PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE ELECTRO SUR ESTE S.A.A. AL AÑO 2030

Sismos; tormentas eléctricas; inundaciones; movimientos en masa; heladas; friajes; lluvias intensas.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

APROBADO POR GRUPO DE TRABAJO DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

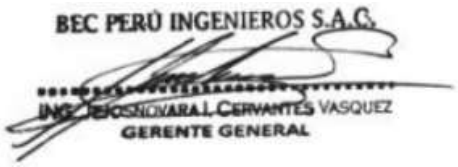
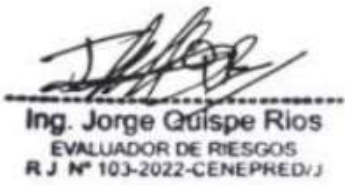
Integrante	Firma y Fecha
Ing. Fredy Hernán Gonzales De La Vega **Gerente General**	
Ing. Luis Enrique Delgado Barrio de Mendoza **Gerente de Planeamiento y Desarrollo**	
Lic. Alonso Augusto Huamaní López **Gerente de Administración y Finanzas**	
Ing. Oswaldo Bejar Alagón **Gerente de Operaciones**	
Ing. Henry Salgado Valenzuela **Gerente Regional de Madre de Dios**	
Ing. Efraín Ramiro Aparicio Campana **Gerente Regional de Apurímac**	

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Integrante	Firma y Fecha
Ing. Alvaro Manuel Marín Casafranca **Gerente Comercial**	
Ing. Hector Raúl Fernando Valencia Delgado **Jefe de OSIMA**	
Ing. Rubhy Liz Miranda Romero **Especialista de Sistemas Integrados de Gestión**	

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

ESPECIALISTAS TÉCNICOS EXTERNOS RESPONSABLES DEL SOPORTE EN LA ELABORACIÓN DEL PPRRD

Integrante	Firma y Fecha
Ing. Geólogo Jejosnovara Cervantes Vàsquez **Gerente General BEC PERÚ INGENIEROS SAC** EVALUADOR DE RIESGOS RJ N 120 2018 CENEPRED - J	
Ing. Geólogo Jorge Quispe Rìos **ESPECIALISTA** EVALUADOR DE RIESGOS RJ N 103 2022 CENEPRED - J	
Ing. Civil Yefer Quispe Pucho **ESPECIALISTA**	

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Glosario de Términos y Siglas

SIGLAS

SIGLA	SIGNIFICADO
PPRRD	Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.
GRD	Gestión del Riesgo de Desastres.
SINAGERD	Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
CENEPRED	Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.
PLANAGERD	Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
OSINERGMIN	Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería.
MINAM	Ministerio del Ambiente.
IGP	Instituto Geofísico del Perú.
INGEMMET	Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico.
SENAMHI	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú.
PCM	Presidencia del Consejo de Ministros.
PNP	Policía Nacional del Perú.
FONAFE	Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado.
GPS	Global Positioning System.
SIGRID	Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres.
GTGRD	Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres.
SET	Subestación Eléctrica de Transformación.
LLTT	Líneas de Transmisión.
CT	Central Térmica.
CH	Central Hidroeléctrica.
ET	Estación de Transformación.
PIA	Presupuesto Institucional de Apertura.
PIM.	Presupuesto Institucional Modificado.
PAC	Plan Anual de Contrataciones.
PCO	Plan de Continuidad Operativa.
SET	Subestación Eléctrica de Transformación. Instalación destinada a modificar niveles de tensión para la transmisión y distribución de energía eléctrica.
LT	Línea de Transmisión. Infraestructura destinada al transporte de energía eléctrica en alta tensión.
RD	Red de Distribución. Conjunto de líneas y equipos que permiten la entrega de energía eléctrica a los usuarios finales.
AT	Alta Tensión.
MT	Media Tensión.
BT	Baja Tensión.
OSINERGMIN	Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería.
MINEM	Ministerio de Energía y Minas.
SGSST	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
EIA	Estudio de Impacto Ambiental.
D.S.	Decreto Supremo.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

TÉRMINOS

Amenaza: Fenómeno natural, socio-natural o inducido por la actividad humana con potencial de causar daños a la vida, la infraestructura, los servicios o el ambiente.

Vulnerabilidad: Grado de susceptibilidad o fragilidad de un elemento expuesto frente a una amenaza, determinada por factores físicos, sociales, económicos y ambientales.

Riesgo: Probabilidad de que se produzcan pérdidas o daños como resultado de la interacción entre una amenaza y las condiciones de vulnerabilidad existentes.

Estimación del Riesgo: Proceso técnico que permite identificar, analizar y evaluar los niveles de riesgo en un territorio o sistema determinado.

Prevención del Riesgo: Acciones orientadas a evitar la generación de nuevos riesgos mediante una adecuada planificación y gestión del territorio.

Reducción del Riesgo: Intervenciones destinadas a disminuir los niveles de riesgo existentes, ya sea reduciendo la vulnerabilidad o mitigando los efectos de la amenaza.

Resiliencia: Capacidad de un sistema, infraestructura o comunidad para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse oportunamente ante la ocurrencia de un evento adverso.

Continuidad Operativa: Capacidad institucional para mantener o restablecer las funciones críticas y la prestación de servicios esenciales durante y después de una emergencia.

Infraestructura Crítica: Conjunto de instalaciones, sistemas y activos indispensables para el funcionamiento de servicios básicos y estratégicos.

Mapa de Riesgos: Representación cartográfica que integra información de amenazas, vulnerabilidad y niveles de riesgo, utilizada como herramienta para la toma de decisiones.

Medidas Estructurales: Acciones físicas o de ingeniería destinadas a reducir o controlar los efectos de una amenaza.

Medidas No Estructurales: Acciones normativas, administrativas, educativas u organizacionales orientadas a la reducción del riesgo.

Plan de Contingencia: Documento técnico que establece procedimientos, recursos y responsabilidades para la atención de emergencias específicas.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Subestación Eléctrica: Instalación que permite la transformación, seccionamiento y control de la energía eléctrica dentro del sistema eléctrico.

Línea Eléctrica: Conjunto de conductores, apoyos y accesorios destinados al transporte o distribución de energía eléctrica.

Interrupción del Servicio: Suspensión total o parcial del suministro eléctrico como consecuencia de fallas, emergencias o eventos externos.

Amenaza Antrópica: Peligro generado por la actividad humana que puede afectar la infraestructura o la continuidad del servicio.

Amenaza Natural: Fenómeno de origen natural con potencial de generar daños.

Exposición: Presencia de personas, infraestructura o servicios en áreas susceptibles a una amenaza.

Mitigación: Acciones destinadas a reducir los efectos adversos de un evento peligroso.

Gestión Prospectiva: Acciones orientadas a evitar la generación de nuevos riesgos futuros.

Gestión Correctiva: Acciones destinadas a reducir riesgos existentes.

Gestión Reactiva: Acciones de respuesta y rehabilitación posteriores a la ocurrencia de una emergencia o desastre.

Elemento Expuesto: Bien, infraestructura o sistema susceptible de ser afectado por una amenaza.

Evento Adverso: Suceso que genera o puede generar daños a la población, infraestructura o servicios.

Capacidad de Respuesta: Conjunto de recursos humanos, técnicos y logísticos disponibles para atender una emergencia.

Sistema Eléctrico: Conjunto integrado de instalaciones destinadas a la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

INDICE

INDICE **8**

1 CAPÍTULO I: GENERALIDADES **18**

1.1 ASPECTOS GENERALES 18
1.2 MARCO LEGAL Y NORMATIVO 18
Marco Normativo Internacional 18
Marco Normativo Nacional 19
Marco Normativo Institucional 21
1.3 METODOLOGÍA 22

2 CAPÍTULO II: CARACTERÍSTICAS DE LA ENTIDAD **25**

2.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y POLÍTICA 25
2.2 VÍAS DE ACCESO 32
2.3 ASPECTO SOCIAL 32
Entorno social del ámbito de intervención 33
Caracterización del recurso humano de la entidad 33
Distribución por grupo etario: 34
Distribución según habilidades diferentes o discapacidad: 36
Distribución por nivel de estudios 36
Distribución por tipo de seguro de Salud 36
2.4 ASPECTO ECONÓMICO 37
2.5 ASPECTO FÍSICO - TERRITORIAL 38
Caracterización físico-territorial del departamento de Cusco 39
Caracterización físico-territorial del departamento de Apurímac 40
Caracterización físico-territorial del departamento de Madre de Dios 41
Unidades Climáticas 44
2.6 ASPECTO AMBIENTAL 49
Caracterización ambiental del departamento de Cusco 50
Caracterización ambiental del departamento de Apurímac 50
Caracterización ambiental del departamento de Madre de Dios 50
Cobertura Vegetal 50

3 CAPÍTULO III: DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES **57**

3.1 SITUACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 57
3.2 GESTIÓN PROSPECTIVA 57
3.3 GESTIÓN CORRECTIVA 58
3.4 GESTIÓN REACTIVA 58
3.5 ROLES Y FUNCIONES INSTITUCIONALES E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN 59
Organigrama 59
3.6 INSTRUMENTOS DE GESTIÓN INSTITUCIONAL Y SECTORIAL 62
3.7 CAPACIDAD OPERATIVA INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 63
Análisis de recursos humanos 63
Análisis de recursos logísticos 65
Análisis de recursos financieros 66
Análisis de infraestructura de la entidad 69
3.8 ANÁLISIS DE ESCENARIOS DE RIESGO 71

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Determinación fenomenológica de los peligros de Electro Sur Este S.A.A. 71
Mapeo de Identificación de peligros del ámbito 72
Análisis de peligro por Sismos.... 91
Análisis de peligro por Tormentas eléctricas 127
Análisis de peligro por inundaciones 145
Análisis de peligro por movimientos en masas.... 179
Análisis de peligro por heladas.... 214
Análisis de peligro por friajes.... 237
Análisis de peligro por Lluvias intensas.... 249
Resumen de análisis de peligros en Electro Sur Este....283
3.9 ANÁLISIS Y CALCULO DE VULNERABILIDAD Y/O EXPOSICIÓN....283
3.9.1 Análisis y cálculo de vulnerabilidad por sismos....286
Análisis de vulnerabilidad por sismos.... 286
Cálculo de la vulnerabilidad por sismo 288
3.9.2 Análisis y cálculo de vulnerabilidad por Tormentas eléctricas....290
Análisis de vulnerabilidad por Tormentas eléctricas.... 290
Cálculo de la vulnerabilidad por tormentas eléctricas.... 292
3.9.3 Análisis y cálculo de vulnerabilidad por inundaciones....293
Análisis de vulnerabilidad por inundaciones.... 293
Cálculo de la vulnerabilidad por inundación 296
3.9.4 Análisis y cálculo de vulnerabilidad por movimientos en masas 297
Análisis de vulnerabilidad por movimientos en masas 297
Cálculo de la vulnerabilidad por movimientos en masa.... 300
3.9.5 Análisis y cálculo de vulnerabilidad por heladas 301
Análisis de vulnerabilidad por heladas 301
Cálculo de la vulnerabilidad por heladas 303
3.9.6 Análisis y cálculo de vulnerabilidad por friaje 304
Análisis de vulnerabilidad por friaje 304
Cálculo de la vulnerabilidad por friaje.... 307
3.9.7 Análisis y cálculo de vulnerabilidad por Lluvias intensas 307
Análisis de vulnerabilidad por Lluvias intensas.... 307
Cálculo de la vulnerabilidad por lluvias intensas 310
3.10 CALCULO Y DETERMINACION DEL RIESGO....311
Cálculo del Riesgo 311
Determinación del Riesgo 312
Determinación del riesgo por sismos.... 312
Determinación del riesgo por tormentas eléctricas.... 313
Determinación del riesgo por inundaciones.... 314
Determinación del riesgo por movimientos en masa 315
Determinación del riesgo por heladas 316
Determinación del riesgo por friajes 317
Determinación del riesgo por Lluvias intensas 317
4 CAPÍTULO IV: FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES....319
4.1 FASE ESTRATEGICA DE LA GESTIÓN PROSPECTIVA Y CORRECTIVA....319
Objetivo general....319
Objetivos específicos 319
Visión 320

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Articulación del plan 321
4.2 ARTICULACIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL PPRRD CON LA POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2050, EL PLANAGERD 2022–2030 Y EL PEI DE ELECTRO SUR ESTE S.A.A. 321
4.3 ESTRATEGIAS 322
4.4 ROLES INSTITUCIONALES 322
4.5 EJES Y PRIORIDADES 322
4.6 PROGRAMACIÓN 324
Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables 324
Programación Multianual 327
Programación Presupuestal Referencial 329

5 CAPÍTULO V: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN 333

5.1 FINANCIAMIENTO 333
5.2 MEDIDAS ESTRUCTURALES Y NO ESTRUCTURALES DE LOS PUNTOS CRÍTICOS ..333
5.3 SEGUIMIENTO, MONITOREO Y EVALUACION. 339
Seguimiento 340
Monitoreo 340
Evaluación 341

6 ANEXOS 343

5.4 ANEXO 01: CÁLCULO DE LA VULNERABILIDAD PARA EL PLAN DE TRABAJO DE PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 343
Heladas. 343
Friaje. 344
Inundación 345
Lluvias intensas 346
Movimientos en masa 347
Sismo 348
Tormentas eléctricas 349
5.5 ANEXO 02: PRESUPUESTO TÉCNICO REFERENCIAL PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO 350
Presupuesto SET MAZUKO 351
Presupuesto SET PUERTO MALDONADO 352
Presupuesto OFICINA PUERTO MALDONADO 353
Presupuesto ALMACEN PUERTO MALDONADO 354
Presupuesto SET IBERIA 355
Presupuesto SET SANTA MARIA 356
Presupuesto SET URPIPATA 357
Presupuesto ALMACEN URPIPATA 358
Presupuesto CH CHUYAPI 359
Presupuesto SET CHAHUARES 360
Presupuesto OFICINA SICUANI 361
Presupuesto SET SICUANI 362
Presupuesto CH HERCCA 363
Presupuesto SET LLUSCO 364
Presupuesto CH VILCABAMBA 365
Presupuesto CH MANCAHUARA 366
Presupuesto SET CHUQUIBAMBILLA 367

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto OFICINA ANDAHUAYLAS 368
Presupuesto SET ANDAHUAYLAS 369
Presupuesto CH CHUMBAO 370
Presupuesto SET CHACAPUENTE 371
Presupuesto CH HUANCARAY 372
Presupuesto CH MATARA 373
Presupuesto SET TAMBURCO 374
Presupuesto ALMACEN TAMBURCO 375
Presupuesto OFICINA ABANCAY 376
Presupuesto SET HUARO 377
Presupuesto SET OROPESA 378
Presupuesto SET PISAC 379
Presupuesto OFICINA CUSCO 380

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1: Ubicaciones de los locales de estudio de ELECTRO SUR ESTE S.A.A. 31
Imagen 2: Reporte de emergencias del departamento de Apurímac 74
Imagen 3: Reporte de emergencias del departamento de Apurímac 74
Imagen 4: Reporte de emergencias de la Provincia Abancay-distrito Abancay 74
Imagen 5: Reporte de emergencias de la Provincia Abancay-distrito Lambrama 74
Imagen 6: Reporte de emergencias de la Provincia Abancay-distrito Tamburco 75
Imagen 7: Reporte de emergencias de la Provincia Andahuaylas-distrito Andahuaylas 75
Imagen 8: Reporte de emergencias de la Provincia Andahuaylas-distrito San Jeronimo 76
Imagen 9: Reporte de emergencias de la Provincia Andahuaylas-distrito Turpo 76
Imagen 10: Reporte de emergencias de la Provincia Aymaraes-distrito Soraya 76
Imagen 11: Reporte de emergencias de la Provincia Grau-distrito Chuquibambilla 77
Imagen 12: Reporte de emergencias de la Provincia Grau-distrito Curasco 77
Imagen 13: Reporte de emergencias de la Provincia Grau-distrito Vilcabamba 77
Imagen 14: Reporte de emergencias del departamento de Cusco 78
Imagen 15: Reporte de emergencias del departamento de Cusco 79
Imagen 16: Reporte de emergencias de la Provincia Calca-distrito Pisac 79
Imagen 17: Reporte de emergencias de la Provincia Canas-distrito Langui 79
Imagen 18: Reporte de emergencias de la Provincia Canchis-distrito Sicuani 80
Imagen 19: Reporte de emergencias de la Provincia Chumbivilcas-distrito Llusco 80
Imagen 20: Reporte de emergencias de la Provincia Cusco-distrito Santiago 80
Imagen 21: Reporte de emergencias de la Provincia La Convención-distrito Echarate 81
Imagen 22: Reporte de emergencias de la Provincia La Convención-distrito Maranura 81
Imagen 23: Reporte de emergencias de la Provincia La Convención-distrito Santa Ana 81
Imagen 24: Reporte de emergencias de la Provincia Quispicanchi-distrito Huaro 81
Imagen 25: Reporte de emergencias de la Provincia Quispicanchi-distrito Oropesa 82
Imagen 26: Reporte de emergencias de la Provincia Urubamba-distrito Maras 82
Imagen 27: Reporte de emergencias del departamento de *Madre de Dios* 83
Imagen 28: Reporte de emergencias del departamento de Madre de Dios 83
Imagen 29: Reporte de emergencias de la Provincia Tahuamanu-distrito Iberia 84
Imagen 30: Reporte de emergencias de la Provincia Tambopata-distrito Inambari 84
Imagen 31: Reporte de emergencias de la Provincia Tambopata-distrito Tambopata 84
Imagen 32: Grafico de barras de los conteos de fenómenos del conteo de listado del 2013 al 2026 87
Imagen 33: Grafico de isosistas en las regiones de: Cusco, Apurímac y Madre de Dios de los años 1950 al 2014 88
Imagen 34: Mapa de zonas sísmicas del Perú 91
Imagen 41: Mapa neotectónico al área de influencia 125
Imagen 35: Mapa Ceraunico del Perú 128
Imagen 36: Mapa de Inundación del Perú 145
Imagen 37: Mapa de Movimientos en masa del Perú 180
Imagen 38: Mapa de heladas del Perú 214
Imagen 39: Mapa de Friaje del Perú 237
Imagen 40: Mapa de lluvias intensas del Perú 249
Imagen 42: Escala de SAATY 284
Imagen 43: Factores de la vulnerabilidad. 284

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

LISTA DE TABLAS

Tabla #1: Cantidad de trabajadores Electro Sur Este S.A.A. 33
Tabla #2: Cantidad de trabajadores según grupo etario personal Electro Sur Este 34
Tabla #3: Cantidad de trabajadores según grupo etario personal por intermediación laboral. 34
Tabla #4: Cantidad de trabajadores según grupo etario personal modalidad formativa. 34
Tabla #5: Cantidad de trabajadores según grupo etario personal vigilancia. 34
Tabla #6: Cantidad de trabajadores según grupo etario personal centrales hidroeléctricas. 35
Tabla #7: Cantidad de trabajadores según grupo etario personal SET. 35
Tabla #8: Cantidad de trabajadores según grupo etario personal limpieza 35
Tabla #9: Cantidad de trabajadores con y sin discapacidad de Electro Sur Este S.A.A. 36
Tabla #10: Porcentaje de trabajadores según nivel de estudios 36
Tabla #11: Tipo de seguro de salud por personal de Electro Sur Este S.A.A. 37
Tabla #12: Identificación de unidades climáticas de las áreas de estudio. 44
Tabla #13: Identificación de la cobertura vegetal de las áreas de estudio. 51
Tabla #14: Equipos de movilidad disponibles (referencial). 65
Tabla #15: Ambiente o patio seguro para la gestión de apoyo 66
Tabla #16: Herramientas para la organización de GRD. 66
Tabla #17: PIA, PIM, ejecución y porcentaje de ejecución del mantenimiento de infraestructura no eléctrica (2020–2025) 67
Tabla #18: PIA, PIM, ejecución y porcentaje de ejecución del mantenimiento de infraestructura eléctrica (2020–2025) 67
Tabla #19: Condición de estado de la infraestructura de Subestaciones. 69
Tabla #20: Condición de estado de la infraestructura de las centrales hidroeléctricas. 70
Tabla #21: Condición de estado de la infraestructura de oficinas. 70
Tabla #22: Condición de estado de la infraestructura de almacenes. 71
Tabla #23: Determinación fenomenológica 71
Tabla #24: Lugares de las oficinas, centrales hidroeléctricas, almacenes y subestaciones – Región Apurímac 73
Tabla #25: Lugares de las oficinas, centrales hidroeléctricas, almacenes y subestaciones – Región Cusco 78
Tabla #26: Lugares de las oficinas, centrales hidroeléctricas, almacenes y subestaciones – Región Madre De Dios 83
Tabla #27: Registro histórico de provincias altas 84
Tabla #28: Reporte de eventos gerencia regional de Madre de Dios 86
Tabla #29: Conteo de listado de interrupciones 2013 al 2026 87
Tabla #30: Resumen de fallas neotectónicas 125
Tabla #31: Tipos de movimientos en masa. 179
Tabla #32: Resumen de peligros expuestos en las sedes de Electro Sur Este. 283
Tabla #33: Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensiones 286
Tabla #34: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad ... 287
Tabla #35: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad ... 287
Tabla #36: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad ... 288
Tabla #37: Niveles de vulnerabilidad por sismo 288
Tabla #38: Cálculo de vulnerabilidad de los locales institucionales expuestos a sismos 289
Tabla #39: Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensiones 290
Tabla #40: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad ... 290
Tabla #41: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad ... 291

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Tabla #42: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad... 292
Tabla #43: Niveles de vulnerabilidad por tormentas eléctricas 292
Tabla #44: Cálculo de vulnerabilidad de los locales institucionales expuestos a tormentas eléctricas 292
Tabla #45:..... 293
Tabla #46: Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensiones 293
Tabla #47: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad... 294
Tabla #48: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad... 295
Tabla #49: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad... 295
Tabla #50: Niveles de vulnerabilidad por inundación..... 296
Tabla #51: Cálculo de vulnerabilidad de los locales institucionales expuestos a inundación . 296
Tabla #52: Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensiones 297
Tabla #53: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad... 298
Tabla #54: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad... 299
Tabla #55: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad... 299
Tabla #56: Niveles de vulnerabilidad por movimientos en masa 300
Tabla #57: Cálculo de vulnerabilidad de los locales institucionales expuestos a movimientos en masa 300
Tabla #58: Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensiones 307
Tabla #59: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad... 308
Tabla #60: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad... 309
Tabla #61: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad... 309
Tabla #62: Niveles de vulnerabilidad por lluvias intensas..... 310
Tabla #63: Cálculo de vulnerabilidad de los locales institucionales expuestos a lluvias intensas 310
Tabla #64: Matriz de Evaluación del Riesgo..... 311
Tabla #65: Determinación de los niveles de riesgo por sismo. 312
Tabla #66: Determinación de los niveles de riesgo por tormentas eléctricas. 313
Tabla #67: Determinación de los niveles de riesgo por inundación. 314
Tabla #68: Determinación de los niveles de riesgo por movimientos en masa..... 315
Tabla #69: Determinación de los niveles de riesgo por lluvias intensas. 317
Tabla #70: Articulación de los objetivos del PPRRD con la PNGRD al 2050, el PLANAGERD 2022–2030 y el PEI de Electro Sur Este S.A.A..... 321
Tabla #71: Objetivos específicos y Estrategias 322
Tabla #72: Matriz de Acciones Prioritarias, Indicador, Responsable y Medio de Verificación 324
Tabla #73: Programación multianual de acciones del PPRRD (2026–2030)..... 327
Tabla #74: Programación presupuestal referencial del PPRRD 329
Tabla #75: Presupuesto de mantenimiento, histórico, actual y proyectado por Electro Sur Este S.A.A. 332
Tabla #76: Propuestas Estructurales para mantenimiento (referenciales)..... 334
Tabla #77: Medidas para evaluar a detalle..... 334
Tabla #78: Propuestas Estructurales por sismo y fallas neotectónicas 335
Tabla #79: Propuestas Estructurales por tormentas eléctricas..... 335
Tabla #80: Propuestas Estructurales por inundación 336
Tabla #81: Propuestas Estructurales por movimientos en masa 336
Tabla #82: Propuestas Estructurales por heladas 336
Tabla #83: Propuestas Estructurales por friaje 337
Tabla #84: Propuestas Estructurales por Lluvias intensas 337

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Tabla #85: Propuestas no Estructurales referenciales 338
Tabla #86: Seguimiento de la implementación del PPRRD 340
Tabla #87: Monitoreo de las condiciones de riesgo y de las medidas del PPRRD 341
Tabla #88: Evaluación del PPRRD 342

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

INTRODUCCIÓN

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) de Electro Sur Este S.A.A. es un instrumento técnico-normativo orientado a prevenir la generación de nuevos riesgos y reducir los riesgos existentes que puedan afectar la infraestructura eléctrica, la seguridad del personal y la continuidad del servicio de distribución y generación eléctrica en su ámbito de concesión, que comprende los departamentos de Cusco, Apurímac y Madre de Dios.

En ese contexto, se identifica como problemática principal la exposición de la infraestructura eléctrica de la empresa a múltiples peligros de origen natural y antrópico, en un entorno geográfico complejo y con limitaciones en la integración del análisis de riesgos en los procesos de planificación, operación e inversión, lo cual podría comprometer la continuidad del servicio y la seguridad de los activos estratégicos; así como la complejidad en la planificación y ejecución del presupuesto requerido.

Asimismo, considerando que la infraestructura eléctrica constituye un activo estratégico del Estado, resulta fundamental incorporar el enfoque de gestión del riesgo de desastres a lo largo de todo su ciclo de vida, desde la planificación y formulación de inversiones, pasando por su ejecución, operación y mantenimiento, a fin de asegurar la sostenibilidad de las inversiones públicas, optimizar el uso de los recursos y evitar la generación de pérdidas económicas ante la ocurrencia de eventos adversos. Este enfoque se enmarca en los procesos de gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres, orientados a evitar la generación de nuevos riesgos y reducir los riesgos existentes, respectivamente.

El PPRRD ha sido elaborado conforme a la Guía Metodológica del CENEPRED, en el marco de la Ley N° 29664 - SINAGERD, la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050 y el PLANAGERD 2022-2030, incorporando los enfoques de gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres. En ese sentido, el plan adopta un enfoque orientado a evitar la generación de nuevos riesgos, así como a reducir los riesgos existentes, priorizando la protección de la infraestructura crítica y la continuidad del servicio eléctrico. Asimismo, se reconoce que las acciones vinculadas a la gestión reactiva, tales como la preparación, respuesta y rehabilitación ante emergencias, son complementarias al presente instrumento, pero se desarrollan en el marco de otros instrumentos de gestión institucional.

El plan se sustenta en un diagnóstico integral de la gestión del riesgo, que comprende la identificación y caracterización de peligros naturales, tales como sismos, inundaciones, movimientos en masa, friajes, heladas, lluvias intensas, tormentas eléctricas y bajas temperaturas, así como el análisis de vulnerabilidad y exposición de la infraestructura crítica y del personal. La estimación del riesgo se desarrolla en 33 ubicaciones estratégicas, incluyendo subestaciones eléctricas, centrales hidroeléctricas, oficinas, almacenes y una central térmica.

A partir del diagnóstico, el PPRRD establece un objetivo general orientado a fortalecer la resiliencia institucional y asegurar la continuidad operativa del servicio eléctrico, así como objetivos específicos vinculados a la reducción de la vulnerabilidad, el fortalecimiento de capacidades institucionales y la mejora continua de la gestión del riesgo de desastres.

El plan define estrategias, ejes de intervención y acciones prioritarias, organizadas en medidas estructurales (mantenimiento, reforzamiento y mejora de la infraestructura eléctrica) y medidas no estructurales (normativa interna, capacitación, planificación operativa, monitoreo y articulación interinstitucional). Estas acciones se enmarcan principalmente en la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres, al estar orientadas a la prevención y reducción del riesgo en el mediano y

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

largo plazo. Asimismo, incorpora una programación multianual de acciones e inversiones, con responsables, indicadores y medios de verificación.

Cabe precisar que el presente instrumento corresponde a un análisis de nivel estratégico, el cual constituye una base para la toma de decisiones institucionales; no obstante, la definición de medidas específicas de intervención requerirá el desarrollo de evaluaciones de riesgo a mayor detalle por instalación. Asimismo, entre las principales limitaciones del estudio se encuentran la disponibilidad de información y la necesidad de profundizar el análisis técnico mediante estudios especializados.

Finalmente, el PPRRD establece mecanismos de financiamiento, seguimiento, evaluación y actualización, constituyéndose en una herramienta clave para la toma de decisiones, la reducción de pérdidas humanas, económicas y operativas, y el fortalecimiento de una gestión del riesgo de desastres sostenible. En este contexto, el plan se orienta principalmente a la implementación de acciones de gestión prospectiva y correctiva, en articulación con los instrumentos de gestión reactiva, contribuyendo a garantizar un servicio eléctrico seguro, resiliente y continuo en el sur del Perú.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

1 CAPÍTULO I: GENERALIDADES

1.1 ASPECTOS GENERALES

Electro Sur Este S.A.A. es una empresa encargada de la distribución y comercialización de energía eléctrica en el sur del Perú, abarcando diversas regiones con condiciones geográficas, climáticas y socioeconómicas variadas. La empresa desempeña un rol crucial en garantizar el suministro eléctrico, contribuyendo al desarrollo económico y social de las comunidades dentro de su área de influencia.

Las diferentes regiones presentan una alta exposición a amenazas naturales y antrópicas, como sismos, movimientos de masas, inundaciones, heladas y/o friajes, lluvias intensas, tormentas eléctricas y problemas asociados a la actividad humana. Estas condiciones generan la necesidad de implementar un Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres (PPRRD) que permita mitigar los impactos adversos y garantizar la continuidad operativa.

La formulación del PPRRD para Electro Sur Este S.A.A. Se fundamenta en la necesidad de proteger la infraestructura crítica, salvaguardar la seguridad de los trabajadores y usuarios, y minimizar los costos derivados de interrupciones en el servicio. Además, responde al marco legal peruano establecido por la Ley Nº 29664; Ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y su reglamento, que incentiva a las entidades a planificar y ejecutar acciones para la reducción del riesgo de desastres. Este plan se convierte en una herramienta estratégica para alinear los objetivos institucionales con los principios de desarrollo sostenible, promoviendo una gestión resiliente frente a desastres.

1.2 MARCO LEGAL Y NORMATIVO

Marco Normativo Internacional

La Gestión del Riesgo de Desastres se sustenta también en instrumentos internacionales que orientan a los Estados y a las organizaciones a incorporar la reducción del riesgo en sus políticas, planes, programas y presupuestos. En ese marco, resultan especialmente relevantes el Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015 y el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, los cuales constituyen referentes para la formulación de estrategias e instrumentos orientados a la prevención, reducción de vulnerabilidades y fortalecimiento de la resiliencia.

A continuación, se presentan los principales instrumentos internacionales que sirven de referencia para el desarrollo del presente PPRRD:

Norma	Concepto	Alcance y/o lineamientos
Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015 (2005)	Instrumento internacional adoptado en la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, celebrada en Kobe, Hyogo (Japón).	Estableció lineamientos orientados a fortalecer la resiliencia de las naciones y comunidades frente a los desastres, promoviendo la incorporación de estrategias de reducción del riesgo en las políticas, planes y programas de desarrollo sostenible.
Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 (2015)	Instrumento internacional aprobado en la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de	Reafirma el compromiso de los Estados con la reducción del riesgo de desastres y el fortalecimiento de la resiliencia, promoviendo la integración de la gestión del riesgo en las políticas públicas, planes,

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Norma	Concepto	Alcance y/o lineamientos
	Desastres, realizada en Sendai, Miyagi (Japón).	programas, presupuestos y marcos de desarrollo sostenible.

Marco Normativo Nacional

El presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres se enmarca en la normativa nacional vigente en materia de Gestión del Riesgo de Desastres, así como en la normativa sectorial y corporativa aplicable a Electro Sur Este S.A.A. Dicho marco establece las disposiciones legales, técnicas y de gestión que orientan la identificación, prevención y reducción del riesgo, así como la articulación de la empresa con los instrumentos del SINAGERD y con sus obligaciones sectoriales y corporativas.

A continuación, se presenta la normativa principal que sustenta la elaboración e implementación del presente PPRRD, ordenada de acuerdo con su jerarquía normativa.

Norma	Concepto	Alcance y/o lineamientos
Decreto Ley N° 25844 - Ley de Concesiones Eléctricas (1992)	Decreto Ley N° 25844 - Ley de Concesiones Eléctricas	Decreto Ley N° 25844 - Ley de Concesiones Eléctricas
Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas (1993)	Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas	Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas
Decreto Supremo N° 020-97-EM - Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE) - (1997)	Decreto Supremo N° 020-97-EM - Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE)	Decreto Supremo N° 020-97-EM - Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE)
Ley N° 27170- Ley del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (FONAFE) - (1999)	Ley N° 27170 (1999) - Ley del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (FONAFE)	Ley N° 27170 (1999) - Ley del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (FONAFE)
Ley N° 29664 (2011)	Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y sus modificatorias.	Establece el marco legal del SINAGERD, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros, evitar la generación de nuevos riesgos y asegurar la preparación y atención ante situaciones de desastre, mediante principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Norma	Concepto	Alcance y/o lineamientos
Decreto Supremo N° 048-2011-PCM y modificatorias (2011)	Aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664, que crea el SINAGERD.	Regula el desarrollo de los componentes, procesos, procedimientos y roles de las entidades conformantes del SINAGERD, precisando las competencias y responsabilidades para la implementación de la Gestión del Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno y entidades públicas.
Decreto Supremo N° 038-2021-PCM (2021)	Aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.	Define los objetivos prioritarios, lineamientos y servicios orientados a reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres, constituyéndose en el principal instrumento de política pública que orienta la gestión del riesgo de desastres en el país.
Decreto Supremo N° 115-2022-PCM (2022)	Aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2022-2030.	Desarrolla y operativiza los contenidos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, estableciendo objetivos, acciones y responsabilidades para reducir la vulnerabilidad y fortalecer la gestión prospectiva, correctiva y reactiva del riesgo de desastres.
Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM (2012)	Aprueba los Lineamientos para la constitución y funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno.	Establece procedimientos técnicos y administrativos para la conformación y funcionamiento de los GTGRD, a fin de impulsar la formulación de normas, planes, evaluación, organización, supervisión y ejecución de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres en las entidades públicas.
Resolución Ministerial N° 046-2013-PCM (2013)	Aprueba los lineamientos que definen el marco de responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres en las entidades del Estado, en los tres niveles de gobierno.	Precisa las responsabilidades de las entidades del Estado en materia de GRD, promoviendo un desarrollo uniforme y articulado de los procedimientos técnicos, administrativos y legales, así como de la toma de decisiones para una adecuada gestión del riesgo de desastres.
Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM (2013)	Aprueba los Lineamientos Técnicos del proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.	Brinda pautas a las entidades del SINAGERD para incorporar en sus instrumentos de planificación y programación presupuestal acciones, actividades y proyectos orientados a reducir los riesgos existentes en el territorio y en sus respectivos ámbitos de intervención.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Norma	Concepto	Alcance y/o lineamientos
Resolución Ministerial N° 028-2015-PCM (2015)	Aprueba los Lineamientos para la Gestión de la Continuidad Operativa de las entidades públicas en los tres niveles de gobierno.	Establece procedimientos específicos para garantizar que, ante un desastre de gran magnitud o evento que interrumpa prolongadamente las operaciones, las entidades cuenten con una planificación para asegurar la continuidad de las actividades críticas de su competencia.
Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J (2016)	Aprueba la Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno.	Orienta el procedimiento de elaboración del PPRRD por parte de sectores, gobiernos regionales, gobiernos locales y entidades públicas, en concordancia con los lineamientos técnicos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres, así como con la Política y el Plan Nacional de GRD.
Resolución de Dirección Ejecutiva N° 096-2024/DE-FONAFE (2024)	Aprueba el Lineamiento Corporativo para la Gestión del Riesgo de Desastres en FONAFE, sus empresas y ESSALUD.	Establece disposiciones corporativas para impulsar la implementación de la Gestión del Riesgo de Desastres en el marco de la Ley N° 29664 y su reglamento, definiendo órganos responsables, instrumentos de gestión y lineamientos para prevenir, reducir y atender los riesgos de desastres en las empresas bajo el ámbito de FONAFE.

Marco Normativo Institucional

De manera complementaria al marco normativo nacional, sectorial y corporativo, Electro Sur Este S.A.A. cuenta con normativa institucional interna que regula la organización, coordinación e implementación de la gestión del riesgo de desastres, la continuidad operativa y la gestión de crisis en el ámbito de la empresa.

Norma	Concepto	Alcance y/o lineamientos
Resolución de Gerencia General N° G-333-2025	Modifica la conformación del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) y del Equipo Técnico de la Gestión del Riesgo de Desastres (ETGRD) de Electro Sur Este S.A.A.	Formaliza la estructura, funciones y responsabilidades del GTGRD y del ETGRD en Electro Sur Este S.A.A., en concordancia con el SINAGERD y el Lineamiento Corporativo para la Gestión del Riesgo de Desastres de FONAFE. Establece al Gerente General como presidente del GTGRD, a la Gerencia de Administración y Finanzas como Secretaría Técnica y a OSIMA como responsable de la gestión de riesgos de desastres.
Resolución de Gerencia General N° G-0392-2025	Aprueba el Plan de Gestión de Crisis de Electro Sur Este S.A.A., versión 01.	Aprueba el Plan de Gestión de Crisis como instrumento integrante de la Gestión de Continuidad Operativa de la empresa,

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Norma	Concepto	Alcance y/o lineamientos
		alineado a la normativa vigente, a los lineamientos corporativos aplicables y a la integración explícita de la Gestión del Riesgo de Desastres con el PPRRD.
Plan de Gestión de Crisis de Electro Sur Este S.A.A. - Código GCO-PL-001, versión 01 (2025)	Instrumento institucional orientado a garantizar la capacidad de la empresa para enfrentar y superar situaciones de crisis.	Establece objetivos, alcance, definiciones, estructura del Comité de Crisis, roles, responsabilidades y procedimientos para la preparación, respuesta, comunicación, recuperación y mejora continua ante situaciones de crisis que puedan afectar la operación, reputación, infraestructura crítica y continuidad del servicio eléctrico.
Resolución de Gerencia General de conformación del Comité de Gestión de Continuidad Operativa (2023)	Designa el Comité de Gestión de Continuidad Operativa de Electro Sur Este S.A.A.	Formaliza la estructura organizacional para liderar la implementación de la Gestión de Continuidad Operativa en la empresa, asignando responsabilidades al Presidente del Comité, al Coordinador de Continuidad Operativa y a los responsables de procesos y servicios críticos, contribuyendo a la preparación institucional ante interrupciones y eventos disruptivos.
Resolución de conformación del Comité de Crisis (2025)	Formaliza la conformación del Comité de Crisis de Electro Sur Este S.A.A.	Establece la conformación del Comité de Crisis, aprueba su estructura y define responsabilidades para la toma de decisiones, coordinación, financiamiento y recuperación frente a eventos que amenacen la continuidad operativa de la empresa. Asimismo, se vincula con la aprobación del PPRRD y del Plan de Gestión de Crisis como instrumentos complementarios de la gestión institucional.

1.3 METODOLOGÍA

Para la elaboración del presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD), se utilizó la Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno, emitida por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres (CENEPRED). Esta guía contempla la realización de seis fases principales, que se retroalimentan de manera continua, garantizando una implementación integral, misma que es válida para los tres niveles de gobierno (nacional, regional y local) y para las entidades públicas responsables de incorporar medidas que incluyan componentes de la gestión del riesgo de desastres, priorizando tanto la reducción del riesgo actual como la prevención del riesgo futuro. Además, está alineada con los lineamientos técnicos de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres, así como con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Esta metodología busca asegurar la coherencia y consistencia en la estructura y contenido del PPRRD, permitiendo el intercambio de experiencias y buenas prácticas entre diferentes planes elaborados bajo el mismo enfoque. Contempla 6 fases que se retroalimentan en el transcurso, siendo importante que el grupo de trabajo de GR y el equipo Técnico a cargo del proceso, maneje oportunamente la interacción de los diferentes momentos.

Las fases de la metodología son:

- Fase 1: Preparación del Proceso
- Fase 2: Diagnóstico del Área de Gestión
- Fase 3: Formulación del Plan
- Fase 4: Validación del Plan
- Fase 5: Implementación del Plan
- Fase 6: Seguimiento y Evaluación del Plan



Con base a las fases indicadas, se estableció la ruta metodológica para la elaboración del PPRRD de Electro Sur Este S.A.A., a través de pasos y actividades de acuerdo con lo detallado en la siguiente tabla.

FASES	PASOS	ACCIONES
1.PREPARACIÓN	Organización	Conformación del equipo técnico
		Elaboración del plan de trabajo
	Aprobación del Plan de Trabajo para la elaboración del PPRRD - Electro Sur Este S.A.A.	
2.DIAGNÓSTICO	Aspectos Generales	Factores institucionales relacionadas con la capacidad existente en ELSE.
	Evaluación de riesgos	Identificación y caracterización de impactos de los desastres in situ
		Análisis de vulnerabilidad

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

FASES	PASOS	ACCIONES
		Análisis de peligro
		Cálculo de riesgos (Determinación de los niveles de riesgos), Zonificación de riesgos
	Situación de la implementación de la prevención y reducción del riesgo de desastres	Análisis de la implementación de los instrumentos de GRD
		Evaluación de la capacidad operativa de Electro Sur Este
FORMULACIÓN	Definición de objetivos	Concordar los objetivos con los ejes del PLAN-GRD
	Identificación de acciones prioritarias	Elaborar las prioridades estratégicas, articulando los instrumentos de planificación
	Programación	Matriz de acciones prioritarias
		Programación de inversiones
	Implementación	Financiamiento
		Monitoreo, seguimiento y evaluación
VALIDACION Y APROBACION	Aportes y mejoramiento del PPRRD	Socialización y recepción de aportes
	Aprobación oficial	Elaboración del informe técnico y legal
		Difusión del PPRRD
IMPLEMENTACIÓN		
SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN		

Esta ruta metodológica facilita las siguientes acciones:

- Presenta una secuencia lógica y ordenada de acciones en el proceso de formulación del plan
- Orienta la formulación del plan hacia un enfoque por resultados en base a indicadores
- Permite orientar su articulación con planes sectoriales e integrar el Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico
- Facilita y brinda a los técnicos de la formulación del plan, un instrumento para la conducción del proceso de planificación.
- Ofrece pautas para la concertación y participación de los actores locales involucrados en el proceso
- Establece acciones de transparencia y control del proceso de planificación participativa.
- Establece un proceso que puede ser evaluado en base a la propuesta metodológica.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

2 CAPÍTULO II: CARACTERÍSTICAS DE LA ENTIDAD

2.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y POLÍTICA

Electro Sur Este S.A.A. desarrolla sus operaciones en el sur del Perú, dentro de su ámbito de concesión ubicado principalmente en los departamentos de Cusco, Apurímac y Madre de Dios, territorios que presentan una marcada diversidad geográfica, climática y territorial. Este ámbito comprende espacios andinos y amazónicos, con presencia de valles, montañas, cuencas hidrográficas y zonas de selva, lo que configura condiciones diferenciadas para la localización y operación de la infraestructura de la empresa.

Desde el punto de vista político-administrativo, la empresa mantiene presencia en diversas provincias y distritos de los departamentos mencionados, donde se emplazan sus principales activos e instalaciones operativas. Esta distribución territorial responde a la necesidad de asegurar la prestación del servicio eléctrico en un ámbito amplio y heterogéneo, atendiendo tanto zonas urbanas como rurales.

En ese contexto, la infraestructura de Electro Sur Este S.A.A. se encuentra conformada por oficinas administrativas, centrales hidroeléctricas, subestaciones eléctricas, una central térmica y almacenes, distribuidos estratégicamente en su área de intervención. La localización de estos activos permite sostener las actividades de generación, transformación, distribución, gestión operativa y soporte logístico requeridas para la continuidad del servicio eléctrico.

A continuación, se presenta la ubicación de los principales locales e instalaciones comprendidos en el ámbito de estudio:

LOCAL	UBICACIÓN	COORDENADAS UTM	DESCRIPCIÓN
SUB-ESTACIONES (SET)			
SET Huaro	Departamento: Cusco Provincia: Quispicanchi Distrito: Huaro	UTM WGS84 Zona: 19L X: -7974754.1 Y: -1528249.29	Está ubicado a una altitud promedio de 3500 m.s.n.m presenta una topografía poco accidentada con aspecto morfológico de valle profundo. A su alrededor se encuentran cultivos de maíz y pequeñas viviendas de un solo nivel.
SET Oropesa	Departamento: Cusco Provincia: Quispicanchi Distrito: Oropesa	UTM WGS84 Zona: 19L X: -7989036.42 Y: -1517587.79	Está ubicado a una altitud media de 3944 m.s.n.m, presenta una geografía accidentada. Aledaño a una plaza y viviendas de zona urbana.
SET Pisac	Departamento: Cusco Provincia: Calca Distrito: Pisac	UTM WGS84 Zona: 19L X: -799438.43 Y: -1498089.85	Su altitud comprende los 2,950 m.s.n.m se caracteriza por ser un valle interandino con relieve moderadamente plano. El suelo presenta una composición variada, predominando materiales de origen cuaternario con presencia de arenas, limos y gravas, lo que favorece la

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

LOCAL	UBICACIÓN	COORDENADAS UTM	DESCRIPCIÓN
			actividad agrícola en la zona. La subestación está ubicada a unos metros del río Urubamba y aledañas a viviendas rurales.
SET Urubamba	Departamento: Cusco Provincia: Urubamba Distrito: Urubamba	UTM WGS84 Zona: 18L X: -8027253.69 Y: -1489527.57	Situada a una altitud aproximada de 2872 msnm, se caracteriza por ser un valle amplio y profundo rodeado de montañas y ríos. Se puede observar cultivos de maíz, papas y otros productos típicos de la zona. La SET está ubicada aproximadamente al costado de la pista y presenta hundimiento de tierra y/o suelo.
SET Santa María	Departamento: Cusco Provincia: La Convención Distrito: Maranura	UTM WGS84 Zona: 18L X: -8085971.31 Y: -1451008.19	Situada a una altitud de 1450 msnm con una geografía variada, combina valles, montañas y una extensa vegetación provincial. Esta zona forma parte de la cuenca del río Urubamba y se caracteriza por su clima cálido y húmedo, apto para el cultivo de café, cacao y frutas tropicales
SET Chahuares	Departamento: Cusco Provincia: La Convención Distrito: Echarate	UTM WGS84 Zona: 18L X: -8073844.07 Y: -1410744.75	Situada a una altitud aproximada de 1800 msnm, formada por valles profundos, montañas y abundante vegetación propia de la región Amazónica, con un clima húmedo y cálido que favorece los frutos tropicales, siento parte importante de la economía local de la región Echarate
SET Urpipata	Departamento: Cusco Provincia: La Convención Distrito: Santa Ana	UTM WGS84 Zona: 18L X: -8092082.13 Y: -1436581.55	Con una altitud aproximada de 1600 msnm y topografía predominantemente montañosa, con valles y abundante vegetación, con un clima cálido y húmedo. Las viviendas están hechas a base de madera y palma, adaptándose al entorno natural.
SET Sicuani	Departamento: Cusco Provincia: Canchis Distrito: Sicuani	UTM WGS84 Zona: 19L X: -7929240.72 Y: -1592681.13	Se encuentra a una altitud aproximada de 3500 msnm, se caracteriza por tener valles interandinos, el clima es frío y seco, se destaca por los cultivos de maíz, papa, alfalfa y hortalizas que son principales en la economía local. La SET está ubicado al costado de la Oficina principal de Sicuani

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

LOCAL	UBICACIÓN	COORDENADAS UTM	DESCRIPCIÓN
SET Llusco	Departamento: Cusco Provincia: Chumbivilcas Distrito: Llusco	UTM WGS84 Zona: 18L X: -8026667.36 Y: -1602417.81	Ubicado a unos 3600 msnm con una topografía accidentada y un clima seco y frío, se basan en la agricultura y ganadería, las viviendas de la zona son de construcción tradicional (adobe y techos de teja).
SET Chuquibambilla	Departamento: Apurímac Provincia: Grau Distrito: Chuquibambilla	UTM WGS84 Zona: 18L X: -8094564.75 Y: -1575938.14	Con una altitud de 3500 msnm aproximada, con una geografía que combina grandes extensiones de terreno agrícola y áreas de pastoreo, el clima es frío y seco, se destacan en la agricultura y ganadería a menor escala
SET Chacapuente	Departamento: Apurímac Provincia: Aymaraes Distrito: Capaya	UTM WGS84 Zona: 18L X: -8160476.69 Y: -1580977.5	Ubicada a 3500 msnm aproximadamente con una geografía montañosa, con valles interandinos, terrazas agrícolas y quebradas. La población conserva una fuerte identidad cultural con costumbres y festividades propias de la región andina
SET Andahuaylas	Departamento: Apurímac Provincia: Andahuaylas Distrito: Andahuaylas	UTM WGS84 Zona: 18L X: -8168452.2 Y: -1524112.44	Ubicada a unos 2900 msnm con geografía variada y clima templado. Su actividad principal es la agricultura y ganadería, su ubicación lo convierte en un punto clave para el comercio y transporte de la región de Apurímac
SET Tamburco	Departamento: Apurímac Provincia: Abancay Distrito: Tamburco	UTM WGS84 Zona: 18L X: -8112741.42 Y: -1520671.57	Ubicada a 2500 msnm aproximadamente con una geografía montañosa con valles y zonas de pastoreo. Es conocido por su entorno natural y alta biodiversidad.
SET Mazuko	Departamento: Madre de Dios Provincia: Tambopata Distrito: Inambari	UTM WGS84 Zona: 19L X: -7832779.04 Y: -1461006.07	Ubicada a 250 msnm en la selva baja, tiene una topografía plana con vegetación exuberante con un clima cálido y húmedo con lluvias constantes durante todo el año.
SET Puerto Maldonado	Departamento: Madre de Dios Provincia: Tambopata Distrito: Puerto Maldonado	UTM WGS84 Zona: 19L X: -7705765.29 Y: -1403479.32	Ubicada a 283 msnm aproximadamente, situada en la confluencia de los ríos Madre de Dios y Tambopata en pleno corazón de la amazonía peruana, el clima es cálido y muy húmedo, es conocida por su abundante biodiversidad.
CENTRALES HIDROELÉCTRICAS (CH)			
CH Chuyapi	Departamento: Cusco	UTM WGS84	Ubicada a 1300 msnm

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

LOCAL	UBICACIÓN	COORDENADAS UTM	DESCRIPCIÓN
	Provincia: La Convención Distrito: Echarate, Vilcabamba y Santa Ana	Zona: 18L X: -8092880.77 Y: -1435045.51	aproximadamente, aprovecha el caudal del río Chuyapi para generar energía eléctrica en la región de la selva alta, caracterizada por un clima cálido y húmedo
CH Hercca	Departamento: Cusco Provincia: Canchis Distrito: Sicuani	UTM WGS84 Zona: 19L X: -7935161.94 Y: -1602966.52	Ubicada a 3500 msnm aproximadamente, aprovecha el caudal del río Salcca para generar energía eléctrica, contribuyendo al abastecimiento de la región sur del Perú
CH Mancahuara	Departamento: Apurímac Provincia: Grau Distrito: Curasco	UTM WGS84 Zona: 18L X: -8077096.72 Y: -1568359.27	Ubicada a 2200 msnm aproximadamente, aprovecha el caudal del río Apurímac para generar energía eléctrica. Este proyecto ha contribuido al desarrollo económico local, mejorando el acceso a la electricidad y generando empleo
CH Vilcabamba	Departamento: Cusco Provincia: La Convención Distrito: Vilcabamba	UTM WGS84 Zona: 18L X: -8084321.51 Y: -1571904.04	Ubicada a 1800 msnm aproximadamente, aprovecha el caudal del río Vilcabamba para generar energía eléctrica.
CH Huancaray	Departamento: Apurímac Provincia: Andahuaylas Distrito: Huancaray	UTM WGS84 Zona: 18L X: -8183596.66 Y: -1537121.74	Ubicada a 2700 msnm aproximadamente, utiliza el caudal del río Huancaray para generar energía eléctrica. Con un clima templado y frío, la región se dedica principalmente a la agricultura
CH Chumbao	Departamento: Apurímac Provincia: Aymaraes Distrito: Chalhuanca	UTM WGS84 Zona: 18L X: -8161441.27 Y: -1529719.56	Ubicada a 2800 msnm aproximadamente, aprovecha el caudal del río Chumbao para generar energía eléctrica
CH Matara	Departamento: Apurímac Provincia:Aymaraes Distrito: Matara	UTM WGS84 Zona: 18L X: -8117716.34 Y: -1534025.82	Aprovecha el caudal del río Matará para generar energía eléctrica, contribuyendo al suministro energético de la región y del sistema interconectado nacional.
OFICINAS			
Oficina de Quillabamba	Departamento: Cusco Provincia: La Convención Distrito: Santa Ana	UTM WGS84 Zona: 18L X: -8092261.08 Y: -1435260.61	Ubicado a 1100 msnm, es un área que hace al ecoturismo una actividad relevante, la ciudad experimentó un crecimiento en infraestructura y servicios, lo que favorece al desarrollo económico
Oficina de	Departamento: Cusco	UTM WGS84	Ubicado a 3400 msnm, es una ciudad

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

LOCAL	UBICACIÓN	COORDENADAS UTM	DESCRIPCIÓN
Cusco (SEDE CENTRAL)	Provincia: Cusco Distrito: Cusco	Zona: 19L X: -8011816.79 Y: -1510543.36	histórica y culturalmente rica, cuenta con dos infraestructuras dentro de sede principal.
Oficina de Sicuani	Departamento: Cusco Provincia: Canchis Distrito: Sicuani	UTM WGS84 Zona: 19L X: -7929254.16 Y: -1592710.64	Ubicada a 3500 msnm con un clima templado y frío, la ciudad tiene una arquitectura tradicional y es un punto importante comercial en la región. La oficina está ubicada al costado de la SET Sicuani.
Oficina de Andahuaylas	Departamento: Apurímac Provincia: Andahuaylas Distrito: Andahuaylas	UTM WGS84 Zona: 18L X: -8169285.23 Y: -1524580.79	Ubicada a 2800 msnm con calles estrechas y empedradas en el centro histórico con clima templado, rodeada de montañas y paisajes agrícolas.
Oficina de Abancay	Departamento: Apurímac Provincia: Abancay Distrito: Abancay	UTM WGS84 Zona: 18L X: -8112795.73 Y: -1522821.41	Ubicada a 2300 msnm en un valle rodeado de montañas, la ciudad tiene una rica historia cultural e histórica, se destaca por su andino y su herencia cultural
Oficina de Puerto Maldonado	Departamento: Madre de Dios Provincia: Tambopata Distrito: Puerto Maldonado	UTM WGS84 Zona: 19L X: -7700609.32 Y: -1404062.46	Ubicada a 200 msnm, tiene servicios clave para la región, su economía se basa en la minería, agricultura y ecoturismo, la ciudad creció y se convirtió en un destino importante
ALMACENES			
Almacén de Cusco	Departamento: Cusco Provincia: Cusco Distrito: Cusco	UTM WGS84 Zona: 19L X: -8011772.86 Y: -1510649.19	Ubicado al costado de Electro cerca del óvalo de Pachacútec, su ubicación facilita el acceso tanto a residentes como a empresas cercanas
Almacén de Abancay/Tamburco	Departamento: Apurímac Provincia: Abancay Distrito: Abancay	UTM WGS84 Zona: 18L X: -8112812.66 Y: -1520635.06	Es un establecimiento en la ciudad de Abancay al costado del SET de Tamburco. Su proximidad a una infraestructura energética clave le permite atender tanto a la población local como a empresas cercanas
Almacén de Quillabamba/ Urpipata	Departamento: Cusco Provincia: La Convención Distrito: Santa Ana	UTM WGS84 Zona: 18L X: -8092062.25 Y: -1436499.92	Ubicado al costado de la SET de Urpipata, ofrece una variedad de productos y sirve tanto a la comunidad de Quillabamba como a los sectores comerciales y laborales de la región.
Almacén de Puerto Maldonado	Departamento: Madre de Dios Provincia: Tambopata Distrito: Puerto Maldonado	UTM WGS84 Zona: 19L X: -8011772.86 Y: -1510649.19	El almacén de la Av. Ernesto Rivero es un establecimiento comercial ubicado en una de las principales avenidas de la ciudad, se aprovechando su ubicación estratégica y el flujo constante de

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

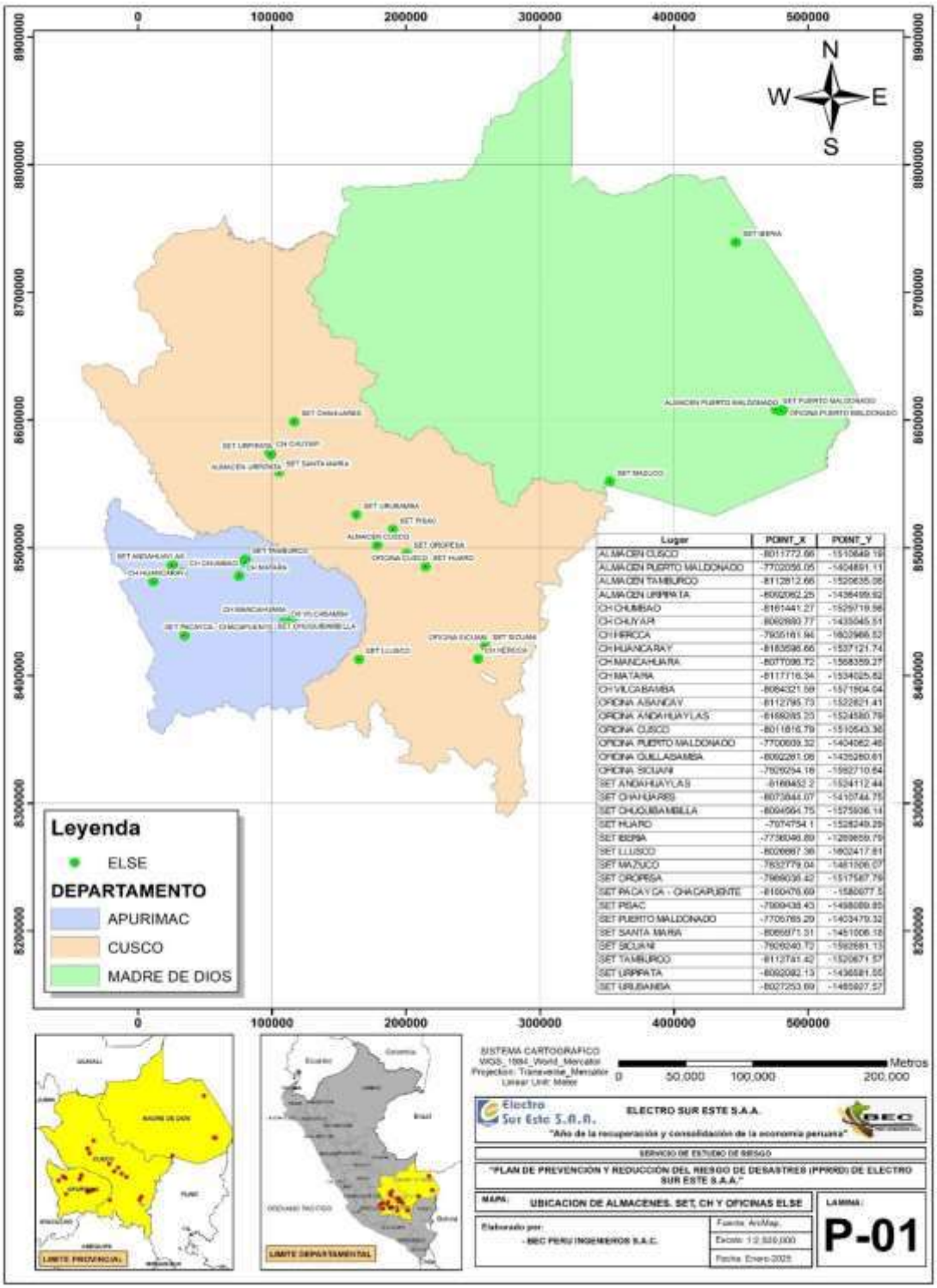
LOCAL	UBICACIÓN	COORDENADAS UTM	DESCRIPCIÓN
			personas y vehículos en la zona
CENTRAL TÉRMICA (CT)			
CT Iberia	Departamento: Madre de Dios Provincia: Tahuamanu Distrito: Iberia	UTM WGS84 Zona: 19L X: -7736046.89 Y: -1269659.79	Utiliza Combustible para generar electricidad, tiene un papel clave en el abastecimiento de energía de la región amazónica, facilitando el desarrollo económico y social local. Solo entra en funcionamiento en caso de emergencia.

El presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres comprende 33 áreas de estudio, correspondientes a instalaciones estratégicas de Electro Sur Este S.A.A., entre las que se incluyen subestaciones de transmisión, centrales de generación, oficinas administrativas y comerciales, así como almacenes. La selección de estas áreas responde a criterios técnicos vinculados a la localización de la infraestructura, su nivel de exposición, vulnerabilidad y criticidad, en concordancia con la realidad operativa de la empresa y con la necesidad de contar con una representación adecuada de su ámbito de intervención.

Desde el punto de vista de su distribución geográfica y política, estas 33 áreas de estudio se ubican en los departamentos de Cusco, Apurímac y Madre de Dios, dentro del ámbito de concesión de Electro Sur Este S.A.A. En términos de distribución territorial, se cuenta con 5 locales en Madre de Dios, 12 en Apurímac y 16 en Cusco, lo que evidencia una mayor concentración de instalaciones en este último departamento. Esta distribución permite identificar la presencia de la empresa en distintos contextos territoriales y administrativos, constituyendo una base relevante para el análisis posterior de los peligros, elementos expuestos y condiciones de riesgo.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Imagen 1: *Ubicaciones de los locales de estudio de ELECTRO SUR ESTE S.A.A.*



Fuente: Elaboración Propia

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

2.2 VÍAS DE ACCESO

Las áreas de estudio del presente PPRRD se encuentran distribuidas en los departamentos de Cusco, Apurímac y Madre de Dios, comprendiendo 33 instalaciones entre subestaciones, centrales, oficinas y almacenes. De acuerdo con la información de ubicación y descripción territorial de los locales, así como con la caracterización geográfica del ámbito de intervención, las condiciones de acceso hacia la infraestructura de Electro Sur Este S.A.A. son diferenciadas según la región, la topografía, la altitud, el tipo de entorno y la conectividad vial existente. En ese sentido, existen instalaciones con accesibilidad relativamente favorable, principalmente aquellas ubicadas en zonas urbanas o próximas a centros poblados, y otras con accesibilidad más condicionada, particularmente en sectores andinos de mayor pendiente o en ámbitos de ceja de selva y selva, donde la distancia, el relieve y las condiciones climáticas pueden influir en los tiempos de desplazamiento e intervención.

A continuación, se presenta una caracterización general de las vías de acceso a las áreas de estudio consideradas en el presente PPRRD:

Departamento	N° de áreas de estudio	Tipo de acceso predominante	Condición general de accesibilidad	Criterios considerados
Cusco	16	Vías nacionales, departamentales, locales y accesos complementarios hacia zonas urbanas, valles interandinos y sectores de ceja de selva.	**Accesibilidad mixta**: existen instalaciones con acceso favorable en ámbitos urbanos o cercanos a centros poblados, y otras con acceso condicionado por relieve montañoso, pendientes, distancia y variabilidad climática.	Ubicación territorial diversa, presencia de valles, montañas, quebradas, transición a ceja de selva y heterogeneidad climática.
Apurímac	12	Carreteras regionales, accesos locales y vías de conexión interprovincial en territorio predominantemente andino.	**Accesibilidad intermedia a condicionada**: varias instalaciones se localizan en entorno de sierra, con conectividad dependiente de la topografía, la pendiente y la articulación vial entre provincias y distritos.	Relieve de sierra, laderas, valles, altitud elevada y condiciones territoriales propias del ámbito andino.
Madre de Dios	5	Corredores viales regionales y accesos locales en entorno amazónico.	**Accesibilidad relativamente favorable en ejes principales, pero condicionada por distancia y clima**: el relieve es menos accidentado que en la sierra, aunque las lluvias, la humedad y la dispersión territorial pueden influir en el acceso.	Entorno amazónico, menor altitud relativa, fuerte influencia de lluvias y mayores distancias entre puntos de operación.

Fuente: Elaboración propia

2.3 ASPECTO SOCIAL

Electro Sur Este S.A.A. desarrolla sus actividades en un entorno social diverso, vinculado a la atención de usuarios residenciales, comerciales, industriales e institucionales distribuidos en distintos ámbitos territoriales de Cusco, Apurímac y Madre de Dios. La prestación del servicio eléctrico en estas

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

regiones se relaciona con dinámicas poblacionales diferenciadas, que comprenden centros urbanos, áreas periurbanas y localidades rurales, cada una con necesidades específicas de acceso, continuidad y calidad del servicio. En ese sentido, la dimensión social de la empresa también se vincula con la relevancia del servicio público que presta y con su interacción permanente con usuarios, comunidades y actores institucionales del territorio.

Entorno social del ámbito de intervención

La actividad que desarrolla Electro Sur Este S.A.A. guarda estrecha relación con las condiciones de vida de la población de su ámbito de intervención, dado que la continuidad del servicio eléctrico incide directamente en la prestación de servicios básicos, el funcionamiento de actividades económicas, el acceso a comunicaciones, salud, educación y otras funciones esenciales. Por ello, el entorno social donde opera la empresa constituye un elemento importante en la caracterización de la entidad, en la medida en que permite comprender el contexto poblacional y social en el que se emplazan sus instalaciones y se desarrolla la prestación del servicio.

Caracterización del recurso humano de la entidad

Desde la perspectiva interna, el aspecto social de Electro Sur Este S.A.A. se encuentra determinado principalmente por la composición de su recurso humano, el cual constituye un elemento fundamental para el desarrollo de las actividades operativas, técnicas, administrativas y de soporte en las distintas instalaciones. En ese sentido, la empresa cuenta con personal propio, personal bajo modalidades de intermediación laboral, personal en modalidad formativa y trabajadores vinculados a servicios complementarios, distribuidos en oficinas, almacenes, subestaciones, centrales y demás instalaciones de la empresa.

Conforme a la información disponible, la empresa cuenta con un total de 664 trabajadores, distribuidos en distintas modalidades y tipos de función, lo que evidencia una estructura organizacional diversa y necesaria para sostener la operación continua del servicio eléctrico. Asimismo, la caracterización del personal comprende variables como la distribución por grupo etario, condición de discapacidad, nivel de estudios y tipo de seguro de salud, las cuales permiten contar con una visión general de las características del capital humano de la entidad.

A continuación, se presenta la información estadística correspondiente a la composición del personal de Electro Sur Este S.A.A.

Tabla #1: **Cantidad de trabajadores Electro Sur Este S.A.A.**

Personal	Cantidad	%
Personal Electro Sur Este	258	38.86
Personal por intermediación laboral	55	8.28
Modalidad formativa	98	14.76
Vigilancia	134	20.18
Centrales Hidroeléctricas	54	8.13
SET	41	6.17
Limpieza	24	3.61

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Personal	Cantidad	%
Total	**664**	**100%**

Fuente: Electro Sur Este S.A.A.

Distribución por grupo etario:

Se ha dividido por rangos de edades establecidos para evaluar la distribución demográfica y las implicancias en términos de planificación de recursos humanos y gestión de riesgos laborales. Los rangos de edad reflejan las distintas etapas laborales, desde los trabajadores más jóvenes en formación hasta aquellos con mayor experiencia o próximos al retiro.

Tabla #2: **Cantidad de trabajadores según grupo etario personal Electro Sur Este**

Grupo Etario	Cantidad	%
18 a 25 años	1	0.39
26 a 35 años	31	12.02
36 a 45 años	64	24.81
46 a 65 años	122	47.29
Más de 65 años	40	15.50
Total	**258**	**100%**

Fuente: Electro Sur Este S.A.A.

Tabla #3: **Cantidad de trabajadores según grupo etario personal por intermediación laboral.**

Grupo Etario	Cantidad	%
18 a 25 años	4	7.27
26 a 35 años	18	32.73
36 a 45 años	6	10.91
46 a 65 años	1	1.82
Más de 65 años	0	0
Sin información de edad	26	47.27
Total	**55**	**100%**

Fuente: Electro Sur Este S.A.A.

Tabla #4: **Cantidad de trabajadores según grupo etario personal modalidad formativa.**

Grupo Etario	Cantidad	%
18 a 25 años	67	68.37
26 a 35 años	31	31.63
36 a 45 años	0	0
46 a 65 años	0	0
Más de 65 años	0	0
Total	**98**	**100%**

Fuente: Electro Sur Este S.A.A.

Tabla #5: Cantidad de trabajadores según grupo etario personal vigilancia.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Grupo Etario	Cantidad	%
18 a 25 años	9	6.72
26 a 35 años	32	23.88
36 a 45 años	31	23.13
46 a 65 años	61	45.52
Más de 65 años	1	0.75
Total	**134**	**100%**

Fuente: Electro Sur Este S.A.A.

Tabla #6: Cantidad de trabajadores según grupo etario personal centrales hidroeléctricas.

Grupo Etario	Cantidad	%
18 a 25 años	5	9.26
26 a 35 años	10	18.52
36 a 45 años	15	27.78
46 a 65 años	24	44.44
Más de 65 años	0	0
Total	**54**	**100%**

Fuente: Electro Sur Este S.A.A.

Tabla #7: Cantidad de trabajadores según grupo etario personal SET.

Grupo Etario	Cantidad	%
18 a 25 años	0	0
26 a 35 años	16	39.02
36 a 45 años	11	26.83
46 a 65 años	14	34.15
Más de 65 años	0	0
Total	**41**	**100%**

Fuente: Electro Sur Este S.A.A.

Tabla #8: **Cantidad de trabajadores según grupo etario personal limpieza**

Grupo Etario	Cantidad	%
18 a 25 años	4	16.67
26 a 35 años	7	29.17
36 a 45 años	2	8.33
46 a 65 años	11	45.83
Más de 65 años	0	0
Total	**24**	**100%**

Fuente: Electro Sur Este S.A.A.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Distribución según habilidades diferentes o discapacidad:

Se ha identificado y categorizando a los trabajadores que presentan discapacidades, lo cual permite evaluar el nivel de inclusión y las condiciones de accesibilidad dentro de la organización, como resultado de la recopilación se ha contabilizado 6 personas cuentan con discapacidad.

Tabla #9: **Cantidad de trabajadores con y sin discapacidad de Electro Sur Este S.A.A.**

Tipo de Discapacidad	Cantidad	%
Ninguna Discapacidad	658	99.10
Con discapacidad	6	0.90
Total	**664**	**100%**

Fuente: Electro Sur Este S.A.A.

Distribución por nivel de estudios

Para la clasificación de estudios se procedió a categorizar en 5 niveles los cuales van según el nivel educativo alcanzado, desde aquellos sin estudios formales hasta quienes poseen formación técnica avanzada o superior, lo cual proporciona una visión detallada de las capacidades académicas dentro de la organización.

La empresa BEC Perú realizo una encuesta a todo el personal de Electro Sur Este, de los cuales recolecto una muestra significativa para la realización de los porcentajes según su nivel de estudios. A continuación, se presenta la siguiente tabla.

Tabla #10: Porcentaje de trabajadores según nivel de estudios

Nivel de estudios	Oficinas y almacenes	SET, CT y CH
Educación básica regular completa (primaria y secundaria)	33.6%	18.42%
Educación superior técnica (técnico o formación equivalente)	18.9 %	23%
Educación superior universitaria en formación (estudiante universitario)	5.3%	0%
Educación superior universitaria completa (grado de bachiller, título profesional)	28.3%	50.7%
Estudios Post Grado (Maestría, doctorado)	13.9%	0%
Total	**100%**	**100%**

Fuente: Encuesta 2025 realizada por BEC Perú Ingenieros S.A.C.

Distribución por tipo de seguro de Salud

Con información recopilada de Electro Sur Este S.A.A. se ha clasificado el tipo de seguro de salud con el que cuentan los trabajadores, para ello permite identificar el acceso y cobertura de los servicios médicos entre el personal. Esta información nos permite ver la protección social de los trabajadores

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

frente a posibles accidentes que pudiera suceder siempre y cuando ocurriera los fenómenos naturales en evaluación como sismo, inundación, movimientos en masa, etc.

Tabla #11: **Tipo de seguro de salud por personal de Electro Sur Este S.A.A.**

Personal	Tipo de Seguro	Cantidad	Total
Personal Electro Sur Este	ESSALUD	258	258
Personal por intermediación laboral	ESSALUD	55	55
Modalidad formativa	FOLA	96	98
	SCTR	2	
Vigilancia	ESSALUD	134	134
Centrales Hidroeléctricas	ESSALUD, SCTR Y VIDA LEY PRIVADO	53	54
	SCTR Y VIDA LEY	1	
SET	Régimen MYPE	41	41
Limpieza	ESSALUD	24	24
Total		**664**	**664**

Fuente: Electro Sur Este S.A.A.

2.4 ASPECTO ECONÓMICO

Electro Sur Este S.A.A. desarrolla principalmente actividades vinculadas al sector eléctrico, teniendo como ocupación principal la distribución y comercialización de energía eléctrica dentro de su ámbito de concesión, así como la generación de energía eléctrica en determinados sistemas, actividad que, aunque de menor escala respecto de la distribución, forma parte de su operación y contribuye al abastecimiento del servicio en determinadas zonas. En tal sentido, la empresa forma parte del conjunto de entidades que prestan un servicio público básico y estratégico, indispensable para el funcionamiento de los hogares, las actividades económicas, los servicios públicos y la continuidad de las operaciones institucionales en su ámbito de intervención.

Desde el punto de vista económico, la principal fuente de ingresos de Electro Sur Este S.A.A. proviene de la prestación del servicio eléctrico, a través de la distribución y comercialización de energía a usuarios residenciales, comerciales, industriales e institucionales. De manera complementaria, la empresa desarrolla otras actividades vinculadas al aprovechamiento de sus activos, tales como el alquiler de infraestructura, principalmente postes y otros elementos asociados, a empresas de telecomunicaciones y otros usuarios autorizados, conforme al marco normativo aplicable. Estas actividades complementarias contribuyen al uso eficiente de la infraestructura existente y forman parte del esquema económico de la empresa.

En cuanto a la agrupación por tipo de actividad económica, Electro Sur Este S.A.A. se ubica principalmente en el ámbito de la prestación de servicios de energía eléctrica, vinculándose directamente con el subsector de distribución y comercialización, y de manera complementaria con actividades de generación y con servicios asociados al aprovechamiento de infraestructura. Esta condición la vincula con el funcionamiento de diversos sectores económicos, dado que el servicio eléctrico constituye un insumo esencial para el desarrollo de actividades productivas, comerciales, industriales, administrativas y de servicios en las regiones donde opera.

En ese sentido, la empresa mantiene relación con distintos sectores económicos y sociales, ya que el suministro eléctrico resulta indispensable para el funcionamiento de actividades comerciales,

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

servicios públicos, educación, salud, comunicaciones, transporte, pequeña y gran industria, así como para las actividades domésticas y productivas de la población. Por ello, cualquier afectación significativa en la continuidad del servicio puede generar impactos no solo en la empresa, sino también en la dinámica económica y social del territorio atendido.

Respecto a las características del servicio básico que presta, Electro Sur Este S.A.A. brinda un servicio esencial que debe desarrollarse bajo criterios de continuidad, seguridad, calidad y oportunidad, en atención a su naturaleza de servicio público. La prestación del servicio eléctrico requiere condiciones técnicas y operativas permanentes, debido a que su interrupción puede afectar procesos críticos, actividades productivas, servicios esenciales y condiciones mínimas de bienestar de la población. En consecuencia, el servicio eléctrico constituye un componente estratégico para el desarrollo territorial y para el sostenimiento de las actividades económicas y sociales del ámbito de concesión.

Para el desarrollo de estas actividades, la empresa cuenta con infraestructura estratégica conformada por subestaciones eléctricas, centrales de generación, oficinas administrativas, almacenes y demás instalaciones de soporte, las cuales permiten la operación, transformación, distribución, control, mantenimiento y gestión del servicio eléctrico. Esta infraestructura constituye el soporte físico indispensable para el cumplimiento de sus funciones empresariales y para la atención continua de la demanda del servicio en su ámbito de intervención.

En conjunto, el aspecto económico de Electro Sur Este S.A.A. se encuentra directamente vinculado a la prestación de un servicio público básico y estratégico, al aprovechamiento de su infraestructura y a la necesidad de asegurar la sostenibilidad operativa y funcional de sus activos. Por ello, la caracterización económica de la entidad no solo permite identificar su actividad principal y sus fuentes de ingreso, sino también comprender la importancia de la infraestructura que sostiene su operación y la relevancia del servicio que presta para el desarrollo económico y social de su ámbito de intervención.

2.5 ASPECTO FÍSICO - TERRITORIAL

El ámbito de intervención de Electro Sur Este S.A.A. presenta una configuración físico-territorial amplia, diversa y compleja, determinada por la localización de su infraestructura en los departamentos de Cusco, Apurímac y Madre de Dios, donde se emplazan subestaciones, centrales de generación, oficinas y almacenes. Esta distribución territorial implica que la empresa desarrolla sus actividades en entornos andinos, interandinos y amazónicos, cada uno con características propias de relieve, altitud, clima, drenaje y cobertura del suelo, que condicionan de manera diferenciada la operación, mantenimiento y accesibilidad de sus activos. La revisión de estas características permite comprender el contexto territorial sobre el cual se sostiene la prestación del servicio eléctrico y constituye una base previa para el posterior análisis de peligros, elementos expuestos, vulnerabilidades y riesgos.

En total, el presente PPRRD comprende 33 áreas de estudio, distribuidas en 16 locales en Cusco, 12 en Apurímac y 5 en Madre de Dios, lo que evidencia una presencia institucional y operativa en territorios de características físico-naturales claramente diferenciadas. Mientras que en Cusco y Apurímac predominan condiciones propias de la sierra sur, con relieves montañosos, laderas, valles y variabilidad altitudinal significativa, en Madre de Dios se observan condiciones asociadas a la llanura amazónica, con menor altitud relativa, fuerte influencia hídrica y ambientes cálidos y húmedos. Esta heterogeneidad territorial debe ser reconocida como una condición estructural del ámbito de intervención de Electro Sur Este S.A.A. y como un elemento relevante para la comprensión de su realidad operativa.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Desde una perspectiva metodológica, el análisis físico-territorial incorpora información referida a geomorfología, geología, geología estructural, pendientes, meteorología y clima, hidrografía y altitud, en tanto estos componentes permiten describir el entorno donde se localizan las instalaciones de la empresa. No se trata aún de un análisis de peligro o riesgo en sentido estricto, sino de una caracterización general del territorio que facilita comprender la diversidad espacial del ámbito de intervención y las condiciones naturales que pueden influir en el comportamiento de la infraestructura.

Caracterización físico-territorial del departamento de Cusco

El departamento de Cusco concentra el mayor número de áreas de estudio del presente PPRRD, por lo que constituye el principal ámbito territorial de análisis para Electro Sur Este S.A.A. Las instalaciones ubicadas en esta región se desarrollan en un espacio geográfico diverso, que comprende zonas altoandinas, valles interandinos y sectores de transición hacia la ceja de selva, especialmente en el ámbito de La Convención. Esta diversidad territorial genera condiciones muy diferenciadas de emplazamiento de la infraestructura, así como distintas exigencias para la operación, acceso, mantenimiento y conservación de los activos.

En términos geomorfológicos, el territorio cusqueño presenta un predominio de relieves montañosos, laderas, valles y quebradas, que configuran un entorno físicamente exigente para la localización de las instalaciones. Las subestaciones, oficinas, almacenes y centrales ubicadas en esta región se relacionan con espacios donde la topografía influye en la accesibilidad, en el comportamiento del drenaje superficial y en la estabilidad general del entorno. De igual modo, la presencia de fondos de valle y zonas de transición hacia la selva otorga al territorio una configuración heterogénea, donde coexisten áreas con relativa accesibilidad y otras con mayores restricciones territoriales.

Desde el punto de vista geológico y estructural, Cusco forma parte del ámbito andino sur, caracterizado por una configuración geológica compleja y por la presencia de estructuras propias de una región de relieve tectónicamente condicionada. Sin necesidad de desarrollar en este apartado un análisis geotécnico detallado, sí corresponde señalar que las condiciones geológicas del territorio influyen en el comportamiento del suelo, la estabilidad de laderas y la respuesta del entorno frente a fenómenos físicos, lo cual resulta relevante para una empresa cuya infraestructura se encuentra distribuida en sectores con variaciones topográficas importantes.

En cuanto a pendientes, en Cusco se observan desde áreas de topografía relativamente moderada hasta sectores con laderas pronunciadas, especialmente en zonas altoandinas y de transición a ceja de selva. Esta condición tiene incidencia directa en las condiciones de acceso, en la necesidad de mantenimiento de vías y plataformas, y en la relación de la infraestructura con los procesos de escurrimiento superficial y erosión. Por ello, el relieve y la pendiente constituyen rasgos estructurales del territorio cusqueño que deben ser comprendidos como parte de la base física donde opera la empresa.

Respecto a meteorología y clima, el ámbito de Cusco presenta una importante variabilidad, asociada a la altitud y a la diversidad fisiográfica del territorio. De acuerdo con la información climática recopilada para las áreas de estudio, en esta región se identifican unidades como semiseco con invierno seco templado, semiseco con otoño e invierno secos templado, semiseco con otoño e invierno secos frío, así como sectores con condiciones lluviosas con humedad abundante todo el año templado y semiseco con humedad abundante todo el año templado, especialmente en ámbitos más próximos a la ceja de selva. Esta diversidad de condiciones evidencia que Cusco constituye un espacio territorial complejo, donde la infraestructura se emplaza en contextos climáticos muy distintos entre sí.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Asimismo, la hidrografía cusqueña tiene una influencia importante en la configuración territorial del ámbito de intervención, dado que la presencia de ríos, quebradas y sistemas de drenaje natural forma parte del entorno donde se ubican diversas instalaciones. La relación entre infraestructura y red hidrográfica es especialmente relevante en zonas de valle y en territorios con fuertes pendientes. Finalmente, la variabilidad altitudinal del departamento determina diferencias significativas en temperatura, humedad, precipitación y accesibilidad, lo que refuerza el carácter heterogéneo del entorno donde opera Electro Sur Este S.A.A.

Caracterización físico-territorial del departamento de Apurímac

El departamento de Apurímac comprende una parte importante de la infraestructura considerada en el presente PPRRD y representa un ámbito predominantemente andino, donde el relieve montañoso y las condiciones topográficas ejercen una influencia decisiva en la operación de la empresa. Las instalaciones ubicadas en esta región se emplazan en un contexto territorial marcado por laderas, valles, quebradas y sectores de altura, lo cual configura un entorno físico con exigencias particulares para la conectividad, el mantenimiento y la conservación de los activos.

Desde una perspectiva geomorfológica, Apurímac presenta formas de relieve propias de la sierra sur, caracterizadas por pendientes variables, superficies quebradas y una topografía que en muchos casos condiciona la accesibilidad a las instalaciones. Esta condición se traduce en la necesidad de comprender el territorio no solo como soporte físico de la infraestructura, sino también como un componente que define en gran medida la operatividad de la empresa en la región.

En cuanto a geología y geología estructural, el territorio apurimeño se encuentra igualmente inserto en el ámbito andino, con formaciones y estructuras que reflejan una larga evolución tectónica y geomorfológica. La importancia de estos componentes en este apartado radica en que contribuyen a describir la naturaleza del territorio donde se ubican los activos de Electro Sur Este S.A.A., permitiendo contextualizar posteriormente los análisis específicos de peligro y vulnerabilidad. En otras palabras, el territorio no es uniforme ni estático, y su comprensión requiere reconocer tanto la forma del relieve como la base geológica que lo sustenta.

Respecto a pendientes, Apurímac presenta una configuración donde la inclinación del terreno constituye un rasgo dominante. Este aspecto influye en la implantación de la infraestructura, la accesibilidad para las labores de mantenimiento, el comportamiento del drenaje y las condiciones físicas generales del entorno. En consecuencia, la pendiente debe ser reconocida como un componente central de la caracterización territorial de la región.

En materia de meteorología y clima, Apurímac muestra condiciones asociadas principalmente a unidades semisecas templadas y frías, propias de espacios altoandinos y de sierra intermedia. Estas condiciones están vinculadas a la variabilidad estacional de las lluvias, a las diferencias térmicas derivadas de la altitud y a la presencia de entornos climáticos que, aunque predominantemente andinos, no son homogéneos en todo el departamento. Por ello, la caracterización climática de Apurímac permite reconocer un entorno físico donde el comportamiento de la precipitación, la temperatura y la humedad forma parte de la dinámica territorial general de la región.

Del mismo modo, la red hidrográfica y los drenajes naturales forman parte de la estructura territorial del departamento, influyendo en la configuración del relieve y en las condiciones del entorno donde se emplazan las instalaciones de la empresa. La altitud, por su parte, constituye un factor de particular relevancia, dado que condiciona tanto el clima como la operación de la infraestructura y las condiciones generales de acceso e intervención sobre los activos.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Caracterización físico-territorial del departamento de Madre de Dios

El departamento de Madre de Dios presenta características físico-territoriales claramente diferenciadas respecto de Cusco y Apurímac. En esta región, la infraestructura de Electro Sur Este S.A.A. se ubica en un entorno predominantemente amazónico, con menor altitud relativa, relieves más suaves y mayor influencia de la humedad, la precipitación y la red hidrográfica. Estas condiciones diferencian sustancialmente el contexto territorial de las instalaciones ubicadas en Puerto Maldonado, Mazuco e Iberia respecto del entorno andino que predomina en las demás regiones.

Desde el punto de vista geomorfológico, Madre de Dios presenta un relieve más uniforme, asociado a superficies relativamente planas o suavemente onduladas, en comparación con las áreas altoandinas de Cusco y Apurímac. No obstante, ello no significa ausencia de complejidad territorial; por el contrario, la hidrografía regional, la dinámica del drenaje y la naturaleza de los suelos amazónicos generan condiciones específicas que influyen en la localización y comportamiento del entorno donde opera la infraestructura.

En materia geológica y estructural, el ámbito amazónico responde a una configuración distinta de la sierra andina, con procesos geomorfológicos y sedimentarios que explican la forma del relieve y la distribución de las coberturas del suelo. La importancia de señalar este aspecto radica en mostrar que la empresa opera en territorios con bases físicas diferentes, lo que obliga a reconocer que no existe una sola condición territorial para toda la infraestructura de Electro Sur Este S.A.A., sino entornos físicos claramente diferenciados por región.

Respecto a pendientes, Madre de Dios presenta valores generalmente menores que los observados en los ámbitos andinos, aunque la relación con el drenaje superficial, la saturación de suelos y la presencia de áreas expuestas a lluvias intensas otorgan al territorio una dinámica propia. Estas características influyen en la accesibilidad y en las condiciones del entorno donde se ubican los activos de la empresa. En relación con meteorología y clima, Madre de Dios presenta condiciones predominantemente lluviosas, cálidas y húmedas, lo cual ha sido identificado en las áreas de estudio mediante unidades climáticas como lluvioso con humedad abundante todo el año cálido y, en algunos casos, lluvioso con humedad abundante todo el año templado. Estas condiciones son representativas del ambiente amazónico y reflejan un contexto territorial con fuerte influencia de la precipitación, la humedad atmosférica y la vegetación propia de selva.

Asimismo, la hidrografía constituye un componente estructurante del territorio en Madre de Dios, dado que ríos, drenajes naturales y ambientes húmedos forman parte del paisaje donde se localiza la infraestructura. La altitud relativamente menor, comparada con Cusco y Apurímac, refuerza la existencia de un entorno físico-territorial distinto, lo que justifica su tratamiento específico dentro de la caracterización general de la entidad.

Se presenta una descripción por cada local evaluado.

LOCAL	DESCRIPCIÓN GEOLOGICA Y GEOMORFOLOGICA
SUB-ESTACIONES (SET)	
SET Huaro	Esta subestación está emplazada sobre una vertiente o pie de monte aluvial. Geológicamente por un depósito aluvial conformado por cantos, bloques, grava y arenas subredondeadas polimícticas en una matriz limoarcillosa formando terrazas en los flancos de los ríos y conos de deyección, formando terrazas y abanicos aluviales.
SET Oropesa	Esta subestación está emplazada sobre una vertiente o pie de monte aluvio

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

LOCAL	DESCRIPCIÓN GEOLOGICA Y GEOMORFOLOGICA
	torrencial. Geológicamente por un depósito aluvial conformado por cantos, bloques, grava y arenas subredondeadas polimícticas en una matriz limoarcillosa formando terrazas en los flancos de los ríos y conos de deyección, formando terrazas y abanicos aluviales.
SET Pisac	Esta subestación está emplazada sobre una montaña en roca sedimentaria. Geológicamente por un depósito fluvial conformado por bolos, gravas y arenas polimícitcas redondeadas a subredondeadas en matriz arenolimosa formando el cauce actual de los ríos.
SET Urubamba	Esta subestación está emplazada sobre una montaña en roca sedimentaria. Geológicamente por la formación Maras conformado por mezclas caóticas de yesos, lutitas rojas y algunos cuerpos de calizas, por efecto de deslizamientos sinsedimentarios y diapirismo.
SET Santa María	Esta subestación está emplazada sobre una montaña en roca sedimentaria. Geológicamente por un depósito aluvial conformado por clastos redondeados mal clasificados de variada composición
SET Chahuares	Esta subestación está emplazada sobre una montaña en roca sedimentaria. Geológicamente por el grupo Cabanillas conformado por areniscas limosas pardas de grano fino a medio, intercalados con niveles de limolitas gris verdosas y pardas, los niveles areniscosos presentan bioturbación con presencia de icnofósiles (zoophycos) y restos de fósiles bivalvos.
SET Urpipata	Esta subestación está emplazada sobre una vertiente o pie de monte coluvio-deluvial. Geológicamente por un depósito aluvial conformado por fragmentos polimícticos redondeados y subredondeados en una matriz arenolimosa.
SET Sicuani	Esta subestación está emplazada sobre una vertiente o pie de monte aluvial. Geológicamente por un depósito aluvial conformado por cantos, bloques, grava y arenas subredondeadas polimícticas en una matriz limoarcillosa formando terrazas en los flancos de los ríos y conos de deyección, formando terrazas y abanicos aluviales.
SET Llusco	Esta subestación está emplazada sobre una montaña en roca sedimentaria. Geológicamente por la formación Arcurquina-miembro medio conformado por calizas en estratos submétricos intercaladas con niveles pelíticos. Además, calizas micríticas centimétricas. y niveles esporádicos de dolomita.
SET Chuquibambilla	Esta subestación está emplazada sobre una montaña en roca sedimentaria. Geológicamente por el grupo Yura - Formación Cachios conformado por la base: intercalaciones de limoarcillitas negras, grises y verdes, bien estratificadas y laminadas, intercaladas con niveles delgados de areniscas grises y cuarcitas. Al techo: las cuarcitas son más frecuentes y los bancos más gruesos.
SET Chacapuente	Esta subestación está emplazada sobre una vertiente o pie de monte coluvio-deluvial. Geológicamente por el depósito coluvial conformado por material fragmentario heterogéneo.
SET Andahuaylas	Esta subestación está emplazada sobre una montaña en roca sedimentaria. Geológicamente por la formación Arcurquina - miembro inferior conformado por calizas grises a negras con nódulos calcáreos de y fósiles mal conservados.
SET Tamburco	Esta subestación está emplazada sobre una vertiente o pie de monte aluvio-torrencial. Geológicamente por un depósito aluvial conformado por bloques y gravas subangulosas a subredondeadas con matriz areno-limosa.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

LOCAL	DESCRIPCIÓN GEOLOGICA Y GEOMORFOLOGICA
SET Mazuko	Esta subestación está emplazada sobre una terraza indiferenciada. Geológicamente por un depósito aluvial conformado por gravas, arenas y arcillas mal clasificadas.
SET Puerto Maldonado	Esta subestación está emplazada sobre una llanura o planicie disectada aluvial. Geológicamente por la formación Madre de Dios-miembro superior conformado por conglomerado con clastos blandos, arenas y arcillas gris amarillento, areniscas masivas, arcillas rojas.
CENTRALES HIDROELÉCTRICAS (CH)	
CH Chuyapi	Esta central hidroeléctrica está emplazada sobre una vertiente o pie de monte aluvio-torrencial. Geológicamente por un depósito aluvial conformado por fragmentos polimícticos redondeados y subredondeados en una matriz arenolimosa.
CH Hercca	Esta central hidroeléctrica está emplazada sobre un cauce de rio. Geológicamente por un depósito aluvial conformado por acumulaciones de bloques, grava, arenas polimícticas, limos con clastos redondeados, subredondeados, ubicado en quebradas y con cierta clasificación.
CH Mancahuara	Esta central hidroeléctrica está emplazada sobre una terraza indiferenciada. Geológicamente por el grupo Yura - formación Hualhuani conformado por alternancia monótona de areniscas cuarzosas blancas de grano fino a medio con estratificación cruzada que, en bancos gruesos y medianos, son menos frecuentes las areniscas grises de grano fino, ocasionalmente se intercalan con niveles delgados de limoarcillas.
CH Vilcabamba	Esta central hidroeléctrica está emplazada sobre una terraza aluvial. Geológicamente por un depósito aluvial conformado por depósitos de gravas, cantos redondeados y angulosos dentro en una matriz arenoarcillosa. Se exponen en las grandes altiplanicies, formando terrazas y conos aluviales.
CH Huancaray	Esta central hidroeléctrica está emplazada sobre una vertiente o pie de monte coluvio-deluvial. Geológicamente por un depósito aluvial conformado por arenas, cantos, bolos, etc.
CH Chumbao	Esta central hidroeléctrica está emplazada sobre una montaña en roca intrusiva. Geológicamente por la unidad Ocobamba conformado por cuarzodioríticas presenta altos contenidos de plagioclasas, mayores al 60%, cuarzo mayor a 5% y feldespatos potásicos mayor a 5%. Presentan un color gris claro ligeramente verdoso.
CH Matara	Esta central hidroeléctrica está emplazada sobre una montaña en roca metamórfica. Geológicamente por un depósito fluvial conformado por bloques y terrazas con gravas heterogéneas, subredondeadas a redondeadas,con matriz arenosa, se intercalan con arena de grano medio a grueso y algunos niveles de limos.
OFICINAS	
Oficina de Quillabamba	Esta oficina está emplazada sobre una vertiente o pie de monte aluvio-torrencial. Geológicamente por un depósito aluvial conformado por fragmentos polimícticos redondeados y subredondeados en una matriz arenolimosa.
Oficina de Cusco (SEDE CENTRAL)	Esta oficina está emplazada sobre una terraza aluvial. Geológicamente por la formación San Sebastián conformado por arcillas y arenas fluvio lacustres con niveles de turba y diatomitas.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

LOCAL	DESCRIPCIÓN GEOLOGICA Y GEOMORFOLOGICA
Oficina de Sicuani	Esta oficina está emplazada sobre una vertiente o pie de monte aluvial. Geológicamente por un depósito aluvial conformado por cantos, bloques, grava y arenas subredondeadas polimícticas en una matriz limoarcillosa formando terrazas en los flancos de los ríos y conos de deyección, formando terrazas y abanicos aluviales.
Oficina de Andahuaylas	Esta oficina está emplazada sobre una vertiente o pie de monte coluvio-deluvial. Geológicamente por un depósito aluvial conformado por gravas y arenas gruesas.
Oficina de Abancay	Esta oficina está emplazada sobre una vertiente o pie de monte aluvio-torrencial. Geológicamente por un depósito aluvial conformado por bloques y gravas subangulosas a subredondeadas con matriz areno-limosa.
Oficina de Puerto Maldonado	Esta oficina está emplazada sobre una llanura o planicie disectada aluvial. Geológicamente por la formación Madre de Dios - miembro superior conformado por conglomerado con clastos blandos, arenas y arcillas gris amarillento, areniscas masivas, arcillas rojas.
ALMACENES	
Almacén de Cusco	Esta oficina está emplazada sobre una terraza aluvial. Geológicamente por la formación San Sebastián conformado por arcillas y arenas fluvio lacustres con niveles de turba y diatomitas.
Almacén de Abancay/Tamburco	Esta oficina está emplazada sobre una vertiente o pie de monte aluvio-torrencial. Geológicamente por un depósito aluvial conformado por bloques y gravas subangulosas a subredondeadas con matriz areno-limosa.
Almacén de Quillabamba/ Urpipata	Esta oficina está emplazada sobre una vertiente o pie de monte coluvio-deluvial. Geológicamente por un depósito aluvial conformado por fragmentos polimícticos redondeados y subredondeados en una matriz arenolimosa.
Almacén de Puerto Maldonado	Esta oficina está emplazada sobre una llanura o planicie disectada aluvial. Geológicamente por la formación Madre de Dios-miembro inferior conformado por conglomerado con clastos blandos, arenas y arcillas gris amarillento, areniscas masivas, arcillas rojas.
CENTRAL TÉRMICA (CT)	
CT Iberia	Esta oficina está emplazada sobre una llanura o planicie disectada aluvial. Geológicamente por la formación Madre de Dios-miembro superior conformado por conglomerados basales de color gris a rojo, matriz arenosa, areniscas cuarzosas grano medio a fino, líticos.

Unidades Climáticas

El Perú posee 38 tipos climas, según el método de Clasificación Climática de Warren Thornthwaite - SENAMHI (2020), como resultado de la interacción entre los diferentes factores climáticos que lo afectan y su posición geográfica en el trópico, a la cordillera de los andes, la cual configura una fisiografía compleja. Entre los climas de mayor extensión tenemos al árido y templado en la costa, lluvioso y frio en la sierra, y muy lluvioso y cálido en la selva. Se identificaron las siguientes unidades climáticas de cada área.

Tabla #12: **Identificación de unidades climáticas de las áreas de estudio.**

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

LOCAL	UNIDAD CLIMÁTICA	DESCRIPCIÓN
SUBESTACIONES (SET)		
SET Huaro	Semiseco con invierno seco templado	Es un clima semiseco y templado, en verano, está influenciado por la Alta de Bolivia y factores locales, y en invierno, las DANAs pueden causar lluvias aisladas y heladas. Las temperaturas varían de 15°C a 21°C en la sierra sur, con mínimas entre 7°C y 11°C. Las precipitaciones anuales oscilan entre 300 mm y 700 mm.
SET Oropesa	Semiseco con otoño e invierno secos. Templado	De clima semiseco y templado ocupa el 0,3% del territorio nacional. En verano, está influenciado por la Alta de Bolivia y el flujo de humedad del este, y en invierno, las DANAs causan lluvias y heladas. Las temperaturas varían entre 23°C a 27°C y 5°C a 11°C, con precipitaciones anuales de 500 mm a 900 mm.
SET Pisac	Semiseco con otoño e invierno secos. Templado.	Presenta un clima semiseco y templado, las temperaturas varían entre 23°C a 27°C y 5°C a 11°C, con precipitaciones anuales de 500 mm a 900 mm.
SET Urubamba	Semiseco con otoño e invierno secos. Templado.	Este clima semiseco y templado ocupa el 0,3% del territorio nacional, en verano, está influenciado por la Alta de Bolivia y el flujo de humedad del este, y en invierno, las DANAs causan lluvias y heladas. Las temperaturas varían entre 23°C a 27°C y 5°C a 11°C, con precipitaciones anuales de 500 mm a 900 mm.
SET Santa María	Lluvioso con humedad abundante todas las estaciones del año. Templado.	Esta zona presenta un clima lluvioso, templado y muy húmedo durante todo el año ocupa el 9% del territorio nacional, en el flanco oriental de la cordillera de los Andes. Su clima está influenciado por el Anticiclón del Atlántico Sur, la Baja Amazónica, el Jet de bajos niveles al este de los Andes, y la Zona de Convergencia Intertropical y del Atlántico Sur. En invierno, los friajes provocan precipitaciones intensas. Las temperaturas promedio son de 25°C a 29°C en el día y de 11°C a 17°C por la noche. Las precipitaciones anuales varían entre 1200 mm y 3000 mm.
SET Chahuares	Semi Seco con humedad abundante todas las estaciones del año templado	Es de clima semiseco, templado y húmedo. En verano, está influenciado por la Alta de Bolivia y el flujo de humedad, y en invierno, las DANAs causan lluvias y heladas. Las temperaturas varían entre 21°C a 25°C y 7°C a 11°C, con precipitaciones anuales de 700 mm a 2000 mm.
SET Urpipata	Semi Seco con humedad abundante todas las estaciones del año templado	Este clima semiseco, templado y húmedo ocupa el 3% del país. En verano, está influenciado por la Alta de Bolivia y el flujo de humedad, y en invierno, las DANAs causan lluvias y heladas. Las temperaturas varían entre 21°C a 25°C y 7°C a 11°C, con precipitaciones anuales de 700 mm a 2000 mm.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

LOCAL	UNIDAD CLIMÁTICA	DESCRIPCIÓN
SET Sicuani	Semiseco con otoño e invierno secos. Frío.	Este clima semiseco, frío y con otoño e invierno seco en invierno, las DANAs pueden generar nieve, y las heladas son comunes debido a vientos secos del oeste. Las temperaturas promedio son de 15°C a 19°C durante el día y de -1°C a -3°C por la noche. Las precipitaciones anuales varían entre 700 mm y 900 mm.
SET Llusco	Semiseco con invierno seco templado	Está influenciado por la Alta de Bolivia y factores locales, y en invierno, las DANAs pueden causar lluvias aisladas y heladas. Las temperaturas varían de 21°C a 25°C en el norte y centro, y de 15°C a 21°C en la sierra sur, con mínimas entre 7°C y 11°C. Las precipitaciones anuales oscilan entre 300 mm y 700 mm.
SET Chuquibambilla	Semiseco con otoño e invierno secos. Frío	Este clima semiseco y frío presenta temperaturas que varían entre 15°C a 19°C y -1°C a -3°C, con precipitaciones anuales de 700 mm a 900 mm.
SET Chacapuente	Semiseco con invierno seco templado	Está influenciado por la Alta de Bolivia y factores locales, y en invierno, las DANAs pueden causar lluvias aisladas y heladas. Las temperaturas varían de 21°C a 25°C en el norte y centro, y de 15°C a 21°C en la sierra sur, con mínimas entre 7°C y 11°C. Las precipitaciones anuales oscilan entre 300 mm y 700 mm.
SET Andahuaylas	Semiseco con humedad abundante todas las estaciones del año. Templado	Este clima semiseco, templado y húmedo ocupa el 3% del país. En verano, está influenciado por la Alta de Bolivia y el flujo de humedad, y en invierno, las DANAs causan lluvias y heladas. Las temperaturas varían entre 21°C a 25°C y 7°C a 11°C, con precipitaciones anuales de 700 mm a 2000 mm.
SET Tamburco	Semiseco con invierno seco templado	Este clima semiseco y templado ocupa el 1% del territorio nacional. En verano, está influenciado por la Alta de Bolivia y factores locales, y en invierno, las DANAs pueden causar lluvias aisladas y heladas. Las temperaturas varían de 21°C a 25°C en el norte y centro, y de 15°C a 21°C en la sierra sur, con mínimas entre 7°C y 11°C. Las precipitaciones anuales oscilan entre 300 mm y 700 mm.
SET Mazuko	Lluvioso con humedad abundante todas las estaciones del año. Templado.	Este clima lluvioso, templado y muy húmedo durante todo el año. En invierno, los friajes provocan precipitaciones intensas. Las temperaturas promedio son de 25°C a 29°C en el día y de 11°C a 17°C por la noche. Las precipitaciones anuales varían entre 1200 mm y 3000 mm.
SET Puerto Maldonado	Lluvioso con humedad abundante todas las estaciones del año. Cálido.	Este clima lluvioso, cálido, está influenciado por el Anticiclón del Atlántico Sur, la Baja Amazónica y las Zonas de Convergencia. En invierno, los friajes causan lluvias intensas y descensos de temperatura. Las temperaturas varían de 31°C a 33°C en Loreto y de 29°C a 31°C en otras áreas, con mínimas de 19°C a 23°C. Las precipitaciones anuales van de 2000 mm a 3500 mm.
CENTRALES HIDROELÉCTRICAS (CH)		

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

LOCAL	UNIDAD CLIMÁTICA	DESCRIPCIÓN
CH Chuyapi	Semi Seco con humedad abundante todas las estaciones del año templado	Este clima semiseco, templado y húmedo ocupa el 3% del país, está influenciado por la Alta de Bolivia y el flujo de humedad, y en invierno, las DANAs causan lluvias y heladas. Las temperaturas varían entre 21°C a 25°C y 7°C a 11°C, con precipitaciones anuales de 700 mm a 2000 mm.
CH Hercca	Semiseco con otoño e invierno secos. Frío.	Este clima semiseco y frío ocupa el 1% del país. En verano, está influenciado por la Alta de Bolivia y el flujo de humedad, y en invierno, las DANAs causan nieve y heladas. Las temperaturas varían entre 15°C a 19°C y -1°C a -3°C, con precipitaciones anuales de 700 mm a 900 mm.
CH Mancahuara	Semiseco con invierno seco templado	Este clima semiseco y templado ocupa el 1% del territorio nacional, las DANAs pueden causar lluvias aisladas y heladas. Las temperaturas varían de 21°C a 25°C en el norte y centro, y de 15°C a 21°C en la sierra sur, con mínimas entre 7°C y 11°C. Las precipitaciones anuales oscilan entre 300 mm y 700 mm.
CH Vilcabamba	Semiseco con invierno seco templado	En verano, está influenciado por la Alta de Bolivia y factores locales, y en invierno, las DANAs pueden causar lluvias aisladas y heladas. Las temperaturas varían de 21°C a 25°C en el norte y centro, y de 15°C a 21°C en la sierra sur, con mínimas entre 7°C y 11°C. Las precipitaciones anuales oscilan entre 300 mm y 700 mm.
CH Huancaray	Semiseco con humedad abundante todas las estaciones del año. Templado	Este clima semiseco, templado y húmedo ocupa el 3% del país, las DANAs causan lluvias y heladas. Las temperaturas varían entre 21°C a 25°C y 7°C a 11°C, con precipitaciones anuales de 700 mm a 2000 mm.
CH Chumbao	Semiseco con humedad abundante todas las estaciones del año. Templado	Este clima semiseco, templado y húmedo ocupa el 3% del país, En verano, está influenciado por la Alta de Bolivia y el flujo de humedad, y en invierno, las DANAs causan lluvias y heladas. Las temperaturas varían entre 21°C a 25°C y 7°C a 11°C, con precipitaciones anuales de 700 mm a 2000 mm.
CH Matara	Semiseco con invierno seco templado	Este clima semiseco y templado ocupa el 1% del territorio nacional. Las temperaturas varían de 21°C a 25°C en el norte y centro, y de 15°C a 21°C en la sierra sur, con mínimas entre 7°C y 11°C. Las precipitaciones anuales oscilan entre 300 mm y 700 mm.
OFICINAS		

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

LOCAL	UNIDAD CLIMÁTICA	DESCRIPCIÓN
Oficina de Quillabamba	Semiseco con humedad abundante todas las estaciones del año templado	Este clima semiseco, templado y húmedo ocupa el 3% del país. En verano, está influenciado por la Alta de Bolivia y el flujo de humedad, y en invierno, las DANAs causan lluvias y heladas. Las temperaturas varían entre 21°C a 25°C y 7°C a 11°C, con precipitaciones anuales de 700 mm a 2000 mm.
Oficina de Cusco (SEDE CENTRAL)	Semiseco con otoño e invierno secos. Templado	Este clima semiseco y templado ocupa el 0,3% del territorio nacional, las DANAs causan lluvias y heladas. Las temperaturas varían entre 23°C a 27°C y 5°C a 11°C, con precipitaciones anuales de 500 mm a 900 mm.
Oficina de Sicuani	Semiseco con otoño e invierno secos. Frío.	Este clima semiseco y frío ocupa el 1% del país, en verano, está influenciado por la Alta de Bolivia y el flujo de humedad, y en invierno, las DANAs causan nieve y heladas. Las temperaturas varían entre 15°C a 19°C y -1°C a -3°C, con precipitaciones anuales de 700 mm a 900 mm.
Oficina de Andahuaylas	Semiseco con invierno seco templado	En verano, está influenciado por la Alta de Bolivia y factores locales, y en invierno, las DANAs pueden causar lluvias aisladas y heladas. Las temperaturas varían de 21°C a 25°C en el norte y centro, y de 15°C a 21°C en la sierra sur, con mínimas entre 7°C y 11°C. Las precipitaciones anuales oscilan entre 300 mm y 700 mm.
Oficina de Abancay	Semiseco con invierno seco templado	Este clima en verano está influenciado por la Alta de Bolivia y factores locales, y en invierno, las DANAs pueden causar lluvias aisladas y heladas. Las temperaturas varían de 21°C a 25°C en el norte y centro, y de 15°C a 21°C en la sierra sur, con mínimas entre 7°C y 11°C. Las precipitaciones anuales oscilan entre 300 mm y 700 mm
Oficina de Puerto Maldonado	Lluvioso con humedad abundante todas las estaciones del año. Cálido.	Este clima lluvioso, cálido y húmedo ocupa el 20% del territorio nacional. Está influenciado por el Anticiclón del Atlántico Sur, la Baja Amazónica y las Zonas de Convergencia. En invierno, los friajes causan lluvias intensas y descensos de temperatura. Las temperaturas varían de 31°C a 33°C en Loreto y de 29°C a 31°C en otras áreas, con mínimas de 19°C a 23°C. Las precipitaciones anuales van de 2000 mm a 3500 mm.
ALMACENES		
Almacén de Cusco	Semiseco con otoño e invierno secos. Templado	En verano, está influenciado por la Alta de Bolivia y el flujo de humedad del este, y en invierno, las DANAs causan lluvias y heladas. Las temperaturas varían entre 23°C a 27°C y 5°C a 11°C, con precipitaciones anuales de 500 mm a 900 mm.
Almacén de Abancay/Tamburco	Semiseco con invierno seco templado	En verano, está influenciado por la Alta de Bolivia y factores locales, y en invierno, las DANAs pueden causar lluvias aisladas y heladas.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

LOCAL	UNIDAD CLIMÁTICA	DESCRIPCIÓN
		Las temperaturas varían de 21°C a 25°C en el norte y centro, y de 15°C a 21°C en la sierra sur, con mínimas entre 7°C y 11°C. Las precipitaciones anuales oscilan entre 300 mm y 700 mm.
Almacén de Quillabamba/ Urpipata	Semi Seco con humedad abundante todas las estaciones del año templado	Las temperaturas varían entre 21°C a 25°C y 7°C a 11°C, con precipitaciones anuales de 700 mm a 2000 mm.
Almacen de Puerto Maldonado	Lluvioso con humedad abundante todas las estaciones del año. Cálido.	Este clima lluvioso, cálido y húmedo en invierno, los friajes causan lluvias intensas y descensos de temperatura. Las temperaturas varían de 31°C a 33°C en Loreto y de 29°C a 31°C en otras áreas, con mínimas de 19°C a 23°C. Las precipitaciones anuales van de 2000 mm a 3500 mm.
CENTRAL TÉRMICA (CT)		
CT Iberia	Lluvioso con humedad abundante todas las estaciones del año. Cálido.	Este clima lluvioso, cálido y húmedo ocupa el 20% del territorio nacional, principalmente en Loreto, Ucayali y Madre de Dios. Está influenciado por el Anticiclón del Atlántico Sur, la Baja Amazónica y las Zonas de Convergencia. En invierno, los friajes causan lluvias intensas y descensos de temperatura. Las temperaturas varían de 31°C a 33°C en Loreto y de 29°C a 31°C en otras áreas, con mínimas de 19°C a 23°C. Las precipitaciones anuales van de 2000 mm a 3500 mm.

Fuente: SENAMHI Mapa de Clasificación Climática del Perú (2020).

2.6 ASPECTO AMBIENTAL

El ámbito de intervención de Electro Sur Este S.A.A. comprende entornos ambientales diversos, asociados tanto a espacios andinos como amazónicos, donde la infraestructura de la empresa se emplaza en áreas con diferentes coberturas vegetales, usos del suelo y condiciones ecológicas. Esta diversidad ambiental constituye un componente importante de la caracterización del territorio, en la medida en que permite reconocer las condiciones del medio natural donde operan las subestaciones, centrales, oficinas y almacenes de la empresa.

Desde una perspectiva general, las áreas de estudio presentan coberturas vinculadas a agricultura costera y andina, matorral arbustivo, bosque de terraza alta, bosque xérico interandino, áreas sin cobertura vegetal - río, áreas sin cobertura vegetal - área urbana y áreas de no bosque amazónico, entre otras. Estas coberturas evidencian que la infraestructura de Electro Sur Este S.A.A. no se ubica en un solo tipo de ambiente, sino en territorios con distinta intensidad de intervención humana y con características naturales diferenciadas entre sierra y selva.

La caracterización ambiental del ámbito de intervención no tiene por finalidad desarrollar todavía un análisis de impacto ambiental o de riesgo ambiental específico, sino describir de manera general el medio natural donde se ubican las instalaciones de la empresa. En ese sentido, este apartado complementa la caracterización físico-territorial desarrollada previamente y aporta una visión más completa del territorio donde opera Electro Sur Este S.A.A.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Caracterización ambiental del departamento de Cusco

En el departamento de Cusco, la infraestructura de Electro Sur Este S.A.A. se ubica en entornos ambientales diversos, asociados a ámbitos andinos, interandinos y, en algunos casos, de transición hacia la ceja de selva. En esta región se identifican coberturas como agricultura costera y andina, matorral arbustivo, área sin cobertura vegetal - área urbana, área sin cobertura vegetal - río y, en ciertos sectores, área de no bosque amazónico, especialmente en zonas de transición hacia ambientes más húmedos. Estas coberturas reflejan la coexistencia de paisajes intervenidos por actividades humanas, áreas urbanas y espacios con características naturales propias de la sierra y de la selva alta.

La diversidad de coberturas ambientales observada en Cusco evidencia que las instalaciones de la empresa no se concentran únicamente en espacios urbanos, sino que se distribuyen también en áreas agrícolas, laderas con cobertura de matorral y ámbitos de transición ecológica. Esta característica confiere al territorio un carácter ambiental heterogéneo, donde la relación entre infraestructura y medio natural debe ser entendida de manera diferenciada según la localización de cada activo.

Caracterización ambiental del departamento de Apurímac

En el departamento de Apurímac, las instalaciones de Electro Sur Este S.A.A. se localizan principalmente en entornos andinos, donde predominan coberturas vinculadas a agricultura costera y andina y otros usos del suelo propios de la sierra sur. Estas coberturas muestran que una parte importante de la infraestructura se emplaza en territorios intervenidos por actividades agropecuarias, asentamientos humanos y usos antrópicos del espacio, en un contexto donde el medio natural y la ocupación del territorio mantienen una relación estrecha.

La caracterización ambiental de Apurímac muestra, por tanto, un entorno donde predominan coberturas asociadas a la sierra, con presencia de áreas agrícolas y condiciones propias de un territorio de montaña intervenido. Esta situación no elimina la importancia del medio natural, sino que evidencia que la infraestructura de la empresa se encuentra inserta en paisajes donde la actividad humana y las condiciones ambientales del territorio convergen de manera permanente.

Caracterización ambiental del departamento de Madre de Dios

En Madre de Dios, la infraestructura de Electro Sur Este S.A.A. se emplaza en un entorno predominantemente amazónico, donde destacan coberturas como área de no bosque amazónico y bosque de terraza alta, asociadas a la dinámica ecológica y territorial propia de la selva. Estas coberturas evidencian un contexto ambiental claramente distinto al andino, caracterizado por mayor humedad, vegetación más abundante y una relación más estrecha con los procesos ecológicos y el comportamiento natural del territorio.

A diferencia de Cusco y Apurímac, donde predominan coberturas agrícolas, urbanas o de matorral andino, en Madre de Dios la infraestructura de la empresa se ubica en un entorno amazónico con mayor influencia de la vegetación natural y de ambientes propios de la selva baja. Esta diferencia regional es relevante porque demuestra que Electro Sur Este S.A.A. opera en contextos ambientales contrastantes, cuya caracterización resulta necesaria para comprender mejor el ámbito general del plan.

Cobertura Vegetal

El Perú es uno de los países con mayor diversidad de ecosistemas en el mundo, los cuales se caracterizan por su gran complejidad vegetal, climática, geomorfológica y edáfica. Siendo así el

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Ministerio del Ambiente fue el encargado de la elaboración de dicho mapa. Clasificando en varios tipos de cobertura. A continuación, se presenta la descripción de los lugares donde se encuentran las oficinas, SET y Centrales Hidroeléctricas.

Tabla #13: **Identificación de la cobertura vegetal de las áreas de estudio.**

COBERTURA VEGETAL		
LOCAL	**COBERTURA VEGETAL**	**DESCRIPCION**
SUBESTACIONES (SET)		
SET Huaro	Agricultura costera y andina	Esta cobertura incluye áreas agropecuarias activas y en descanso en valles costeros y andinos, ocupando 5,792,395 ha (4.51% del país). Comprende cultivos bajo riego y secano, así como vegetación ribereña en franjas angostas a lo largo de ríos, con especies como Salix humboldtiana, Acacia macracantha y Shinus molle.
SET Oropesa	Agricultura costera y andina	Esta cobertura incluye áreas agropecuarias activas y en descanso en valles costeros y andinos, ocupando 5,792,395 ha (4.51% del país). Comprende cultivos bajo riego y secano, así como vegetación ribereña en franjas angostas a lo largo de ríos, con especies como Salix humboldtiana, Acacia macracantha y Shinus molle.
SET Pisac	Matorral arbustivo	Este tipo de cobertura vegetal se encuentra en la región andina, a altitudes de 1000 a 3800 m.s.n.m., desde el sur hasta el centro y norte del país, hasta el límite de los pajonales naturales. Ocupa 7,496,882 ha, el 5.83% del área nacional.
SET Urubamba	Matorral arbustivo	Este tipo de cobertura vegetal se encuentra en la región andina, a altitudes de 1000 a 3800 m.s.n.m., desde el sur hasta el centro y norte del país, hasta el límite de los pajonales naturales. Ocupa 7,496,882 ha, el 5.83% del área nacional.
SET Santa María	Área de no bosque amazónico	Esta unidad de cobertura se encuentra en la región Amazónica y abarca áreas desboscadas convertidas en terrenos agropecuarios, con cultivos agrícolas y pastos cultivados, así como áreas con vegetación secundaria ("purma") en descanso para recuperar la fertilidad del suelo. Ocupa 7,731,105 ha, el 6.02% del área nacional.
SET Chahuares	Área de no bosque amazónico	Esta unidad de cobertura se encuentra en la región Amazónica y abarca áreas desboscadas convertidas en terrenos agropecuarios, con cultivos agrícolas y pastos cultivados, así como áreas con vegetación secundaria ("purma") en descanso para recuperar la fertilidad del suelo. Ocupa 7,731,105 ha, el 6.02% del área nacional.
SET Urpipata	Área de no bosque amazónico	Esta unidad de cobertura se encuentra en la región Amazónica y abarca áreas desboscadas convertidas en terrenos agropecuarios, con cultivos agrícolas y pastos cultivados, así como áreas con vegetación secundaria

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

COBERTURA VEGETAL		
LOCAL	**COBERTURA VEGETAL**	**DESCRIPCION**
		("purma") en descanso para recuperar la fertilidad del suelo. Ocupa 7,731,105 ha, el 6.02% del área nacional.
SET Sicuani	Agricultura costera y andina	Esta cobertura incluye áreas agropecuarias activas y en descanso en valles costeros y andinos, ocupando 5,792,395 ha (4.51% del país). Comprende cultivos bajo riego y secano, así como vegetación ribereña en franjas angostas a lo largo de ríos, con especies como Salix humboldtiana, Acacia macracantha y Shinus molle.
SET Llusco	Matorral arbustivo	Este tipo de cobertura vegetal se encuentra en la región andina, a altitudes de 1000 a 3800 m.s.n.m., desde el sur hasta el centro y norte del país, hasta el límite de los pajonales naturales. Ocupa 7,496,882 ha, el 5.83% del área nacional.
SET Chuquibambilla	Agricultura costera y andina	Esta cobertura incluye áreas agropecuarias activas y en descanso en valles costeros y andinos, ocupando 5,792,395 ha (4.51% del país). Comprende cultivos bajo riego y secano, así como vegetación ribereña en franjas angostas a lo largo de ríos, con especies como Salix humboldtiana, Acacia macracantha y Shinus molle.
SET Chacapuente	Agricultura costera y andina	Esta cobertura incluye áreas agropecuarias activas y en descanso en valles costeros y andinos, ocupando 5,792,395 ha (4.51% del país). Comprende cultivos bajo riego y secano, así como vegetación ribereña en franjas angostas a lo largo de ríos, con especies como Salix humboldtiana, Acacia macracantha y Shinus molle.
SET Andahuaylas	Agricultura costera y andina	Esta cobertura incluye áreas agropecuarias activas y en descanso en valles costeros y andinos, ocupando 5,792,395 ha (4.51% del país). Comprende cultivos bajo riego y secano, así como vegetación ribereña en franjas angostas a lo largo de ríos, con especies como Salix humboldtiana, Acacia macracantha y Shinus molle.
SET Tamburco	Agricultura costera y andina	Esta cobertura incluye áreas agropecuarias activas y en descanso en valles costeros y andinos, ocupando 5,792,395 ha (4.51% del país). Comprende cultivos bajo riego y secano, así como vegetación ribereña en franjas angostas a lo largo de ríos, con especies como Salix humboldtiana, Acacia macracantha y Shinus molle.
SET Mazuko	Bosque de terraza alta	Este bosque se ubica en una plataforma de acumulación fluvial antigua, con pendientes de 0-15% y a unos 10 m sobre el nivel de las aguas. También se encuentran terrazas tectónicas, planas, onduladas y disectadas, donde la erosión pluvial produce cauces de diferentes intensidades. Ocupa 3,983,722 ha, el 3.1% del área nacional.
SET Puerto Maldonado	Área de no bosque amazónico	Esta unidad de cobertura se encuentra en la región Amazónica y abarca áreas desboscadas convertidas en

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

COBERTURA VEGETAL		
LOCAL	**COBERTURA VEGETAL**	**DESCRIPCION**
		terrenos agropecuarios, con cultivos agrícolas y pastos cultivados, así como áreas con vegetación secundaria ("purma") en descanso para recuperar la fertilidad del suelo. Ocupa 7,731,105 ha, el 6.02% del área nacional.
CENTRALES HIDROELÉCTRICAS (CH)		
CH Chuyapi	Área sin cobertura vegetal - Río	Comprende aquellas áreas sin cobertura vegetal
CH Hercca	Agricultura costera y andina	Esta cobertura incluye áreas agropecuarias activas y en descanso en valles costeros y andinos, ocupando 5,792,395 ha (4.51% del país). Comprende cultivos bajo riego y secano, así como vegetación ribereña en franjas angostas a lo largo de ríos, con especies como Salix humboldtiana, Acacia macracantha y Shinus molle.
CH Mancahuara	Matorral arbustivo	Este tipo de cobertura vegetal se encuentra en la región andina, a altitudes de 1000 a 3800 m.s.n.m., desde el sur hasta el centro y norte del país, hasta el límite de los pajonales naturales. Ocupa 7,496,882 ha, el 5.83% del área nacional.
CH Vilcabamba	Agricultura costera y andina	Esta cobertura incluye áreas agropecuarias activas y en descanso en valles costeros y andinos, ocupando 5,792,395 ha (4.51% del país). Comprende cultivos bajo riego y secano, así como vegetación ribereña en franjas angostas a lo largo de ríos, con especies como Salix humboldtiana, Acacia macracantha y Shinus molle.
CH Huancaray	Agricultura costera y andina	Esta cobertura incluye áreas agropecuarias activas y en descanso en valles costeros y andinos, ocupando 5,792,395 ha (4.51% del país). Comprende cultivos bajo riego y secano, así como vegetación ribereña en franjas angostas a lo largo de ríos, con especies como Salix humboldtiana, Acacia macracantha y Shinus molle.
CH Chumbao	Agricultura costera y andina	Esta cobertura incluye áreas agropecuarias activas y en descanso en valles costeros y andinos, ocupando 5,792,395 ha (4.51% del país). Comprende cultivos bajo riego y secano, así como vegetación ribereña en franjas angostas a lo largo de ríos, con especies como Salix humboldtiana, Acacia macracantha y Shinus molle.
CH Matara	Bosque xérico interandino	Este tipo de cobertura vegetal se encuentra en los valles interandinos de los ríos Marañón, Huancabamba, Pampas, Pachachaca y Apurímac, a altitudes de 500 a 2400 m.s.n.m. Ocupa 441,182 ha, el 0.34% del área nacional. El bosque está dominado por comunidades arbóreas dispersas en laderas escarpadas, con un estrato arbustivo y herbáceo de vida efímera.
OFICINAS		

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

COBERTURA VEGETAL		
LOCAL	**COBERTURA VEGETAL**	**DESCRIPCION**
Oficina de Quillabamba	Área de no bosque amazónico	Esta unidad de cobertura se encuentra en la región Amazónica y abarca áreas desboscadas convertidas en terrenos agropecuarios, con cultivos agrícolas y pastos cultivados, así como áreas con vegetación secundaria ("purma") en descanso para recuperar la fertilidad del suelo. Ocupa 7,731,105 ha, el 6.02% del área nacional.
Oficina de Cusco (SEDE CENTRAL)	Área sin cobertura vegetal - área urbana	Comprende aquellas áreas sin cobertura vegetal
Oficina de Sicuani	Agricultura costera y andina	Esta cobertura incluye áreas agropecuarias activas y en descanso en valles costeros y andinos, ocupando 5,792,395 ha (4.51% del país). Comprende cultivos bajo riego y secano, así como vegetación ribereña en franjas angostas a lo largo de ríos, con especies como Salix humboldtiana, Acacia macracantha y Shinus molle.
Oficina de Andahuaylas	Área sin cobertura vegetal - área urbana	Comprende aquellas áreas sin cobertura vegetal
Oficina de Abancay	Agricultura costera y andina	Esta cobertura incluye áreas agropecuarias activas y en descanso en valles costeros y andinos, ocupando 5,792,395 ha (4.51% del país). Comprende cultivos bajo riego y secano, así como vegetación ribereña en franjas angostas a lo largo de ríos, con especies como Salix humboldtiana, Acacia macracantha y Shinus molle.
Oficina de Puerto Maldonado	Área de no bosque amazónico	Esta unidad de cobertura se encuentra en la región Amazónica y abarca áreas desboscadas convertidas en terrenos agropecuarios, con cultivos agrícolas y pastos cultivados, así como áreas con vegetación secundaria ("purma") en descanso para recuperar la fertilidad del suelo. Ocupa 7,731,105 ha, el 6.02% del área nacional.
ALMACENES		
Almacén de Cusco	Área sin cobertura vegetal - área urbana	Comprende aquellas áreas sin cobertura vegetal
Almacén de Abancay/Tamburco	Agricultura costera y andina	Esta cobertura incluye áreas agropecuarias activas y en descanso en valles costeros y andinos, ocupando 5,792,395 ha (4.51% del país). Comprende cultivos bajo riego y secano, así como vegetación ribereña en franjas angostas a lo largo de ríos, con especies como Salix humboldtiana, Acacia macracantha y Shinus molle.
Almacén de Quillabamba/ Urpipata	Área de no bosque amazónico	Esta unidad de cobertura se encuentra en la región Amazónica y abarca áreas desboscadas convertidas en terrenos agropecuarios, con cultivos agrícolas y pastos cultivados, así como áreas con vegetación secundaria ("purma") en descanso para recuperar la fertilidad del suelo. Ocupa 7,731,105 ha, el 6.02% del área nacional.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

COBERTURA VEGETAL		
LOCAL	**COBERTURA VEGETAL**	**DESCRIPCION**
Almacén de Puerto Maldonado	Área de no bosque amazónico	Esta unidad de cobertura se encuentra en la región Amazónica y abarca áreas desboscadas convertidas en terrenos agropecuarios, con cultivos agrícolas y pastos cultivados, así como áreas con vegetación secundaria ("purma") en descanso para recuperar la fertilidad del suelo. Ocupa 7,731,105 ha, el 6.02% del área nacional.
CENTRAL TÉRMICA (CT)		
CT Iberia	Área de no bosque amazónico	Esta unidad de cobertura se encuentra en la región Amazónica y abarca áreas desboscadas convertidas en terrenos agropecuarios, con cultivos agrícolas y pastos cultivados, así como áreas con vegetación secundaria ("purma") en descanso para recuperar la fertilidad del suelo. Ocupa 7,731,105 ha, el 6.02% del área nacional.

Fuente: GEO-GPS-PERÚ Mapa de Cobertura Vegetal Actualizado - MINAM

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

3 CAPÍTULO III: DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

El presente capítulo desarrolla una revisión general de la gestión del riesgo de desastres en Electro Sur Este S.A.A., considerando la forma en que este enfoque se viene incorporando en la organización, así como los principales elementos institucionales que contribuyen a su desarrollo. Para ello, se abordan aspectos relacionados con la situación de la GRD según sus componentes, los roles e instrumentos de gestión y las capacidades institucionales existentes vinculadas a su implementación.

3.1 SITUACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

El presente análisis permite describir el estado actual de la Gestión del Riesgo de Desastres en Electro Sur Este S.A.A. a partir de sus tres componentes: gestión prospectiva, gestión correctiva y gestión reactiva. Esta lectura resulta necesaria para identificar el grado de incorporación de la GRD en la gestión institucional de la empresa y, al mismo tiempo, para diferenciar con claridad el alcance del presente PPRRD respecto de otros instrumentos complementarios. En el caso de Electro Sur Este S.A.A., la gestión del riesgo se desarrolla en un contexto donde la infraestructura eléctrica constituye un activo estratégico para la continuidad del servicio y para el funcionamiento económico y social del ámbito de concesión, razón por la cual la GRD no puede entenderse como un esfuerzo aislado, sino como un proceso transversal que debe integrarse a la planificación, la operación, el mantenimiento, la inversión y la continuidad operativa.

En ese marco, el PPRRD de Electro Sur Este S.A.A. se orienta principalmente a los componentes prospectivo y correctivo, conforme a su propia naturaleza técnica y al marco metodológico bajo el cual ha sido elaborado. El plan señala expresamente que su finalidad es evitar la generación de nuevos riesgos y reducir los riesgos existentes que puedan afectar la infraestructura eléctrica, la seguridad del personal y la continuidad del servicio en los departamentos de Cusco, Apurímac y Madre de Dios. Asimismo, reconoce que las acciones de carácter reactivo son complementarias, pero se desarrollan mediante otros instrumentos institucionales de la empresa.

3.2 GESTIÓN PROSPECTIVA

En Electro Sur Este S.A.A., la gestión prospectiva se expresa en la incorporación progresiva del enfoque de riesgo en los procesos de planificación, programación e intervención sobre la infraestructura y las actividades institucionales. Este componente busca evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo, lo cual resulta particularmente relevante para una empresa cuya operación depende de activos distribuidos en territorios expuestos a sismos, lluvias intensas, tormentas eléctricas, movimientos en masa, inundaciones, bajas temperaturas y otras amenazas naturales y antrópicas. En tal sentido, la gestión prospectiva supone considerar el riesgo desde etapas previas de decisión, evitando que las acciones de operación, mantenimiento, inversión o mejora de infraestructura generen mayor exposición o vulnerabilidad.

Desde la perspectiva institucional, este componente se vincula con la necesidad de incorporar la GRD en el planeamiento estratégico y operativo, en la programación de actividades, en la asignación de recursos y en la formulación de medidas no estructurales. El propio PPRRD indica que la empresa viene implementando de manera progresiva la gestión del riesgo de desastres, incorporando los enfoques prospectivo, correctivo y reactivo en sus procesos de planificación, operación, mantenimiento e inversión, con el objetivo de reducir la vulnerabilidad de la infraestructura y garantizar la continuidad, seguridad y calidad del servicio. En ese contexto, la gestión prospectiva se traduce en acciones vinculadas a fortalecimiento de capacidades, normativa interna, planificación operativa, monitoreo, articulación interinstitucional y análisis del riesgo como insumo para la toma de decisiones.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Asimismo, la gestión prospectiva en ELSE se encuentra asociada al fortalecimiento institucional de la empresa y al desarrollo progresivo de capacidades técnicas para incorporar el análisis del riesgo en los procesos empresariales. El PPRRD ya reconoce como objetivo específico el fortalecimiento de la institucionalidad en la gestión del riesgo de desastres en los componentes prospectivo y correctivo, lo que demuestra que este componente no se limita a una declaración conceptual, sino que se traduce en una línea de acción concreta dentro del plan. En consecuencia, puede afirmarse que la empresa presenta un nivel de incorporación prospectiva en proceso de consolidación, con avances en la formulación del PPRRD, en la articulación con instrumentos de planificación y en la organización institucional de la GRD, aunque aún requiere profundizar la integración sistemática del riesgo en todos los procesos de decisión e inversión.

3.3 GESTIÓN CORRECTIVA

La gestión correctiva en Electro Sur Este S.A.A. se orienta a intervenir sobre riesgos ya existentes, principalmente aquellos vinculados a la infraestructura eléctrica, a las instalaciones de soporte y a las condiciones de vulnerabilidad que podrían afectar la continuidad del servicio. Dado que el PPRRD se sustenta en un diagnóstico que incluye la identificación y caracterización de peligros, el análisis de vulnerabilidad y la estimación del riesgo en 33 ubicaciones estratégicas, este componente se convierte en el eje operativo más visible del plan. En términos prácticos, la gestión correctiva busca reducir las condiciones de riesgo ya identificadas en subestaciones, centrales hidroeléctricas, oficinas, almacenes y una central térmica, priorizando activos críticos y promoviendo intervenciones progresivas.

El propio PPRRD establece que sus estrategias y acciones se organizan en medidas estructurales y no estructurales. Dentro de las primeras, se consideran actividades vinculadas al mantenimiento, reforzamiento y mejora de la infraestructura eléctrica; dentro de las segundas, se contemplan acciones de normativa interna, capacitación, planificación operativa, monitoreo y articulación. Esto evidencia que la gestión correctiva no se reduce a obras o intervenciones físicas, sino que también comprende ajustes organizacionales, procedimientos y decisiones de gestión que contribuyen a reducir la vulnerabilidad existente. Desde esa perspectiva, ELSE ya cuenta con una base de gestión correctiva en proceso de implementación, expresada en la priorización de puntos críticos, en la programación multianual de acciones e inversiones y en la identificación de medidas de mantenimiento preventivo y correctivo.

Adicionalmente, el plan incorpora programación anual y multianual para reducir las condiciones de riesgo existentes, incluyendo acciones orientadas a intervenir aspectos físicos, económicos, sociales y ambientales de la empresa. Ello permite afirmar que la gestión correctiva ya se encuentra reconocida y estructurada dentro del PPRRD como un componente central de la gestión institucional del riesgo. No obstante, su consolidación dependerá de la disponibilidad de recursos, de la priorización técnica de intervenciones y del fortalecimiento de la articulación entre las áreas operativas, administrativas y de soporte. En otras palabras, ELSE cuenta con una base metodológica y programática para la gestión correctiva, pero su maduración requiere continuidad en la ejecución, seguimiento y evaluación de las medidas previstas.

3.4 GESTIÓN REACTIVA

Respecto a la gestión reactiva, Electro Sur Este S.A.A. reconoce expresamente que esta dimensión es complementaria al PPRRD y se desarrolla a través de otros instrumentos institucionales. En efecto, el propio plan precisa que las acciones vinculadas a preparación, respuesta y rehabilitación no forman parte del núcleo del PPRRD, pero sí se articulan con él en el marco de una gestión integral del riesgo.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Esta precisión resulta importante, pues evita confundir el alcance del plan: mientras el PPRRD se centra en la prevención y reducción del riesgo, la atención de emergencias y la continuidad del servicio se canalizan mediante instrumentos específicos de continuidad operativa, contingencia y gestión de crisis.

En este componente, la empresa cuenta con el Plan de Gestión de Crisis, aprobado como parte del marco de Gestión de Continuidad Operativa, el cual se encuentra alineado a la normativa vigente y a los lineamientos corporativos aplicables, e incorpora de manera explícita la gestión del riesgo de desastres en su estructura y funcionamiento. La resolución que lo aprueba señala además que dicho plan fue actualizado para asegurar su alineamiento con la última versión del PPRRD de la empresa, lo cual evidencia la articulación del componente reactivo con los instrumentos de prevención y reducción. Asimismo, se ratifica la vigencia de la estructura y funcionamiento del Comité de Gestión de Crisis y del Comité de Continuidad Operativa, confirmando que ELSE dispone de mecanismos institucionales específicos para la atención de eventos que afecten la continuidad del servicio.

De manera complementaria, ELSE asegura la continuidad de sus operaciones a través de planes ya implementados, entre los que se encuentran el Plan de Contingencia del sistema de Distribución, el Plan de Contingencia del sistema de Transmisión, así como otros planes de contingencia vinculados a la continuidad de sus operaciones. A ello se suma el Plan de Contingencias de Electro Sur Este S.A.A., de alcance institucional, aplicable a las actividades de la empresa y orientado a proteger la vida humana, los recursos naturales y los bienes materiales, así como a prevenir y minimizar impactos adversos sobre el ambiente. Estos instrumentos complementan la gestión reactiva y fortalecen la capacidad institucional de respuesta y recuperación frente a eventos adversos.

Por tanto, la situación de la gestión reactiva en Electro Sur Este S.A.A. puede caracterizarse como institucionalmente reconocida y formalizada, pero desarrollada mediante instrumentos distintos al presente plan. Esto significa que, aunque el PPRRD no tenga por objeto regular directamente la respuesta y la rehabilitación, sí se articula con dichos instrumentos para asegurar que la GRD en la empresa mantenga un enfoque integral y coherente. En consecuencia, el componente reactivo no se encuentra ausente, sino complementado a través de un esquema institucional paralelo que contribuye a la continuidad operativa, la atención de crisis y la recuperación funcional de la empresa.

3.5 ROLES Y FUNCIONES INSTITUCIONALES E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN

Organigrama

La gestión del riesgo de desastres en Electro Sur Este S.A.A. se estructura en el marco de su organización institucional, integrándose de manera transversal en los niveles estratégico, táctico y operativo, conforme al organigrama vigente. Esta configuración permite incorporar de manera sistemática el enfoque de gestión prospectiva, correctiva y reactiva del riesgo de desastres en los procesos de planificación, operación, inversión y control, en concordancia con los lineamientos del SINAGERD y los objetivos del PPRRD.

En el nivel superior, el Directorio define las políticas y lineamientos estratégicos que orientan la gestión empresarial, dentro de los cuales se enmarca la continuidad del servicio eléctrico y la protección de la infraestructura como activo estratégico del Estado. En este contexto, la gestión del riesgo de desastres se incorpora como un componente transversal para la sostenibilidad del negocio y la adecuada gestión de las inversiones.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

La Gerencia General ejerce la conducción institucional de la gestión del riesgo de desastres, asegurando su incorporación en la toma de decisiones estratégicas y operativas. Desde este nivel se lidera la implementación del PPRRD, se establecen prioridades en función de los riesgos identificados y se promueve la articulación entre las diferentes áreas para garantizar una gestión integral del riesgo, alineada a los objetivos empresariales.

En el nivel de soporte estratégico, la Gerencia de Planeamiento y Desarrollo cumple un rol central en la integración del enfoque de gestión del riesgo de desastres en los instrumentos de planificación institucional, incluyendo el PEI, POI y la programación multianual de inversiones. Asimismo, lidera la articulación técnica para la formulación, seguimiento y actualización del PPRRD, promoviendo la incorporación del análisis de riesgos en la planificación y en la toma de decisiones.

Por su parte, la Gerencia Legal garantiza que las acciones y medidas propuestas en el PPRRD se desarrollen en el marco del ordenamiento jurídico vigente, facilitando la implementación de intervenciones conforme a la normativa sectorial y a las disposiciones del SINAGERD. En cuanto a Relaciones Corporativas, su rol se orienta principalmente a gestionar la comunicación institucional, tanto a nivel interno como externo, lo cual resulta clave para la difusión de información relevante en situaciones de riesgo o emergencia. En el marco del PPRRD, esta área contribuye a fortalecer los mecanismos de comunicación y sensibilización, promoviendo progresivamente una mayor articulación con actores externos vinculados a la gestión del riesgo de desastres, en coordinación con las áreas competentes.

En el nivel táctico, la Gerencia de Administración asegura la disponibilidad y gestión eficiente de los recursos financieros, logísticos y administrativos requeridos para la implementación de las acciones del PPRRD, garantizando su sostenibilidad y adecuada ejecución en el marco de la programación presupuestal institucional.

La Gerencia Comercial contribuye a la gestión del riesgo desde la perspectiva del servicio al usuario, fortaleciendo los mecanismos de comunicación, atención y continuidad del servicio ante eventos adversos, así como la gestión de la demanda en situaciones de contingencia.

La Gerencia de Operaciones constituye el eje principal para la implementación de las medidas de prevención y reducción del riesgo, a través de la operación, supervisión y mantenimiento de los sistemas eléctricos de generación, transmisión y distribución. Su accionar está orientado a reducir vulnerabilidades, mejorar la confiabilidad del sistema eléctrico y asegurar la continuidad del servicio, en línea con los objetivos del PPRRD.

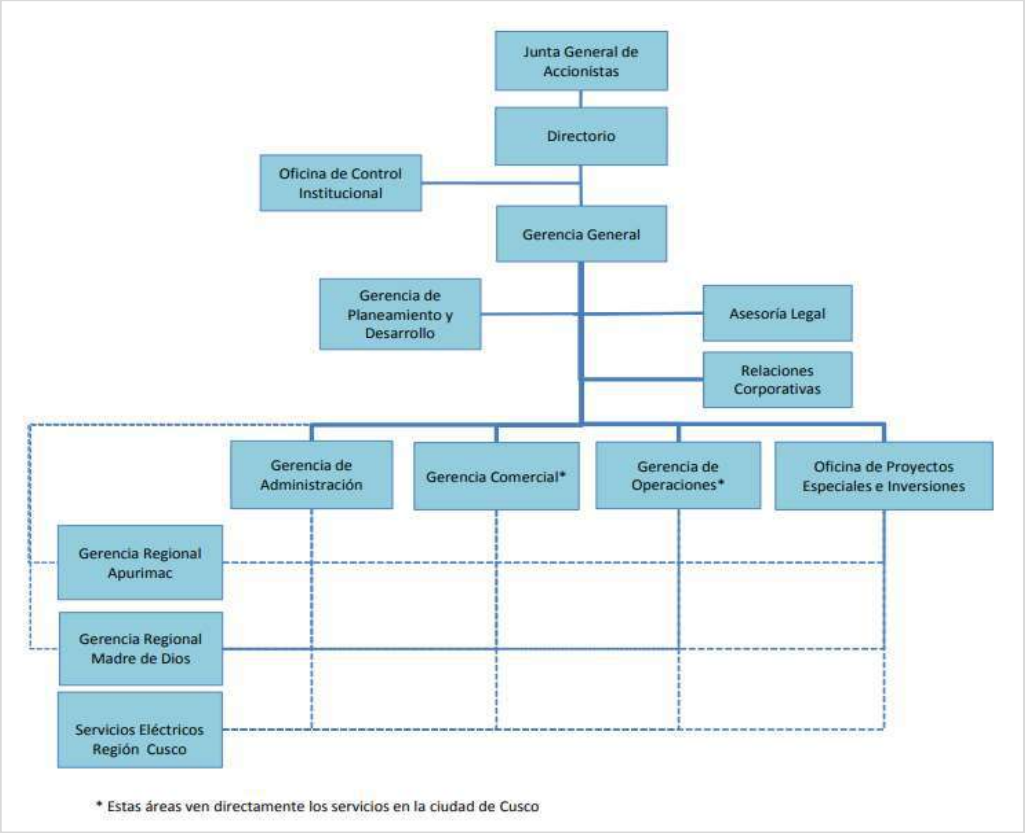
La Oficina de Proyectos Especiales e Inversiones incorpora el enfoque de gestión del riesgo de desastres en la formulación, evaluación y ejecución de proyectos, promoviendo el desarrollo de infraestructura eléctrica resiliente, la reducción de vulnerabilidades desde la etapa de diseño y la sostenibilidad de las inversiones en el tiempo.

En el nivel operativo, las Gerencias Regionales de Apurímac y Madre de Dios, así como los Servicios Eléctricos de la Región Cusco, ejecutan de manera descentralizada las acciones del PPRRD, adaptándolas a las condiciones territoriales y a los riesgos específicos de cada zona. Estas unidades permiten el monitoreo continuo de las condiciones de riesgo, la ejecución de acciones preventivas y la respuesta oportuna ante eventos adversos.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

En conjunto, el organigrama institucional evidencia una estructura funcional que permite la articulación efectiva entre los niveles estratégico, táctico y operativo, facilitando la integración de la gestión del riesgo de desastres en los procesos institucionales y contribuyendo a la protección de la infraestructura eléctrica como activo estratégico del Estado, así como a la continuidad, seguridad y calidad del servicio eléctrico en el ámbito de concesión.

Gráfico #1: Organigrama de Electro Sur Este.



Fuente: Electro Sur Este S.A.A.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

3.6 INSTRUMENTOS DE GESTIÓN INSTITUCIONAL Y SECTORIAL

Electro Sur Este S.A.A. cuenta con instrumentos de gestión institucional, corporativa y sectorial que contribuyen a la incorporación progresiva de la Gestión del Riesgo de Desastres en la planificación, organización, toma de decisiones e inversiones de la empresa. En ese sentido, dichos instrumentos permiten articular el presente PPRRD con la gestión estratégica, operativa, administrativa y presupuestal de la entidad, favoreciendo la implementación de acciones orientadas a la gestión prospectiva y correctiva del riesgo.

Instrumento	Cuenta SI/NO	Documento de aprobación	Tipo de instrumento	Vigencia	Incorporación de la GRD
Plan Estratégico Institucional - PEI	Sí	Resolución de aprobación vigente	Estratégico	Sí	Sí
Plan Operativo Institucional - POI	Sí	Resolución de aprobación vigente	Operativo	Sí	Sí
Reglamento de Organización y Funciones - ROF	Sí	Aprobado en S.D. N° 711-2014, el 31/07/2014	Administrativo	Sí	No
Manual de Organización y Funciones - MOF	Sí	Resolución de aprobación vigente	Administrativo	Sí	No
Resolución de Gerencia General N° G-333-2025 (GTGRD y ETGRD)	Sí	RGG N° G-333-2025	Organizacional / institucional	Sí	Sí
Lineamiento Corporativo para la Gestión del Riesgo de Desastres en FONAFE	Sí	RDE N° 096-2024/DE-FONAFE	Corporativo	Sí	Sí
Manual de Gestión Integral de Riesgos de ELSE - MAGIRO	Sí	SIG-MN-003 el 31/03/2026	Gestión / control	Sí	Parcial
Guía para la Gestión Integral de Riesgos - FONAFE	Sí	RDE N° 018-2025/DE-FONAFE	Corporativo	Sí	Parcial

De la revisión efectuada, se advierte que Electro Sur Este S.A.A. dispone de instrumentos estratégicos, organizacionales, de inversiones y de gestión corporativa que brindan soporte a la implementación del PPRRD. En particular, el PEI, el POI, el ROF, el propio PPRRD, la conformación del GTGRD y ETGRD, así como los lineamientos corporativos emitidos por FONAFE, constituyen los principales instrumentos vinculados a la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres en la empresa.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

3.7 CAPACIDAD OPERATIVA INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

La capacidad operativa institucional de Electro Sur Este S.A.A. para la gestión del riesgo de desastres se evalúa en función de sus recursos humanos, logísticos y financieros, así como de su nivel de organización interna para planificar, implementar y sostener acciones orientadas a la prevención y reducción del riesgo. Conforme a la guía metodológica del PPRRD, este análisis debe considerar no solo la existencia de recursos, sino también su disponibilidad y articulación con los instrumentos de gestión institucional.

Análisis de recursos humanos

El análisis de recursos humanos para la Gestión del Riesgo de Desastres en Electro Sur Este S.A.A. se centra en los cargos directivos y técnicos que, por sus funciones, intervienen en la conducción, articulación, coordinación y soporte de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres. En ese sentido, este análisis no comprende al total del personal de la empresa, sino a aquellos cargos que cumplen un rol relevante en la toma de decisiones, en la planificación institucional, en la operación del sistema eléctrico y en la implementación de acciones vinculadas a la prevención y reducción del riesgo.

Para tal efecto, se toma como referencia la conformación y funciones del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) y del Equipo Técnico de Gestión del Riesgo de Desastres (ETGRD), establecidos mediante la Resolución de Gerencia General N° G-333-2025. Dicha resolución formaliza una estructura institucional orientada a conducir, coordinar, ejecutar y dar soporte técnico a la GRD en Electro Sur Este S.A.A., articulando a los principales órganos directivos y de soporte de la empresa. Asimismo, la resolución asigna funciones específicas al presidente del GTGRD, a la Secretaría Técnica, al responsable de la gestión de riesgos de desastres y a los integrantes del equipo técnico, lo cual permite identificar una base organizativa concreta para la implementación del PPRRD.

En este marco, el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) y el Manual de Organización y Funciones (MOF) de Electro Sur Este S.A.A. constituyen instrumentos de referencia para identificar las responsabilidades institucionales vinculadas a la gestión del riesgo. Si bien estos documentos no desarrollan de manera expresa funciones específicas bajo la denominación de Gestión del Riesgo de Desastres, sí contienen funciones relacionadas con la planificación, operación, seguridad, coordinación y soporte institucional, las cuales sirven de base para la articulación progresiva de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo en la empresa. De igual forma, la propia Resolución G-333-2025 dispone promover la modificación del ROF, MOF y otros instrumentos de gestión para incorporar funciones relacionadas con la GRD, lo que confirma que dicha incorporación se encuentra en proceso de fortalecimiento institucional.

Sobre esa base, a continuación, se presenta una valoración referencial del nivel de conocimiento y vinculación funcional de los principales cargos involucrados en la gestión prospectiva y la gestión correctiva del riesgo de desastres, considerando el rol que desempeñan dentro de la organización y su participación en la estructura formal del GTGRD y del ETGRD. Esta valoración tiene carácter referencial y busca evidenciar la capacidad institucional instalada para la implementación del presente PPRRD:

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

N°	RRHH – Cargo / instancia	Rol en la GRD	Conocimiento en Gestión Prospectiva (GP)	Conocimiento en Gestión Correctiva (GC)
1	Gerente General	Presidente del GTGRD y conducción institucional de la GRD	Alto	Alto
2	Gerencia de Planeamiento y Desarrollo	Articulación de la GRD con la planificación institucional	Alto	Alto
3	Gerencia de Administración y Finanzas	Secretaría Técnica del GTGRD y articulación institucional	Intermedio	Intermedio
4	Gerencia Comercial	Integrante del GTGRD y apoyo institucional	Intermedio	Intermedio
5	Gerencia de Proyectos	Integrante del GTGRD y vinculación con proyectos e intervenciones	Intermedio	Intermedio
6	Gerencia de Operaciones	Integrante del GTGRD y vinculación directa con la operación e implementación de medidas	Alto	Alto
7	Gerencia Legal	Integrante del GTGRD y soporte normativo e institucional	Intermedio	Intermedio
8	Gerencia Regional Madre de Dios	Integrante del GTGRD y articulación territorial y operativa en su ámbito	Intermedio	Intermedio
9	Gerencia Regional Apurímac	Integrante del GTGRD y articulación territorial y operativa en su ámbito	Intermedio	Intermedio
10	Jefe de OSIMA	Responsable técnico de la GRD en la empresa	Alto	Alto
11	Integrantes del ETGRD	Soporte técnico-operativo para la implementación de la GRD	Alto	Alto

Escala utilizada:

- **Alto:** participación directa en la conducción, articulación o implementación de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.
- **Intermedio:** participación de coordinación, apoyo o soporte funcional en la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.
- **Bajo:** participación limitada o indirecta en la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres

En términos generales, Electro Sur Este S.A.A. cuenta con una base directiva y técnico-operativa que permite sustentar la implementación de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres, principalmente a través del Gerente General, la Gerencia de Planeamiento y Desarrollo, la Gerencia de Operaciones y OSIMA, así como mediante la articulación institucional del GTGRD y el soporte técnico del ETGRD. La Resolución G-333-2025 asigna a estas instancias funciones concretas de coordinación, validación, articulación, ejecución técnica, identificación de peligros, propuesta de medidas y seguimiento de acciones de GRD, lo que evidencia una estructura formalmente establecida para el desarrollo del proceso.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

No obstante, se advierte que el fortalecimiento de capacidades sigue siendo necesario para consolidar una implementación más homogénea y sostenida del PPRRD. En tal sentido, la valoración referencial presentada permite identificar una base institucional existente, pero también la conveniencia de continuar promoviendo acciones de fortalecimiento en materia de gestión prospectiva y correctiva, especialmente en los niveles de articulación, soporte y acompañamiento técnico, en concordancia con el objetivo institucional de fortalecer la GRD en la empresa.

Análisis de recursos logísticos

En el marco del presente PPRRD, el análisis de recursos logísticos tiene por finalidad identificar los medios disponibles que pueden respaldar la implementación de acciones de gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres en Electro Sur Este S.A.A. Estos recursos constituyen un soporte para el desarrollo de inspecciones técnicas, supervisiones, mantenimiento preventivo y otras intervenciones orientadas a reducir vulnerabilidades en la infraestructura priorizada.

La empresa dispone de medios de movilidad, espacios de apoyo y equipamiento básico que facilitan el desplazamiento del personal técnico, el traslado de herramientas y materiales, y la ejecución de actividades en subestaciones, centrales hidroeléctricas, oficinas, almacenes y demás instalaciones consideradas en el plan. Su disponibilidad contribuye a fortalecer la capacidad operativa necesaria para implementar progresivamente las medidas previstas en el PPRRD.

A continuación, se presenta la relación referencial de los principales recursos logísticos identificados, considerando su disponibilidad para apoyar las acciones de prevención y reducción del riesgo de desastres.

Tabla #14: Equipos de movilidad disponibles (referencial).

Tipo de unidad	Unidades asignadas a Electro Sur Este S.A.A.	Unidades de disponibilidad externa
Camionetas	54	43
Motocicletas	7	0
Grúas	9	0
Automóviles	7	0
Furgón	1	0
Total	**78**	**43**

***Fuente**: Electro Sur Este S.A.A.*

***Nota:** Las cantidades tienen carácter referencial y pueden variar por reasignaciones, incorporación o retiro de unidades, actualización de servicios contratados, mantenimiento, renovación de flota o cambios en la disponibilidad operativa.*

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Tabla #15: **Ambiente o patio seguro para la gestión de apoyo**

Descripción	Cantidad
Patio principal de cada sede	33

***Fuente**: Bec Perú Ingenieros S.A.C.*

Tabla #16: **Herramientas para la organización de GRD.**

Descripción	Cantidad
Paneles Solares Sede Cusco	1
Luces de Emergencia (todas sedes)	33
Camillas (Todas sedes)	33
Extintores (todas sedes)	33

***Fuente**: Bec Perú Ingenieros S.A.C.*

Escala cualitativa de recursos logísticos para la GRD

La valoración cualitativa de los recursos logísticos para la implementación de la Gestión del Riesgo de Desastres se realiza considerando la disponibilidad de medios de movilidad, espacios de apoyo y herramientas básicas de seguridad y control.

- **Baja:** disponibilidad limitada de recursos logísticos para apoyar acciones de GRD.
- **Intermedia:** disponibilidad parcial de recursos logísticos, con capacidad de apoyo básico a la implementación de la GRD.
- **Alta:** disponibilidad suficiente de recursos logísticos para brindar apoyo operativo a la implementación de la GRD.

De la revisión efectuada, se advierte que Electro Sur Este S.A.A. dispone de una dotación logística básica y operativa que permite respaldar la implementación de acciones vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastres. En función de la disponibilidad identificada en medios de movilidad, patios seguros y herramientas de apoyo, **la capacidad logística institucional presenta una valoración cualitativa alta**, al contar con recursos que favorecen el monitoreo, la supervisión de infraestructura, el mantenimiento preventivo y la organización interna para la reducción del riesgo.

En consecuencia, el análisis de recursos logísticos permite concluir que la empresa cuenta con condiciones favorables para apoyar la implementación progresiva del PPRRD. No obstante, corresponde continuar fortaleciendo la organización, mantenimiento y disponibilidad de estos recursos, en función de la criticidad de los activos y de las necesidades operativas de la empresa.

Análisis de recursos financieros

El análisis de recursos financieros de Electro Sur Este S.A.A. se orienta a identificar la capacidad presupuestal existente para implementar acciones vinculadas a la gestión prospectiva y la gestión correctiva del riesgo de desastres. Para ello, se toma como referencia la información presupuestal institucional correspondiente al periodo 2020–2025, considerando el Presupuesto Institucional de Apertura (PIA), el Presupuesto Institucional Modificado (PIM) y el gasto ejecutado, a fin de evaluar el comportamiento real de la programación y ejecución de recursos relacionados con el mantenimiento e intervención sobre la infraestructura de la empresa.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

En ese sentido, la capacidad financiera para la Gestión del Riesgo de Desastres no se analiza como una posibilidad futura, sino como una condición que ya se expresa en la gestión presupuestal de la empresa, principalmente a través de los recursos destinados al mantenimiento de infraestructura, la operación del sistema eléctrico, la supervisión técnica, los estudios y las demás acciones que contribuyen a prevenir la generación de nuevos riesgos o a reducir vulnerabilidades existentes. Bajo este enfoque, el análisis del PIA, PIM y gasto ejecutado permite observar el nivel de consistencia entre la programación presupuestal y la ejecución efectiva de recursos, así como identificar la base financiera con la que cuenta Electro Sur Este S.A.A. para sostener acciones vinculadas a la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.

Asimismo, la empresa cuenta con procedimientos administrativos que respaldan la formulación de requerimientos, la programación de necesidades y la asignación de recursos, en cuyo marco los requerimientos son incorporados en los instrumentos de programación correspondientes y posteriormente evaluados por el área presupuestal para su atención. Esta dinámica evidencia que Electro Sur Este S.A.A. dispone de mecanismos institucionales que permiten canalizar financieramente acciones vinculadas a la gestión del riesgo de desastres, especialmente aquellas relacionadas con mantenimiento, control de condiciones de riesgo, reforzamiento y mejora de activos estratégicos.

Para efectos del presente análisis, la información presupuestal se presenta de manera diferenciada entre infraestructura no eléctrica e infraestructura eléctrica, con la finalidad de mostrar con mayor claridad el comportamiento de la programación y ejecución de recursos en ambos componentes y su contribución a la implementación progresiva del PPRRD.

Tabla #17: PIA, PIM, ejecución y porcentaje de ejecución del mantenimiento de infraestructura no eléctrica (2020–2025)

Año	PIA (S/.)	PIM (S/.)	Ejecutado (S/.)	% de ejecución
2020	S/. 722,550.00	S/. 483,604.00	S/. 517,932.00	107.10%
2021	S/. 898,754.00	S/. 556,948.00	S/. 734,019.00	131.79%
2022	S/. 598,991.00	S/. 1,098,142.00	S/. 1,046,686.00	95.31%
2023	S/. 1,433,693.00	S/. 787,717.00	S/. 871,605.00	110.65%
2024	S/. 1,156,090.00	S/. 916,891.00	S/. 1,009,818.00	110.13%
2025	S/. 1,456,292.00	S/. 655,886.00	S/. 832,672.00	126.95%

Fuente: Elaboración propia

Tabla #18: PIA, PIM, ejecución y porcentaje de ejecución del mantenimiento de infraestructura eléctrica (2020–2025)

Año	PIA (S/.)	PIM (S/.)	Ejecutado (S/.)	% de ejecución
2020	S/. 3,268,082.00	S/. 3,642,476.00	S/. 3,591,510.00	98.60%

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Año	PIA (S/.)	PIM (S/.)	Ejecutado (S/.)	% de ejecución
2021	S/. 5,399,988.00	S/. 3,223,906.00	S/. 3,354,744.00	104.06%
2022	S/. 4,735,823.00	S/. 4,526,439.00	S/. 4,217,687.00	93.18%
2023	S/. 5,288,649.00	S/. 2,653,358.00	S/. 2,571,820.00	96.93%
2024	S/. 2,853,391.00	S/. 3,966,551.00	S/. 3,967,867.00	100.03%
2025	S/. 6,820,583.00	S/. 9,356,194.00	S/. 7,509,108.00	80.26%

Fuente: Elaboración propia

Nota: Para efectos del presente análisis, la infraestructura no eléctrica corresponde al rubro de mantenimiento de edificaciones. Por su parte, la infraestructura eléctrica comprende únicamente los rubros de mantenimiento de centrales de generación eléctrica y mantenimiento de líneas de transmisión y subestaciones, en concordancia con el alcance de las áreas priorizadas en el PPRRD.

Escala cualitativa de recursos financieros para la GRD

La valoración cualitativa de los recursos financieros para la implementación de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres se realiza considerando el comportamiento del PIA, PIM y gasto ejecutado durante los últimos cinco años, así como la continuidad de la programación presupuestal vinculada al mantenimiento e intervención sobre infraestructura.

- **Alta:** cuando la programación y la ejecución presupuestal muestran continuidad, consistencia y capacidad para sostener acciones vinculadas a la gestión prospectiva y correctiva del riesgo.
- **Intermedia:** cuando existe programación presupuestal y ejecución parcial o variable, permitiendo sostener algunas acciones de GRD, aunque con limitaciones.
- **Baja:** cuando la programación y ejecución presupuestal vinculada a la GRD es limitada, irregular o insuficiente para sostener de manera adecuada acciones de gestión prospectiva y correctiva.

De la revisión comparativa del PIA, PIM y gasto ejecutado del periodo 2020–2025, se observa que Electro Sur Este S.A.A. mantiene programación y ejecución presupuestal sostenida tanto para el mantenimiento de infraestructura no eléctrica como para el mantenimiento de infraestructura eléctrica. La mayor concentración de recursos corresponde a la infraestructura eléctrica, situación que resulta coherente con la naturaleza operativa de la empresa y con la necesidad de preservar la continuidad, seguridad y confiabilidad del servicio eléctrico. Esta lógica es consistente con el enfoque del PPRRD, que prioriza la protección de la infraestructura crítica y la reducción de los riesgos existentes.

Asimismo, los porcentajes de ejecución permiten advertir que la empresa no solo programa recursos, sino que también presenta niveles relevantes de ejecución presupuestal en los rubros analizados. En algunos ejercicios se observa incluso una ejecución superior al PIM registrado a nivel de los rubros específicos revisados, lo que evidencia ajustes y dinámica presupuestal interna durante la gestión del gasto; sin embargo, en conjunto, la información confirma una base financiera institucional real y activa para respaldar acciones vinculadas a la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

En consecuencia, el análisis de recursos financieros no solo permite reconocer la existencia de una base presupuestal institucional, sino también evaluar su nivel de suficiencia y continuidad para respaldar acciones orientadas a prevenir nuevos riesgos y reducir vulnerabilidades existentes. **De acuerdo con la escala cualitativa adoptada, la capacidad financiera institucional presenta una valoración alta**, en la medida en que la empresa cuenta con programación presupuestal, mecanismos de asignación de recursos y ejecución vinculada al mantenimiento de infraestructura eléctrica y no eléctrica, constituyendo ello un soporte objetivo para la implementación progresiva del PPRRD.

Análisis de infraestructura de la entidad

En el marco del presente PPRRD, el análisis de infraestructura de Electro Sur Este S.A.A. tiene por finalidad caracterizar las condiciones físicas y funcionales generales de los activos comprendidos en las áreas de estudio, con énfasis en aquellos elementos que resultan relevantes para la operación, mantenimiento y continuidad del servicio eléctrico en el ámbito de intervención de la empresa.

Para tal efecto, se han evaluado variables vinculadas al estado de conservación de los locales, el material de construcción predominante, la calidad del concreto, el número de pisos, la condición de tenencia, la accesibilidad y las condiciones de seguridad, entre otros aspectos que permiten describir de manera general la situación actual de las subestaciones, centrales hidroeléctricas, oficinas y almacenes de Electro Sur Este S.A.A.

La información obtenida constituye un insumo de referencia para el análisis institucional y para la valoración posterior de la vulnerabilidad física de la infraestructura, permitiendo identificar condiciones que deben ser consideradas en la formulación e implementación de medidas de prevención y reducción del riesgo. El detalle de la evaluación realizada se presenta en los anexos adjuntos.

Subestaciones

A continuación, se presenta el estado de las subestaciones.

Tabla #19: Condición de estado de la infraestructura de Subestaciones.

Infraestructura	Condición de estado de conservación
Set Andahuaylas	Bueno
Set Llusco	Regular
Set Sicuani	Regular
Set Chahuares	Bueno
Set Urpipata	Malo
Set Santa María	Regular
Set Pisac	Bueno
Set Urubamba	Malo
Set Huaro	Bueno
Set Oropesa	Bueno

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Infraestructura	Condición de estado de conservación
Set Puerto Maldonado	Bueno
CT Iberia	Malo
Set Mazuco	Bueno
Set Tamburco	Bueno
Set Pacayca-Chacapuente	Malo
Set Chuquibambilla	Malo

Fuente: Elaboración propia.

Central hidroeléctrica

A continuación, se presenta el estado de las centrales hidroeléctricas.

Tabla #20: Condición de estado de la infraestructura de las centrales hidroeléctricas.

Infraestructura	Condición de estado de conservación
CH Matara	Malo
CH Chumbao	Regular
CH Huancaray	Regular
CH Mancahuara	Malo
CH Vilcabamba	Regular
CH Hercca	Regular
CH Chuyapi	Regular

Fuente: Elaboración propia.

Oficinas

A continuación, se presenta el estado de las oficinas.

Tabla #21: Condición de estado de la infraestructura de oficinas.

Infraestructura	Condición de estado de conservación
Oficina Andahuaylas	Bueno
Oficina Sicuani	Malo
Oficina Quillabamba	Regular
Oficina Puerto Maldonado	Regular
Oficina Cusco	Bueno
Oficina Abancay	Bueno

Fuente: Elaboración propia.

Almacenes

A continuación, se presenta el estado de los almacenes.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Tabla #22: Condición de estado de la infraestructura de almacenes.

Infraestructura	Condición de estado de conservación
Almacén Tamburco	Regular
Almacén Urpipata	Malo
Almacén Puerto Maldonado	Malo
Almacén Cusco	Malo

Fuente: Elaboración propia.

3.8 ANÁLISIS DE ESCENARIOS DE RIESGO

Determinación fenomenológica de los peligros de Electro Sur Este S.A.A.

El diagnóstico fenomenológico del presente PPRRD se determina sobre la base de la información técnica disponible, los registros históricos de ocurrencia, las características del territorio y la relación directa de los peligros con la infraestructura de Electro Sur Este S.A.A. En ese sentido, la identificación de peligros no responde únicamente a la presencia general de fenómenos en el ámbito regional, sino a su real capacidad de afectar subestaciones, centrales hidroeléctricas, oficinas, almacenes, líneas y demás activos estratégicos de la empresa.

Bajo este enfoque, la determinación fenomenológica permite establecer cuáles peligros corresponden efectivamente al ámbito de intervención del PPRRD y cuáles deben ser priorizados para el análisis posterior de vulnerabilidad, exposición y riesgo.

Tabla #23: Determinación fenomenológica

Peligro	Sustento técnico considerado	Relación con la infraestructura de ELSE	Corresponde al PPRRD	Observación
Sismos	Registro histórico, isosistas, zonificación sísmica, contexto regional	Afectación potencial a SET, CH, oficinas, almacenes y demás infraestructura	Sí	Peligro priorizado
Tormentas eléctricas	Mapa ceraúnico, condiciones climáticas del ámbito, ocurrencia regional	Afectación potencial a líneas, redes, subestaciones y equipos	Sí	Peligro priorizado
Inundaciones	Cartografía temática, hidrografía, ubicación de activos	Afectación potencial a instalaciones ubicadas en zonas expuestas	Sí	Peligro priorizado
Movimientos en masa	Geomorfología, pendientes, geología, registros históricos	Afectación potencial a SET, accesos, soportes y activos en laderas o quebradas	Sí	Peligro priorizado
Heladas	Ubicación altitudinal y registros de temperatura mínima	Instalaciones ubicadas en zonas altoandinas de Cusco y Apurímac	Sí	Peligro priorizado

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Peligro	Sustento técnico considerado	Relación con la infraestructura de ELSE	Corresponde al PPRRD	Observación
Friaje	Ubicación territorial y registros de descenso de temperatura	Instalaciones ubicadas en Madre de Dios y sectores de selva de La Convención	Sí	Peligro priorizado
Lluvias intensas	Cartografía climática, registros históricos, contexto regional	Afectación a infraestructura, accesibilidad y operación	Sí	Peligro priorizado

Fuente: Elaboración propia.

Mapeo de Identificación de peligros del ámbito

Peligro es la probabilidad de que un fenómeno físico, potencialmente dañino, de origen natural o inducido por la acción humana, se presente en un lugar específico, con una cierta intensidad y en un período de tiempo y frecuencia definidos.

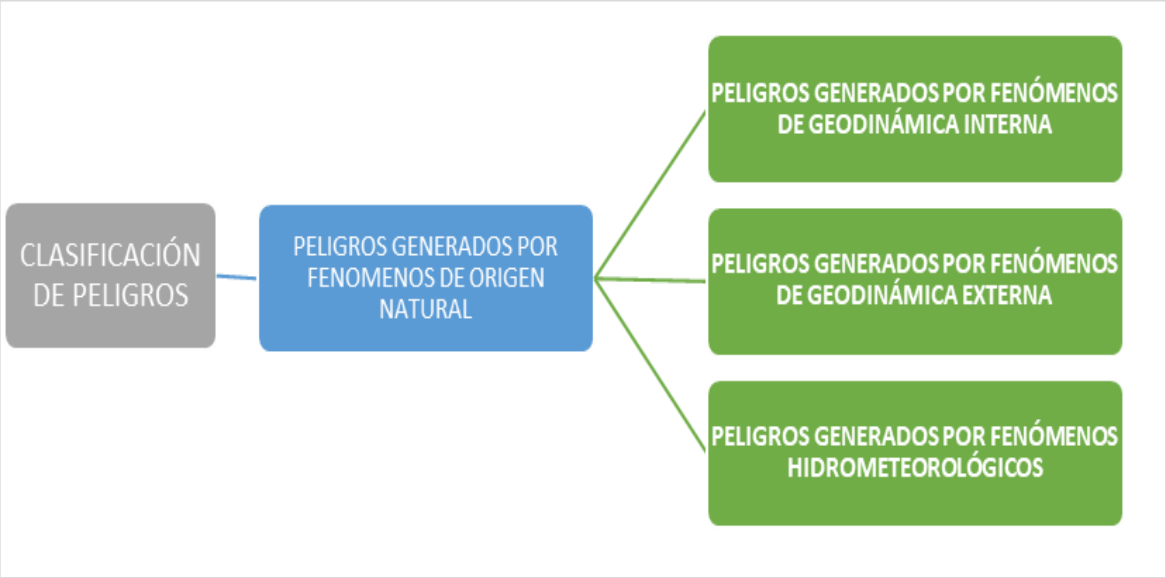
En base a los Componentes de la Gestión del Riesgo de Desastres que se muestra en el cuadro siguiente, se determina los peligros naturales que pueden ocurrir en Electro Sur Este.

Los resultados del análisis de los peligros por sismos, tormentas eléctricas, inundaciones, movimientos en masas, bajas temperaturas (heladas y/o friajes) y lluvias intensas que se muestran a través de los mapas resulta de la metodología aplicada por CENEPRED y del uso de información secundaria (Mapas oficiales de las entidades competentes) en cada peligro como:

- Mapa de sismos: entidad competente es el instituto geofísico del Perú (IGP).
- Mapa de tormentas eléctricas con mapa Ceraunico cuya entidad competente es OSINERGMIN.
- Mapa de inundaciones: entidad competente es el CENEPRED e INGEMMET.
- Mapa de movimientos en masa: entidad competente es el CENEPRED e INGEMMET.
- Mapa de bajas temperaturas: entidad competente es el SENAMHI.
- Mapa de lluvias intensas: entidad competente es el CENEPRED e INGEMMET.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Gráfico #2: Clasificación de peligros



Fuente: Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED

Tabla #24: Lugares de las oficinas, centrales hidroeléctricas, almacenes y subestaciones – Región Apurímac

LUGAR	DEPARTAMENTO	PROVICIA	DISTRITO
OFICINA ABANCAY	APURIMAC	ABANCAY	ABANCAY
CH MATARA	APURIMAC	ABANCAY	LAMBRAMA
SET TAMBURCO	APURIMAC	ABANCAY	TAMBURCO
ALMACEN TAMBURCO	APURIMAC	ABANCAY	TAMBURCO
SET ANDAHUAYLAS	APURIMAC	ANDAHUAYLAS	ANDAHUAYLAS
OFICINA ANDAHUAYLAS	APURIMAC	ANDAHUAYLAS	ANDAHUAYLAS
CH CHUMBAO	APURIMAC	ANDAHUAYLAS	SAN JERONIMO
CH HUANCARAY	APURIMAC	ANDAHUAYLAS	TURPO
SET PACAYCA - CHACAPUENTE	APURIMAC	AYMARAES	SORAYA
SET CHUQUIBAMBILLA	APURIMAC	GRAU	CHUQUIBAMBILLA
CH MANCAHUARA	APURIMAC	GRAU	CURASCO
CH VILCABAMBA	APURIMAC	GRAU	VILCABAMBA

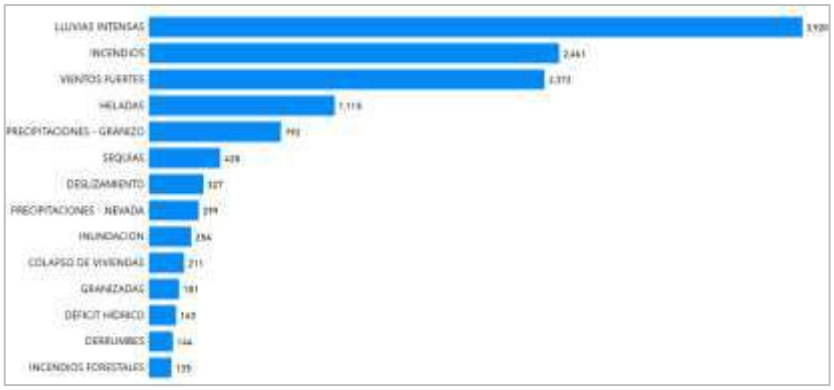
Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Imagen 2: Reporte de emergencias del departamento de Apurímac



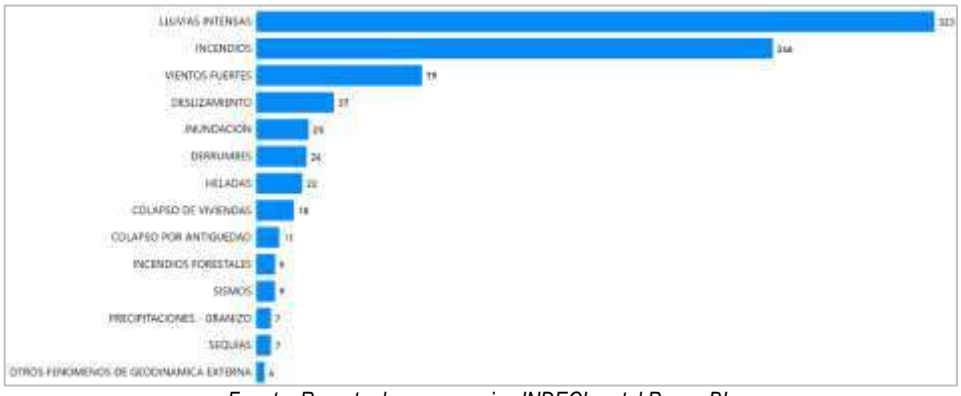
Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

Imagen 3: Reporte de emergencias del departamento de Apurímac



Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

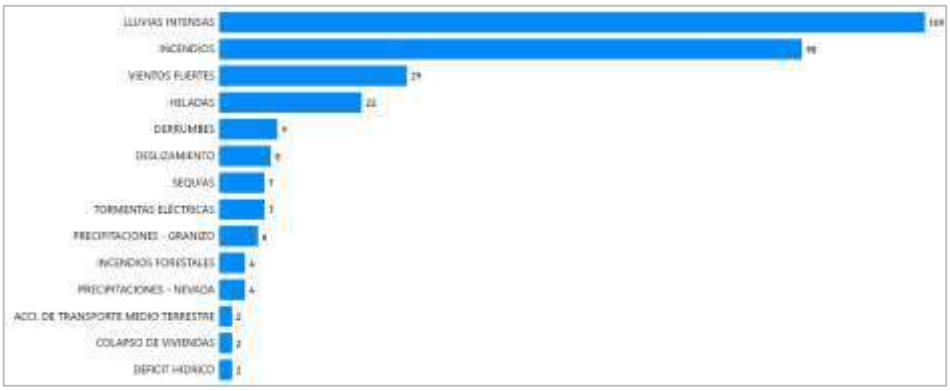
Imagen 4: Reporte de emergencias de la Provincia Abancay-distrito Abancay



Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

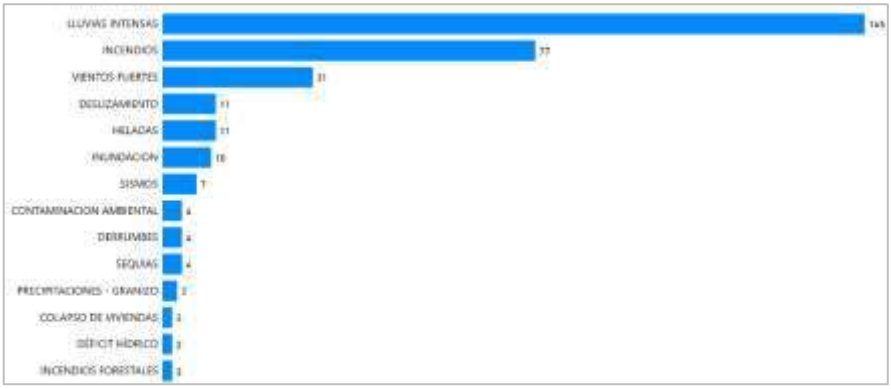
Imagen 5: Reporte de emergencias de la Provincia Abancay-distrito Lambrama

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE



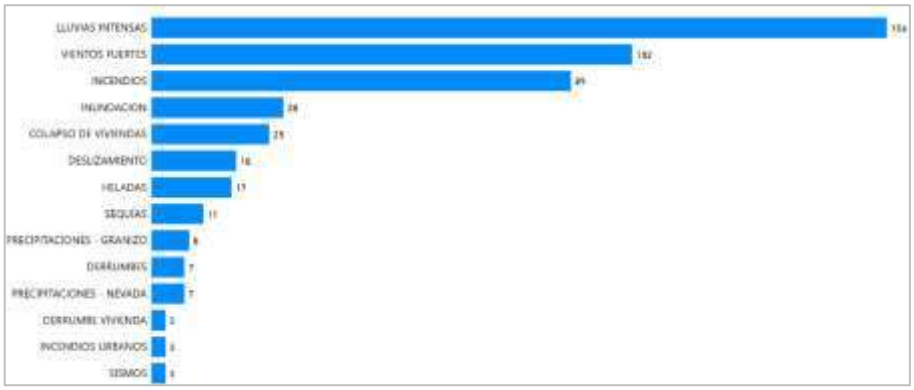
Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

Imagen 6: Reporte de emergencias de la Provincia Abancay-distrito Tamburco



Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

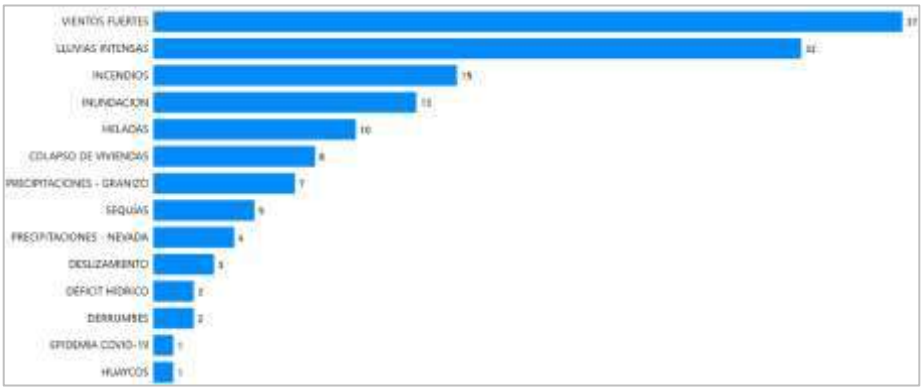
Imagen 7: Reporte de emergencias de la Provincia Andahuaylas-distrito Andahuaylas



Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

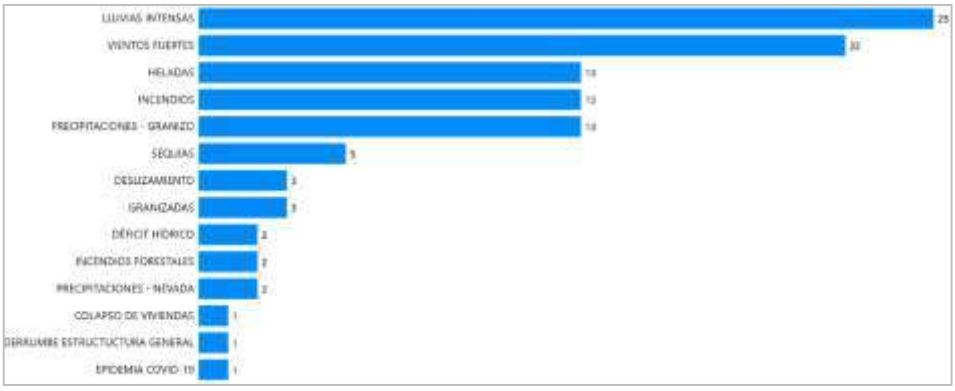
Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Imagen 8: Reporte de emergencias de la Provincia Andahuaylas-distrito San Jeronimo



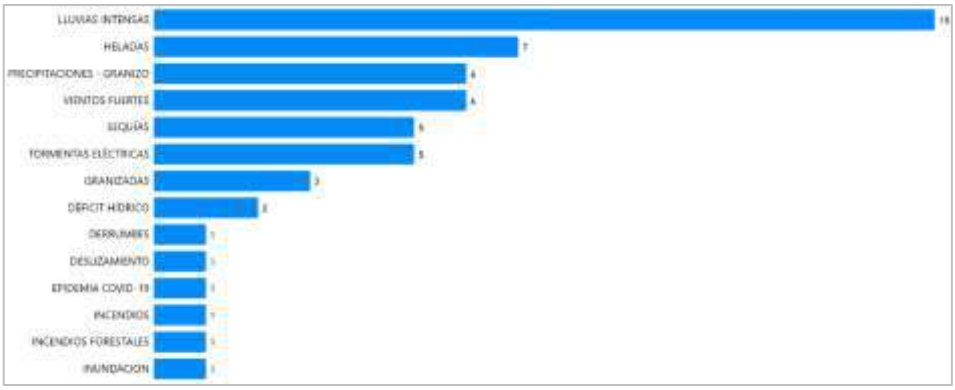
Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

Imagen 9: Reporte de emergencias de la Provincia Andahuaylas-distrito Turpo



Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

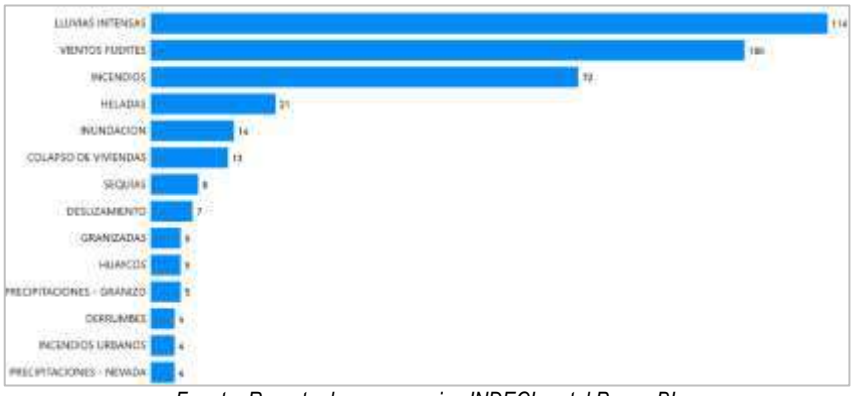
Imagen 10: Reporte de emergencias de la Provincia Aymaraes-distrito Soraya



Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

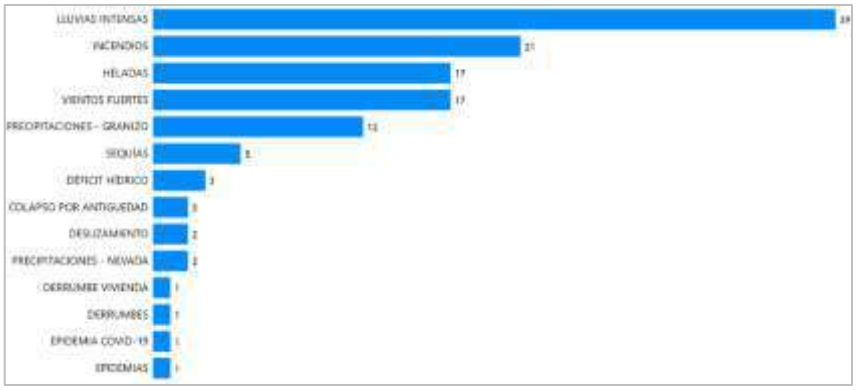
Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Imagen 11: Reporte de emergencias de la Provincia Grau-distrito Chuquibambilla



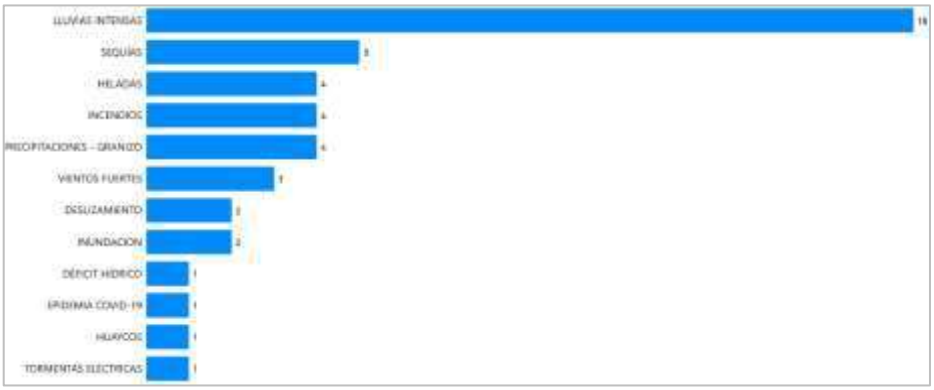
Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

Imagen 12: Reporte de emergencias de la Provincia Grau-distrito Curasco



Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

Imagen 13: Reporte de emergencias de la Provincia Grau-distrito Vilcabamba



Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Tabla #25: Lugares de las oficinas, centrales hidroeléctricas, almacenes y subestaciones – Región Cusco

LUGAR	DEPARTAMENTO	PROVICIA	DISTRITO
SET PISAC	CUSCO	CALCA	PISAC
CH HERCCA	CUSCO	CANAS	LANGUI
SET SICUANI	CUSCO	CANCHIS	SICUANI
OFICINA SICUANI	CUSCO	CANCHIS	SICUANI
SET LLUSCO	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LLUSCO
OFICINA CUSCO	CUSCO	CUSCO	SANTIAGO
ALMACEN CUSCO	CUSCO	CUSCO	SANTIAGO
SET CHAHUARES	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE
SET SANTA MARIA	CUSCO	LA CONVENCION	MARANURA
SET URPIPATA	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA ANA
CH CHUYAPI	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA ANA
OFICINA QUILLABAMBA	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA ANA
ALMACEN URPIPATA	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA ANA
SET HUARO	CUSCO	QUISPICANCHI	HUARO
SET OROPESA	CUSCO	QUISPICANCHI	OROPESA
SET URUBAMBA	CUSCO	URUBAMBA	MARAS

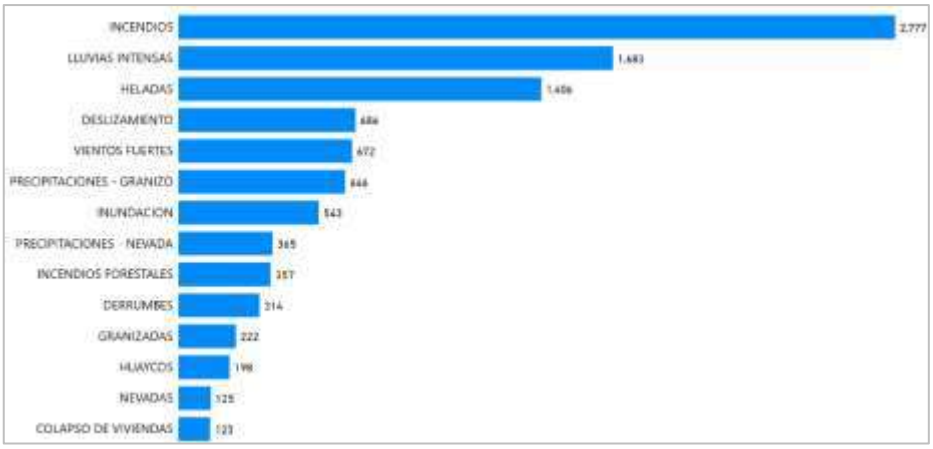
Imagen 14: Reporte de emergencias del departamento de Cusco



Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

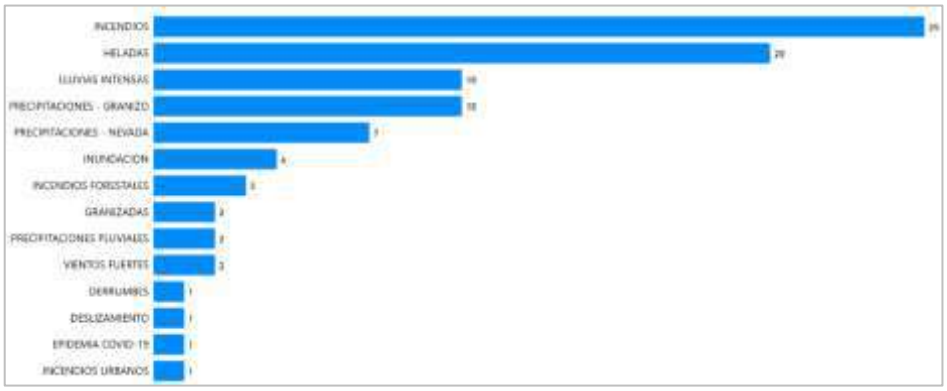
Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

Imagen 15: Reporte de emergencias del departamento de Cusco



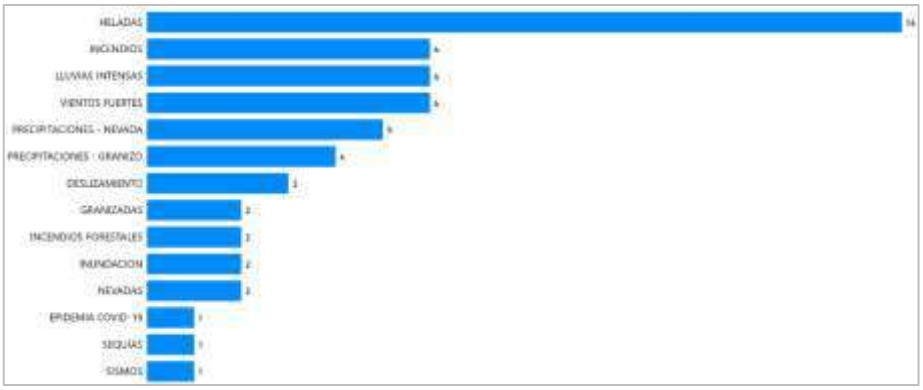
Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

Imagen 16: Reporte de emergencias de la Provincia Calca-distrito Pisac



Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

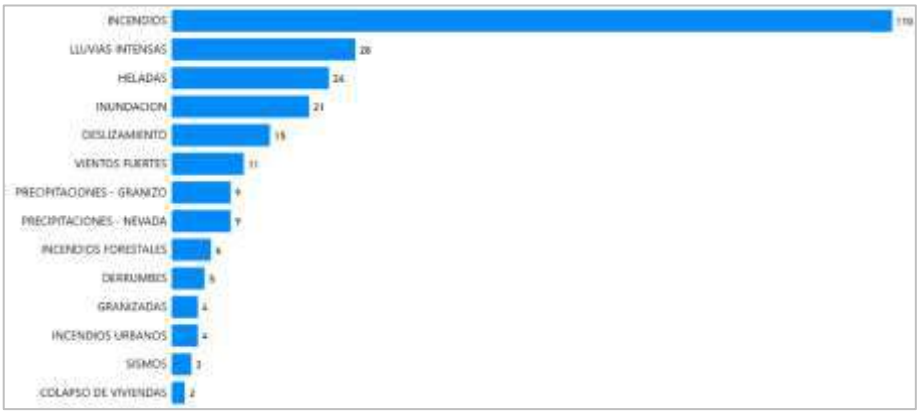
Imagen 17: Reporte de emergencias de la Provincia Canas-distrito Langui



Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

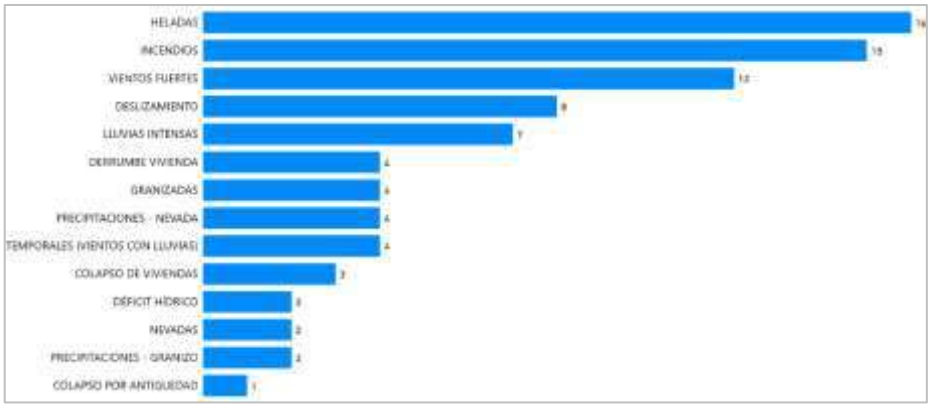
Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Imagen 18: Reporte de emergencias de la Provincia Canchis-distrito Sicuani



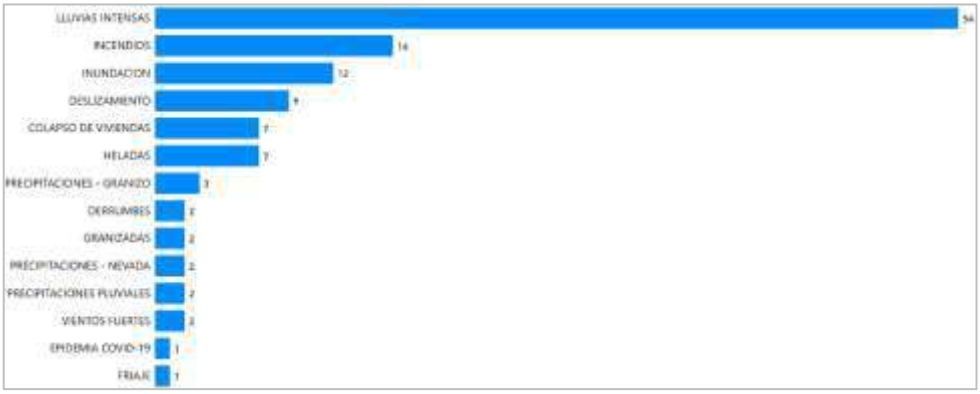
Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

Imagen 19: Reporte de emergencias de la Provincia Chumbivilcas-distrito Llusco



Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

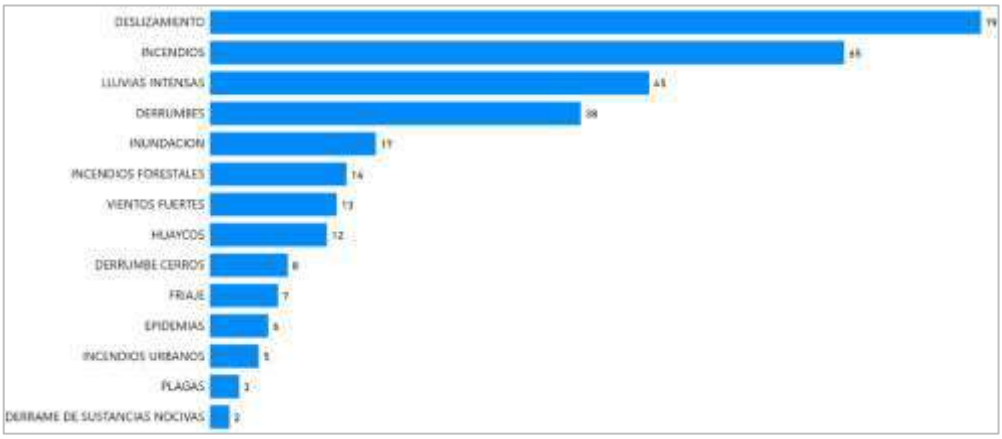
Imagen 20: Reporte de emergencias de la Provincia Cusco-distrito Santiago



Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

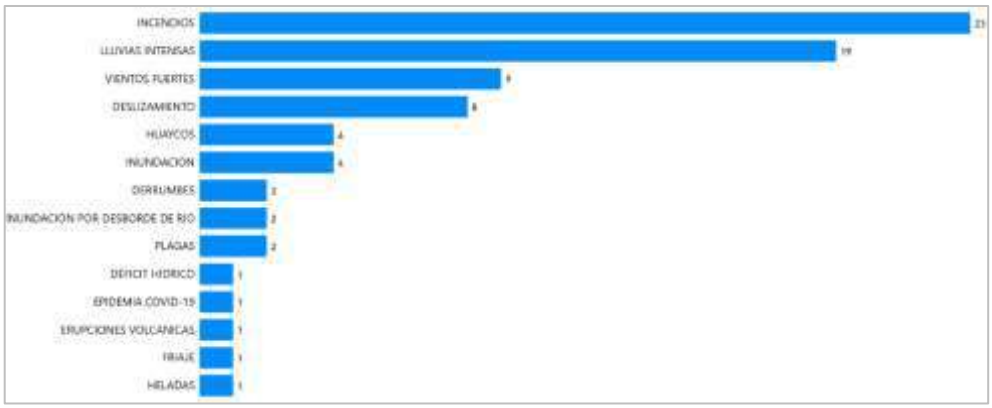
Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Imagen 21: Reporte de emergencias de la Provincia La Convención-distrito Echarate



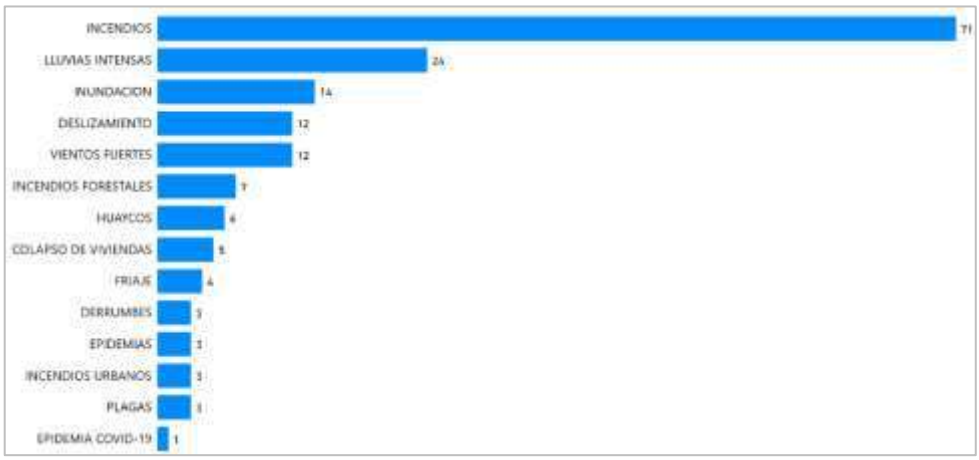
Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

Imagen 22: Reporte de emergencias de la Provincia La Convención-distrito Maranura



Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

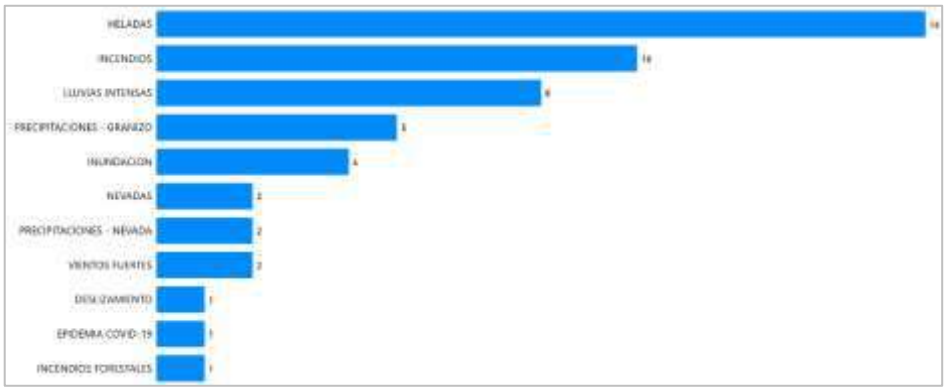
Imagen 23: Reporte de emergencias de la Provincia La Convención-distrito Santa Ana



Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

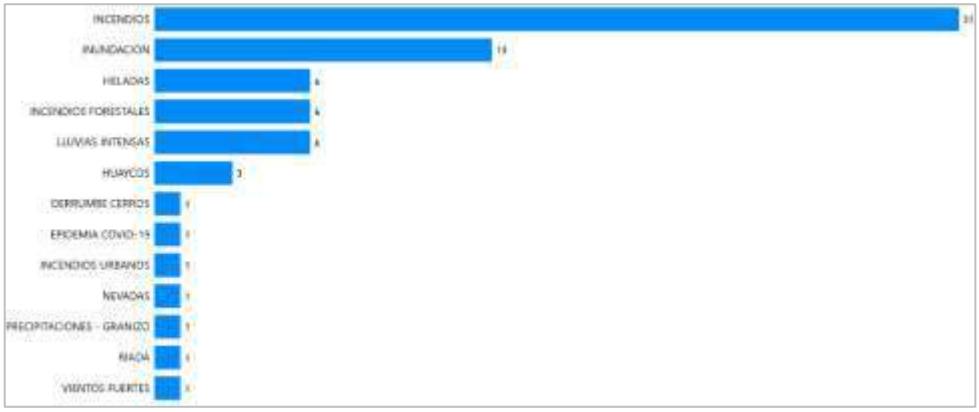
Imagen 24: Reporte de emergencias de la Provincia Quispicanchi-distrito Huaro

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE



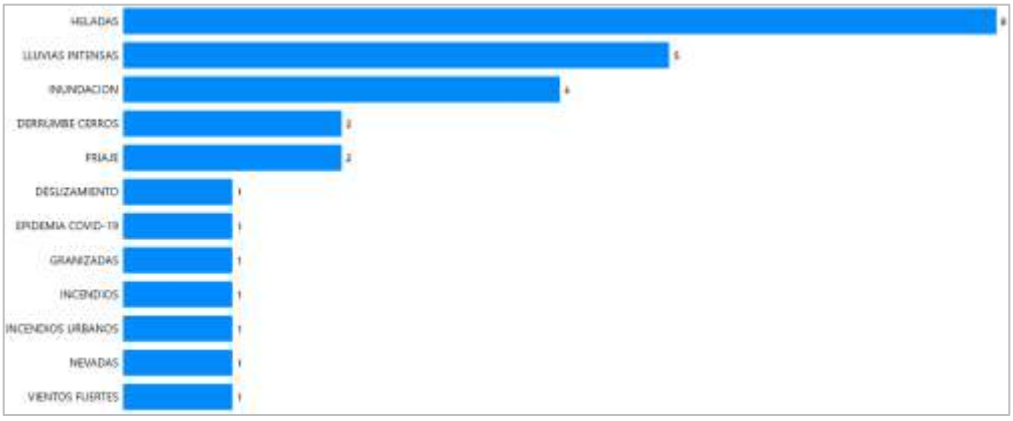
Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

Imagen 25: Reporte de emergencias de la Provincia Quispicanchi-distrito Oropesa



Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

Imagen 26: Reporte de emergencias de la Provincia Urubamba-distrito Maras



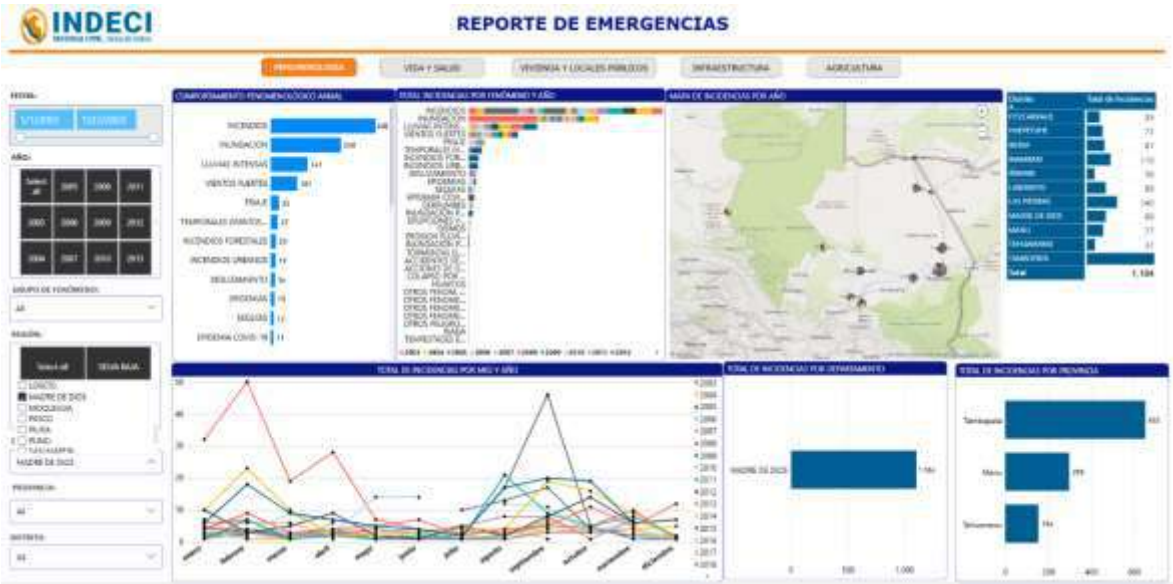
Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Tabla #26: Lugares de las oficinas, centrales hidroeléctricas, almacenes y subestaciones – Región Madre De Dios

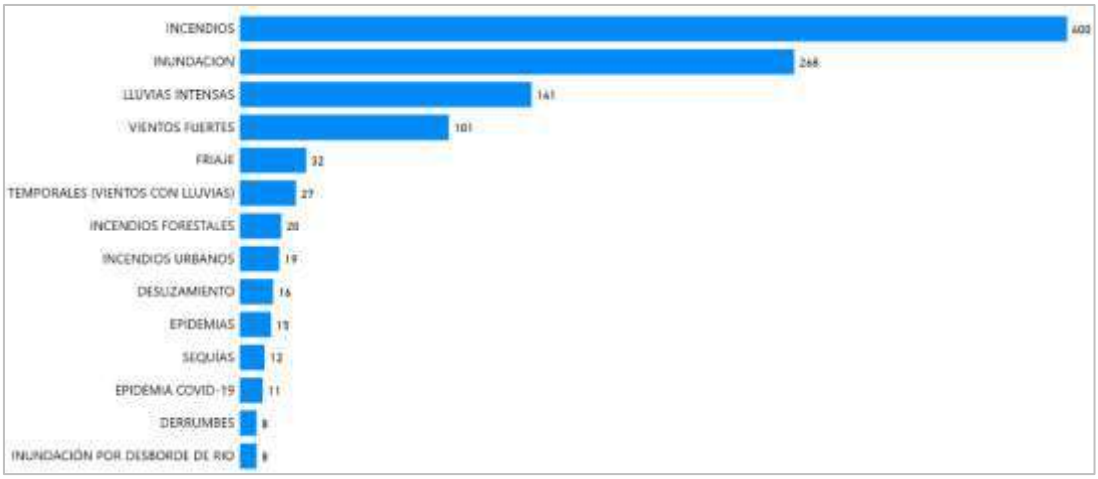
LUGAR	DEPARTAMENTO	PROVICIA	DISTRITO
CT IBERIA	MADRE DE DIOS	TAHUAMANU	IBERIA
SET MAZUCO	MADRE DE DIOS	TAMBOPATA	INAMBARI
SET PUERTO MALDONADO	MADRE DE DIOS	TAMBOPATA	TAMBOPATA
OFICINA PUERTO MALDONADO	MADRE DE DIOS	TAMBOPATA	TAMBOPATA
ALMACEN PUERTO MALDONADO	MADRE DE DIOS	TAMBOPATA	TAMBOPATA

Imagen 27: Reporte de emergencias del departamento de *Madre de Dios*



Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

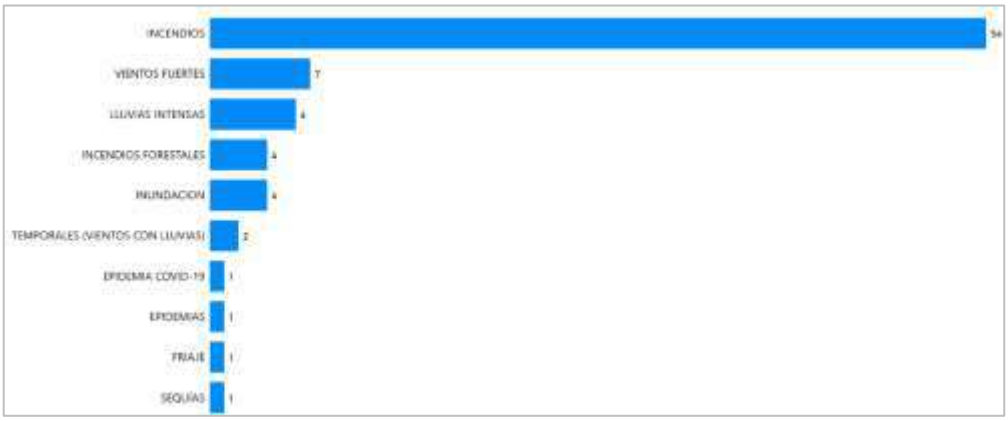
Imagen 28: Reporte de emergencias del departamento de Madre de Dios



Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

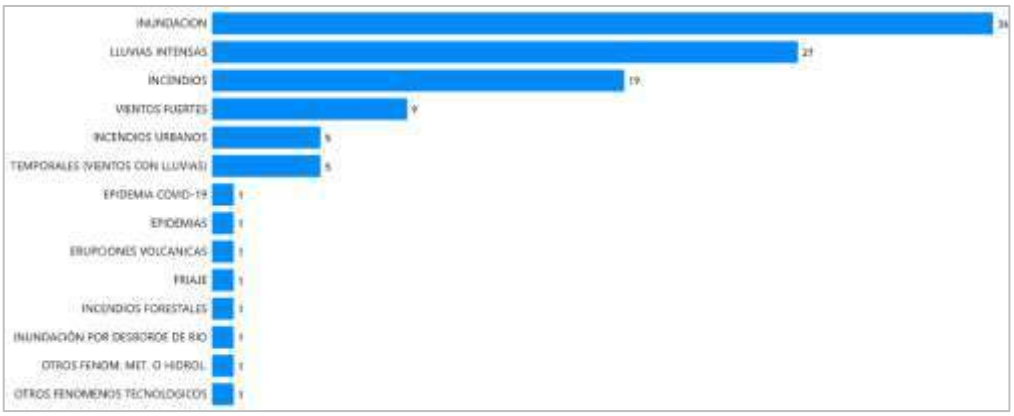
Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Imagen 29: Reporte de emergencias de la Provincia Tahuamanu-distrito Iberia



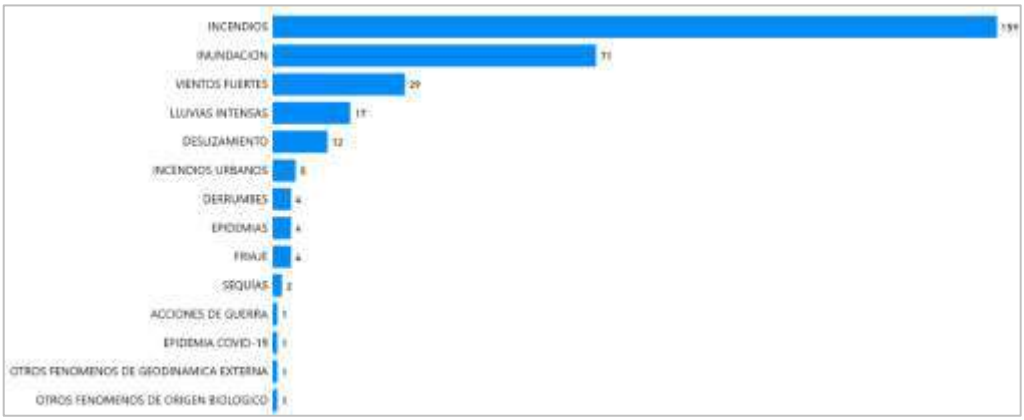
Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

Imagen 30: Reporte de emergencias de la Provincia Tambopata-distrito Inambari



Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

Imagen 31: Reporte de emergencias de la Provincia Tambopata-distrito Tambopata



Fuente: Reporte de emergencias INDECI portal Power BI.

A continuación, se presenta los registros de eventos que ocurrieron en las cercanías de las subestaciones, centrales hidroeléctricas, oficinas y almacenes.

Tabla #27: Registro histórico de provincias altas

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

#	Tipo de peligro o evento ocurrido (sismos, inundaciones, movimientos en masa, lluvias intensas, tormentas eléctricas, friaje y heladas)	Fecha o periodo de ocurrencia	Instalación	Lugar o instalación afectada y/o indicar si afecto continuidad del servicio y/o activos	**Descripción breve del impacto generado**
1	Caída de infraestructura de MT a consecuencia de nevadas en el AMT LL01	01/01/20	AMT LL01	AMT LL01 y afectó la continuidad del servicio	Ruptura de postes, conductores y armados de MT a consecuencia de fuertes nevadas, quedando sin servicio la zona sur del AMT LL01, distrito de Cayarani y zonas aledañas.
2	Caída de infraestructura de MT a consecuencia de nevadas en el AMT LL02	03/01/23	AMT LL02	AMT LL02 y afectó la continuidad del servicio	Ruptura de postes, conductores y armados de MT a consecuencia de fuertes nevadas, quedando sin servicio la zona alta del distrito de Haquira y zonas aledañas.
3	Caída de estructuras en el AMT LL01	01/26/24	AMT LL01	AMT LL01 y afectó la continuidad del servicio	Caída de un puente a consecuencia de fuertes lluvias, afectando la infraestructura de MT (postes y líneas), dejando sin servicio a la población de Velille.
4	Caída de árboles por fuertes vientos en el AMT LL03	07/12/24	AMT LL03	AMT LL03 y afectó la continuidad del servicio	Caída de árboles a consecuencia de fuertes vientos, afectando la infraestructura de MT (postes y líneas), dejando sin servicio al distrito de Santo Tomás, capital de la provincia de Chumbivilcas.
5	Deslizamiento de terreno que generó caída de árboles en el AMT LL03	03/15/25	AMT LL03	AMT LL03 y afectó la continuidad del servicio	Caída de árboles a consecuencia de fuertes lluvias que ocasionaron deslizamientos de terreno, dejando sin servicio al distrito de Santo Tomás, capital de la provincia de Chumbivilcas.
6	Caída de antena de comunicaciones sobre línea MT LL03	02/10/26	AMT LL03	AMT LL03 y afectó la continuidad del servicio	Caída de antena metálica de comunicaciones a consecuencia de fuertes vientos, dejando sin servicio al distrito de Santo Tomás, capital de la provincia de Chumbivilcas.
7	Deslizamiento de terreno que generó caída de postes de MT en el AMT LL02	02/25/26	AMT LL02	AMT LL02 y afectó la continuidad del servicio	Colapso de postes de MT a consecuencia de fuertes lluvias y posterior deslizamiento de terreno, dejando sin servicio a sectores aledaños al pueblo de Sultho.

Fuente: ELECTRO SUR ESTE S.A.A.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Tabla #28: Reporte de eventos gerencia regional de Madre de Dios

#	Tipo de peligro o evento ocurrido (sismos, inundaciones, movimientos en masa, lluvias intensas, tormentas eléctricas, friaje y heladas)	Fecha o periodo de ocurrencia	Instalación	Lugar o instalación afectada y/o indicar si afecto continuidad del servicio y/o activos	Descripción breve del impacto generado
1	Siniestro celda L-1014 SET San Gaban	2015	SET San Gaban	Celda salida L-1014 y continuidad del servicio	Debido a caida de huayco, fue dañada en su totalidad la infraestructura electrica que corresponde a la celda de la L-1014, dejando sin servicio toda la región de Madre de Dios.
2	Siniestro celda L-1014 SET San Gaban	03/05/20	SET San Gaban	Celda salida L-1014 y continuidad del servicio	Debido a caida de huayco, fue dañada en su totalidad la infraestructura eléctrica que corresponde a la celda de la L-1014, dejando sin servicio toda la región de Madre de Dios.
3	Caida de torres y línea en la L-1014	varios	L-1014	L-1014 y afectó continuidad del servicio	Caída de torre y línea por árbol debido a fuertes vientos
4	Caida de torres y línea en la L-1015	varios	L-1015	L-1015 y afectó continuidad del servicio	Caida de torre y línea por deslizamiento de terreno debido a fuertes lluvias. Se afectó la continuidad del servicio eléctrico
5	Caiad de estructuras en el AMT MZ04	01/14/25	AMT MZ04	MZ04 y afectó continuidad del servicio	Caida de postes y linea por deslizamiento de terreno debido a fuertes lluvias. Se afectó la continuidad del servicio eléctrico a la población de Camanti
6	Inundación Iñapari	2011	CT y local comercial Iñapari	Grupo Térmico Iñapari y local comercial, afectó continuidad del servicio	Inundación por lluvias, queda son servicio localidad de Iñapari
7	Caida de torre de linea MT cruce rio Delta	03/19/25	AMT MZ02	MZ02 y afectó continuidad del servicio	Caida de torre en el cruce a Delta del rio Puquiri, queda sin servicio localidades de Delta y comunicades nativas.
8	Caida de estructuras y línea en AMT MZ01 y MZ02	01/16/25	MZ01 y MZ02	MZ01 y MZ02 y afectó continuidad del servicio	Caida de postes y linea por deslizamiento de terreno debido a fuertes lluvias. Se afectó la continuidad del servicio eléctrico a la población de Delta, Boca Colorado, San Juan, Virgen de la Candelaria, Nueva Arequipa.
9	Caida de estructuras y linea a nivel de la región de Madre de Dios	01/04/26	Varios	Varios, afecto continuidad del servicio	Caída de árboles a consecuencia de fuertes vientos, afectando la infraestructura en MT (postes y línea), quedando sin servicio gran parte de la población a nivel de la región de Madre de Dios.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

#	Tipo de peligro o evento ocurrido (sismos, inundaciones, movimientos en masa, lluvias intensas, tormentas eléctricas, friaje y heladas)	Fecha o periodo de ocurrencia	Instalación	Lugar o instalación afectada y/o indicar si afecto continuidad del servicio y/o activos	Descripción breve del impacto generado
10	Caida de estructuras y línea en AMT PM08	12/24/25	PM08	PM08 y afectó continuidad del servicio	Caída de árbol a consecuencia de fuertes vientos, afectando la infraestructura en MT (postes y línea), quedando sin servicio las poblaciones de Iberia e Iñapari

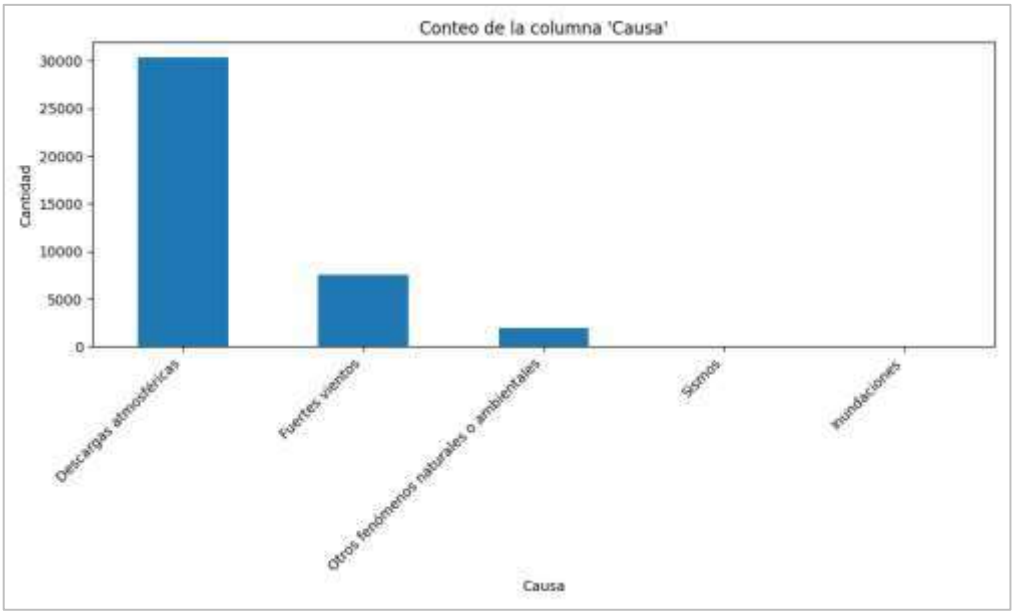
Fuente: ELECTRO SUR ESTE S.A.A.

Tabla #29: Conteo de listado de interrupciones 2013 al 2026

FENOMENOS	CONTEO
Descargas atmosféricas	30379
Fuertes vientos	7512
Otros fenómenos naturales o ambientales	1925
Sismos	97
Inundaciones	37

Fuente: ELECTRO SUR ESTE S.A.A.

Imagen 32: Grafico de barras de los conteos de fenómenos del conteo de listado del 2013 al 2026

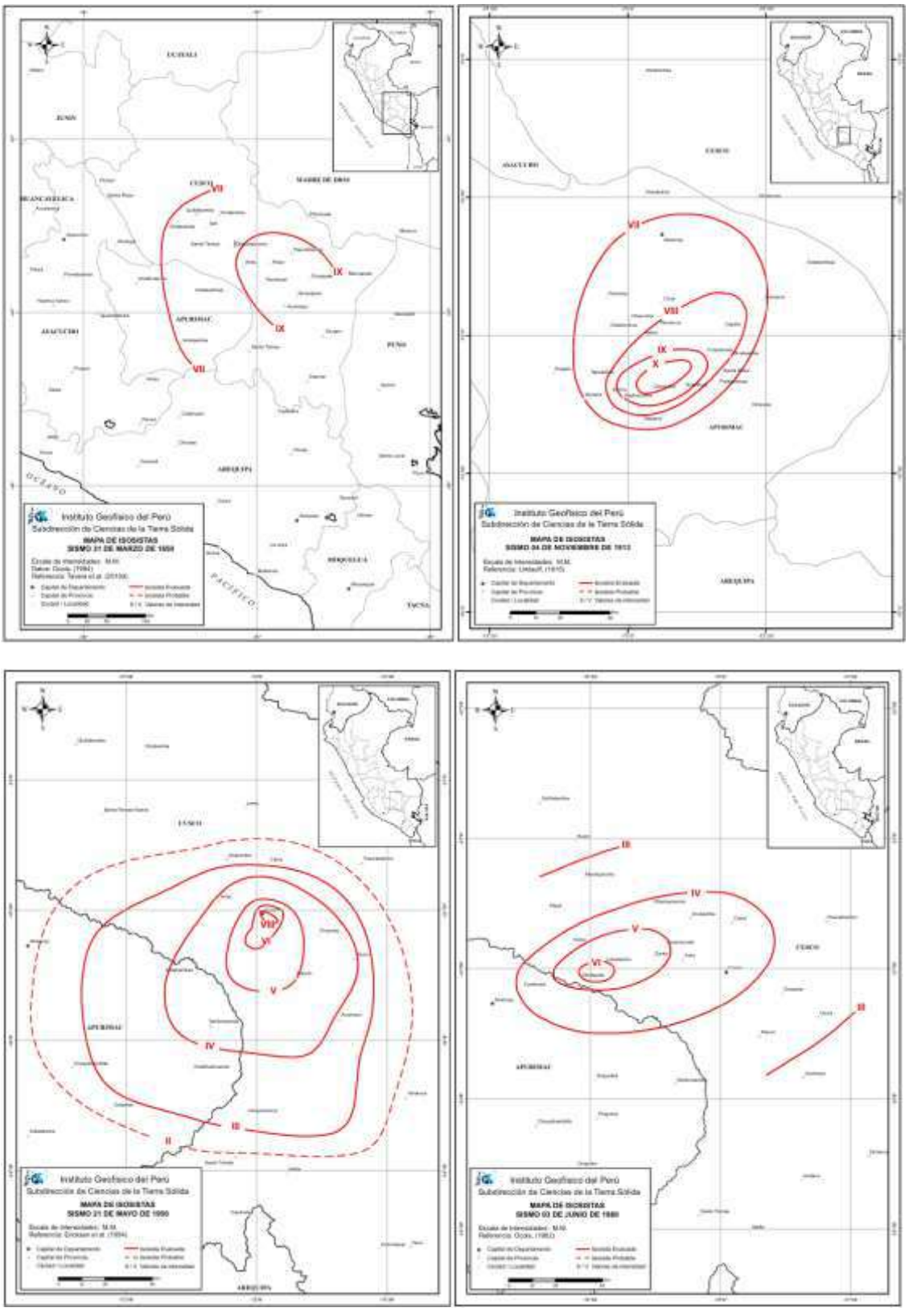


Fuente: ELECTRO SUR ESTE S.A.A.

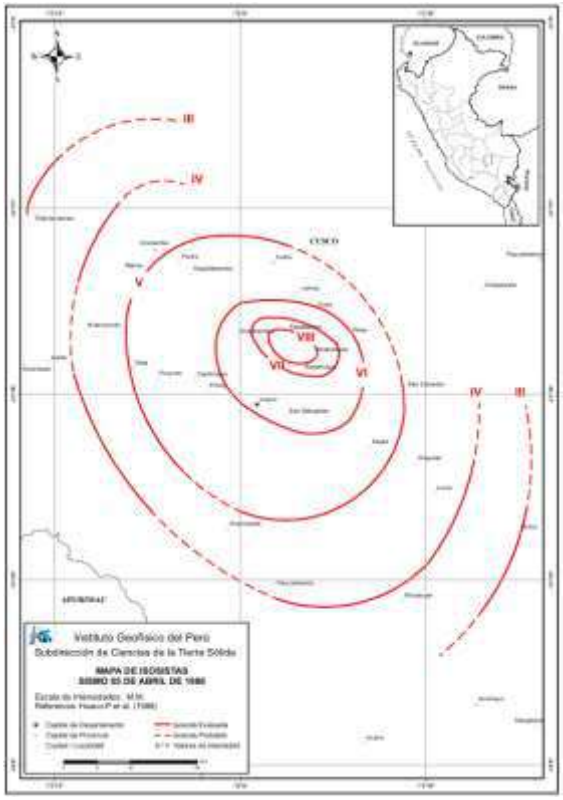
En referente a los sismos que han suscitado en las tres regiones se tienes según el catálogo general de isosistas de Peru. Realizado por el IGP.

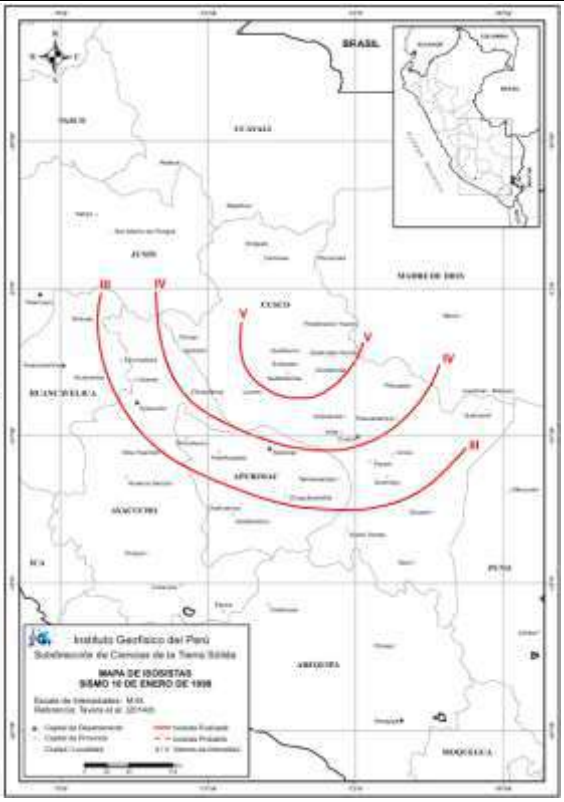
Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

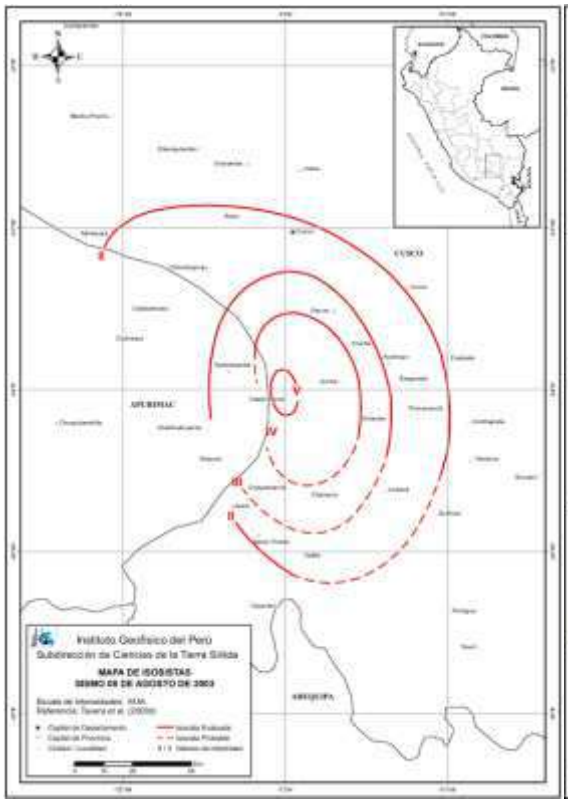
Imagen 33: Grafico de isosistas en las regiones de: Cusco, Apurímac y Madre de Dios de los años 1950 al 2014



Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

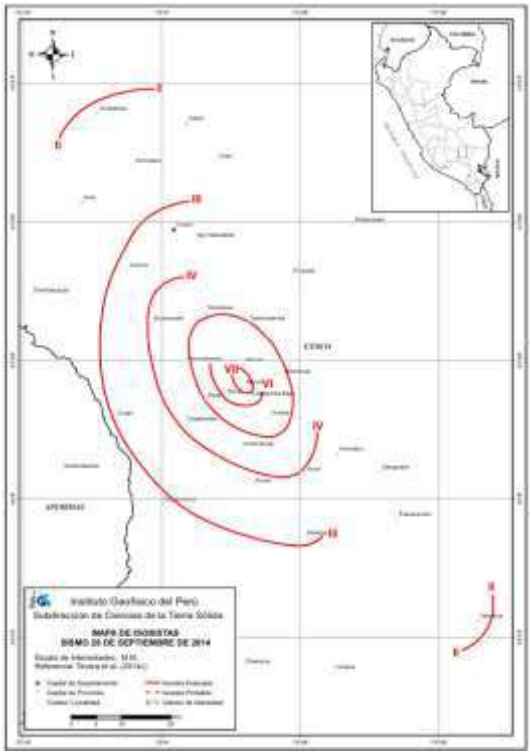








Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE



Según las isosistas de Cusco están en las intensidades de IX, VIII, VI, V Y VII, para la región de Apurímac están con intensidades de IX, VII, III Y II.

Resumen de las intensidades de Cusco, Apurímac y Madre de Dios.



Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

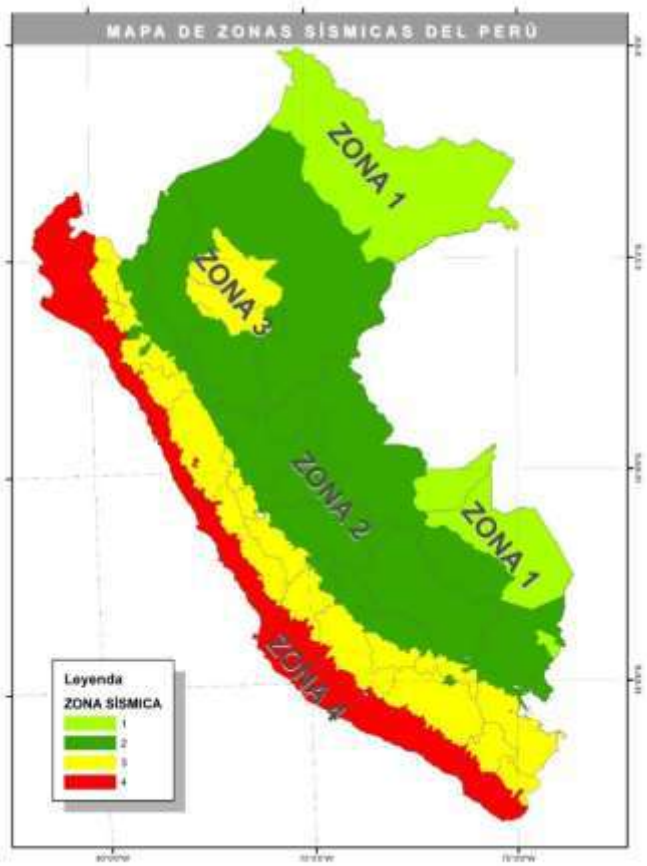
Análisis de peligro por Sismos

El patrón señalado por distintos autores para el Perú (Tavera y Buforn, 2001; Bernal y Tavera, 2002); es decir, mayor número de epicentros frente a la línea de Costa, todos con origen en el proceso de convergencia entre placas de Nazca y Sudamericana. Los epicentros de los sismos se encuentran distribuidos entre la línea de fosa y la costa, pero muestran algunos vacíos al sur. Los epicentros para los sismos de foco intermedio (círculos de color verde, en el mapa) se distribuyen en el interior del continente y en mayor número en la región sur del Perú debido a la extensa amplitud de la cadena volcánica. Todos estos sismos están asociados o tienen su origen en la deformación interna de la placa de Nazca, por debajo de la corteza continental. Los sismos de foco profundo (círculos azules) se encuentran ubicados en la frontera de Perú con Brasil y Bolivia, pero ellos no representan peligro para el proyecto, por ocurrir a profundidades mayores a 500 km.

La zonificación sísmica realizada por el IGP muestra 4 zonas sísmicas de los cuales la región de Madre de Dios está en zona 1 y 2, mientras en región Cusco se encuentra la zona 2 y zona 3, y la región Apurímac se encuentra en la zona 2 y 3.

Consecuente la metodología de identificación del peligro sísmico se procedió a interceptar con el mapa sísmico y los lugares de intervención por lo que se presenta los puntos donde se encuentran cada lugar.

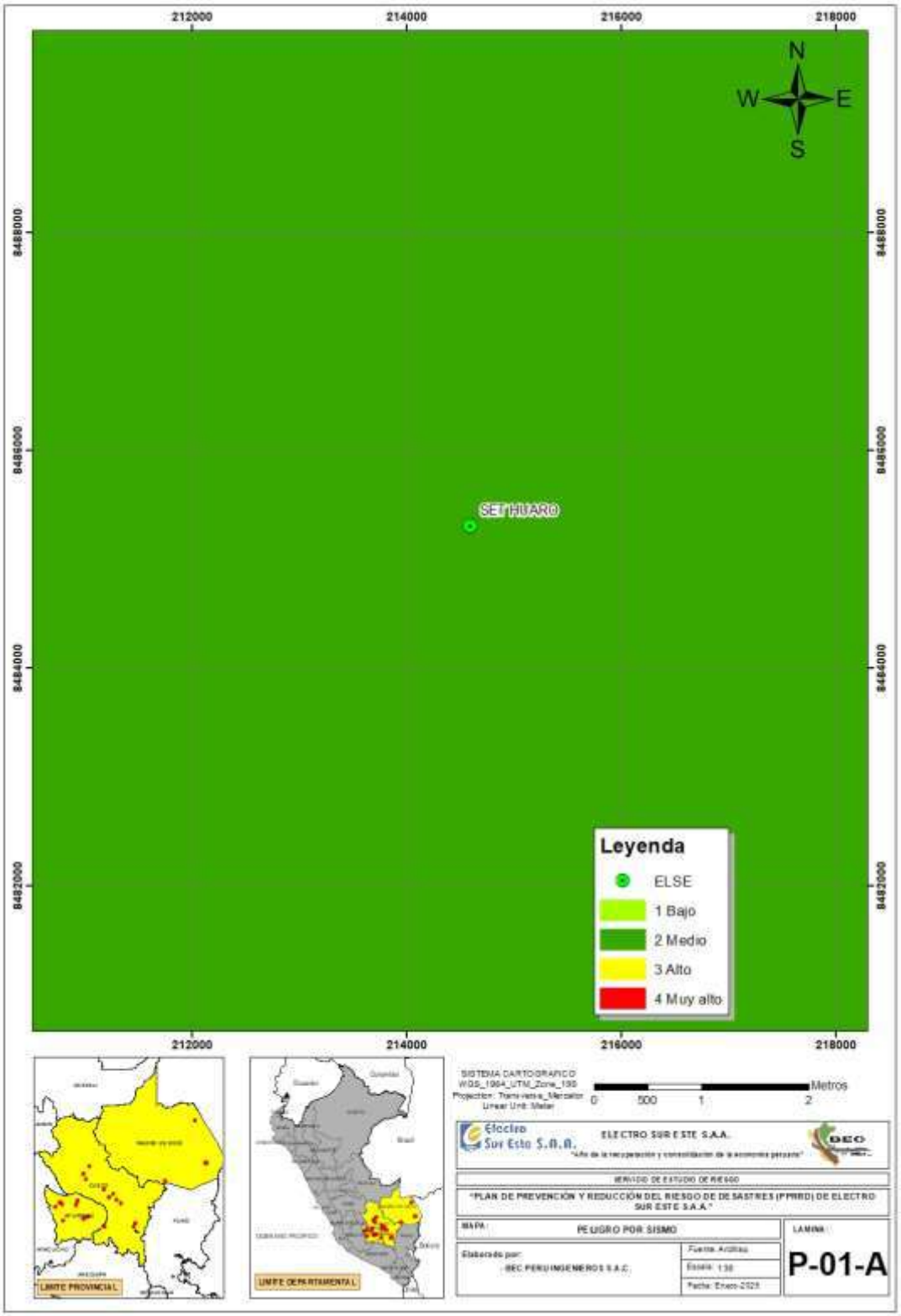
Imagen 34: Mapa de zonas sísmicas del Perú



Fuente: IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

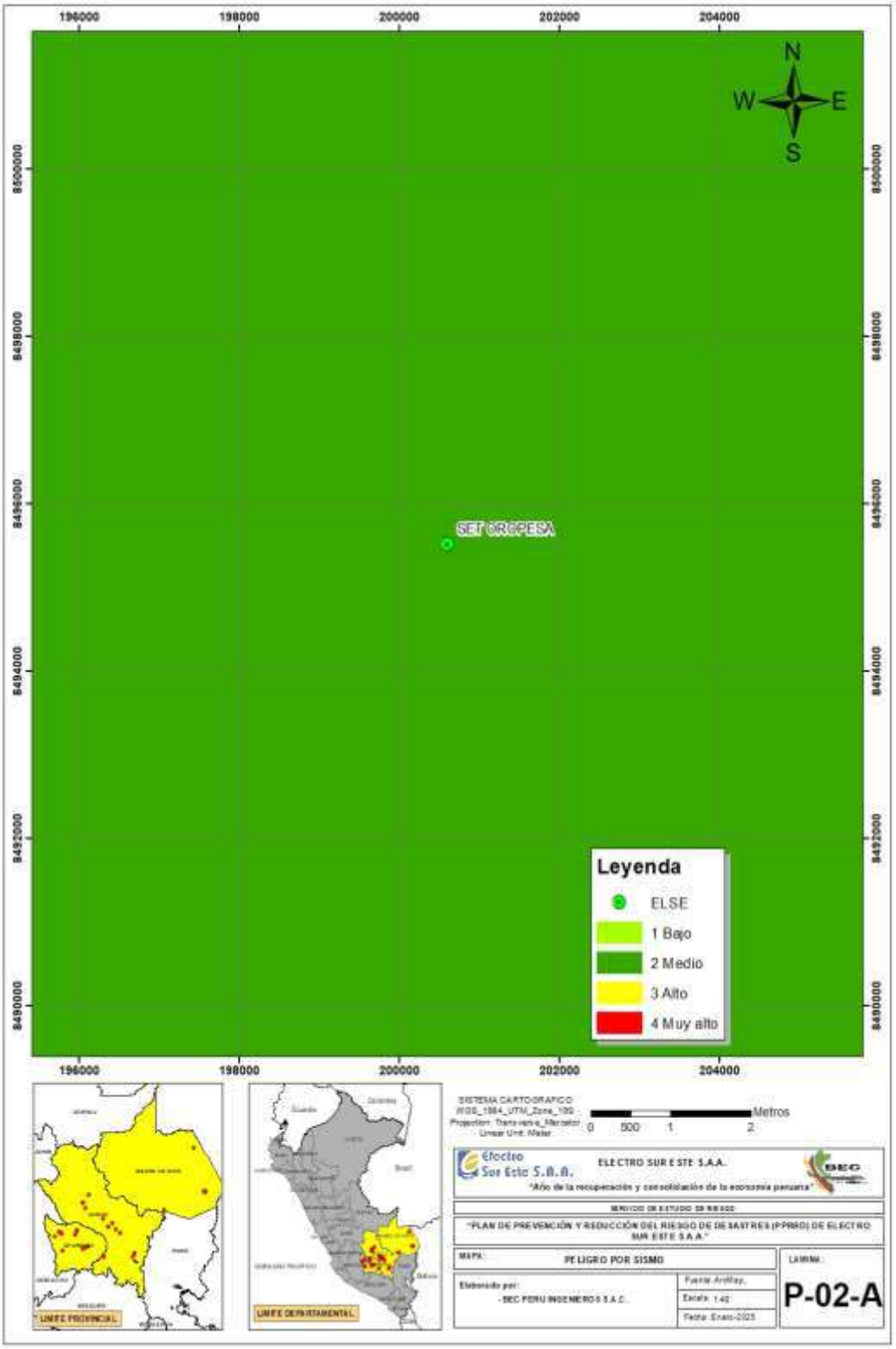
SET Huaro



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

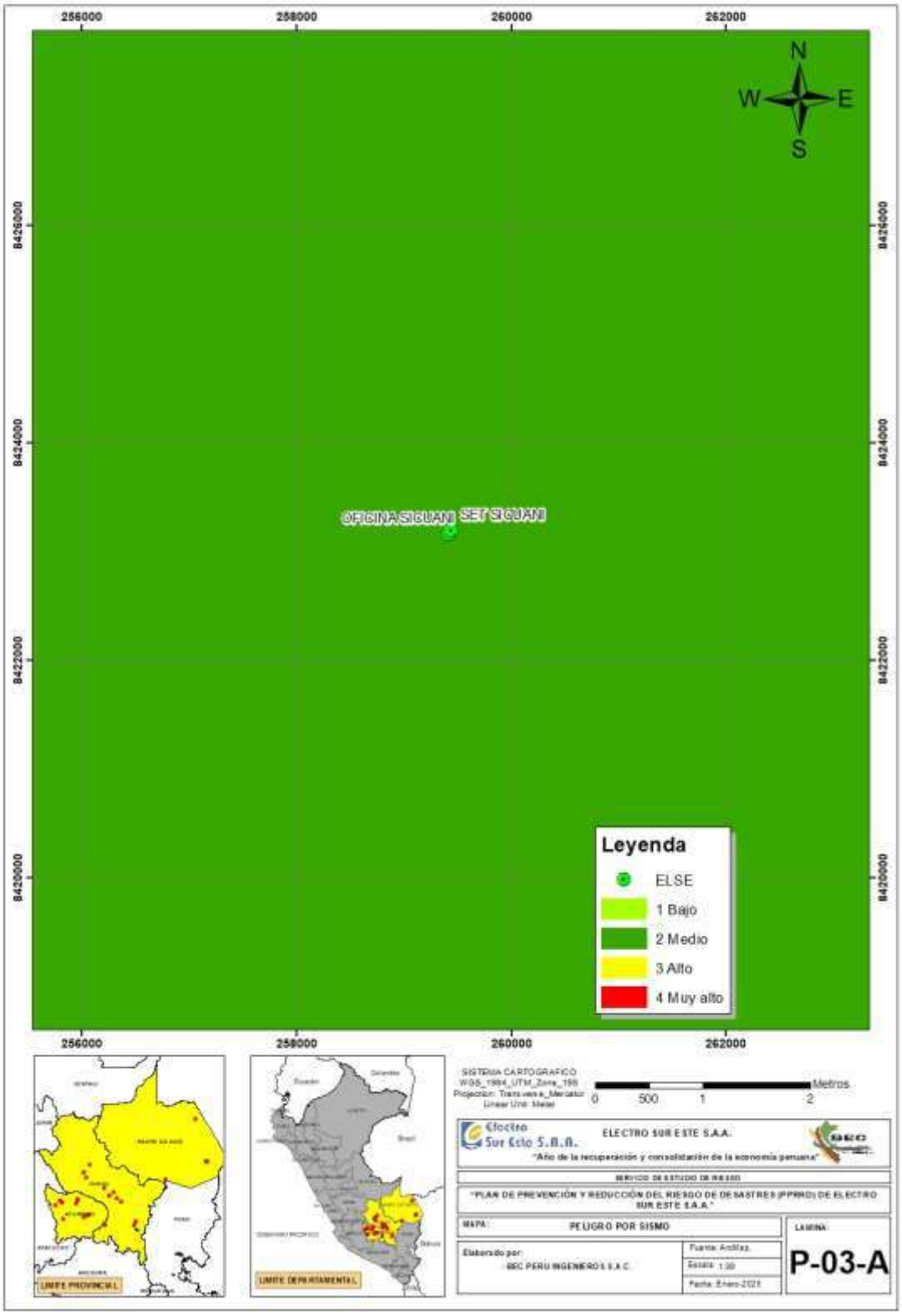
SET Oropesa



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

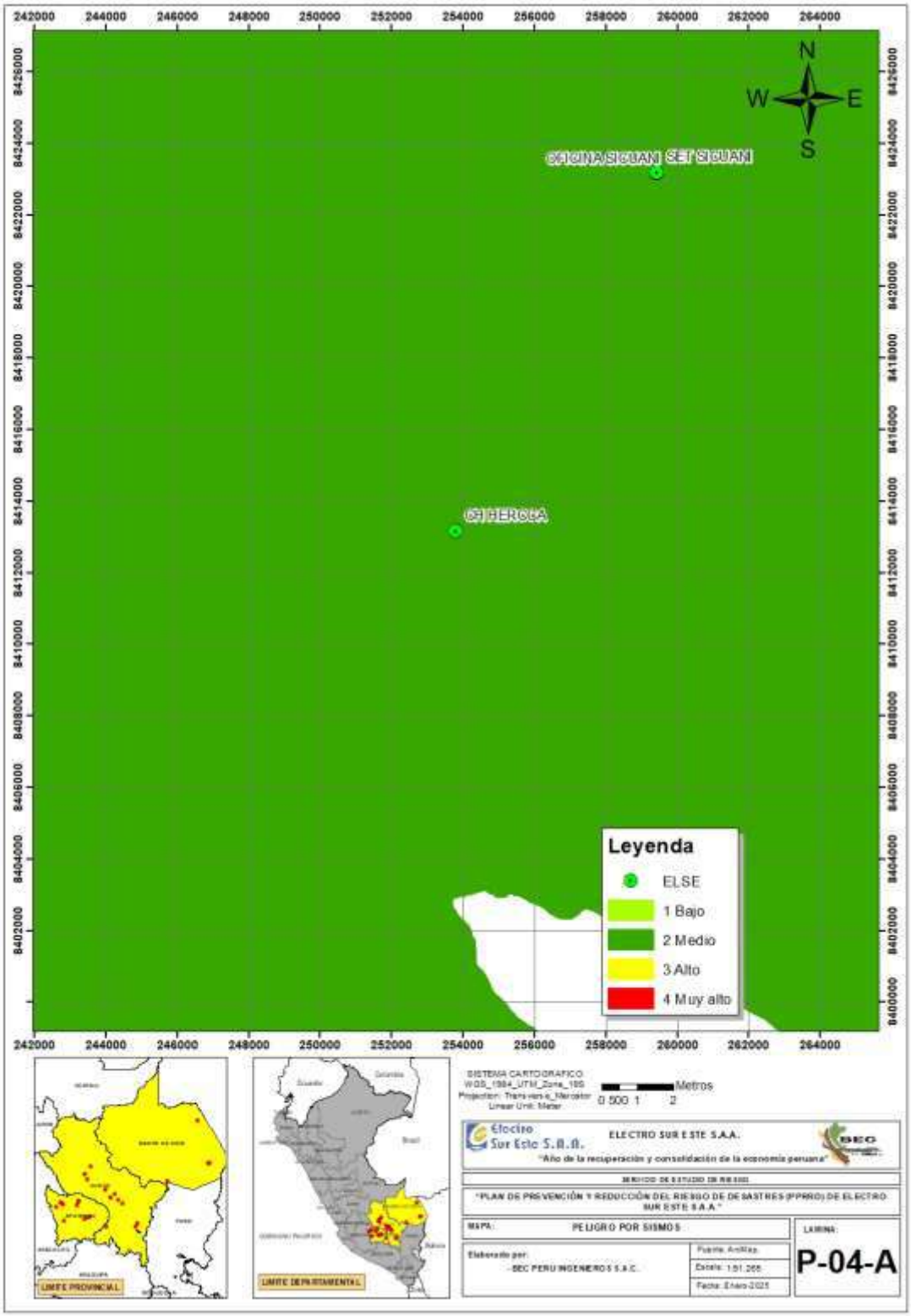
SET Sicuani



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

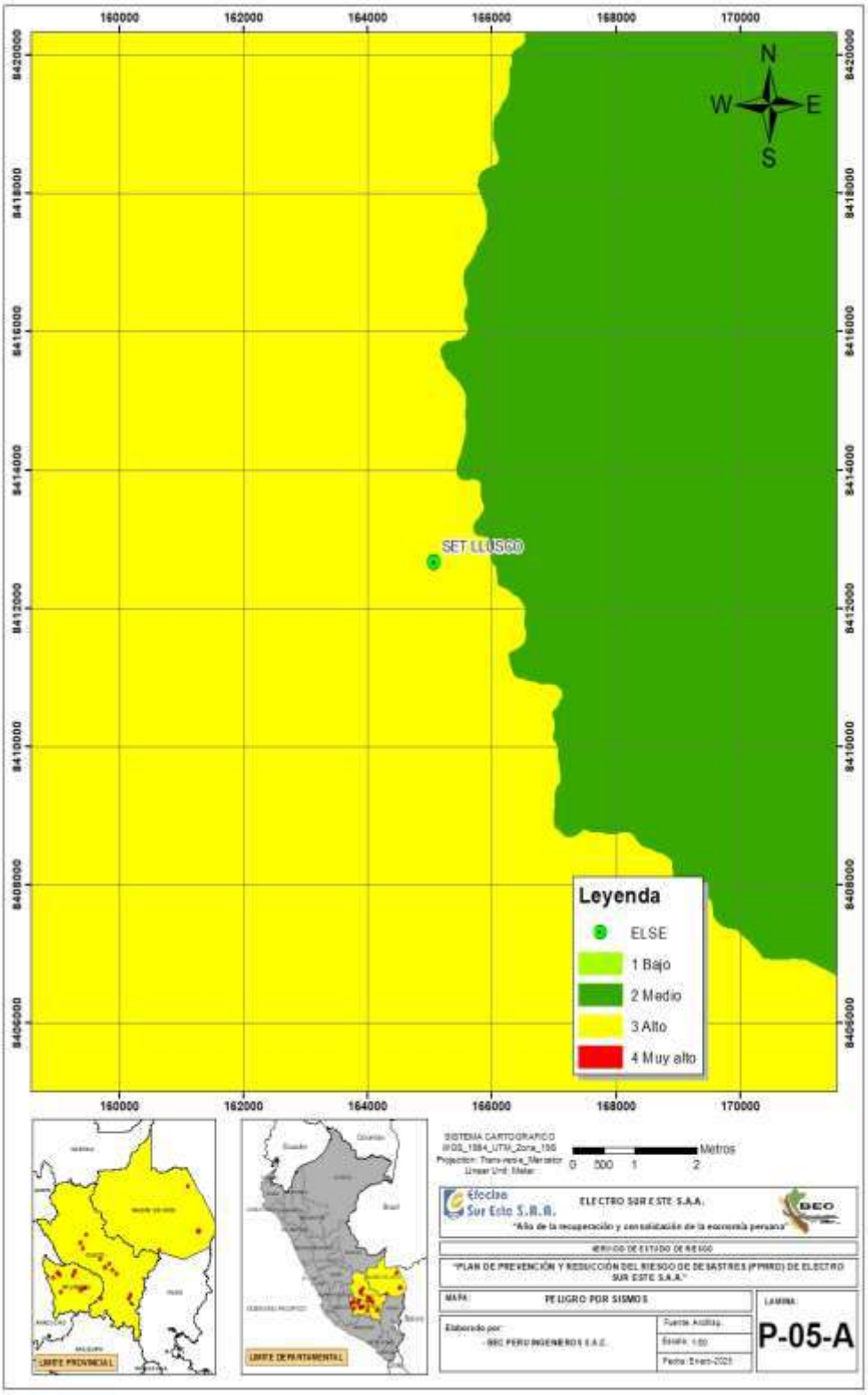
CH Hercca



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

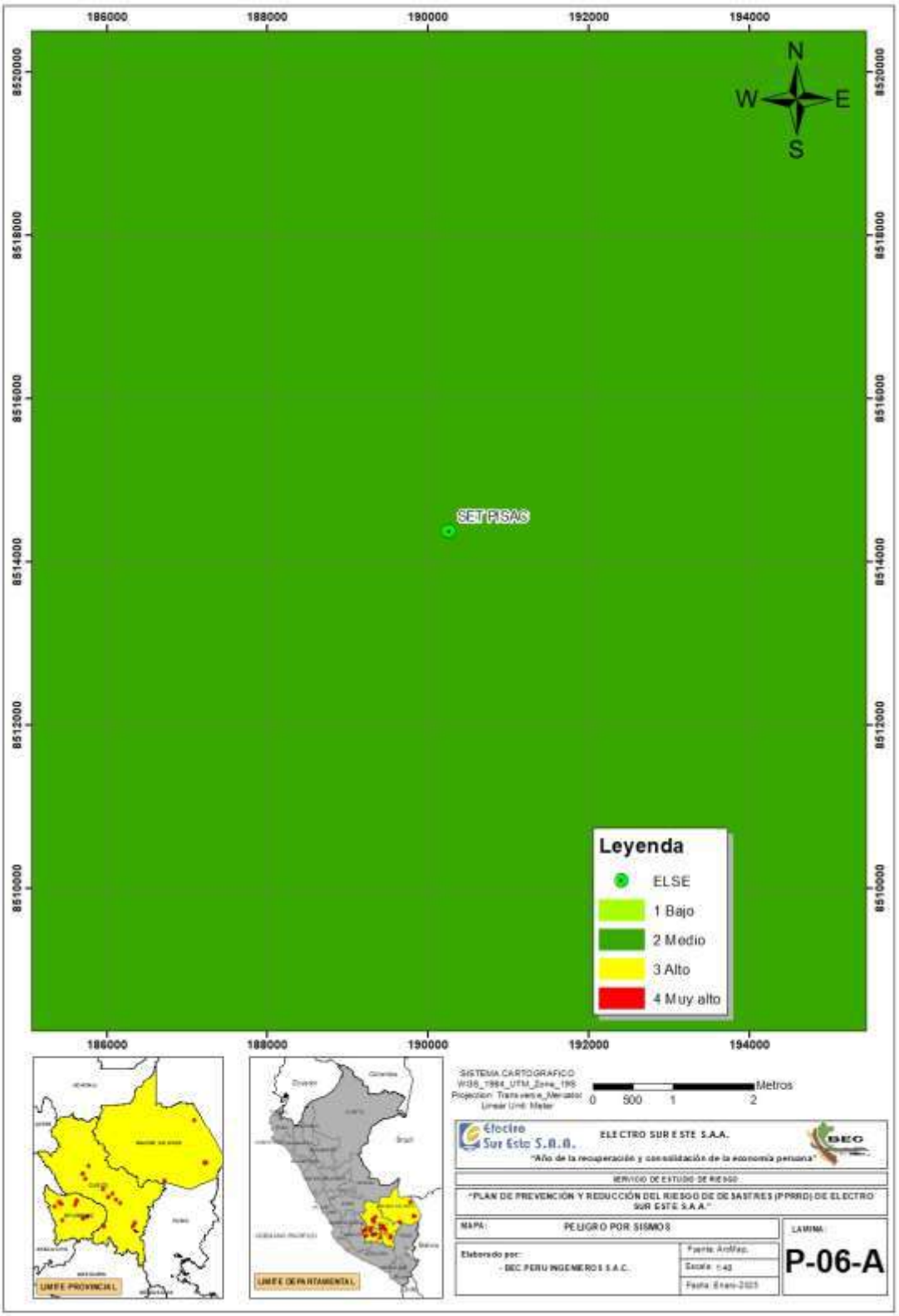
SET Llusco



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

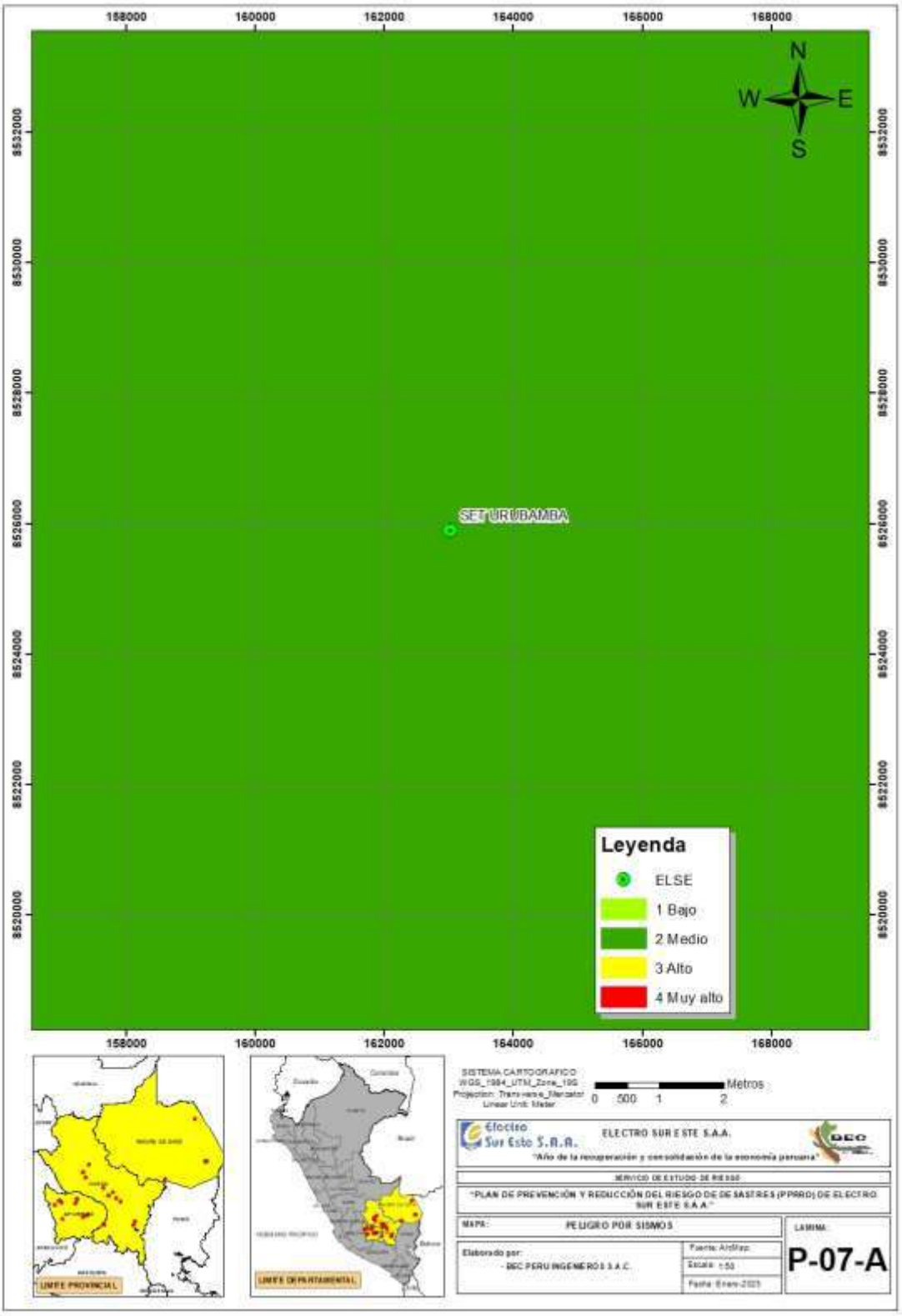
SET Pisac



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

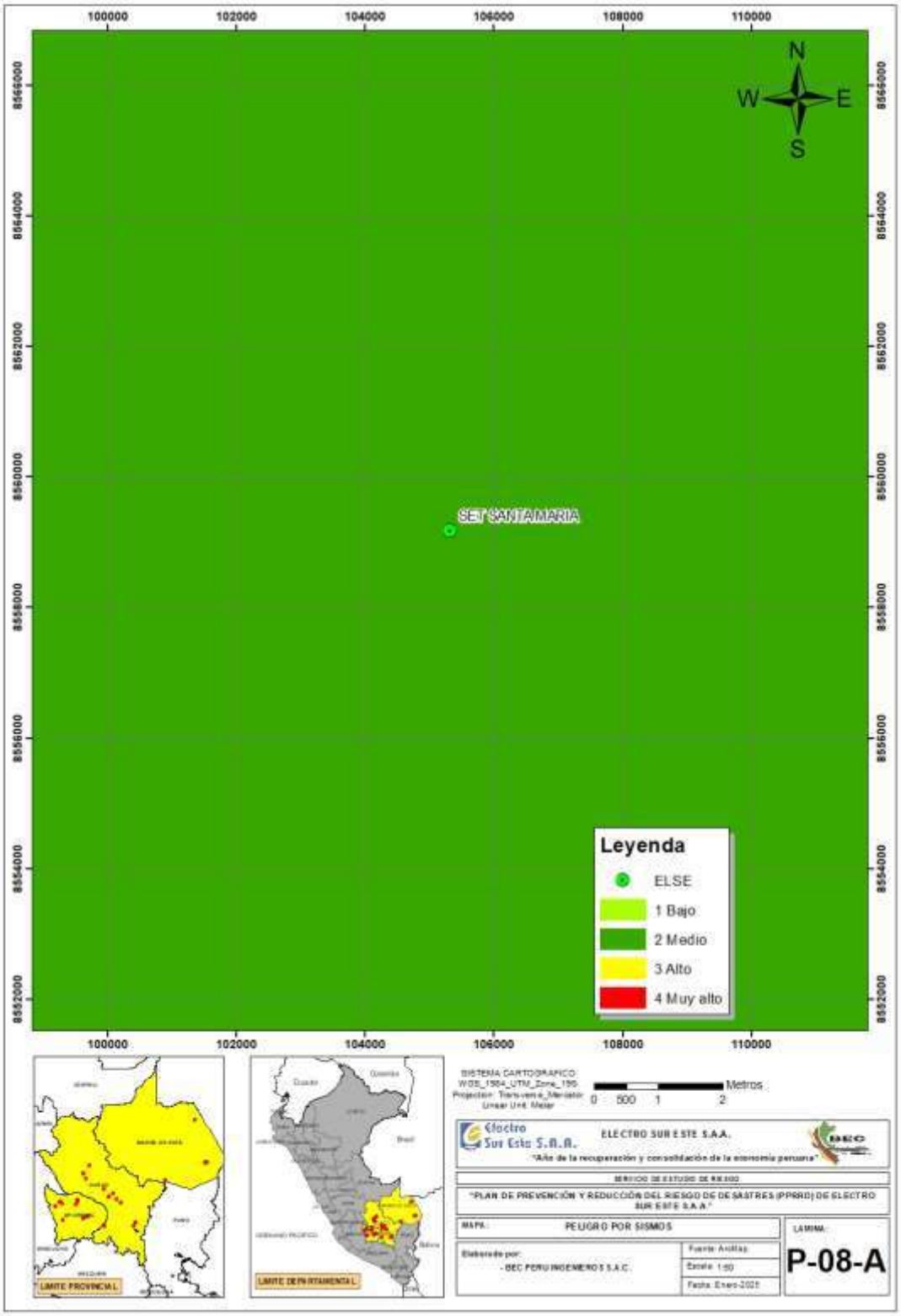
SET Urubamba



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

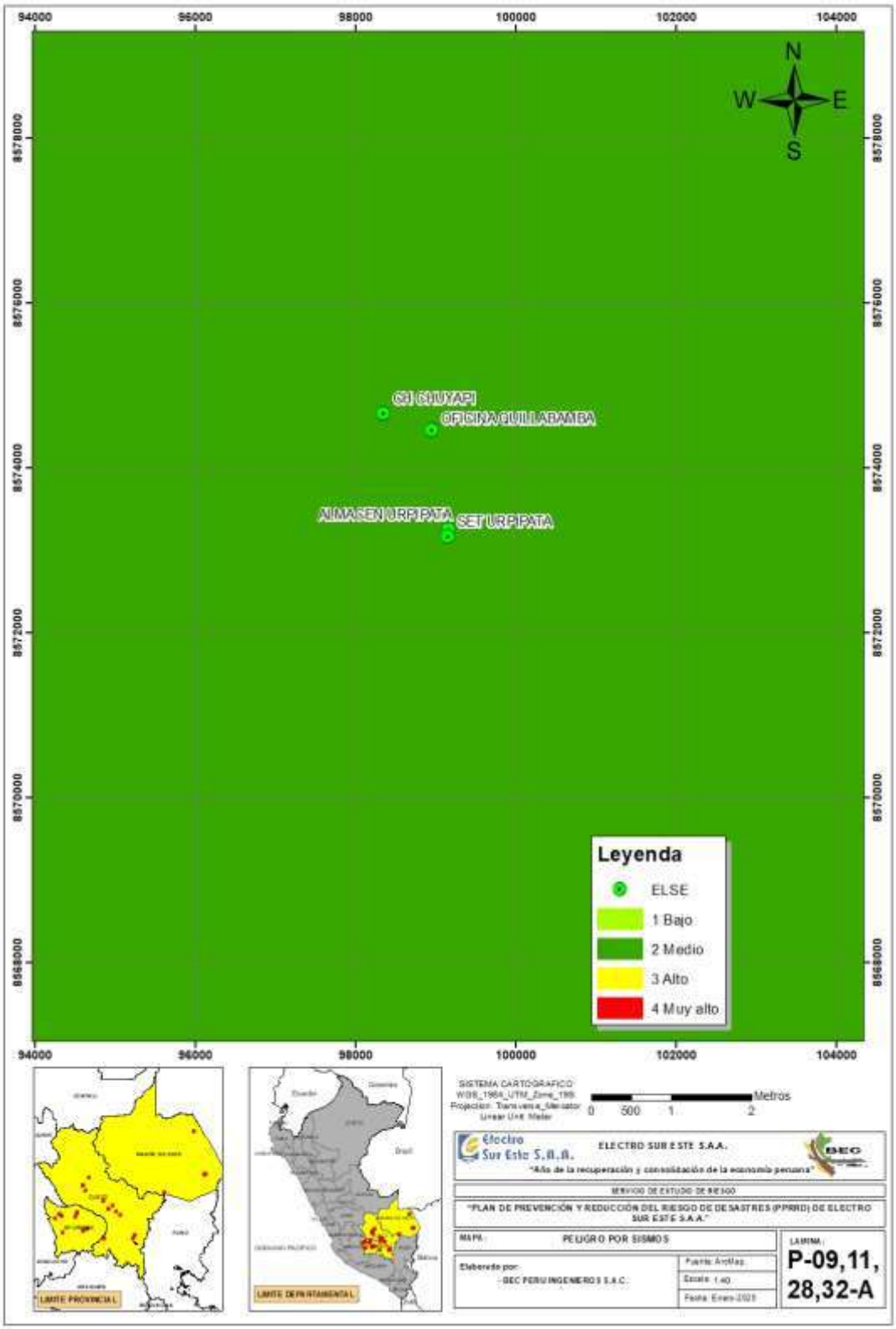
SET Santa María



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

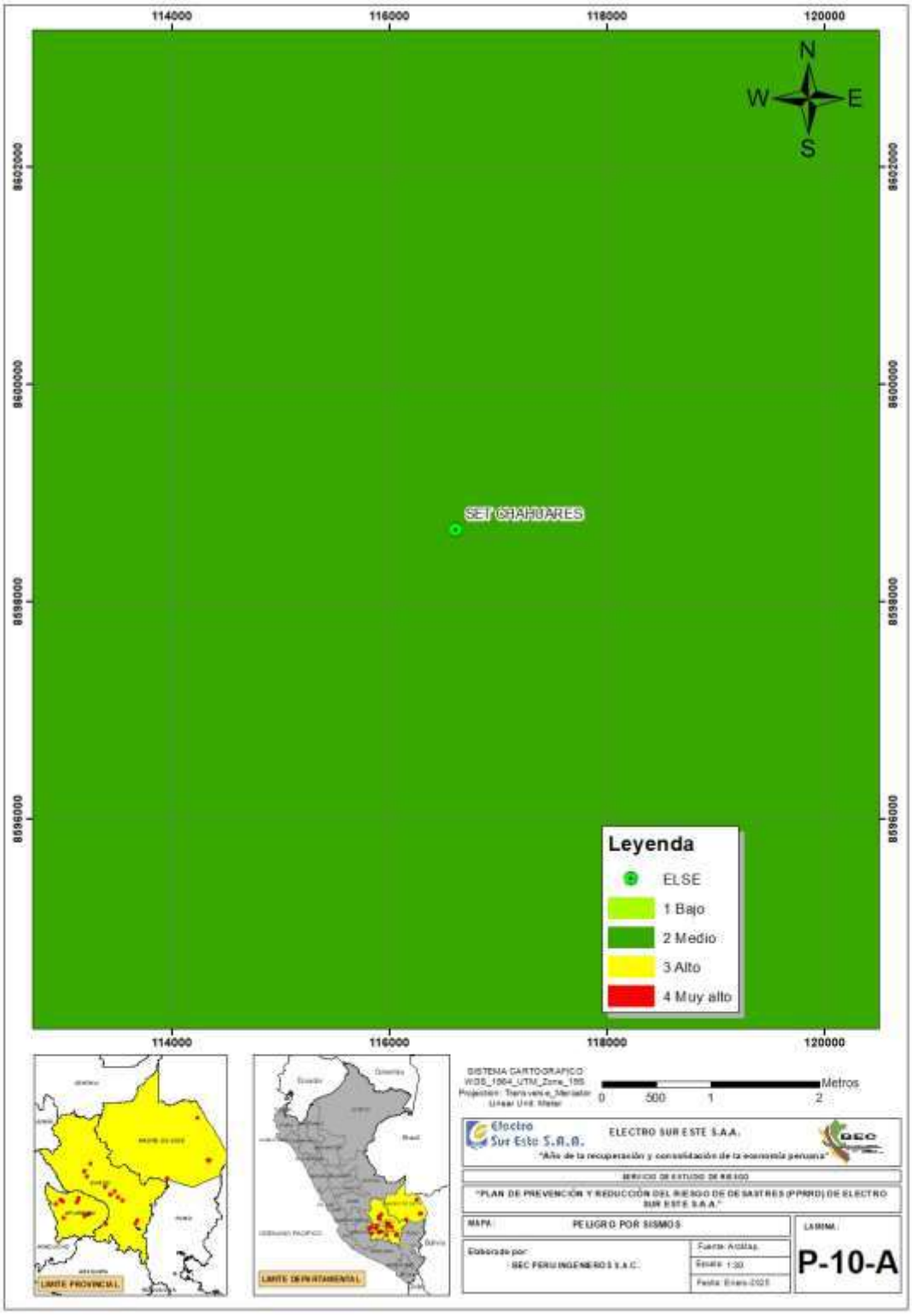
SET Urpipata



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

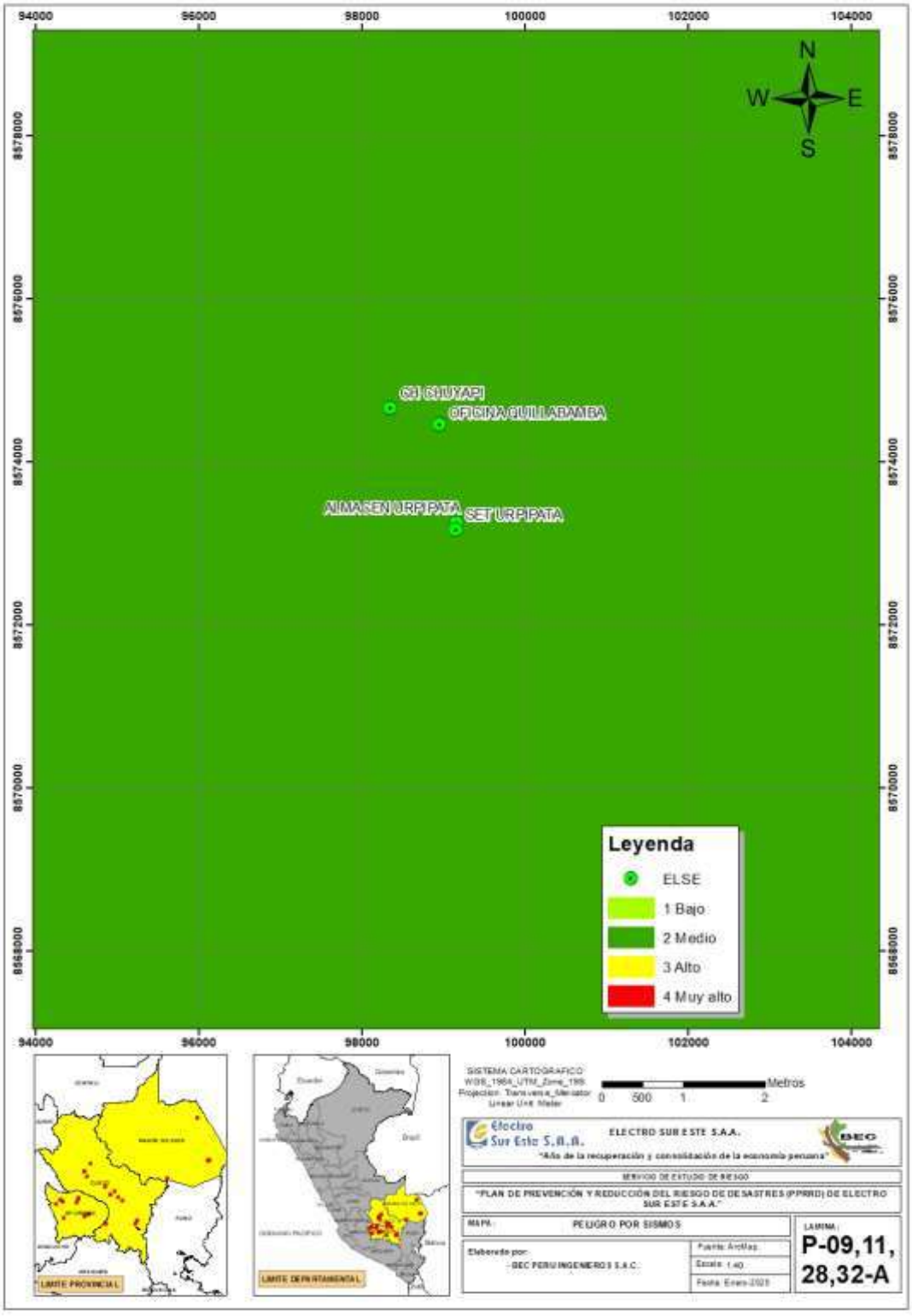
SET Chahuares



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

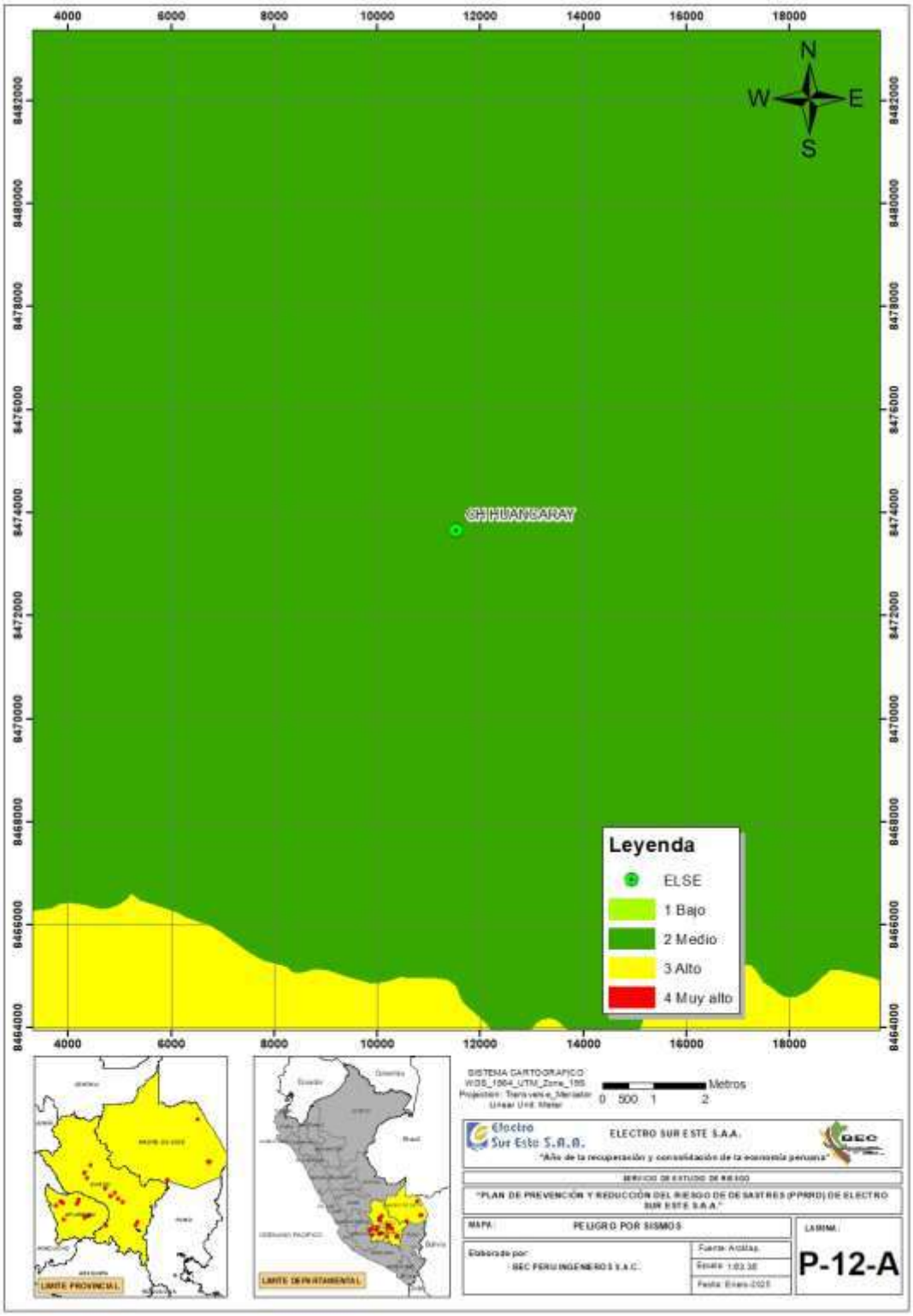
CH Chuyapi



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

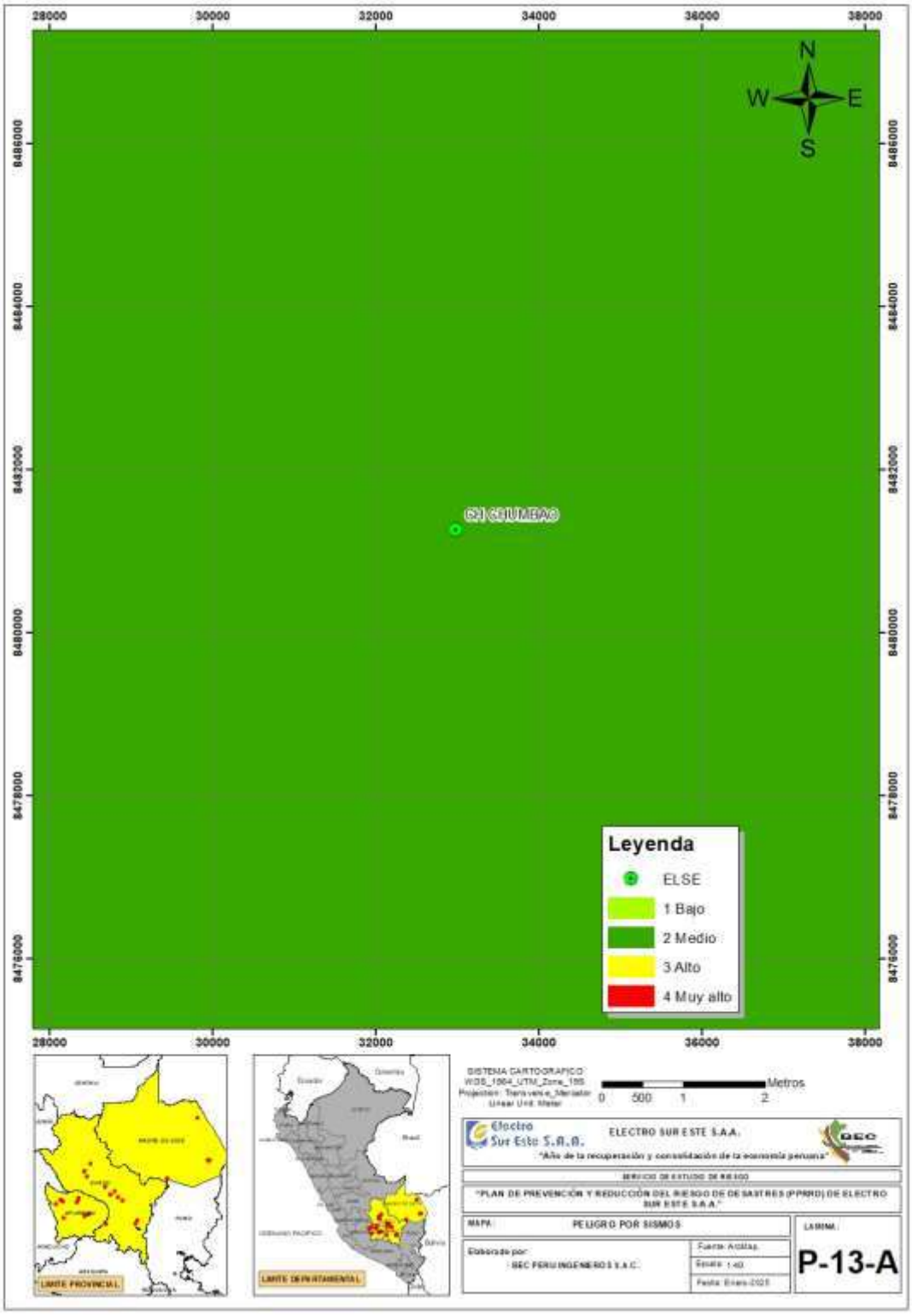
CH Huancaray



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

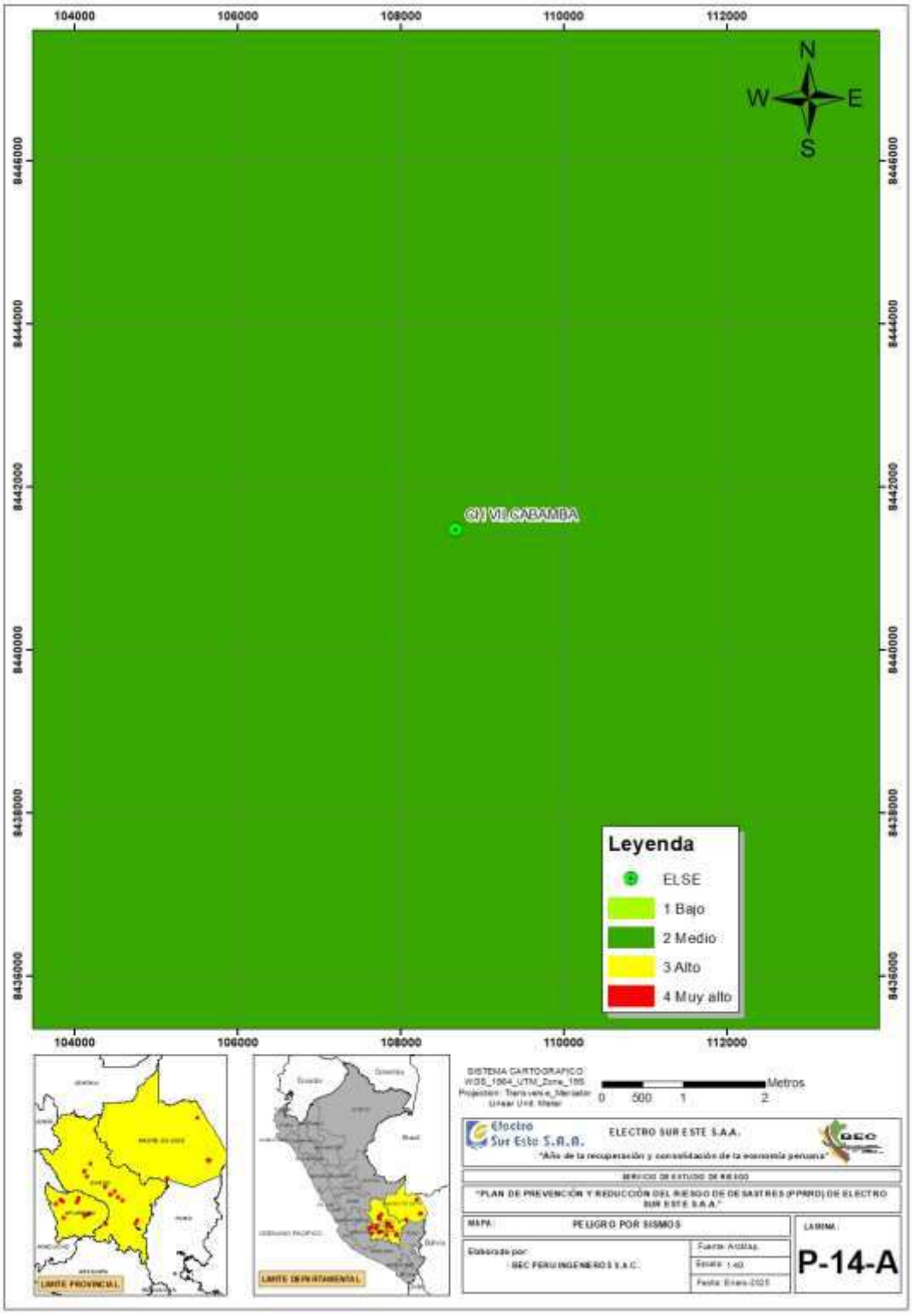
CH Chumbao



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

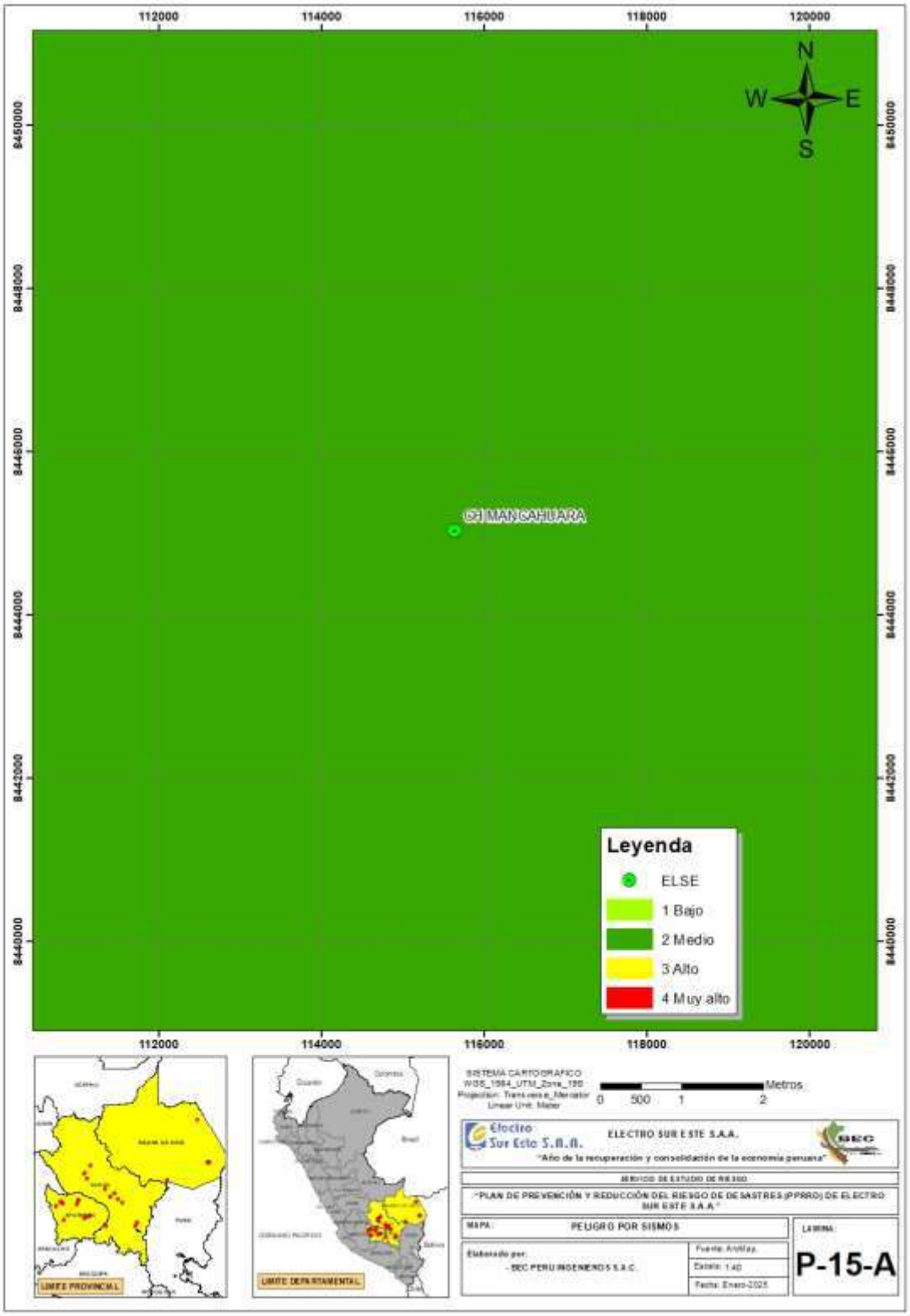
CH Vilcabamba



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

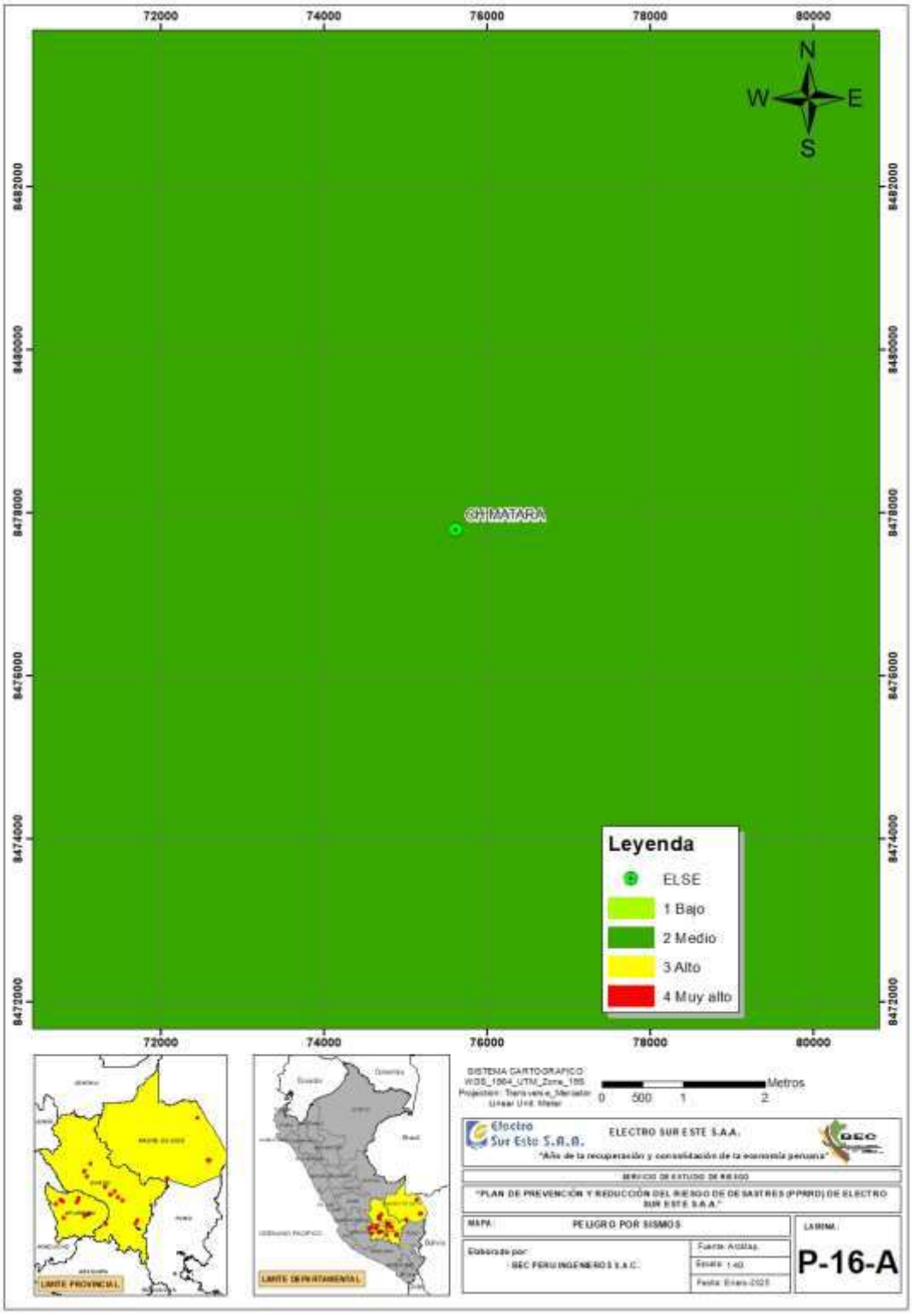
CH Mancahuara



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

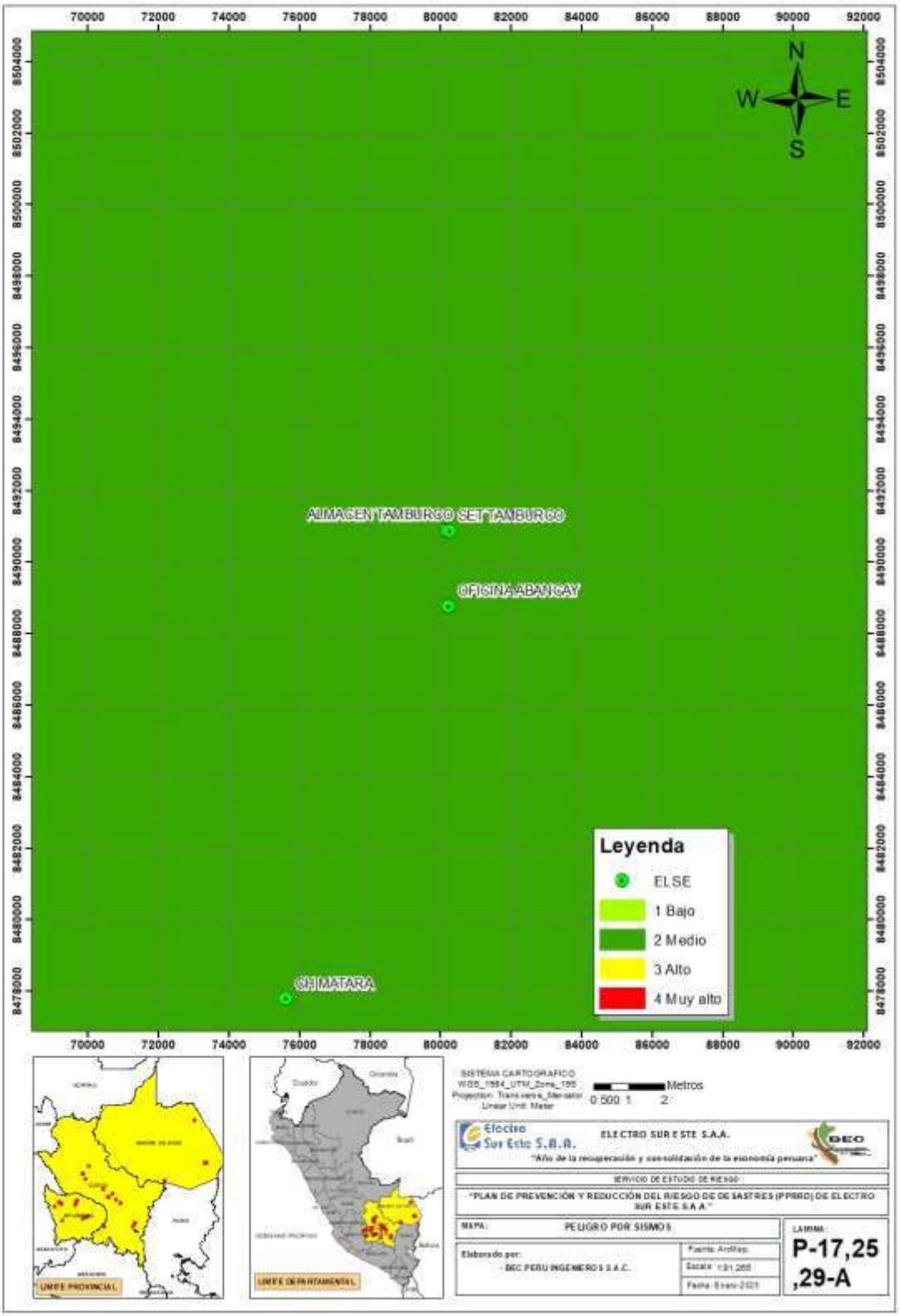
CH Matara



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

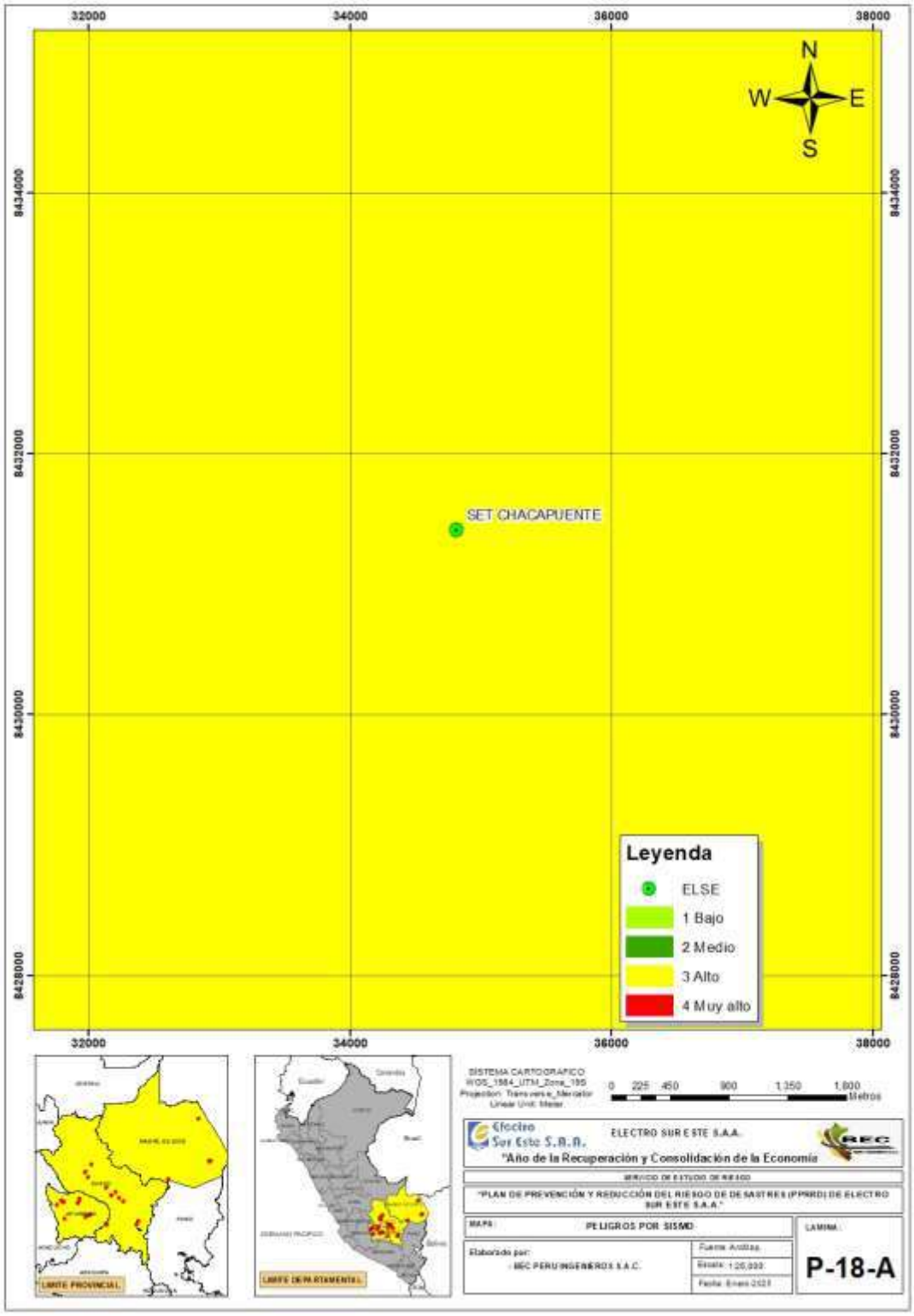
SET Tamburco



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

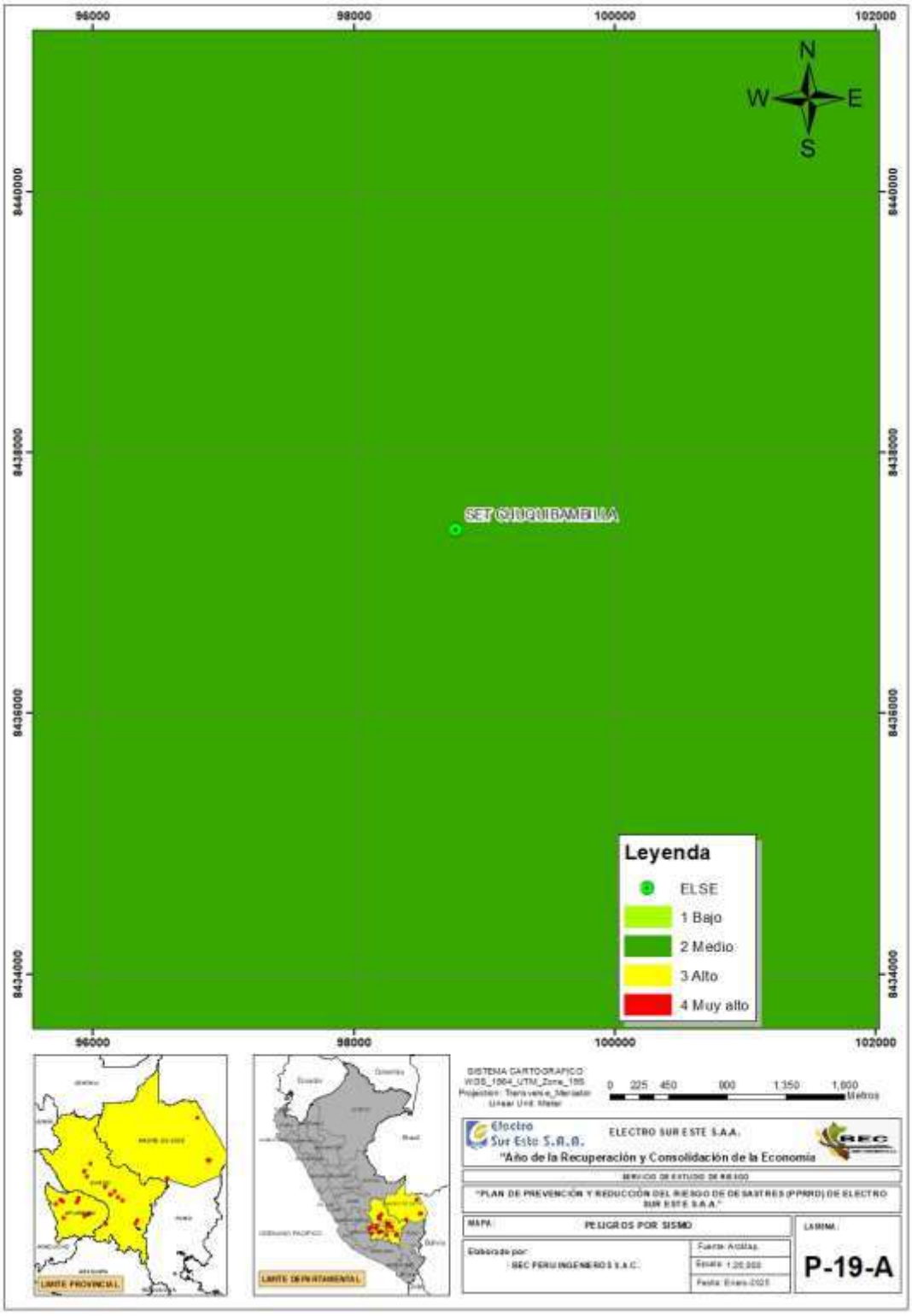
SET Pacayca - Chacapuente



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

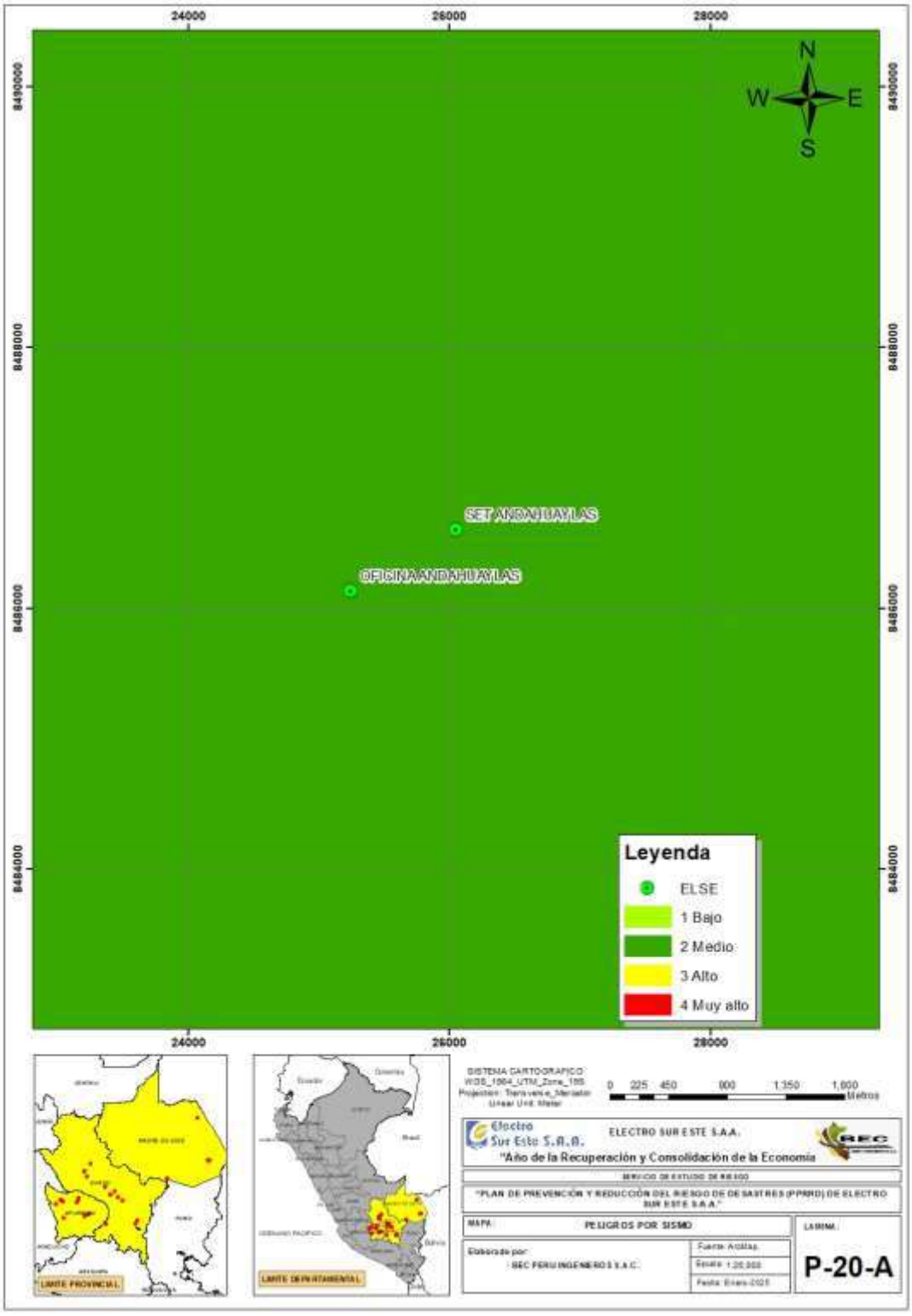
SET Chuquibambilla



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

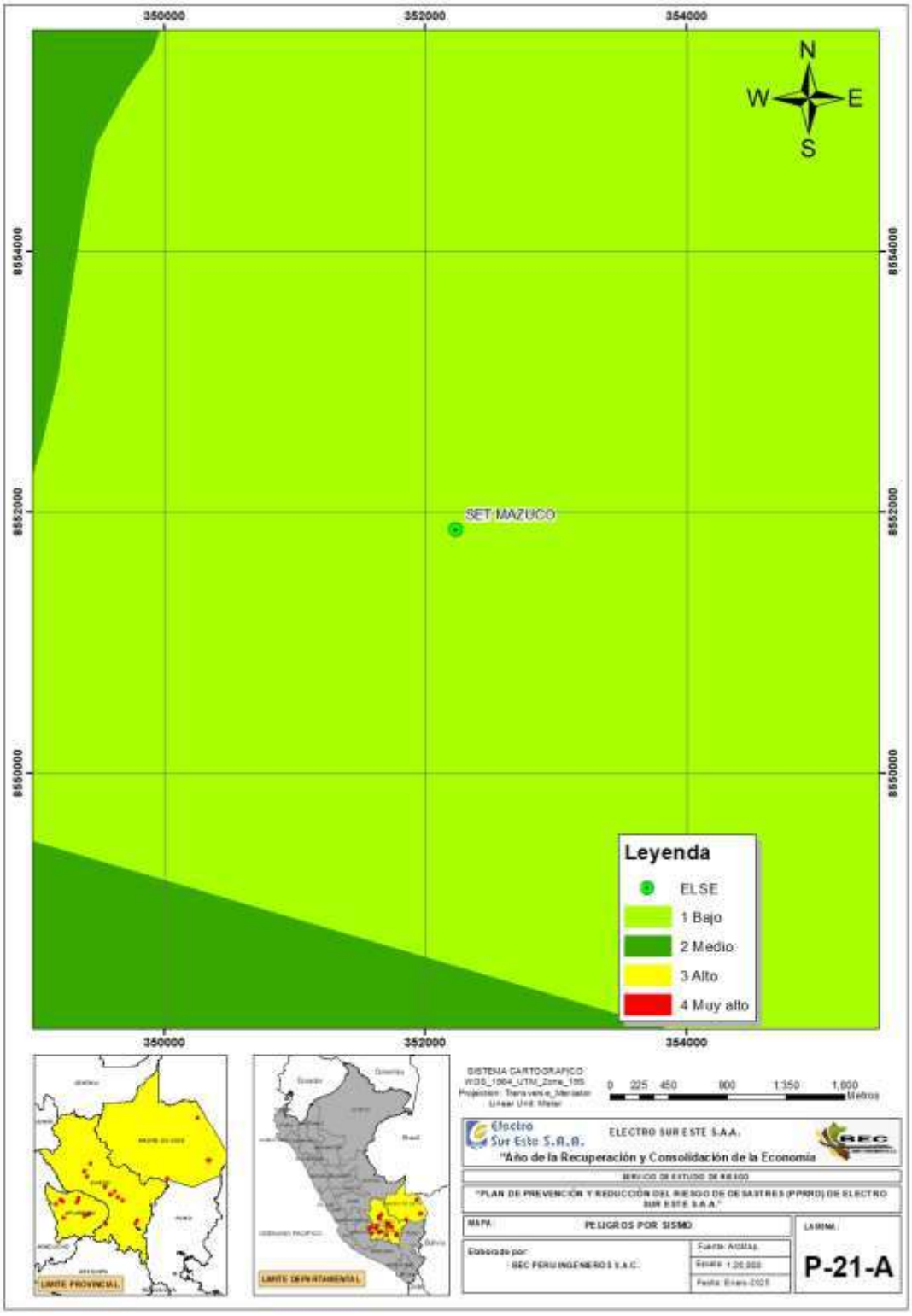
SET Andahuaylas



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

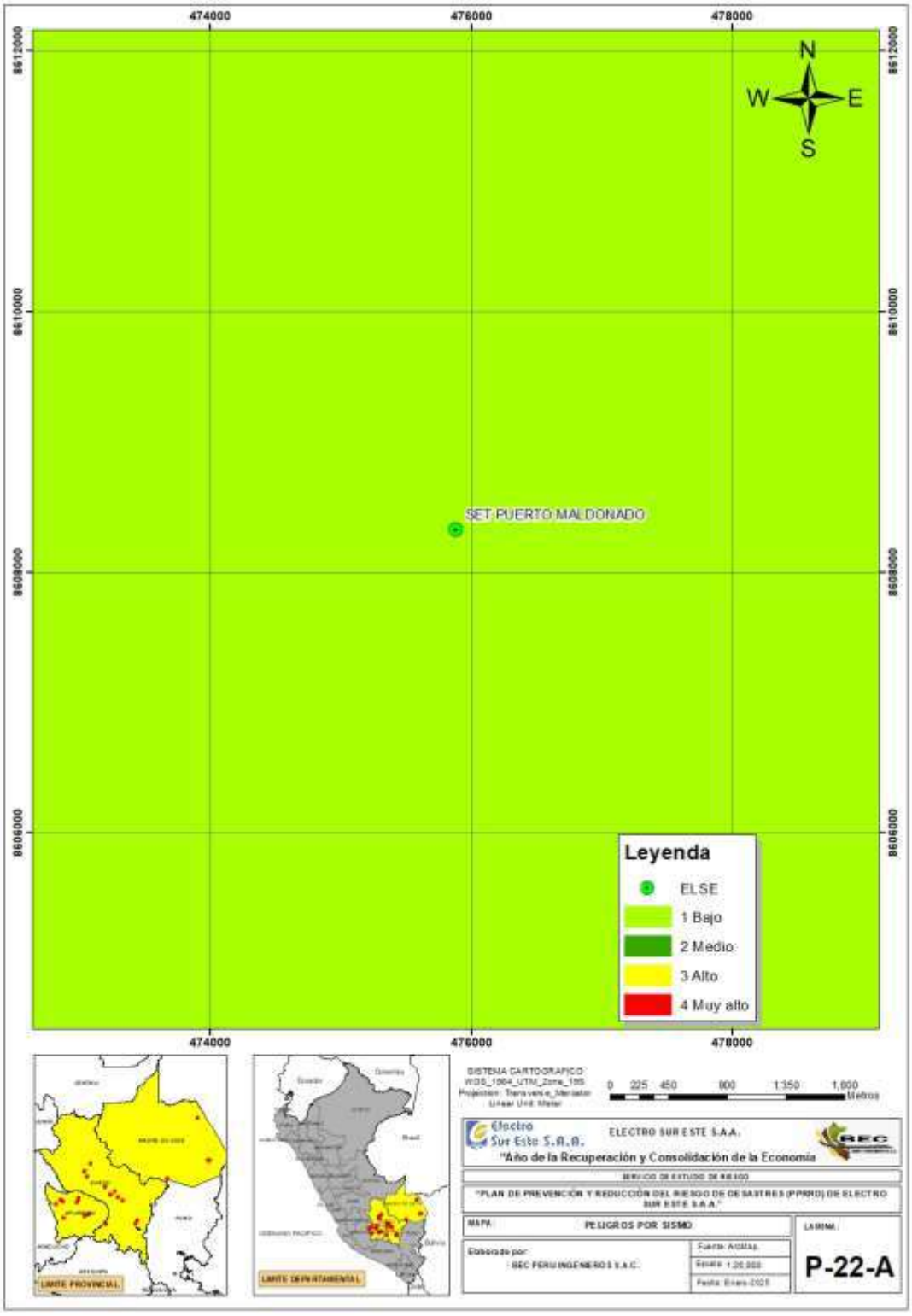
SET Mazuco



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

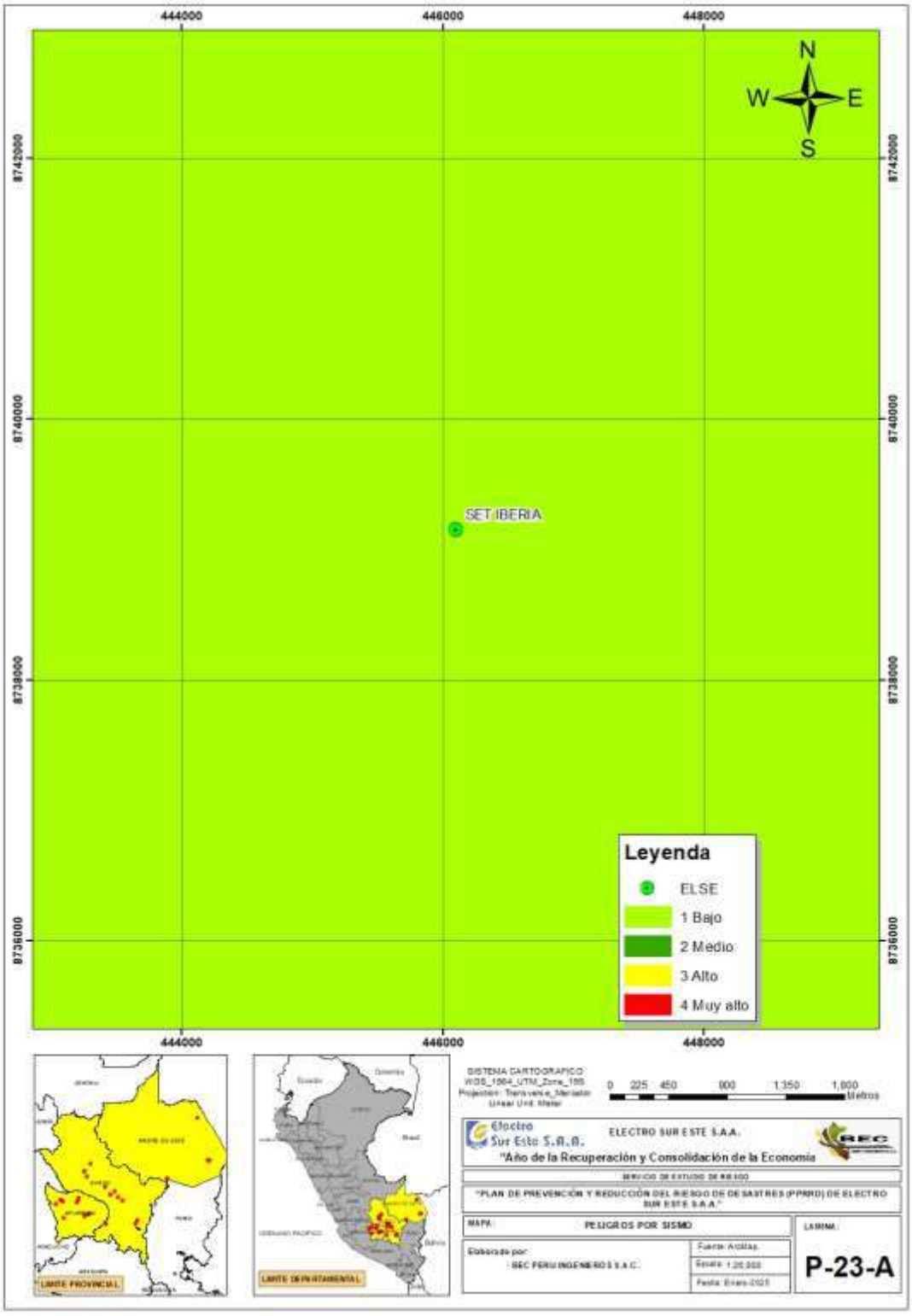
SET Puerto Maldonado



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

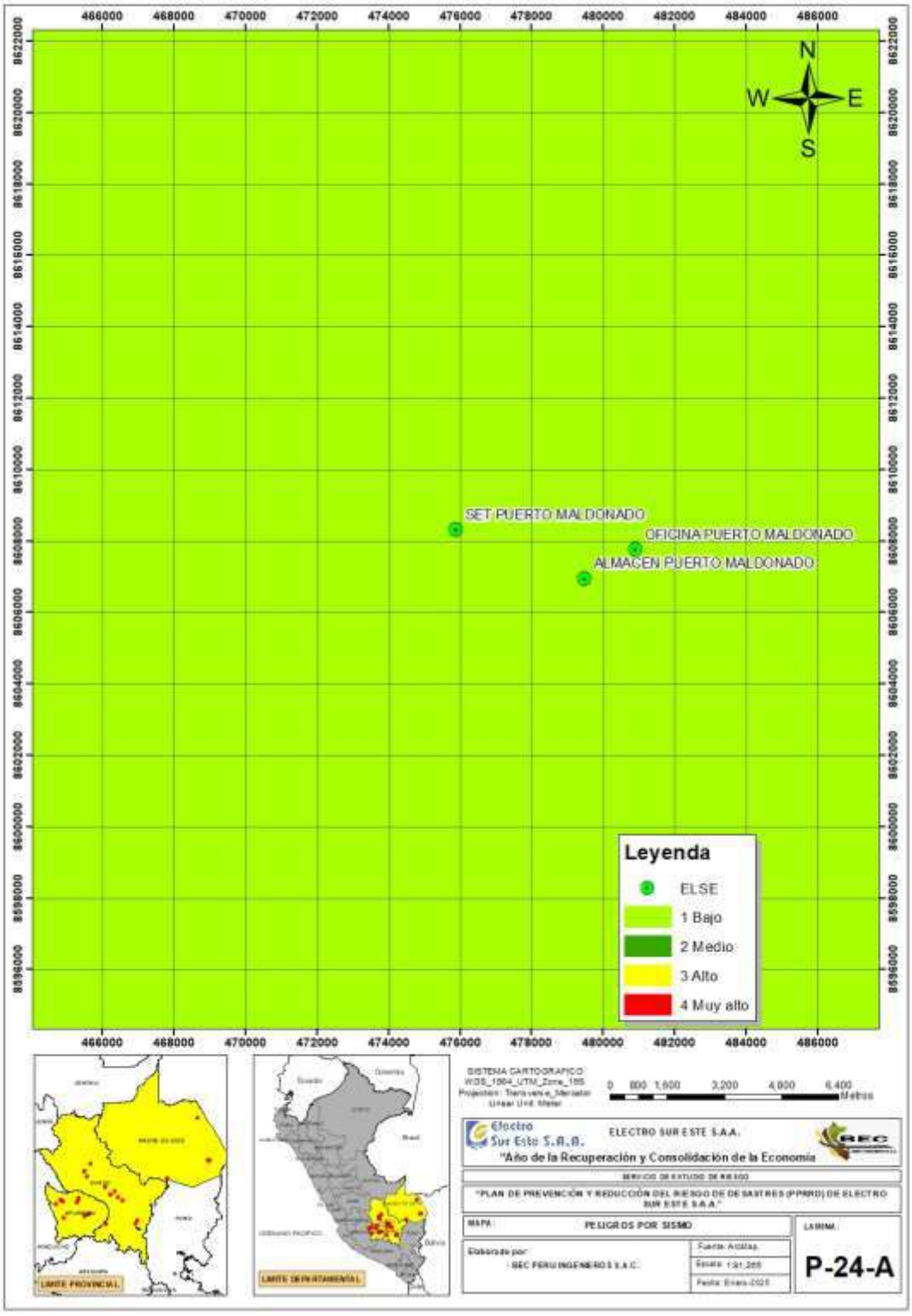
CT Iberia



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

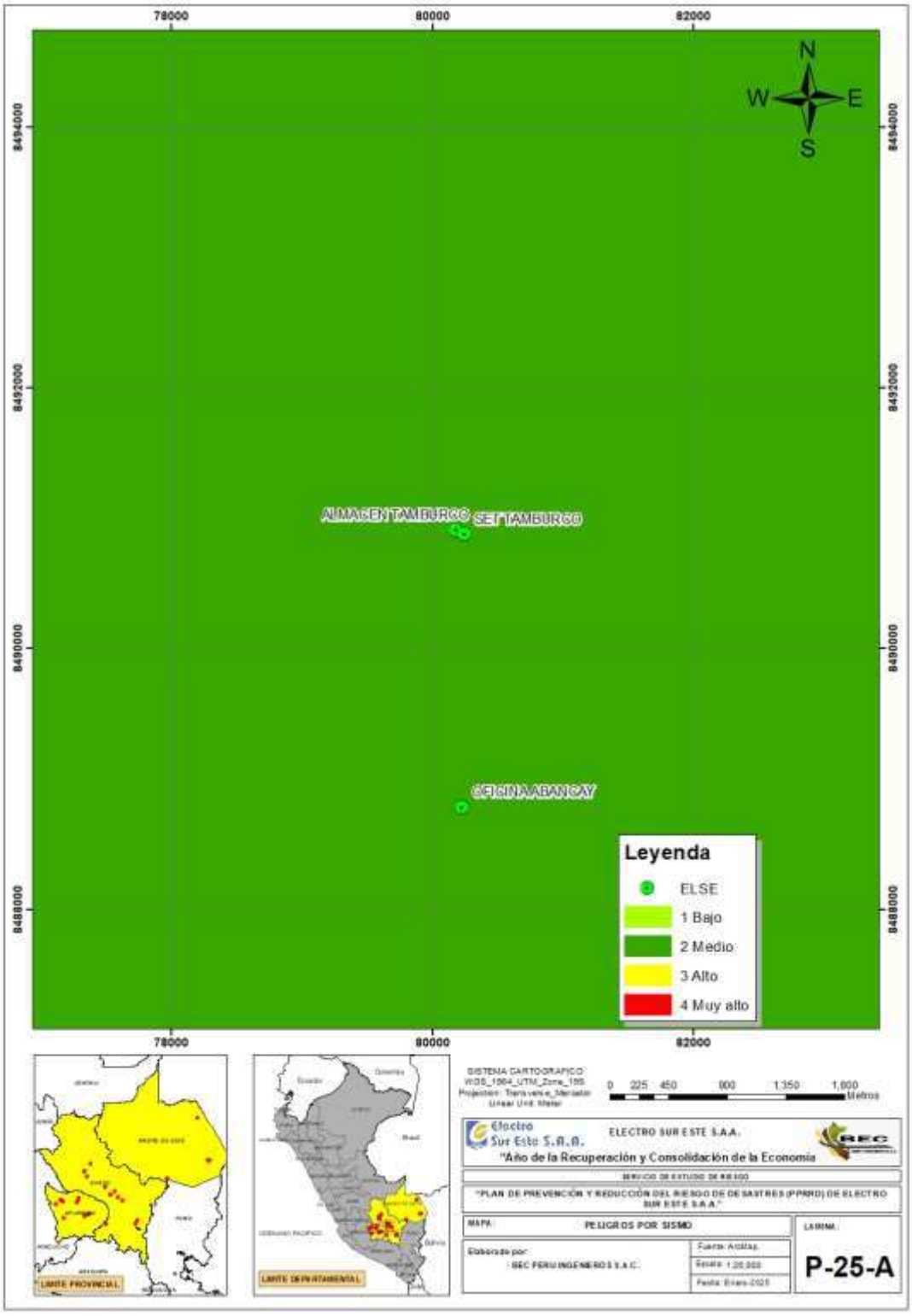
Almacén Puerto Maldonado



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

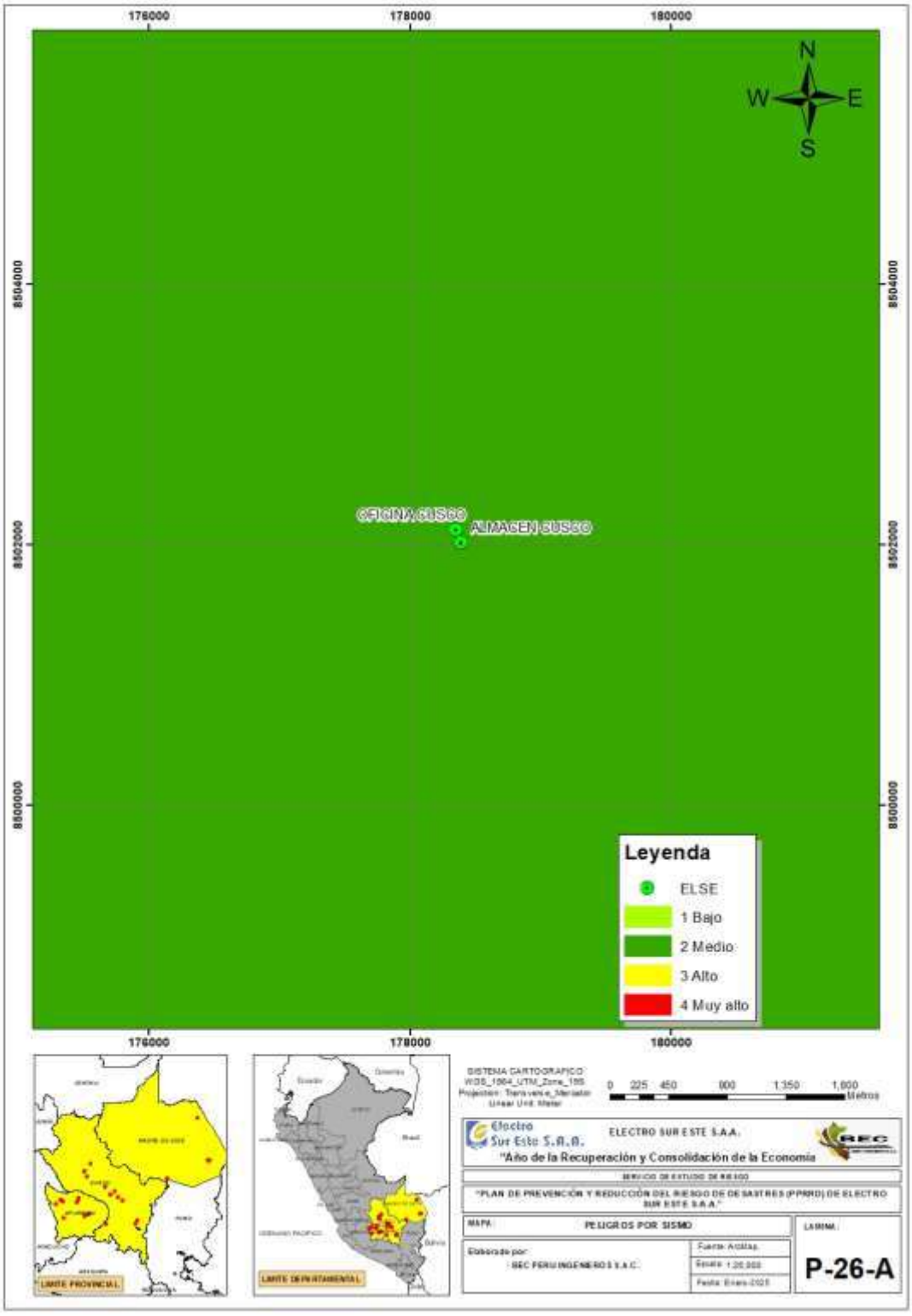
Almacén Tamburco



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

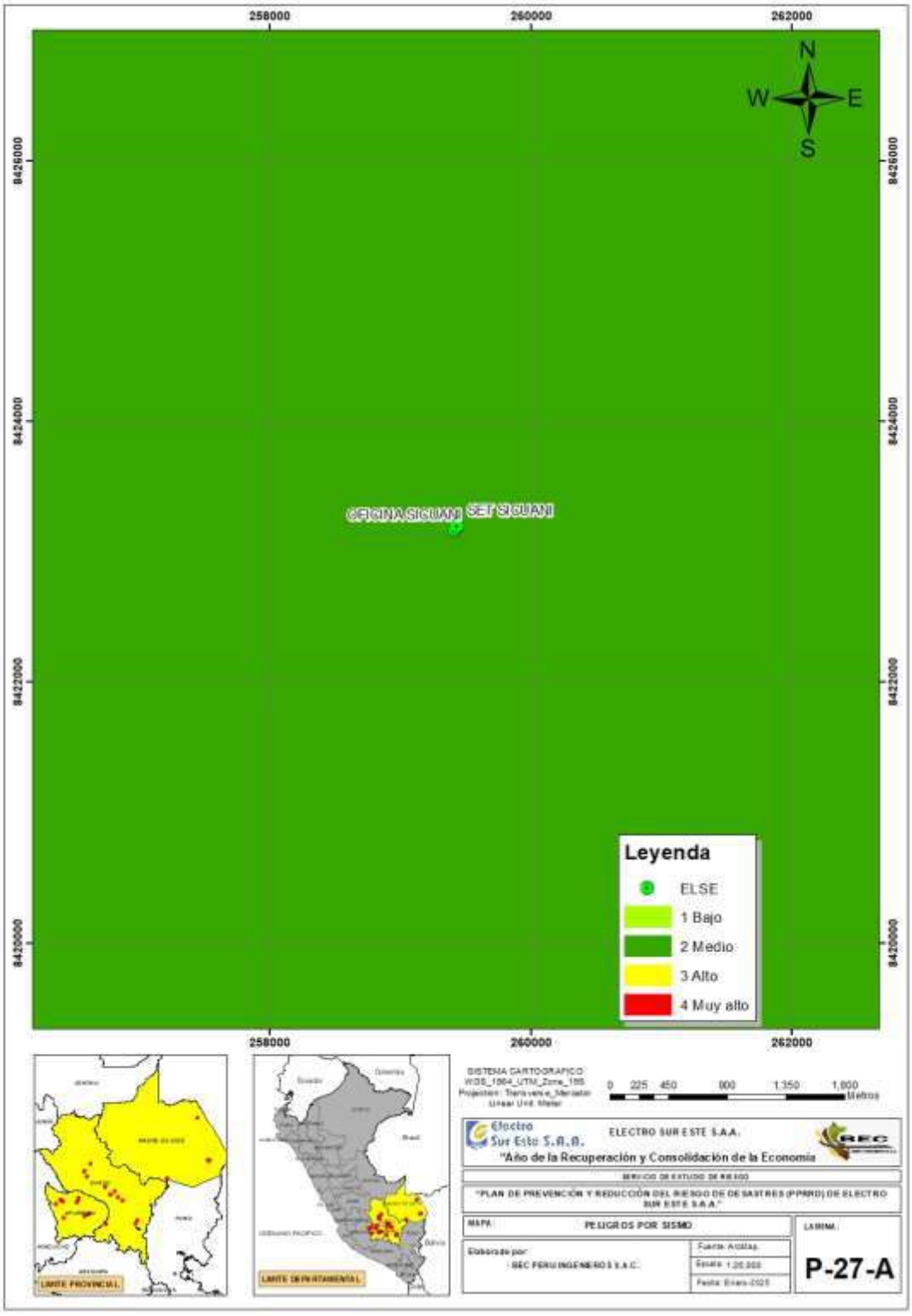
Oficina Cusco



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

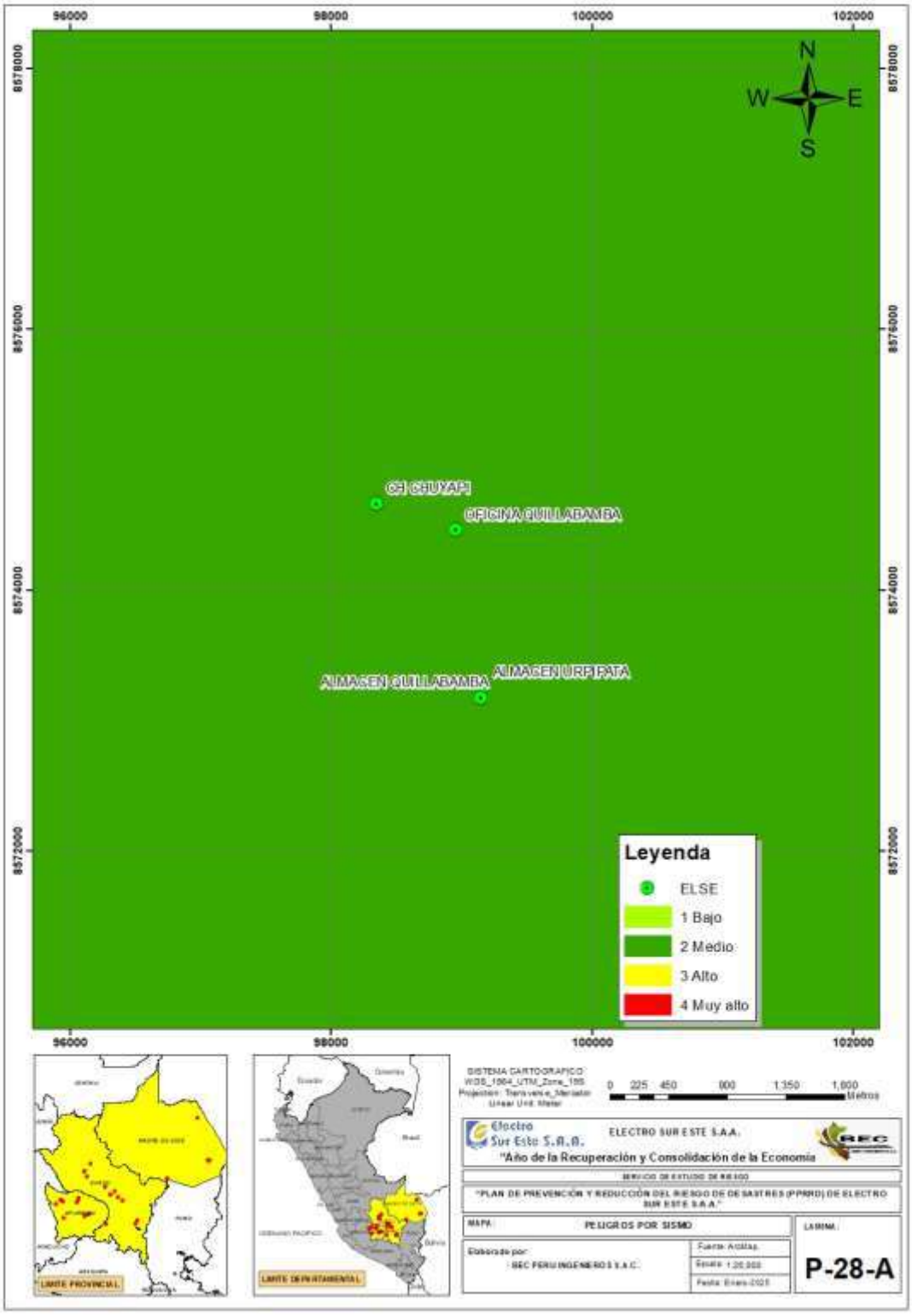
Oficina Sicuani



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

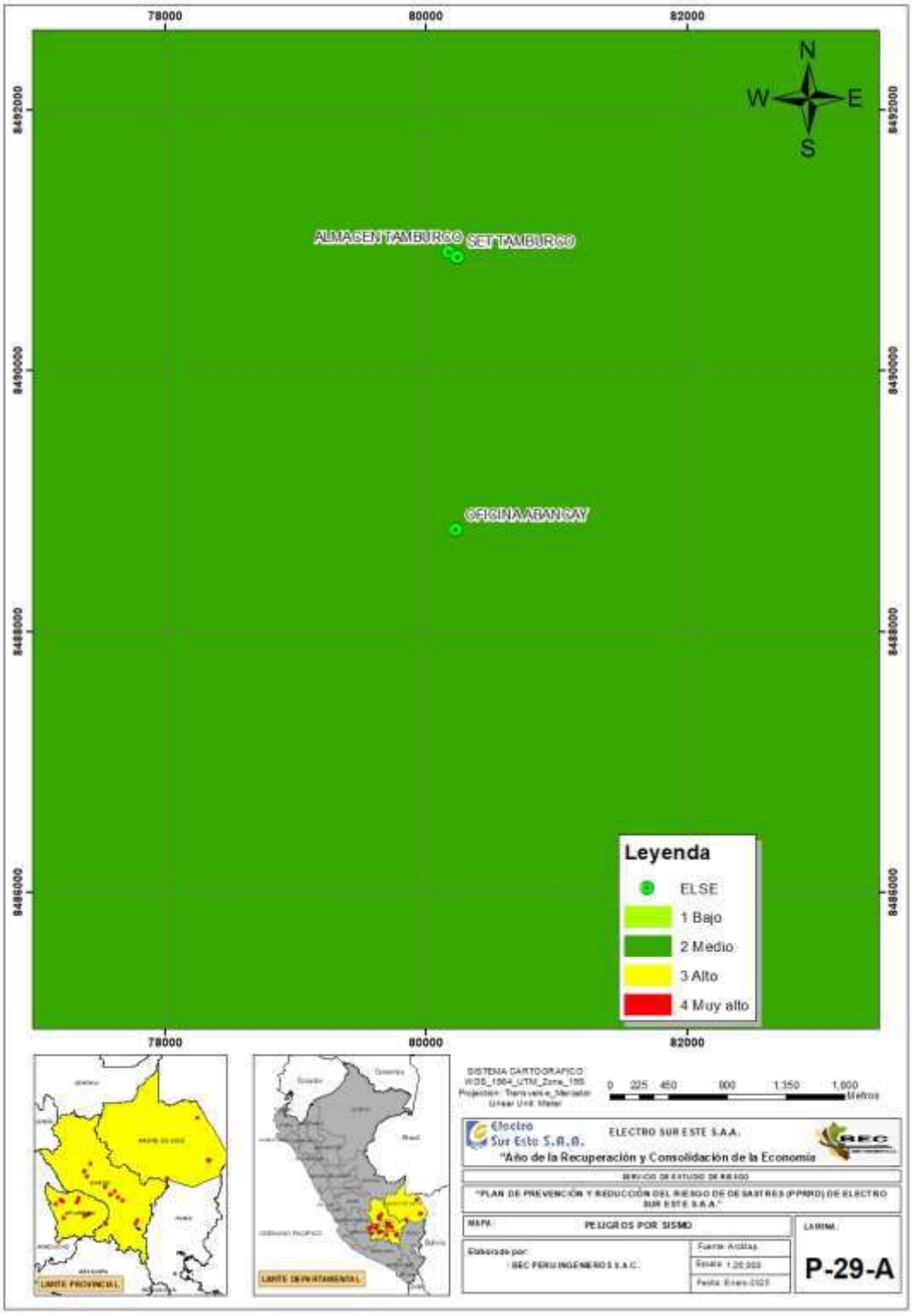
Oficina Quillabamba



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

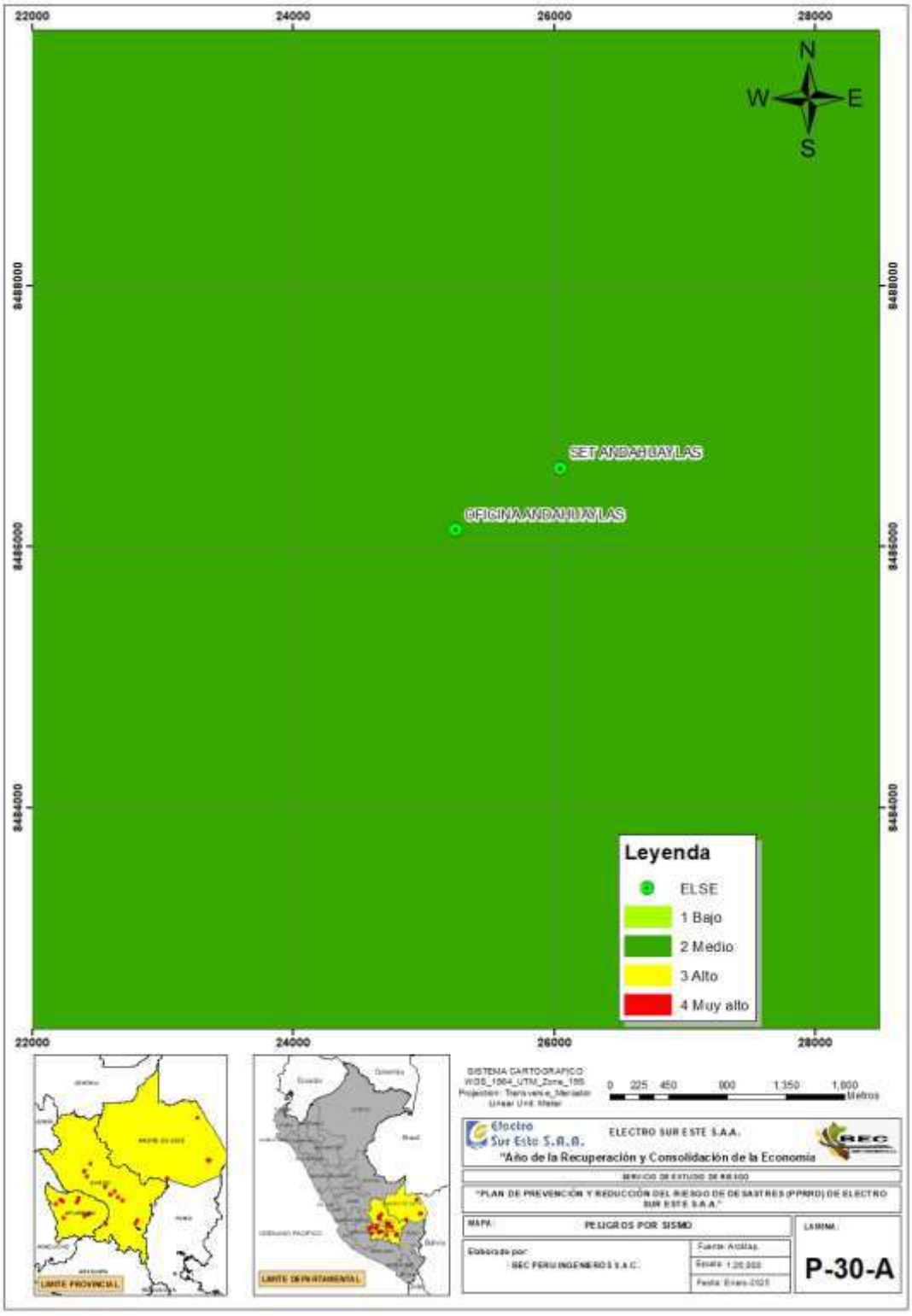
Oficina Abancay



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

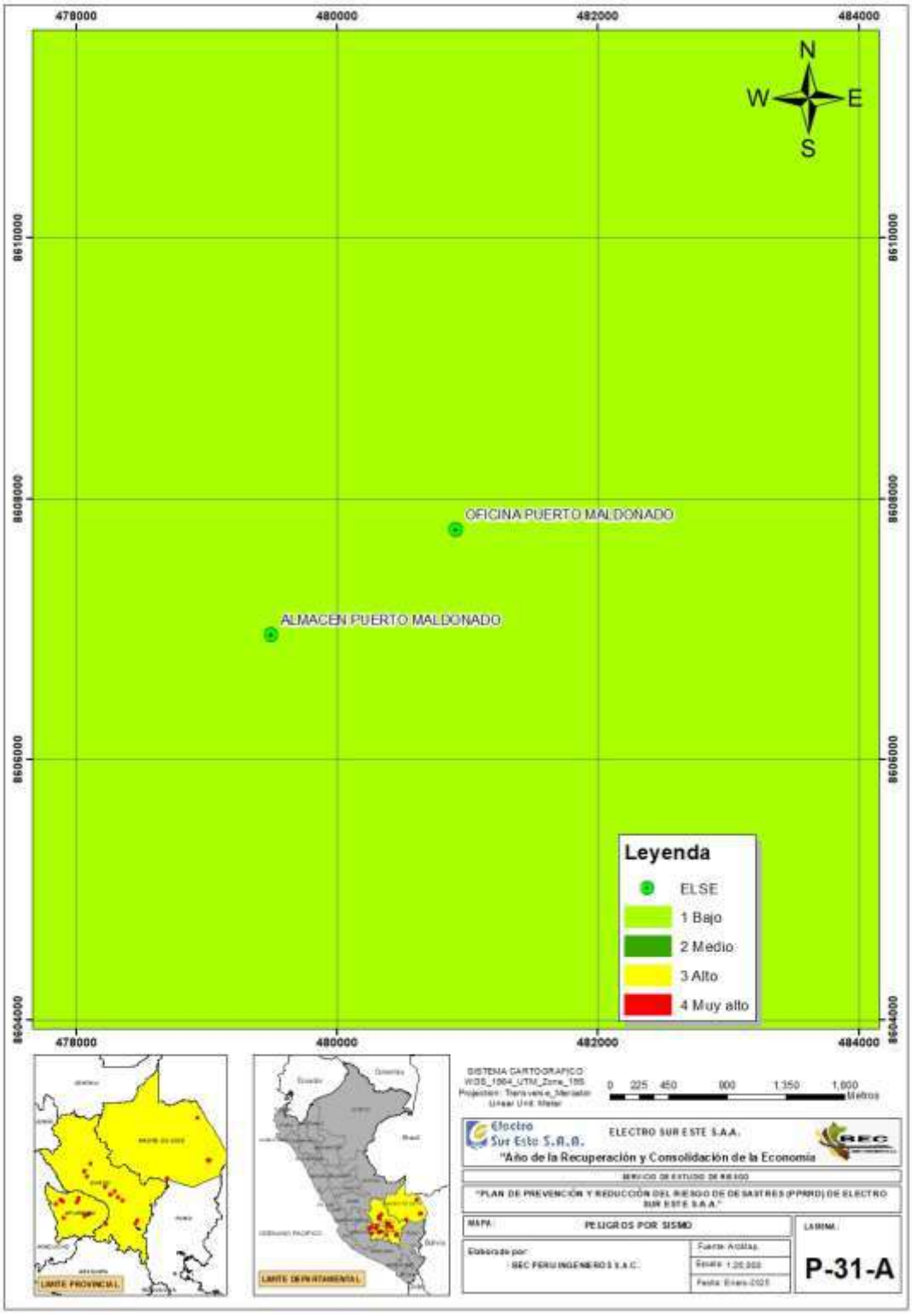
Oficina Andahuaylas



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

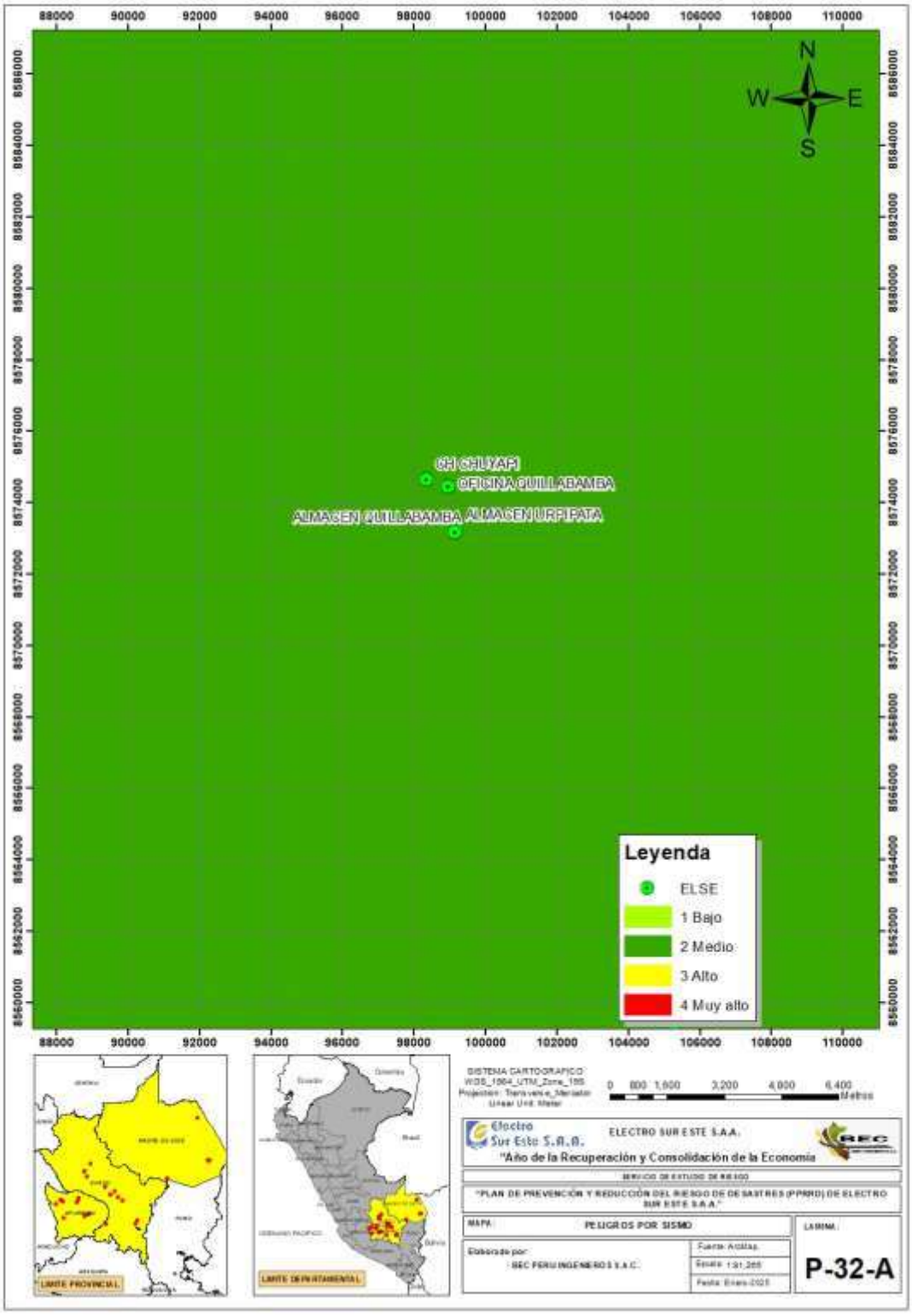
Oficina Puerto Maldonado



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

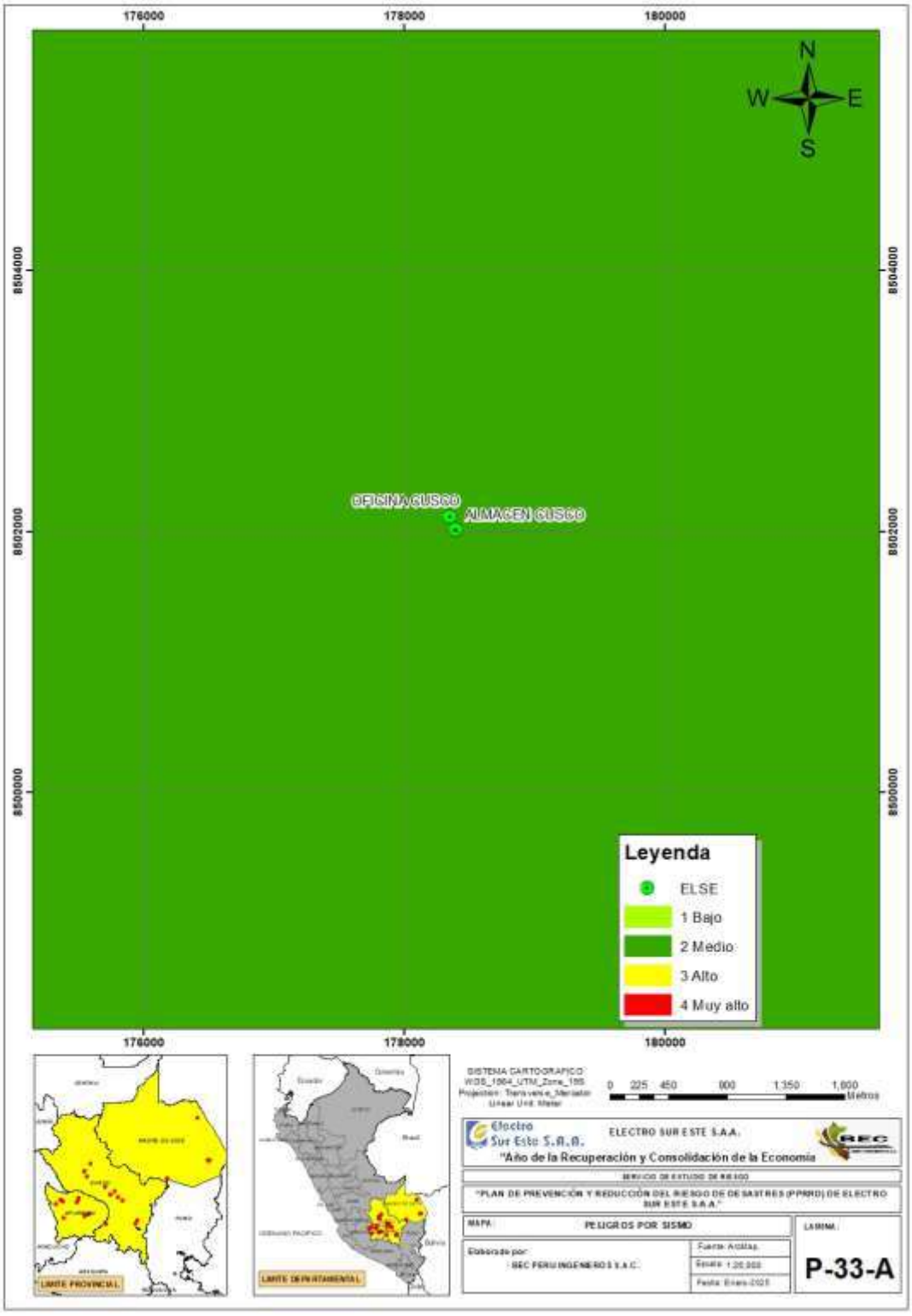
Almacén Urpipata



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Almacén Cusco



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGP.

A. Consideraciones sobre fallas neotectónicas asociadas al peligro sísmico

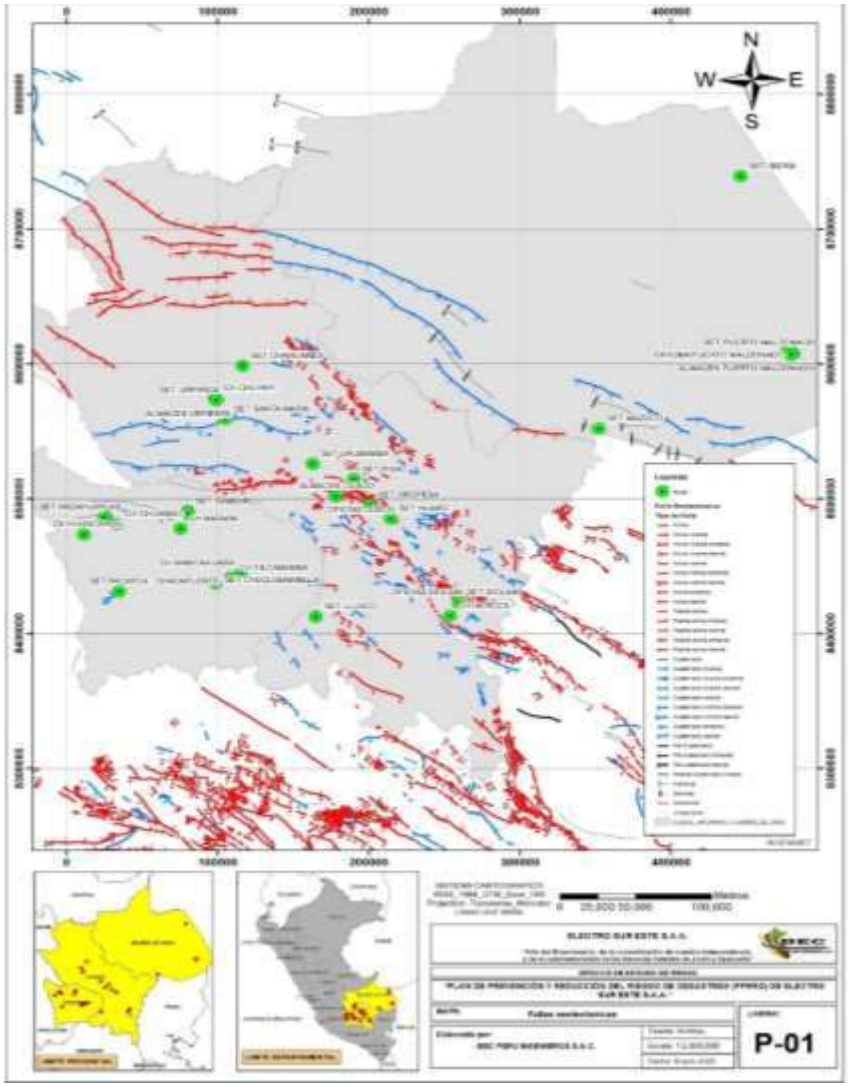
Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Las fallas neotectónicas corresponden a estructuras geológicas activas o potencialmente activas que presentan evidencias de desplazamiento durante el Cuaternario. Su identificación permite reconocer condiciones tectónicas vinculadas con la ocurrencia de sismos superficiales, deformaciones del terreno y otros procesos geodinámicos que podrían influir sobre las instalaciones ubicadas en el ámbito de estudio.

La caracterización considera información geológica regional, cartografía especializada, registros sismológicos y evidencias geomorfológicas. En las regiones andinas, estas estructuras se encuentran asociadas principalmente a sistemas de fallamiento inverso, normal y transcurrente, relacionados con la dinámica tectónica de la cordillera.

La identificación de fallas neotectónicas permite reconocer estructuras geológicas vinculadas con la acumulación y liberación de esfuerzos tectónicos, cuya reactivación puede generar sismos y deformaciones superficiales del terreno.

Imagen 35: Mapa neotectónico al área de influencia



Fuente: Plataforma de GEOCATMIN-adaptado para el PPRRD.

Tabla #30: Resumen de fallas neotectónicas

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Sedes/ Peligros	Provincia	Departamento	Falla neotectónica	Tipo de falla neotectónica	Distancia en km	Análisis neotectónico
CH Matara	Abancay	Apurímac	Falla laguna Pacocha	Cuaternario normal	9.2 km	Media
SET Tamburco	Abancay	Apurímac	Falla laguna Pacocha	Cuaternario normal	11.2 km	Media
Almacén Tamburco	Abancay	Apurímac	Falla laguna Pacocha	Cuaternario normal	11.1 km	Media
Oficina Abancay	Abancay	Apurímac	Falla laguna Pacocha	Cuaternario normal	10.3 km	Baja
CH Huancaray	Andahuaylas	Apurímac	Falla laguna Pacocha	Cuaternario normal	20 km	Baja
CH Chumbao	Andahuaylas	Apurímac	Falla laguna Pacocha	Cuaternario normal	10.7 km	Baja
SET Andahuaylas	Andahuaylas	Apurímac	Falla laguna Pacocha	Cuaternario normal	3.4 km	Alta
Oficina Andahuaylas	Andahuaylas	Apurímac	Falla laguna Pacocha	Cuaternario normal	3.6 km	Alta
SET Pacayca - Chacapuente	Aymaraes	Apurímac	Falla cuaternario normal siniestral	Cuaternario normal	4.8 km	Alta
CH Vilcabamba	Grau	Apurímac	Falla cuaternario normal siniestral	Cuaternario normal	51.6 km	Baja
CH Mancahuara	Grau	Apurímac	Falla cuaternario normal siniestral	Cuaternario normal	44.9 km	Baja
SET Chuquibambilla	Grau	Apurímac	Falla laguna Pacocha	Cuaternario normal	56.1 km	Baja
SET Pisac	Calca	Cusco	Falla Qoricocha	Activa normal siniestral	6.3 km	Media
CH Hercca	Canas	Cusco	Falla Tungasuca	Activa normal siniestral	5.5 km	Media
SET Sicuani	Canchis	Cusco	Falla Amaru	Activa normal siniestral	2.7 km	Alta
Oficina Sicuani	Canchis	Cusco	Falla Amaru	Activa normal siniestral	2.7 km	Alta
SET Llusco	Chumbivilcas	Cusco	Falla Santo Tomas	Activa normal	14.8 km	Baja
Oficina Cusco	Cusco	Cusco	Falla Cusco	Activa normal	1.1 km	Alta
Almacén Cusco	Cusco	Cusco	Falla Cusco	Activa normal	1.1 km	Alta
SET Santa maría	La Convención	Cusco	Sistema de Fallas Ollantaytambo-Vilcabamba-Kimbiri	Cuaternario normal	0.2 km	Muy alta
SET Urpipata	La Convención	Cusco	Sistema de Fallas Ollantaytambo-Vilcabamba-Kimbiri	Cuaternario normal	15.2 km	Baja
SET Chahuares	La Convención	Cusco	Sistema de Fallas Río Mapacho-Paucartambo	Cuaternario normal	19.9 km	Baja

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Sedes/ Peligros	Provincia	Departamento	Falla neotectónica	Tipo de falla neotectónica	Distancia en km	Análisis neotectónico
CH Chuyapi	La Convención	Cusco	Sistema de Fallas Ollantaytambo-Vilcabamba-Kimbiri	Cuaternario normal	17.2 km	Baja
Oficina Quillabamba	La Convención	Cusco	Sistema de Fallas Ollantaytambo-Vilcabamba-Kimbiri	Cuaternario normal	16.6 km	Baja
Almacén Urpipata	La Convención	Cusco	Sistema de Fallas Ollantaytambo-Vilcabamba-Kimbiri	Cuaternario normal	15.2 km	Baja
SET Huaro	Quispicanchi	Cusco	Falla Urcos	Activa inversa siniestral	0.9 km	Muy alta
SET Oropesa	Quispicanchi	Cusco	Falla Tambomachay	Activa normal	0.6 km	Muy alta
SET Urubamba	Urubamba	Cusco	Falla Chincheros	Activa normal siniestral	12.7 km	Baja
CT Iberia	Tahuamanu	Madre de Dios	Falla cuaternario-inversa	Cuaternario inversa	186 km	Baja
SET Mazuco	Tambopata	Madre de Dios	Falla de la zona subandina	Activa inversa	22.8 km	Baja
SET Puerto Maldonado	Tambopata	Madre de Dios	Falla cuaternario-inversa	Cuaternario inversa	63.9 km	Baja
Almacén Puerto Maldonado	Tambopata	Madre de Dios	Falla cuaternario-inversa	Cuaternario inversa	62.9 km	Baja
Oficina Puerto Maldonado	Tambopata	Madre de Dios	Falla cuaternario-inversa	Cuaternario inversa	65 km	Baja

Fuente: Geocatmin- adaptado por el equipo.

Análisis de peligro por Tormentas eléctricas

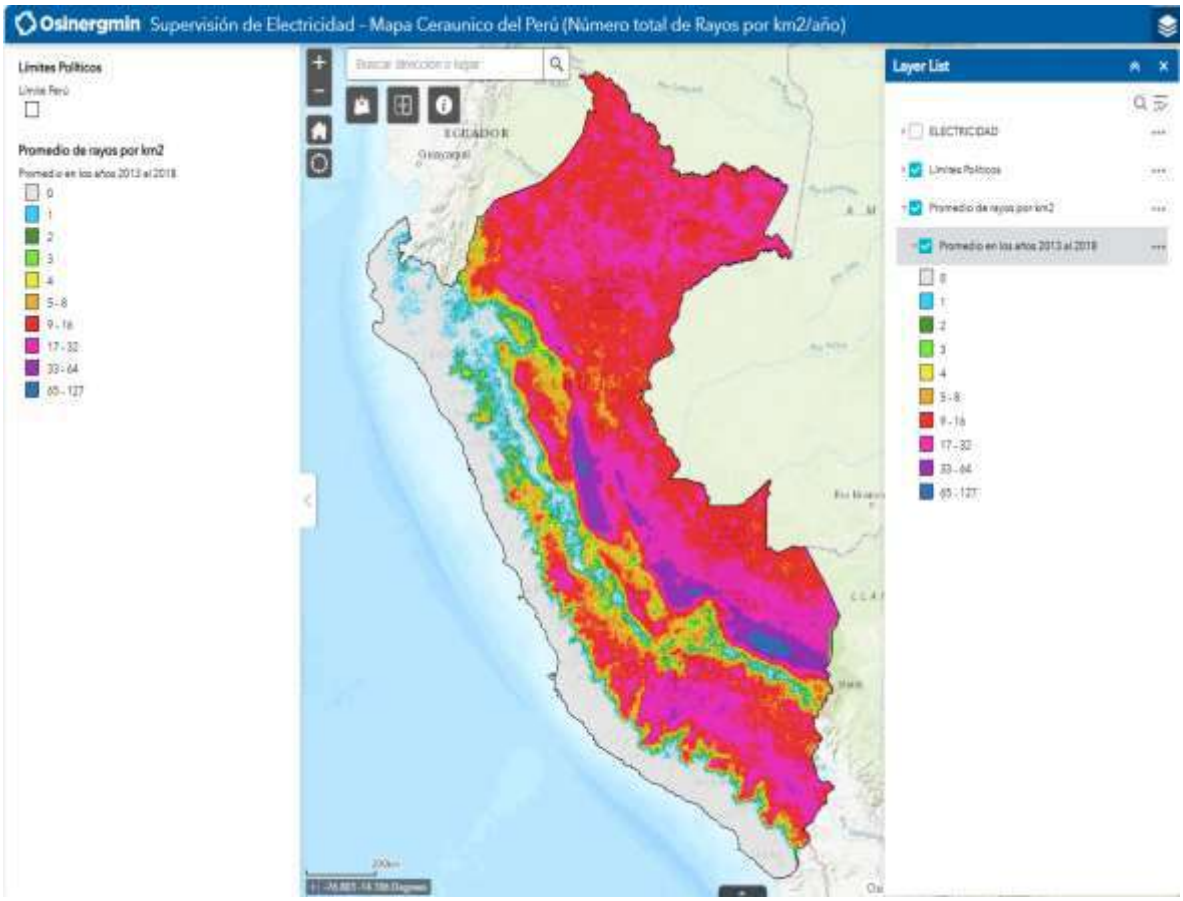
Una tormenta eléctrica está formada por varias células (regiones con una superficie límite horizontal donde ocurren los procesos básicos). Al principio existe una corriente ascendente de aire con velocidades en aumento cerca del tope. A medida que asciende el aire húmedo y tibio de abajo, se enfría y condensa, arrastrando el aire de los costados. Al condensarse libera calor y por lo tanto seguirá siendo más caliente que el aire circundante y continuará subiendo a zonas más frías. La corriente, de unos 100 kilómetros por hora, sube hasta llegar a los 10.000 o 15.000 metros del nivel de la superficie.

La entidad del OSINERGMIN elaboró un mapa ceráunico del Perú, donde describe los números de rayos por km2 del 2013 al 2018 con lo cual se utilizó este mapa para la ponderación peligros de los lugares de Electro Sur Este.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Cuyos rangos de promedio de rayos por km2 son 0,1, 2, 3, 4, 5-8, 9-16, 17-32, 33-64 y 65-127. De los cuales se agrupo de acuerdo al especialista en 4 grupos para la categorización de muy alto, alto, medio y bajo, y así interceptar el sector donde se ubica cada uno de las oficinas, SET y Centrales Hidroeléctricas.

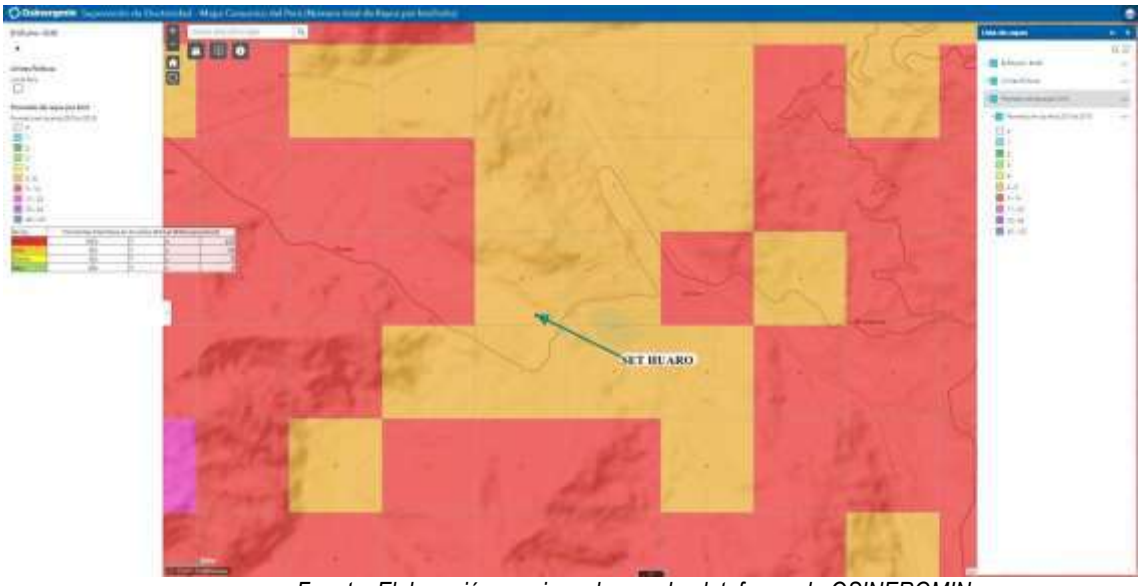
Imagen 36: Mapa Ceraunico del Perú



Fuente: Plataforma de OSINERGMIN. [Osinergmin - Descargas atmosféricas]

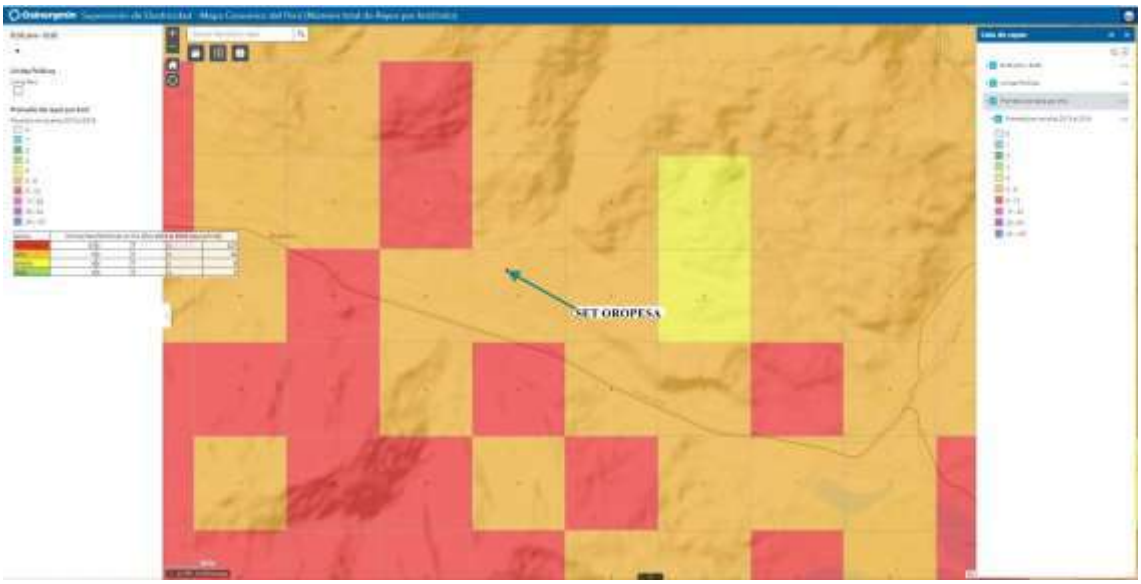
Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

SET Huaro



Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

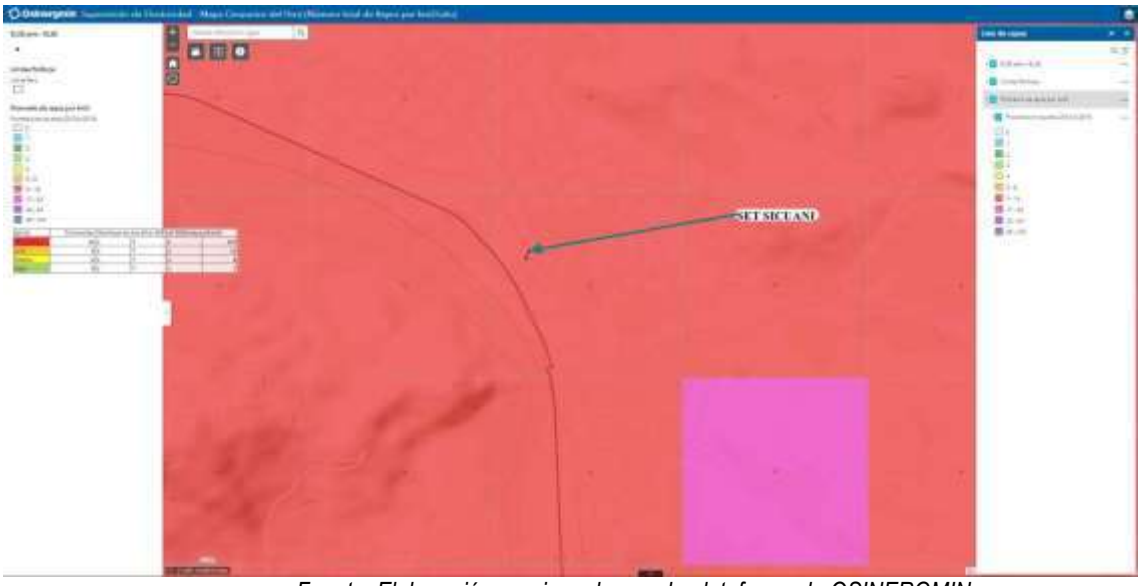
SET Oropesa



Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

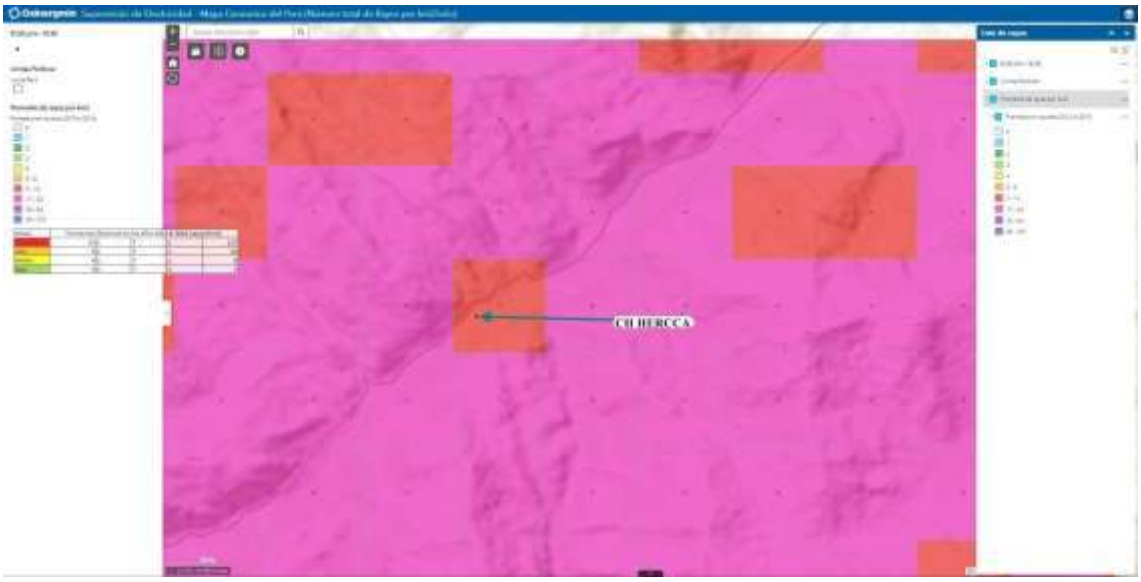
Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

SET Sicuani



Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

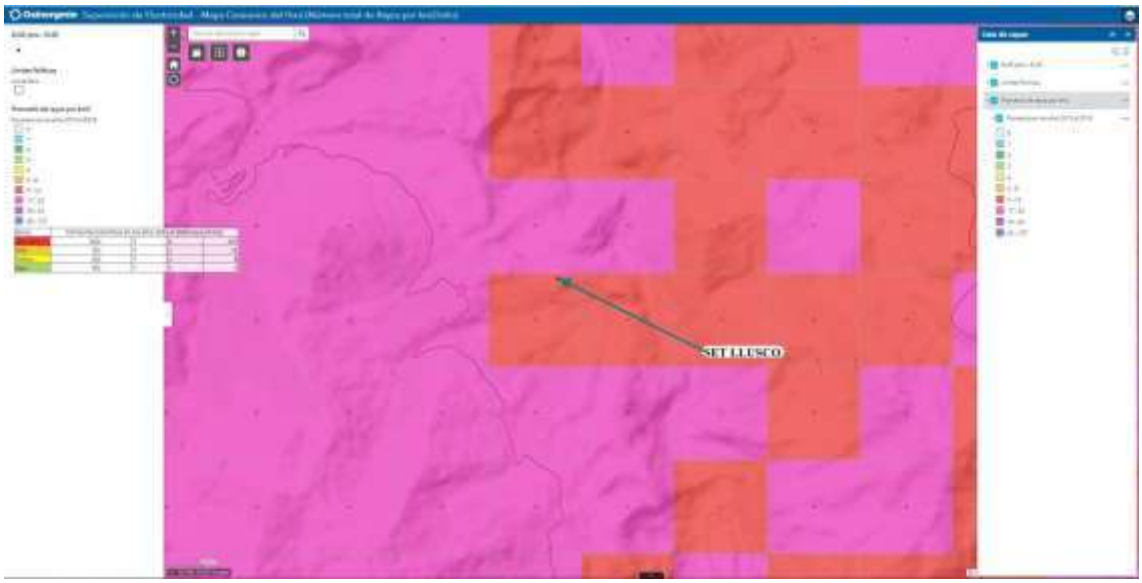
CH Hercca



Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

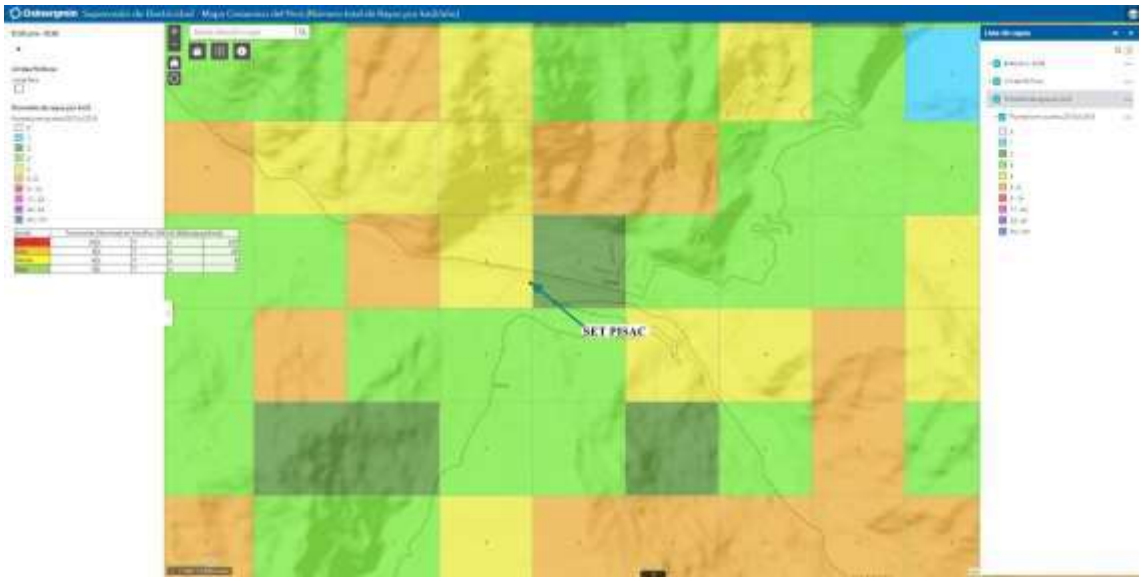
Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

SET Llusco



Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

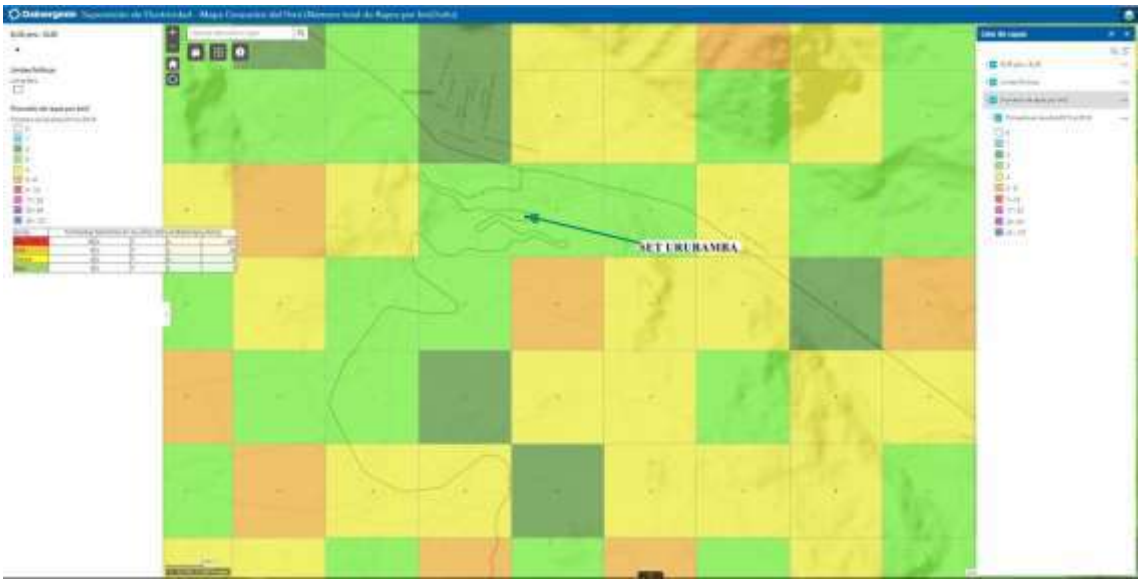
SET Pisac



Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

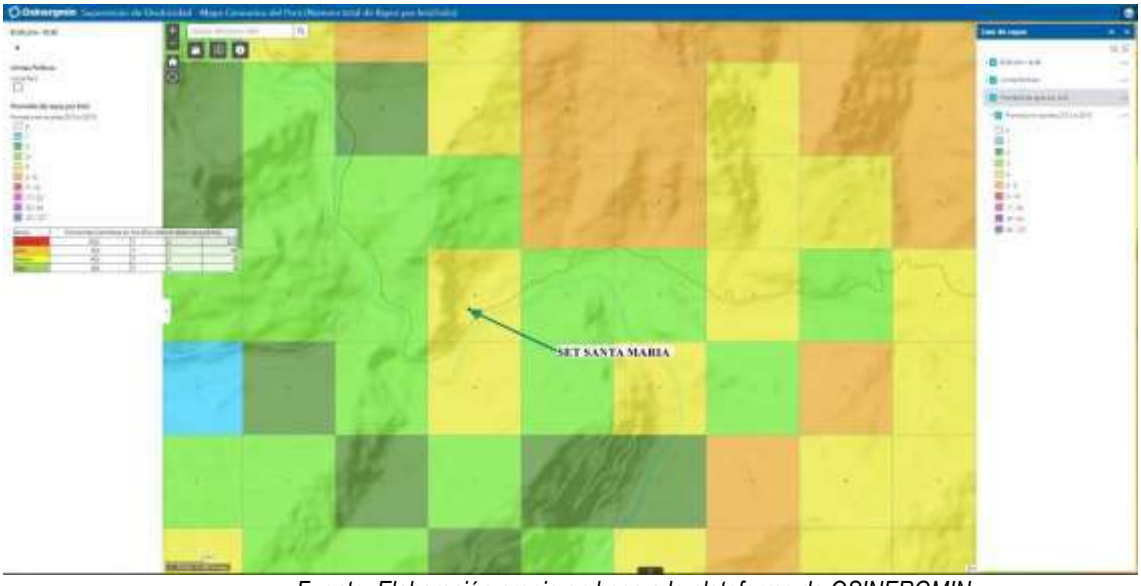
Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

SET Urubamba



Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

SET Santa maría



Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

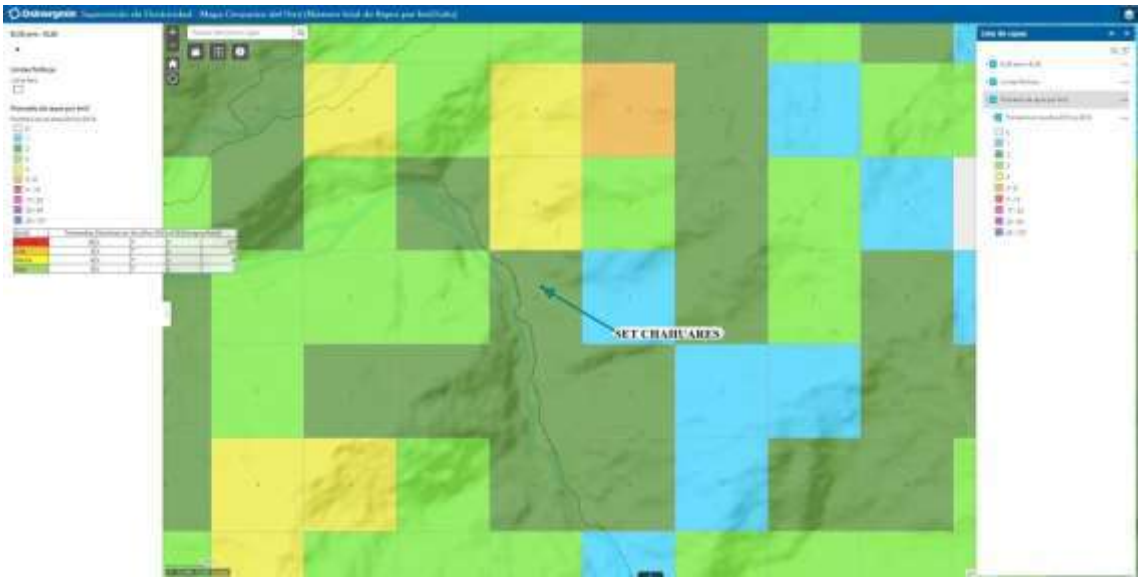
Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

SET Urpipata



Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

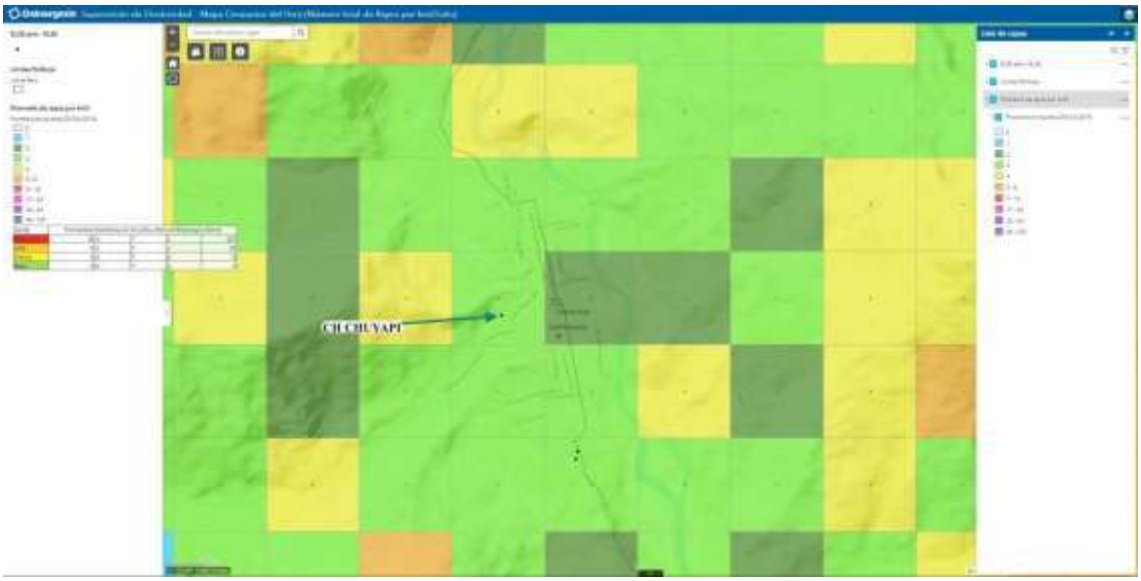
SET Chahuares



Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

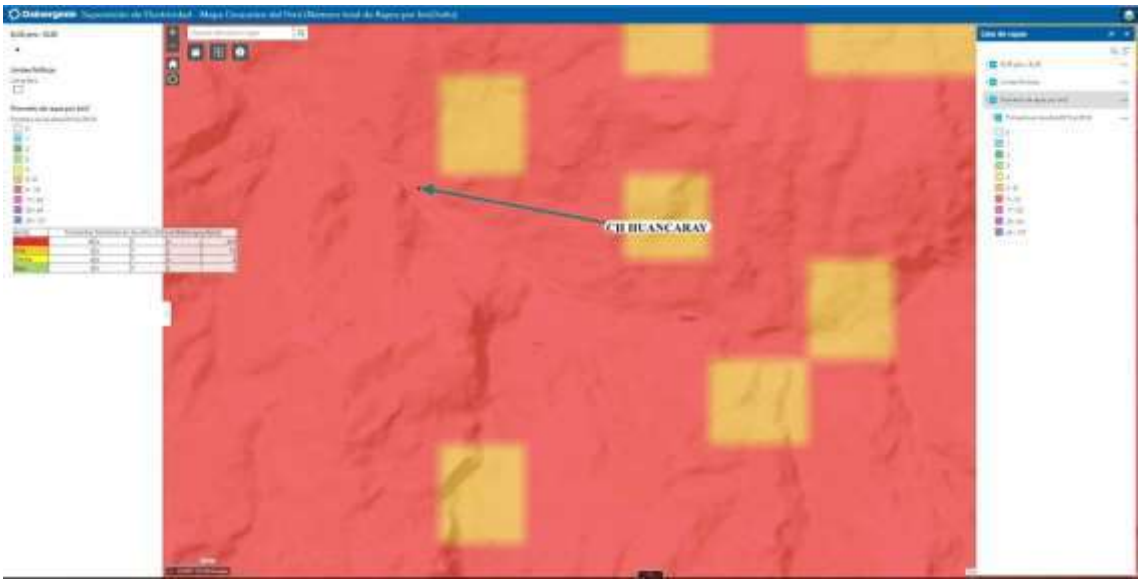
Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

CH Chuyapi



Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

CH Huancaray



Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

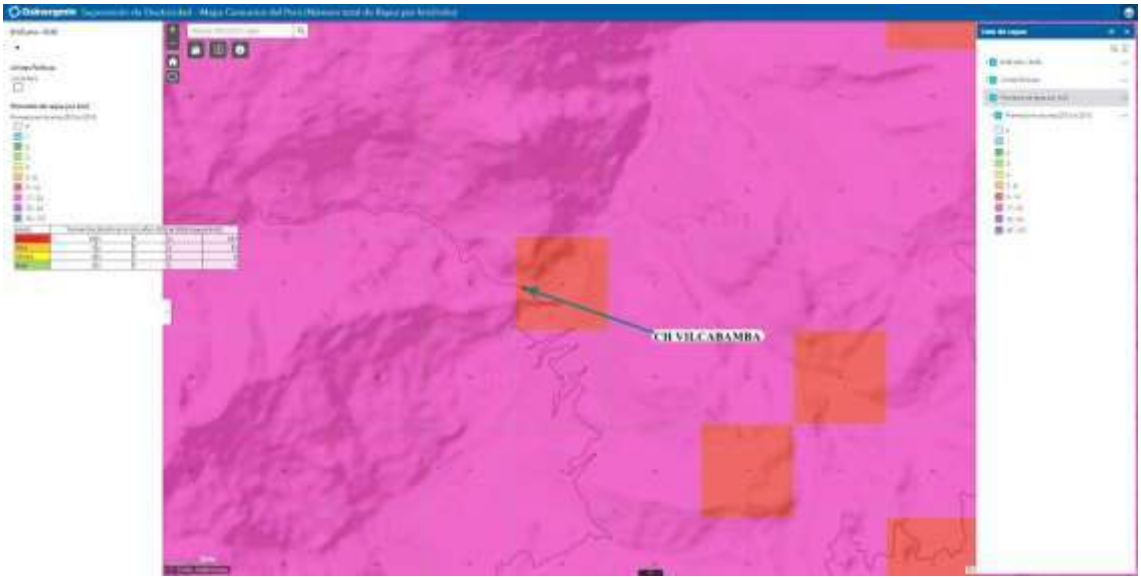
Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

CH Chumbao



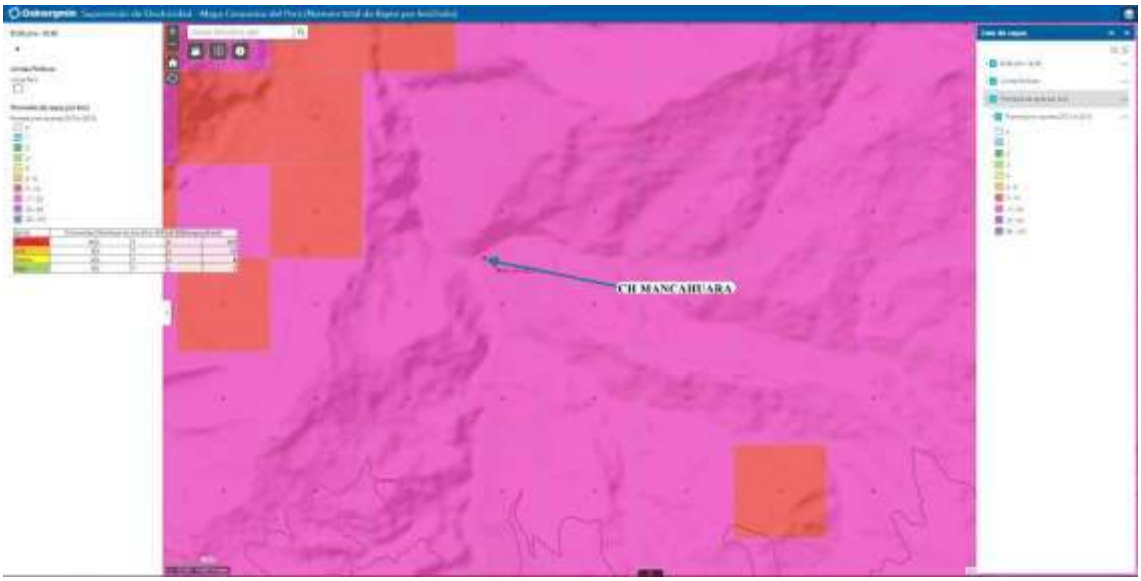
Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

CH Vilcabamba



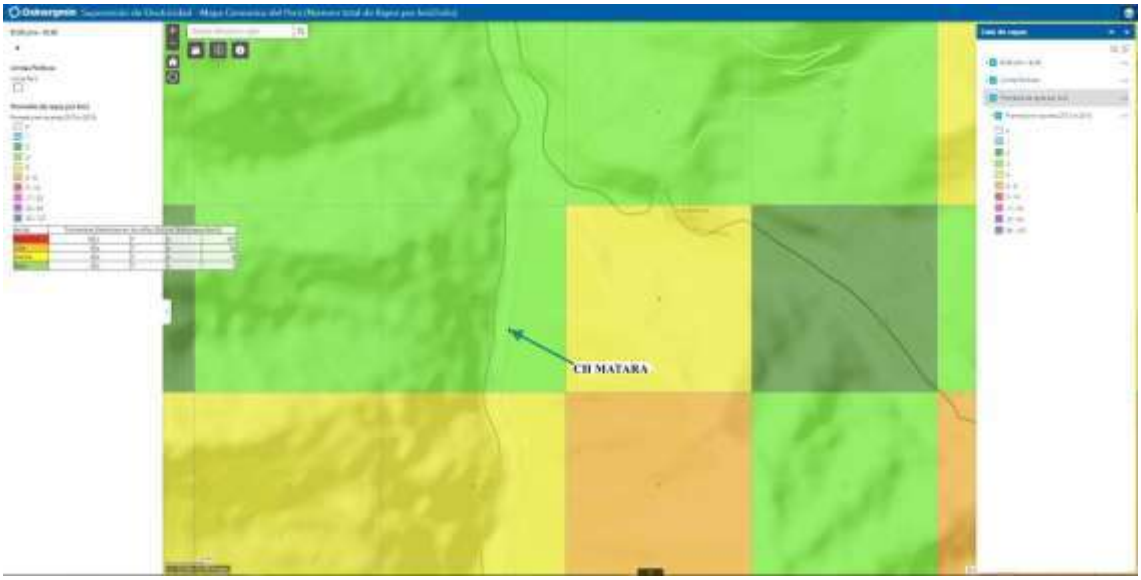
Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

CH Mancahuara



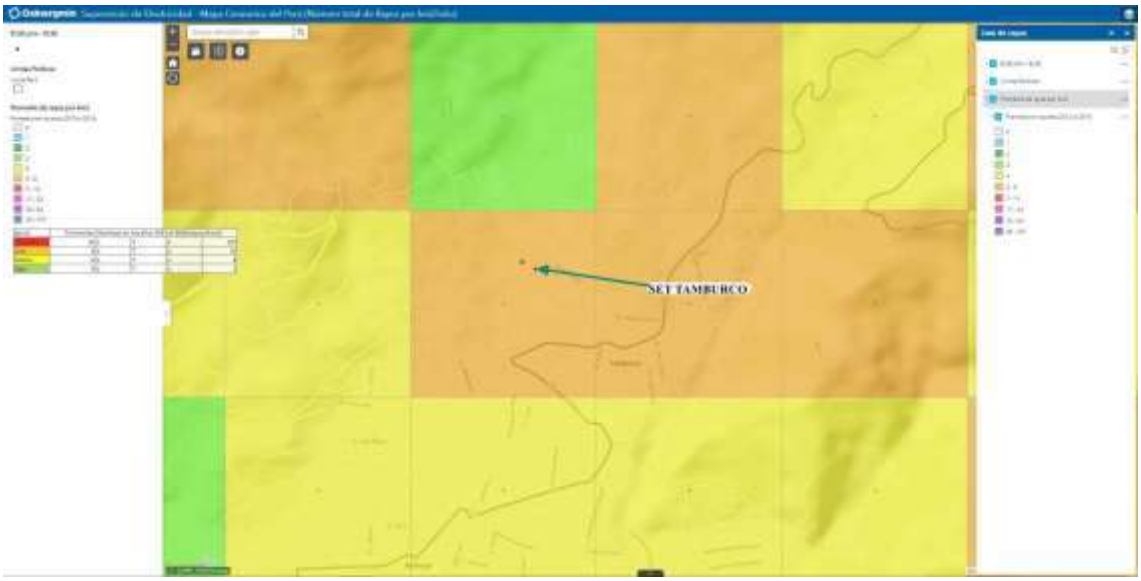
Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

CH Matara



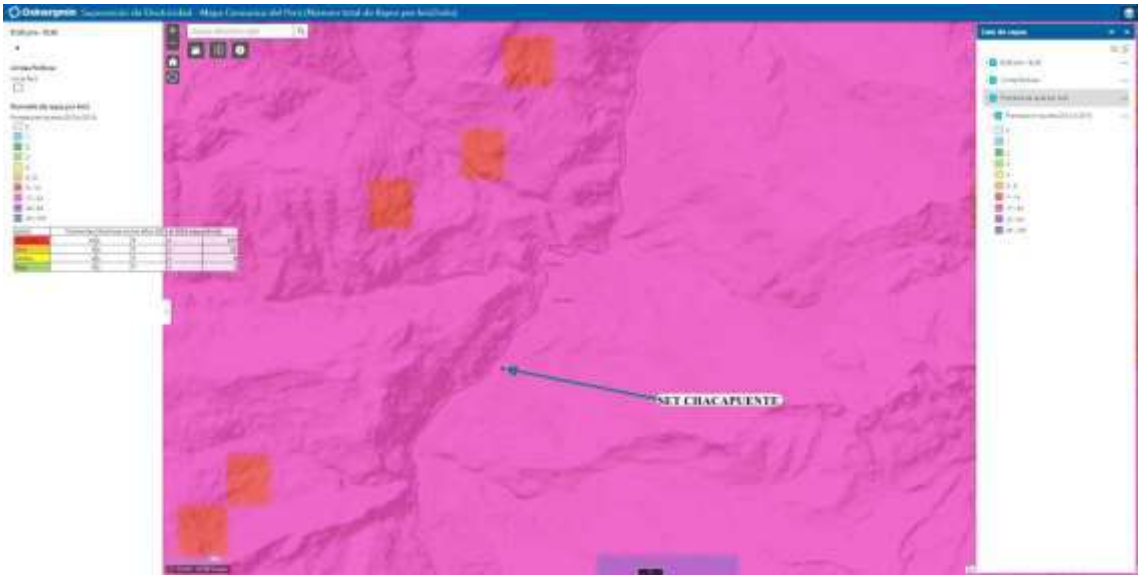
Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

SET Tamburco



Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

SET Pacayca - Chacapuente



Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

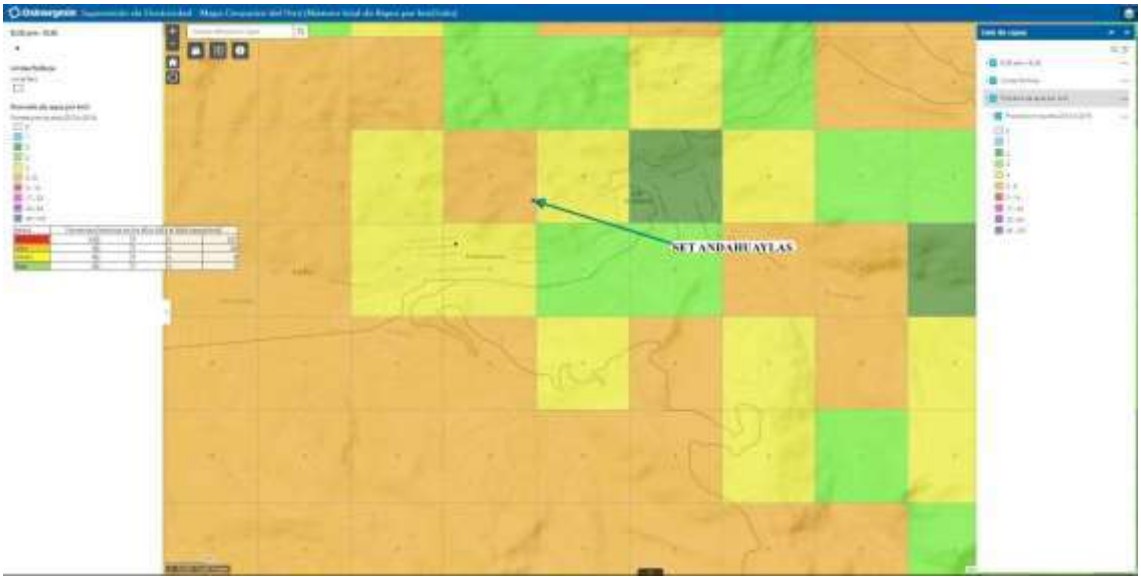
Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

SET Chuquibambilla



Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

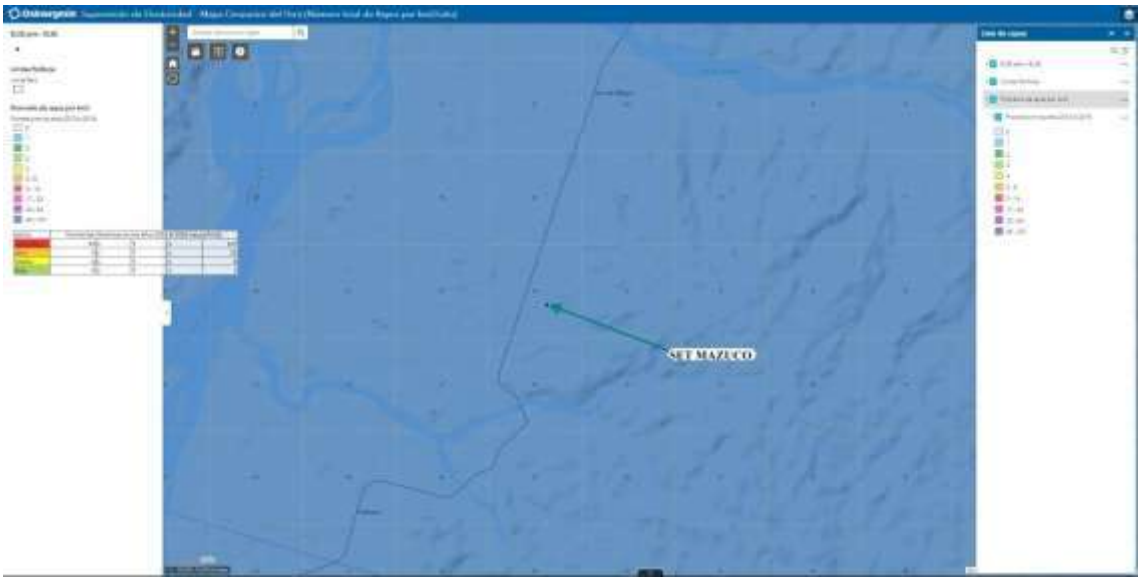
SET Andahuaylas



Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

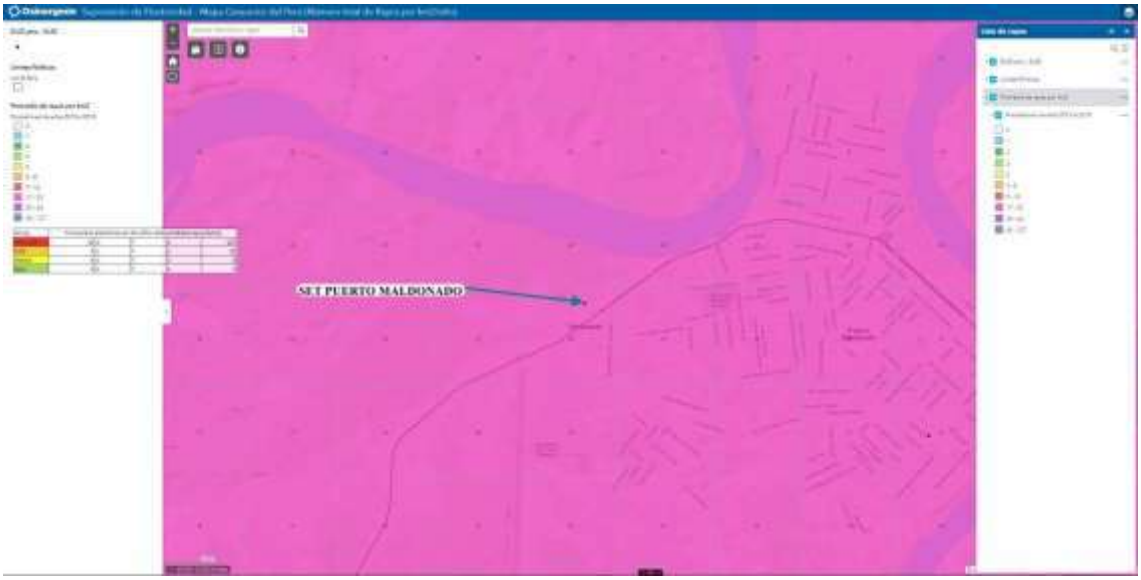
Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

SET Mazuco



Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

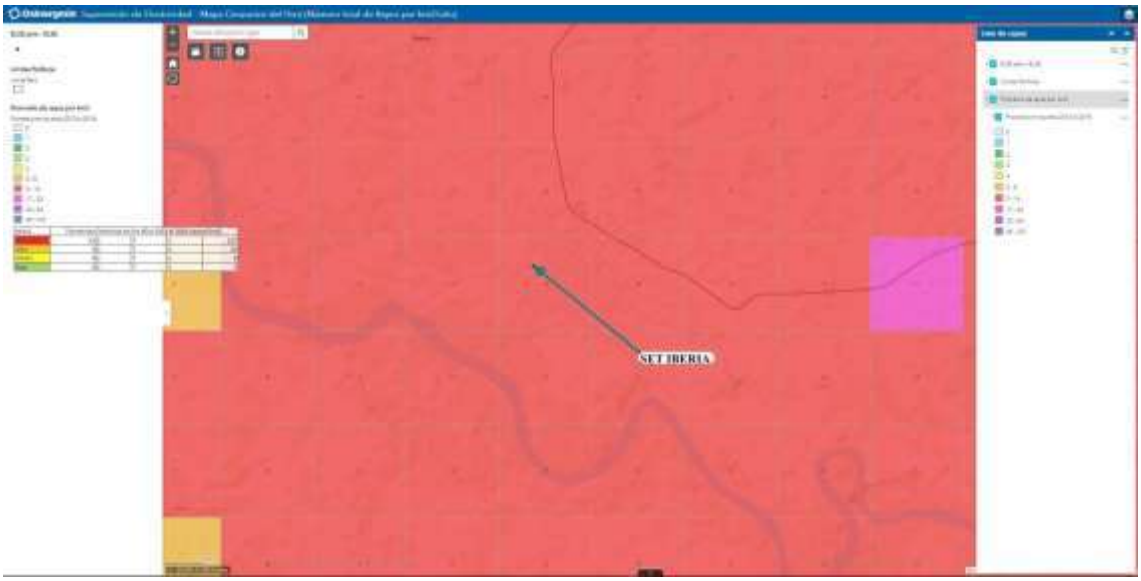
SET Puerto Maldonado



Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

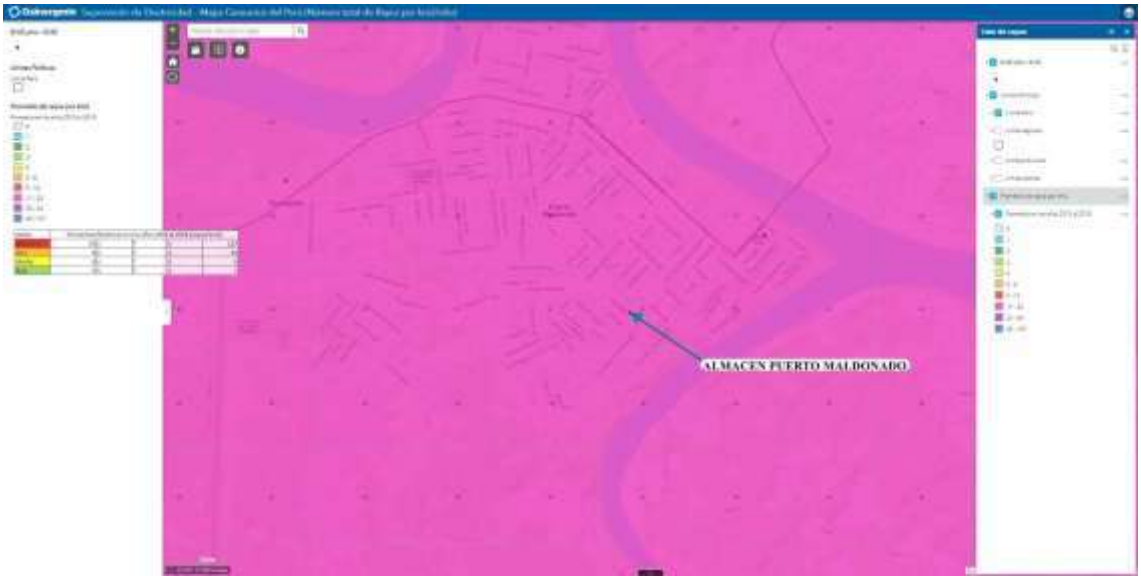
Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

CT Iberia



Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

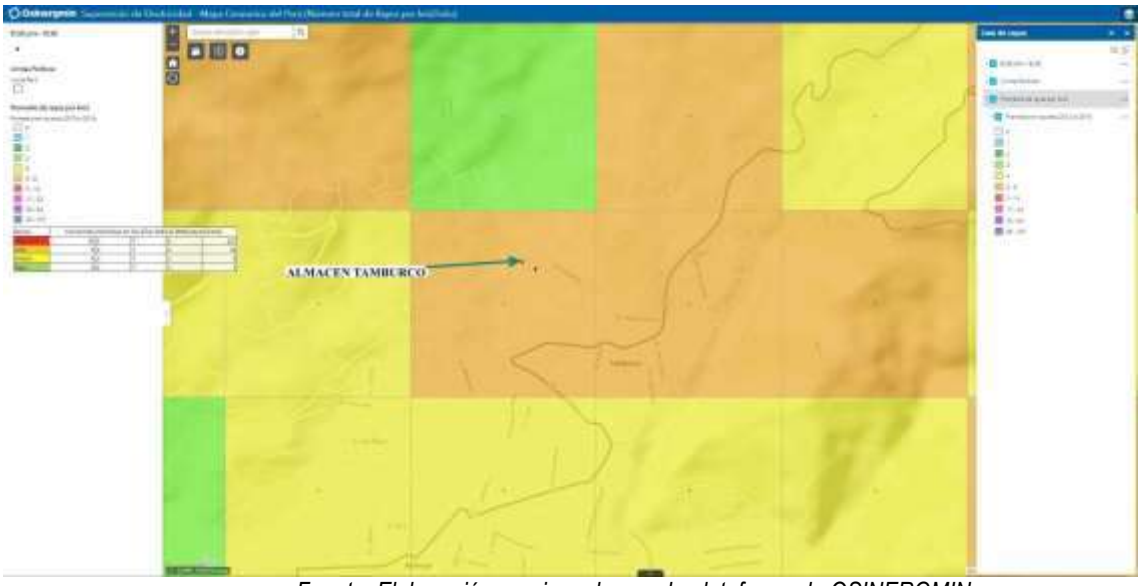
Almacén Puerto Maldonado



Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

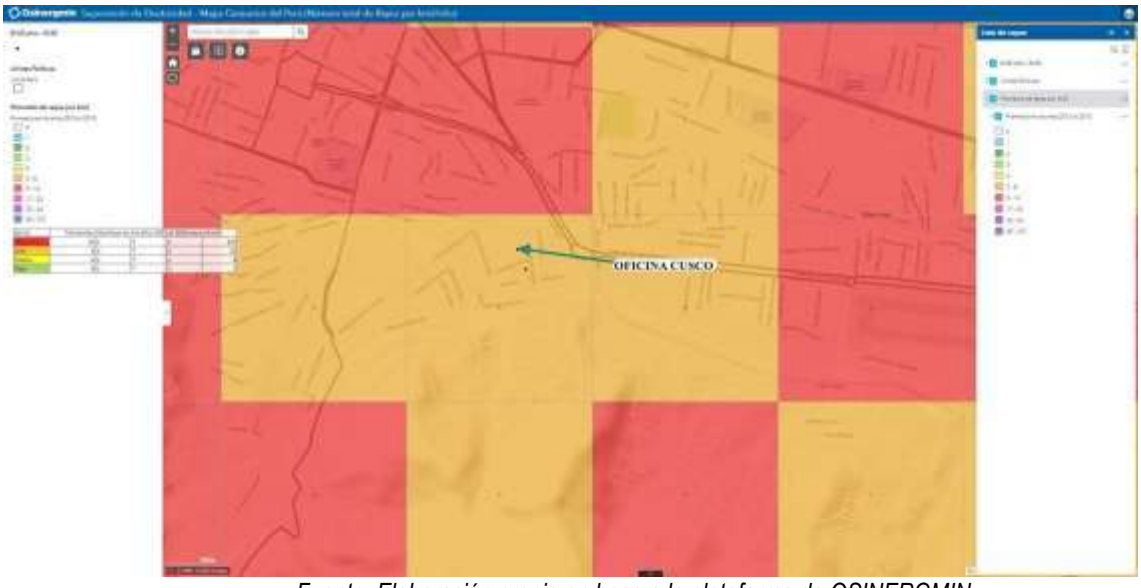
Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Almacén Tamburco



Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

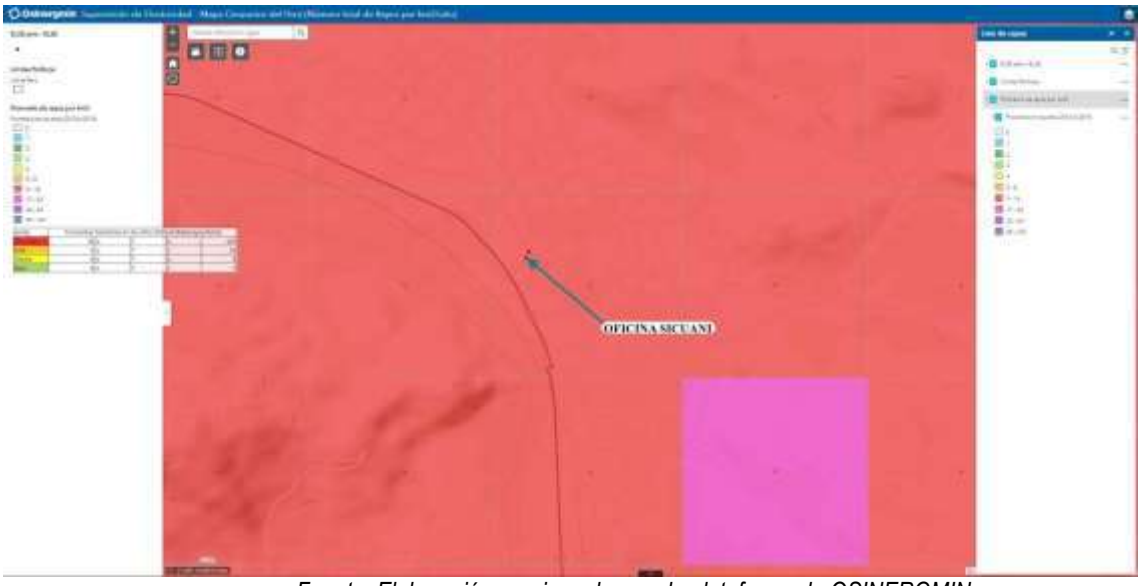
Oficina Cusco



Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

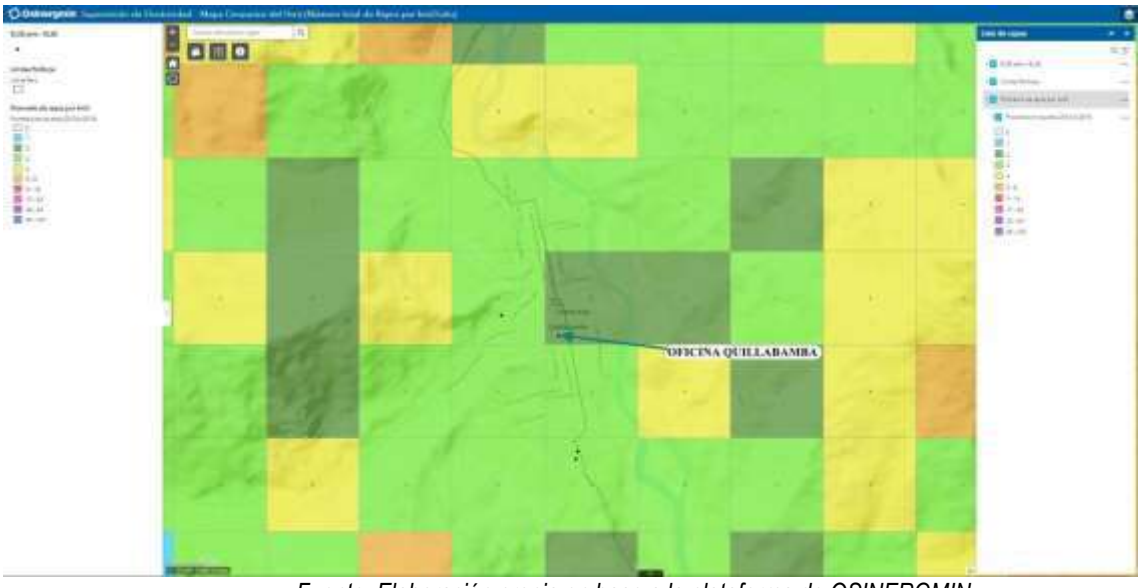
Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Oficina Sicuani



Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

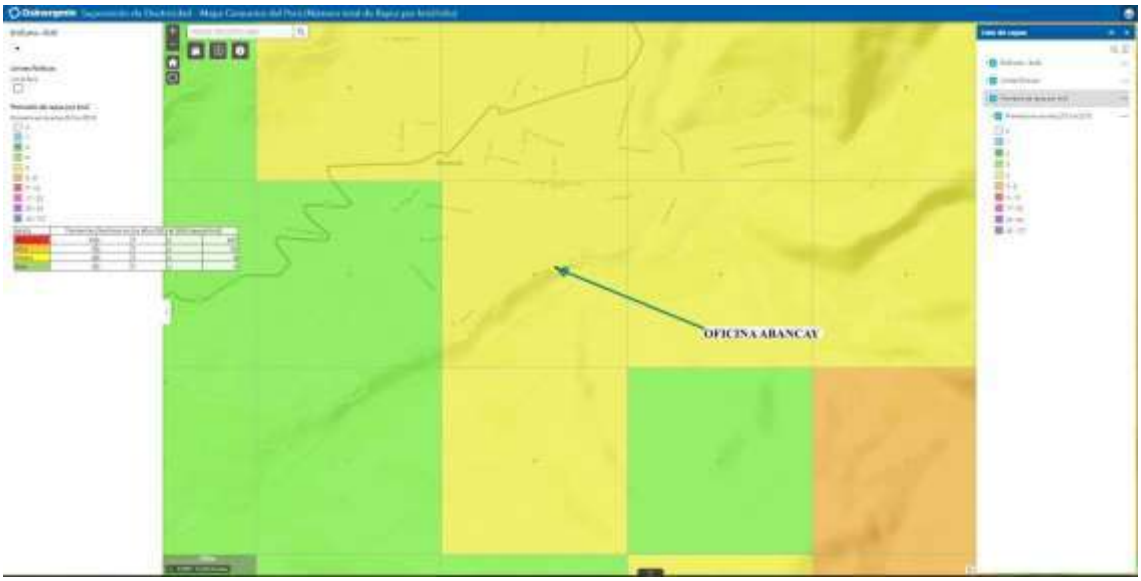
Oficina Quillabamba



Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Oficina Abancay



Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

Oficina Andahuaylas



Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

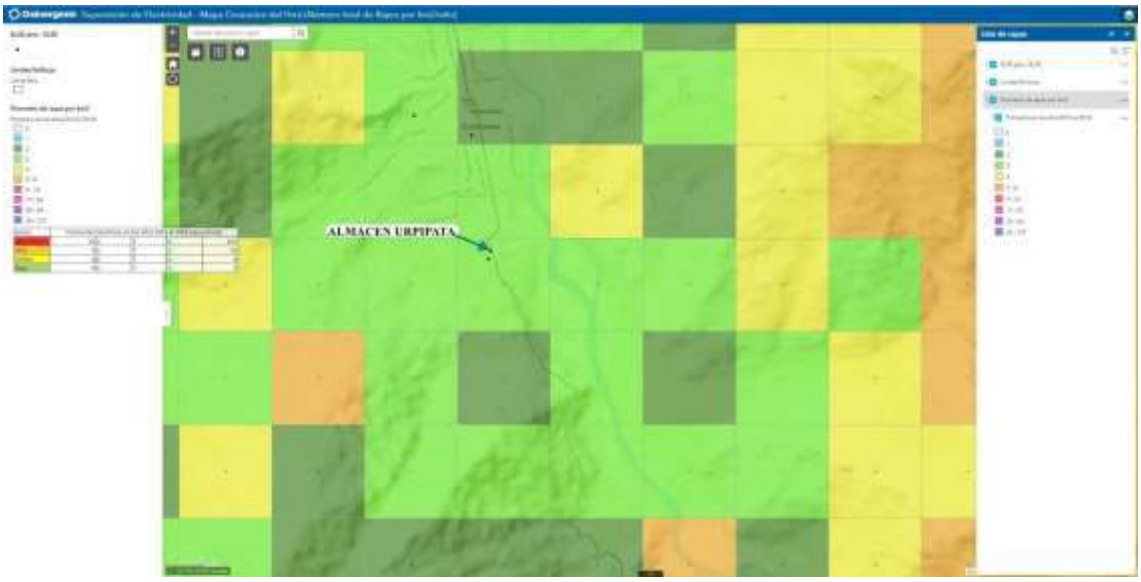
Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Oficina Puerto Maldonado



Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

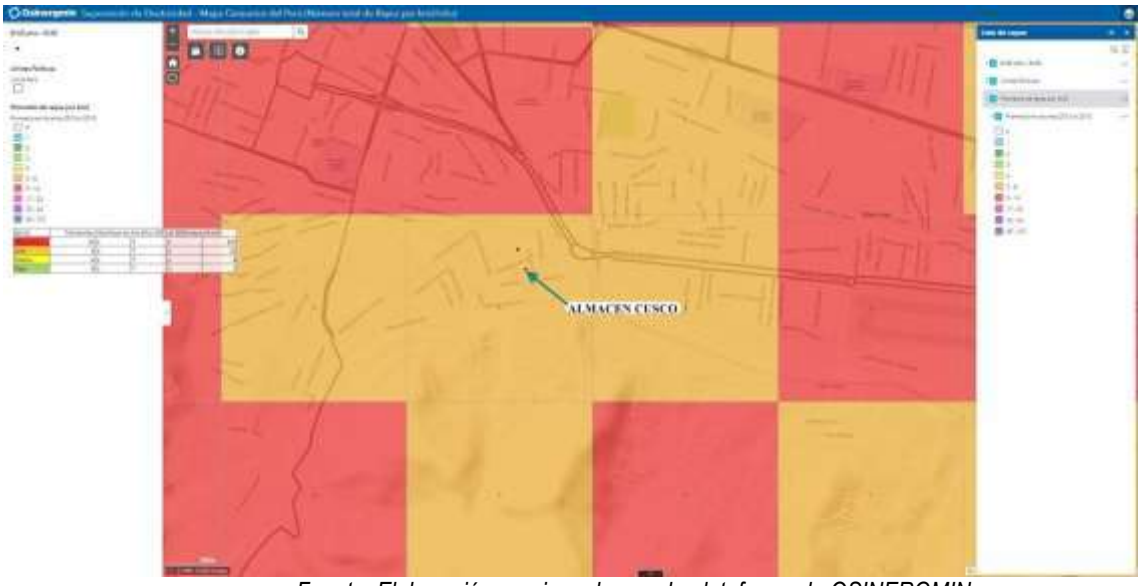
Almacén Urpipata



Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Almacén Cusco

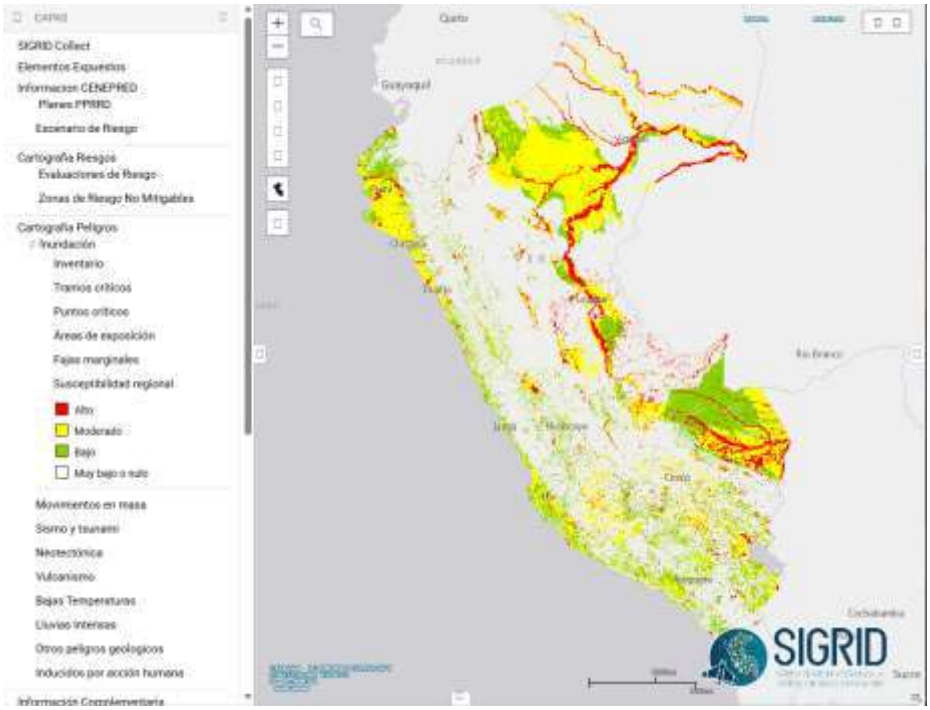


Fuente: Elaboración propia en base a la plataforma de OSINERGMIN.

Análisis de peligro por inundaciones

Según el Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales, Segunda Versión (CENEPRED), la inundación fluvial es un tipo de inundación causada por el desbordamiento de los ríos y los arroyos. Es atribuida al aumento brusco del volumen de agua más allá de lo que un lecho o cauce es capaz de transportar sin desbordarse, durante lo que se denomina crecida (consecuencia del exceso de lluvias).

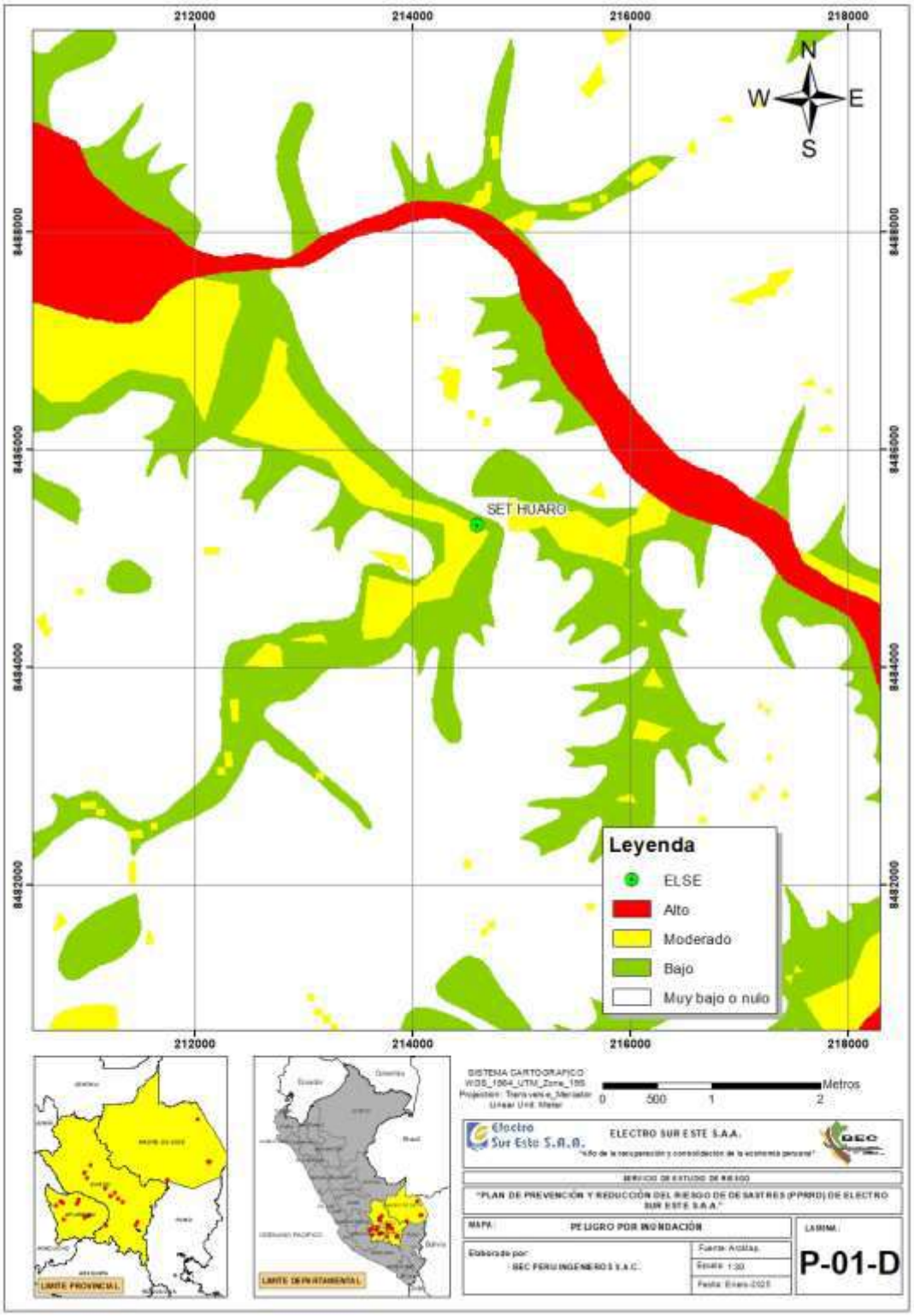
Imagen 37: Mapa de Inundación del Perú



Fuente: Plataforma de SIGRID-CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

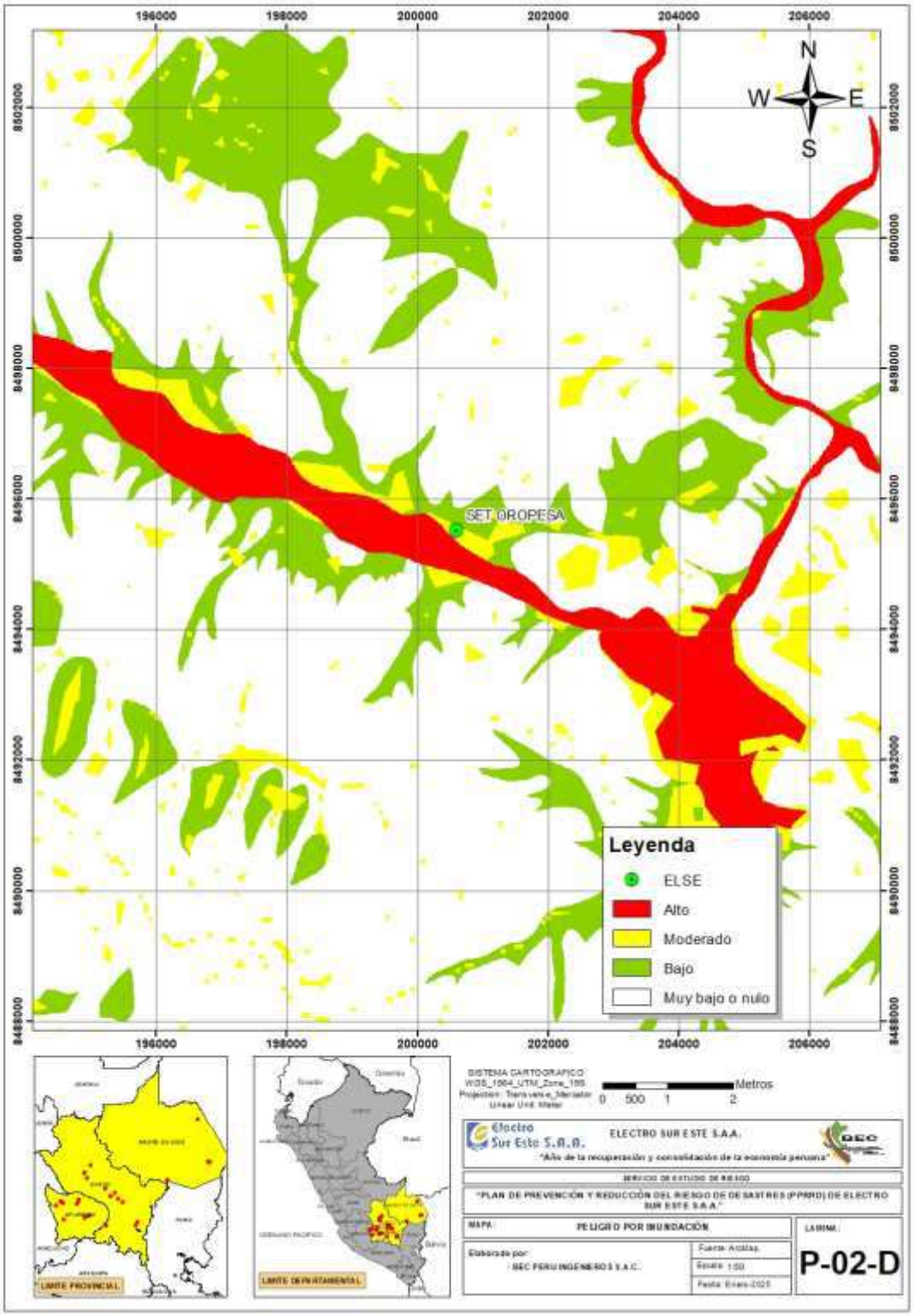
SET Huaro



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

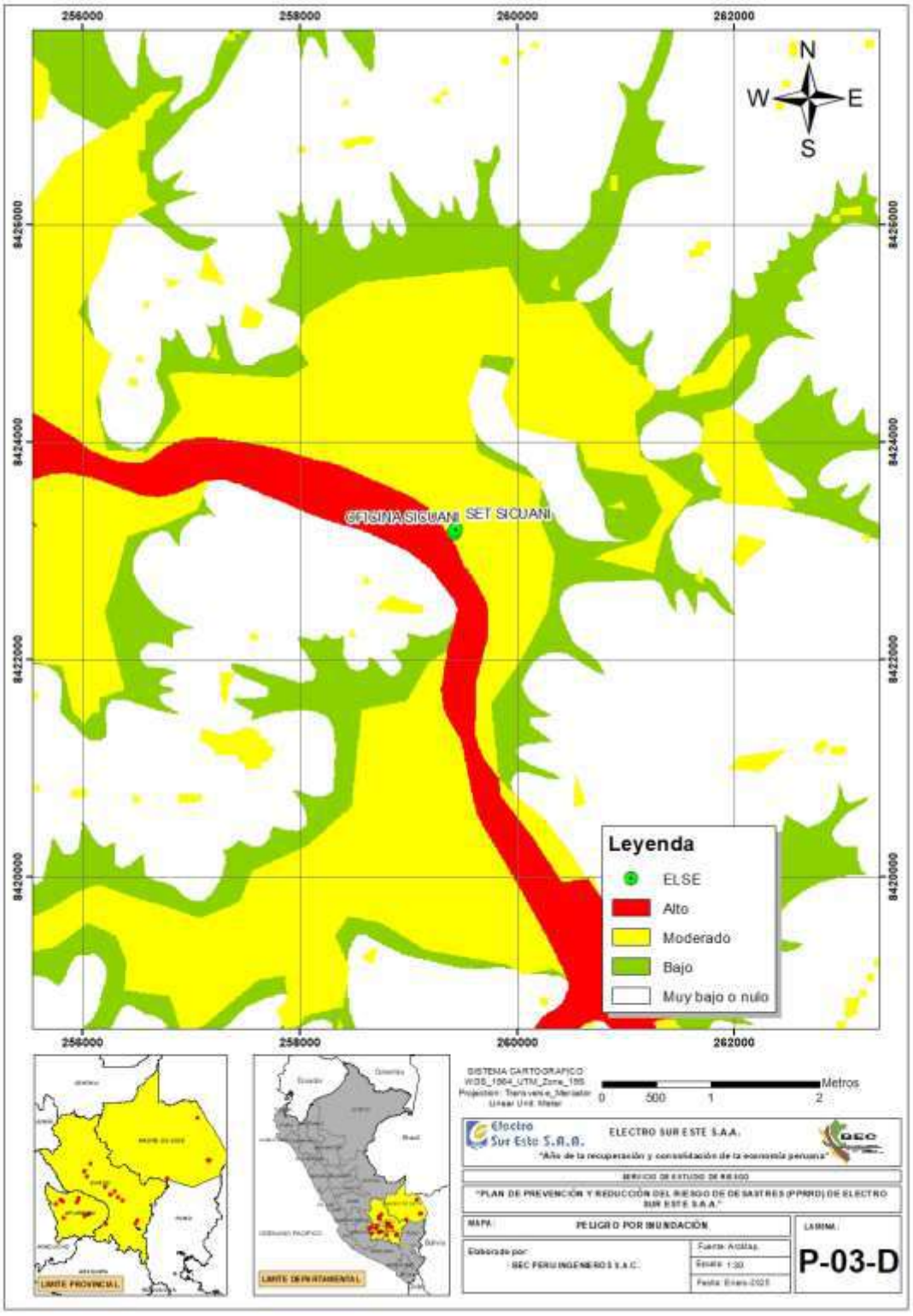
SET Oropesa



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

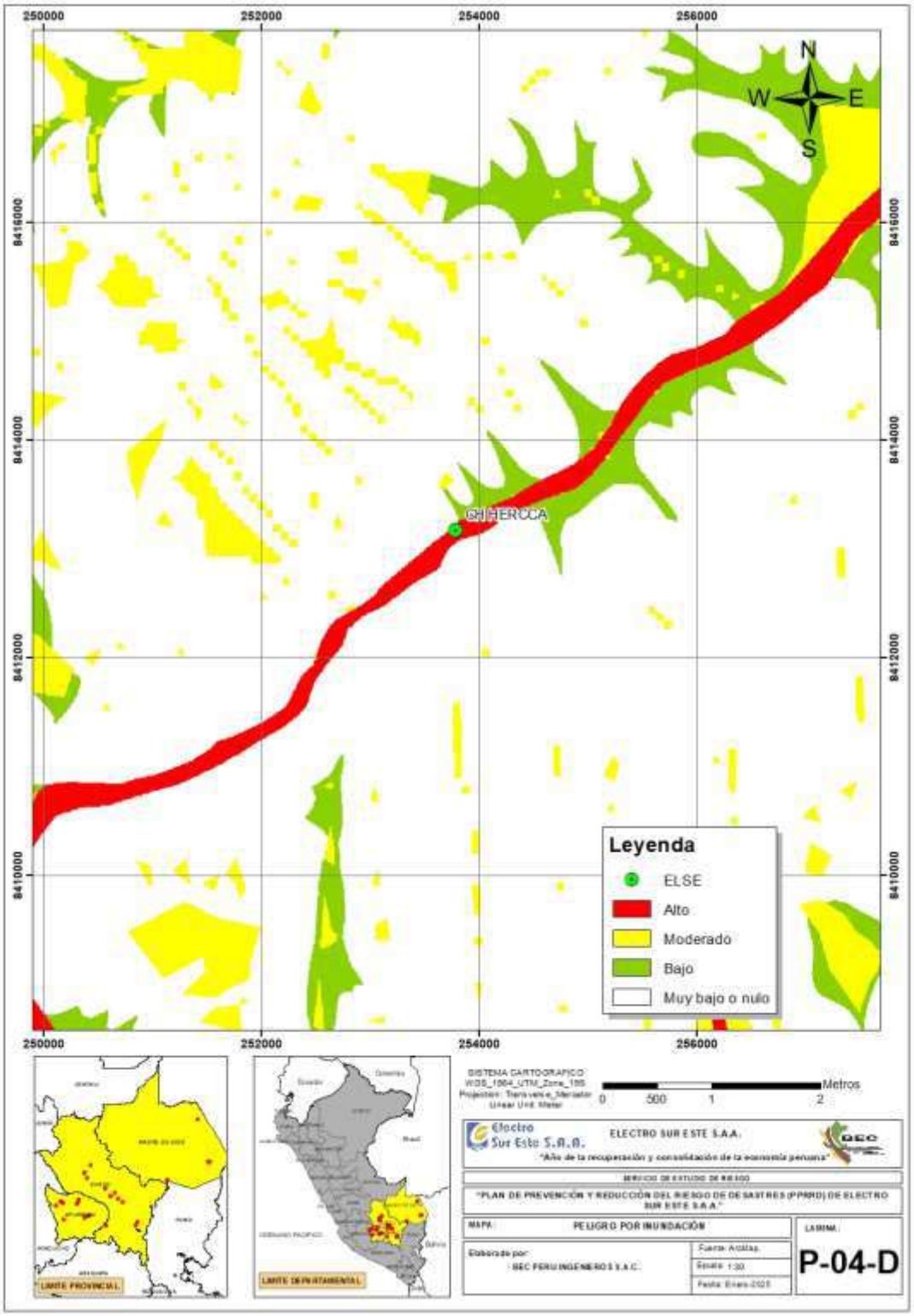
SET Sicuani



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

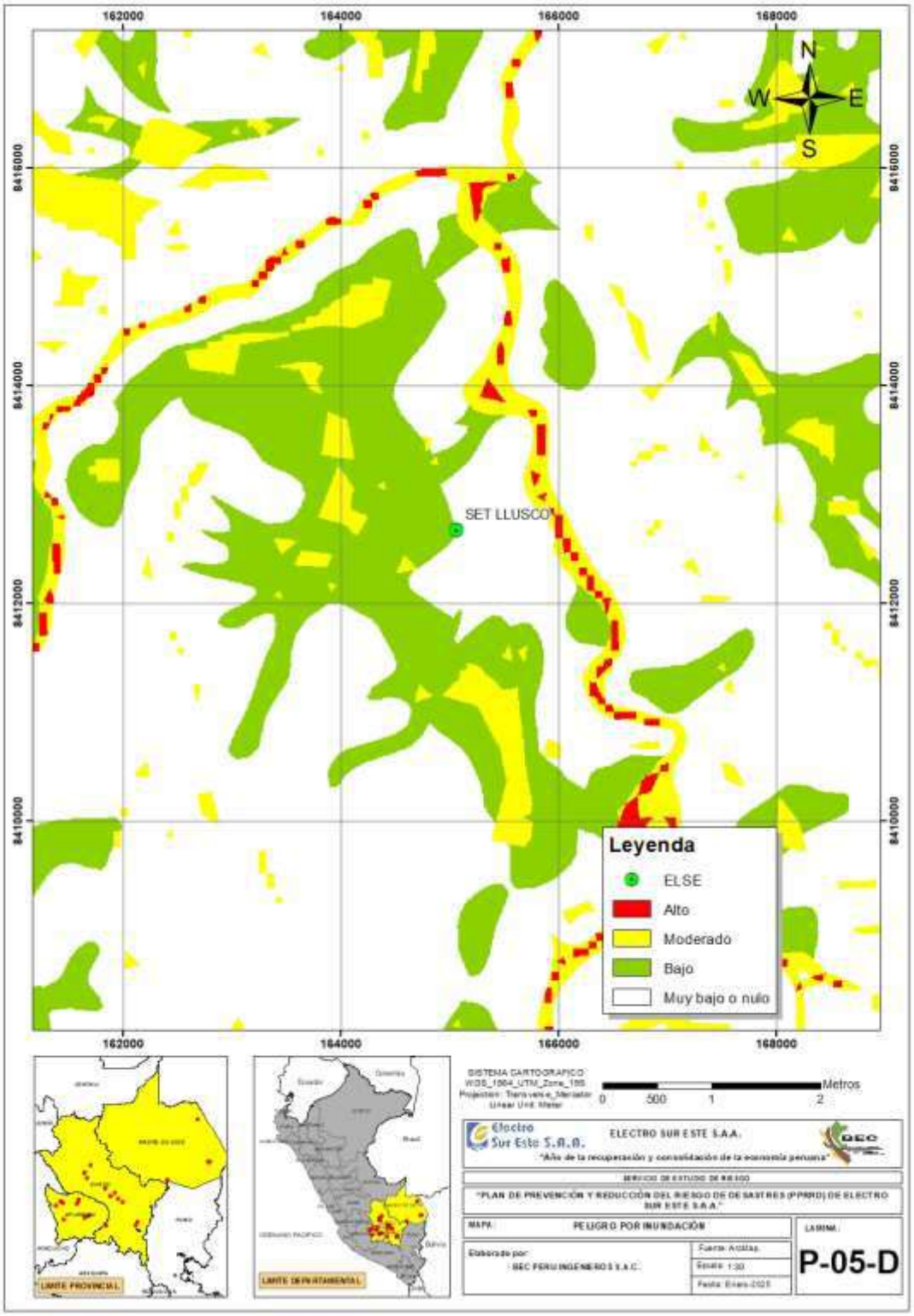
CH Hercca



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

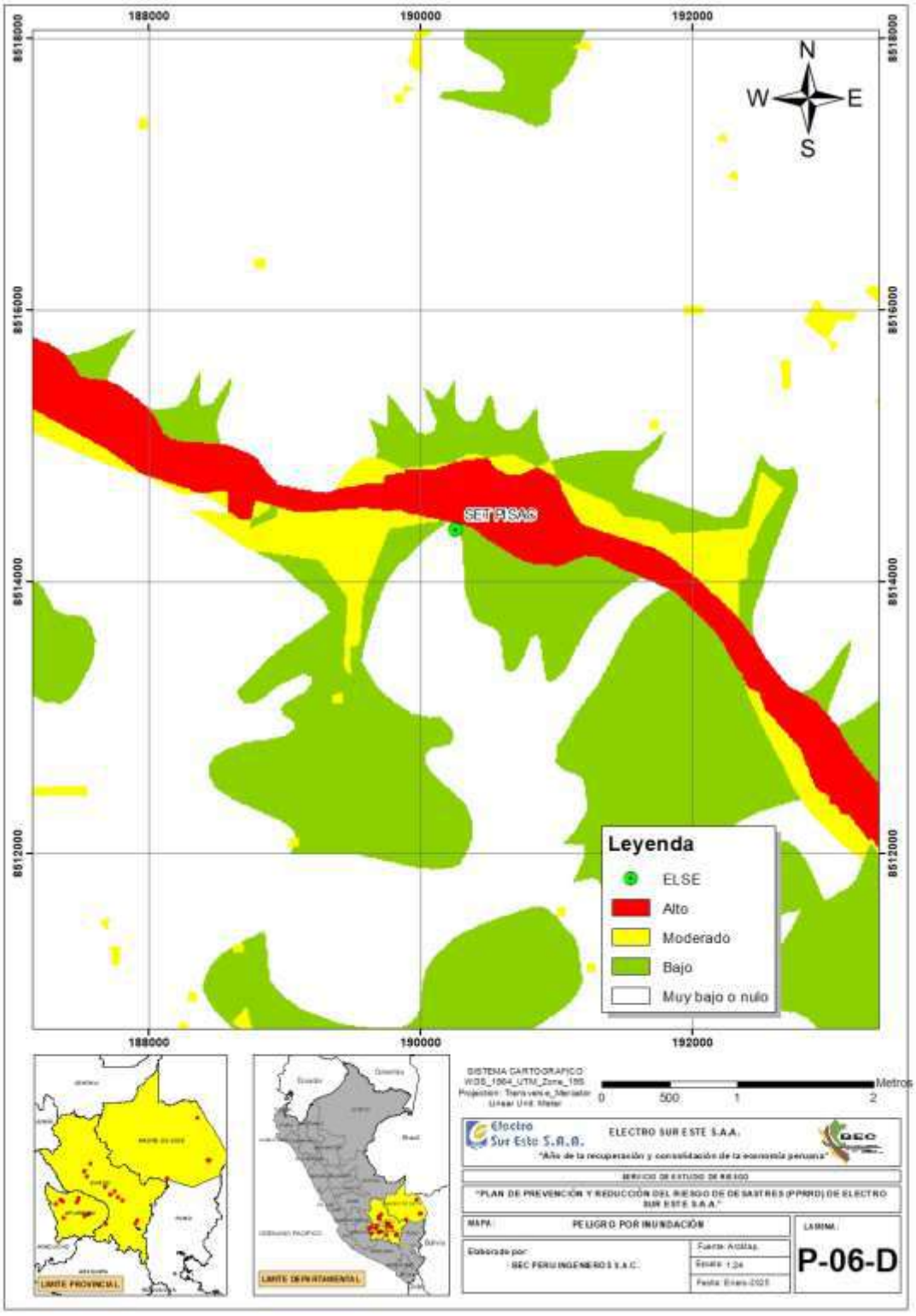
SET Llusco



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

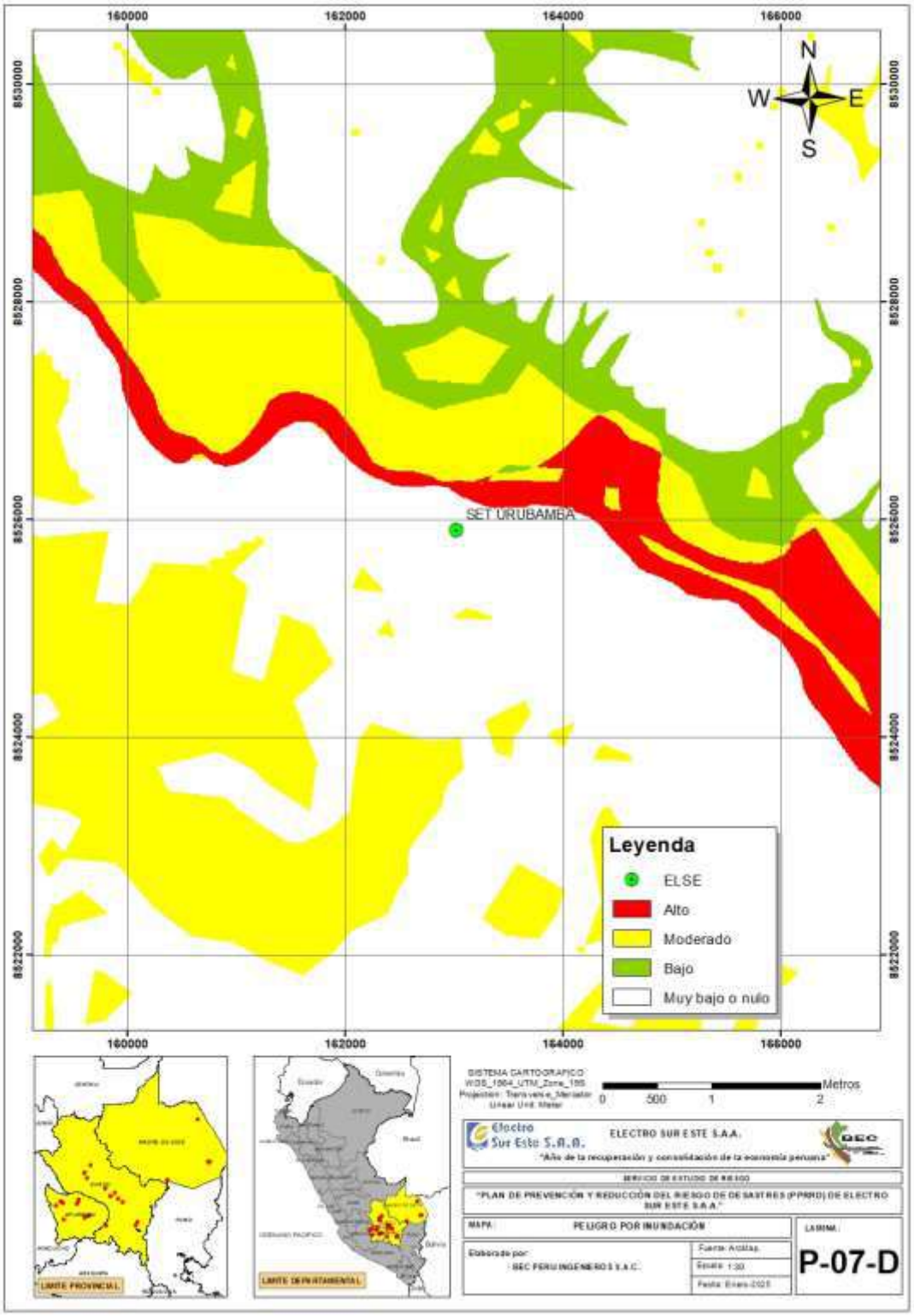
SET Pisac



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

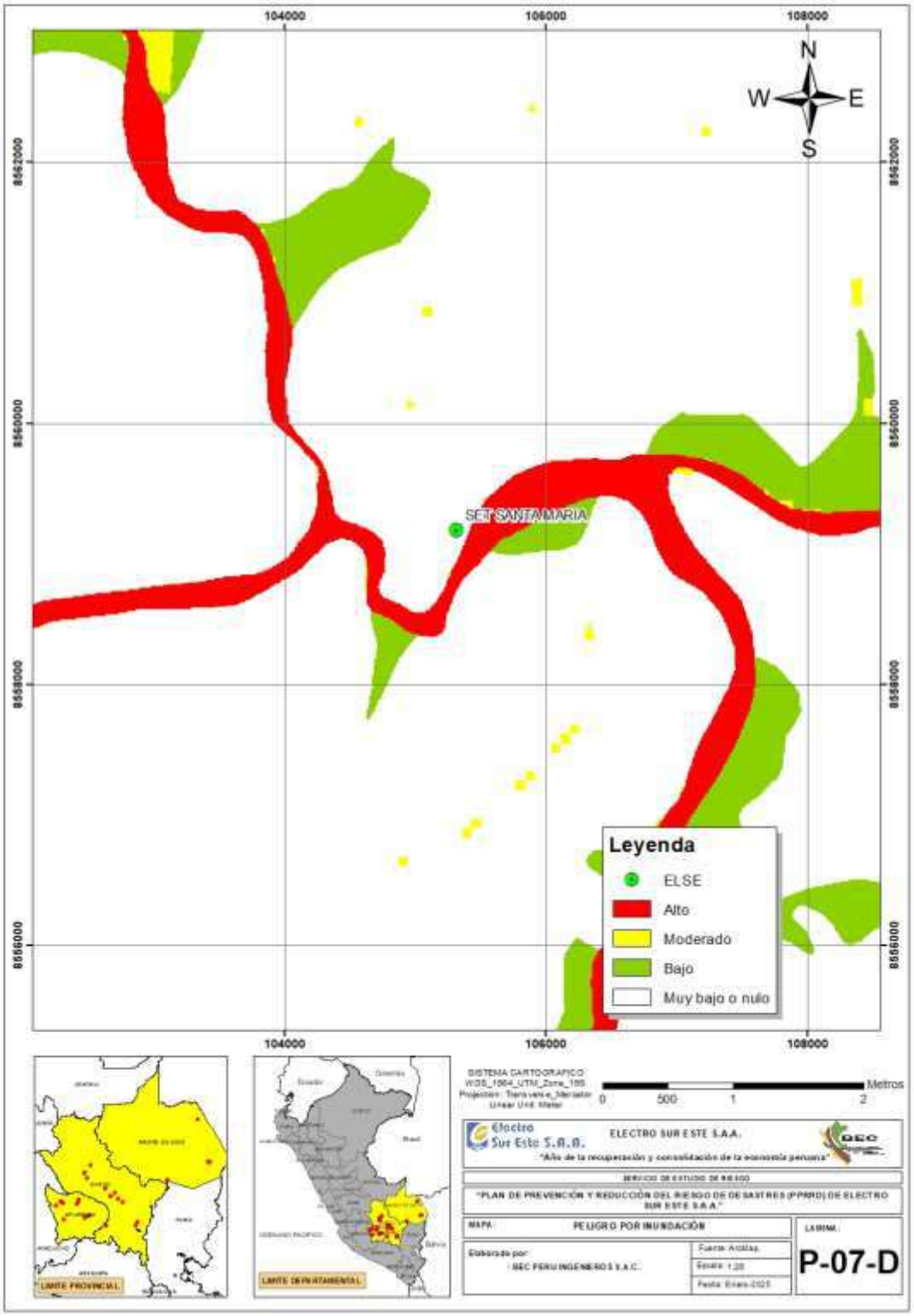
SET Urubamba



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

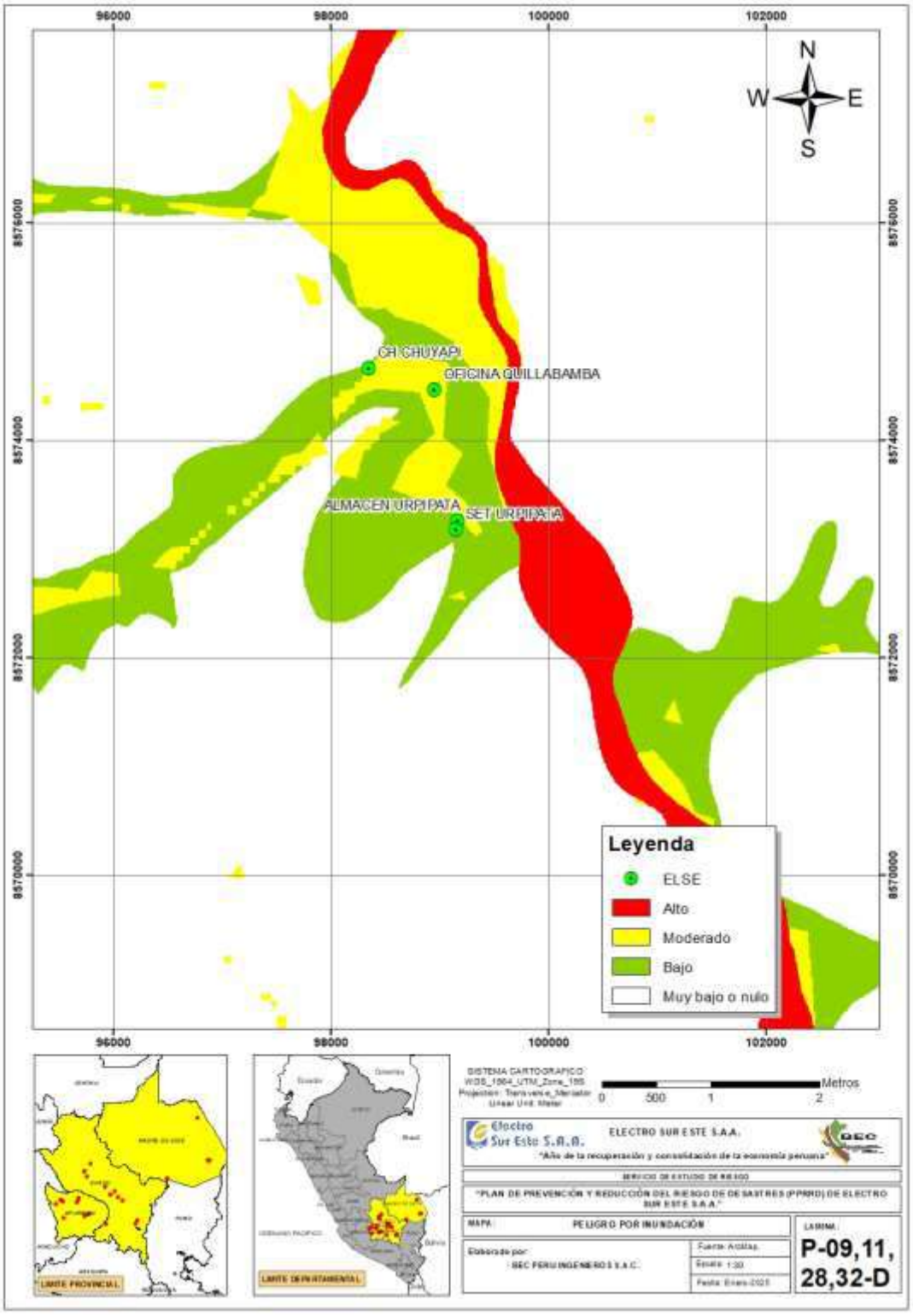
SET Santa María



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

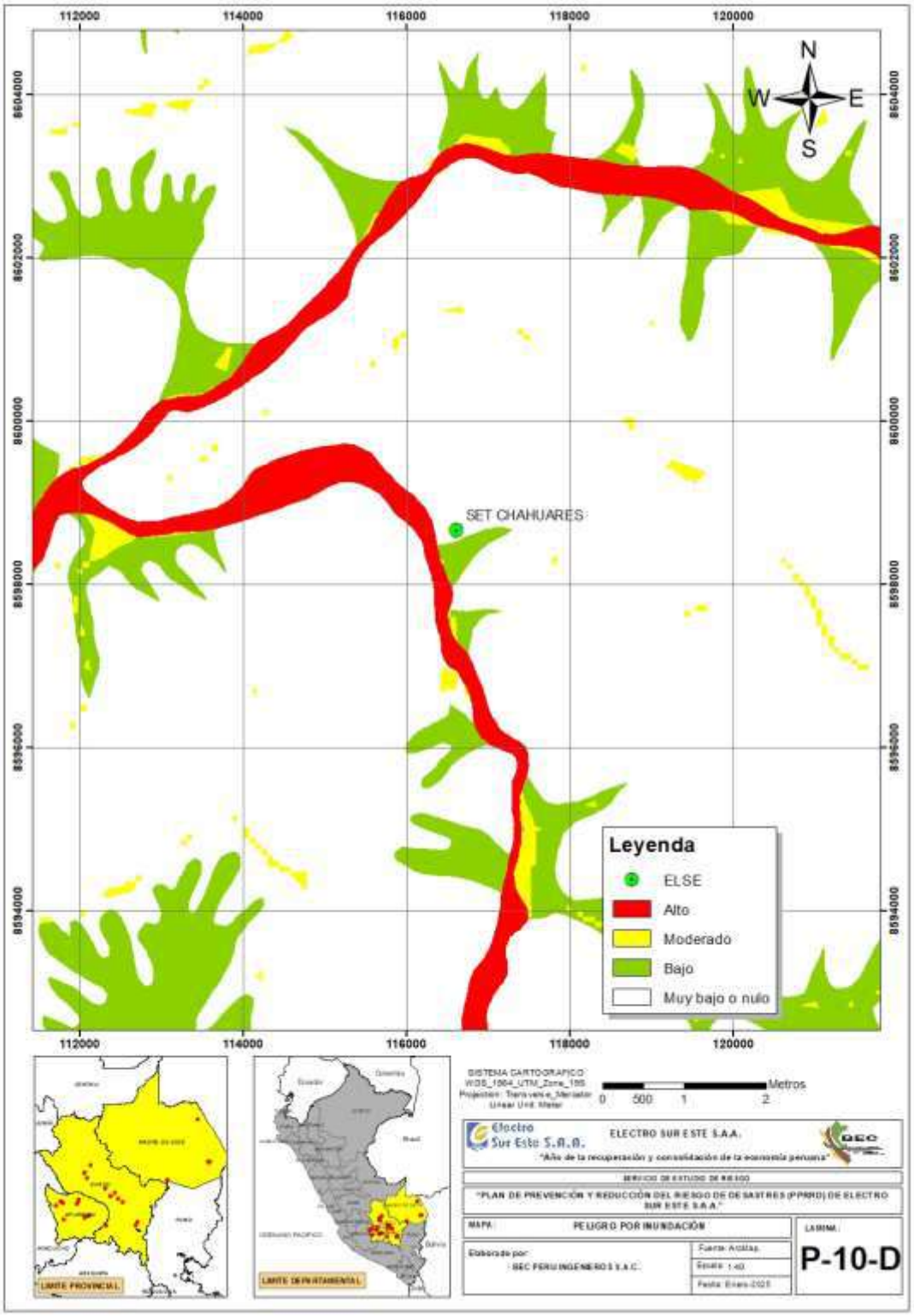
SET Urpipata



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

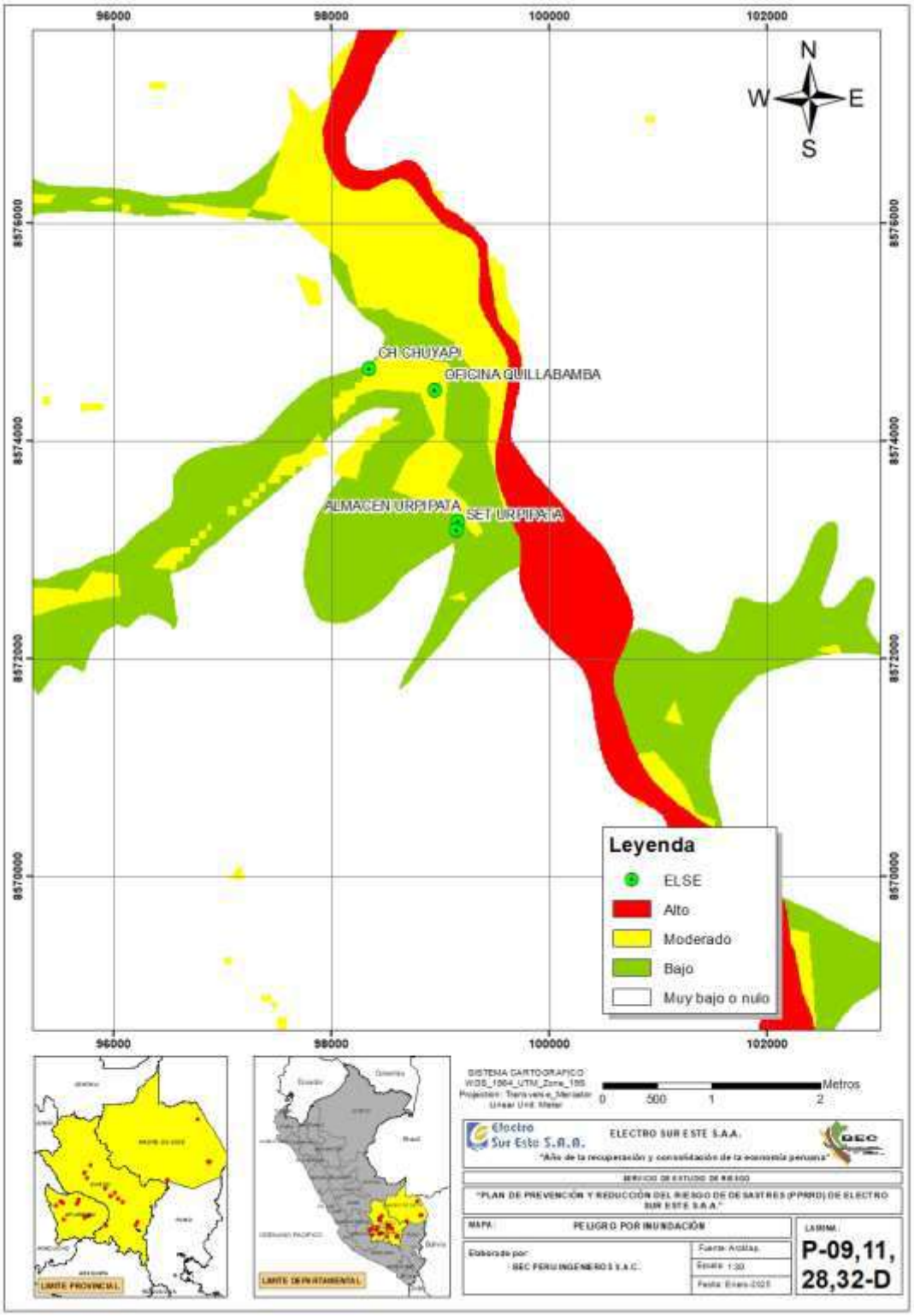
SET Chahuares



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

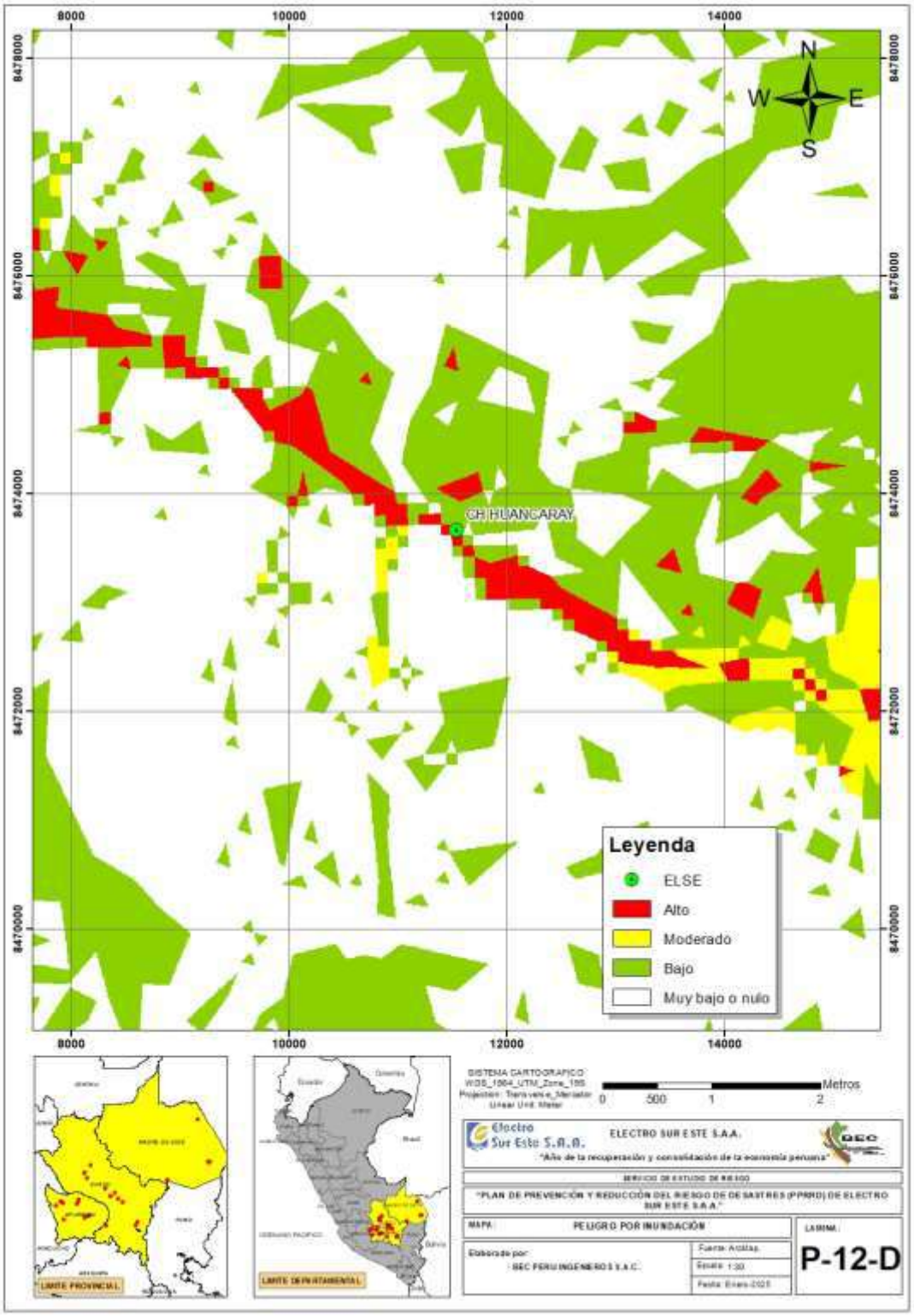
CH Chuyapi



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

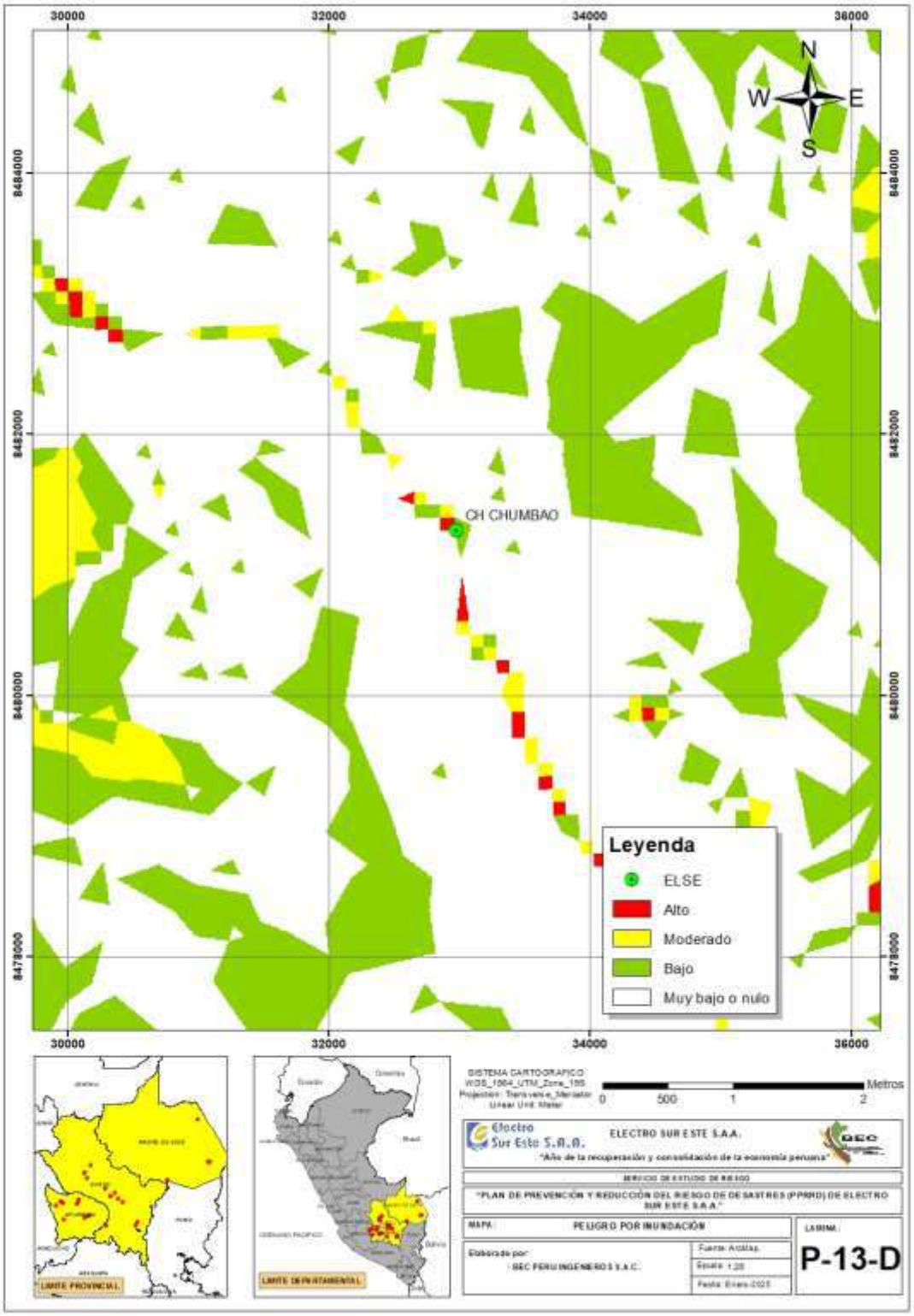
CH Huancaray



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

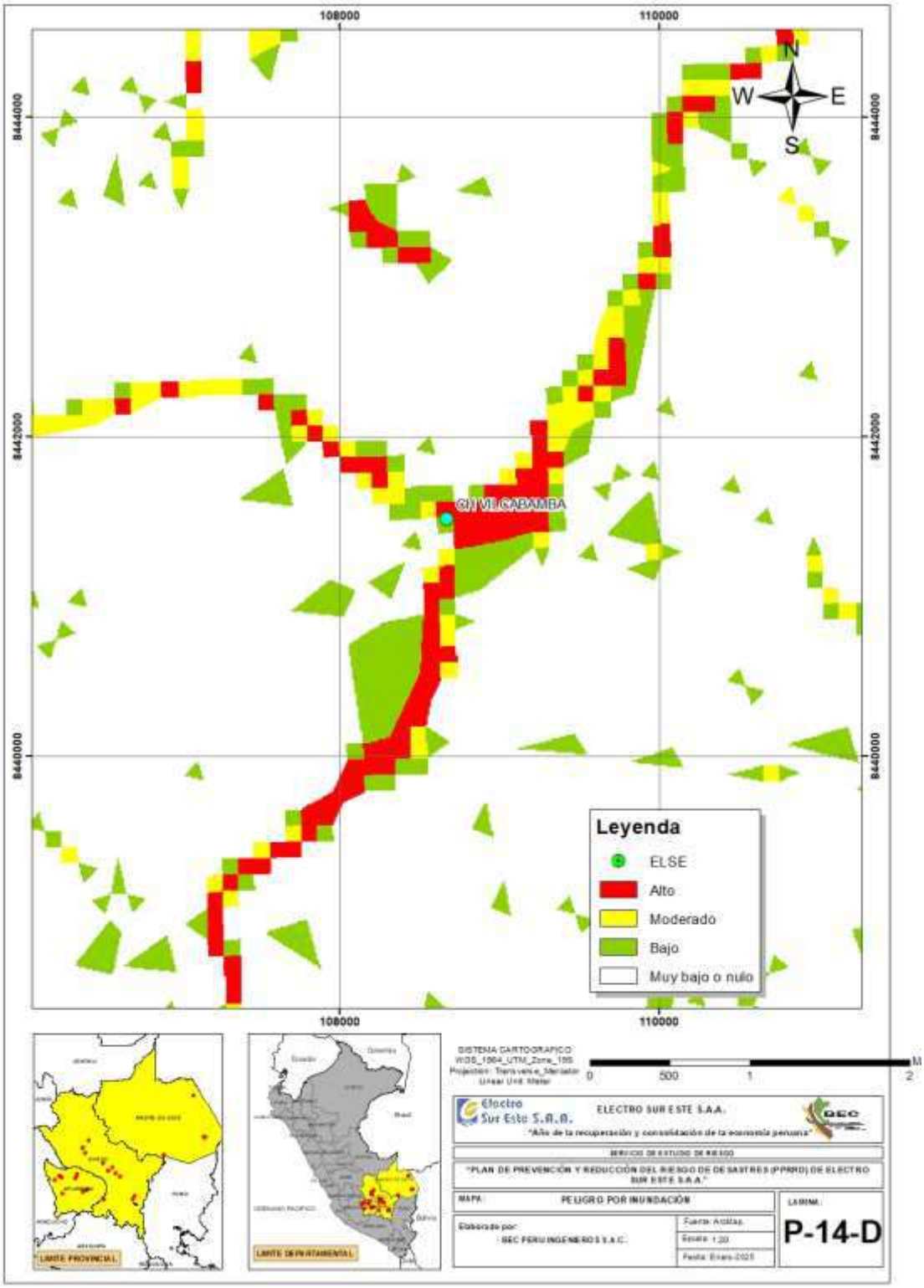
CH Chumbao



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

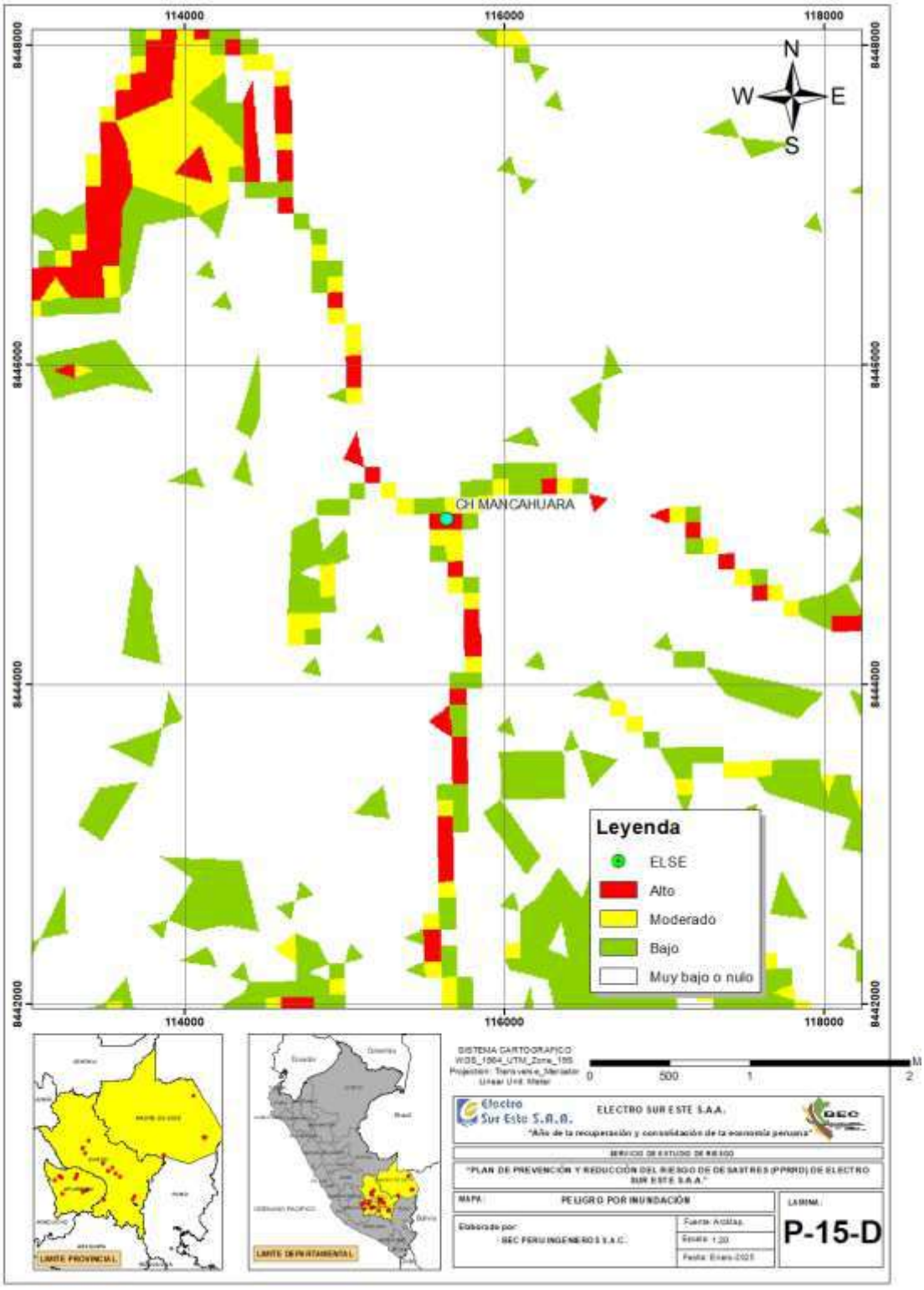
CH Vilcabamba



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

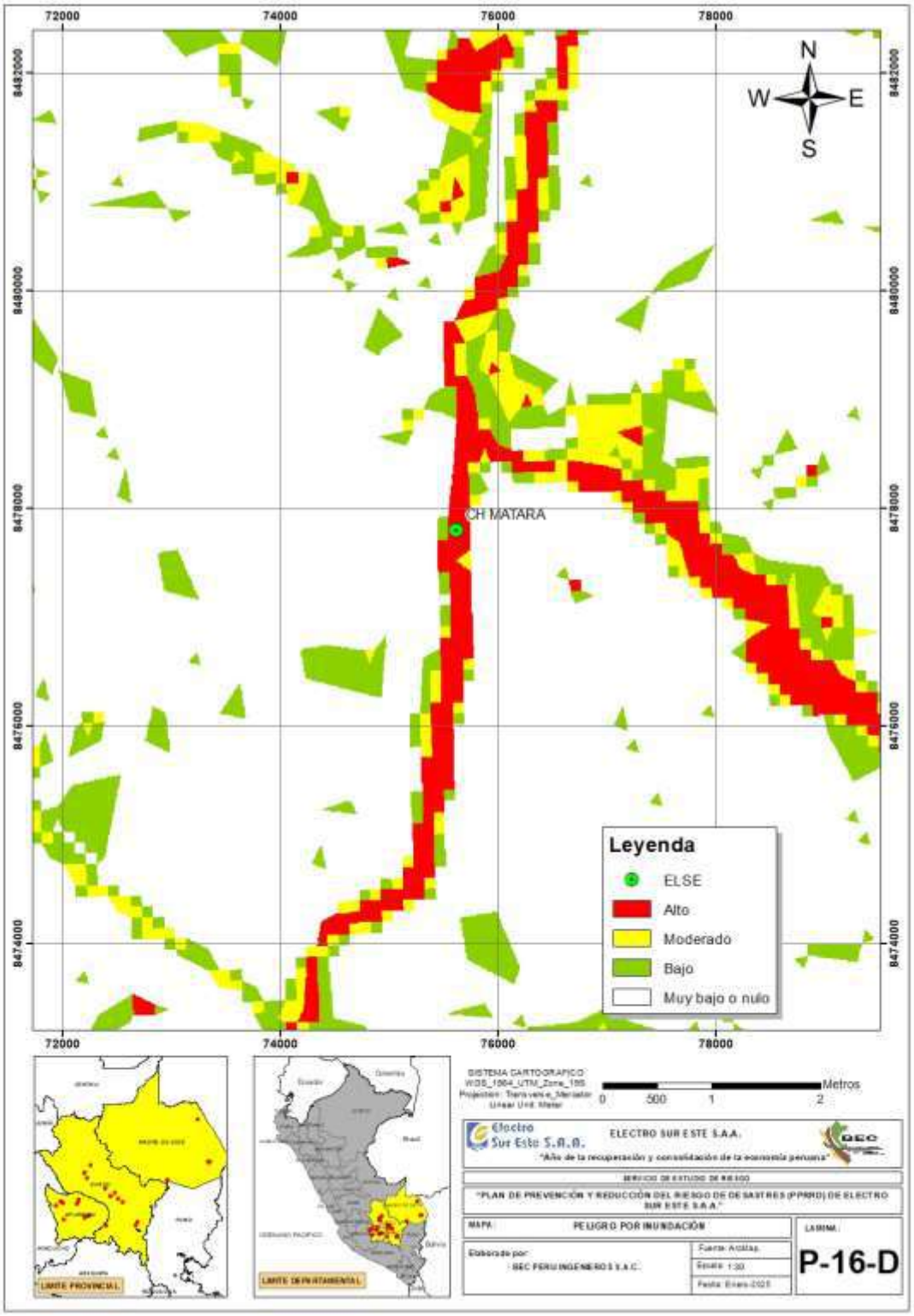
CH Mancahuara



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

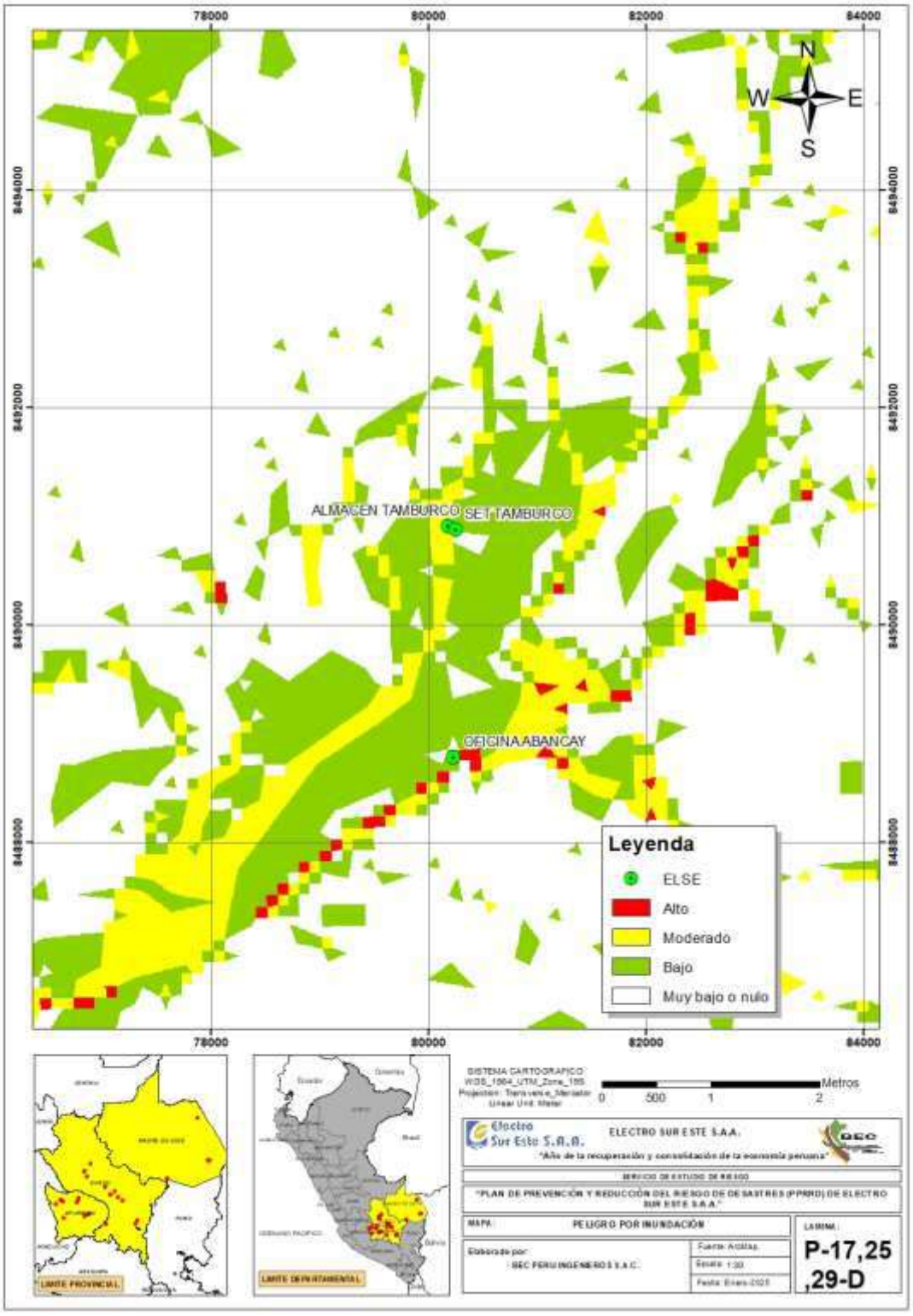
CH Matara



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

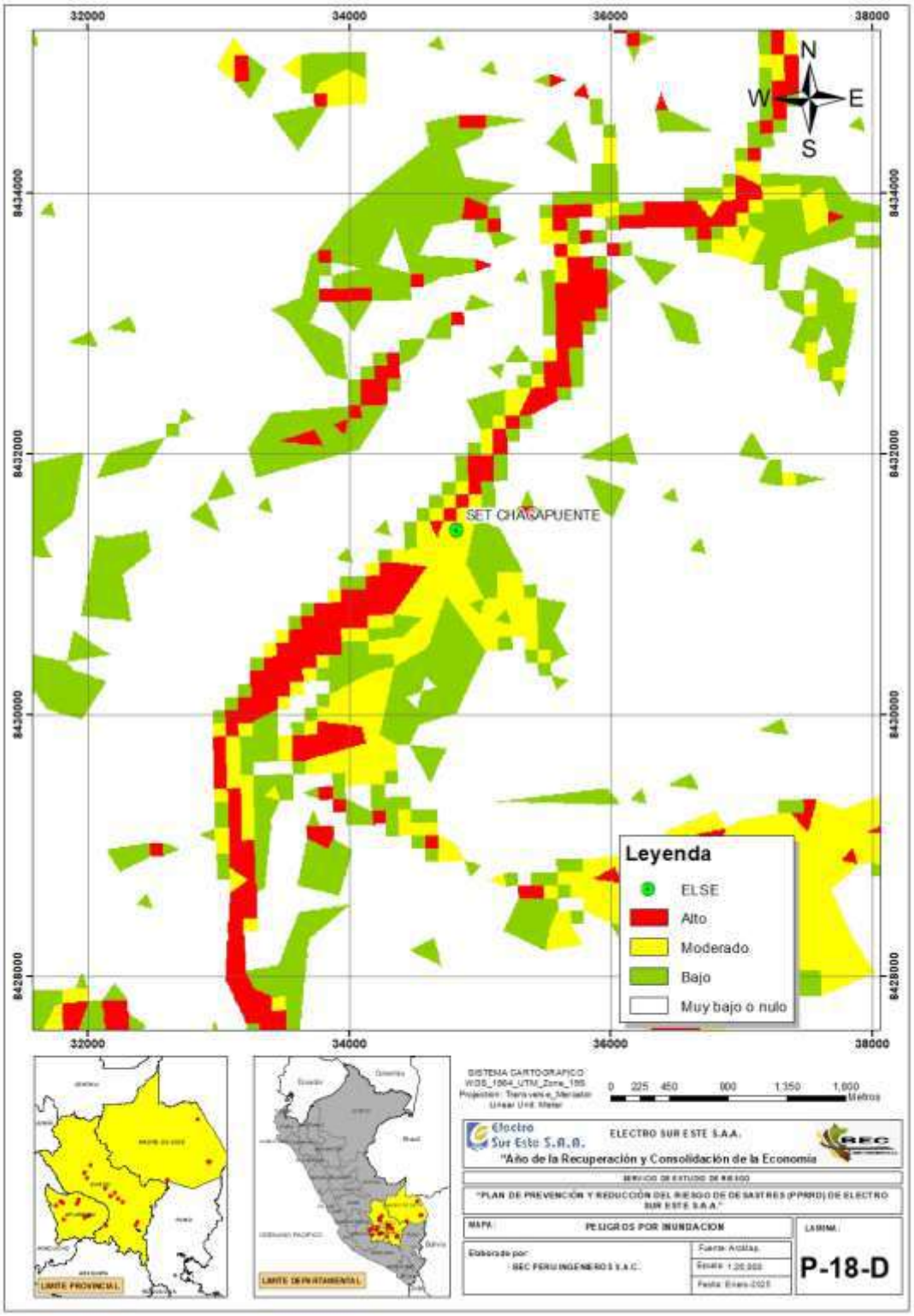
SET Tamburco



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

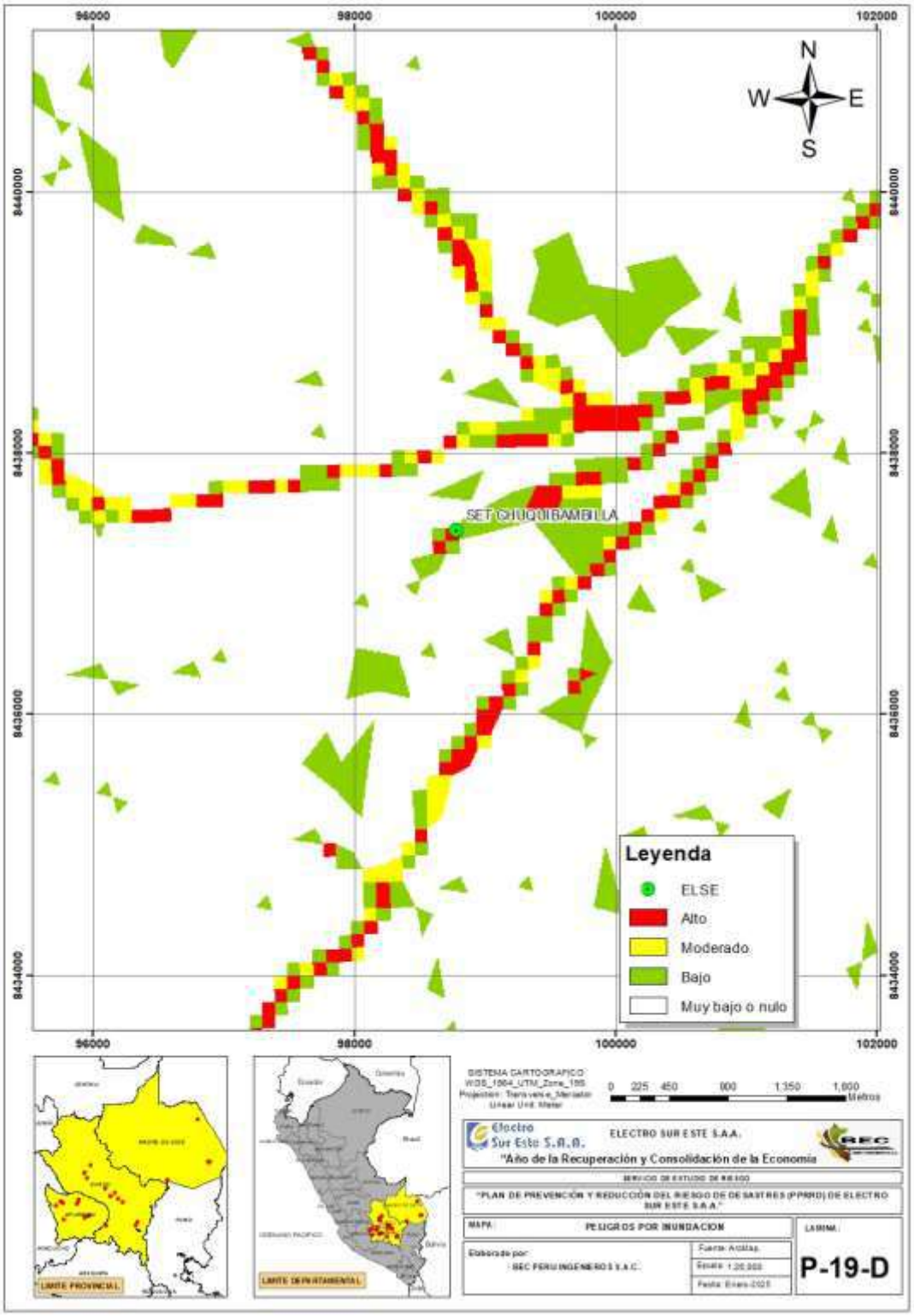
SET Pacayca - Chacapuente



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

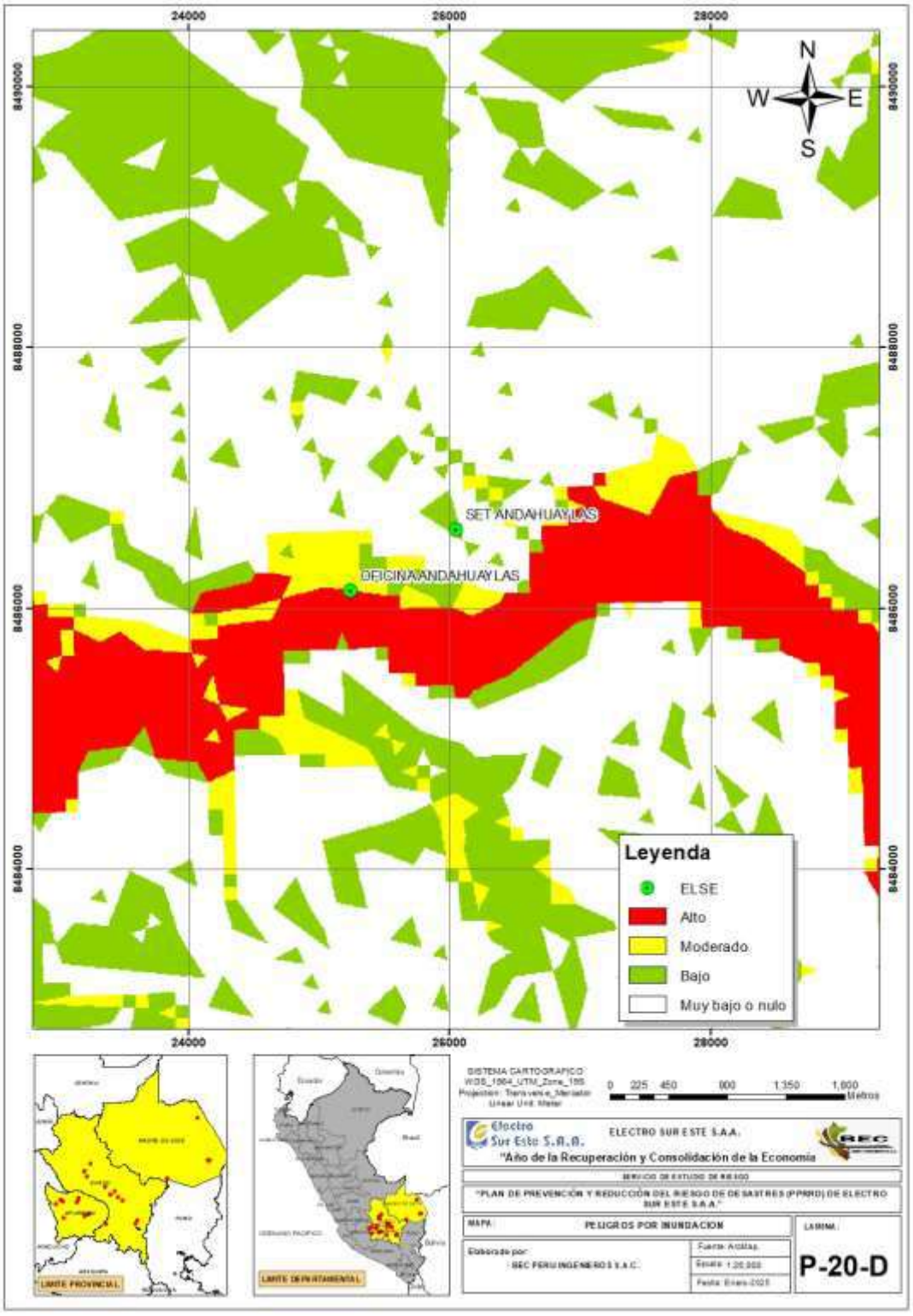
SET Chuquibambilla



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

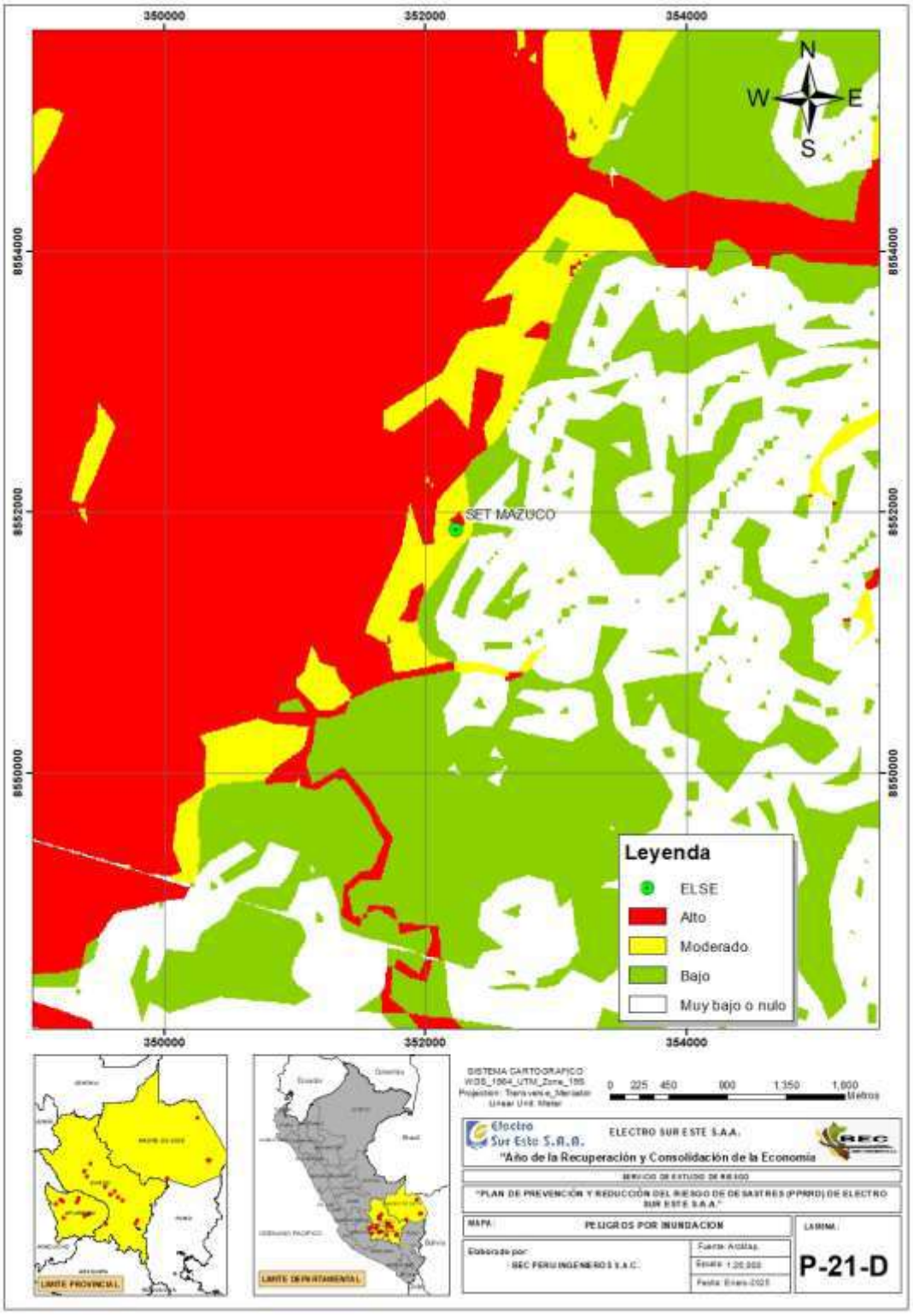
SET Andahuaylas



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

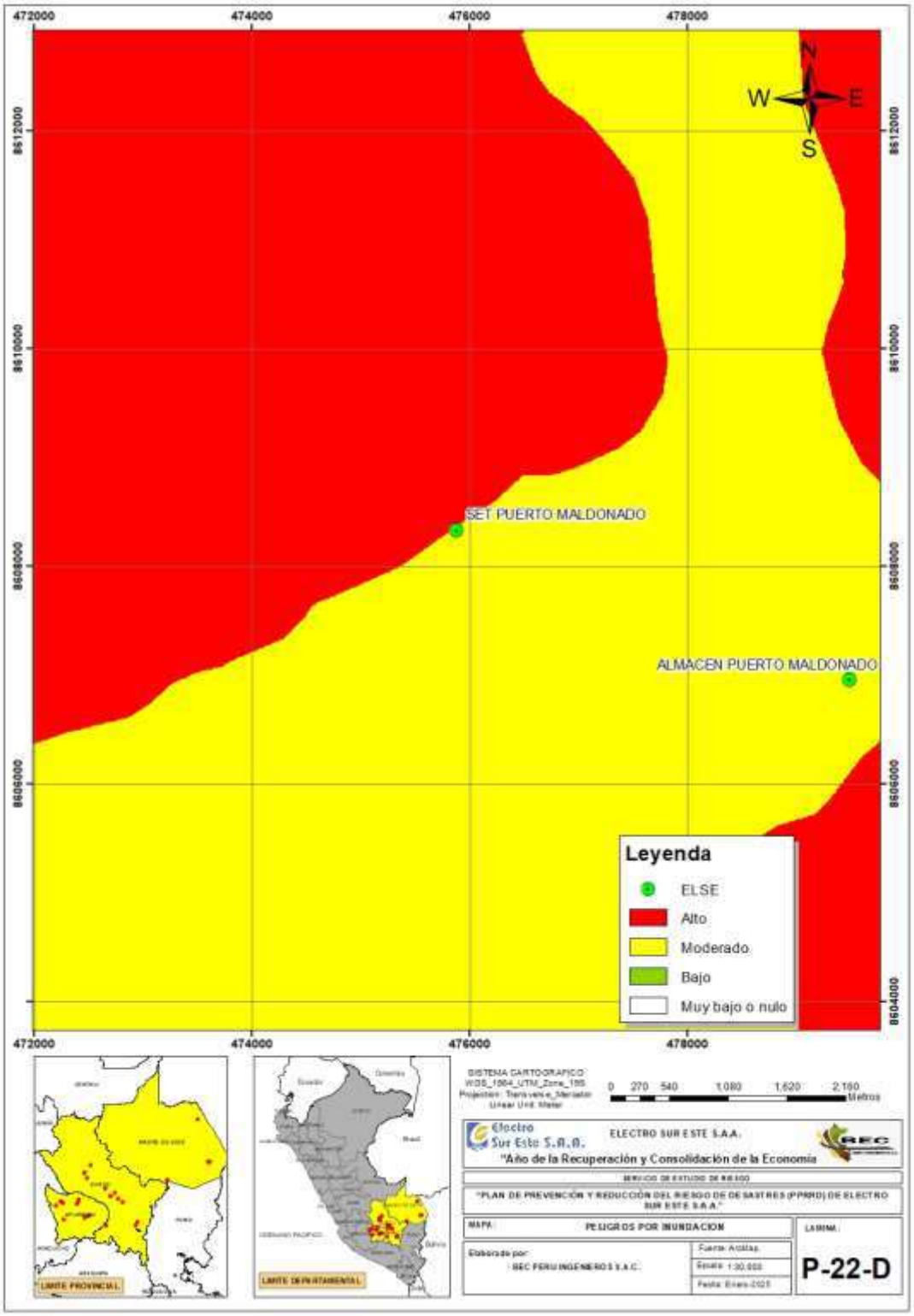
SET Mazuco



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

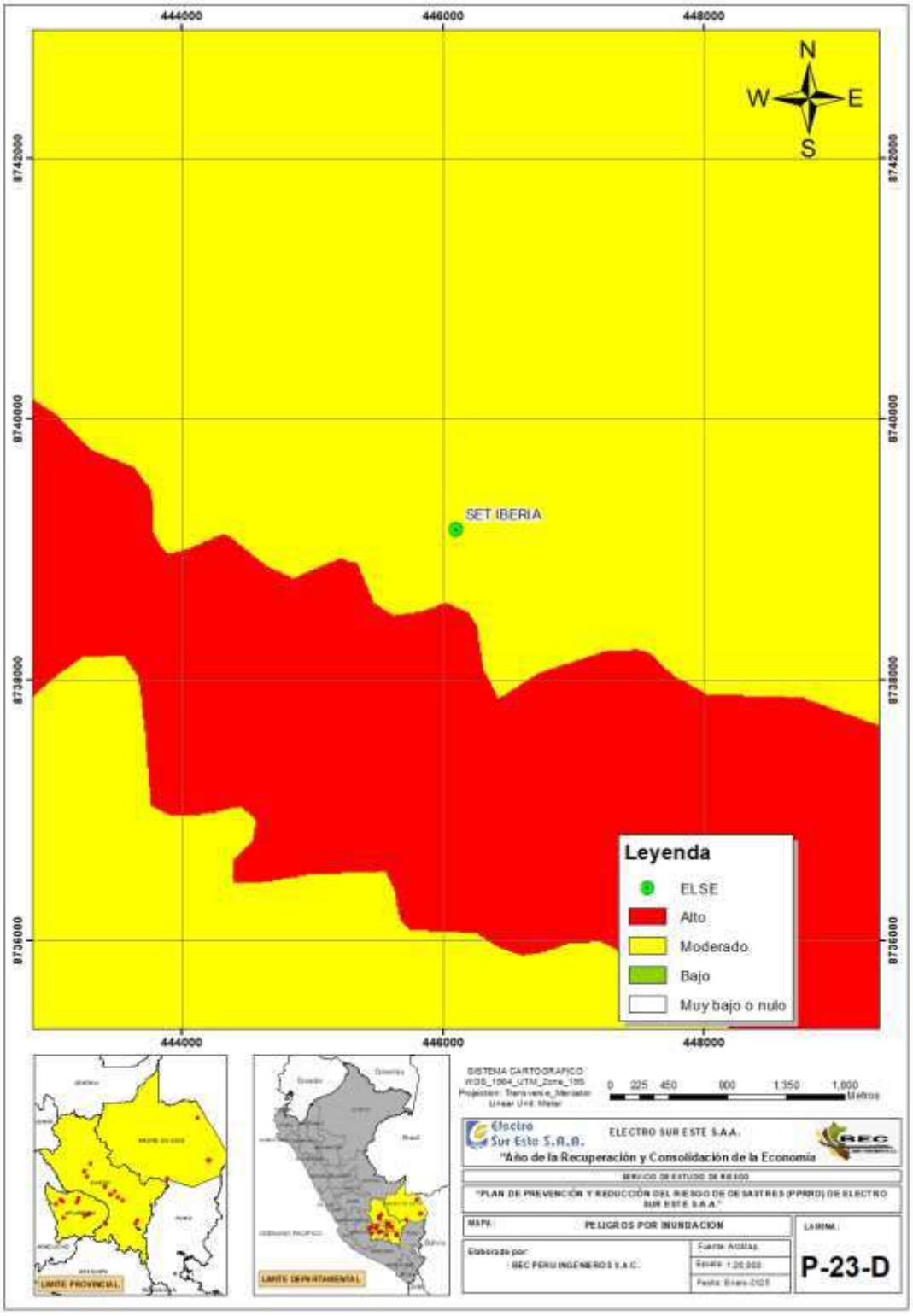
SET Puerto Maldonado



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

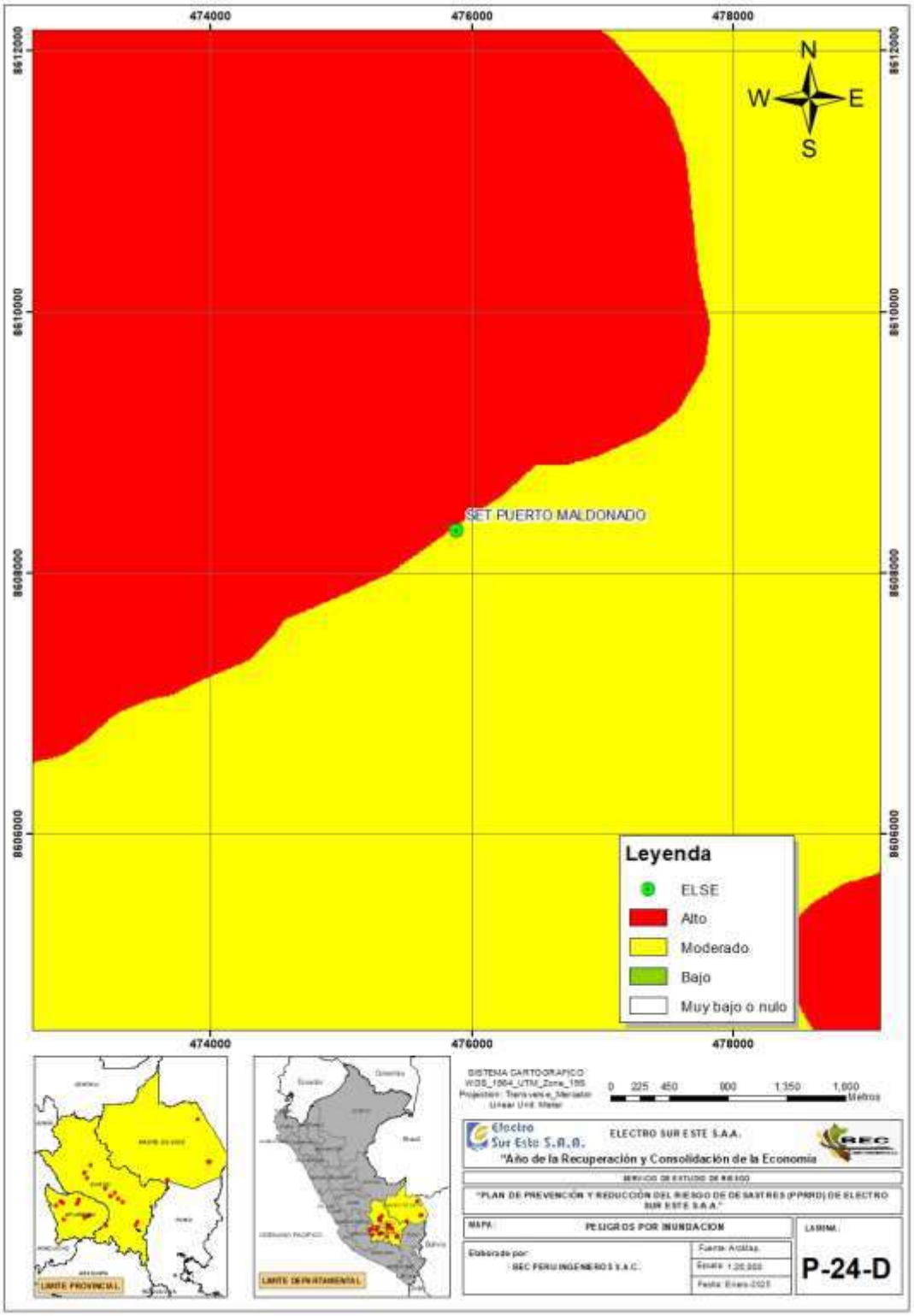
CT Iberia



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

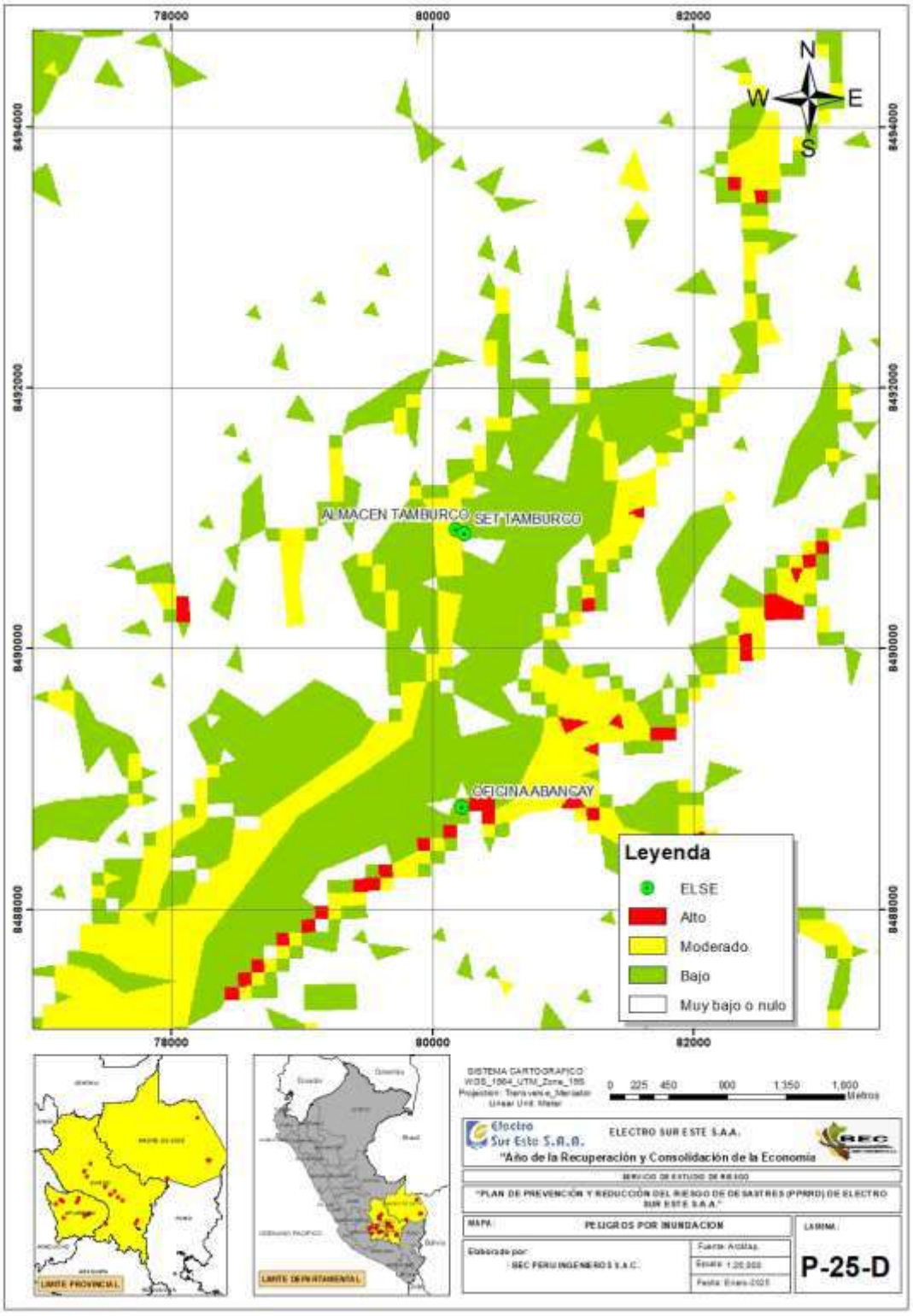
Almacén Puerto Maldonado



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

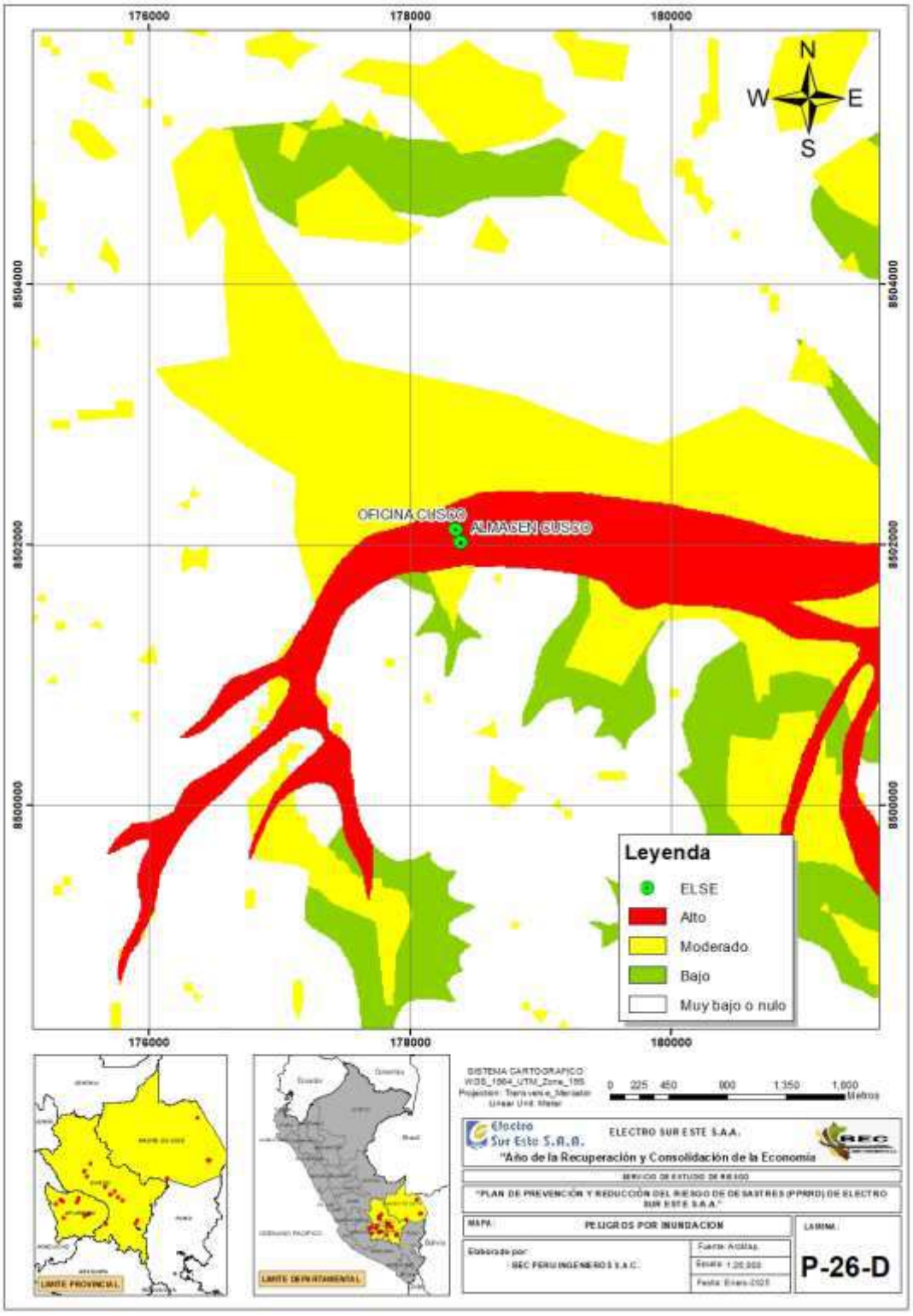
Almacén Tamburco



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

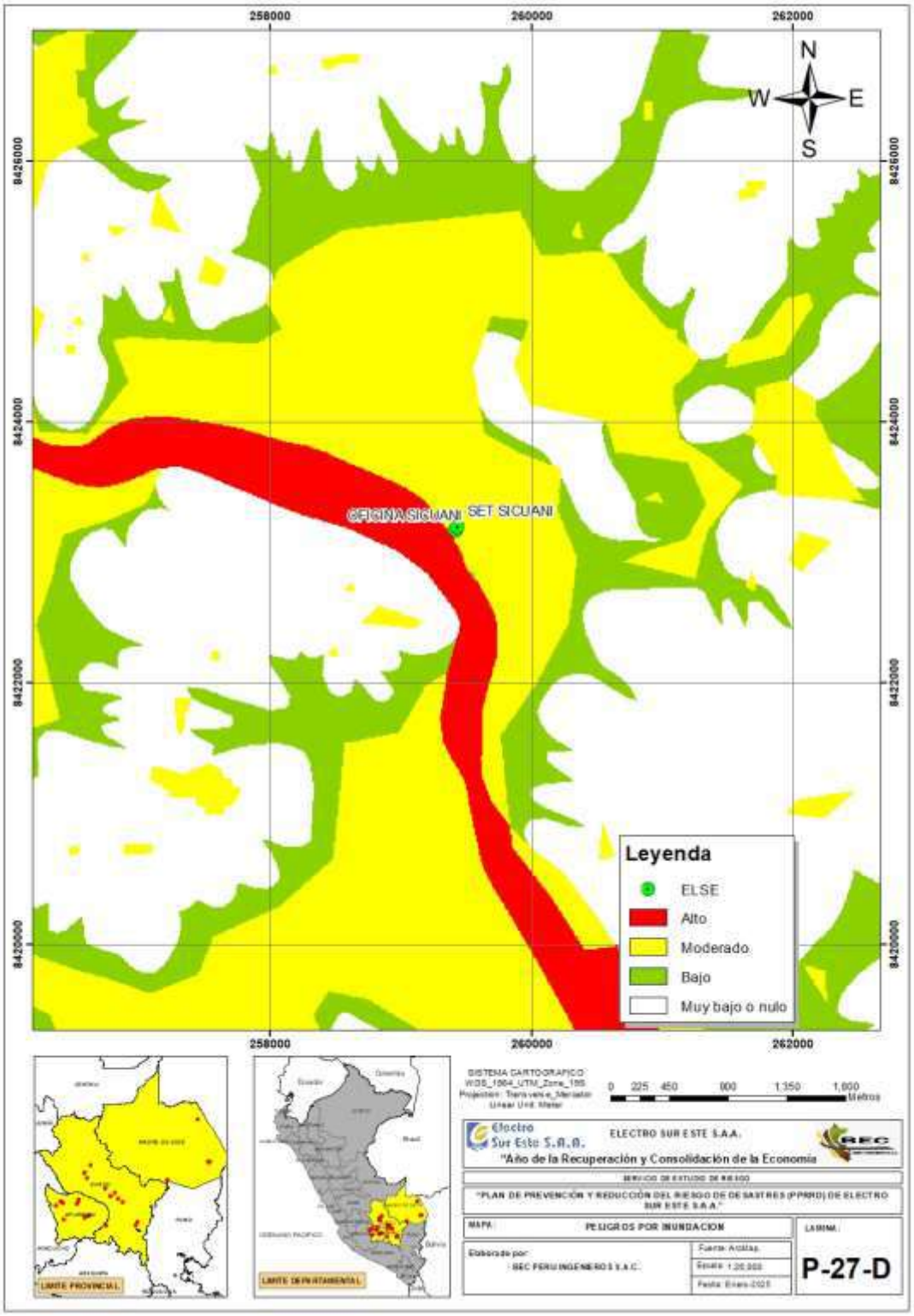
Oficina Cusco



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

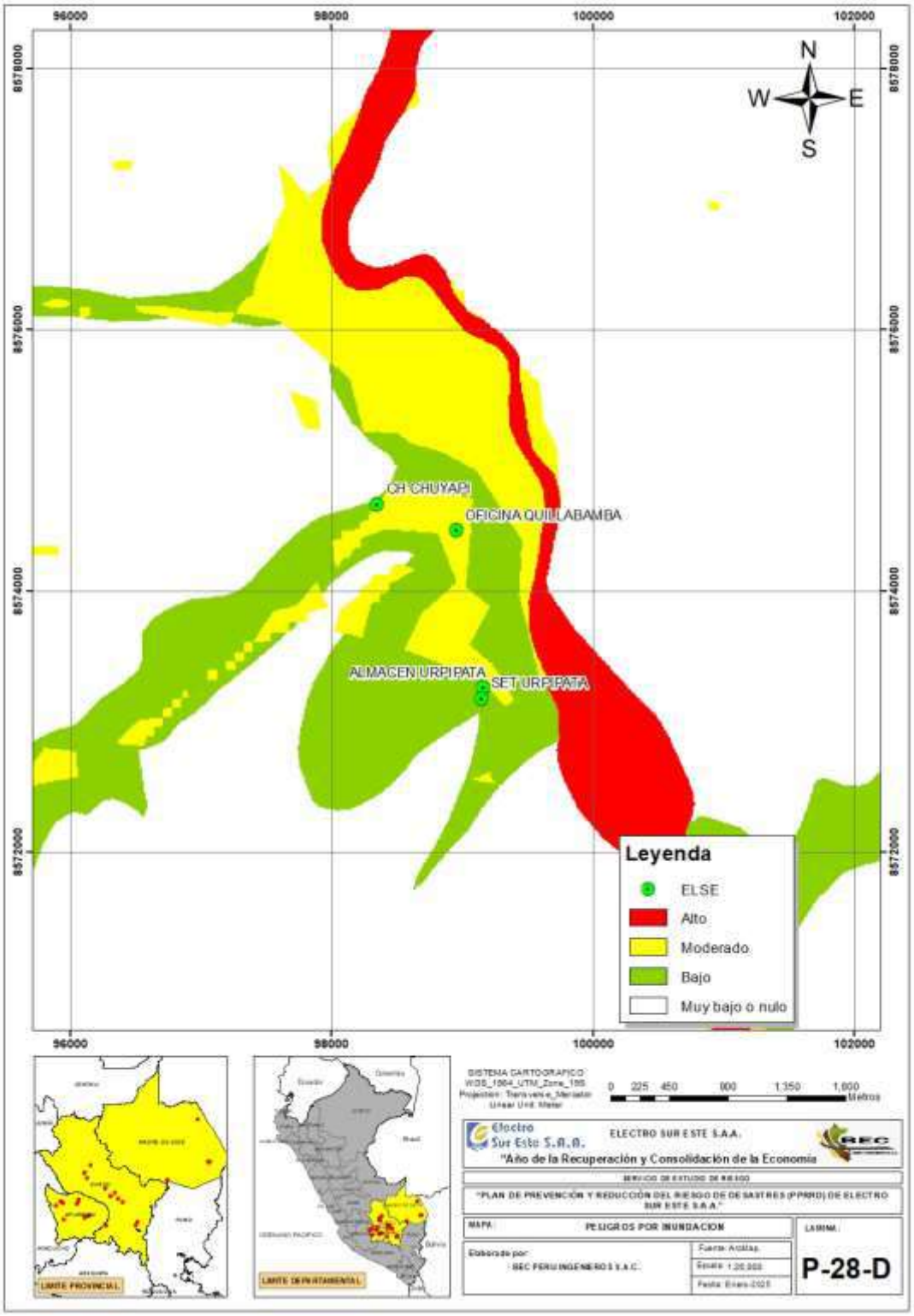
Oficina Sicuani



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

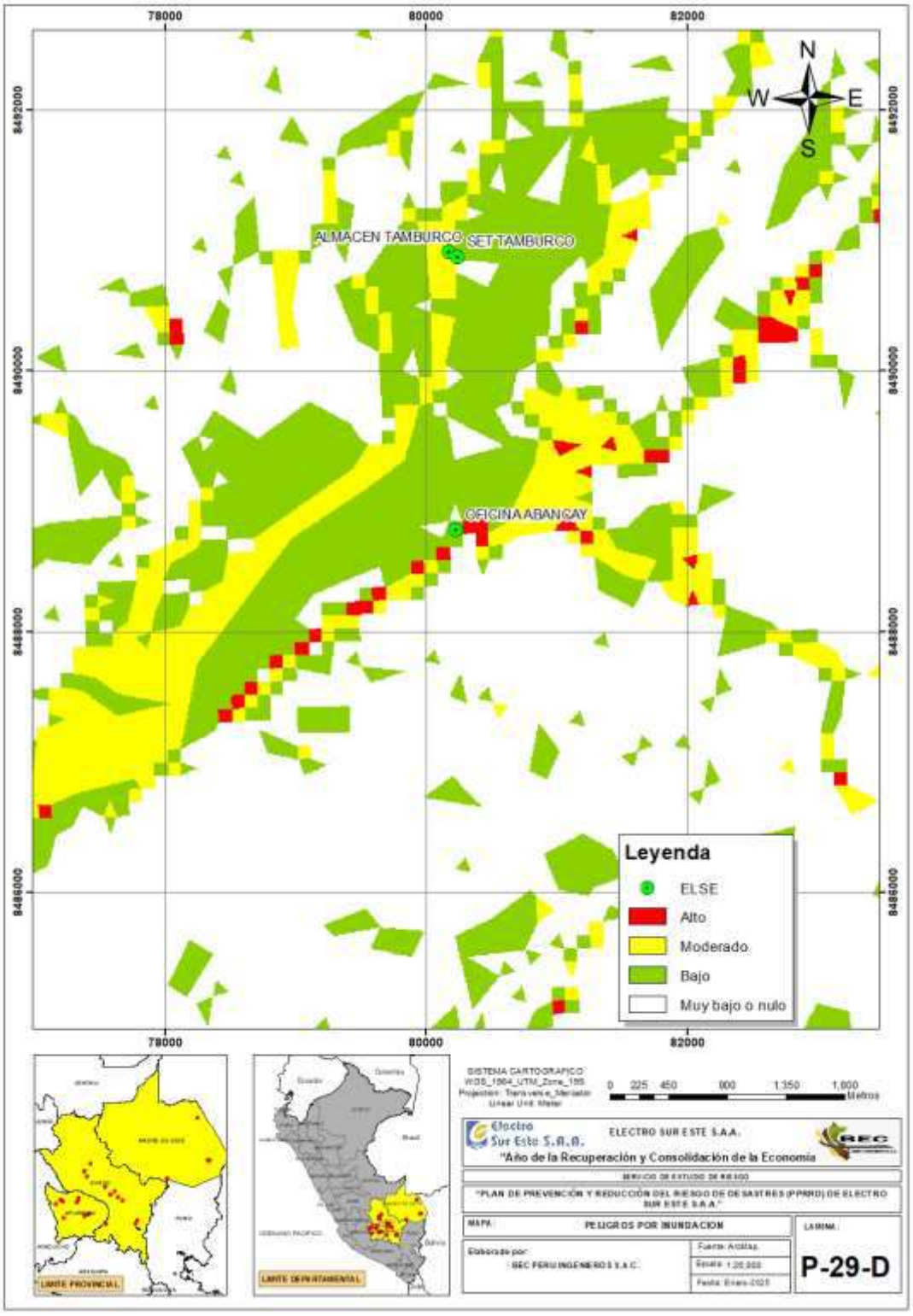
Oficina Quillabamba



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

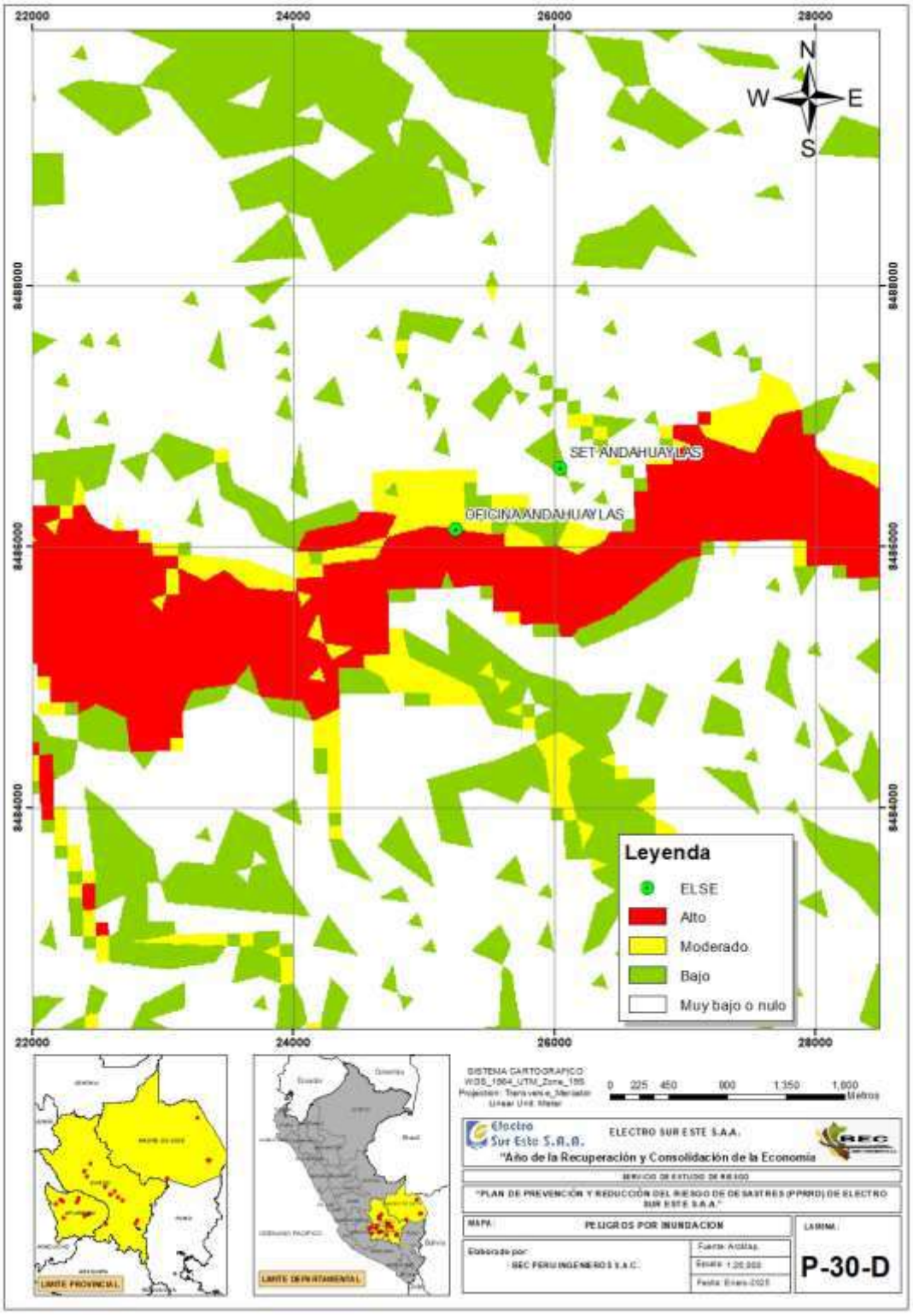
Oficina Abancay



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

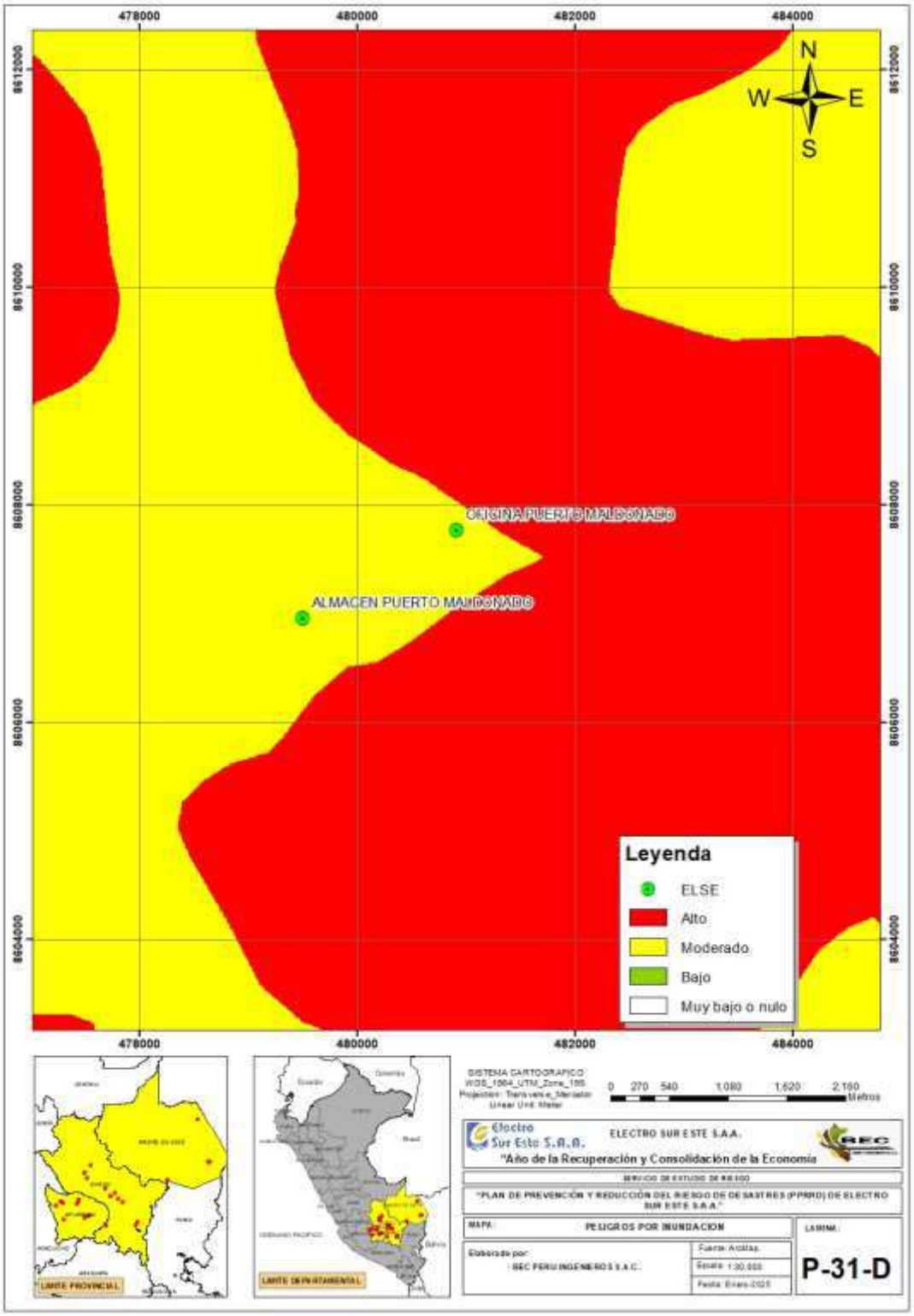
Oficina Andahuaylas



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

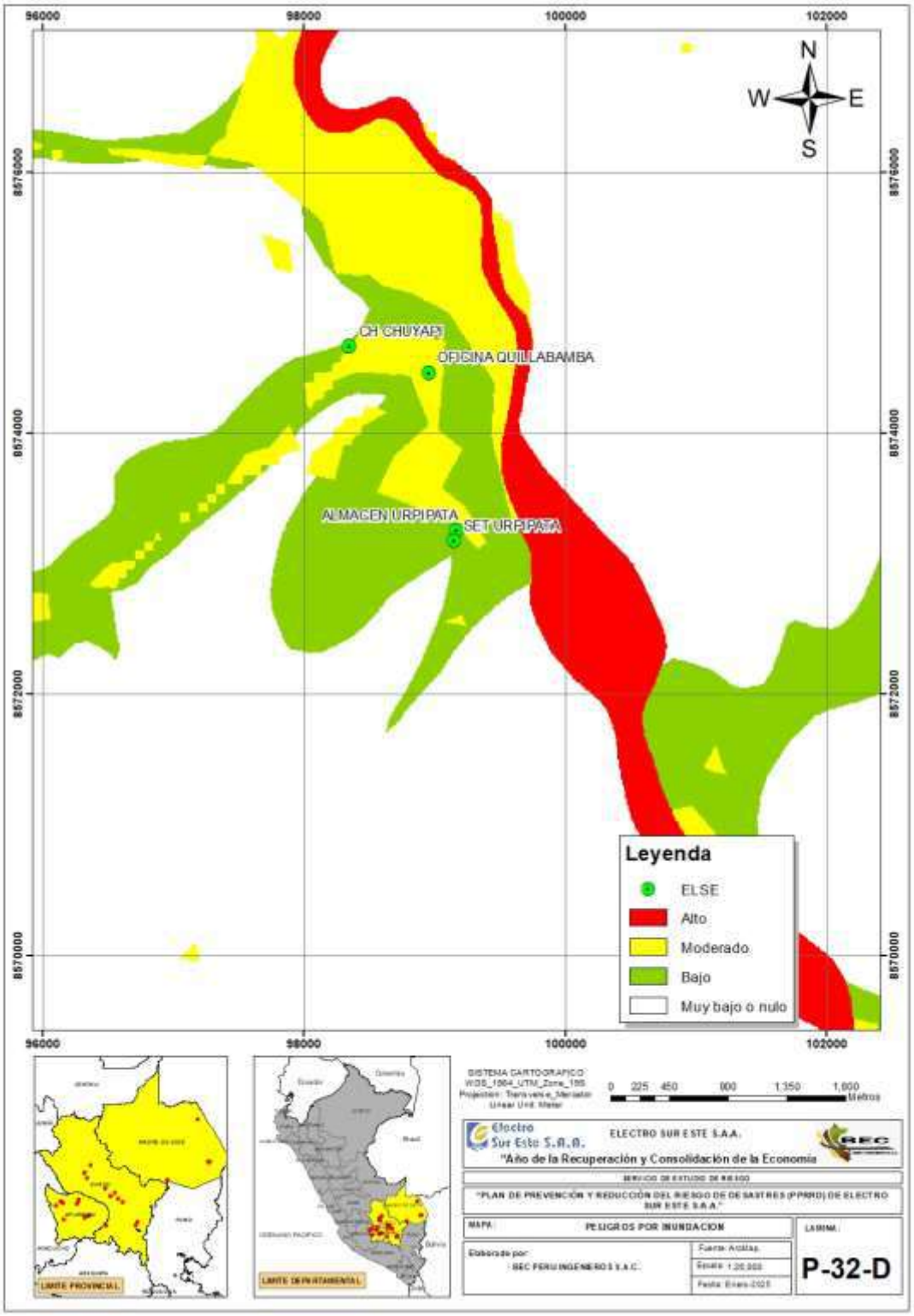
Oficina Puerto Maldonado



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

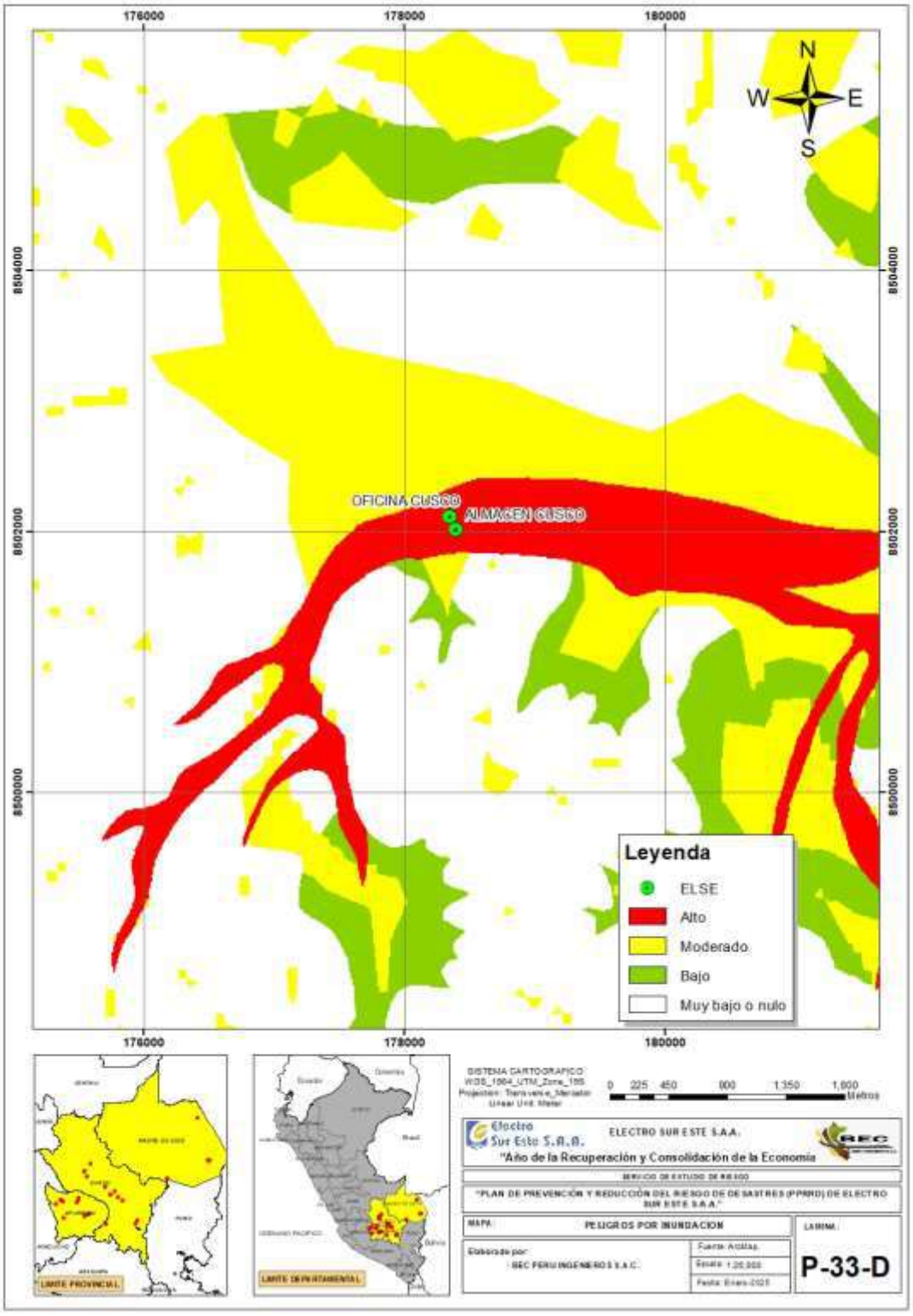
Almacén Urpipata



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Almacén Cusco



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Análisis de peligro por movimientos en masas

Los movimientos en masa en laderas son procesos de movilización lenta o rápida que involucran suelo, roca o ambos, causados por exceso de agua en el terreno y/o por efecto de la fuerza de gravedad.

Los deslizamientos consisten en un descenso masivo o relativamente rápido, a veces de carácter catastrófico, de materiales, a lo largo de una pendiente. El deslizamiento se efectúa a lo largo de una superficie de deslizamiento, o plano de cizalla, que facilita la acción de la gravedad.

La pérdida de cobertura vegetal y forestal favorece a la meteorización y el consecuente desplazamiento mecánico del material por factores desencadenantes.

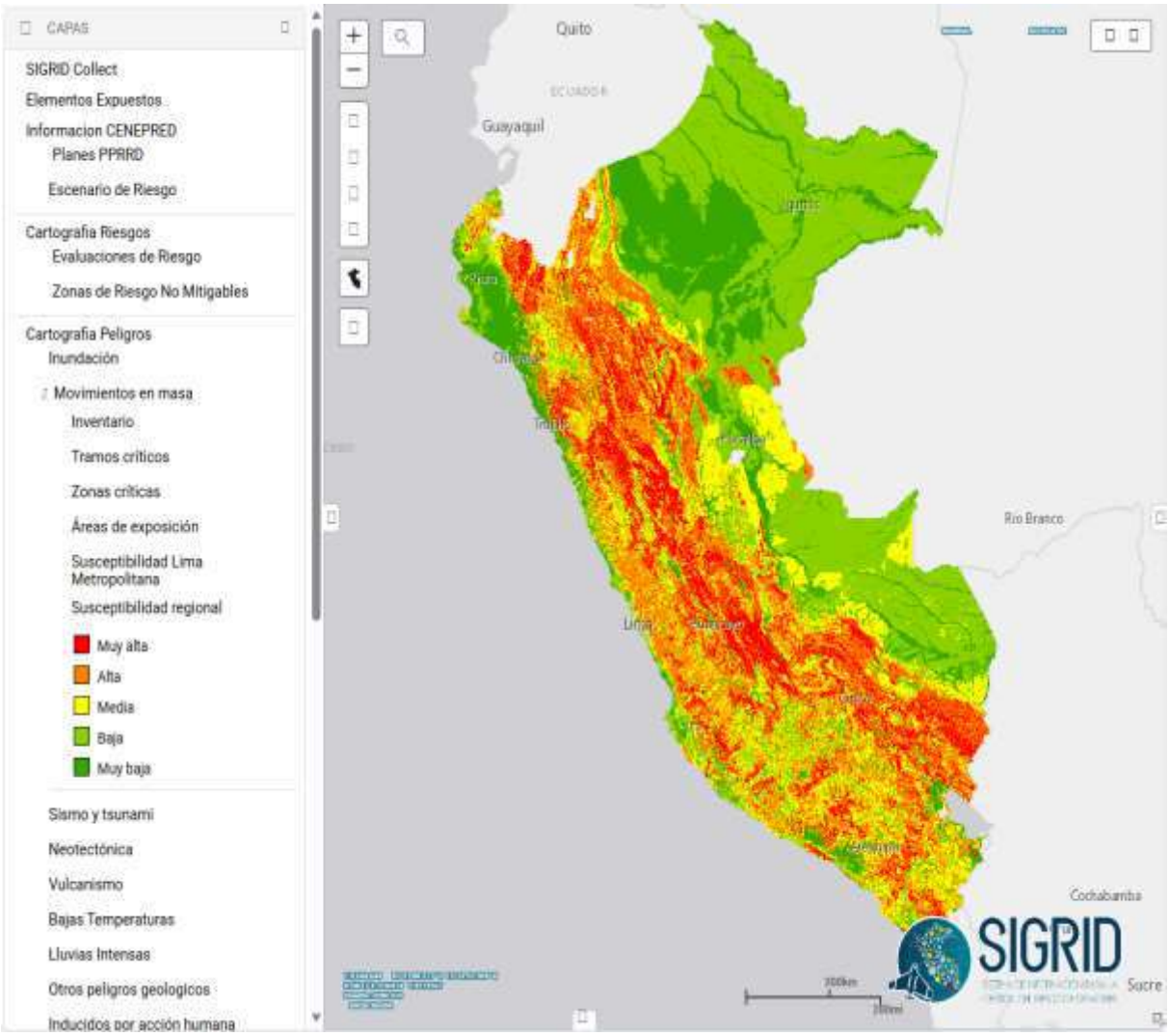
Tabla #31: Tipos de movimientos en masa.

Tipo	Subtipo
Caídas	Caída de roca (detritos o suelo)
Volcamiento	Volcamiento de roca (bloque)
	Volcamiento flexural de roca o del macizo rocoso
Deslizamiento de roca o suelo	Deslizamiento traslacional, deslizamiento en cuña
	Deslizamiento rotacional
Propagación lateral	Propagación lateral lenta
	Propagación lateral por licuación (rápida)
Flujo	Flujo de detritos
	Crecida de detritos
	Flujo de lodo
	Flujo de tierra
	Flujo de turba
	Avalancha de detritos
	Avalancha de rocas
	Deslizamiento por flujo o deslizamiento por licuación (de arena, limo, detritos, roca fracturada)
Reptación	Reptación de suelos
Deformaciones gravitacionales profundas	Solifluxión, gelifluxión (en permafrost)

Fuente: Región Andina: Guía para la Evaluación de Amenazas (2007)

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

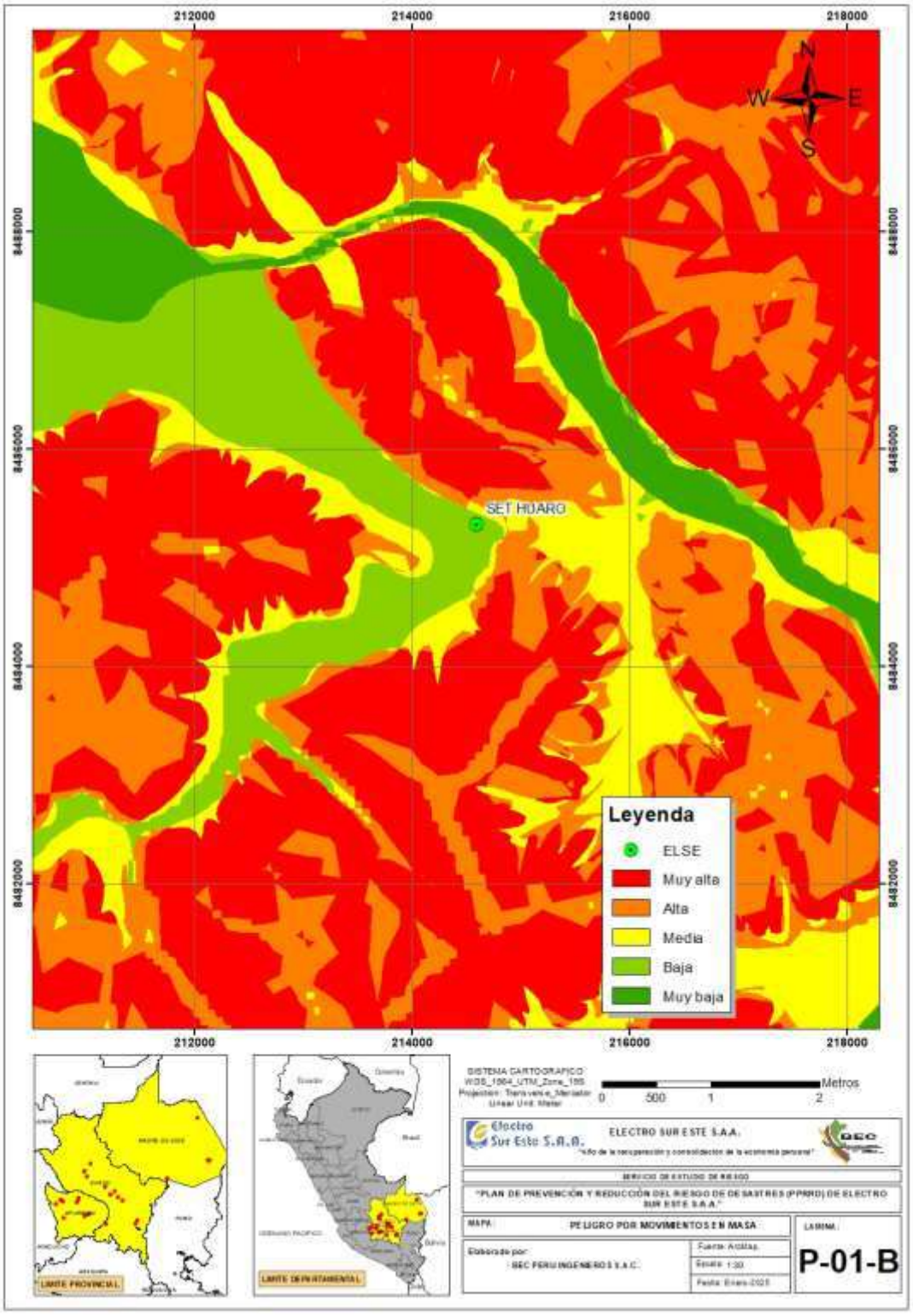
Imagen 38: Mapa de Movimientos en masa del Perú



Fuente: Plataforma de SIGRID-CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

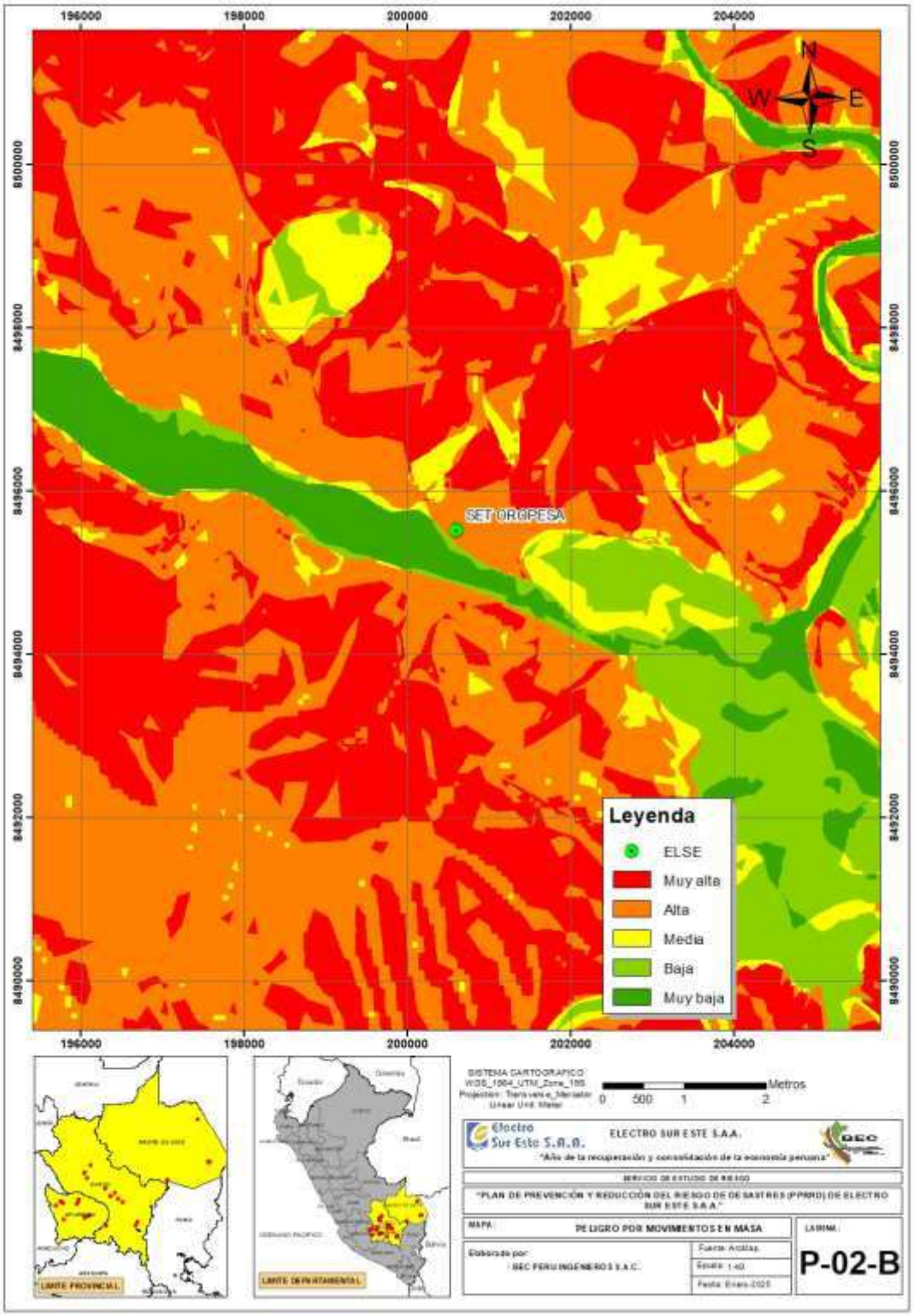
SET Huaro



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

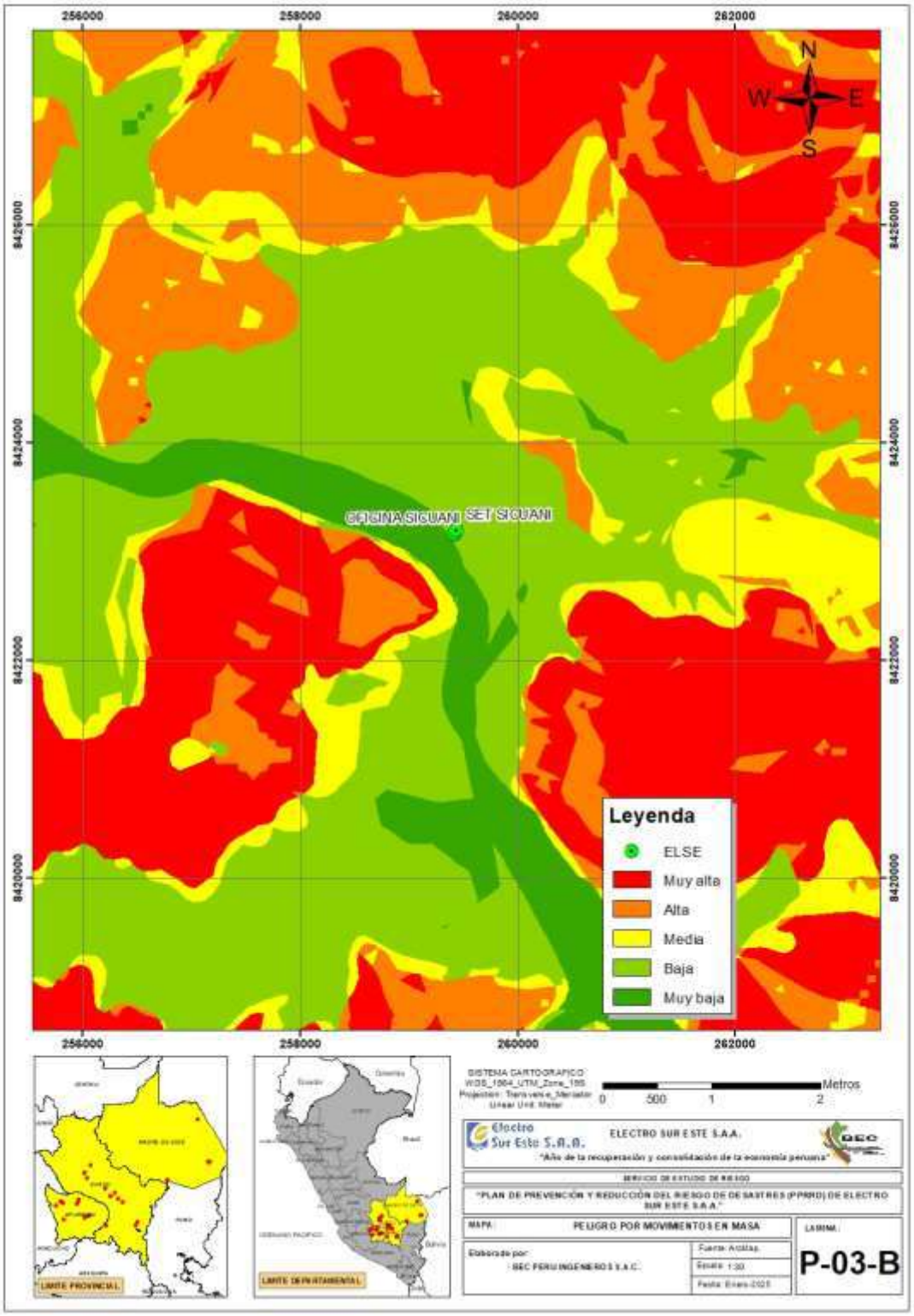
SET Oropesa



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

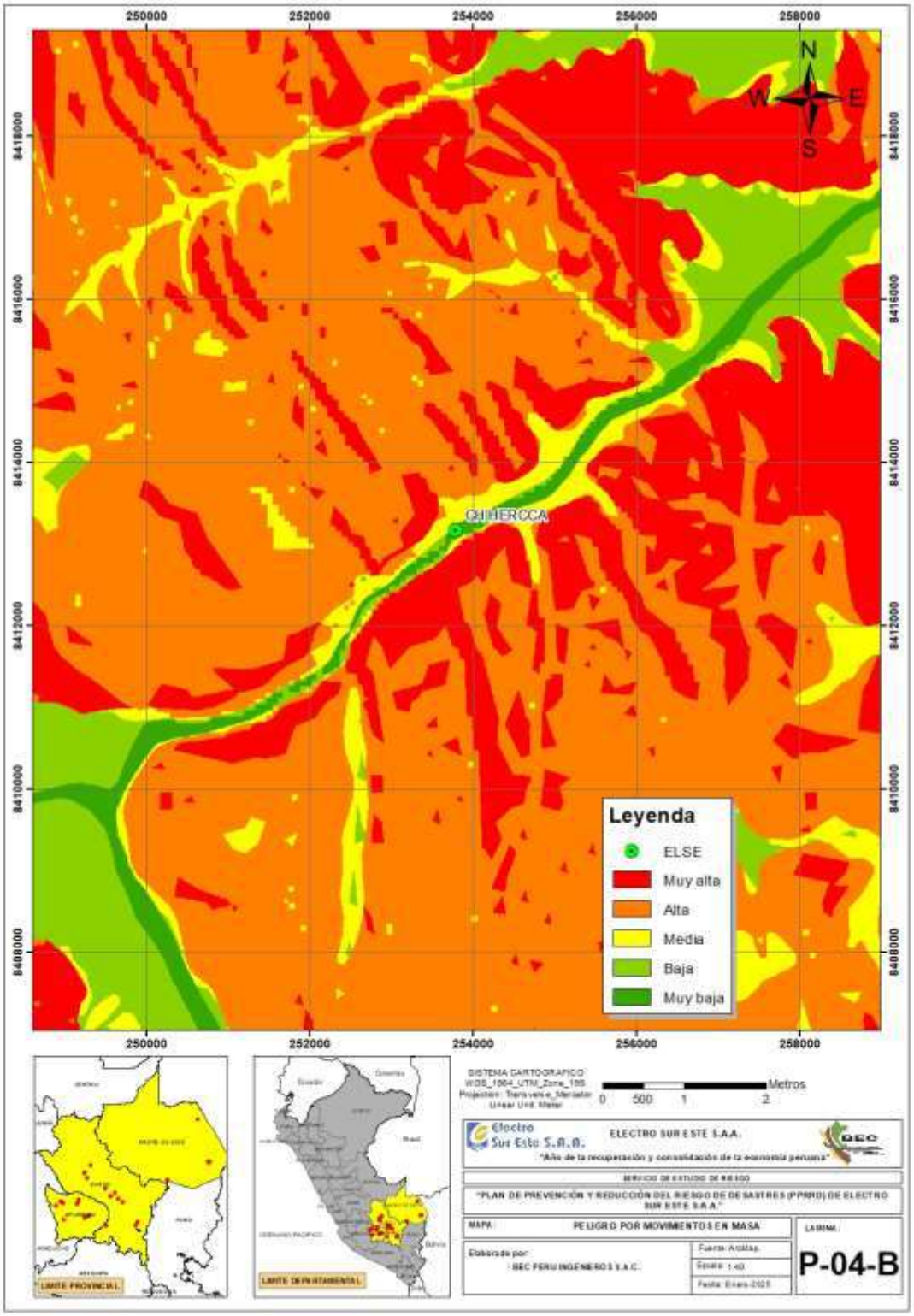
SET Sicuani



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

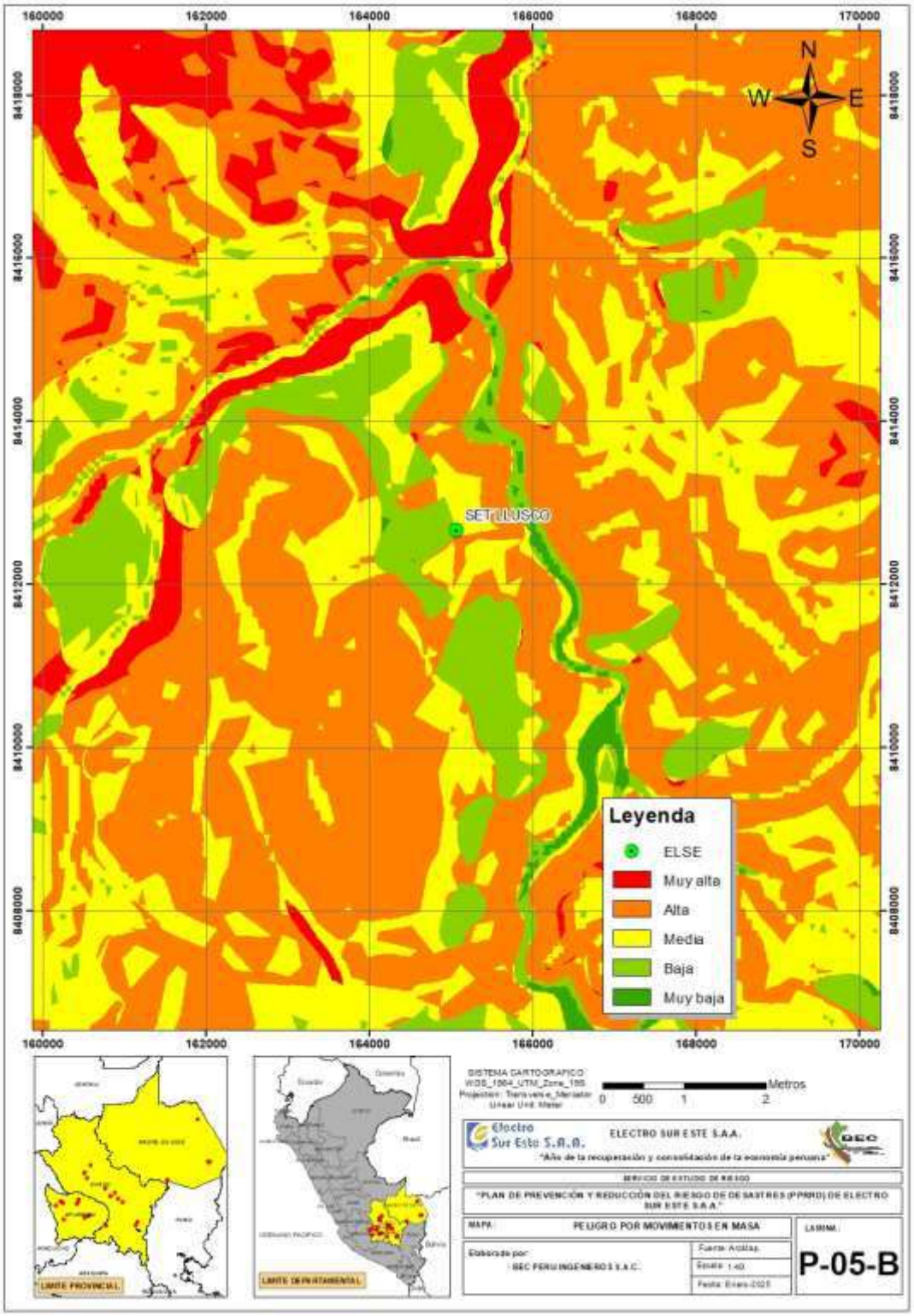
CH Hercca



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

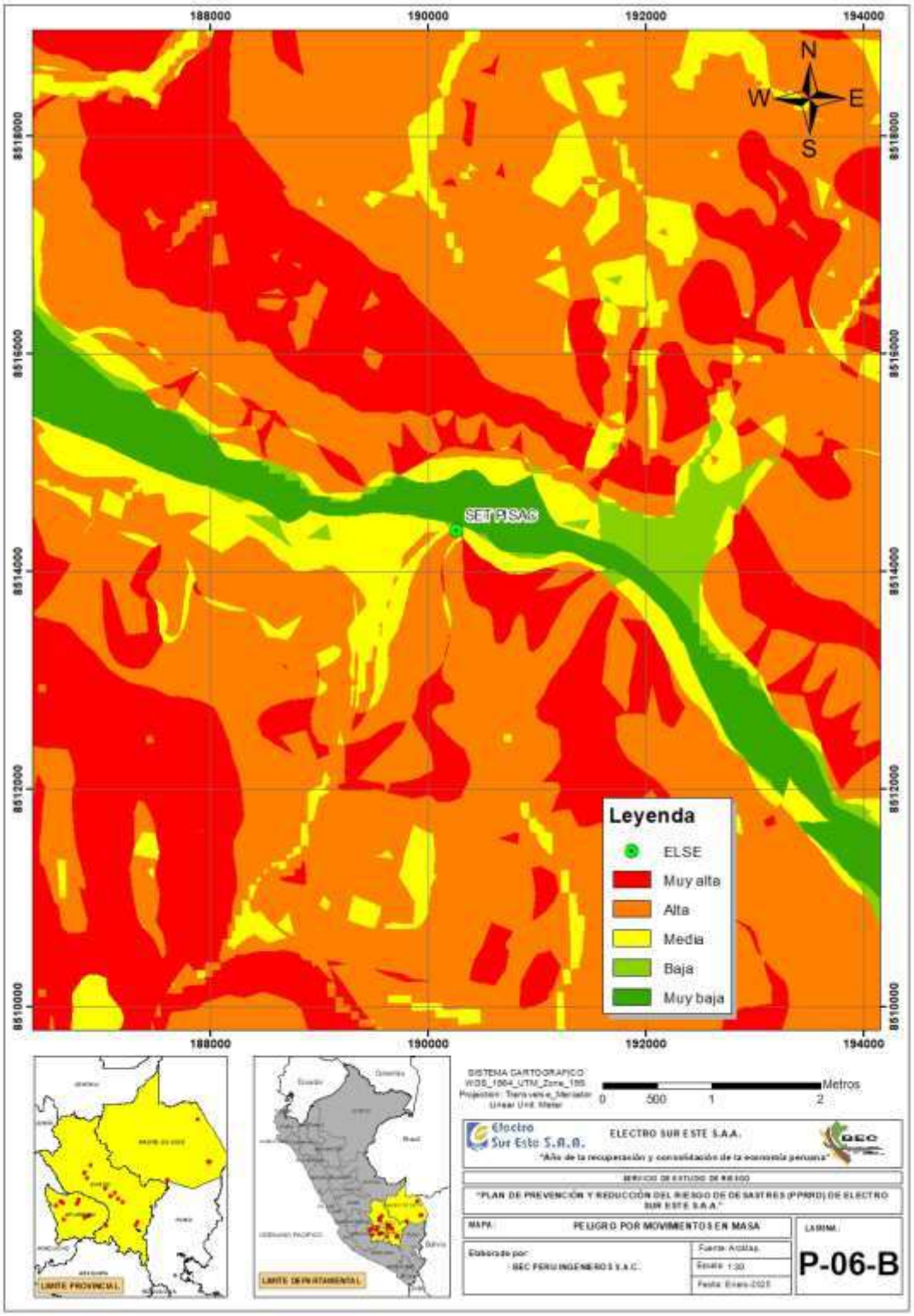
SET Llusco



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

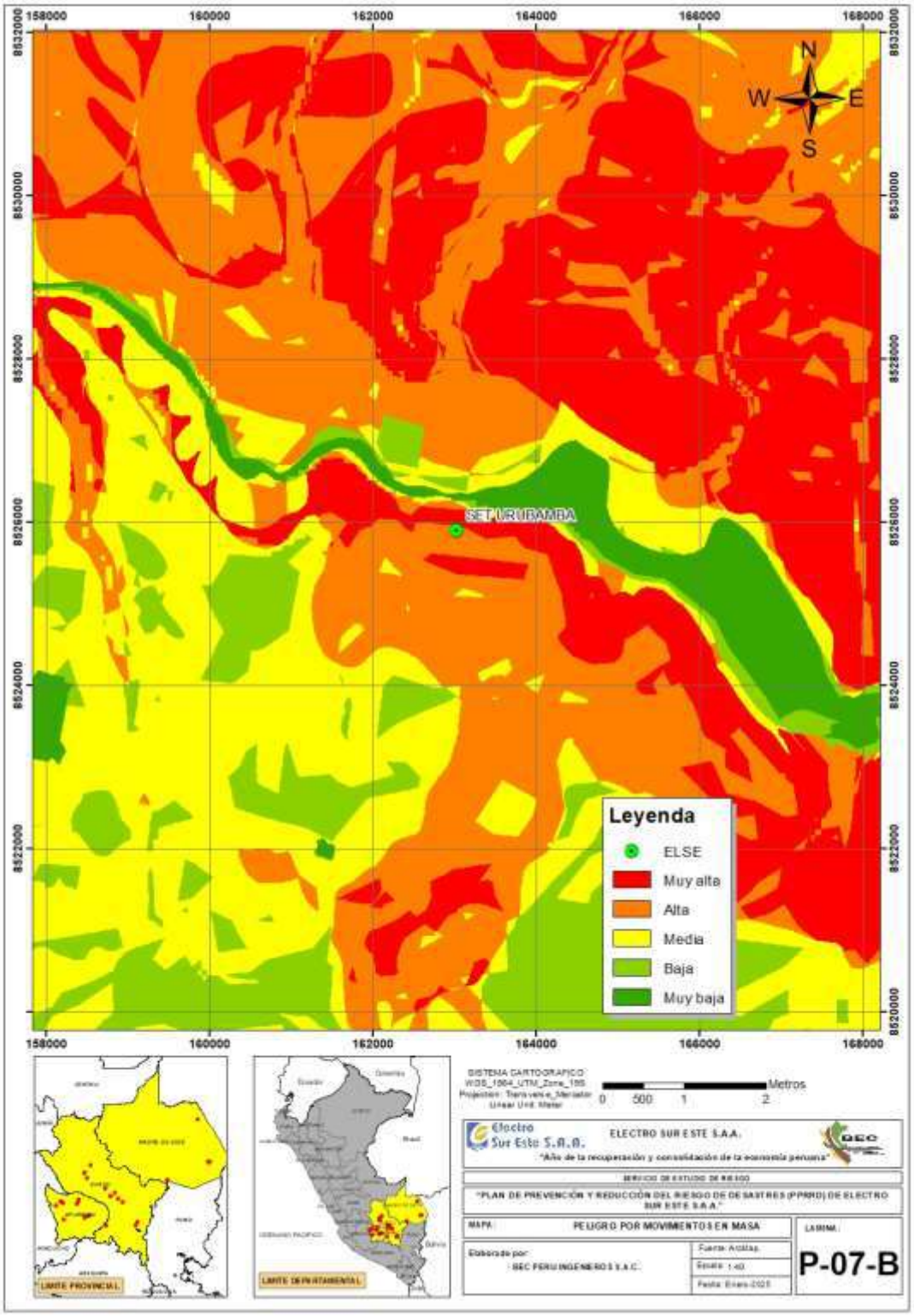
SET Pisac



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

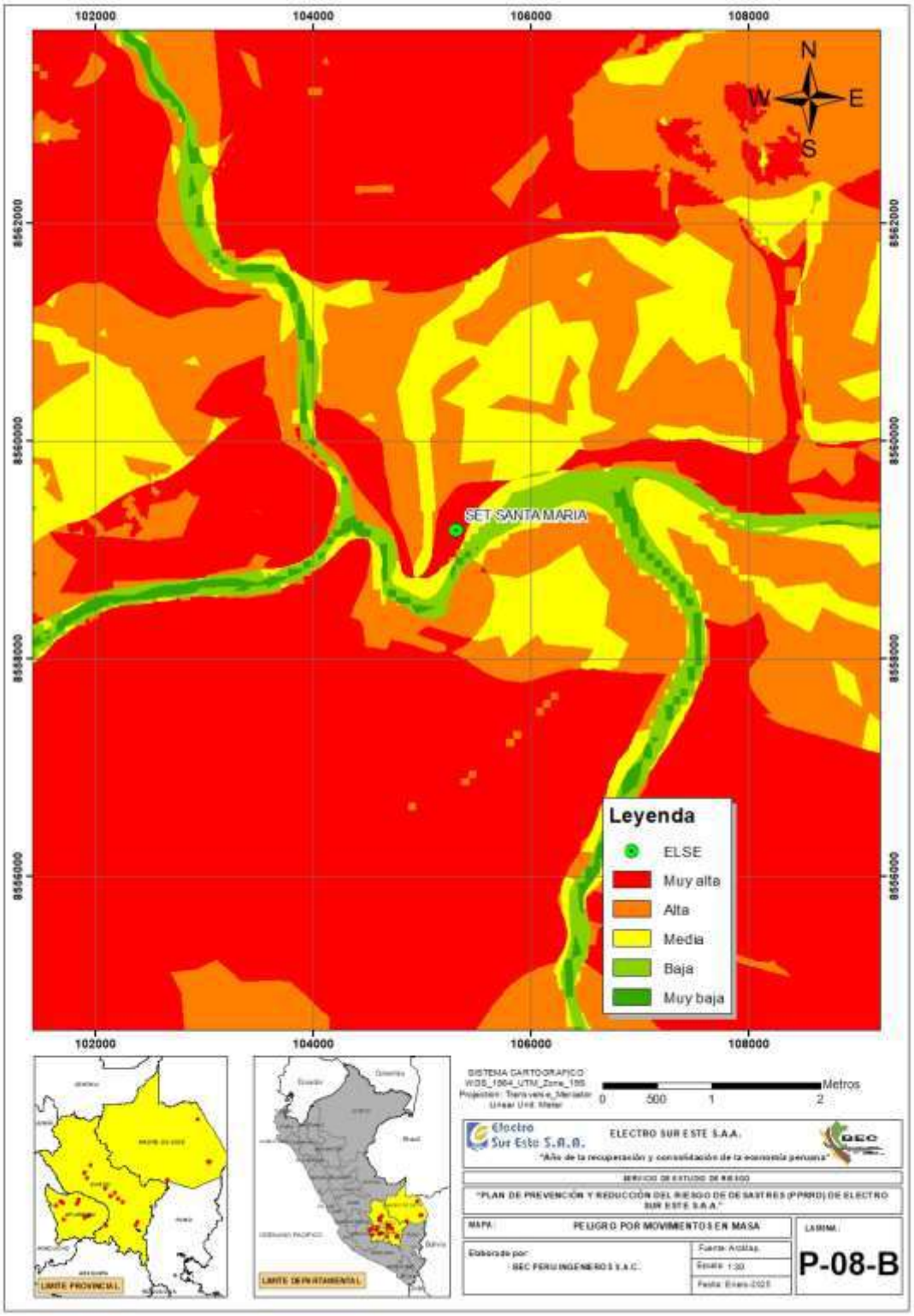
SET Urubamba



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

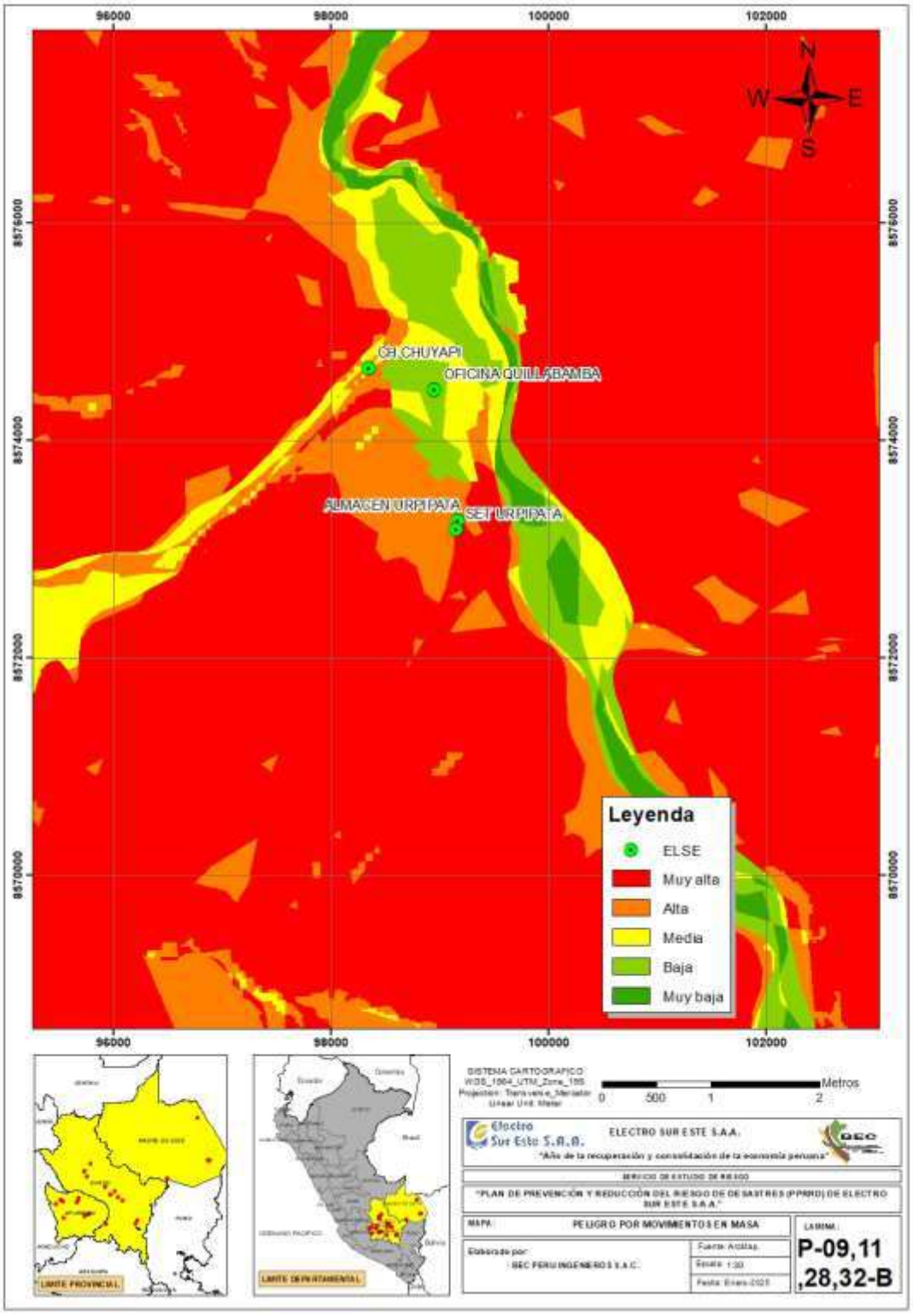
SET Santa María



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

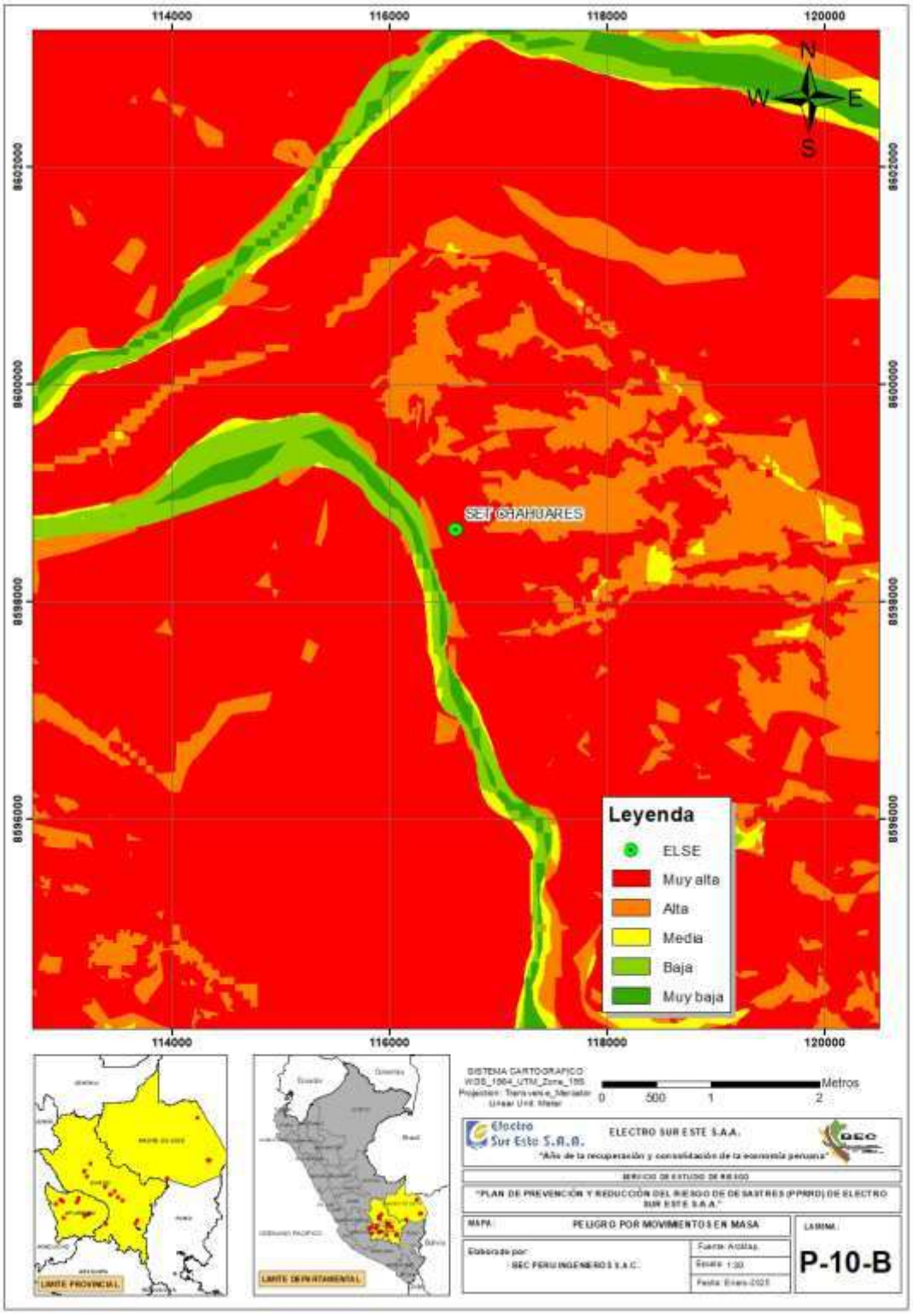
SET Urpipata



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

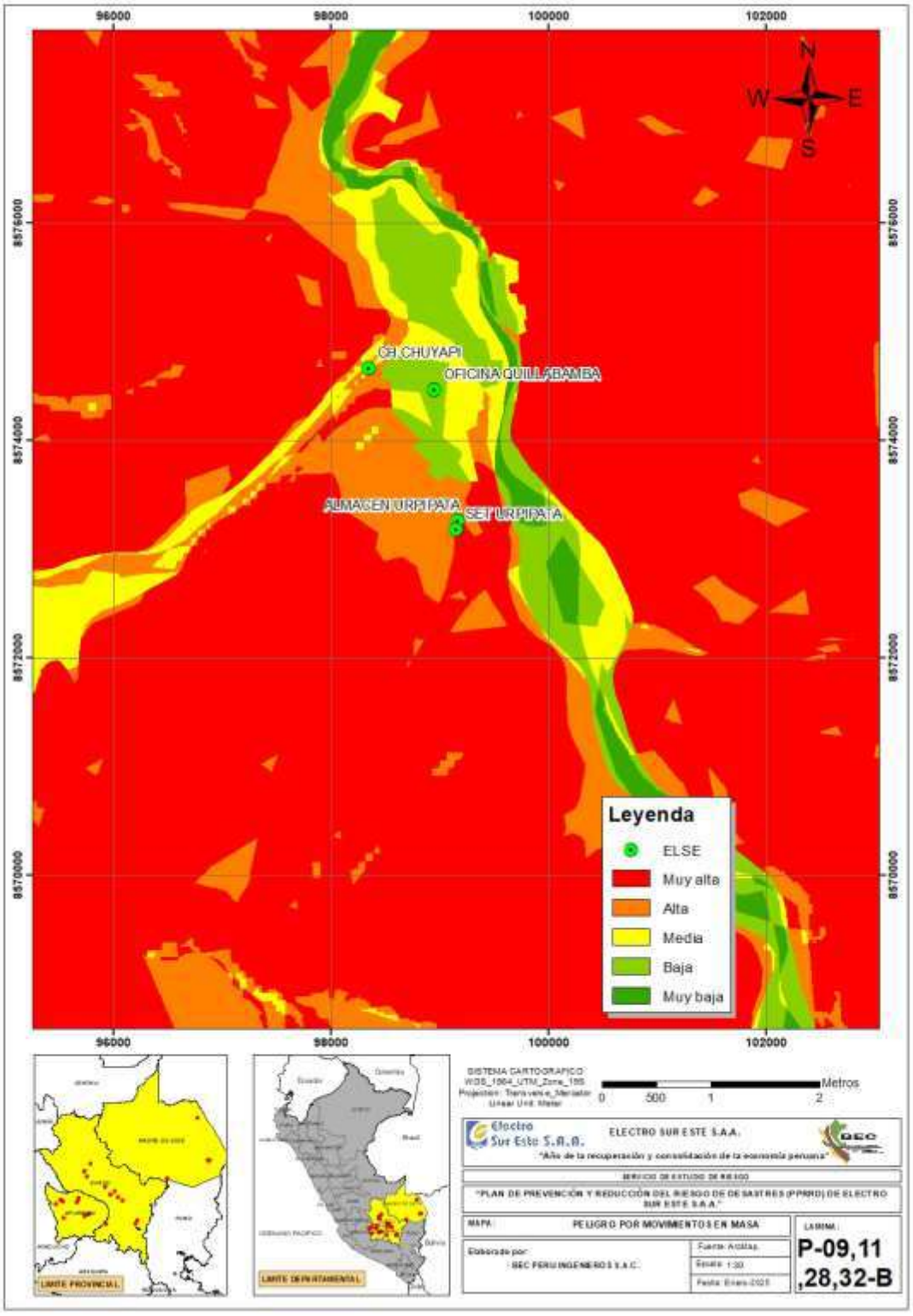
SET Chahuares



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

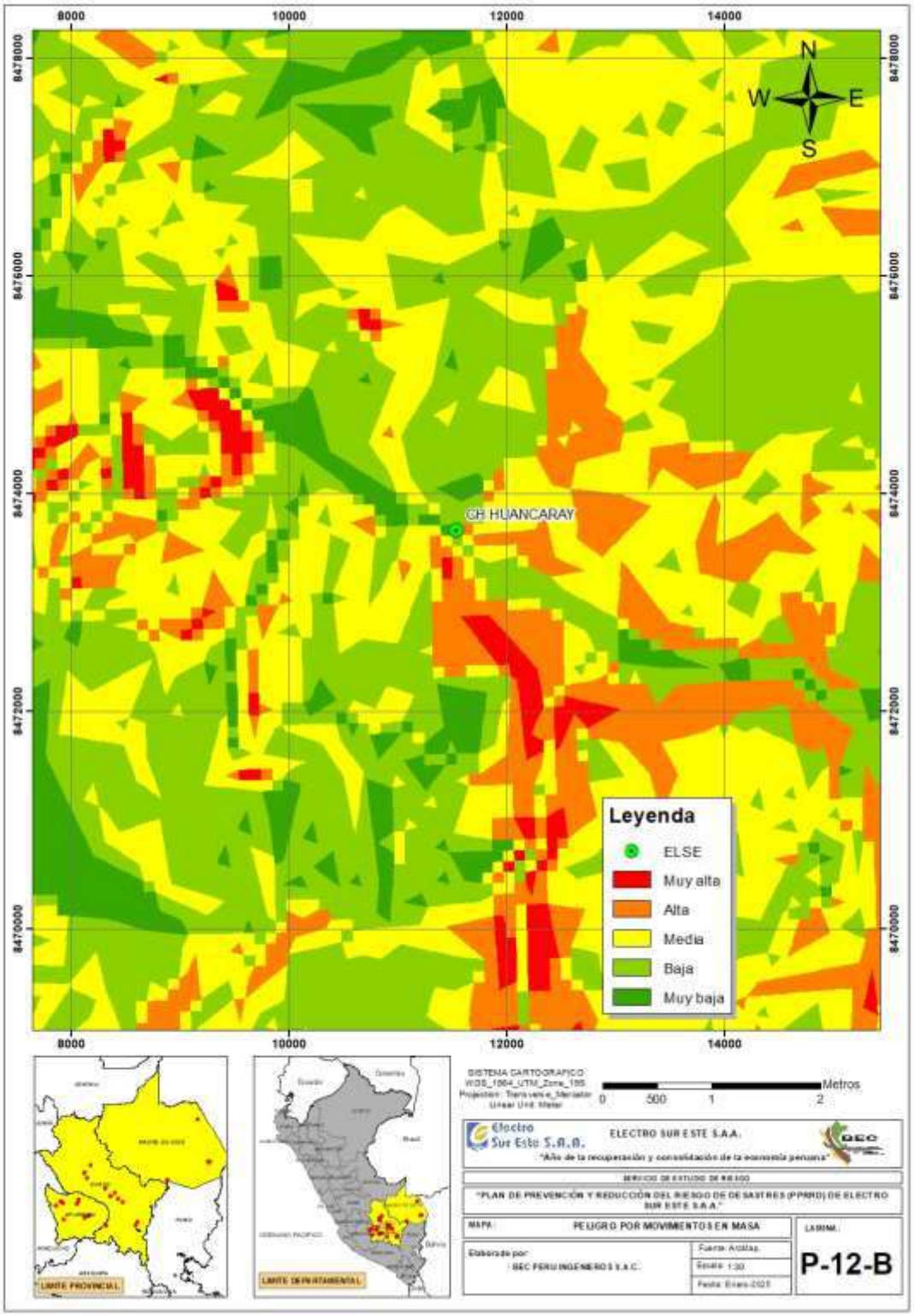
CH Chuyapi



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

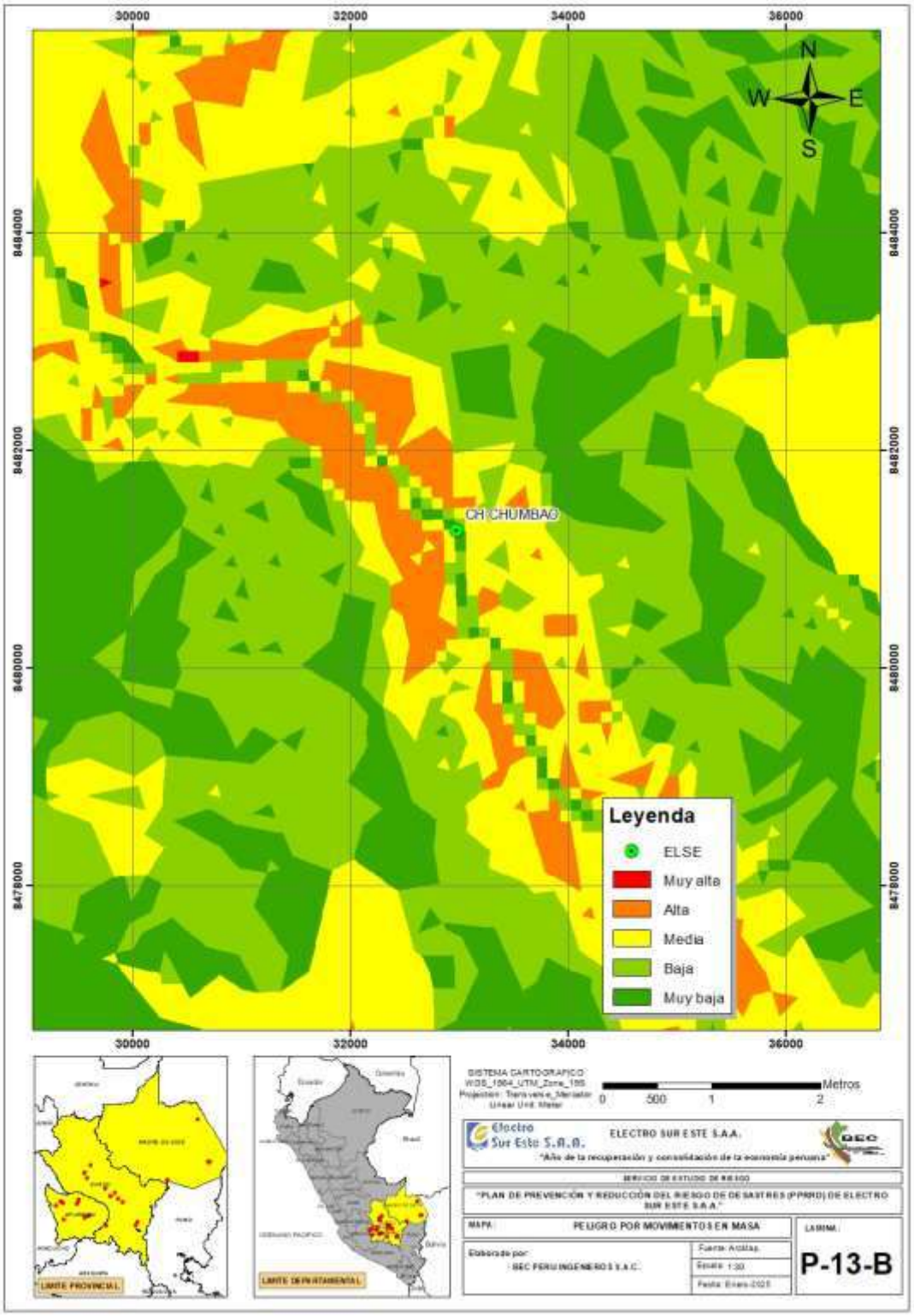
CH Huancaray



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

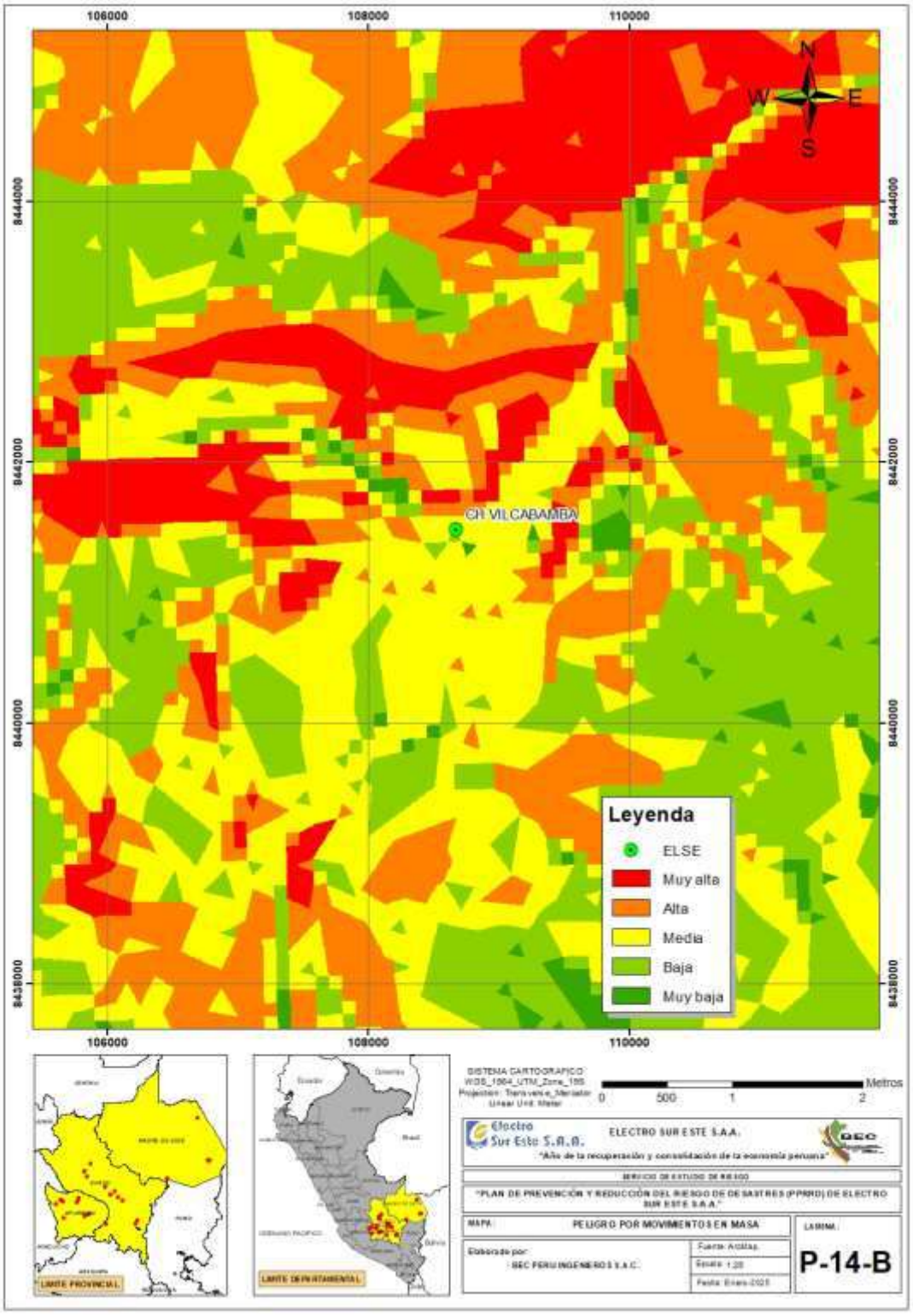
CH Chumbao



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

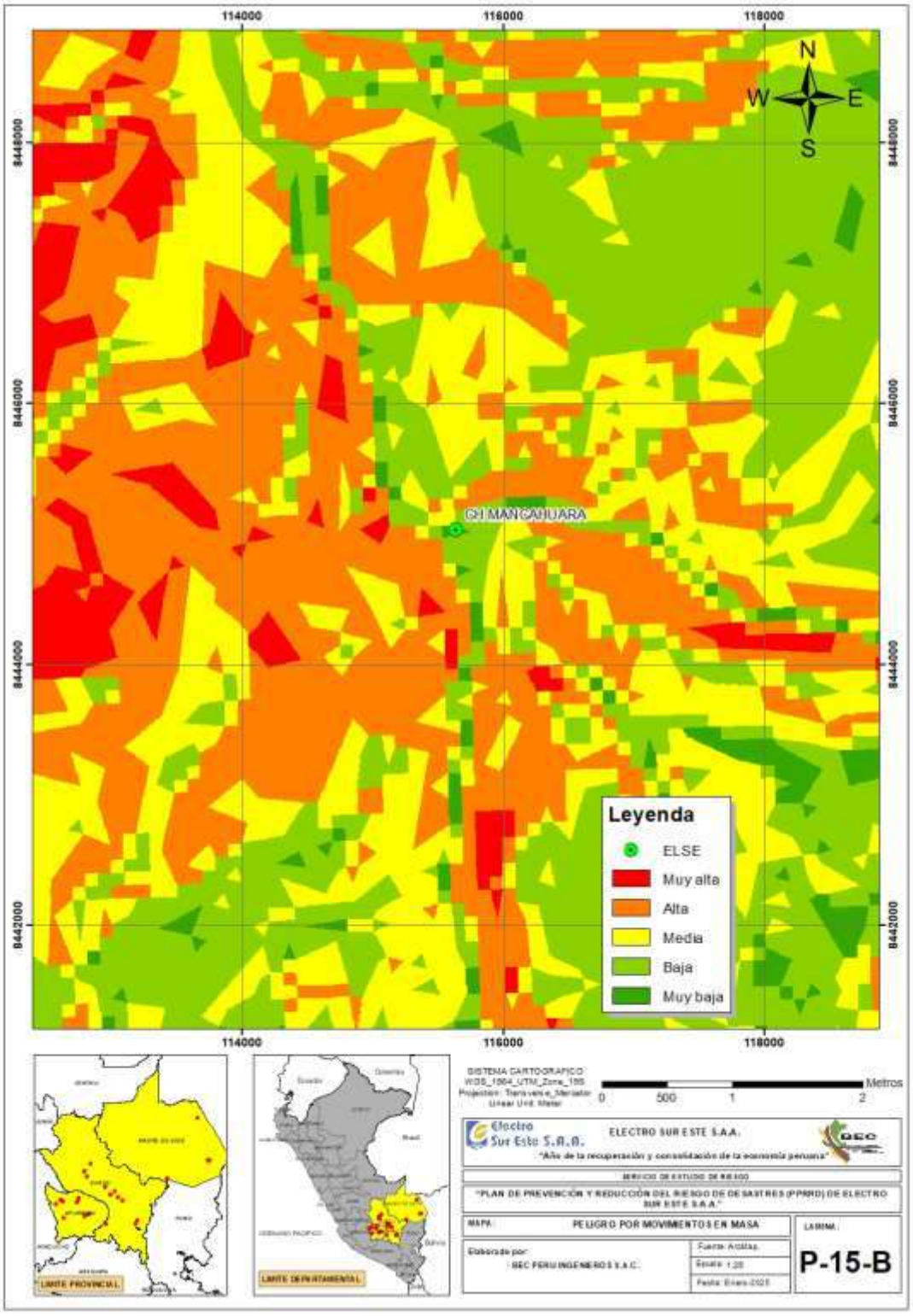
CH Vilcabamba



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

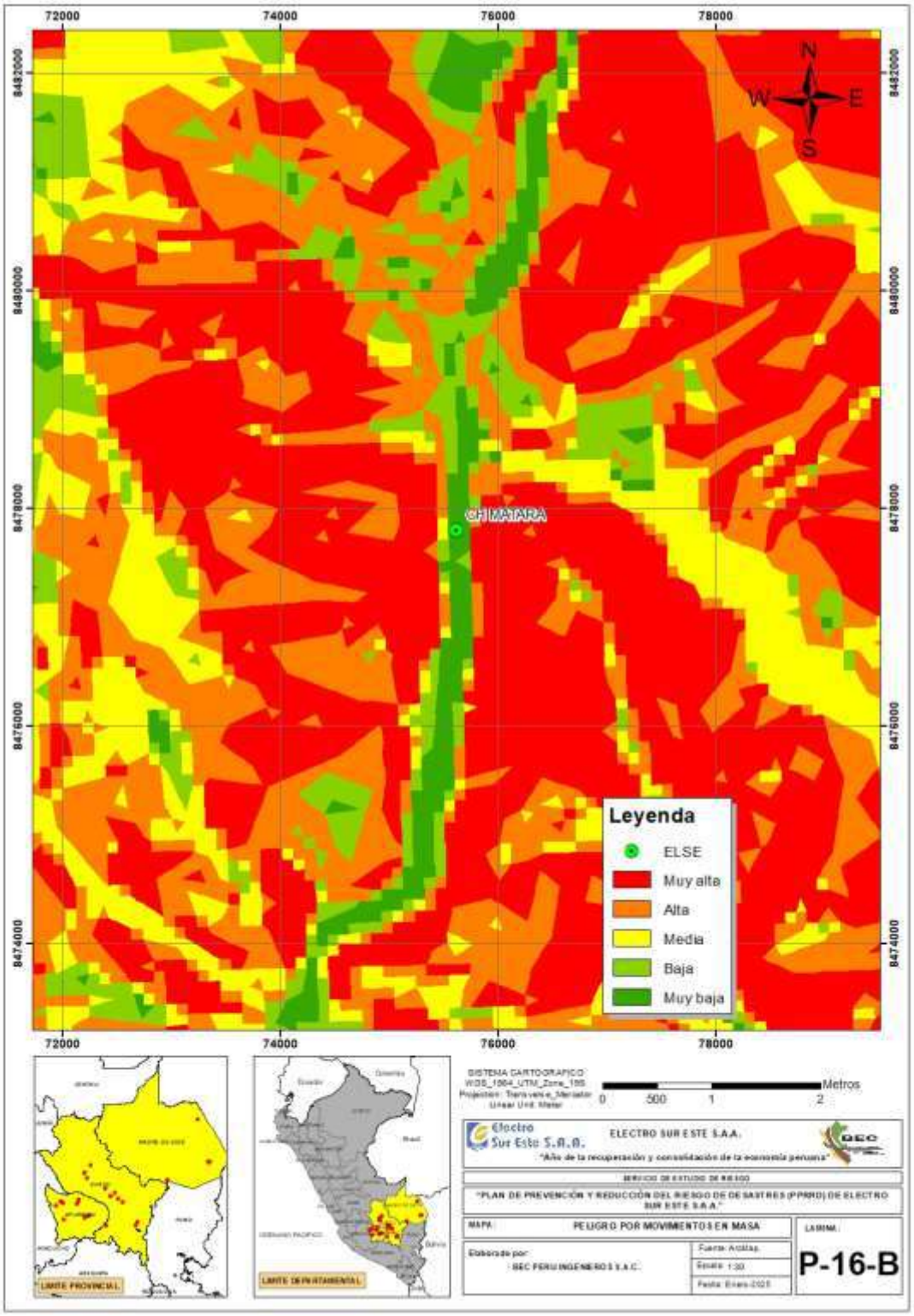
CH Mancahuara



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

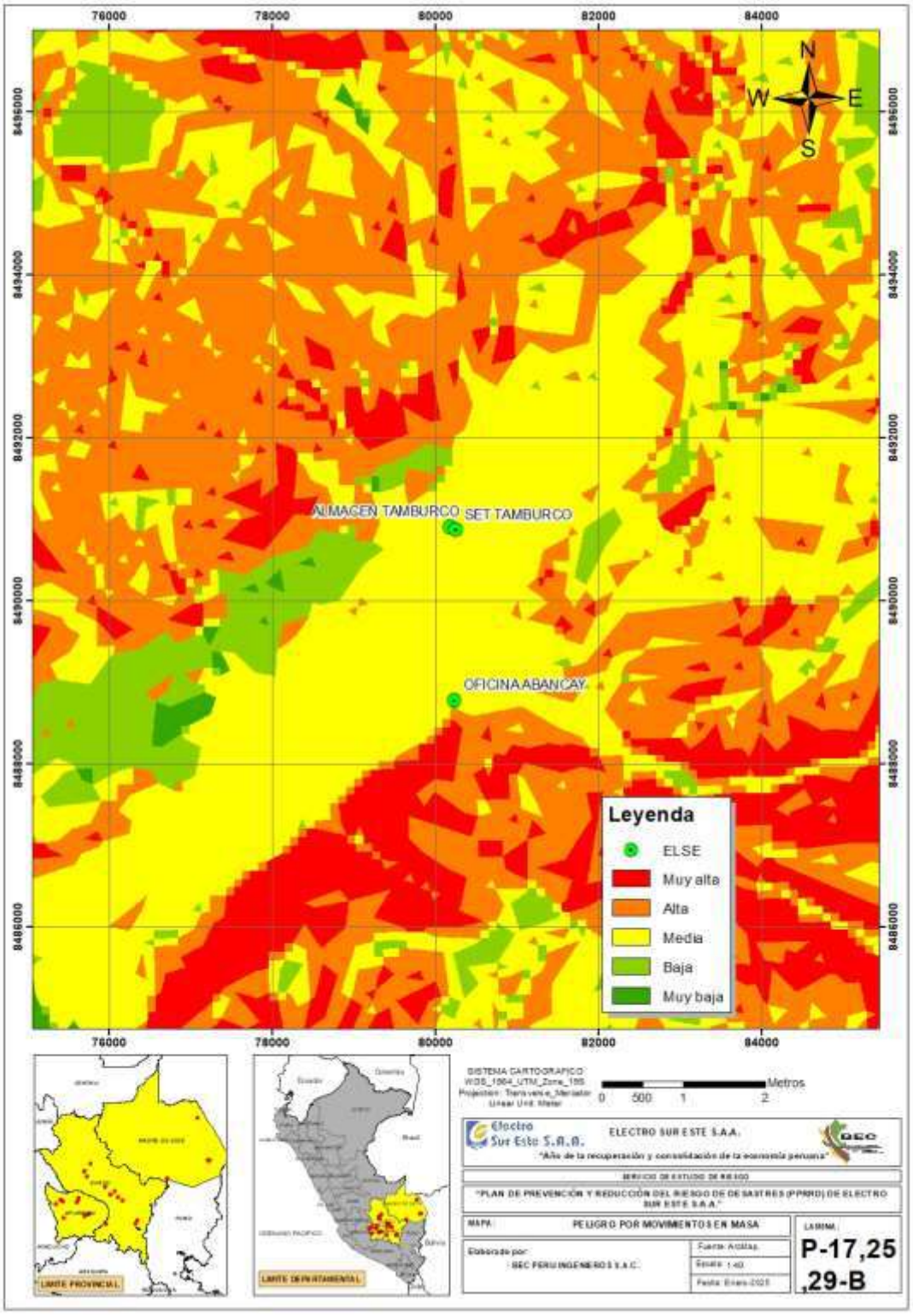
CH Matara



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

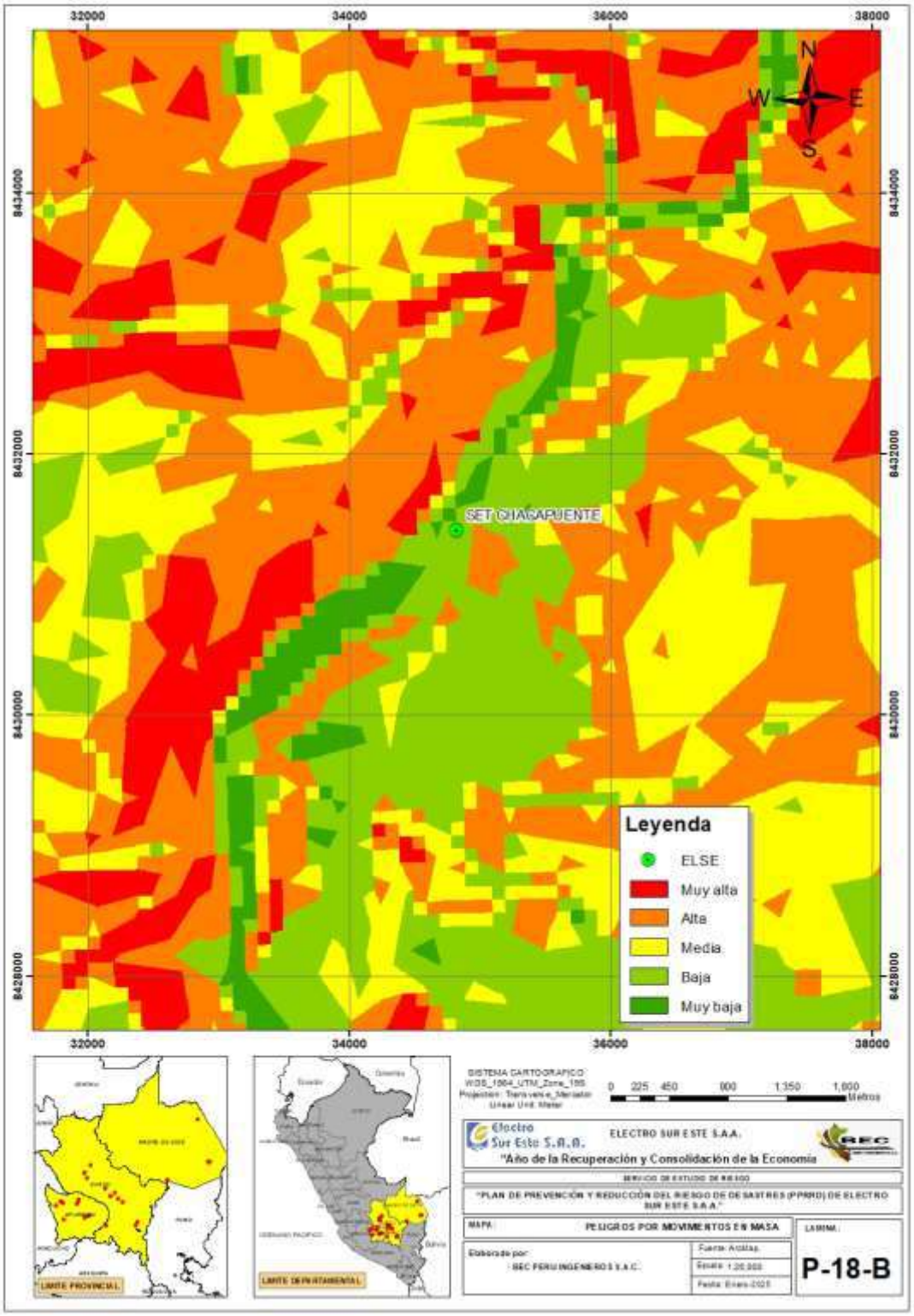
SET Tamburco



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

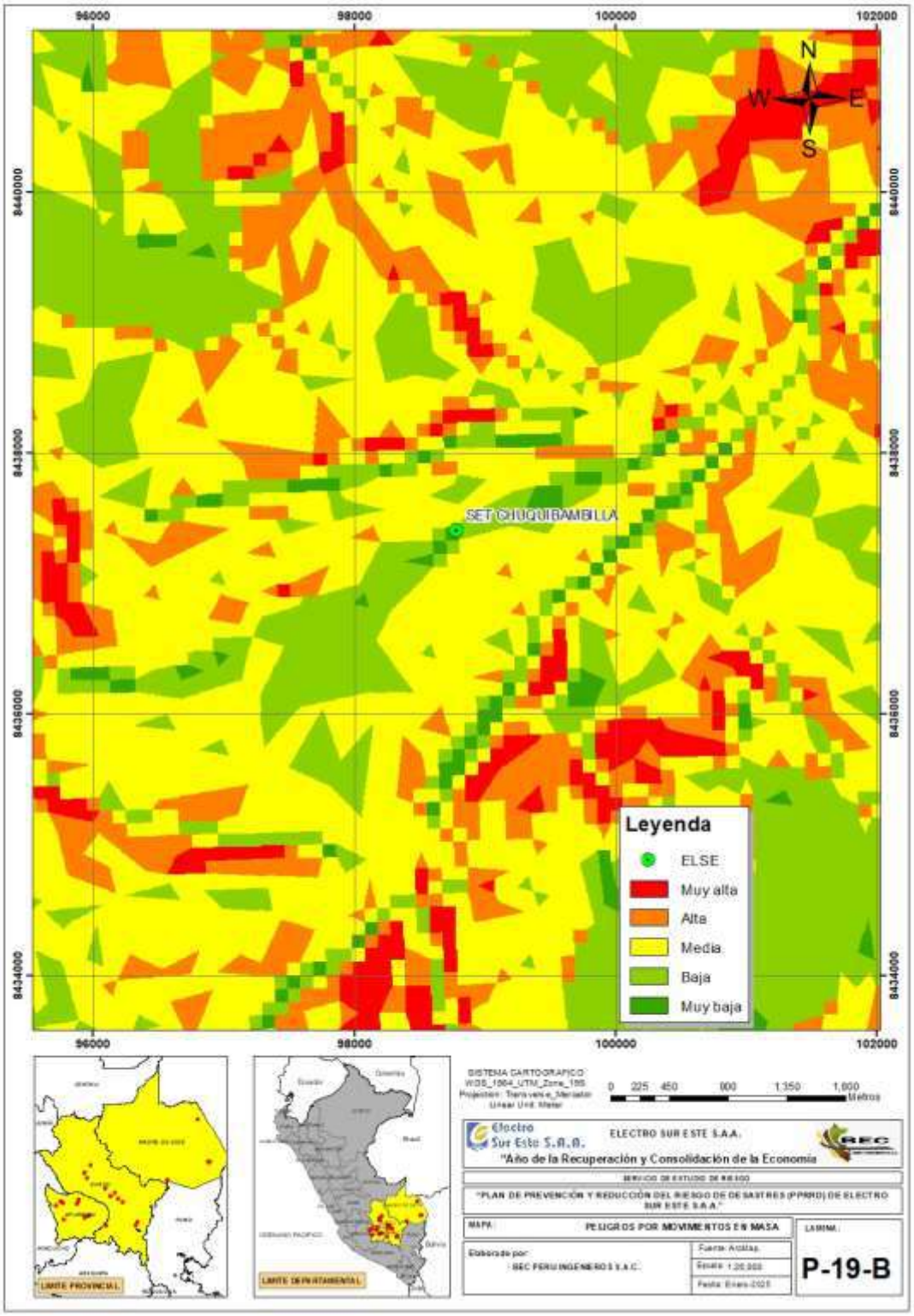
SET Pacayca - Chacapuente



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

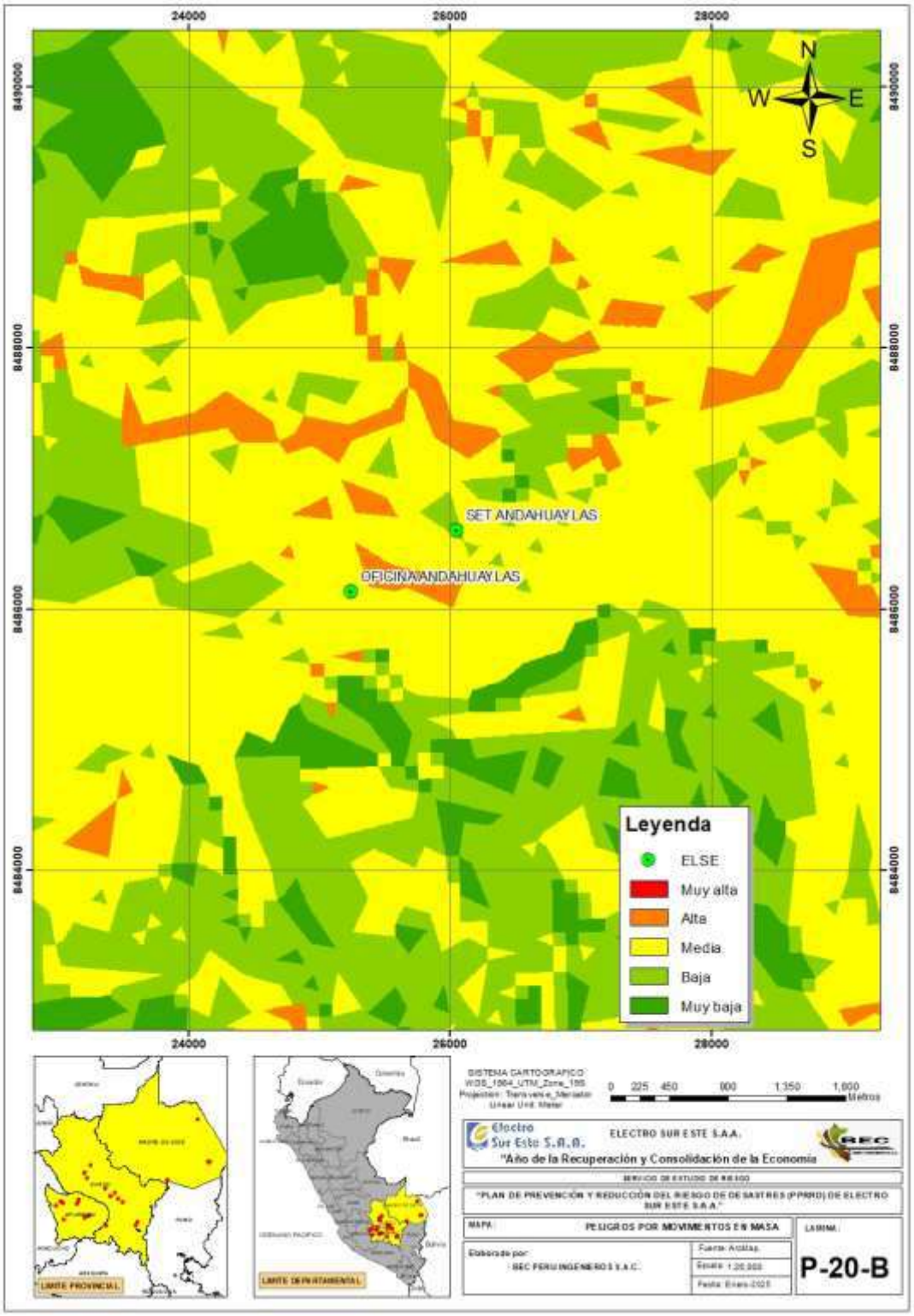
SET Chuquibambilla



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

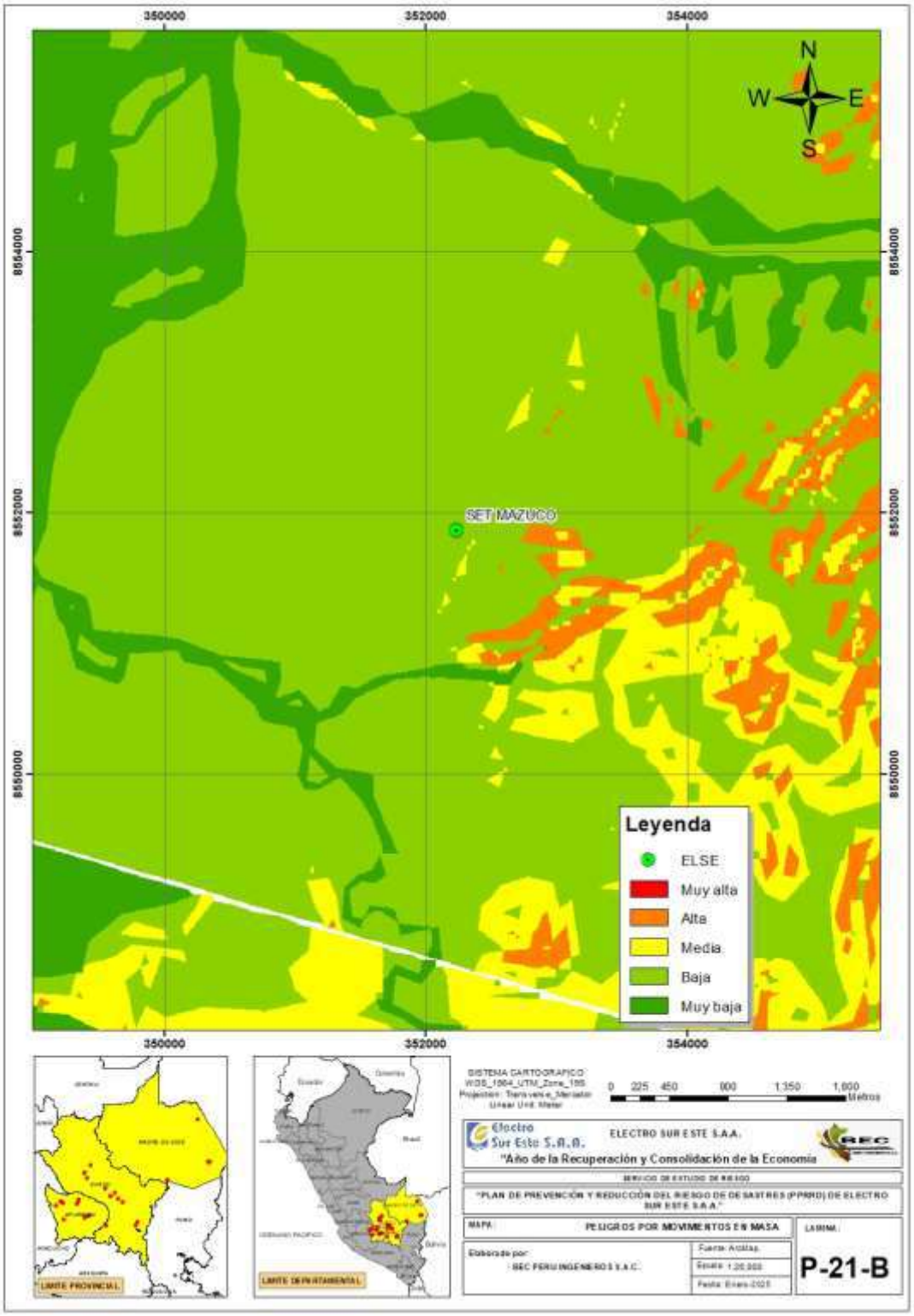
SET Andahuaylas



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

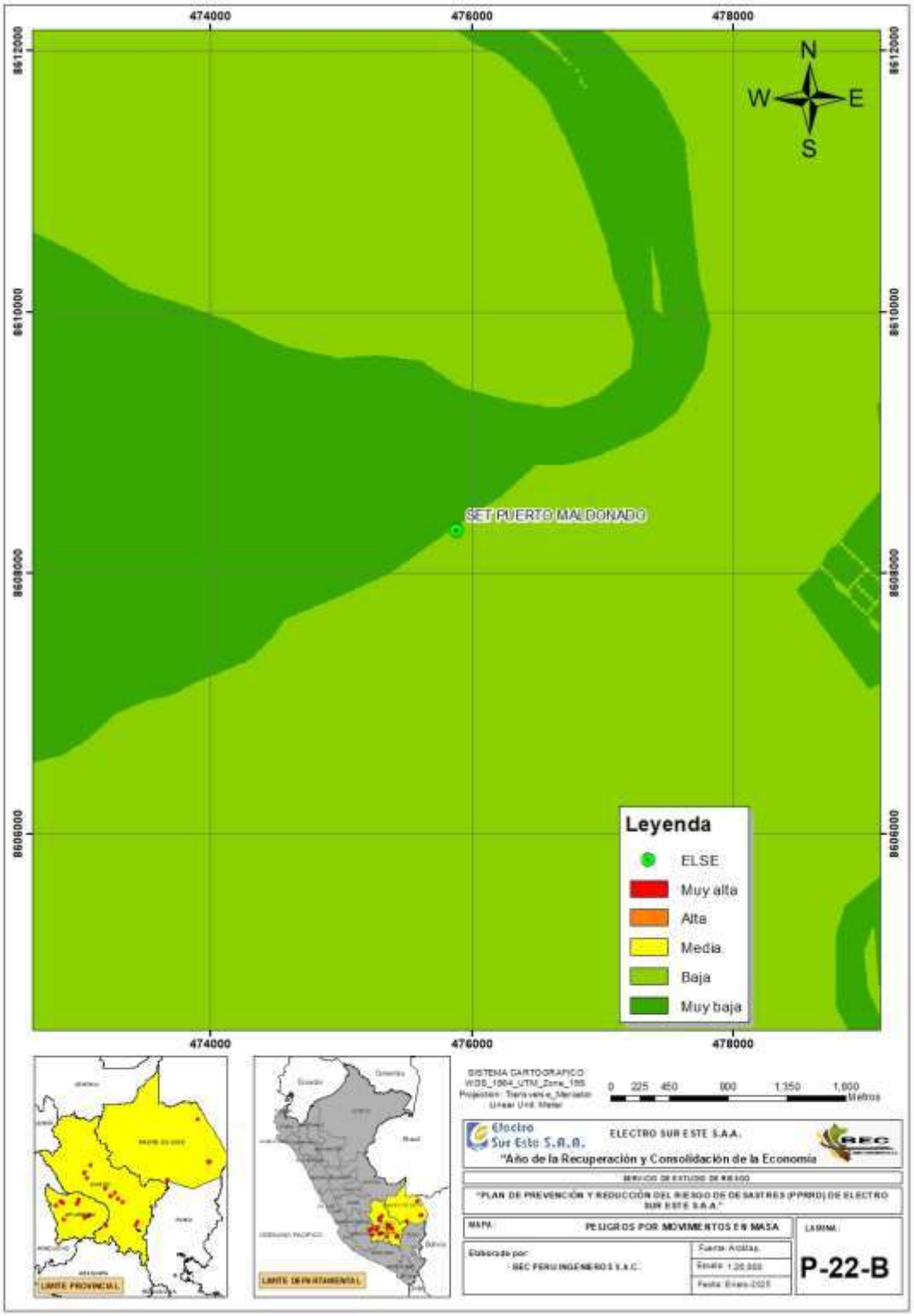
SET Mazuco



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

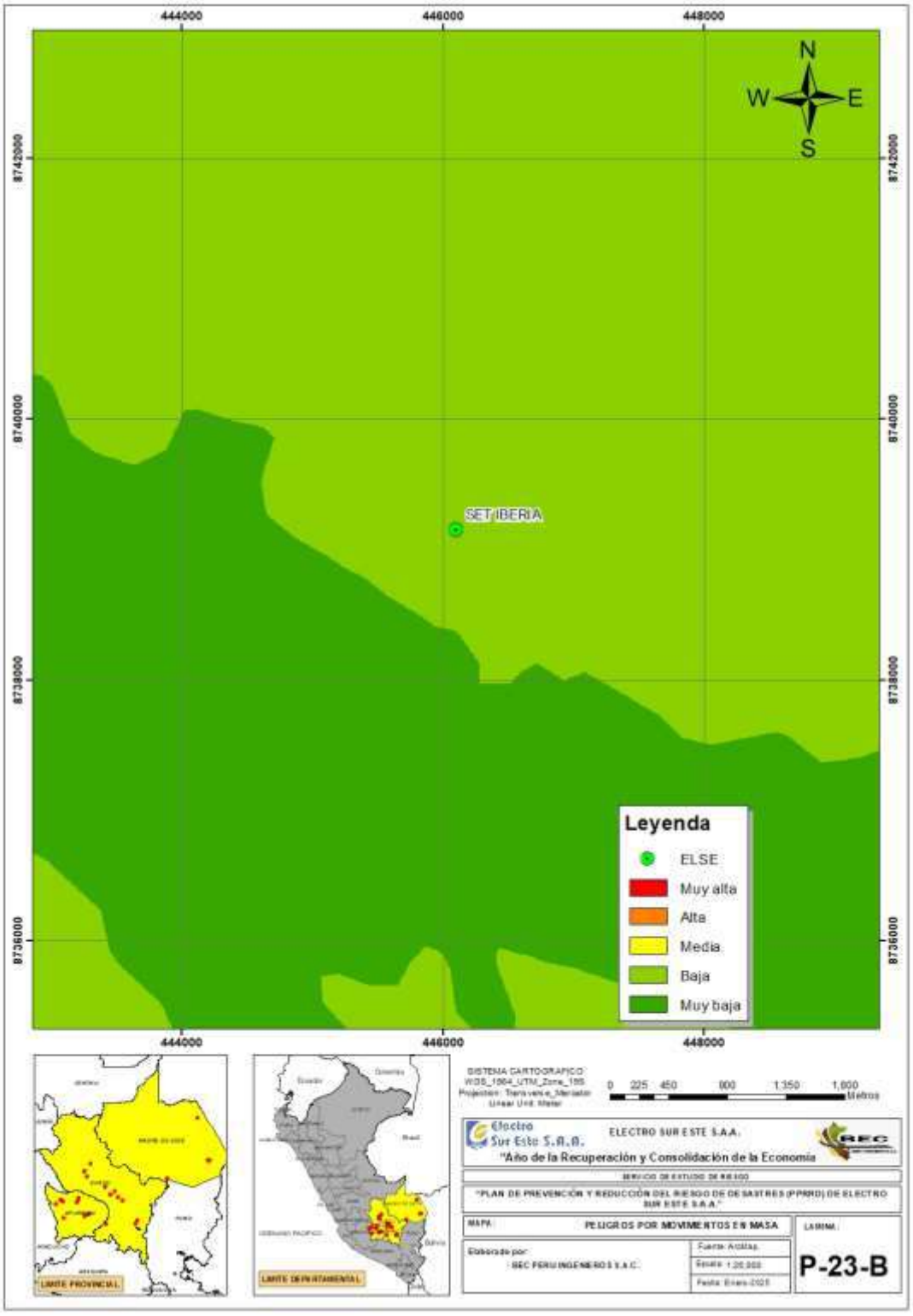
SET Puerto Maldonado



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

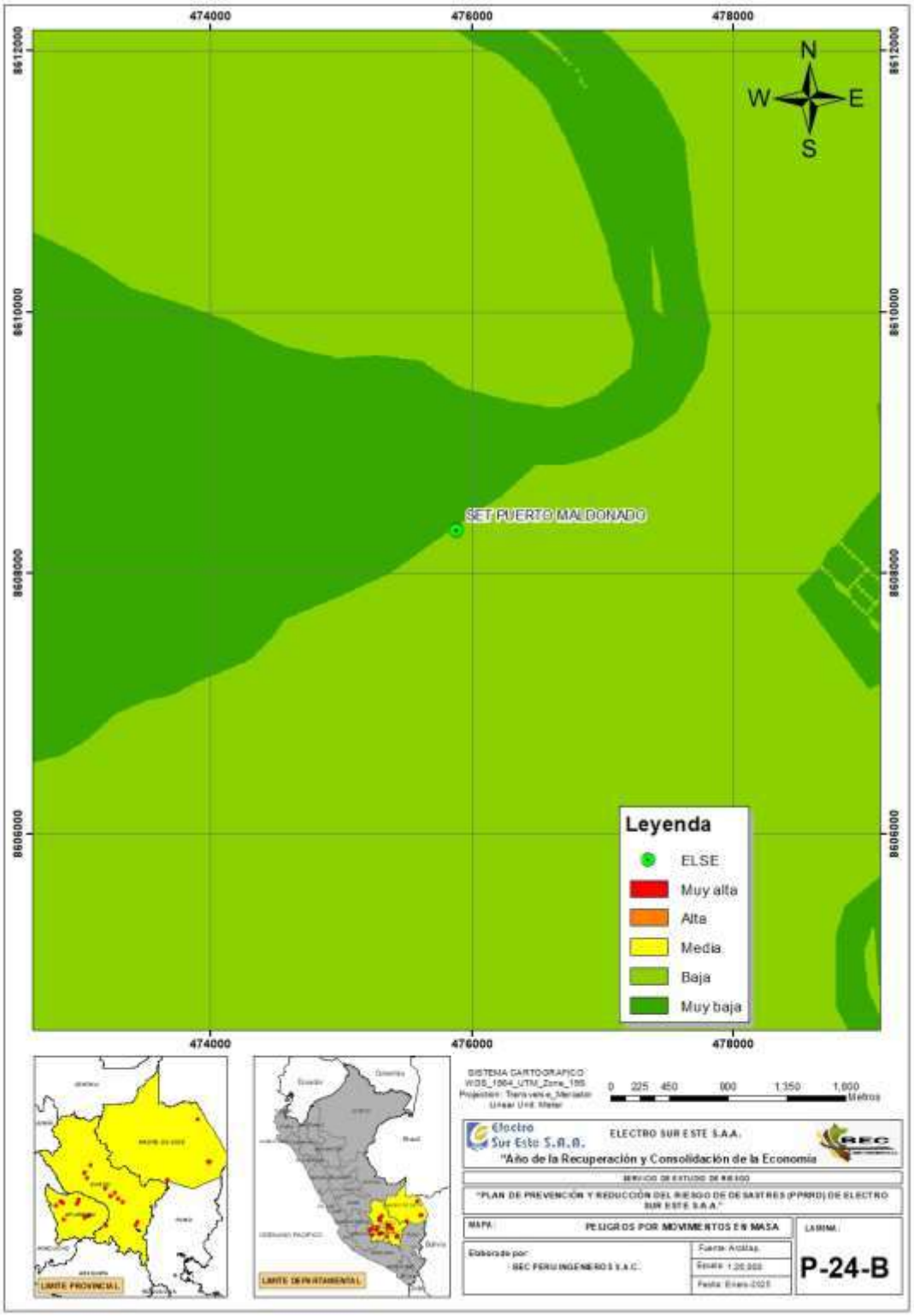
CT Iberia



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

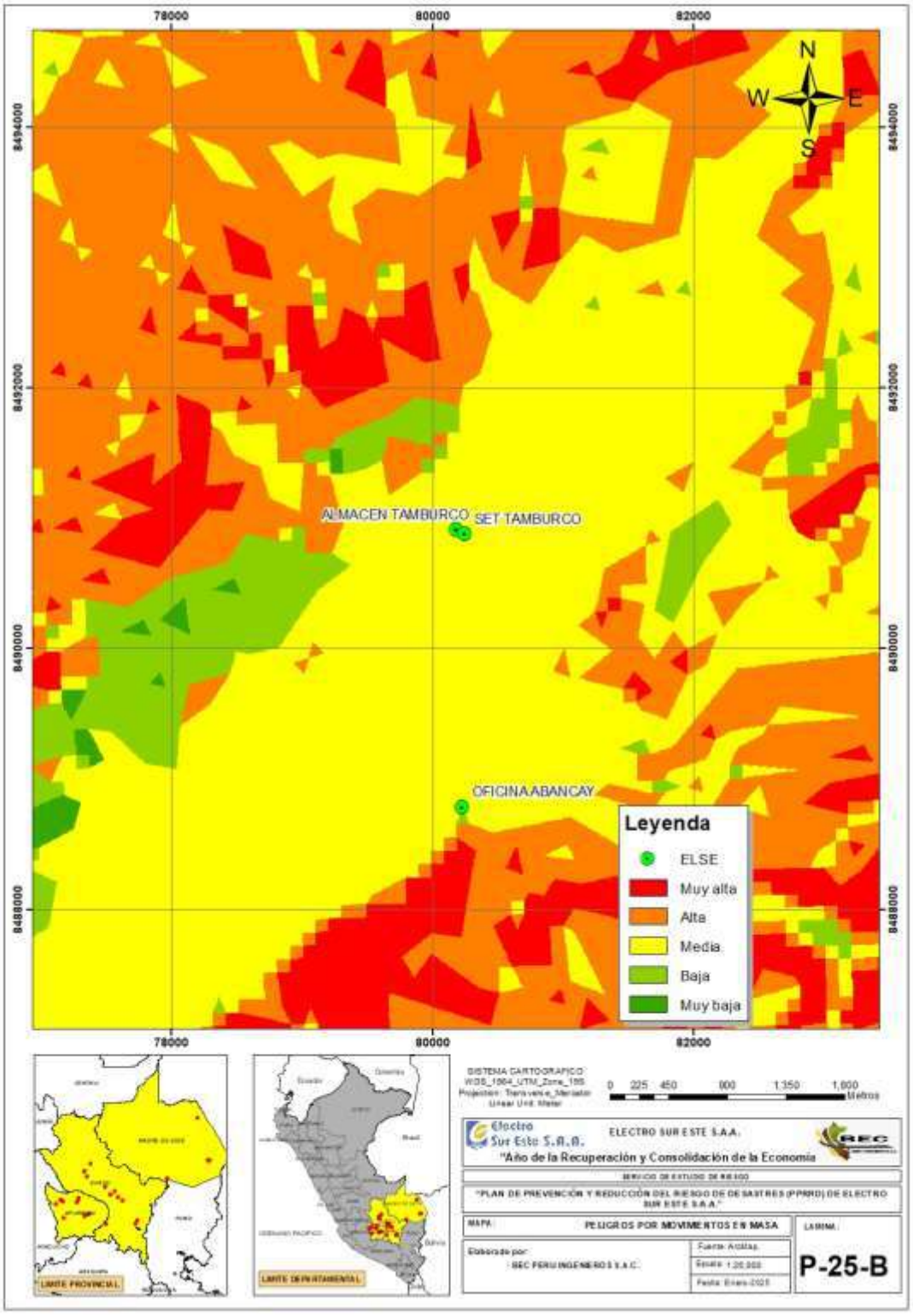
Almacén Puerto Maldonado



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

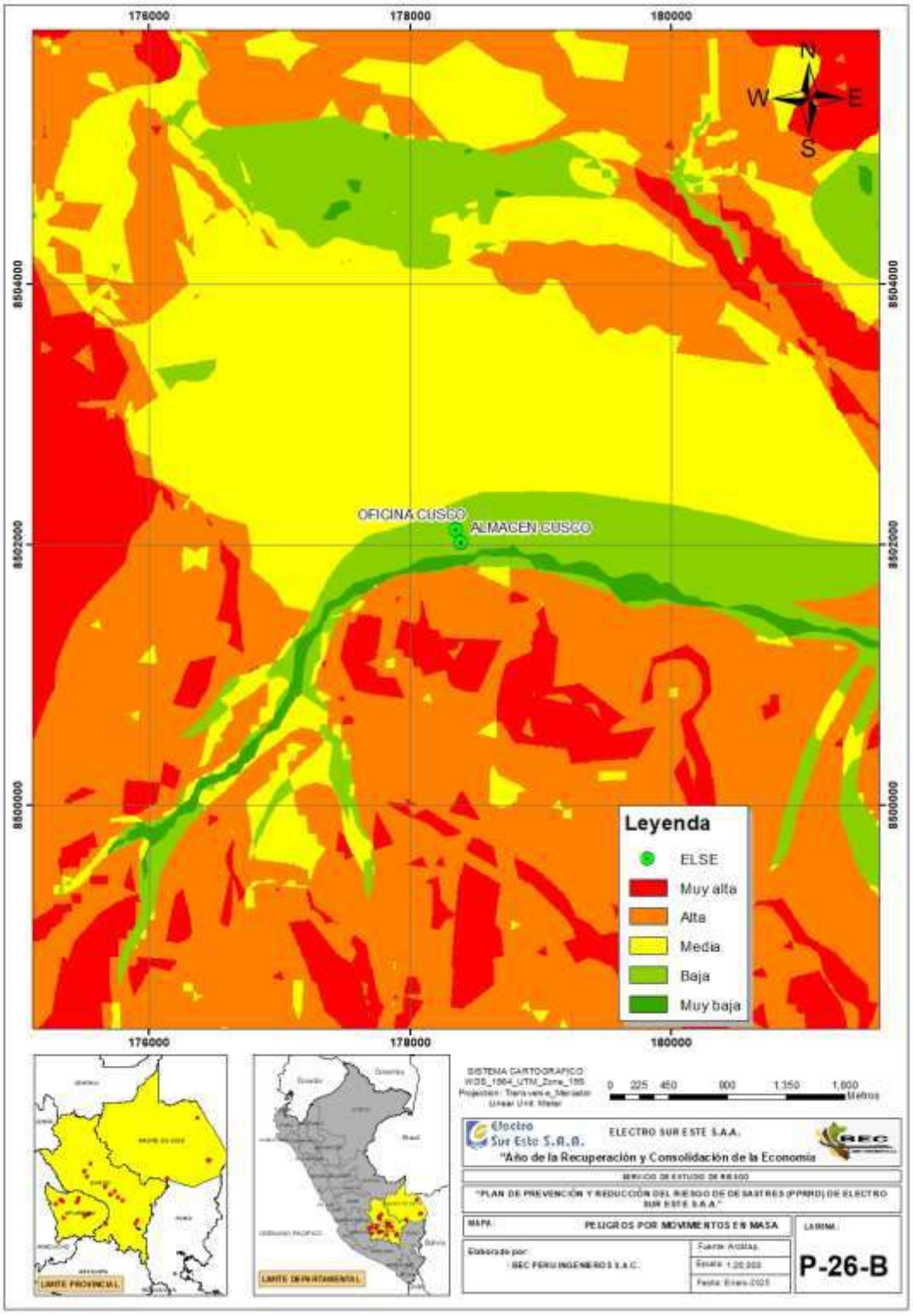
Almacén Tamburco



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

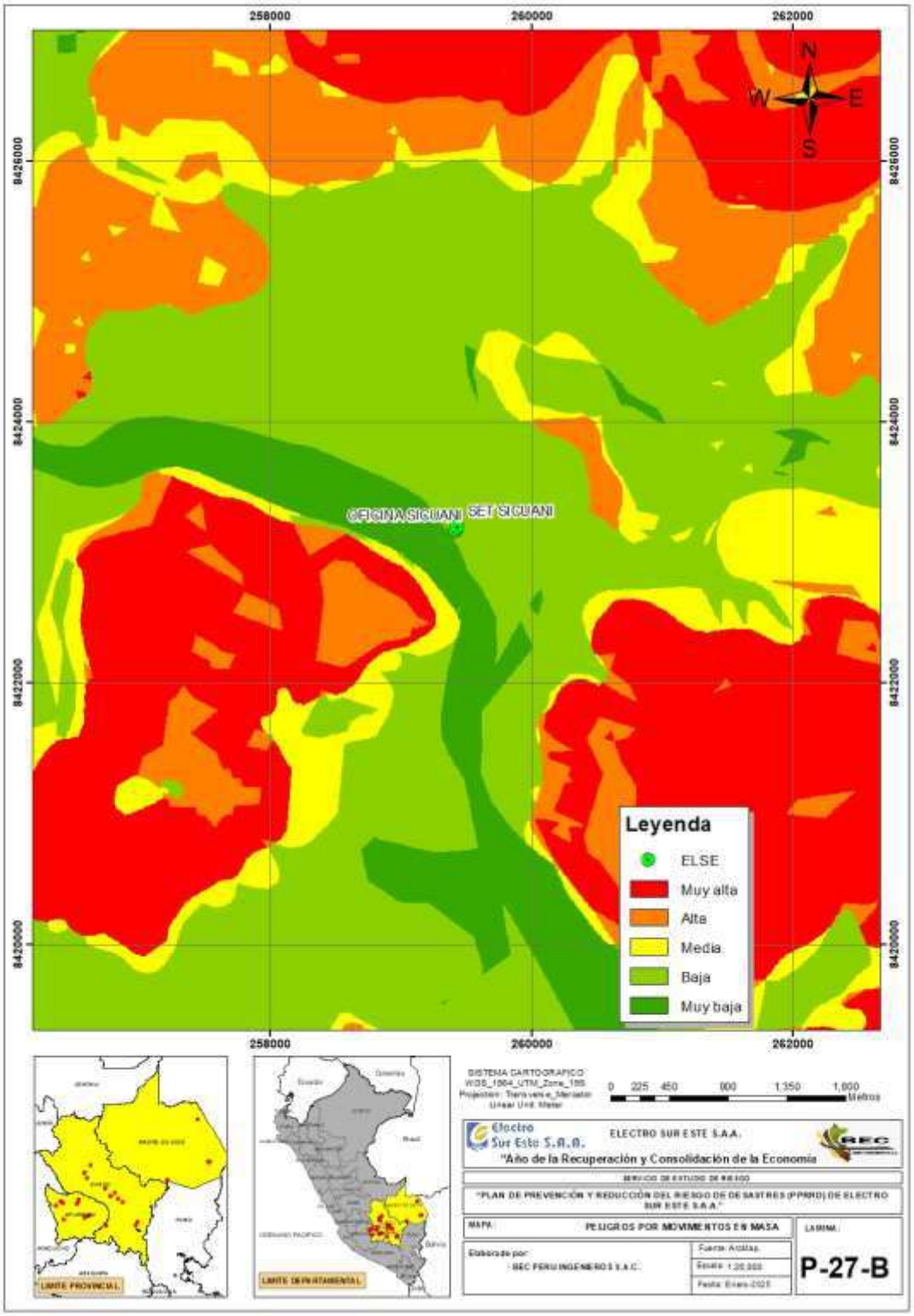
Oficina Cusco



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

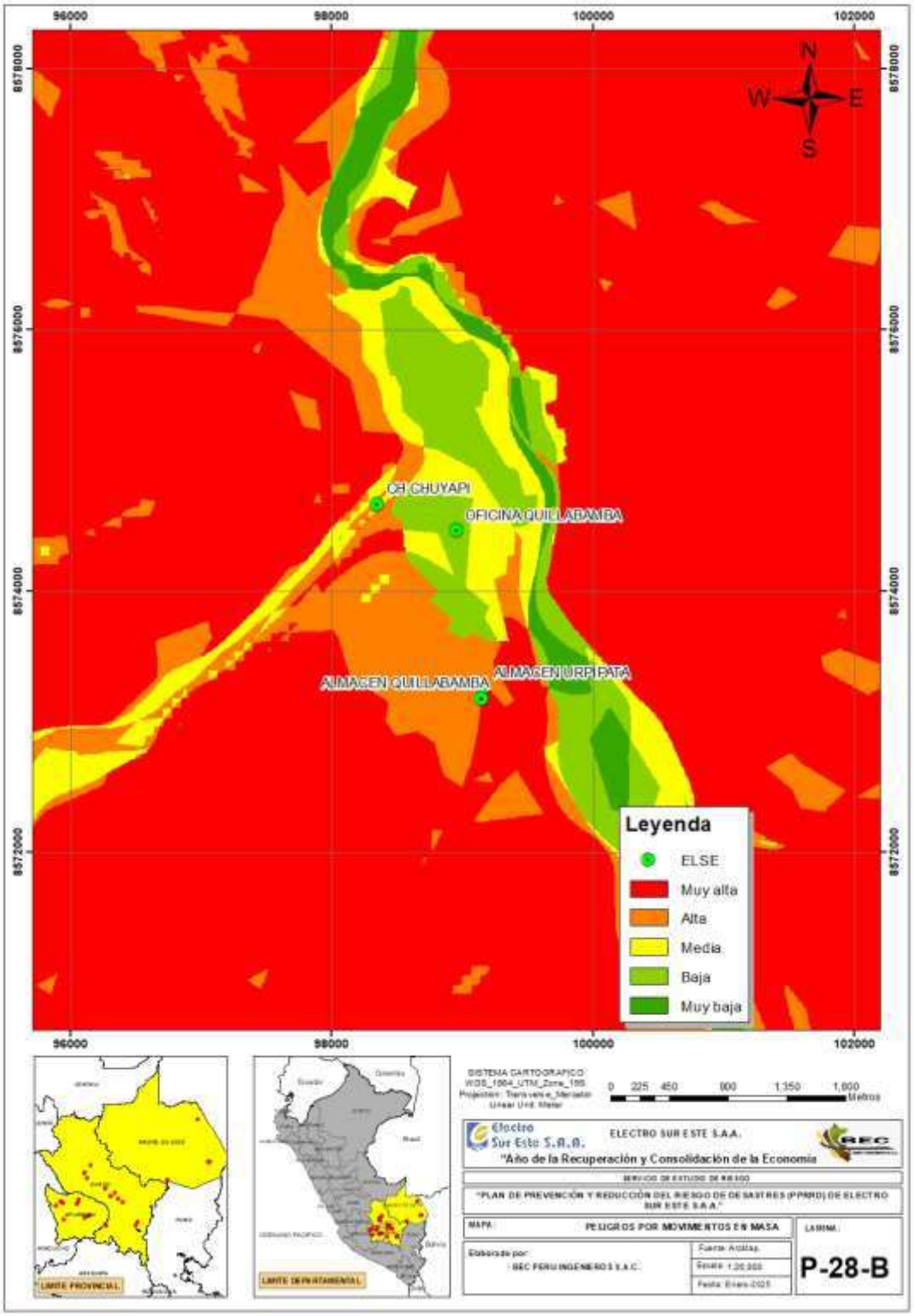
Oficina Sicuani



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

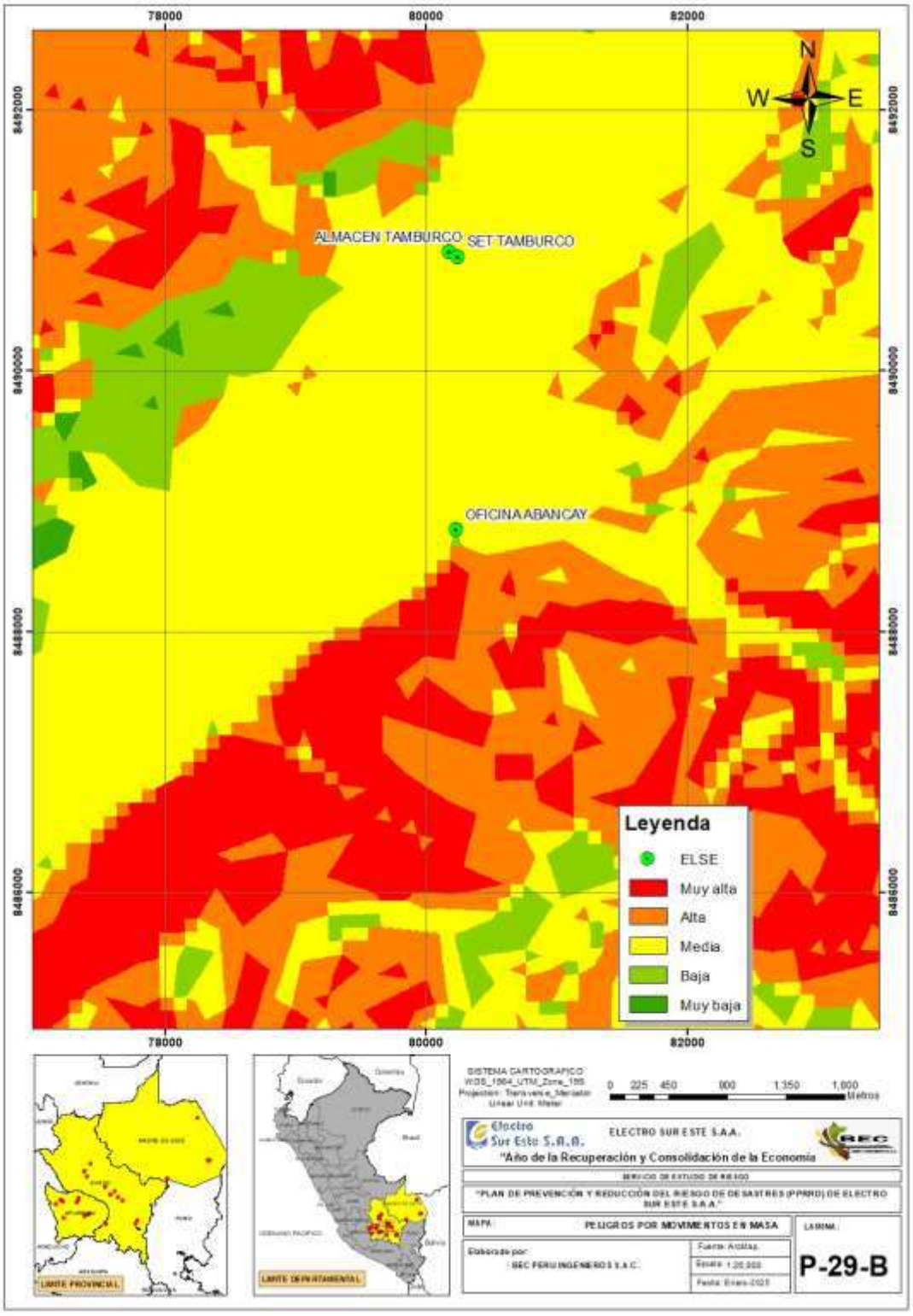
Oficina Quillabamba



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

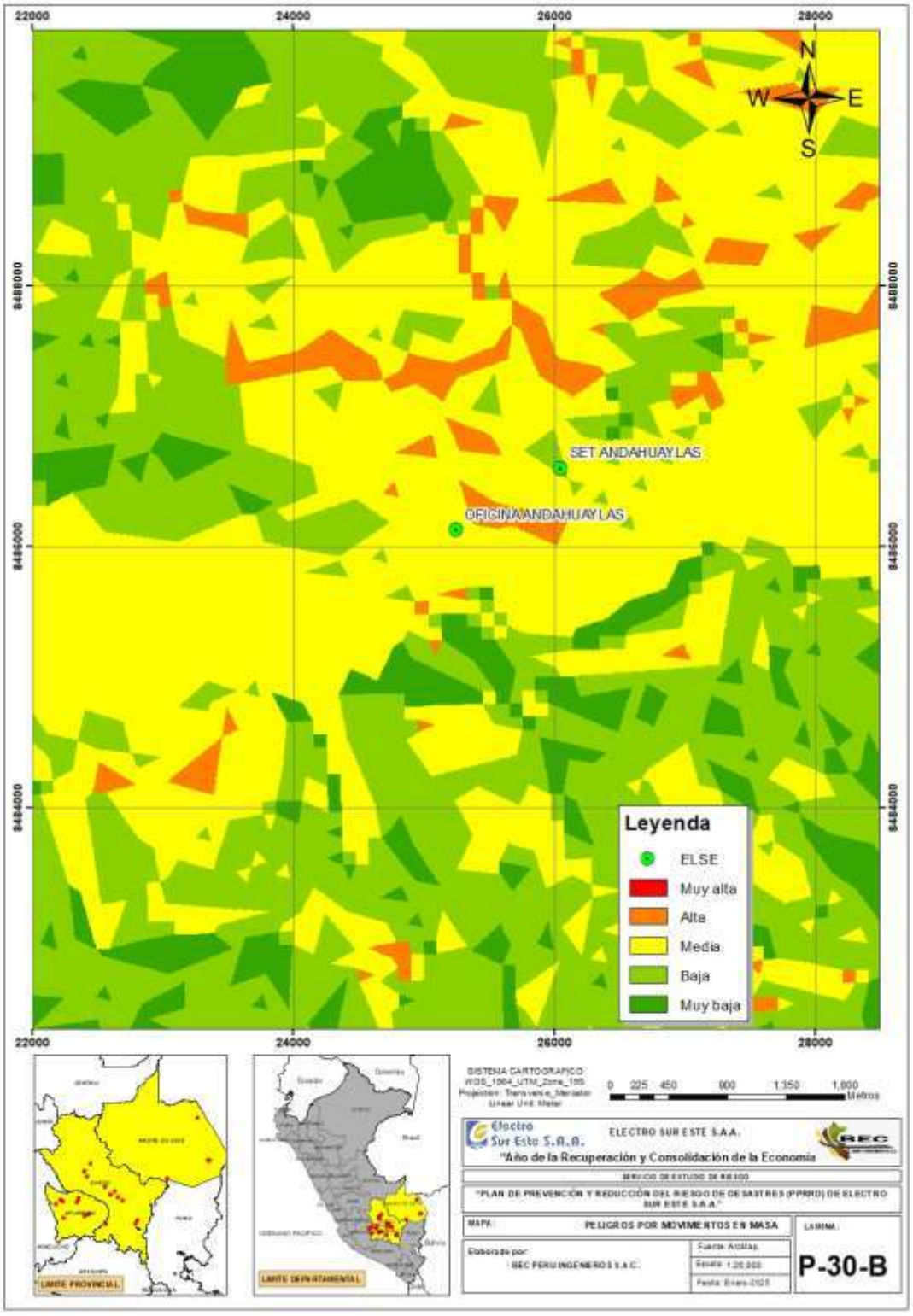
Oficina Abancay



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

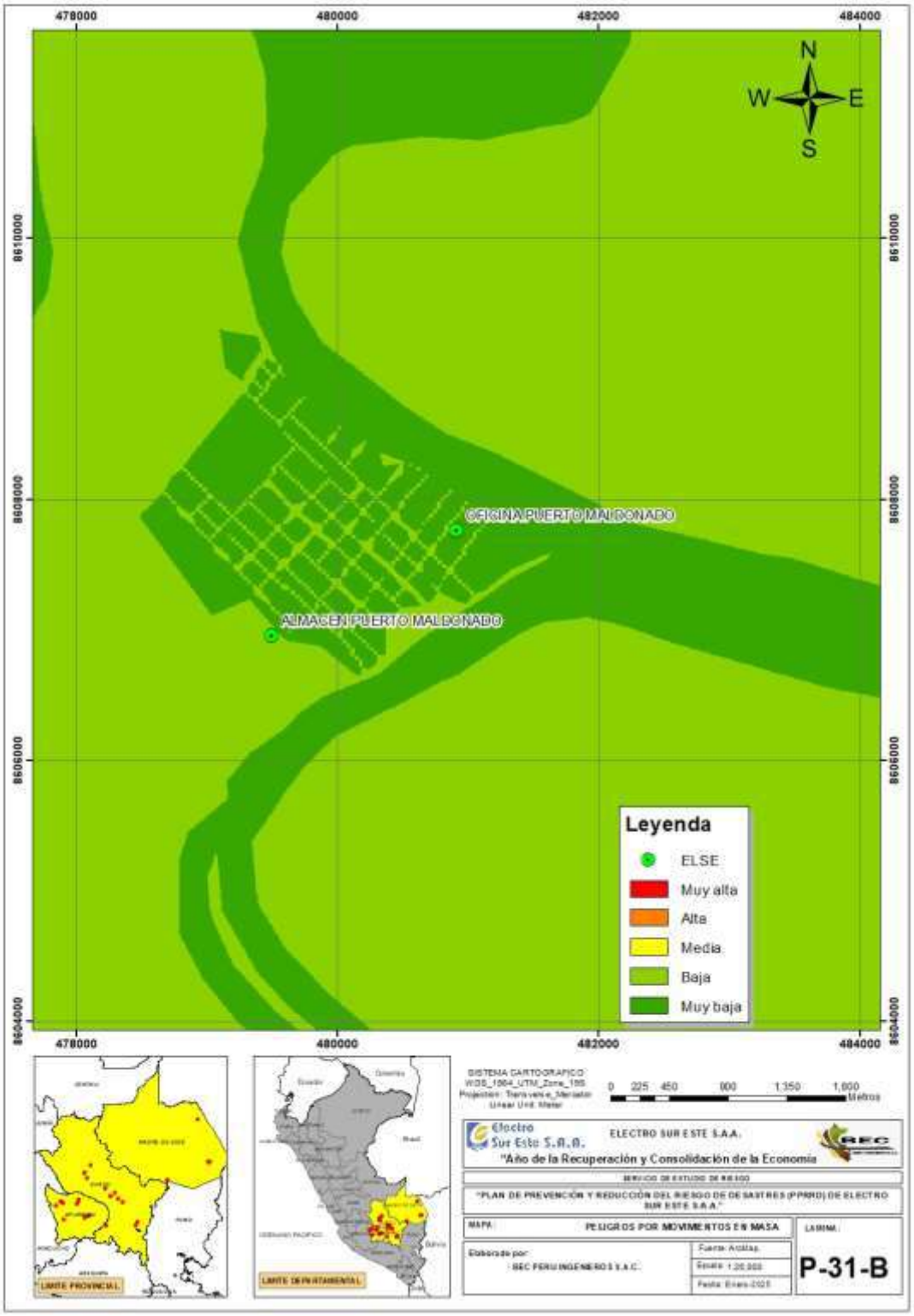
Oficina Andahuaylas



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

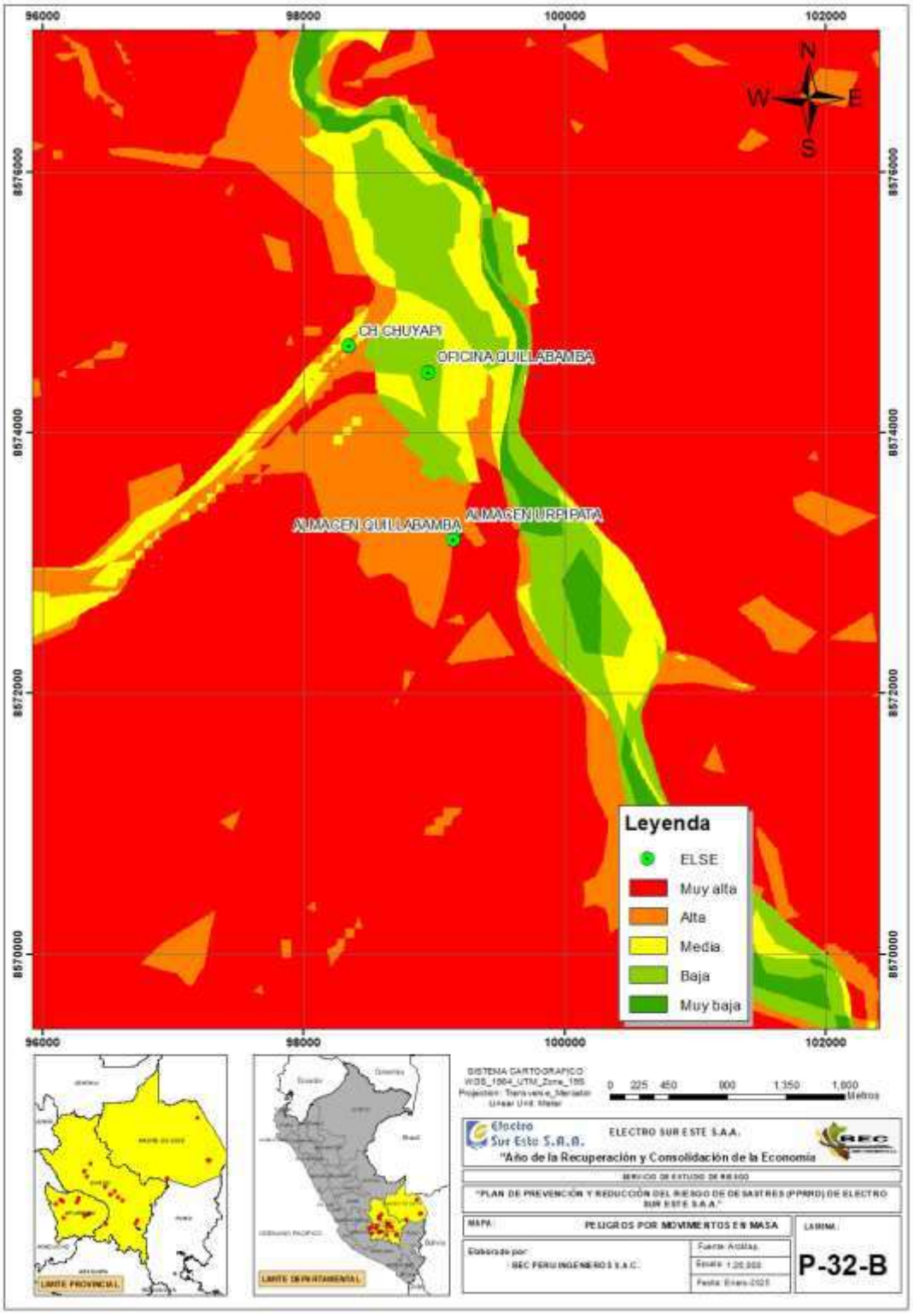
Oficina Puerto Maldonado



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

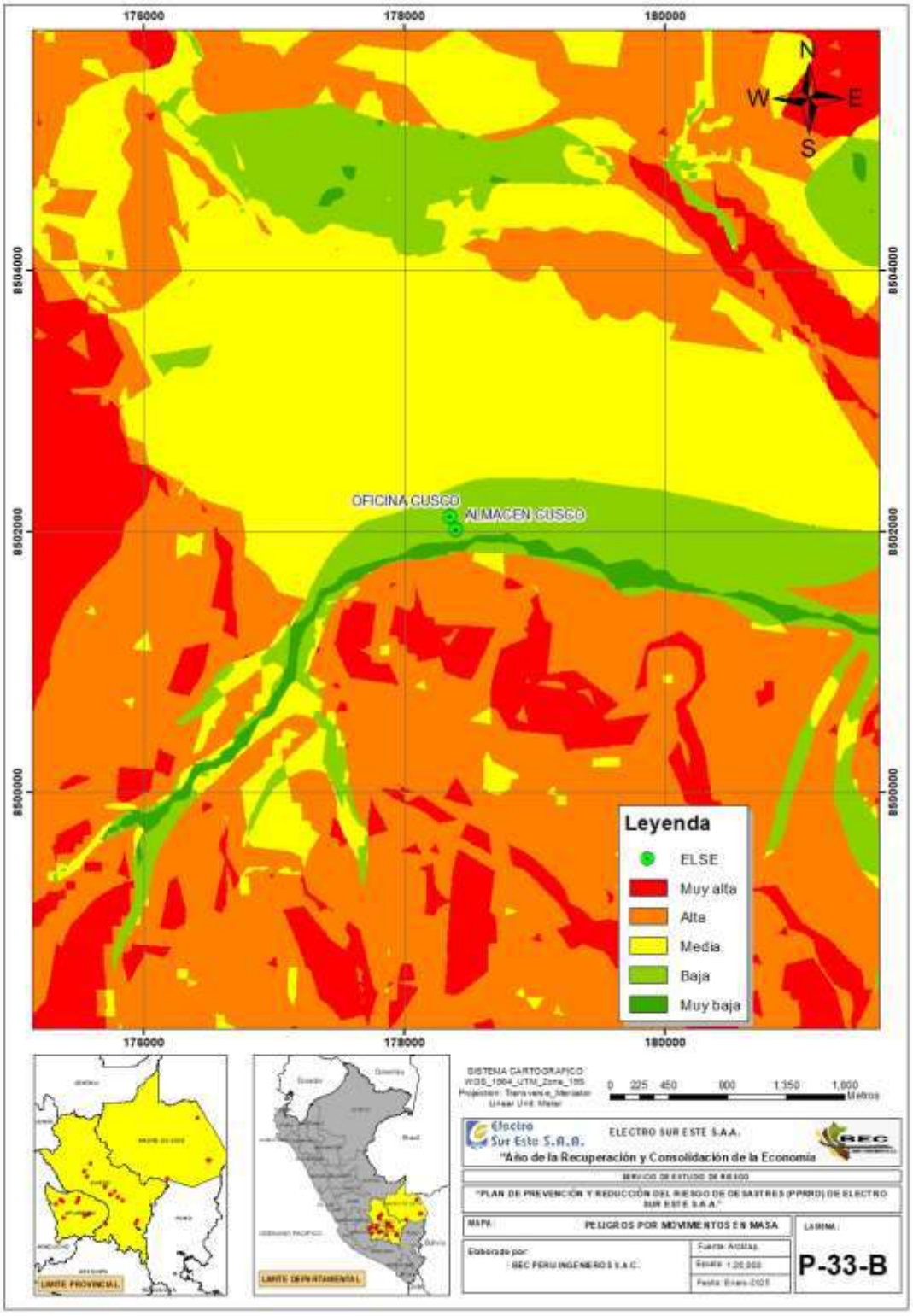
Almacén Urpipata



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Almacén Cusco



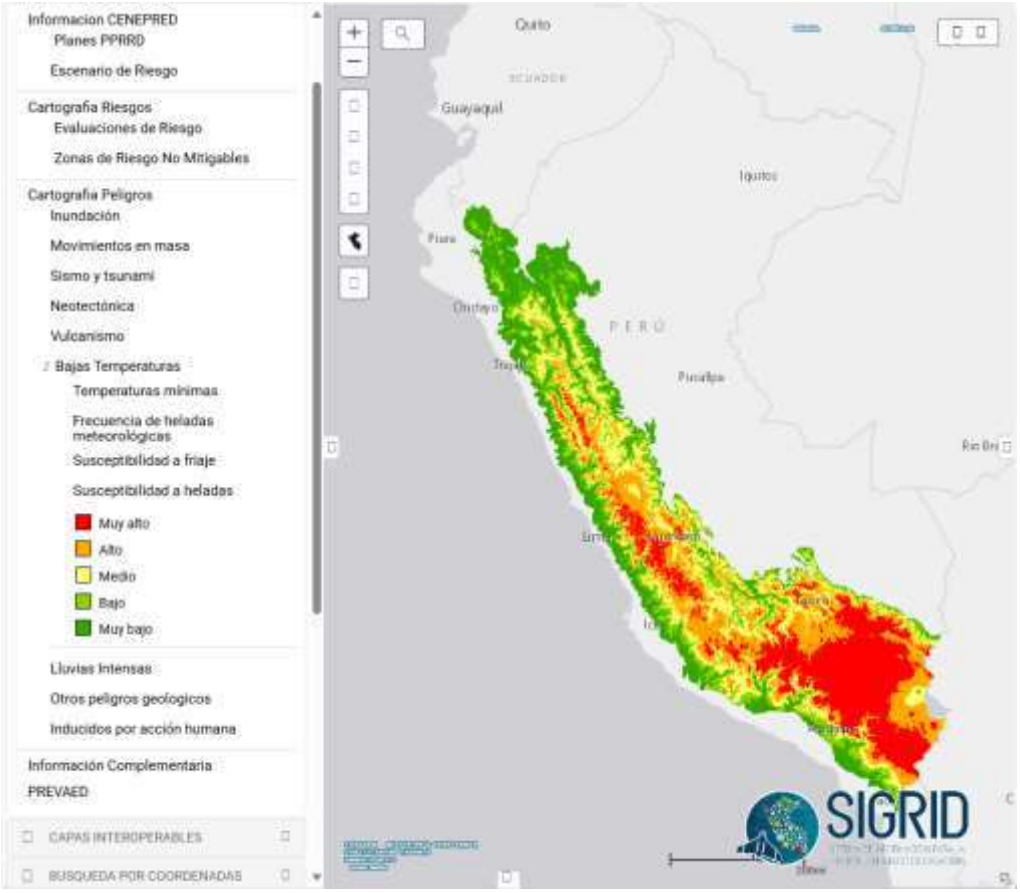
Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Análisis de peligro por heladas

Durante el día la superficie de la tierra es irradiada por el Sol, transportando energía produciéndose procesos físicos como la absorción de energía calentando el suelo, las plantas, cuerpos de agua, etc. Al ponerse el Sol la superficie de la Tierra emite energía hacia la atmósfera generando una pérdida de energía, lo que se traduce en un enfriamiento. En este fenómeno la atmósfera tiene un papel importante. Si el cielo está despejado, es decir sin presencia de nubes, neblina o un mínimo porcentaje de humedad, la energía emitida por la superficie del suelo no se refleja de vuelta a la tierra, y no se conservará una temperatura relativamente agradable para las personas.

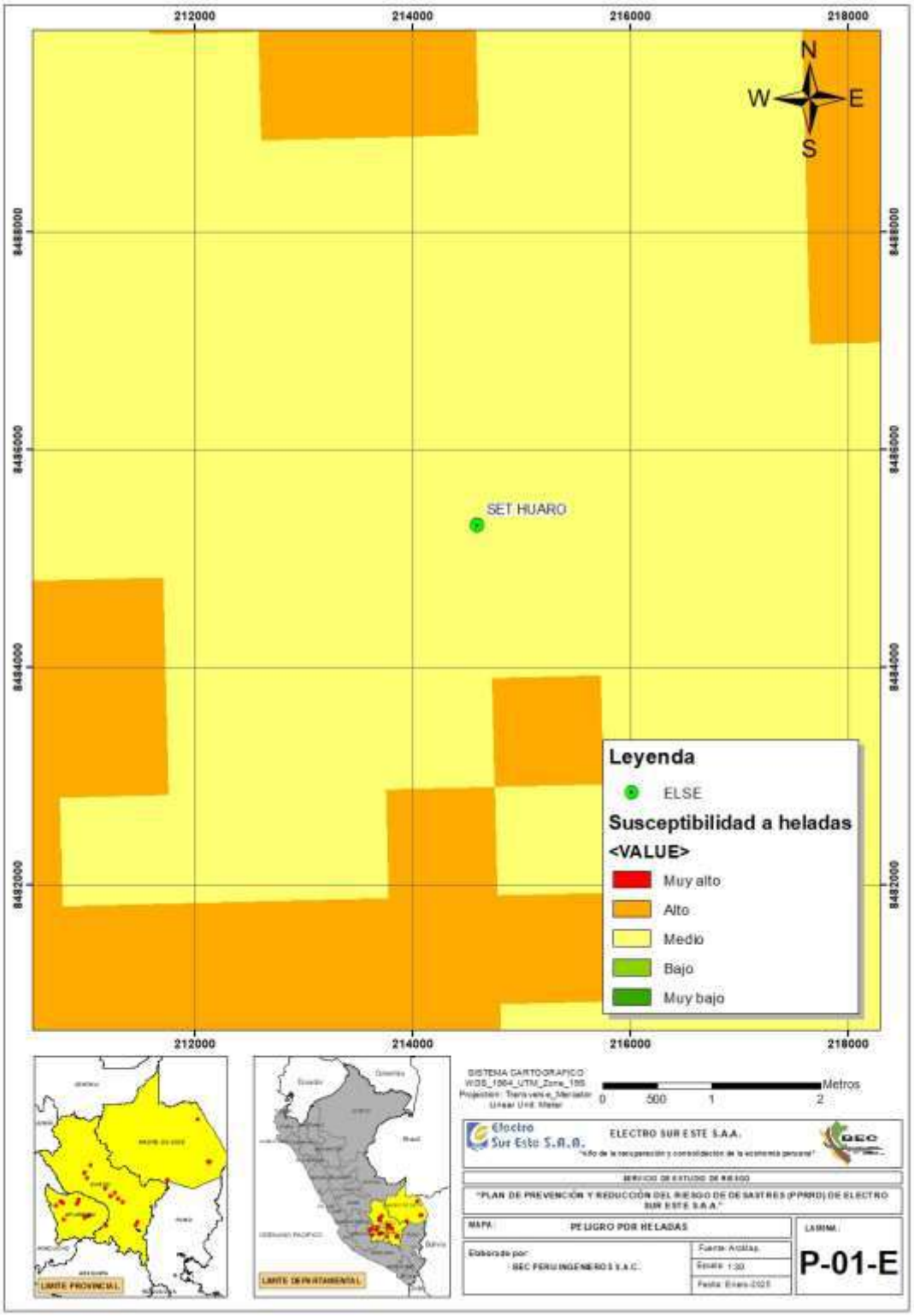
Imagen 39: Mapa de heladas del Perú



Fuente: Plataforma de SIGRID-CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

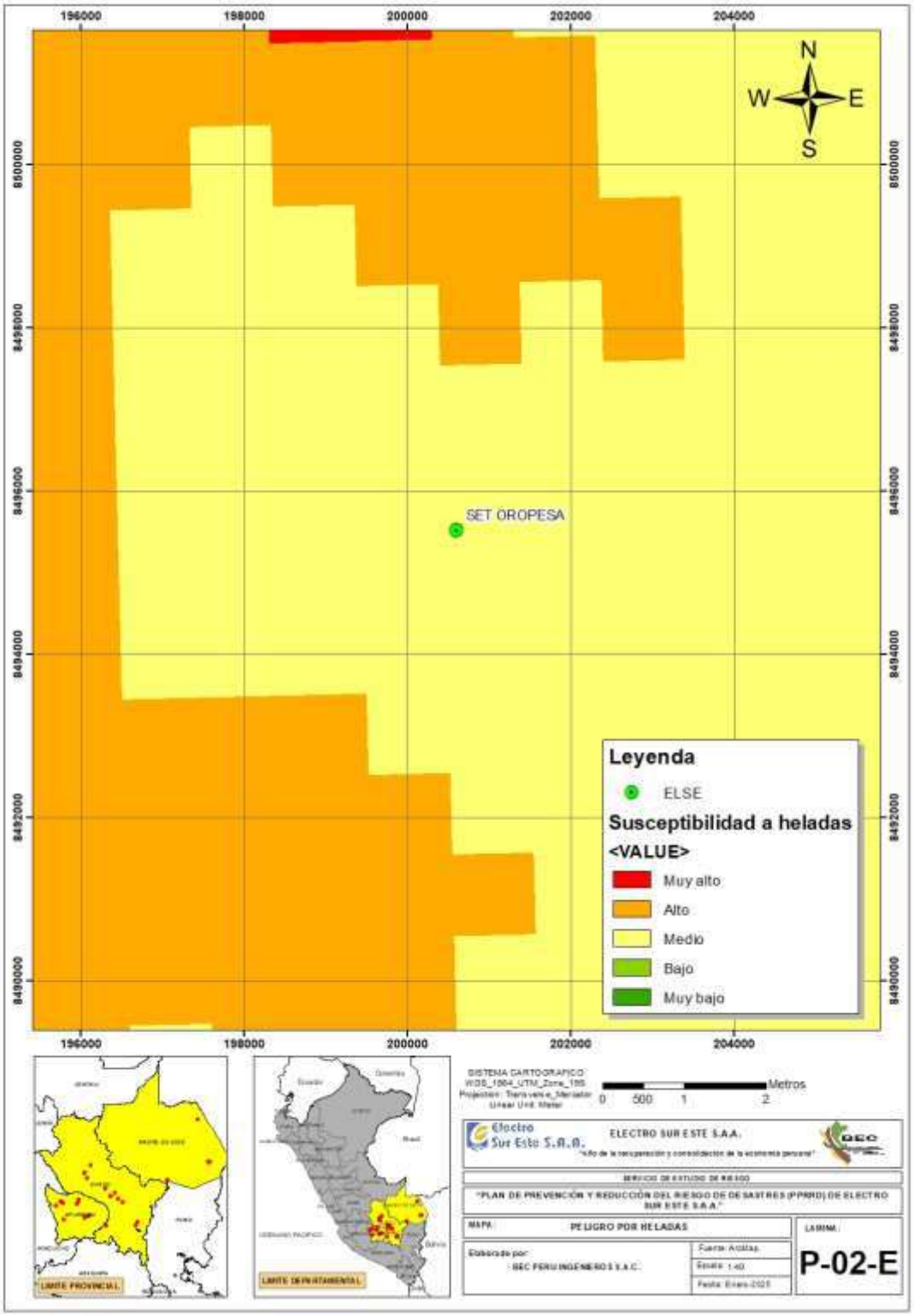
SET Huaro



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

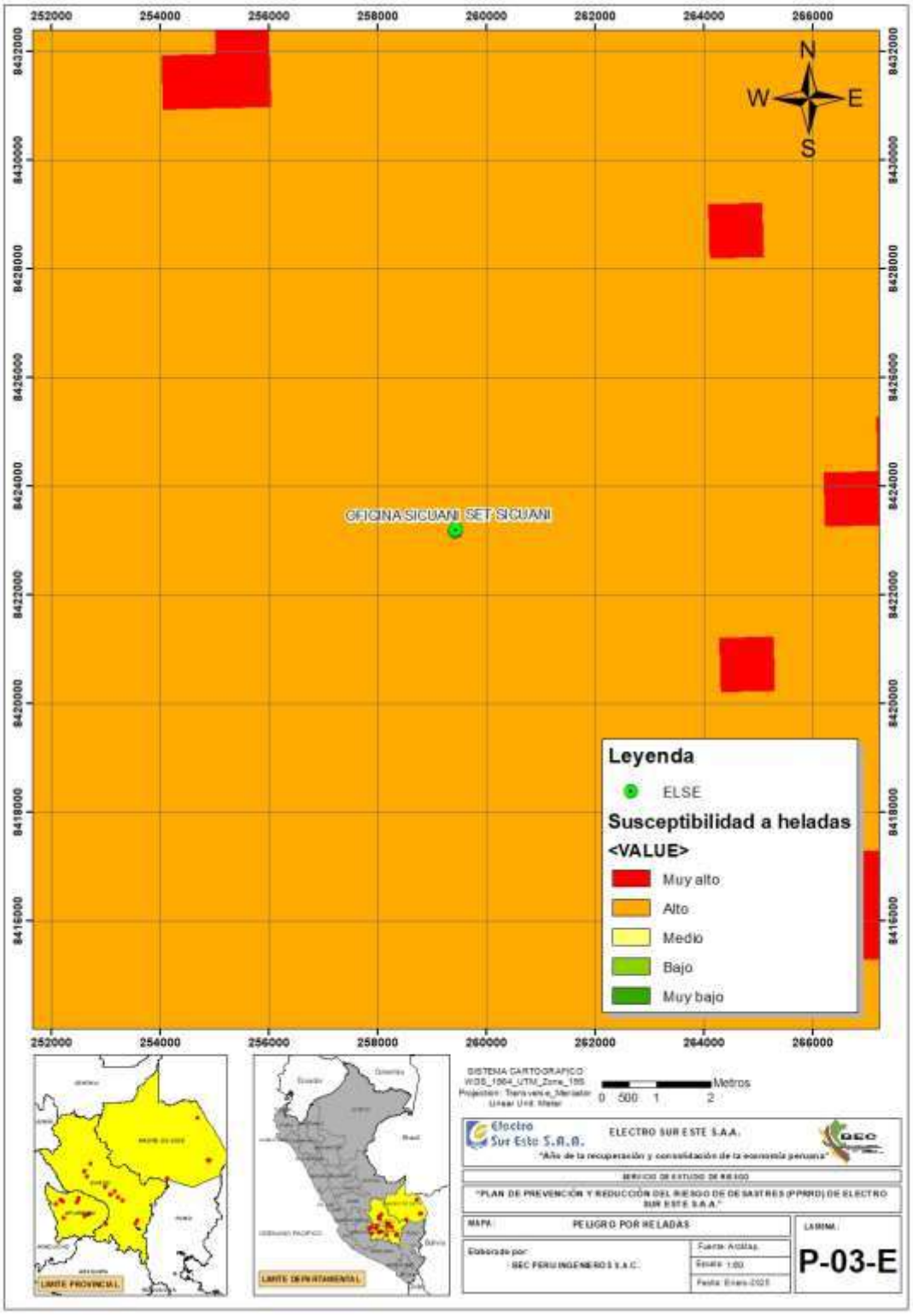
SET Oropesa



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

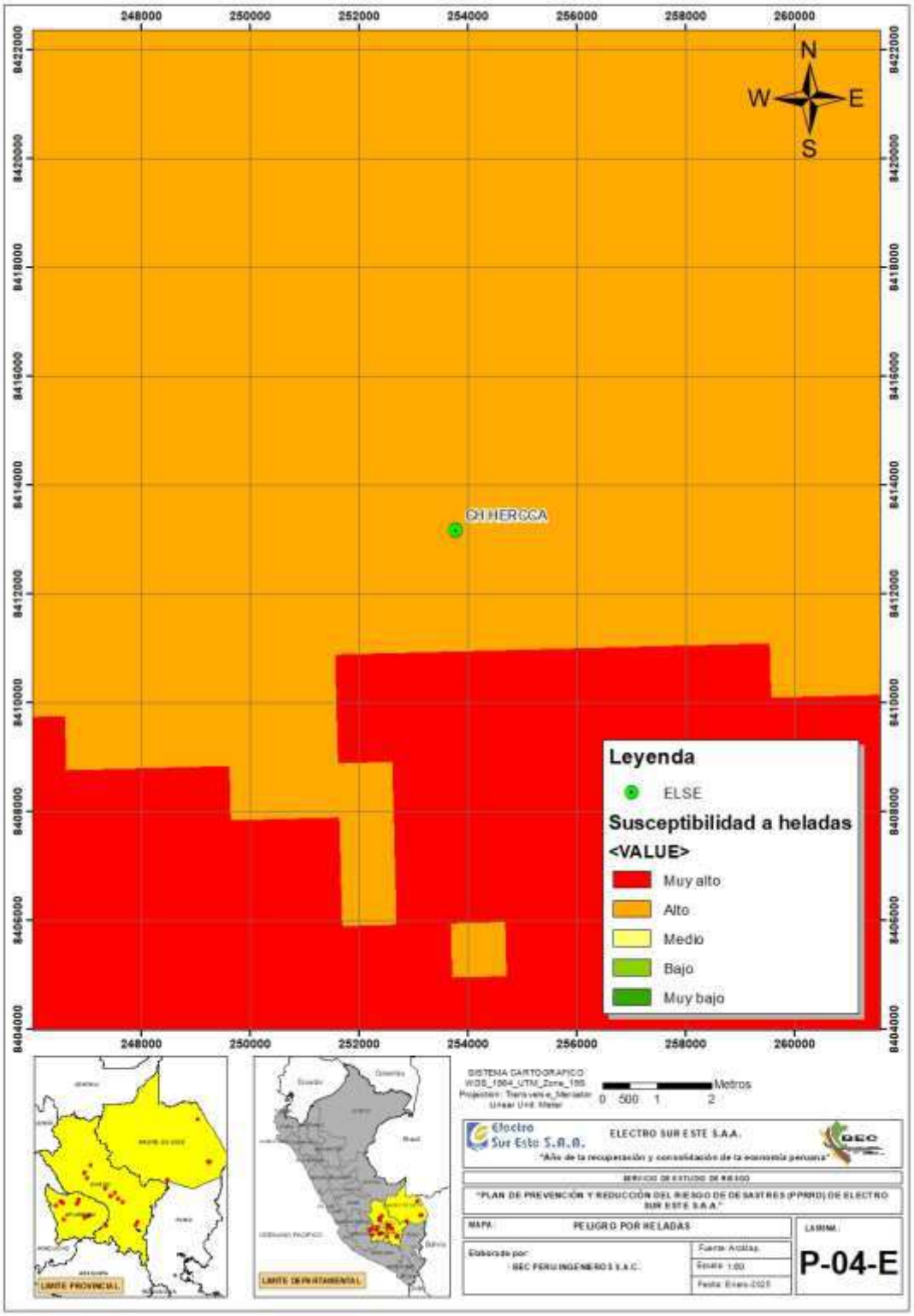
SET Sicuani



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

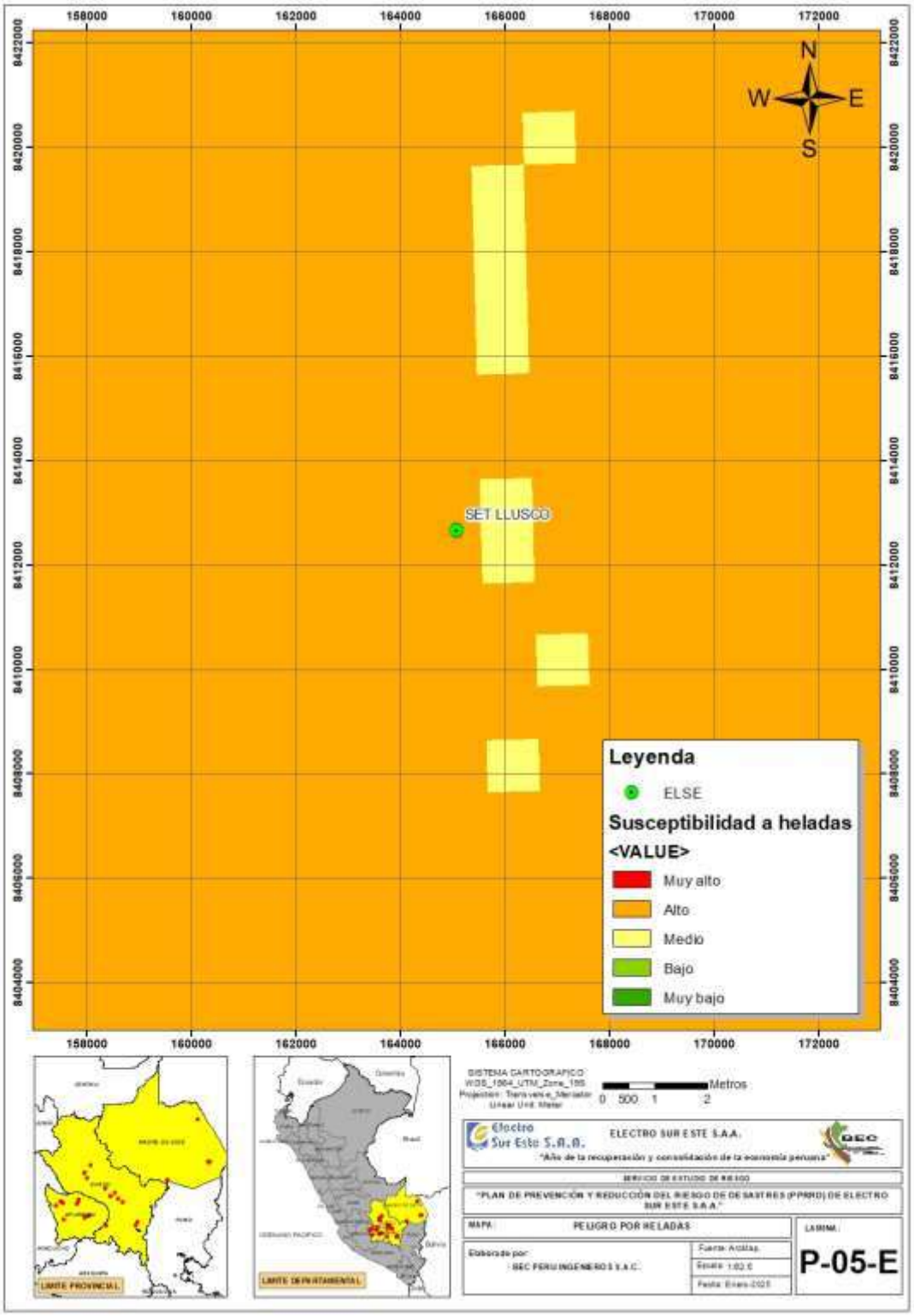
CH Hercca



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

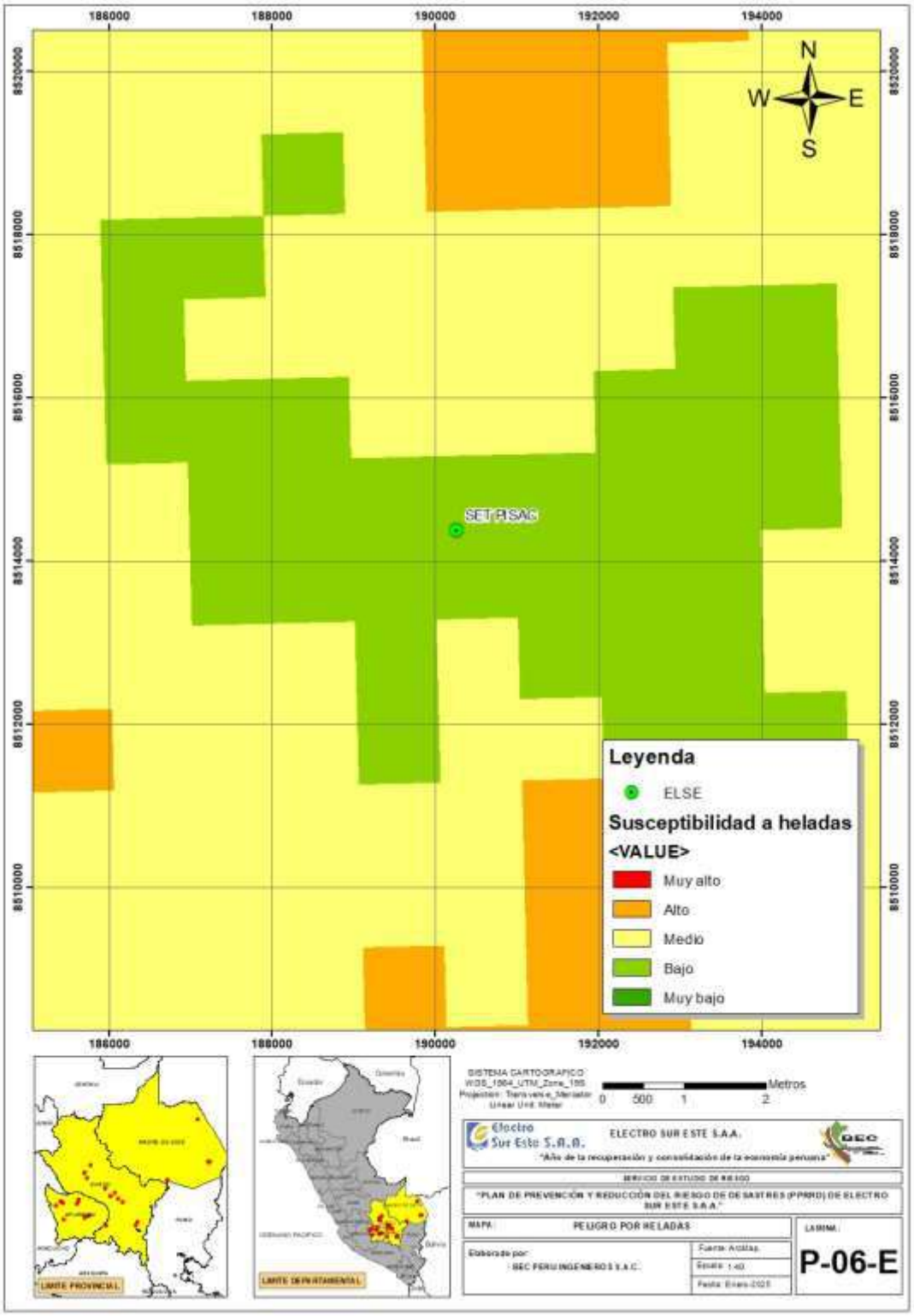
SET Llusco



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

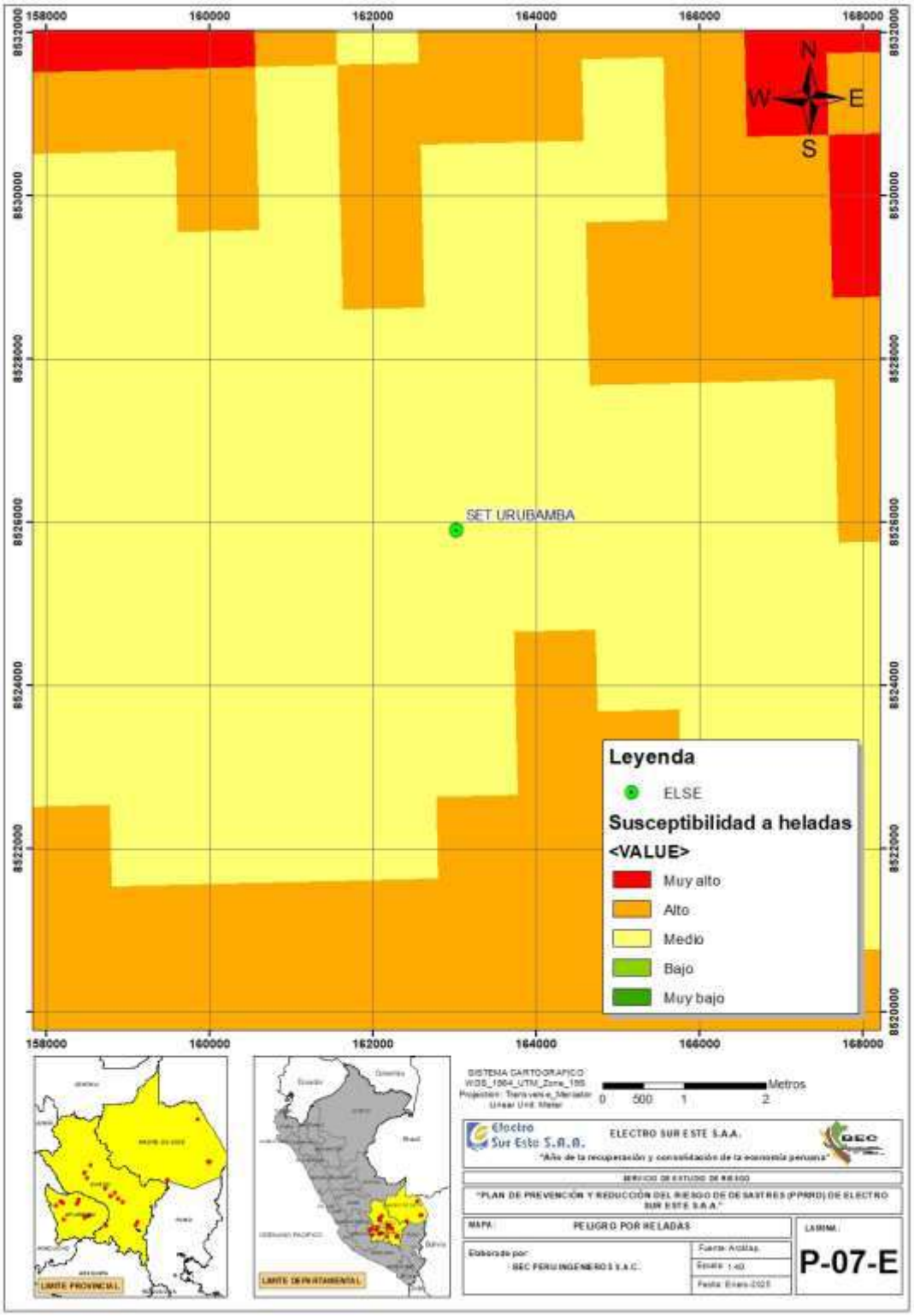
SET Pisac



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

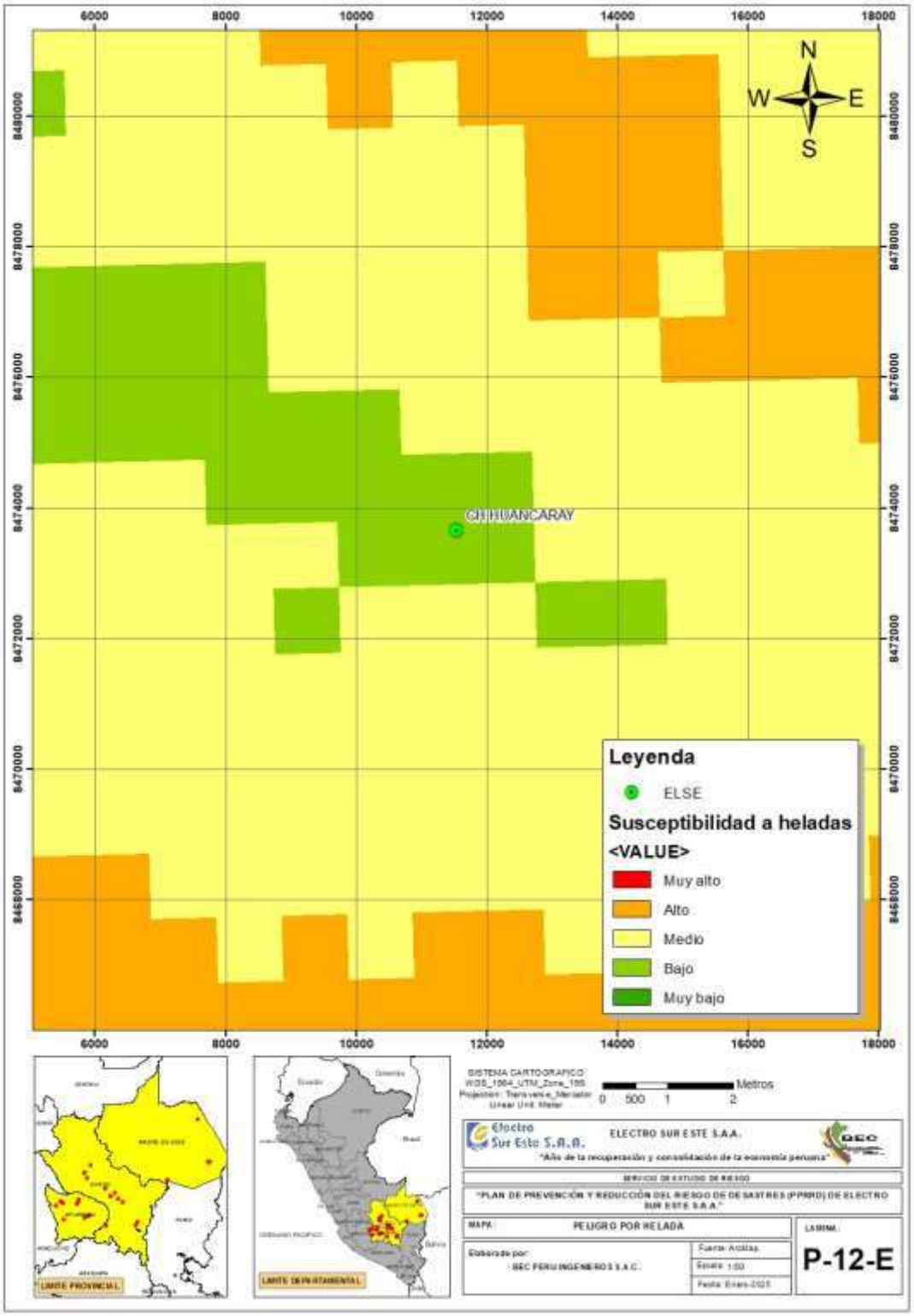
SET Urubamba



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

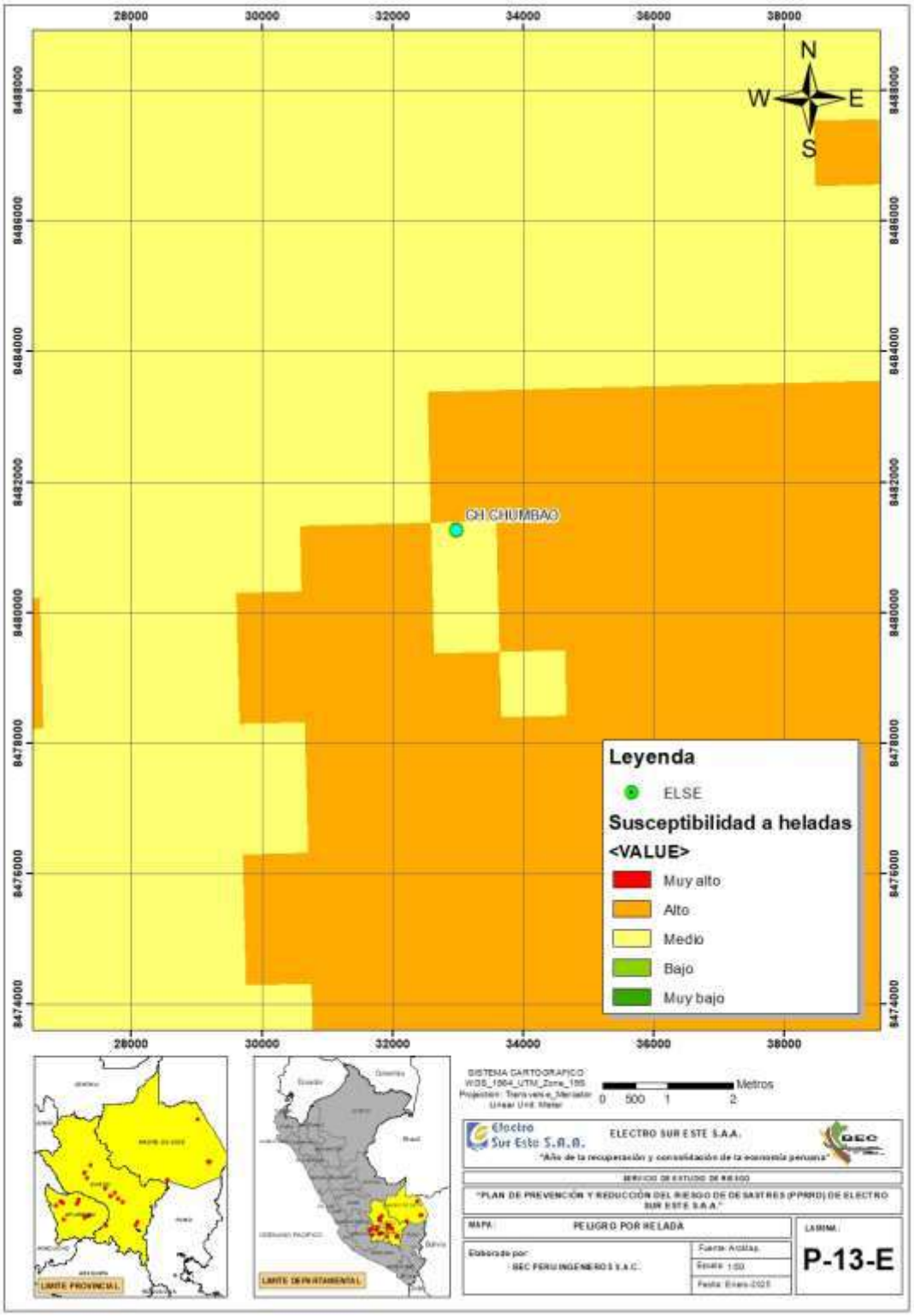
CH Huancaray



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

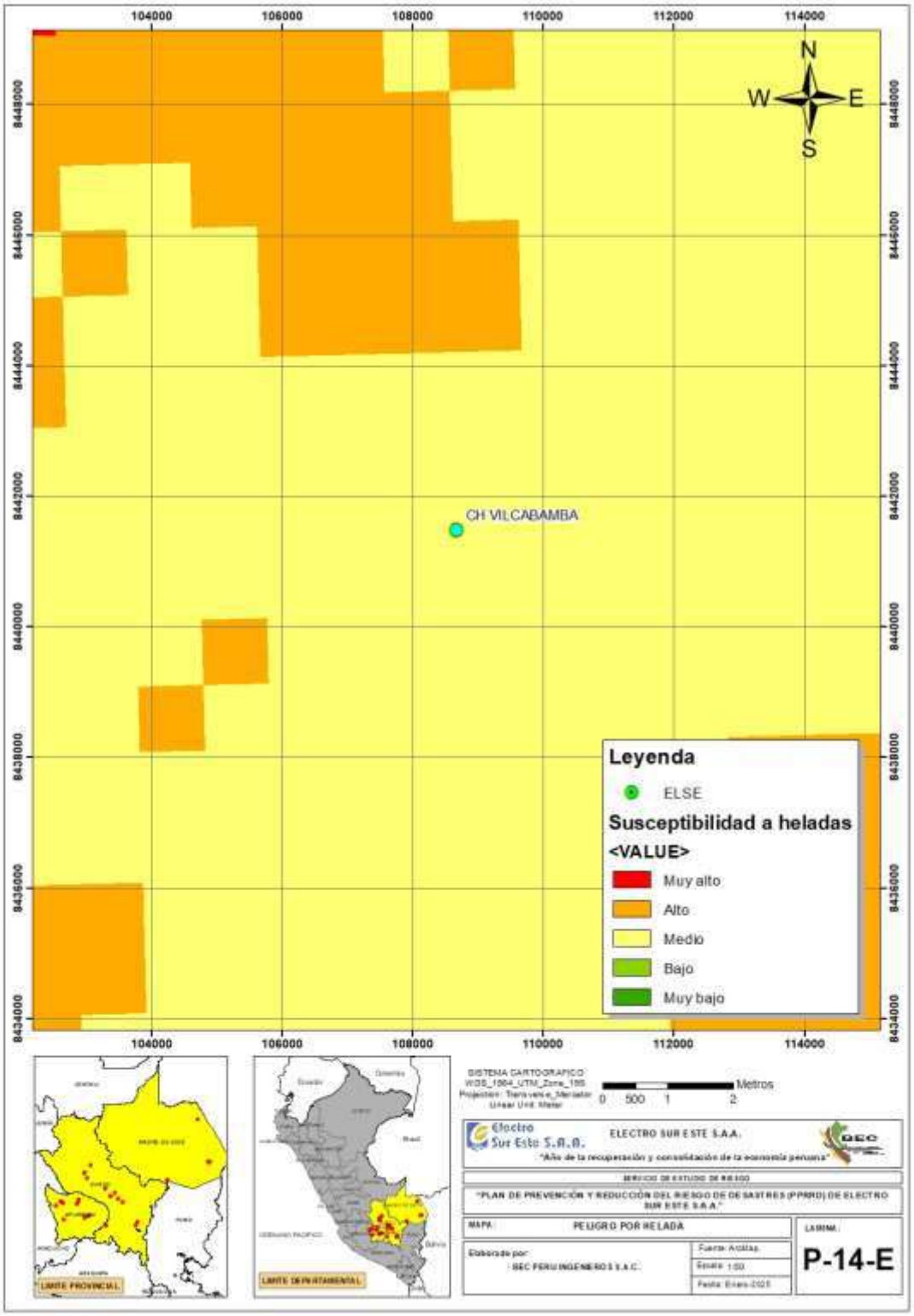
CH Chumbao



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

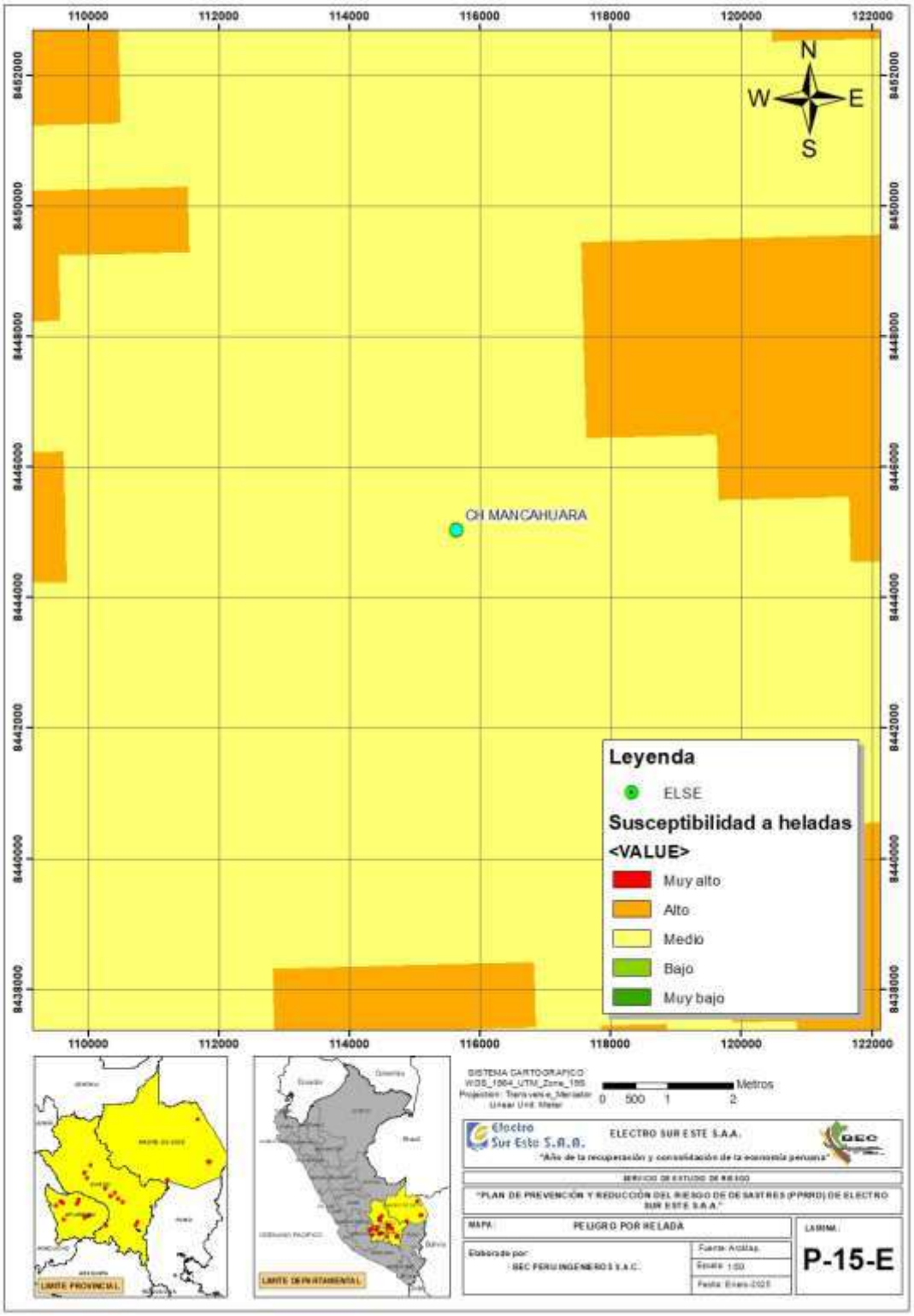
CH Vilcabamba



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

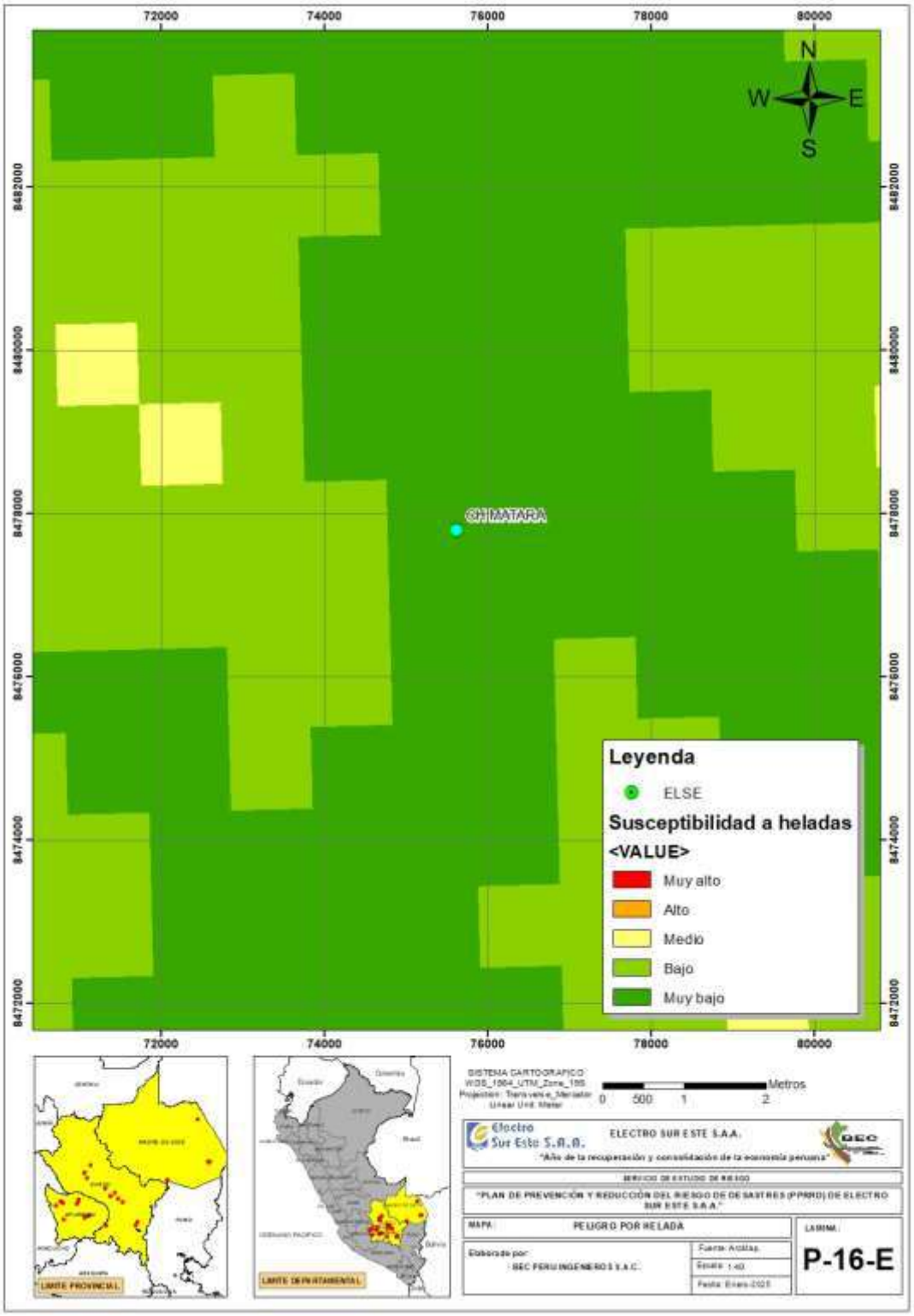
CH Mancahuara



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

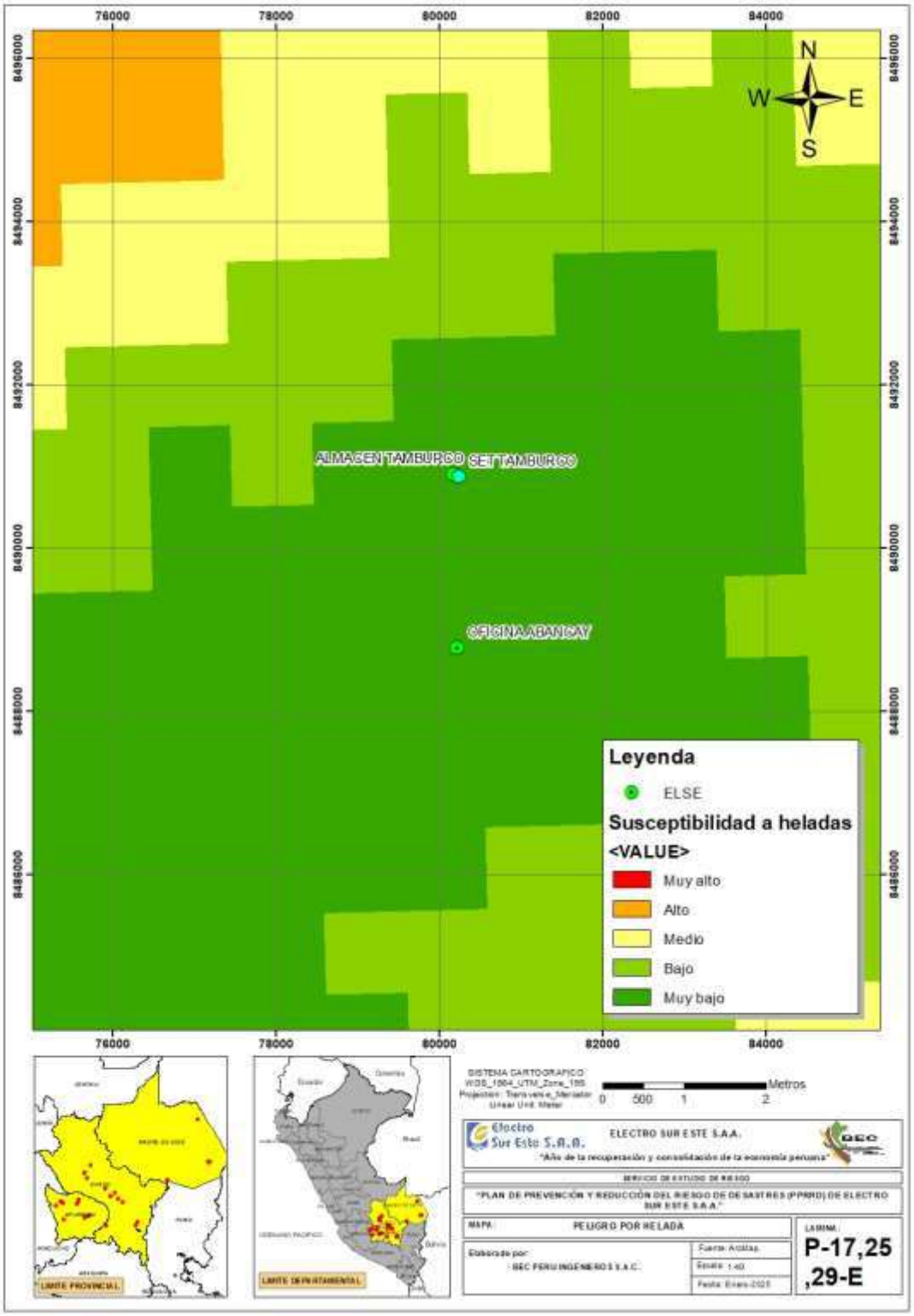
CH Matara



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

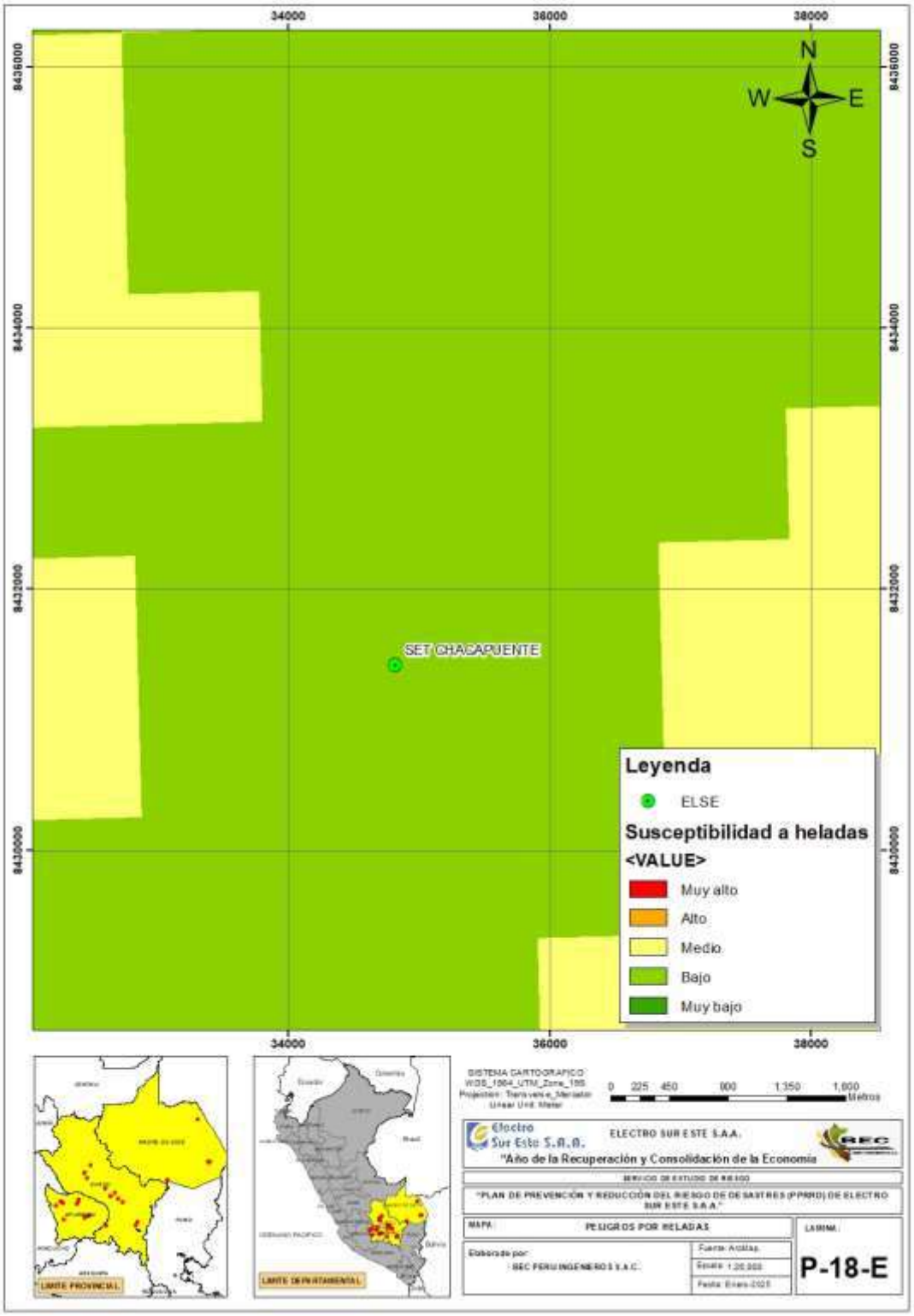
SET Tamburco



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

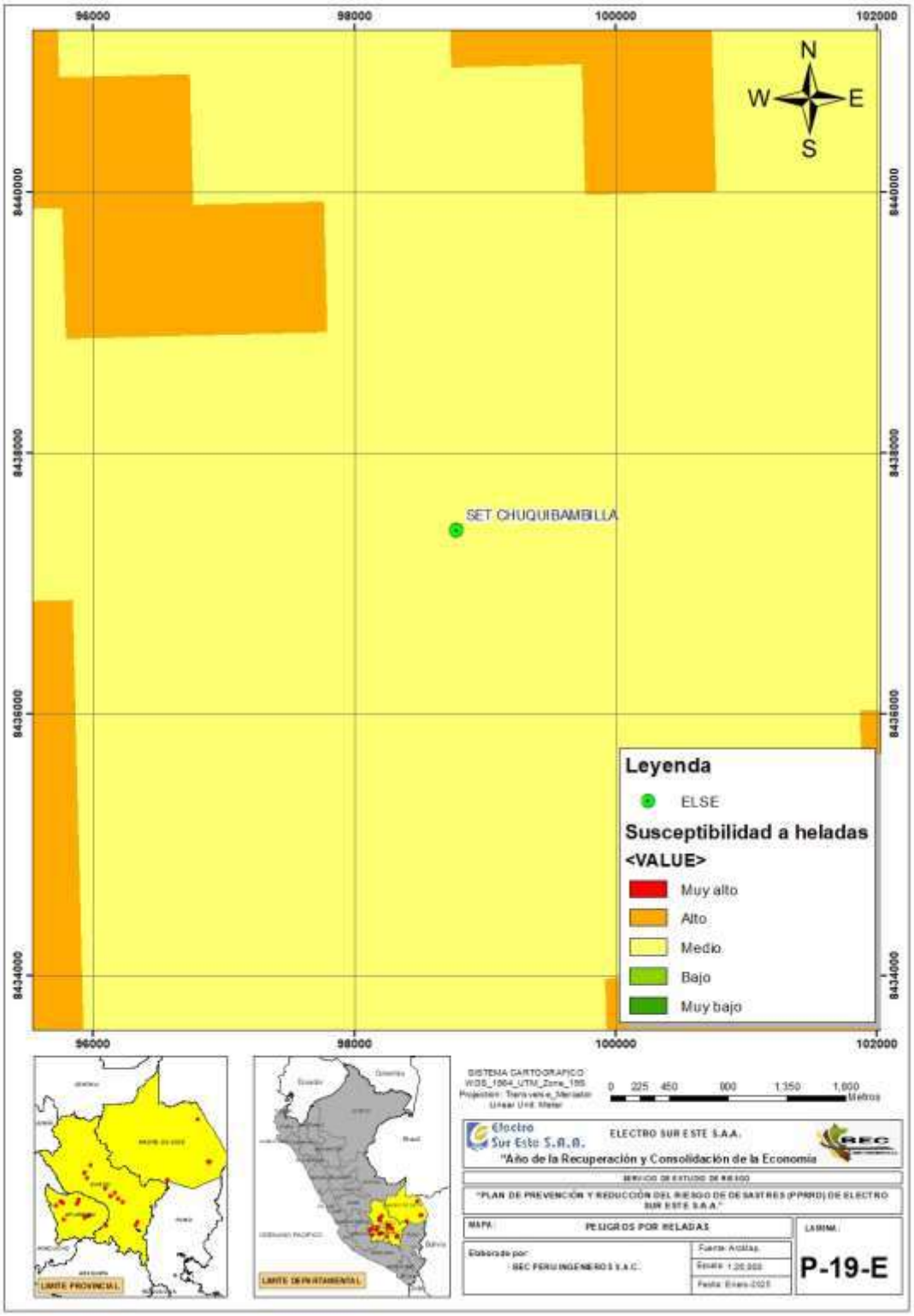
SET Pacayca - Chacapuente



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

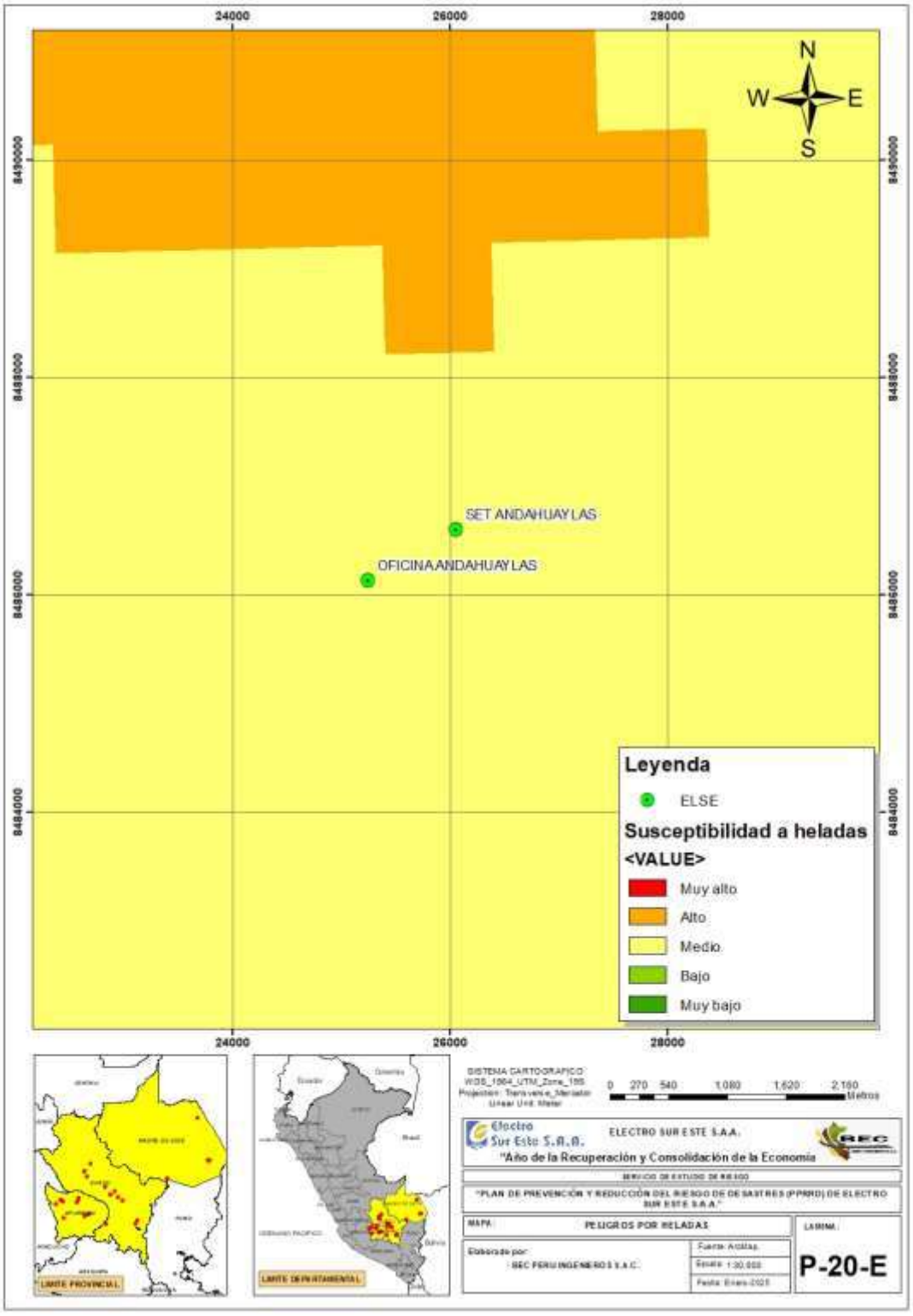
SET Chuquibambilla



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

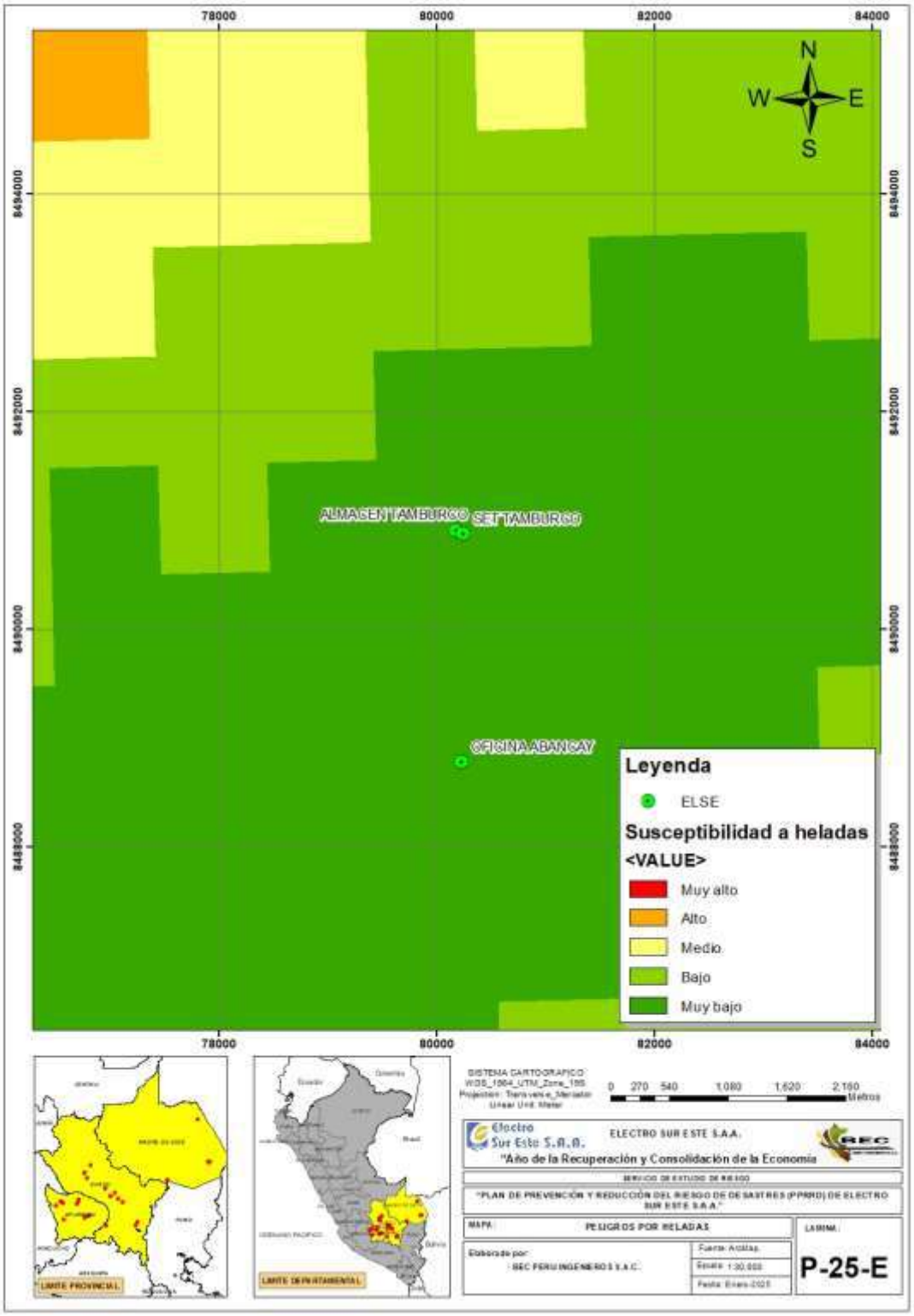
SET Andahuaylas



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

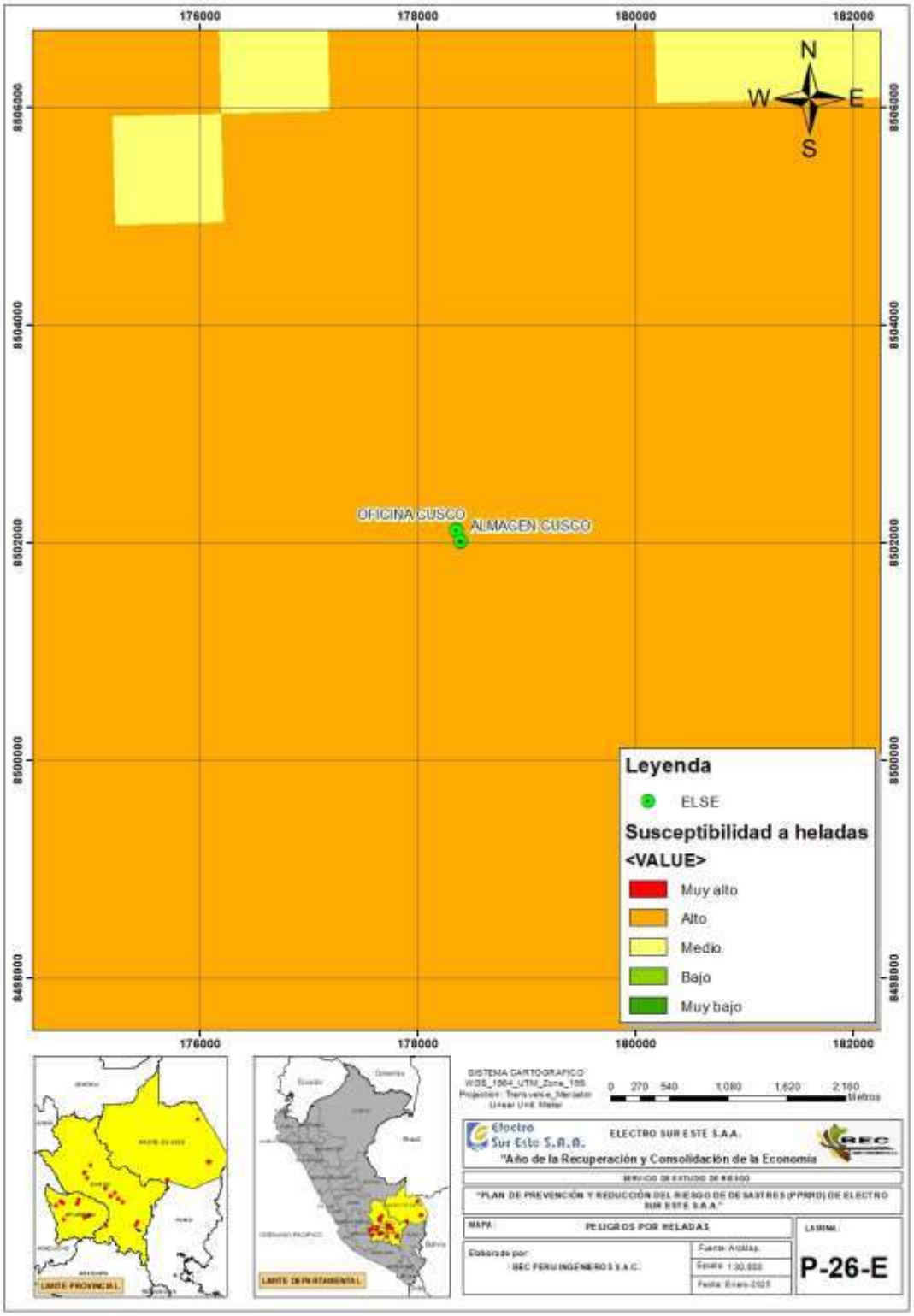
Almacén Tamburco



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

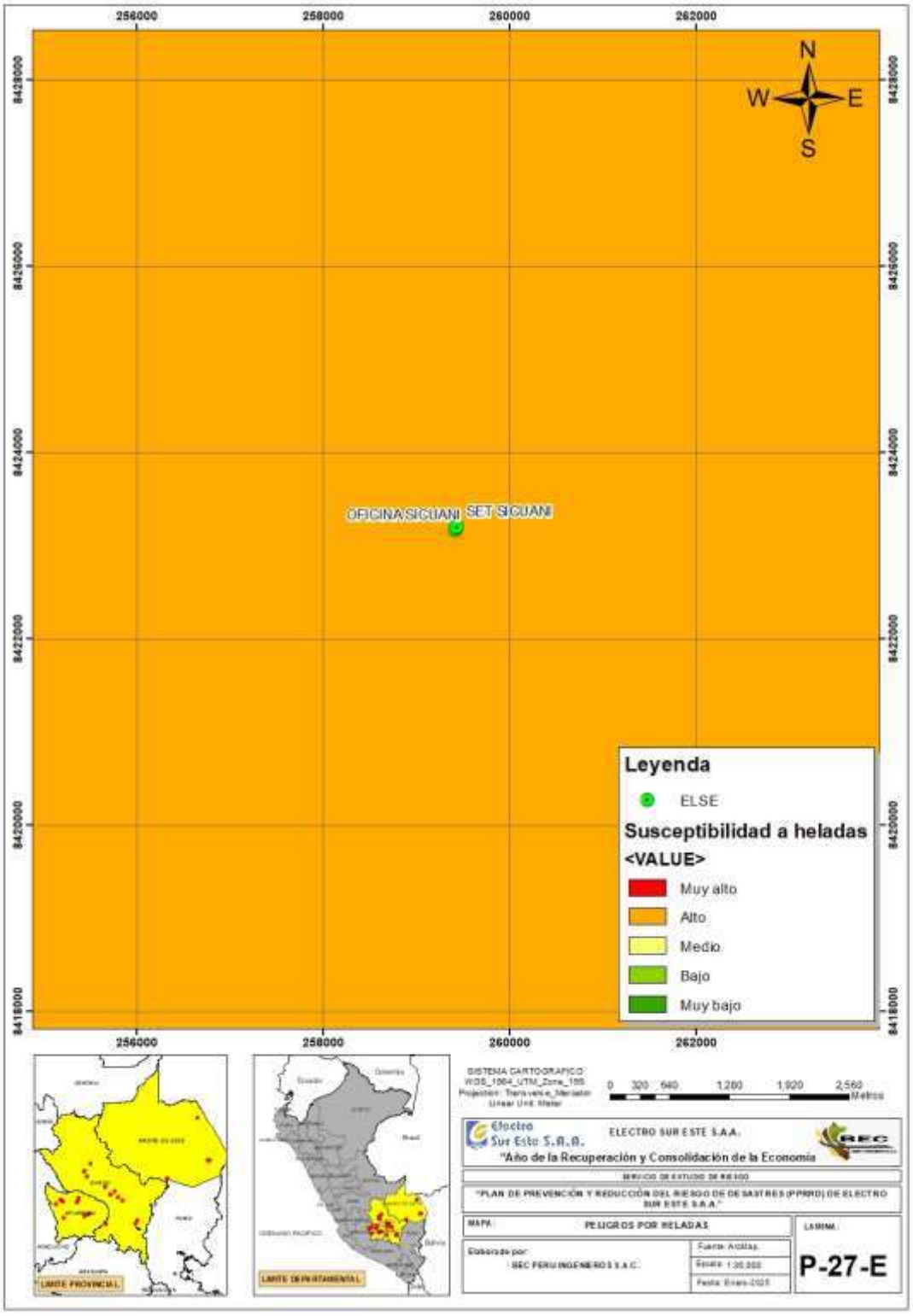
Oficina Cusco



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

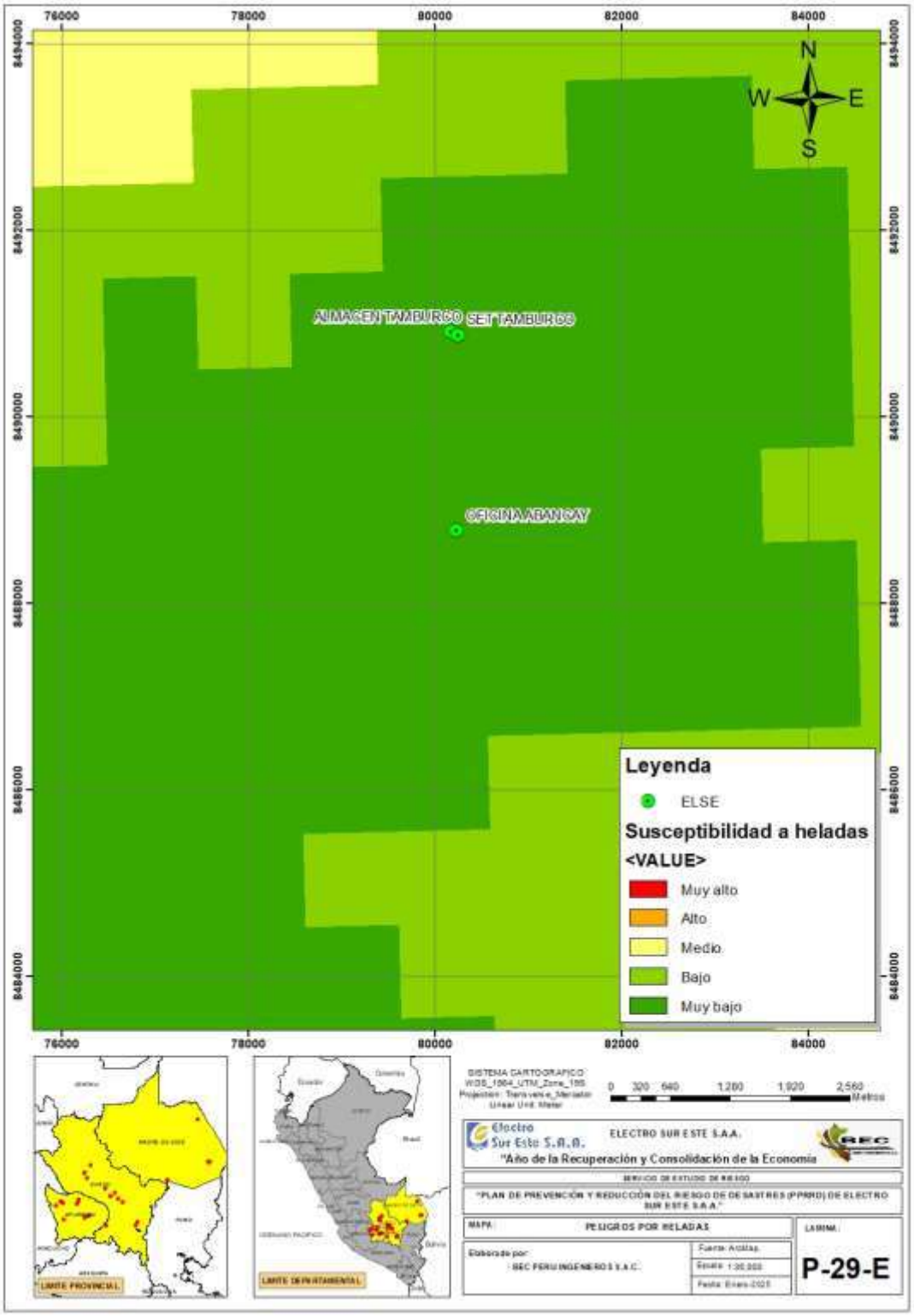
Oficina Sicuani



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

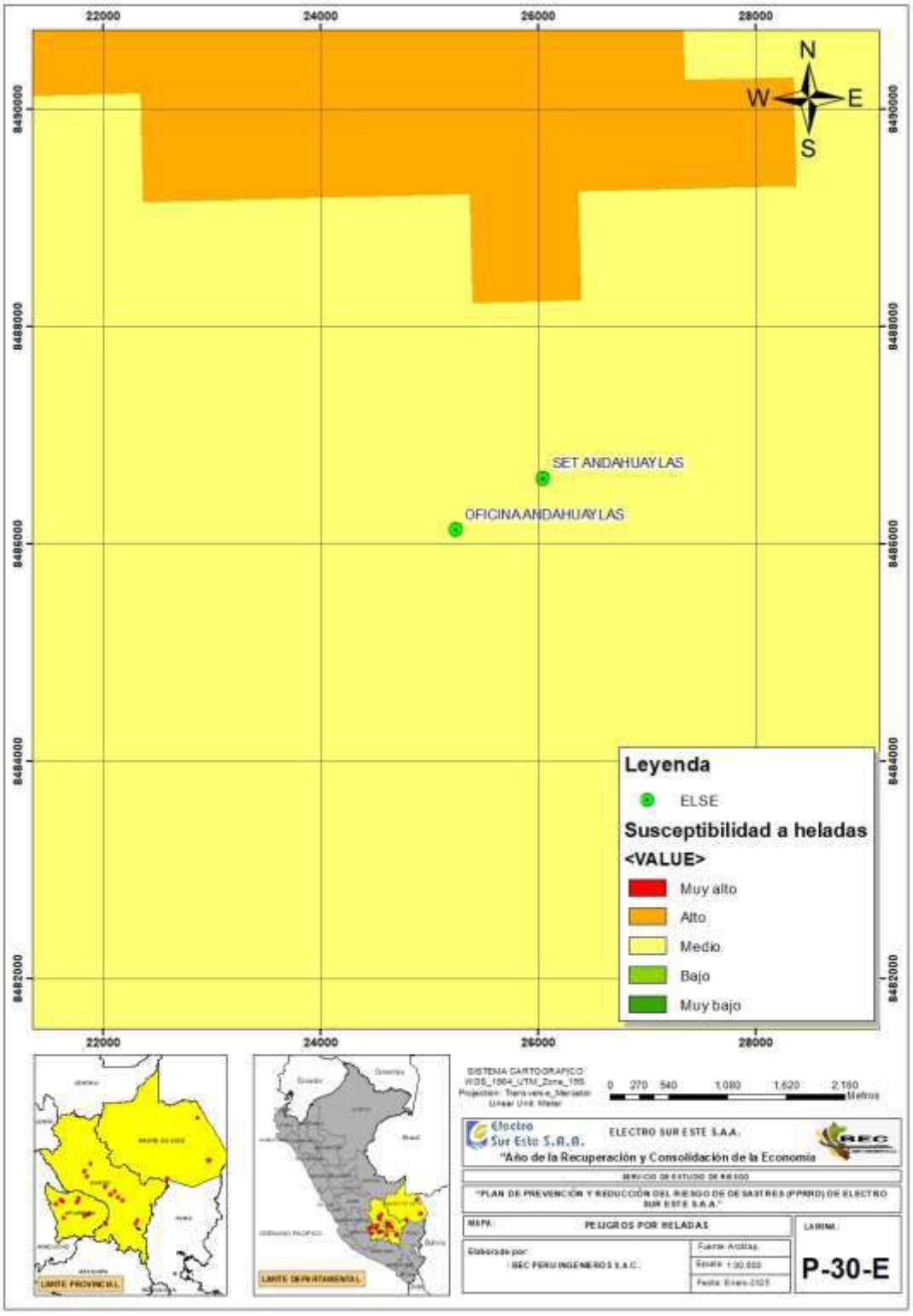
Oficina Abancay



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

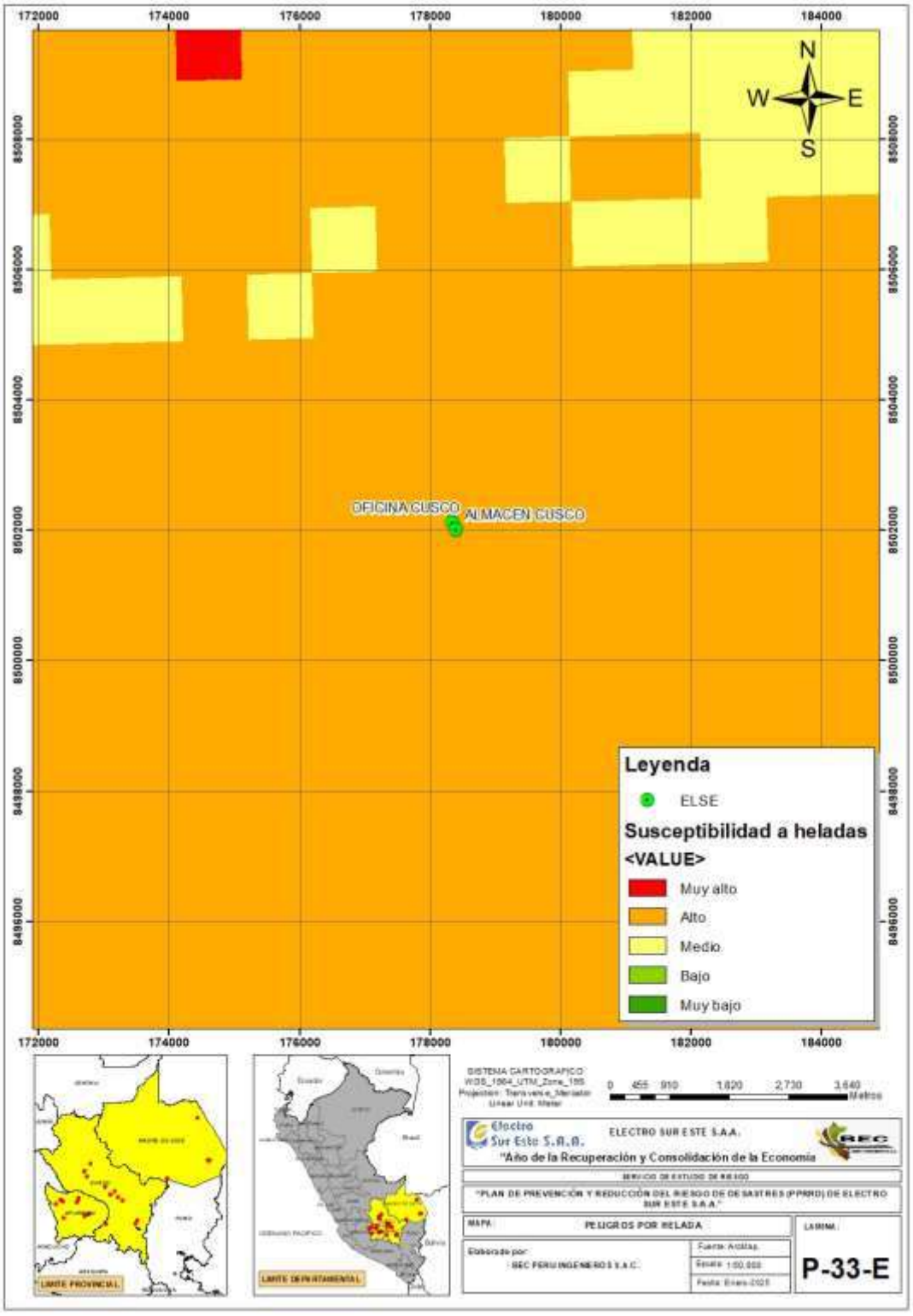
Oficina Andahuaylas



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Almacén Cusco



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

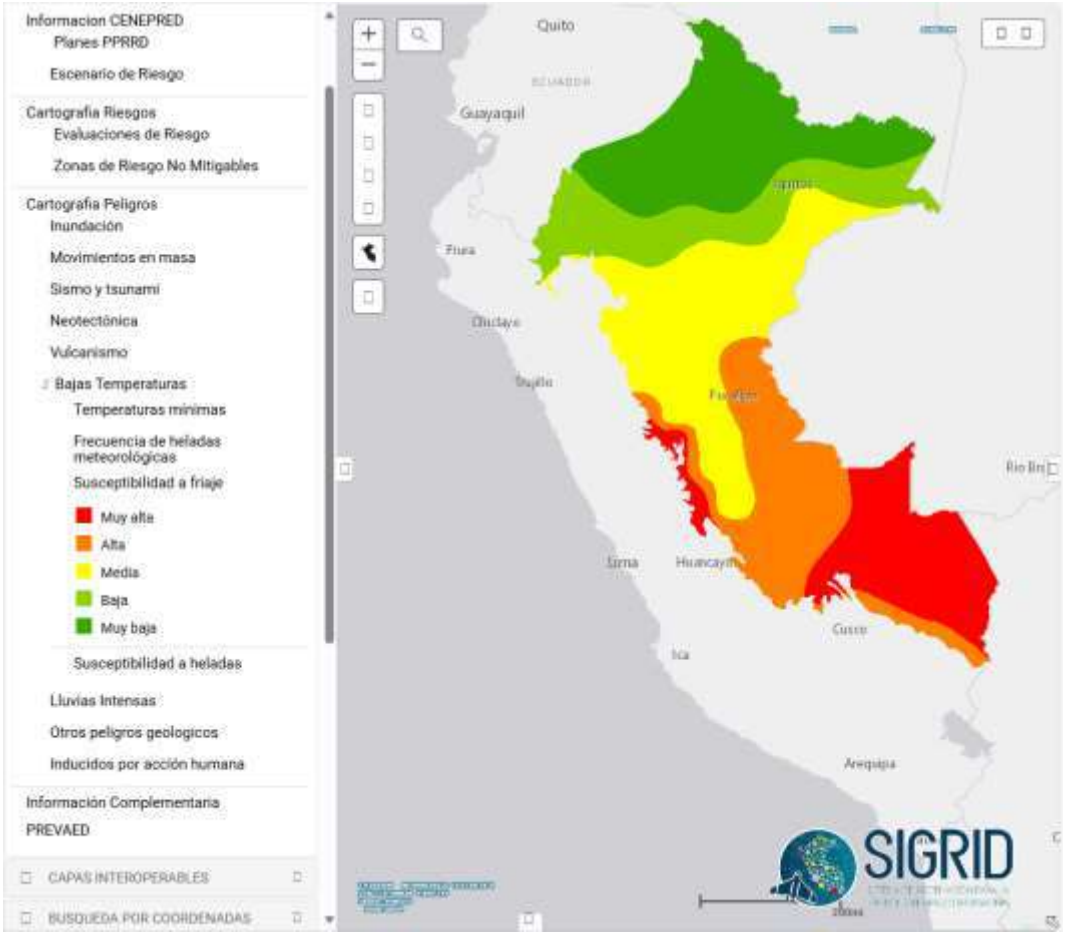
Análisis de peligro por friajes

América del Sur presenta una singularidad topográfica debido a la presencia de la Cordillera de los Andes, ésta ejerce una marcada influencia sobre los sistemas meteorológicos en varias escalas espaciales y temporales. El efecto más claro es el intercambio de masas de aire entre los trópicos y los extra trópicos.

Un episodio importante es la incursión de masas de aire frío y seco procedentes de la región polar hacia latitudes tropicales, generando heladas (región andina) y friajes (selva). Por su recurrencia y el impacto dañino en la población del Perú, este manual trata independientemente otros fenómenos como las nevadas y granizadas.

Es definido como un frente frío y seco que avanza sobre la Amazonia Central en época de menor precipitación. La temperatura del aire decrece en horas, hasta en 10° o más en el caso de la temperatura máxima y alcanza valores de 10°C, o menos en el caso de la temperatura mínima, que son extremadamente bajos para los trópicos (amazonia); generalmente estos friajes o vientos de alta velocidad y tormentas, lo que aumenta la sensación térmica de frío.

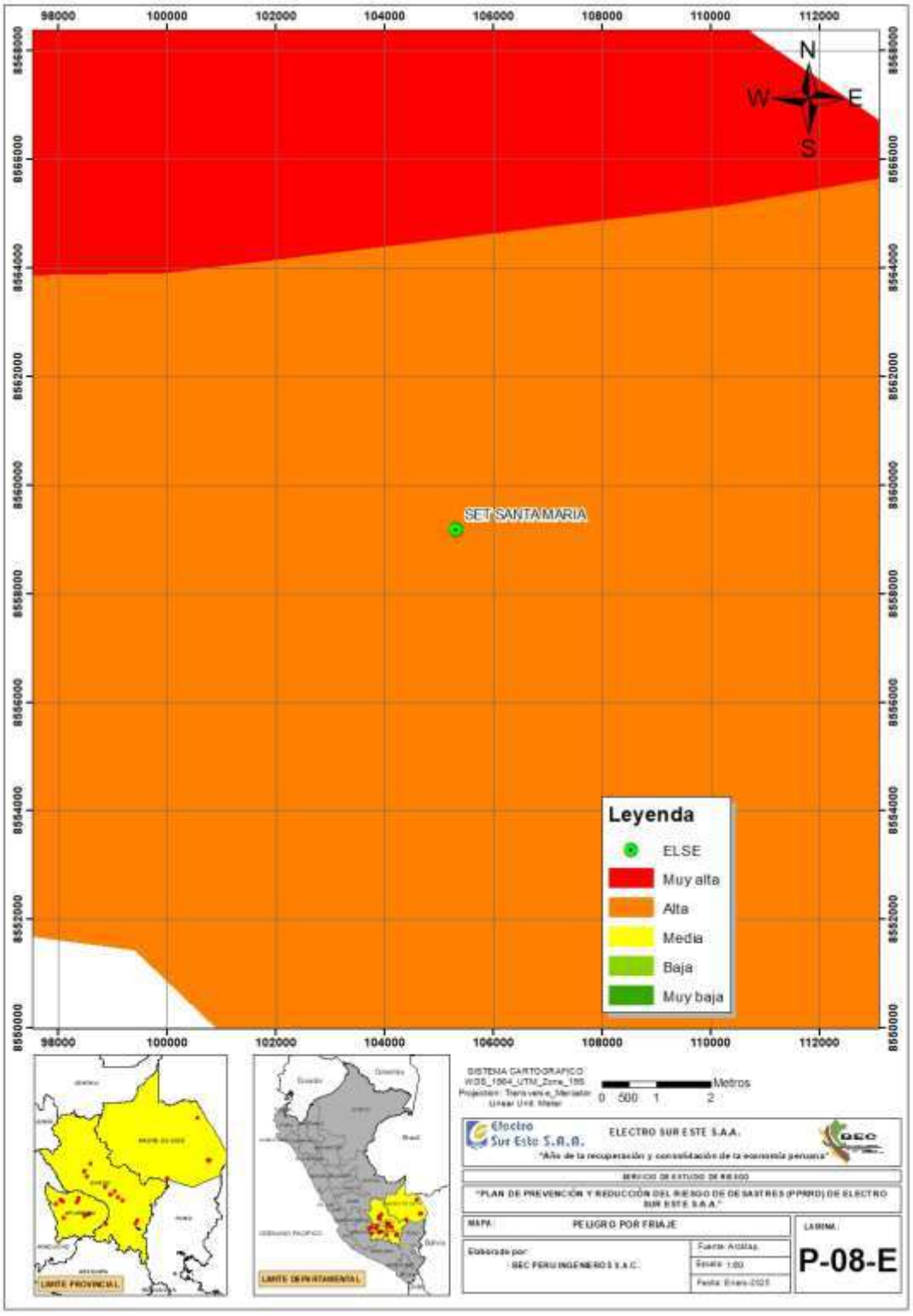
Imagen 40: Mapa de Friaje del Perú



Fuente: Plataforma de SIGRID-CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

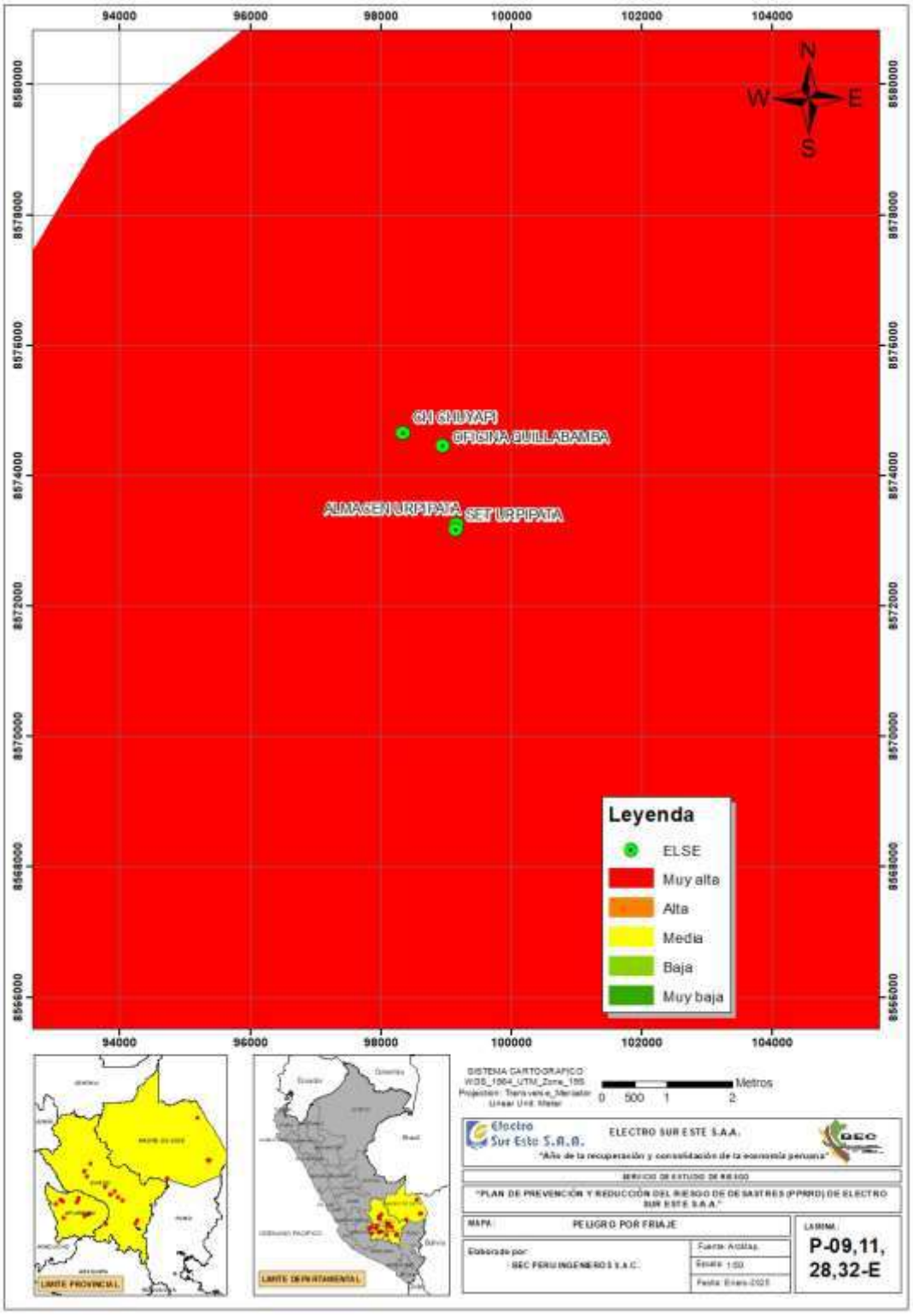
SET Santa María



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

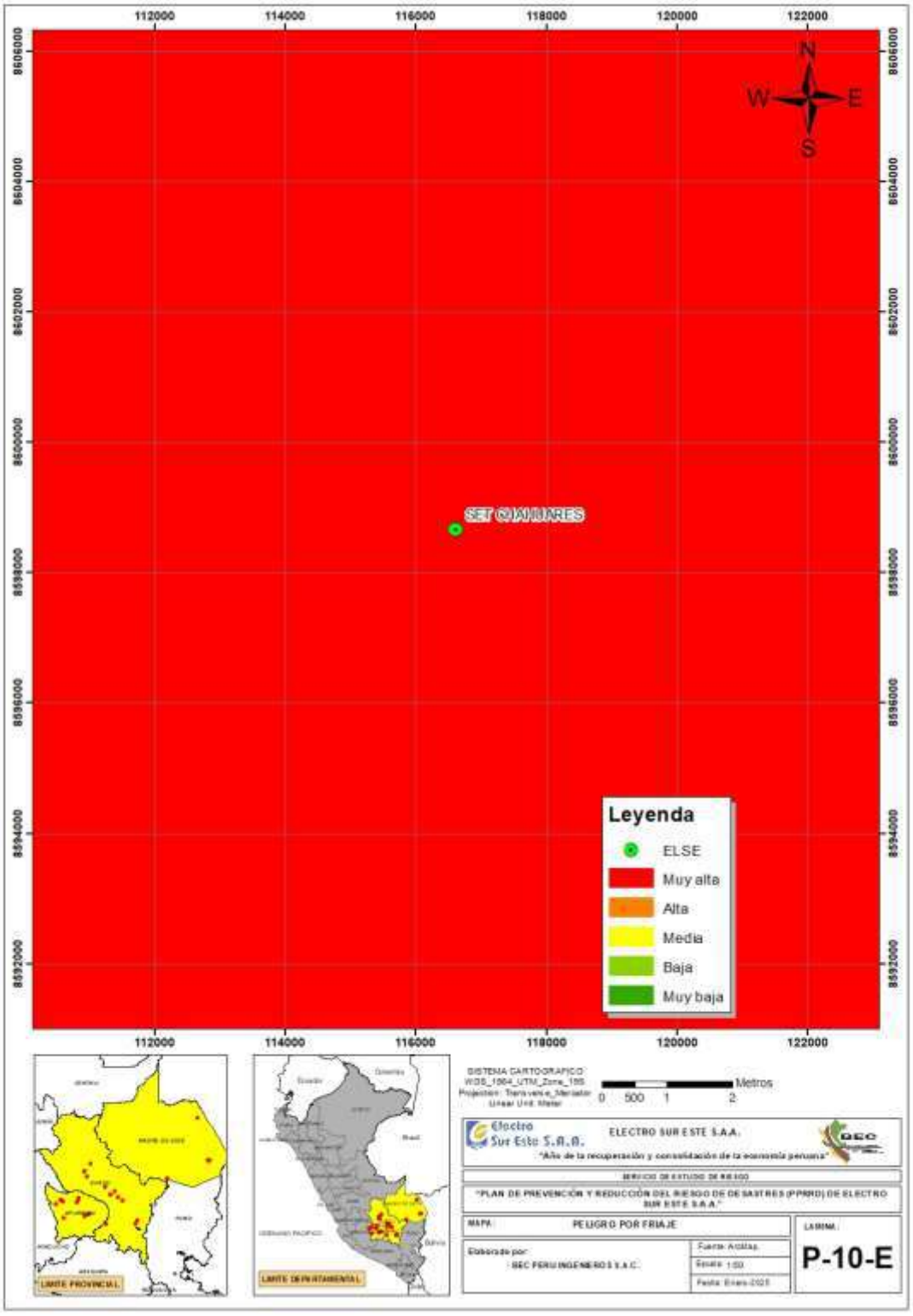
SET Urpipata



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

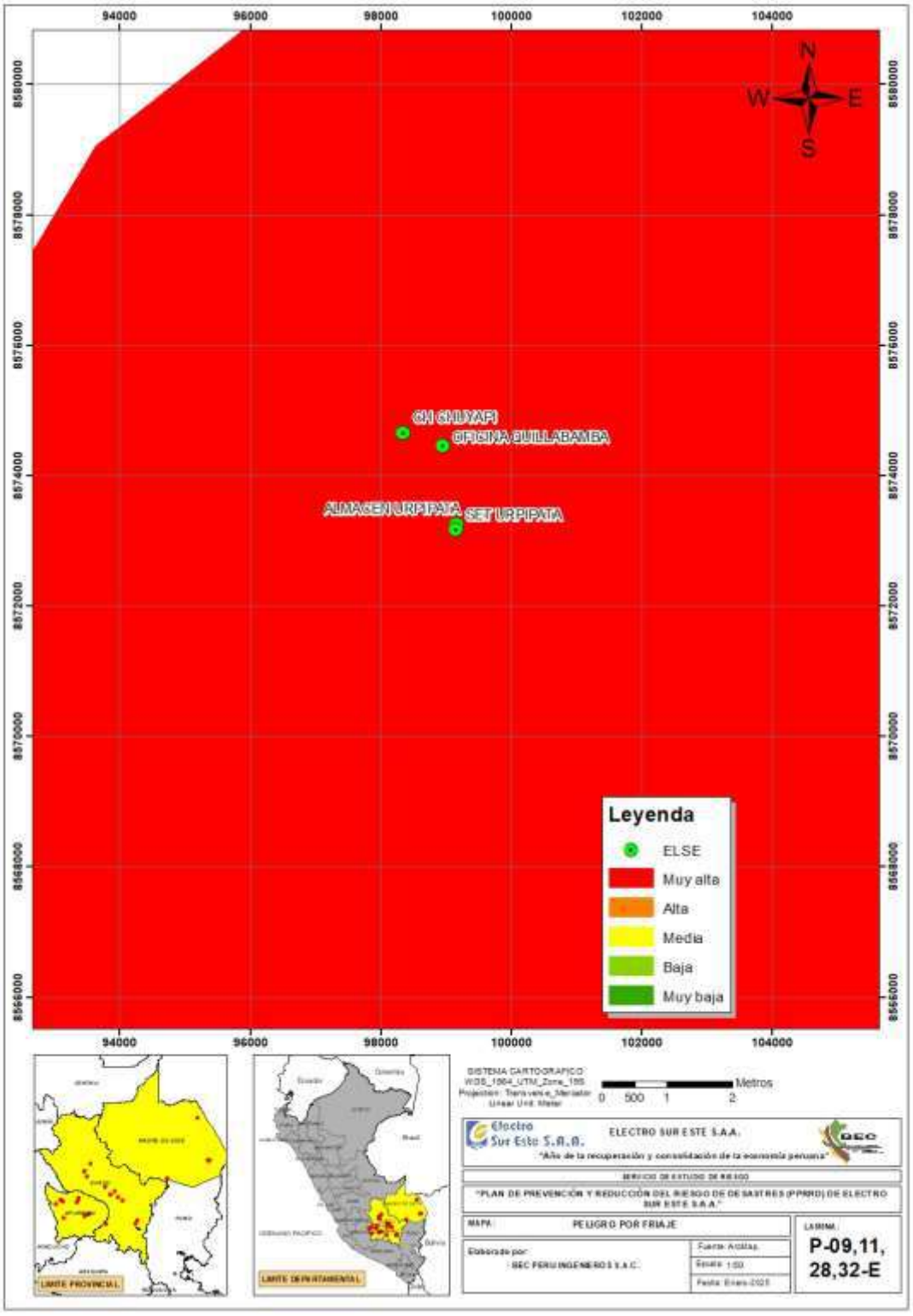
SET Chahuares



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

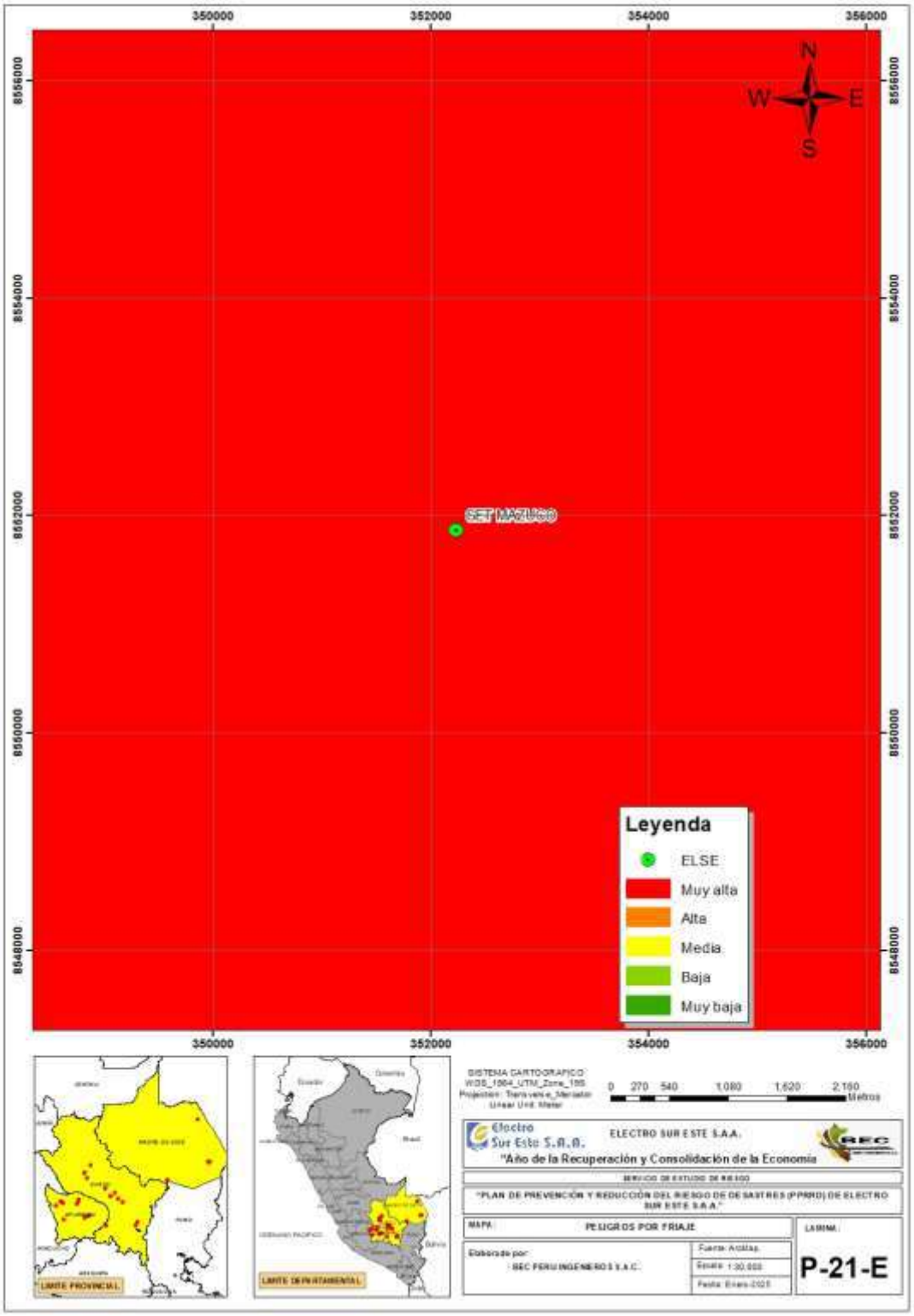
CH Chuyapi



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

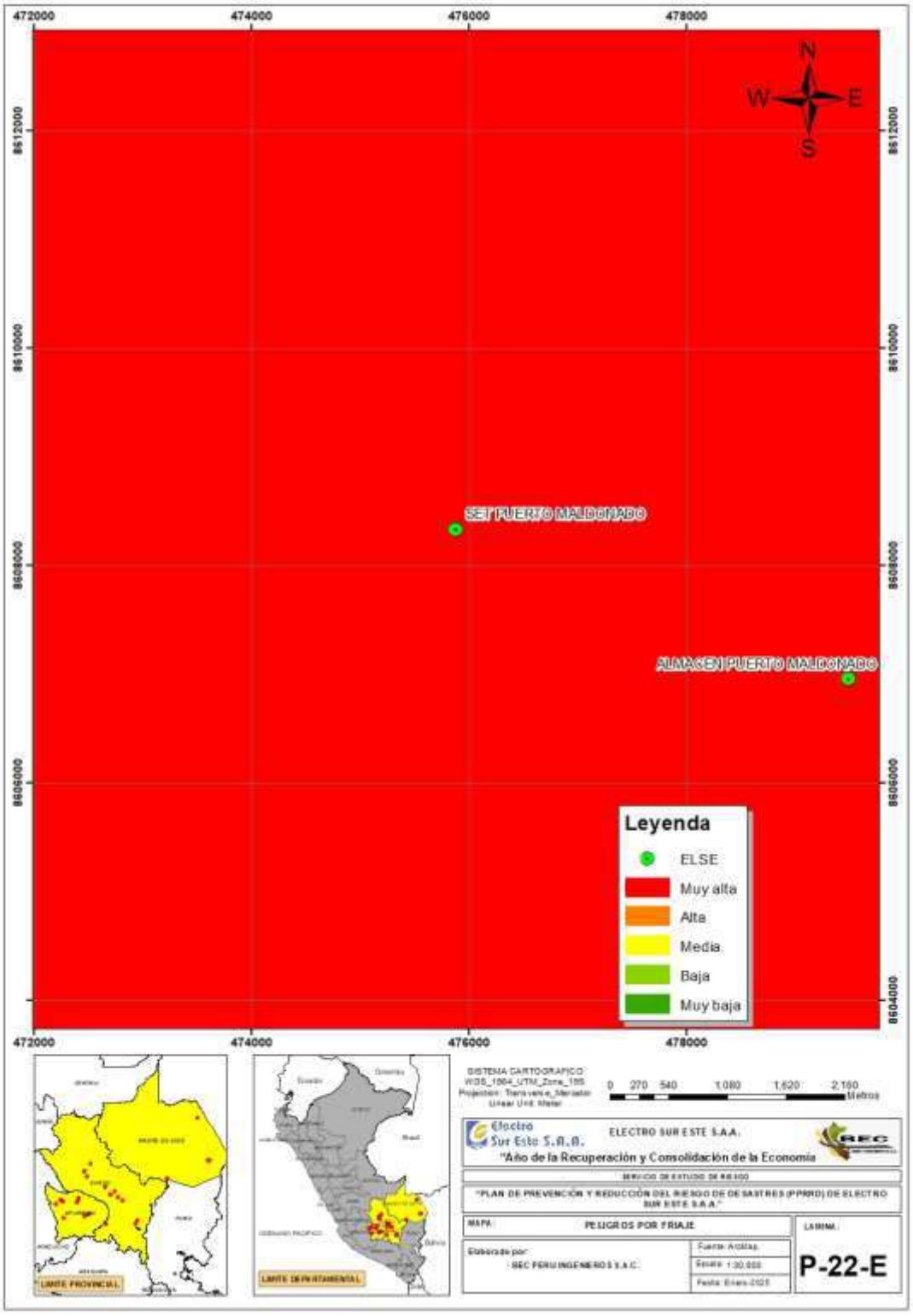
SET Mazuco



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

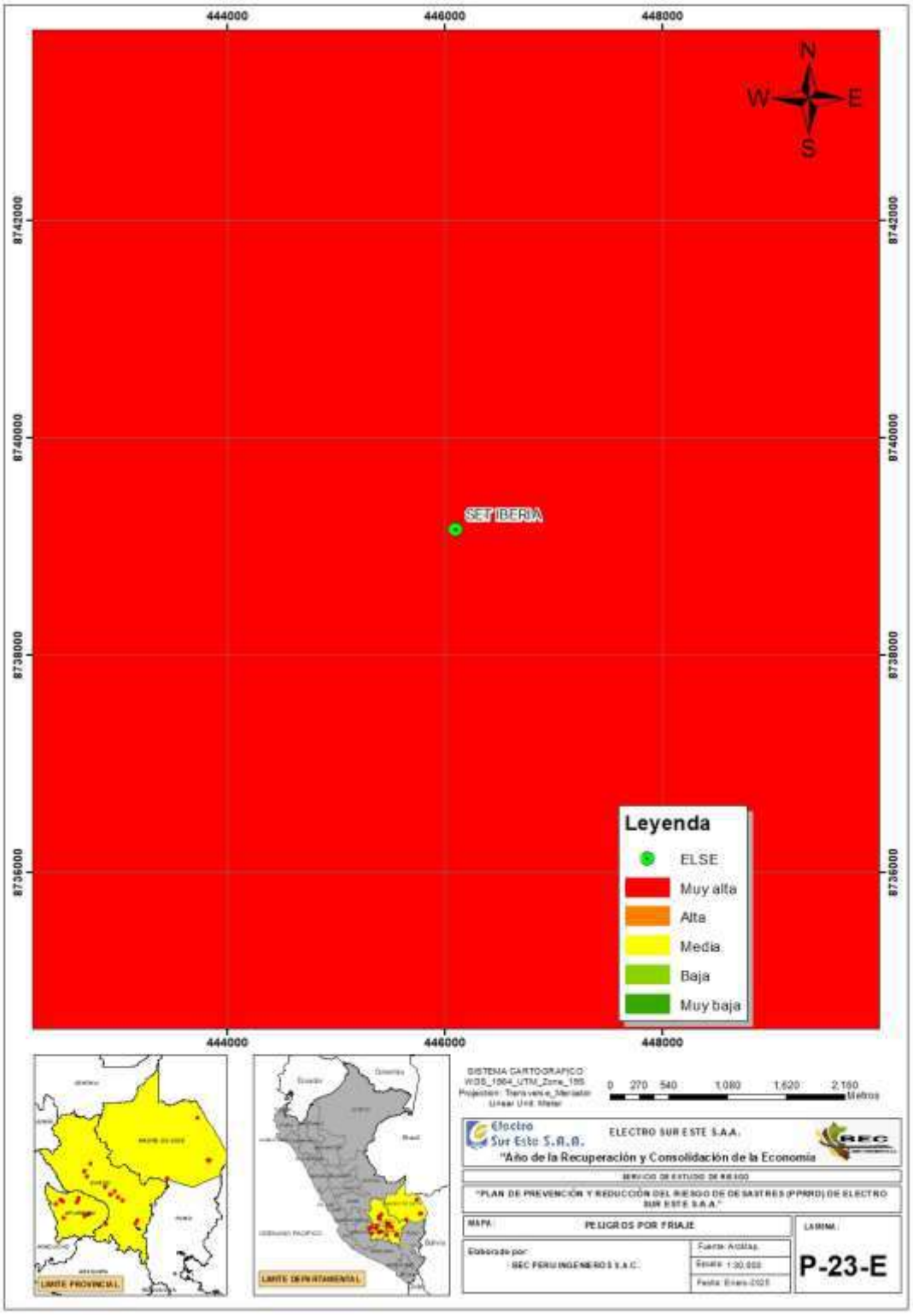
SET Puerto Maldonado



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

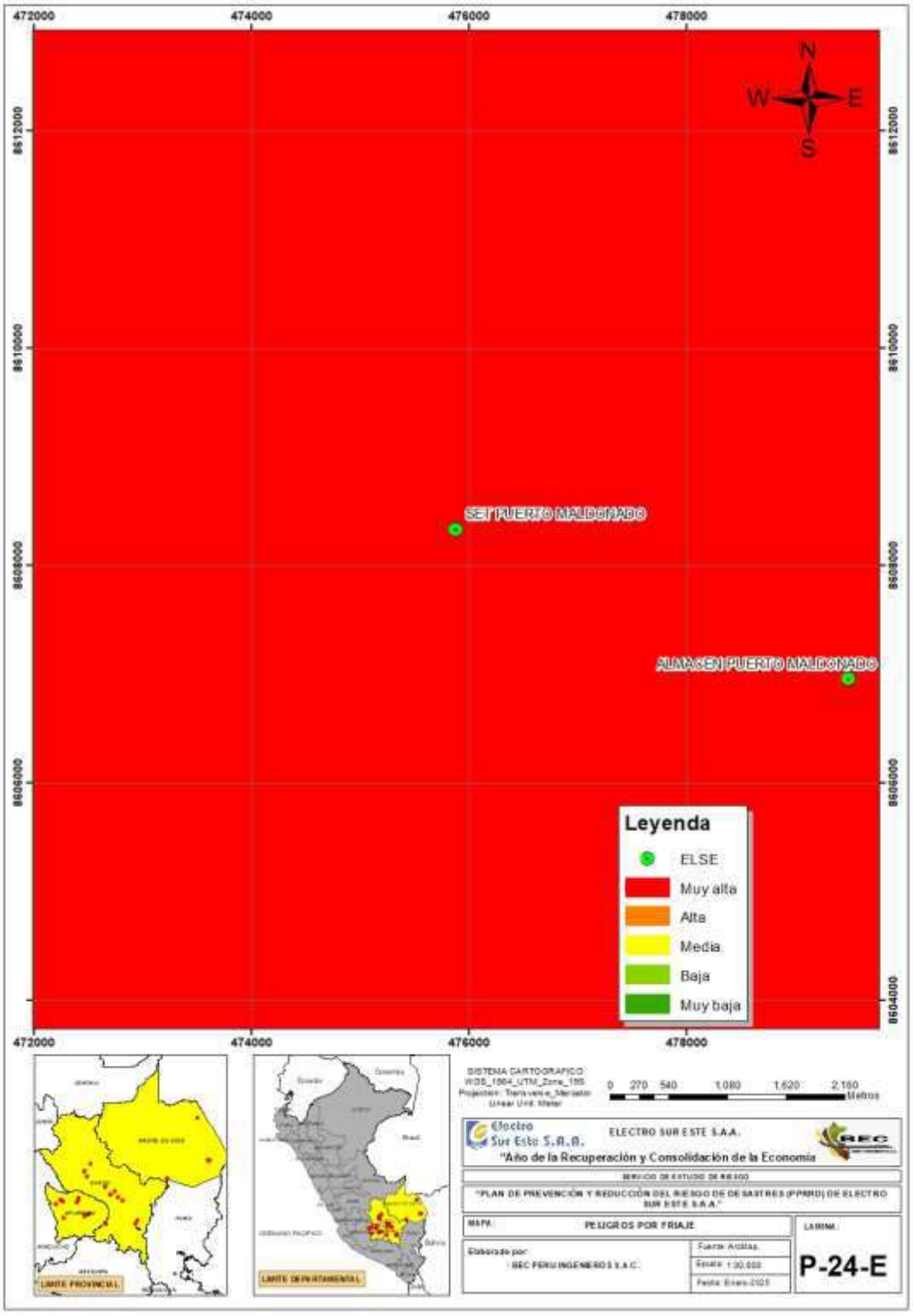
CT Iberia



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

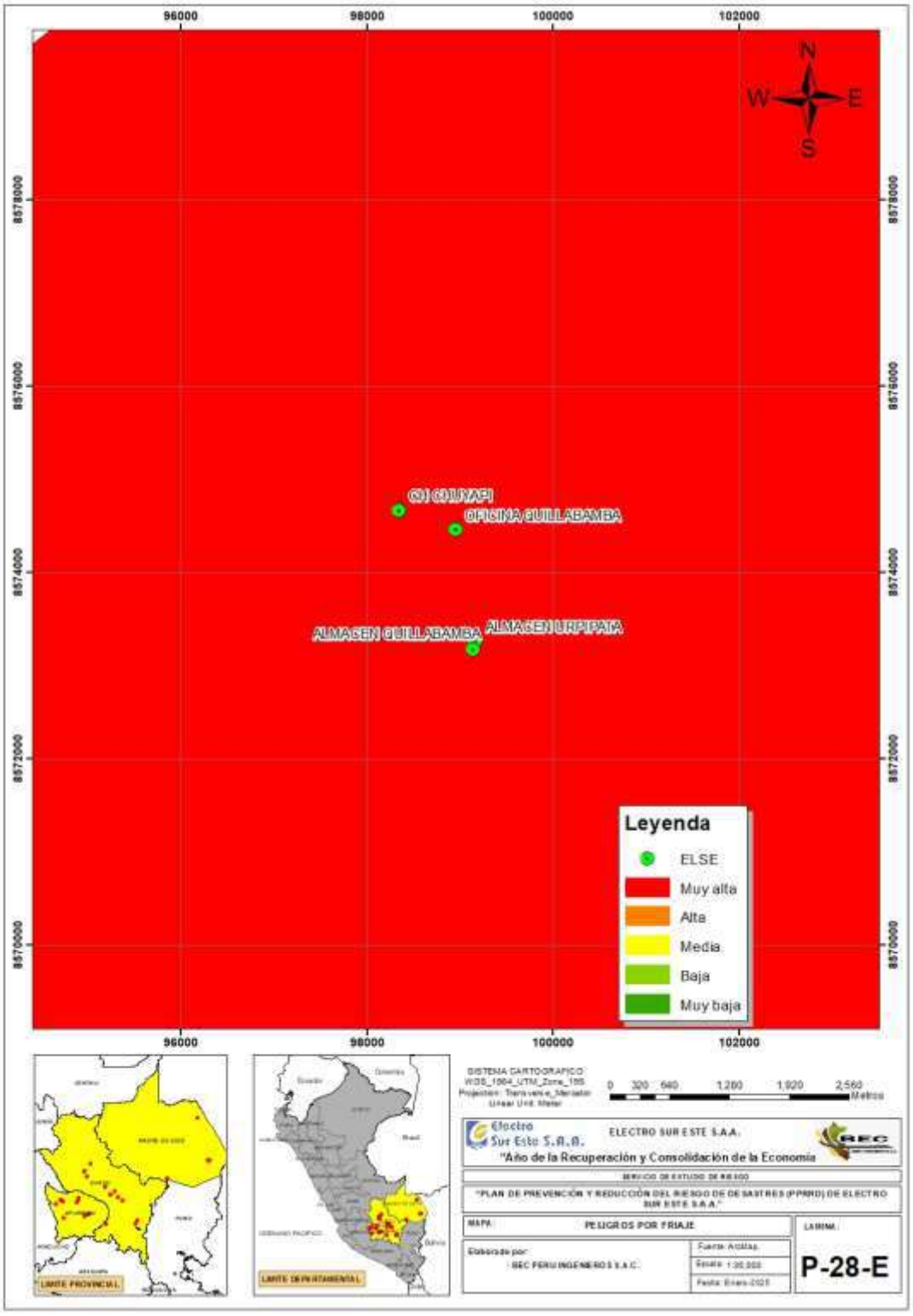
Almacén Puerto Maldonado



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

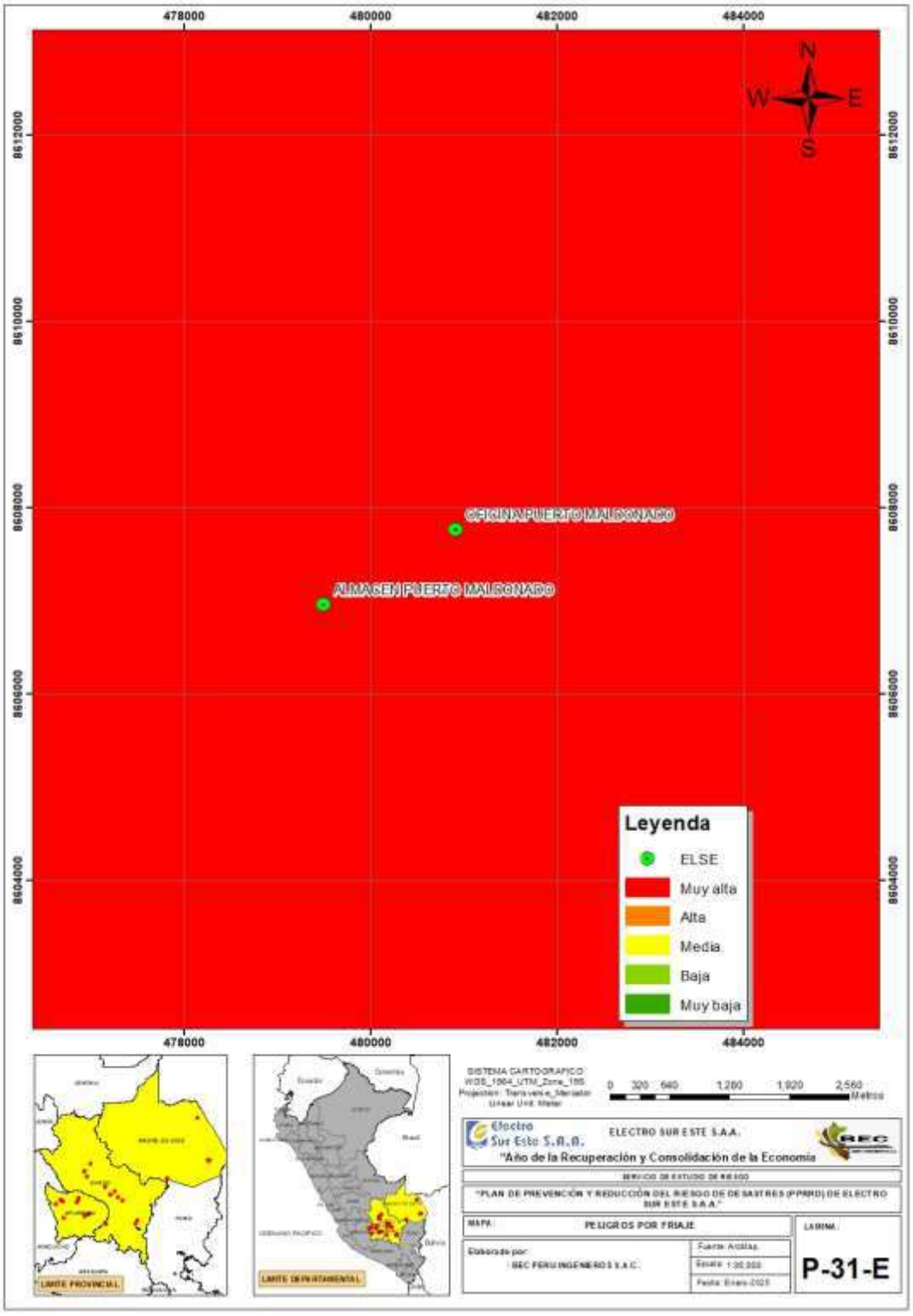
Oficina Quillabamba



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

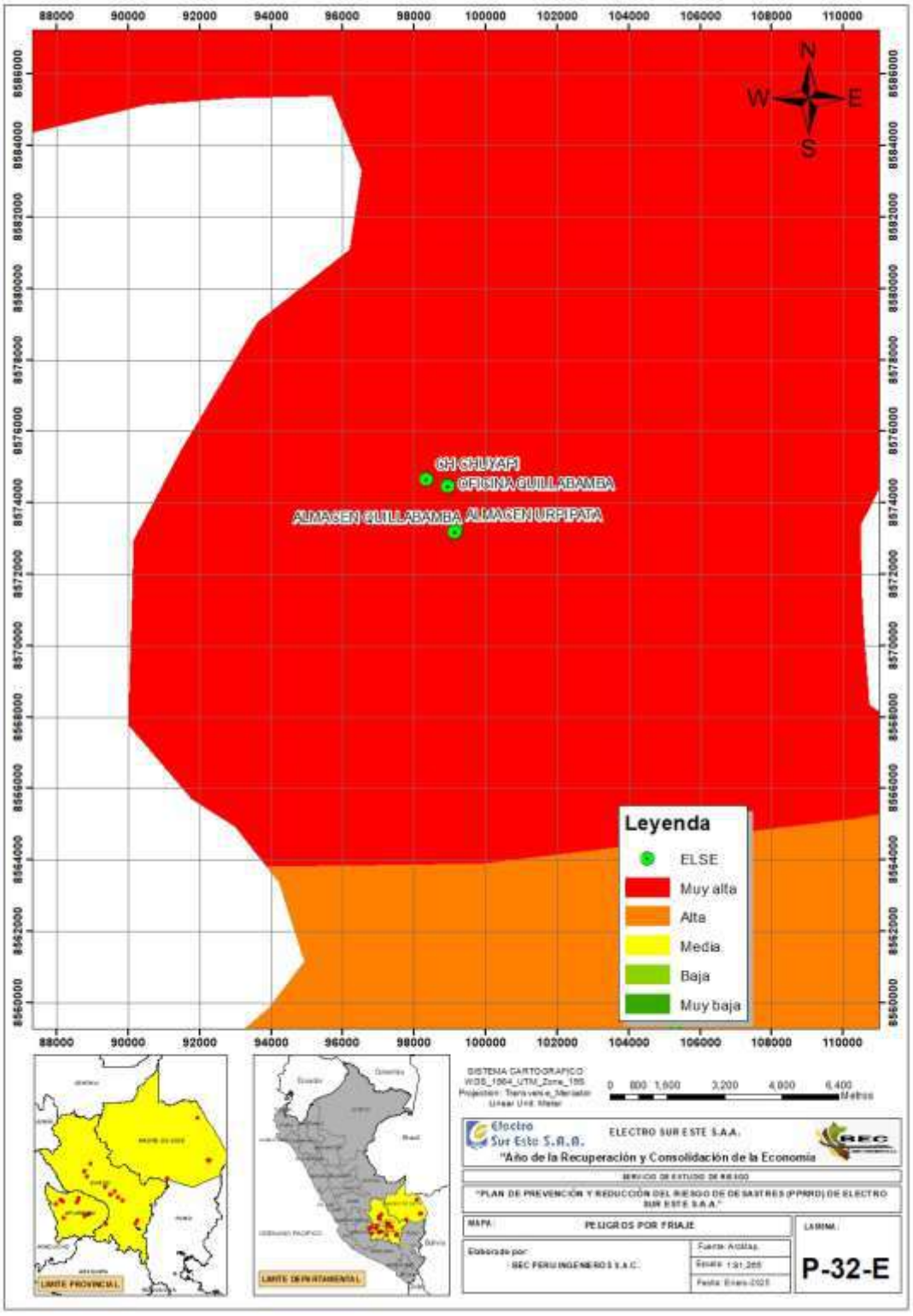
Oficina Puerto Maldonado



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Almacén Urpipata



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

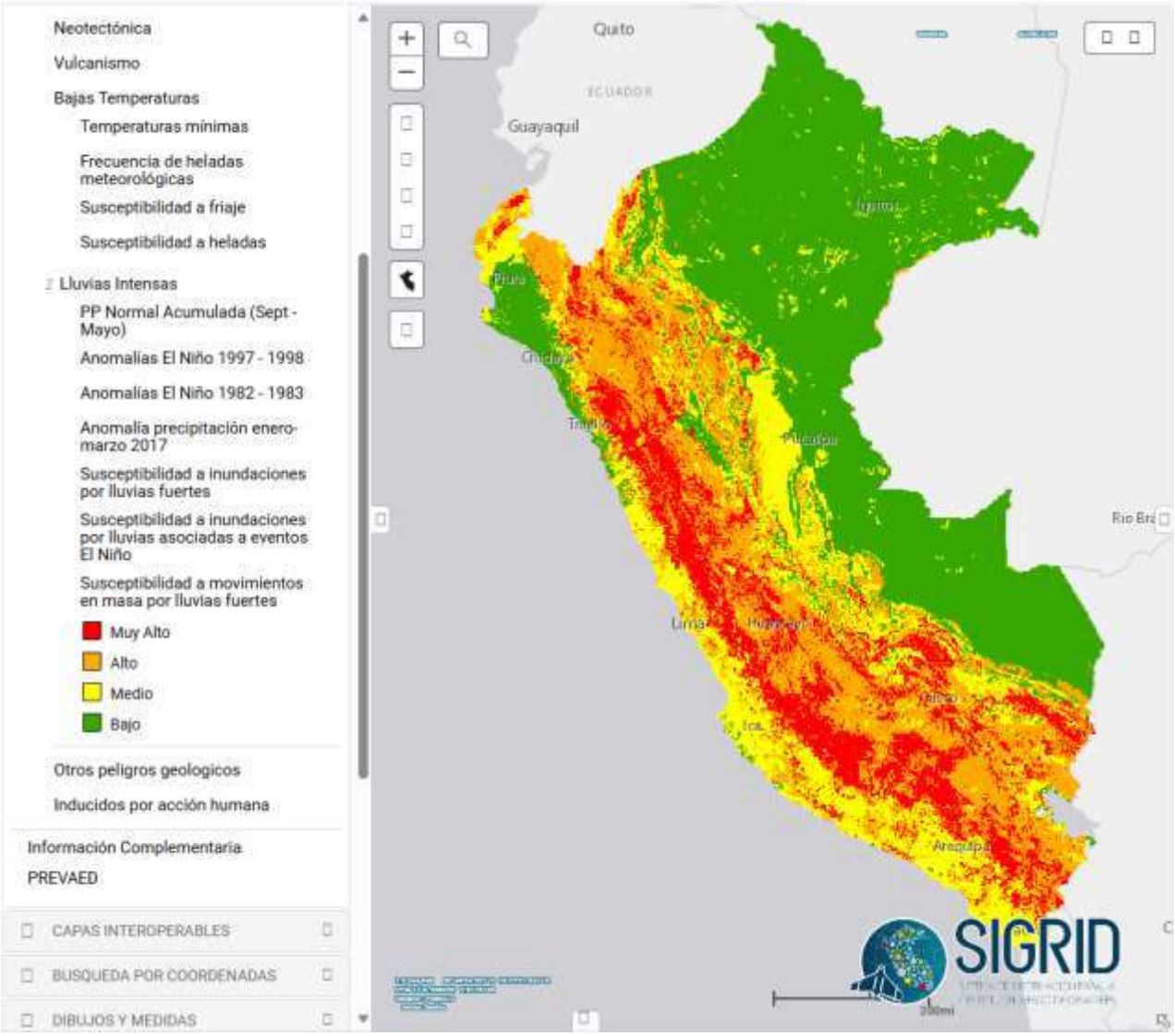
Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Análisis de peligro por Lluvias intensas

Las lluvias intensas son precipitaciones de agua líquida en forma de gotas que caen con velocidad apreciable y de modo continuo. Según el tamaño de las gotas se califican de llovizna, lluvia o chubasco.

Se pueden clasificar por su intensidad: Fuertes, Muy fuertes, torrenciales.

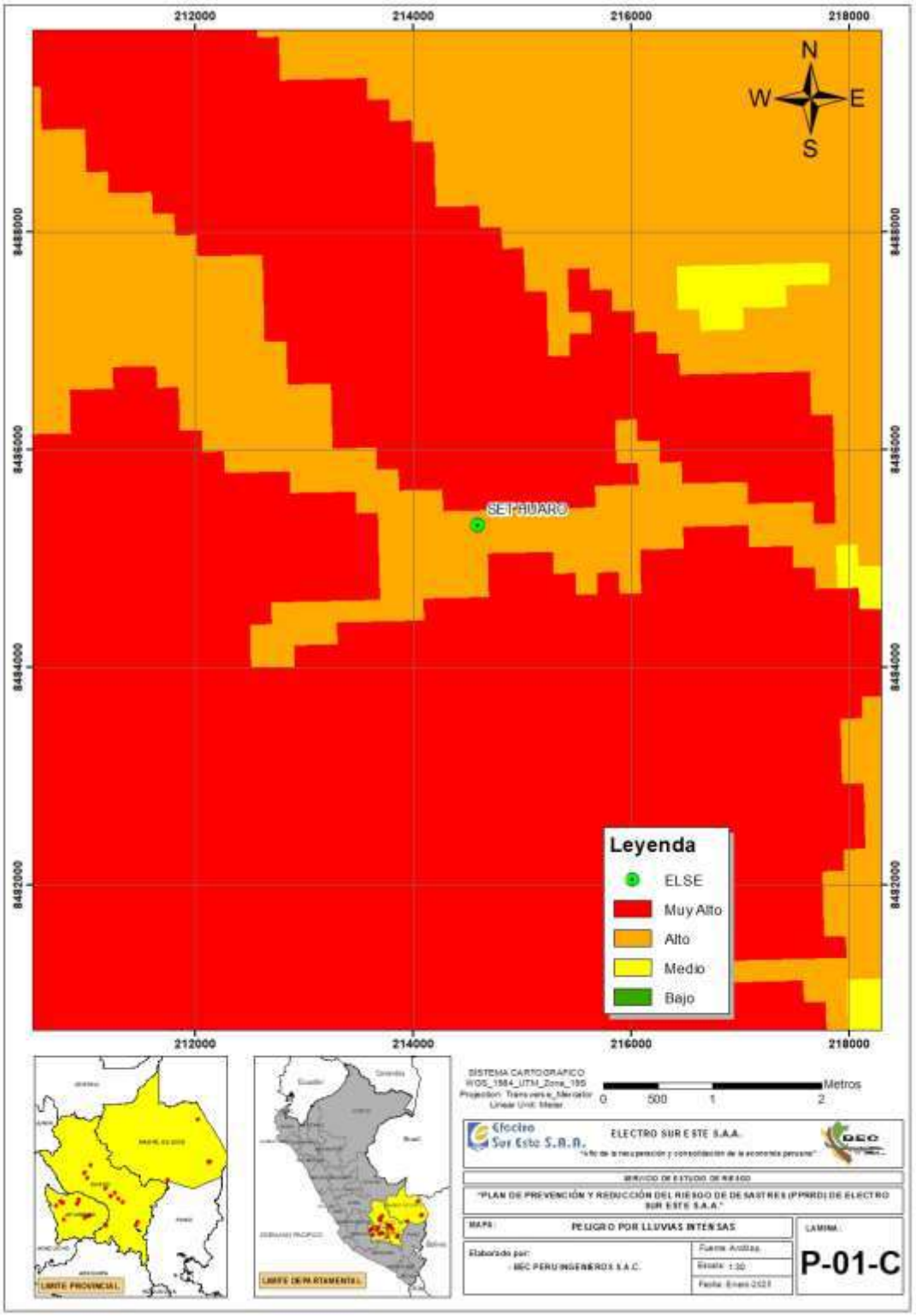
Imagen 41: Mapa de lluvias intensas del Perú



Fuente: Plataforma de SIGRID-CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

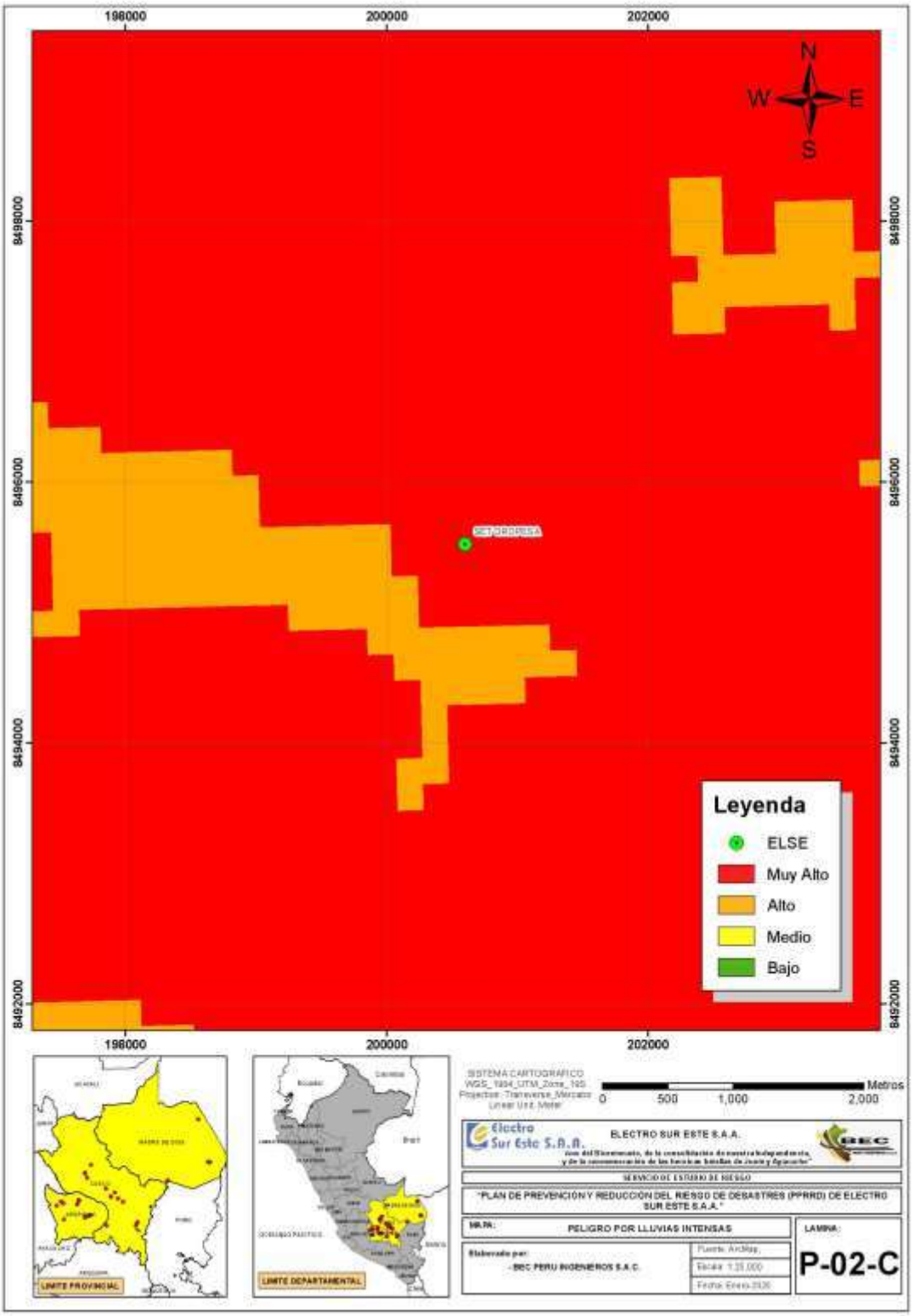
SET Huaro



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

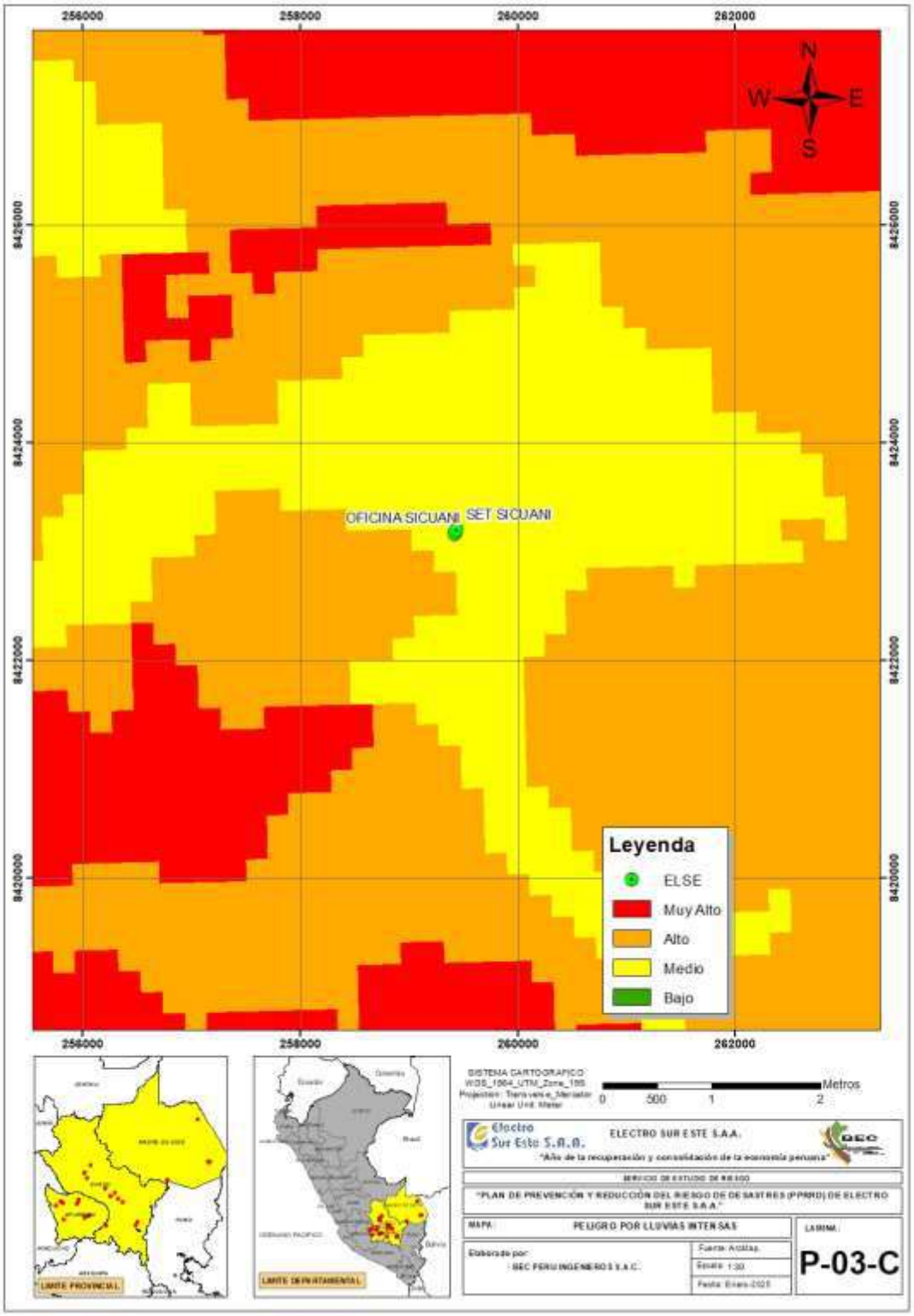
SET Oropesa



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

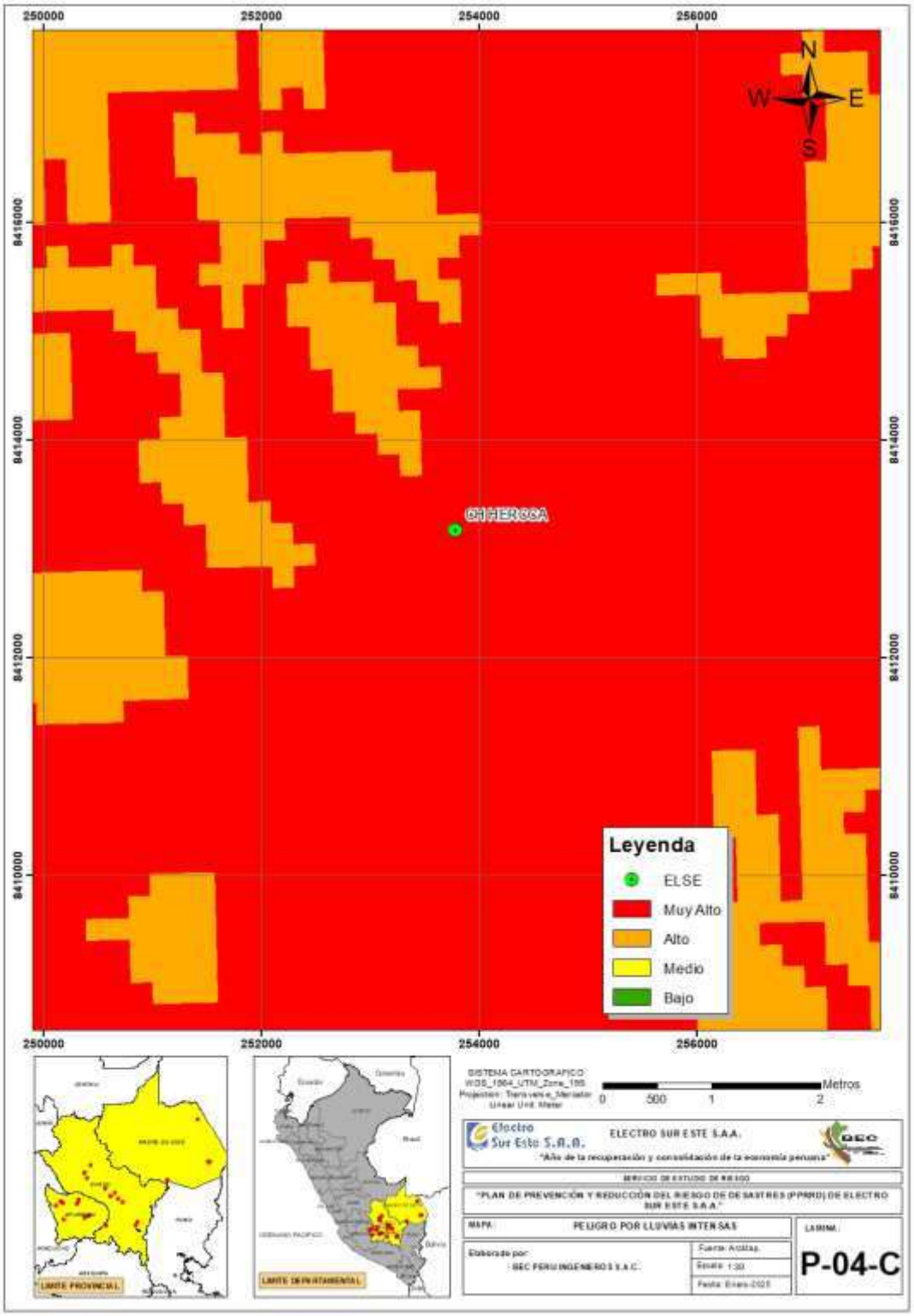
SET Sicuani



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

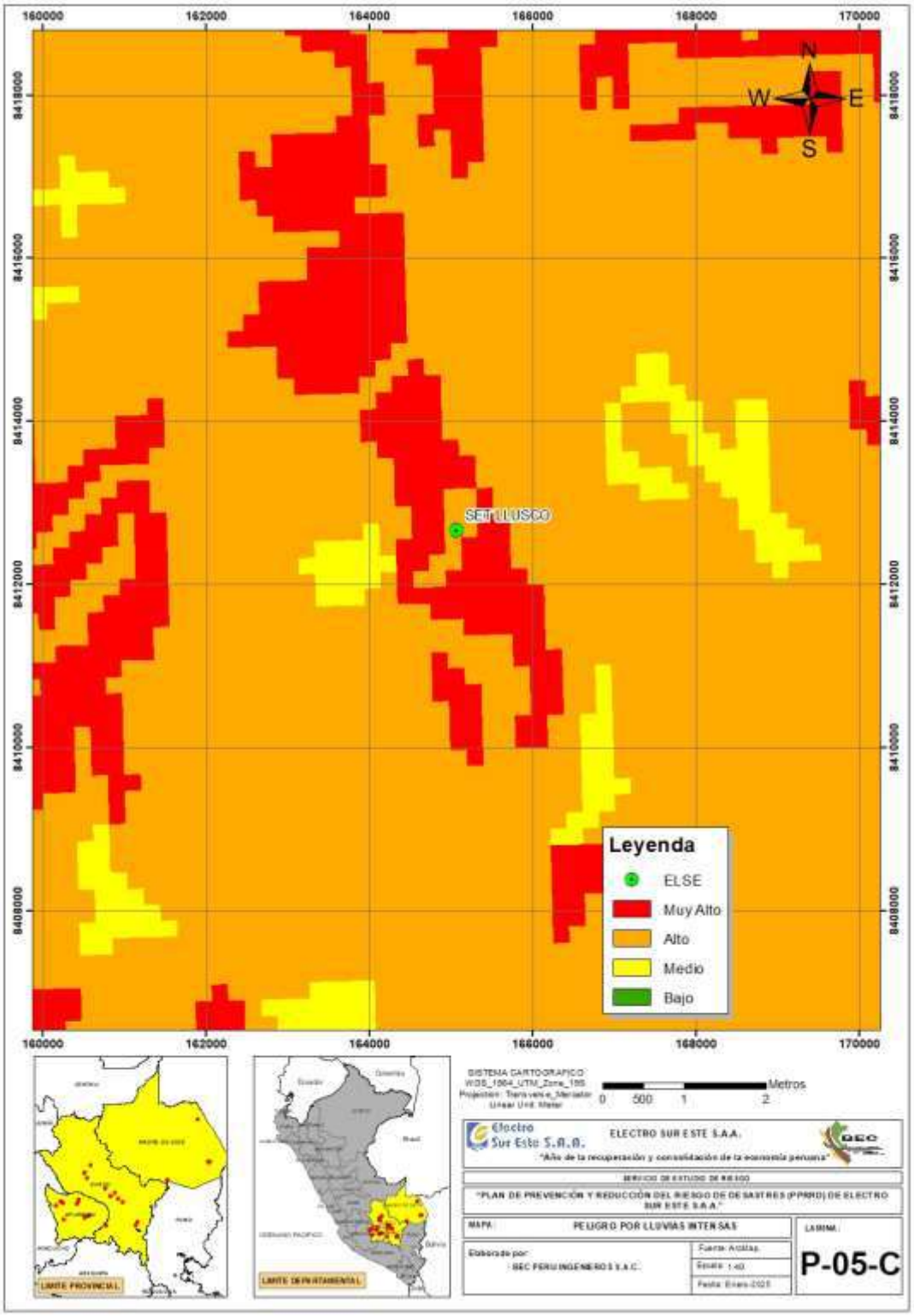
CH Hercca



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

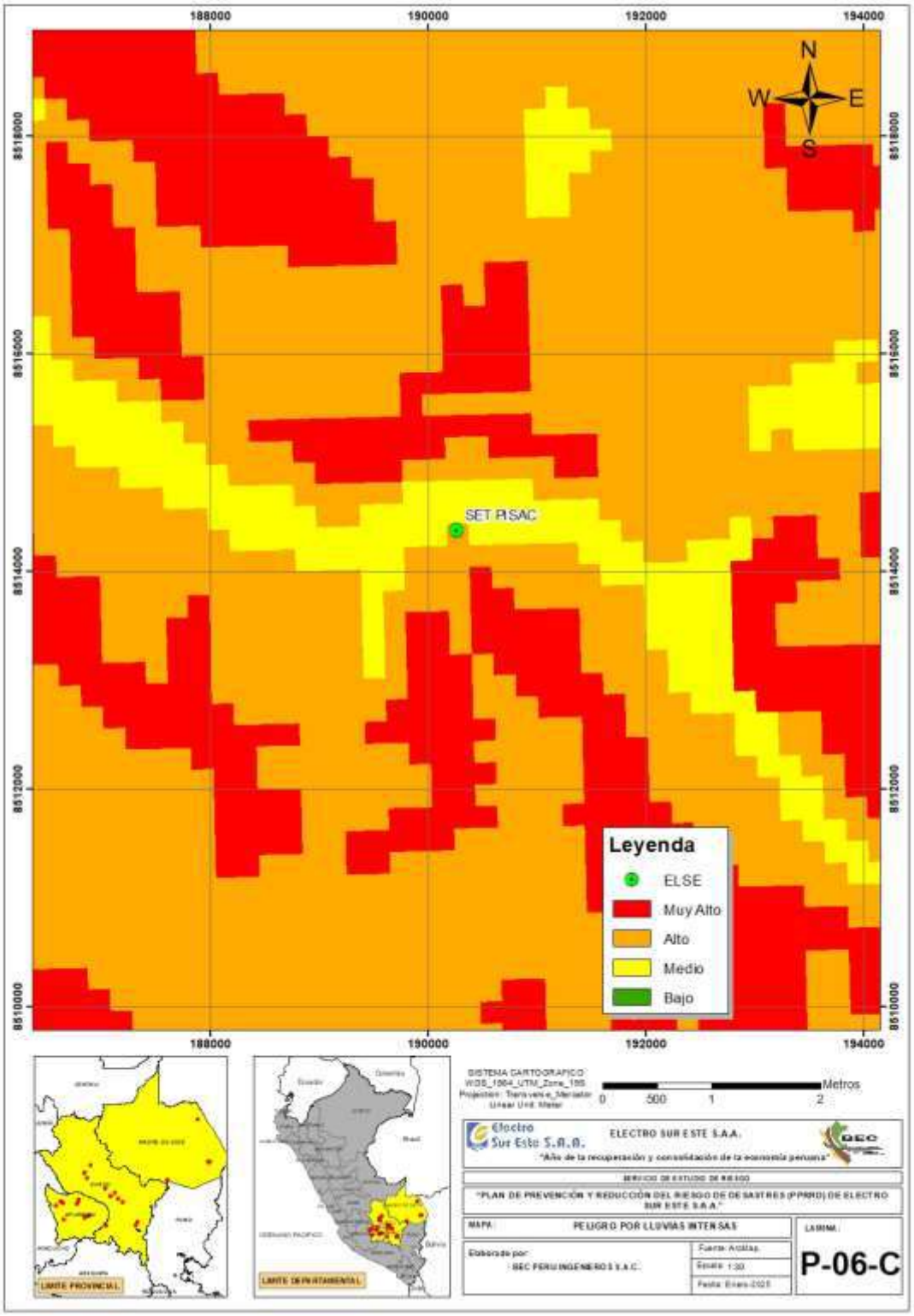
SET Llusco



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

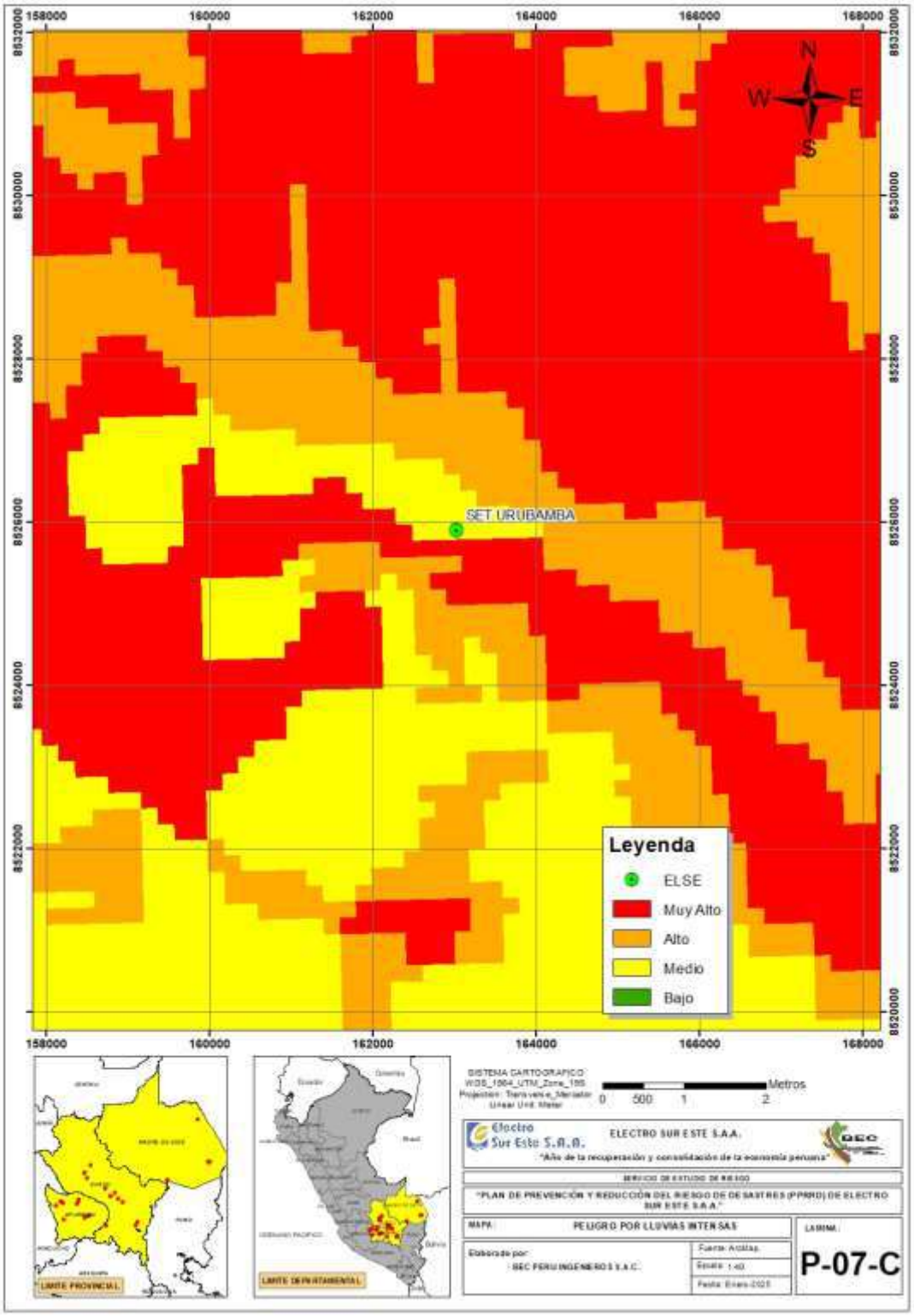
SET Pisac



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

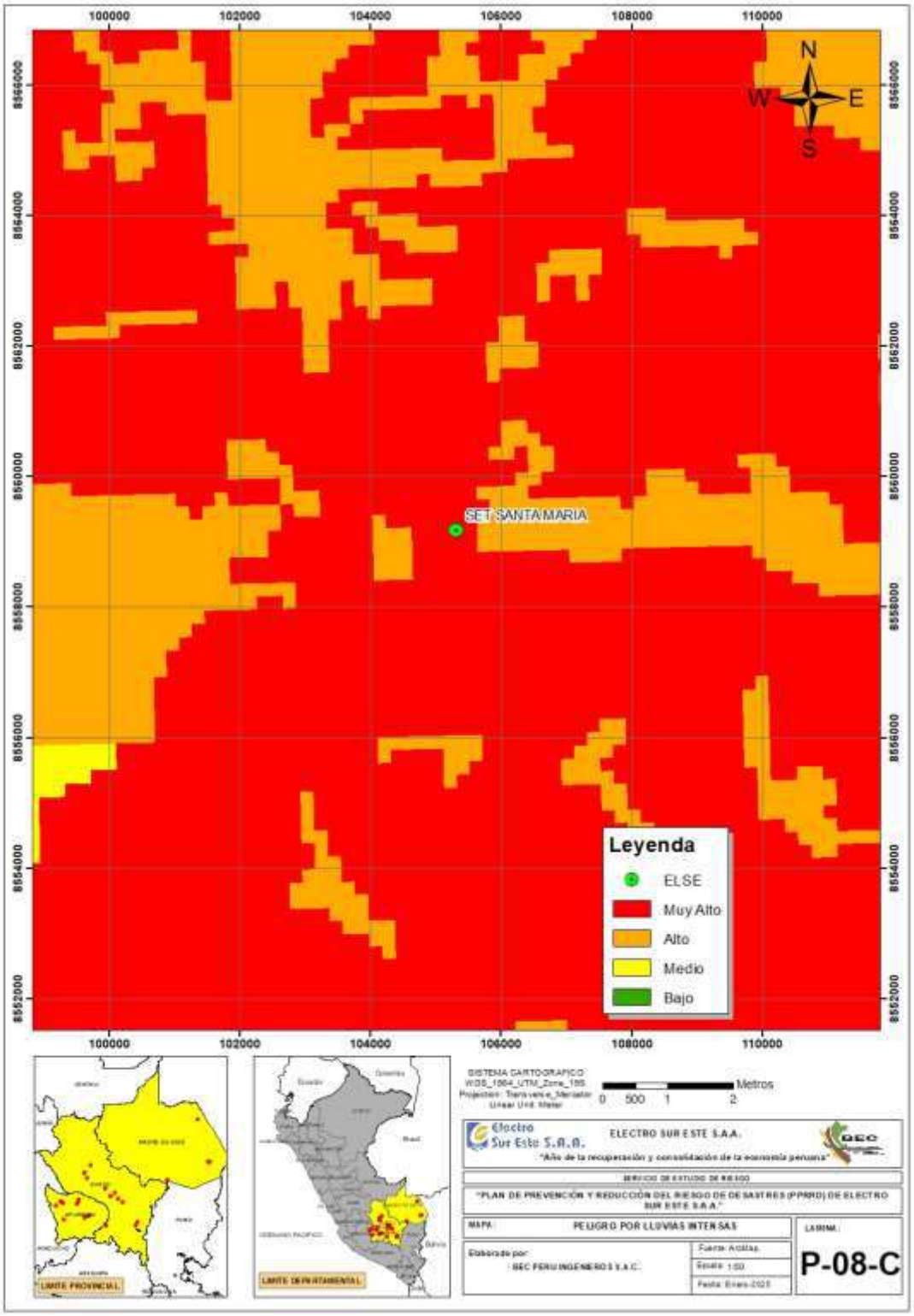
SET Urubamba



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

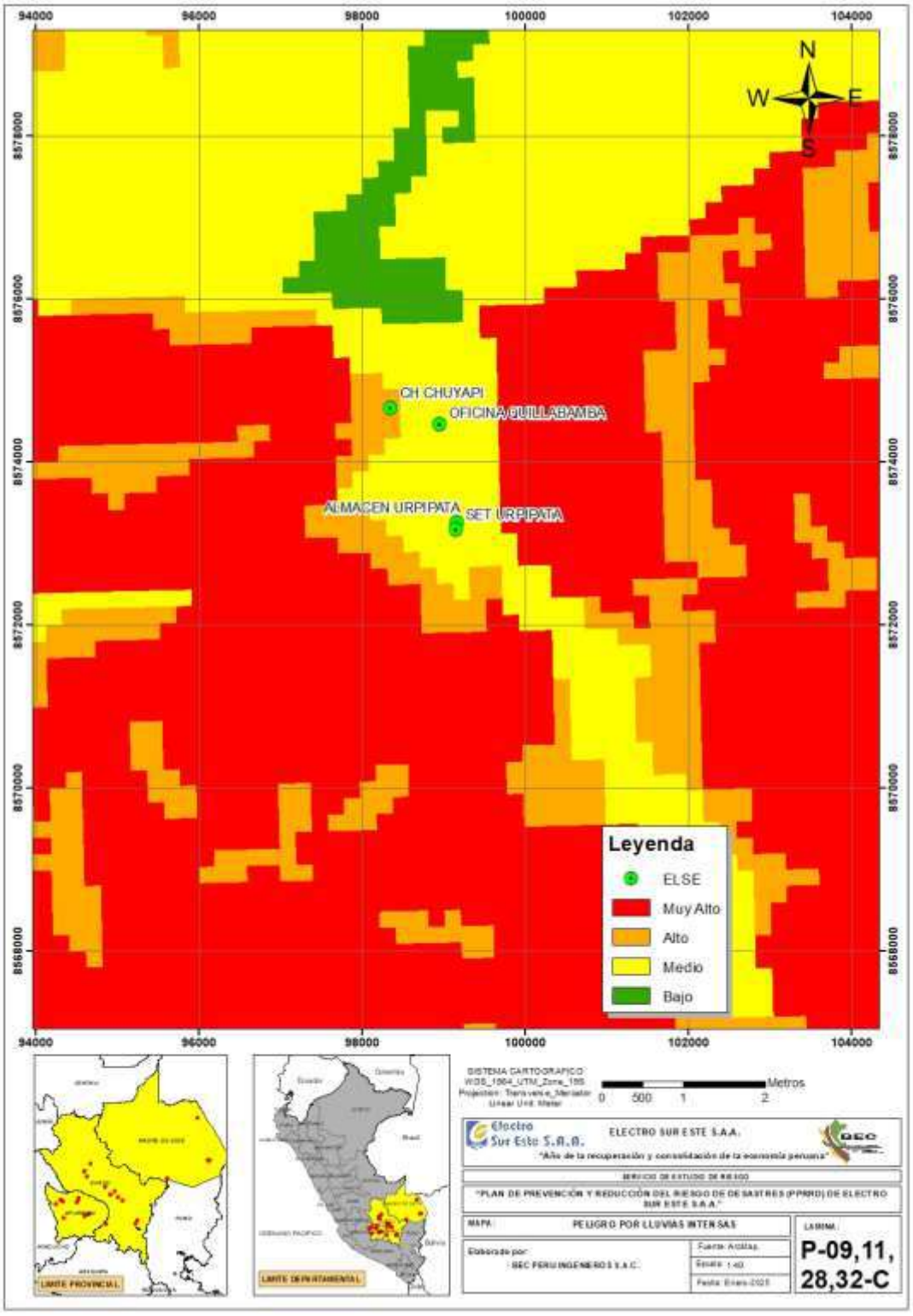
SET Santa María



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

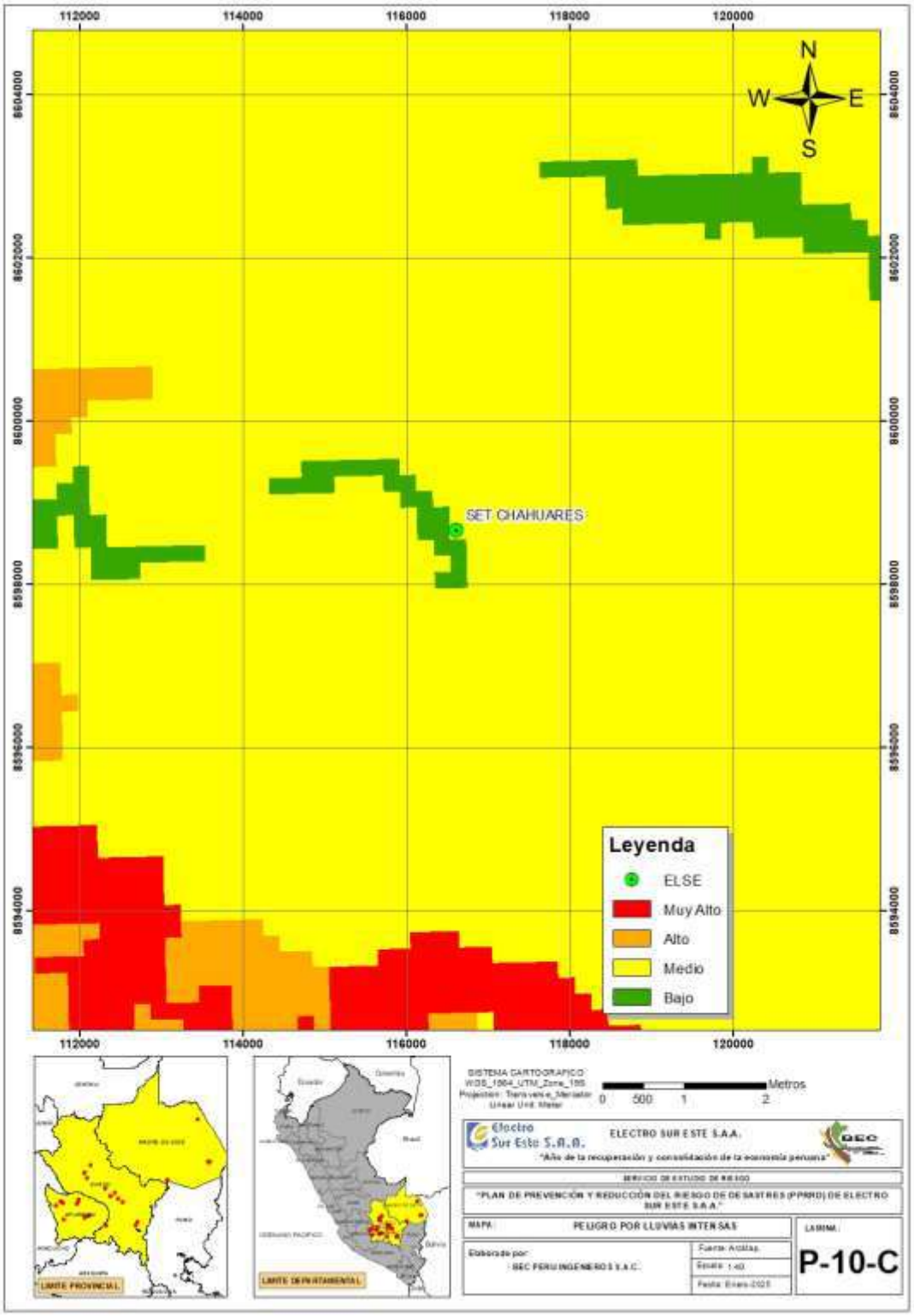
SET Urpipata



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

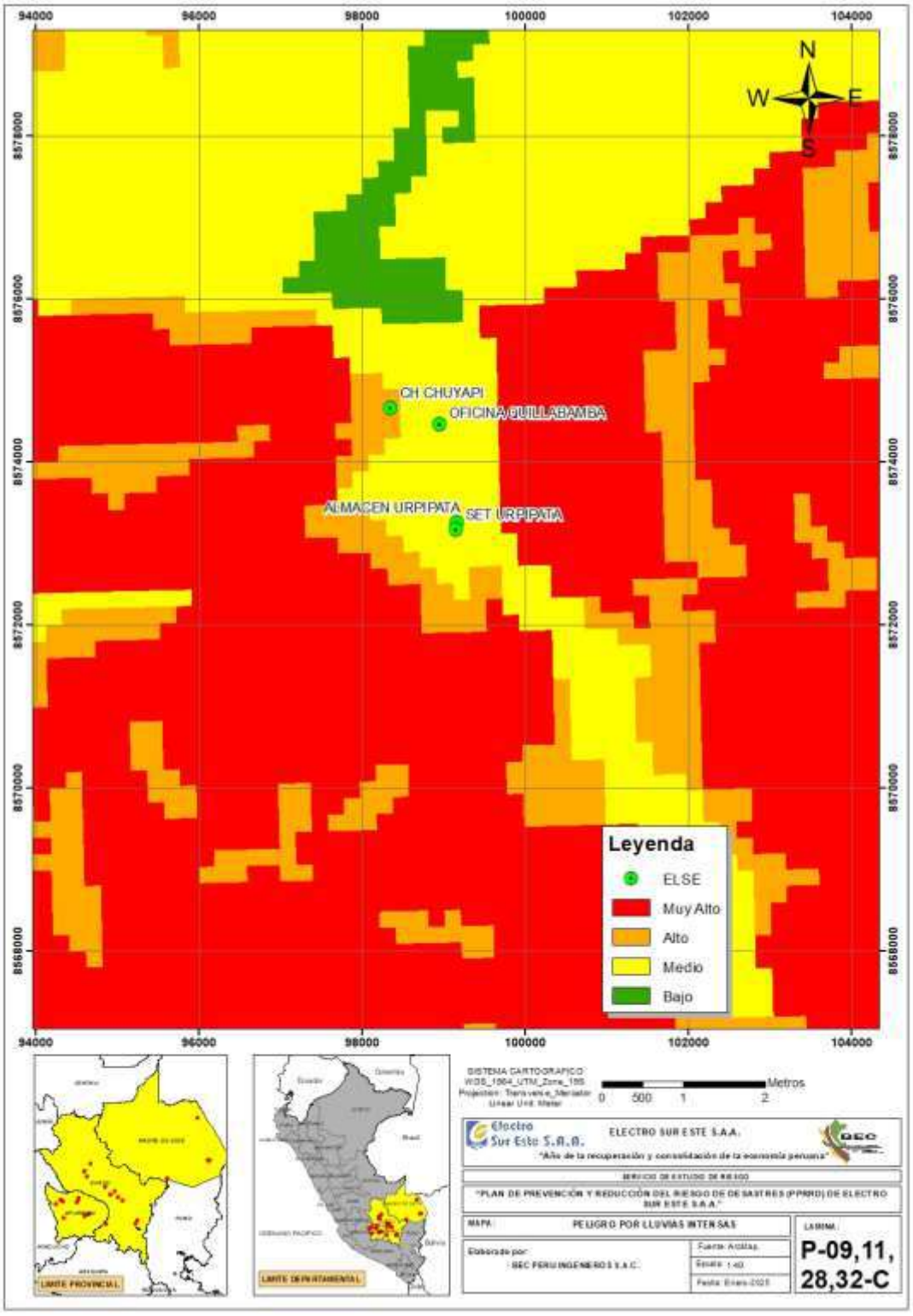
SET Chahuares



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

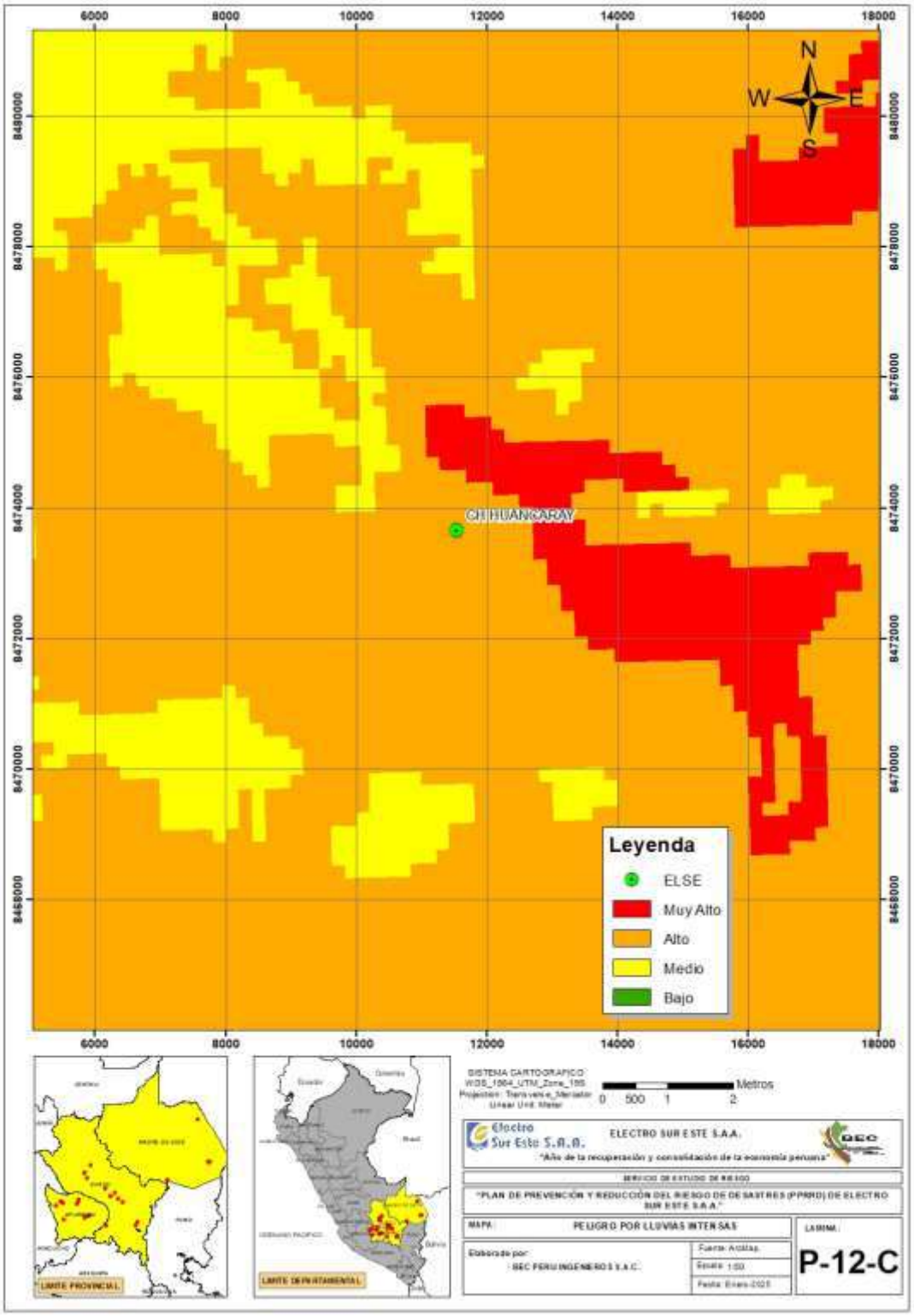
CH Chuyapi



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

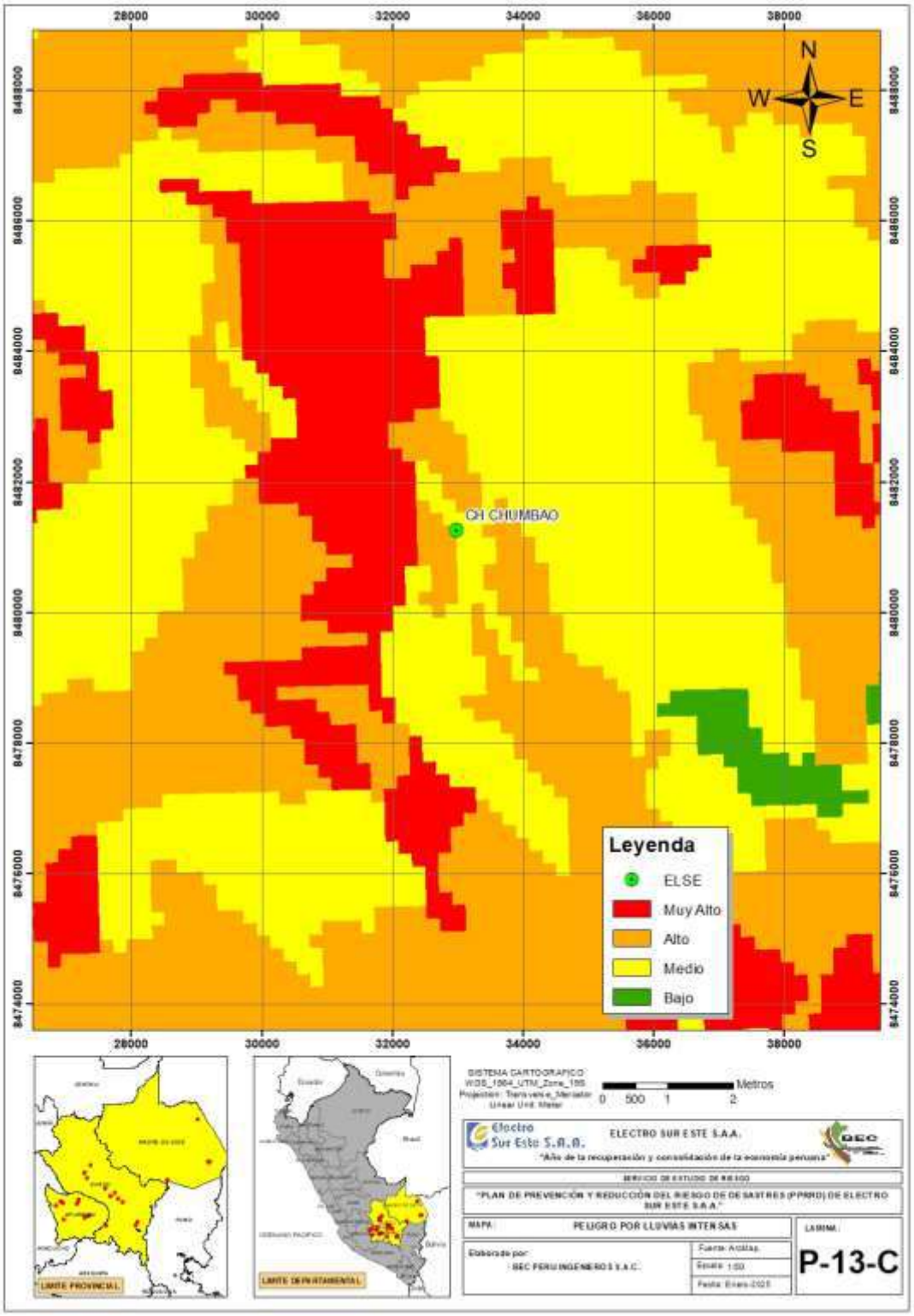
CH Huancaray



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

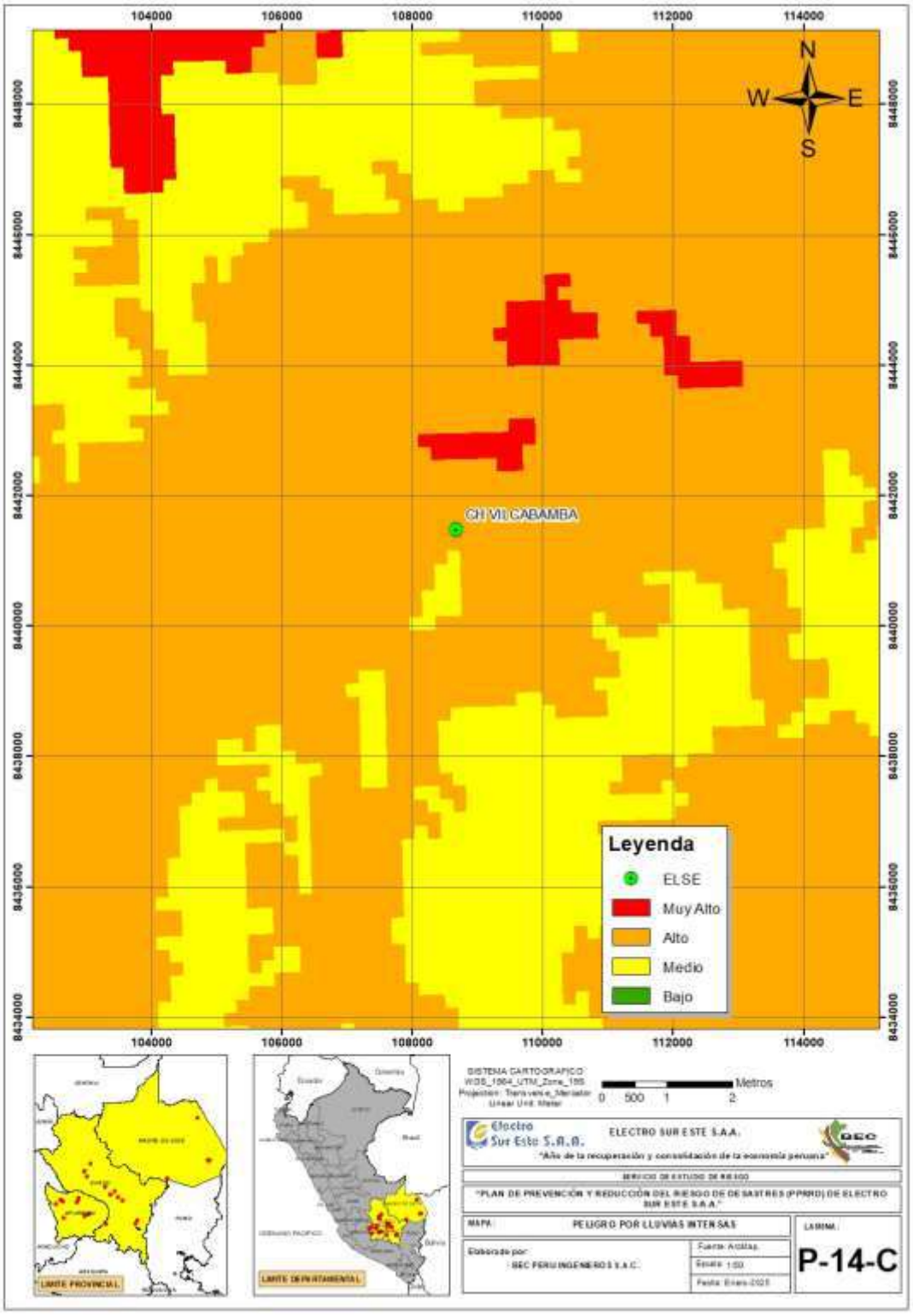
CH Chumbao



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

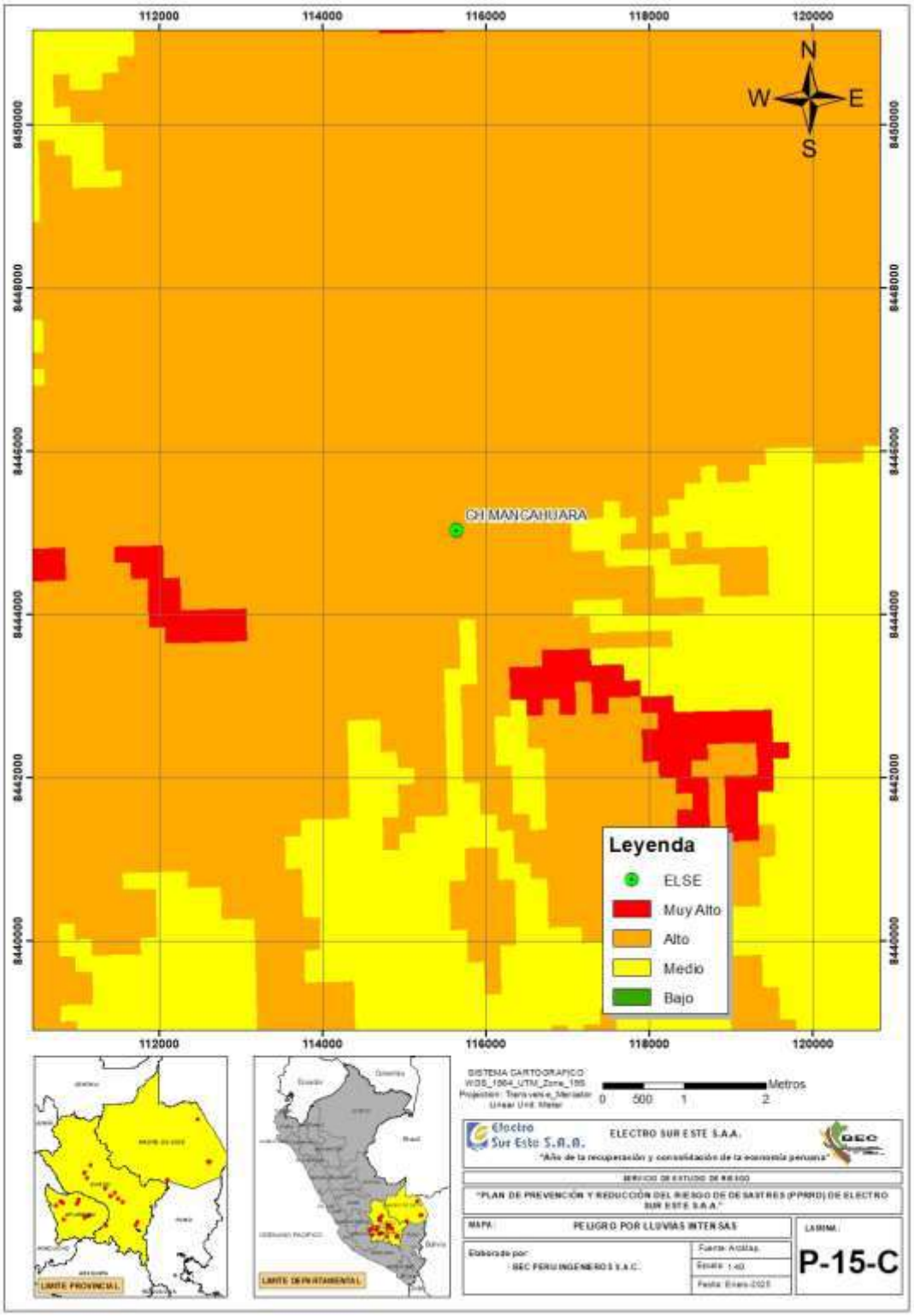
CH Vilcabamba



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

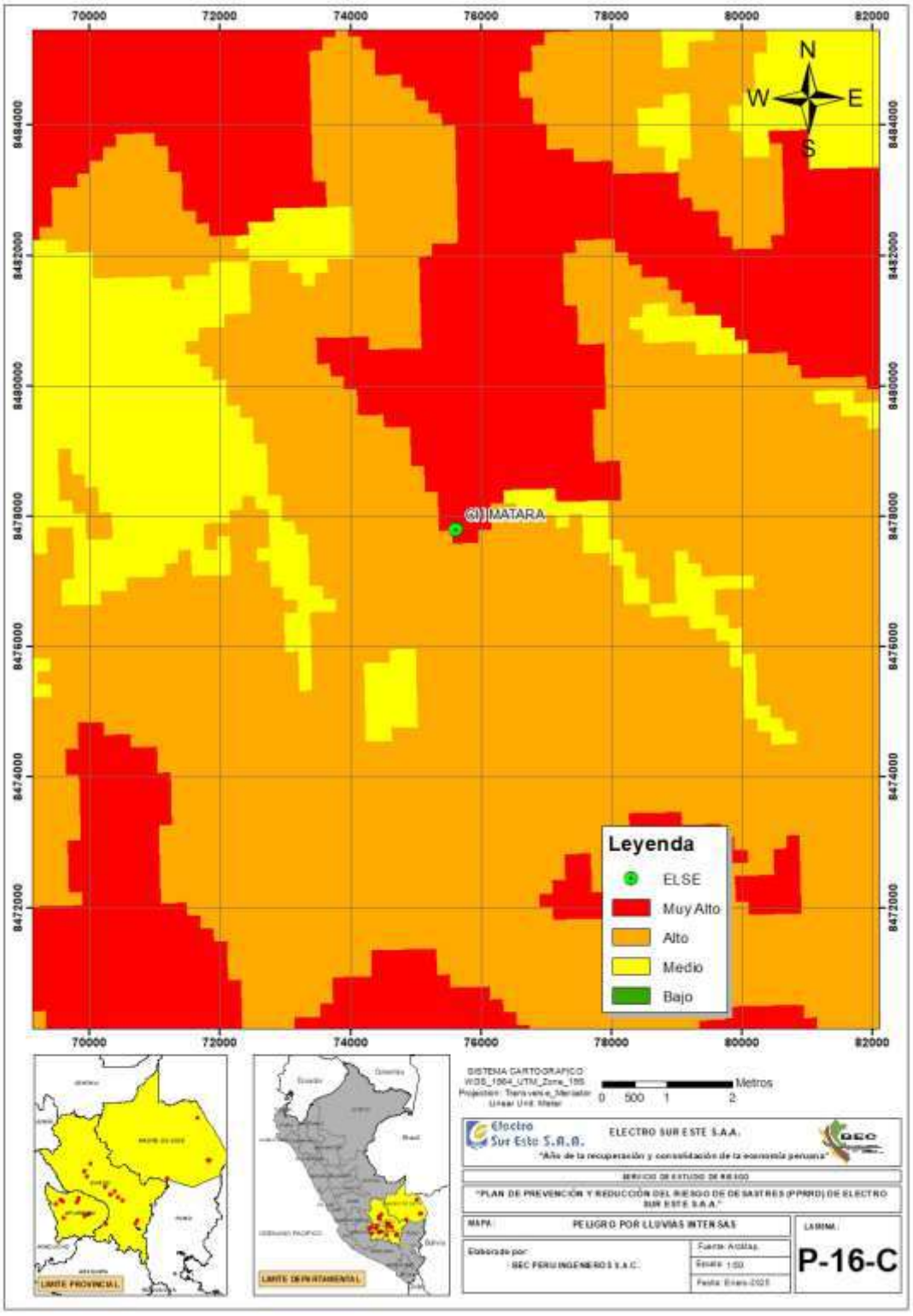
CH Mancahuara



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

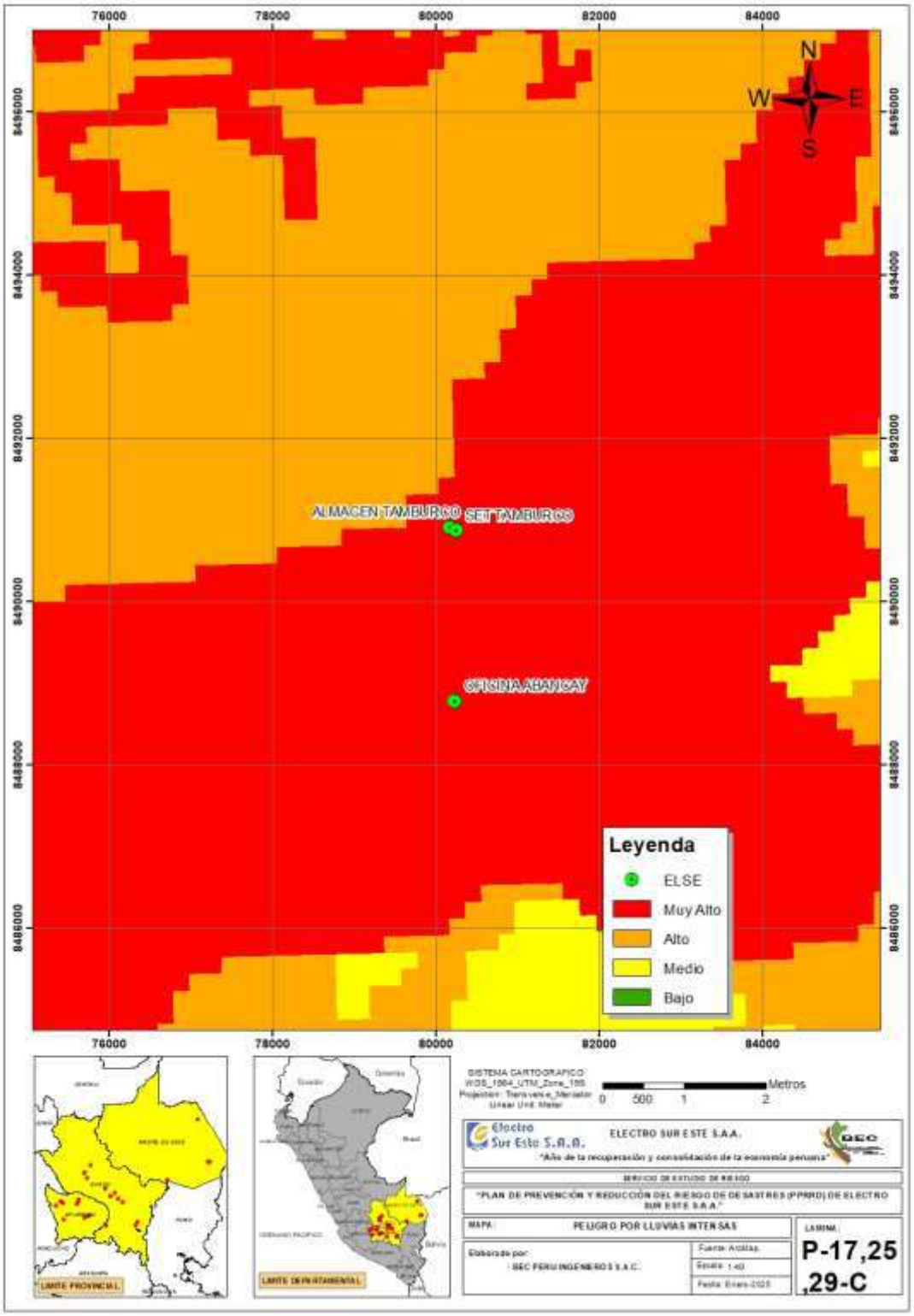
CH Matara



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

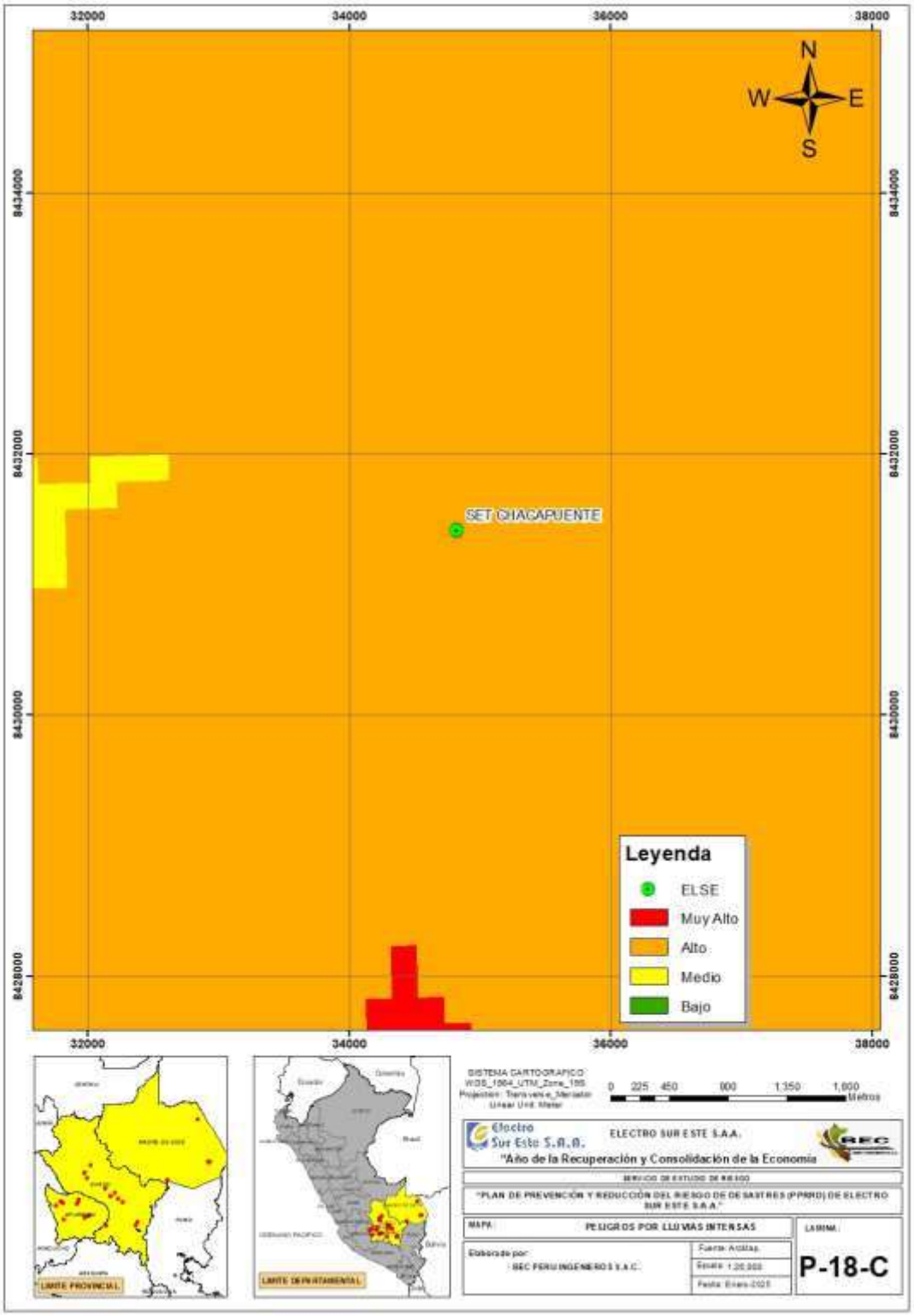
SET Tamburco



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

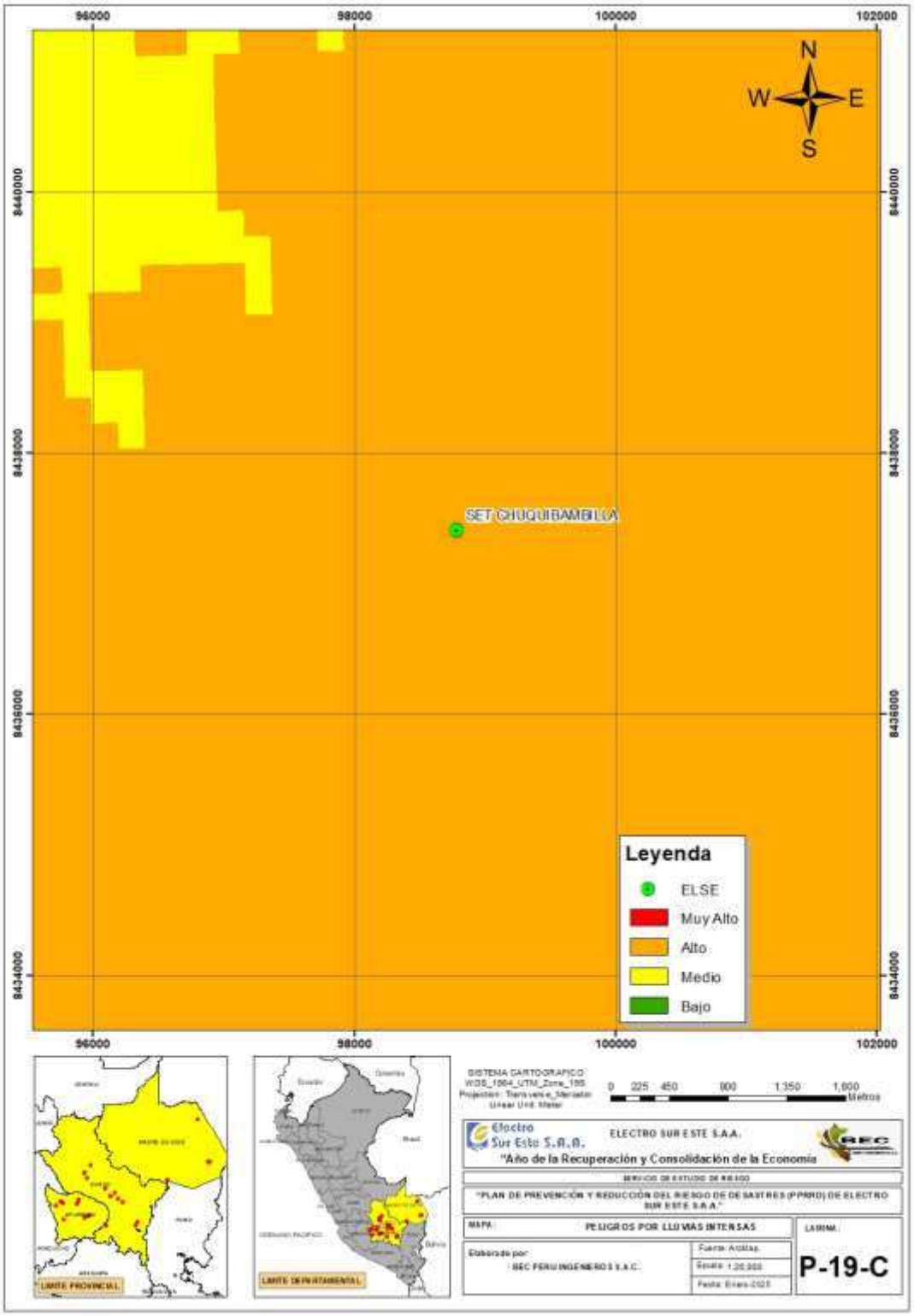
SET Pacayca - Chacapuente



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

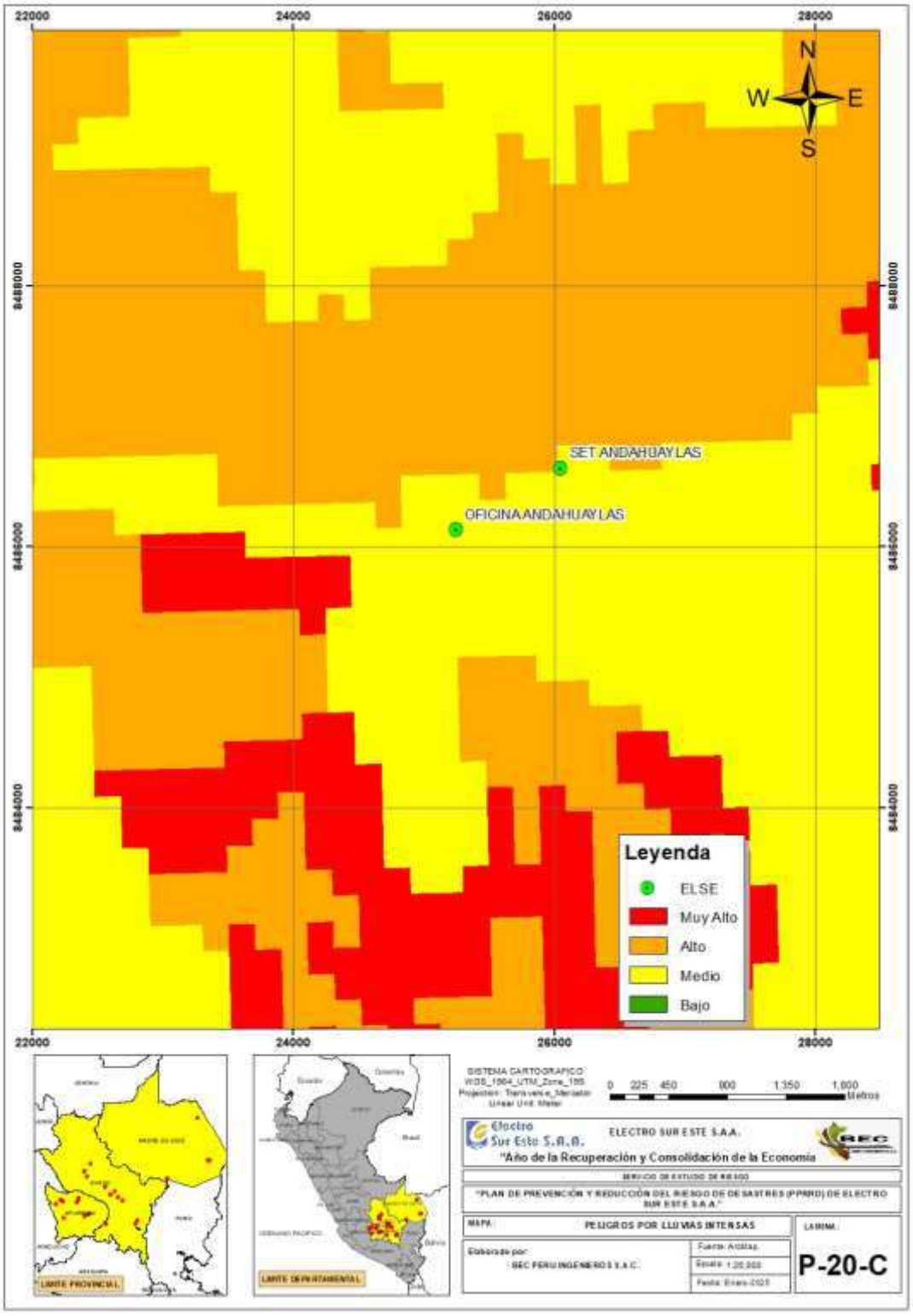
SET Chuquibambilla



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

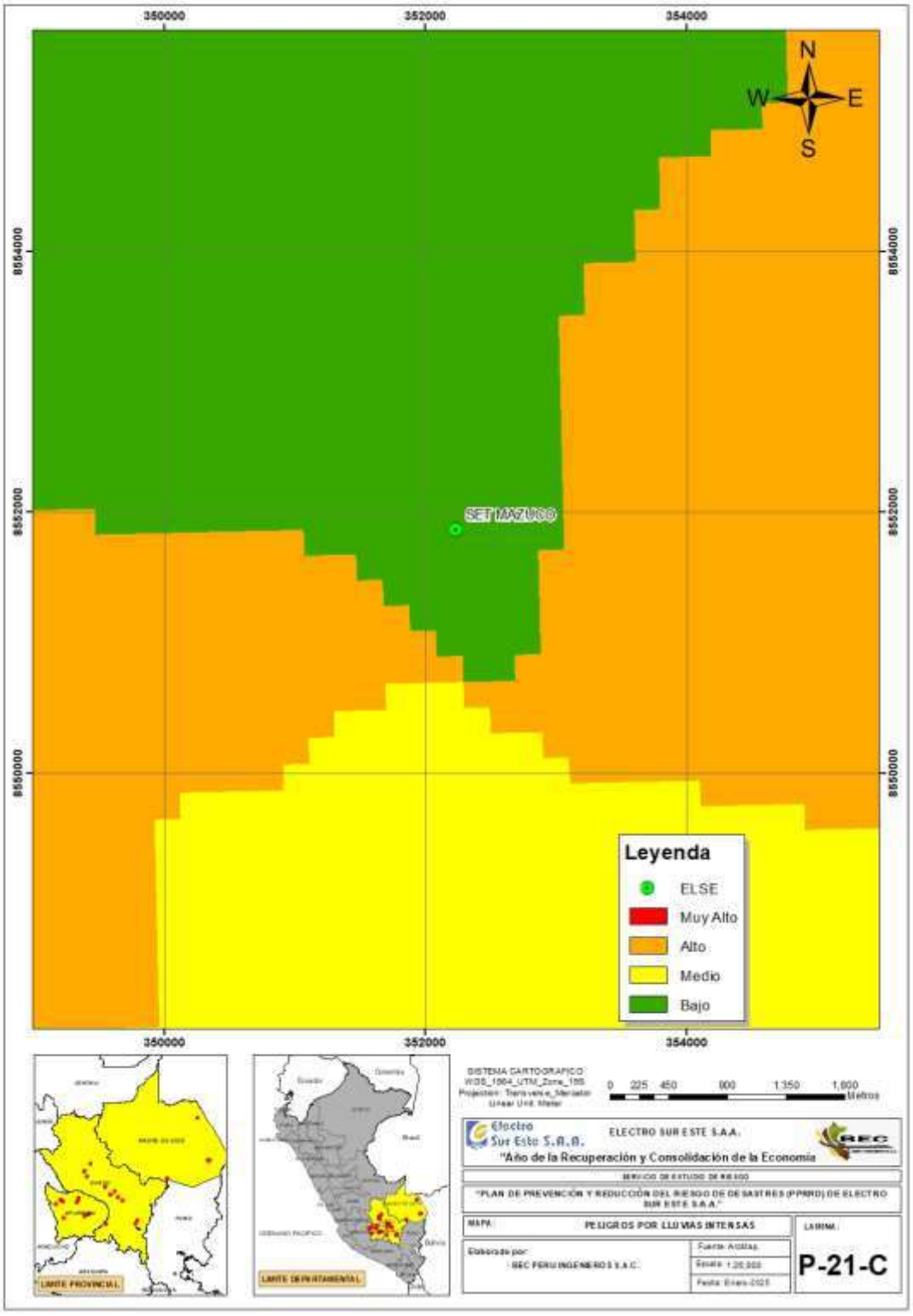
SET Andahuaylas



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

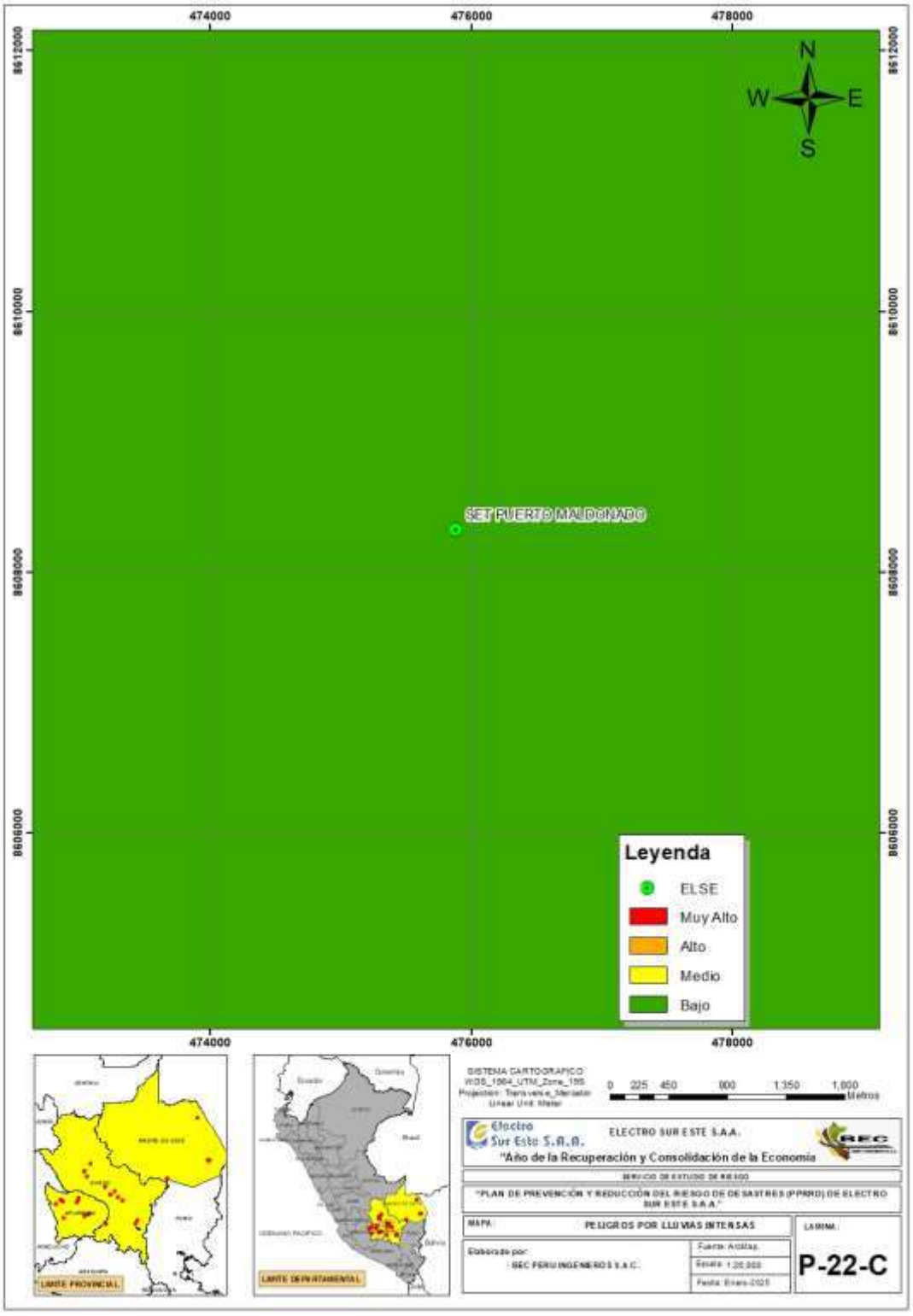
SET Mazuco



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

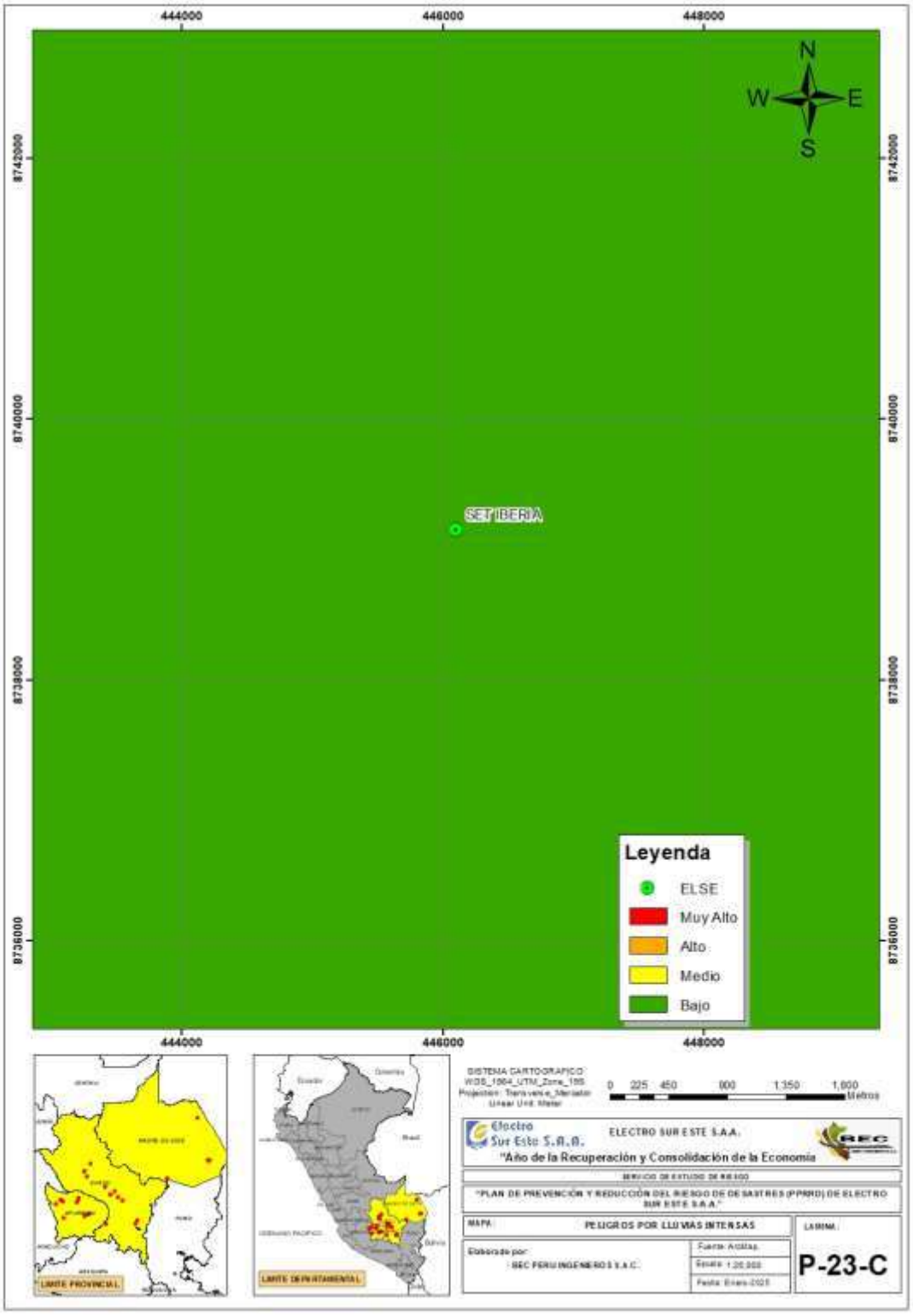
SET Puerto Maldonado



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

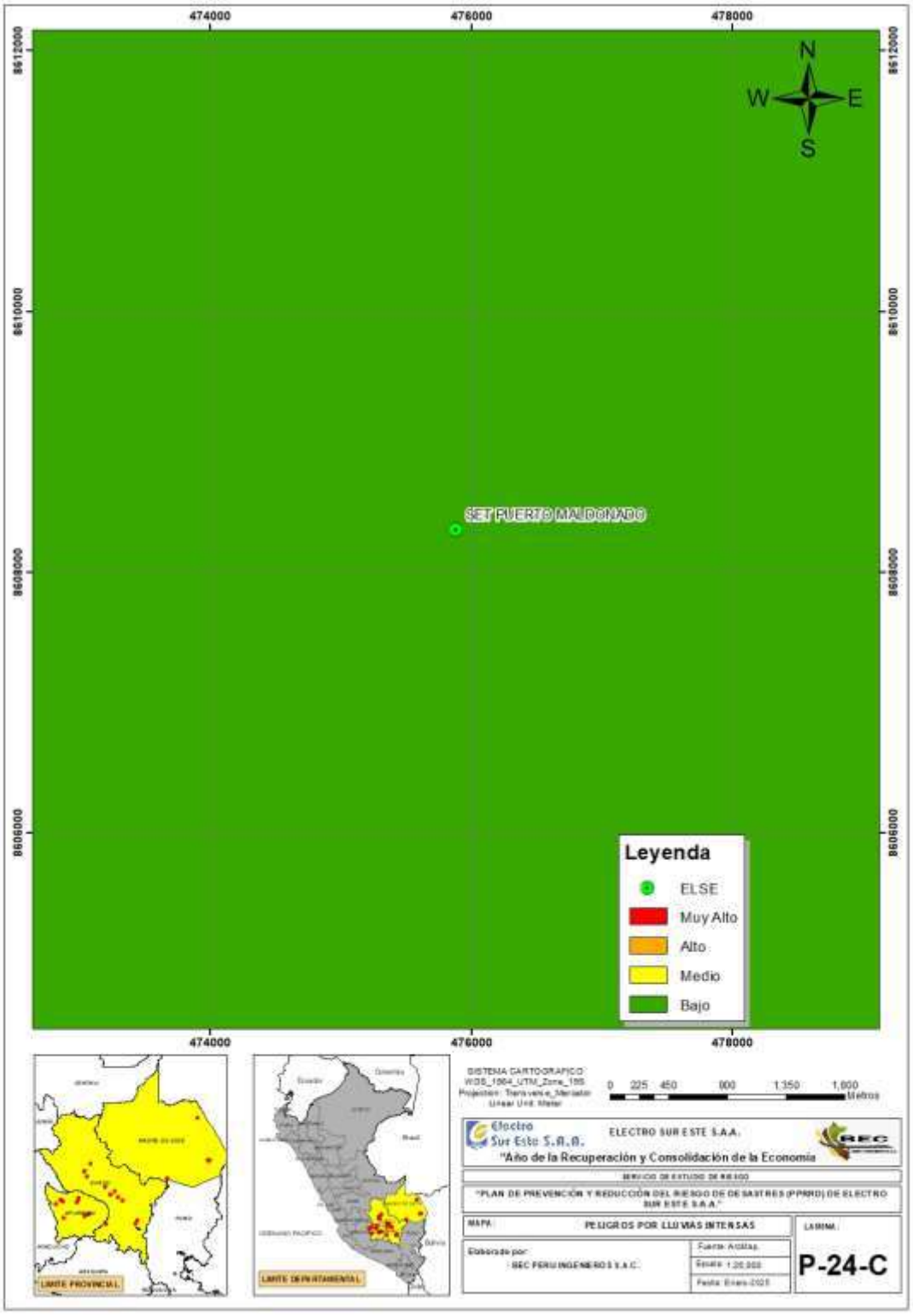
CT Iberia



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

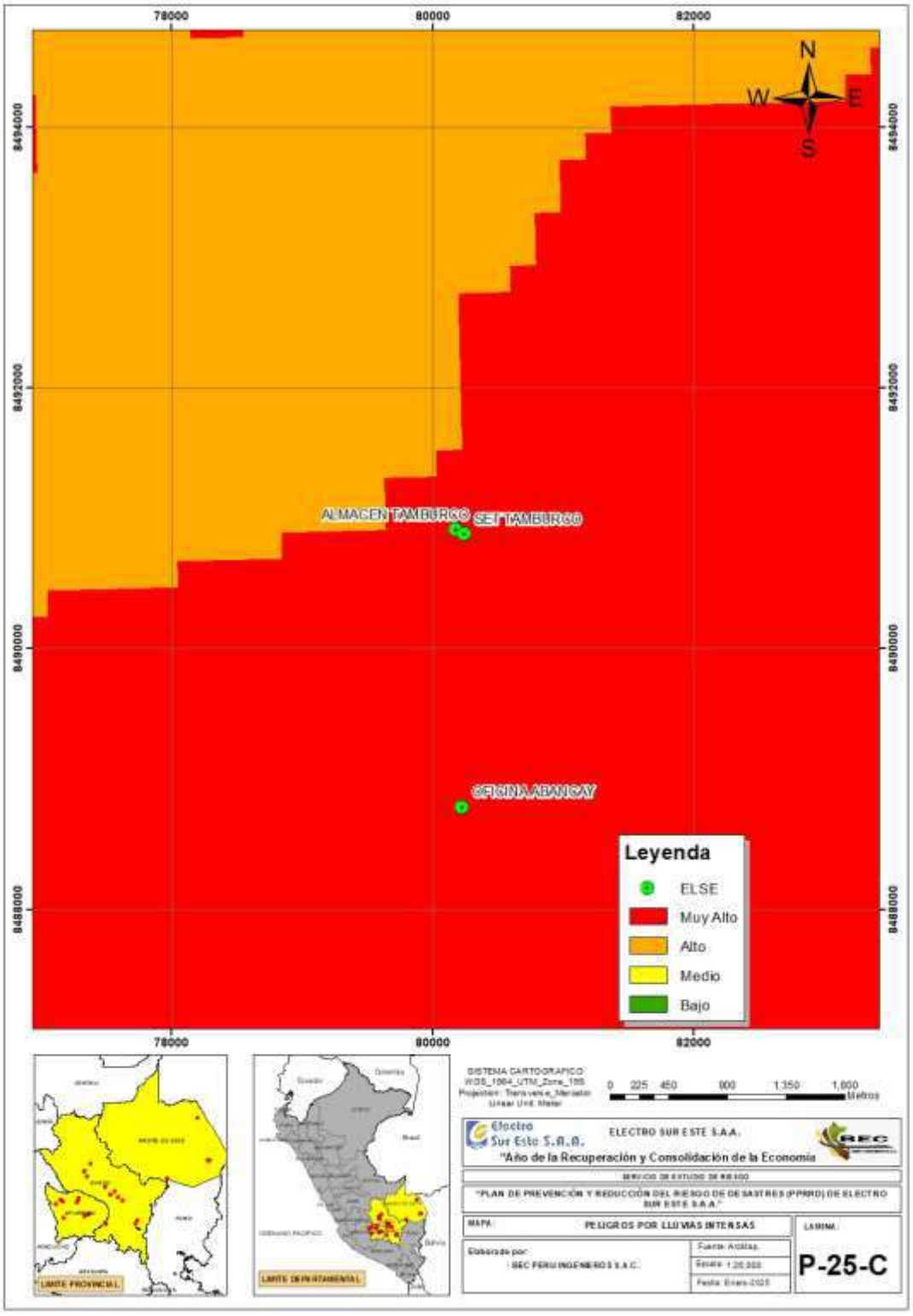
Almacén Puerto Maldonado



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

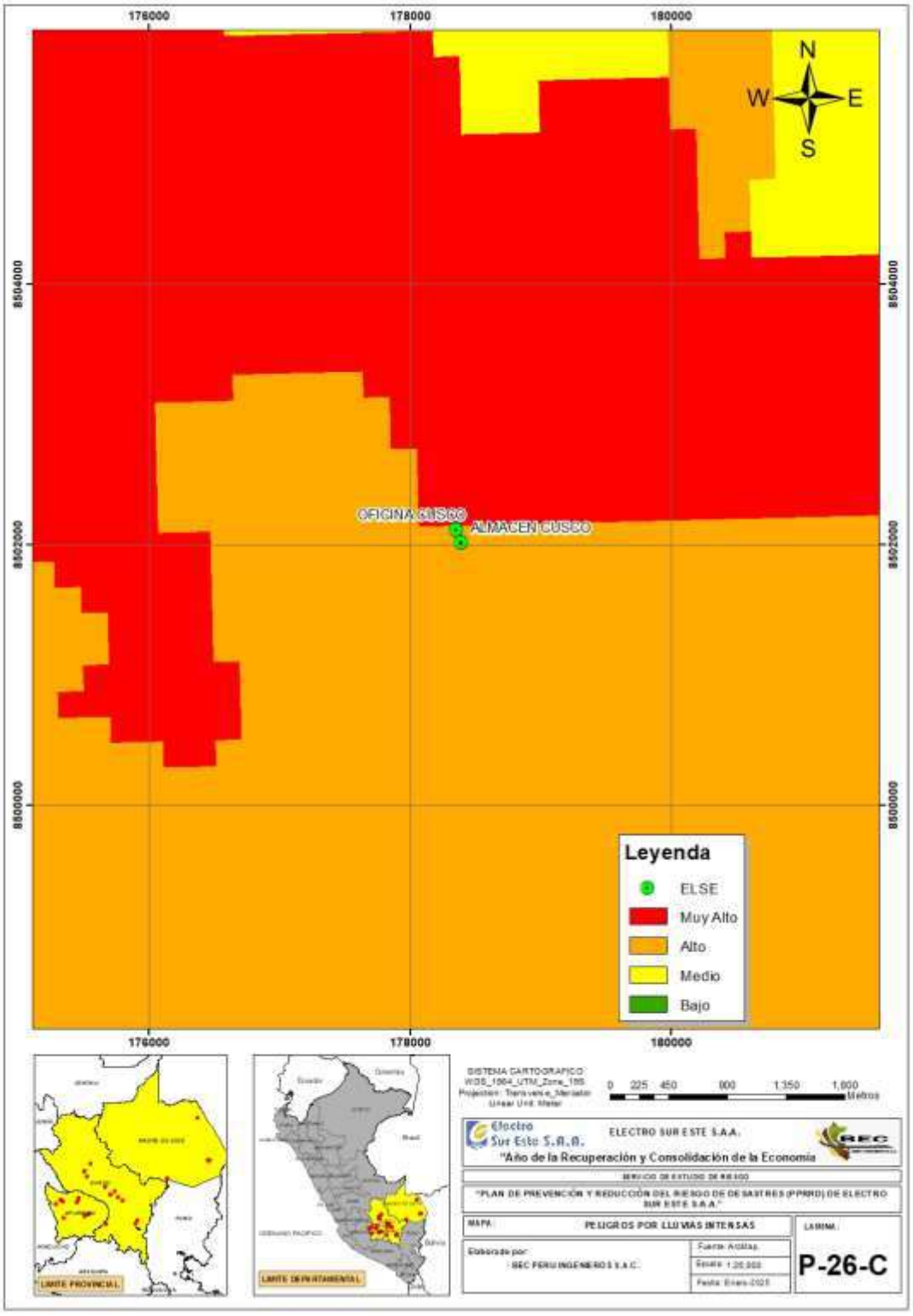
Almacén Tamburco



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

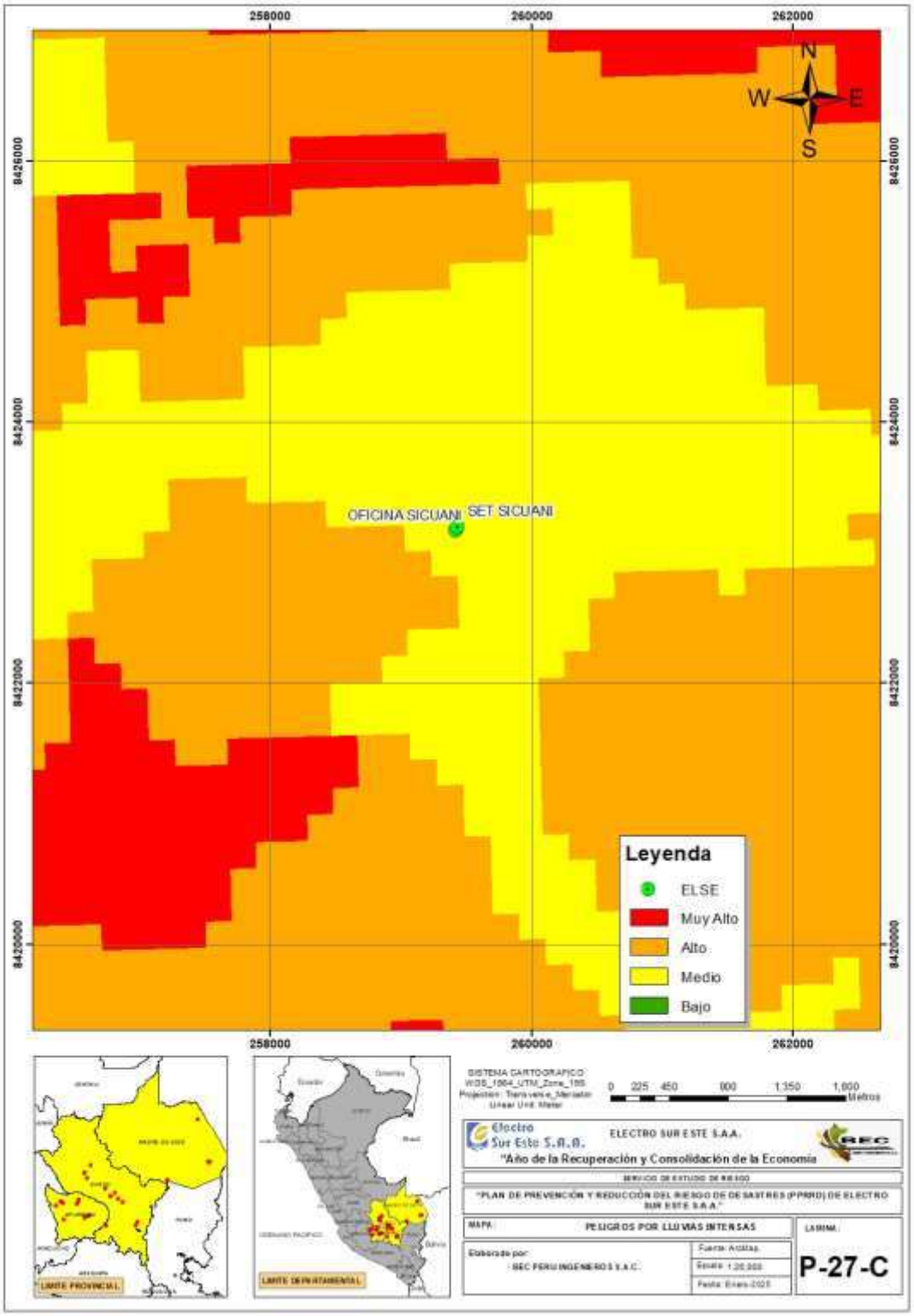
Oficina Cusco



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

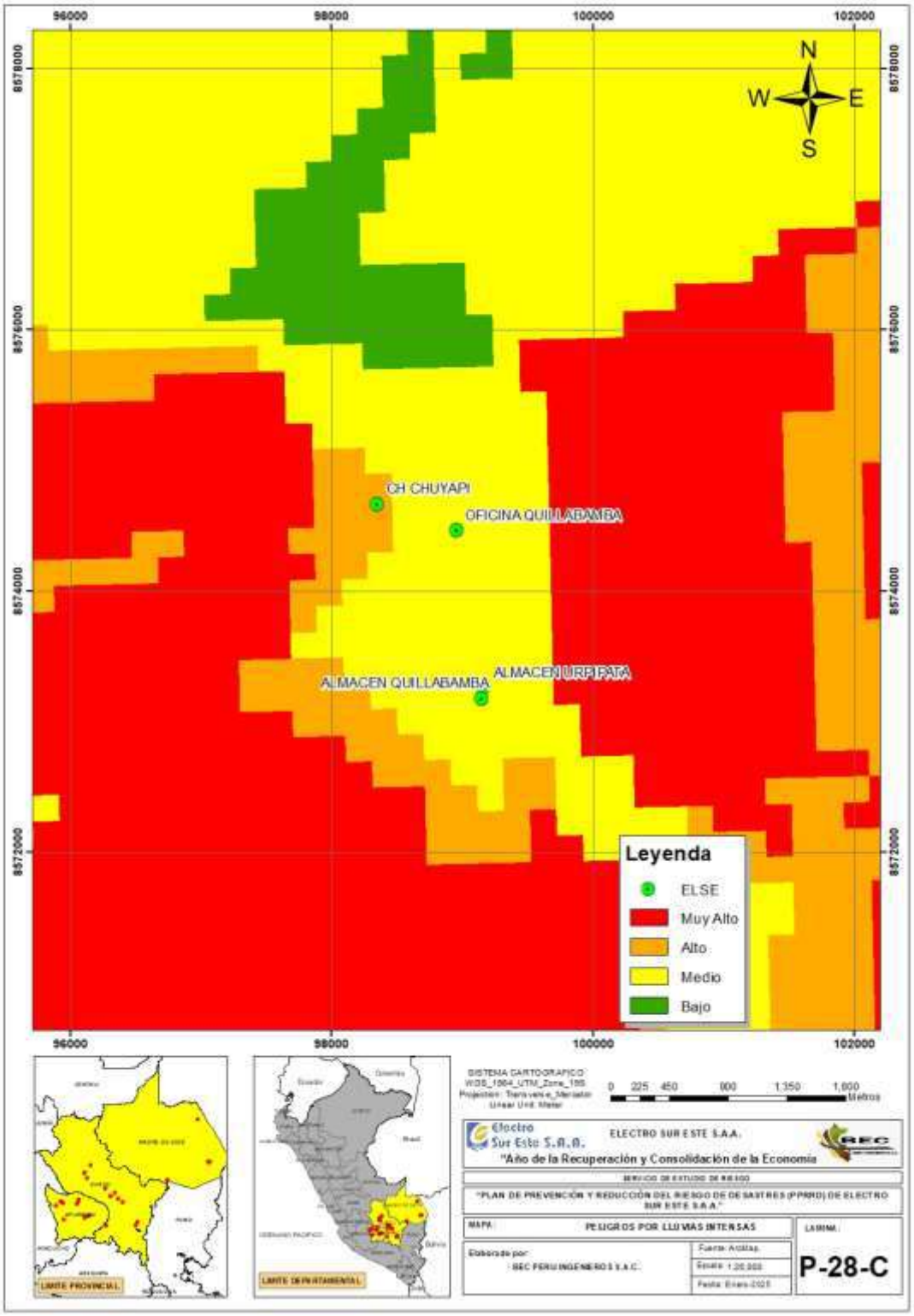
Oficina Sicuani



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

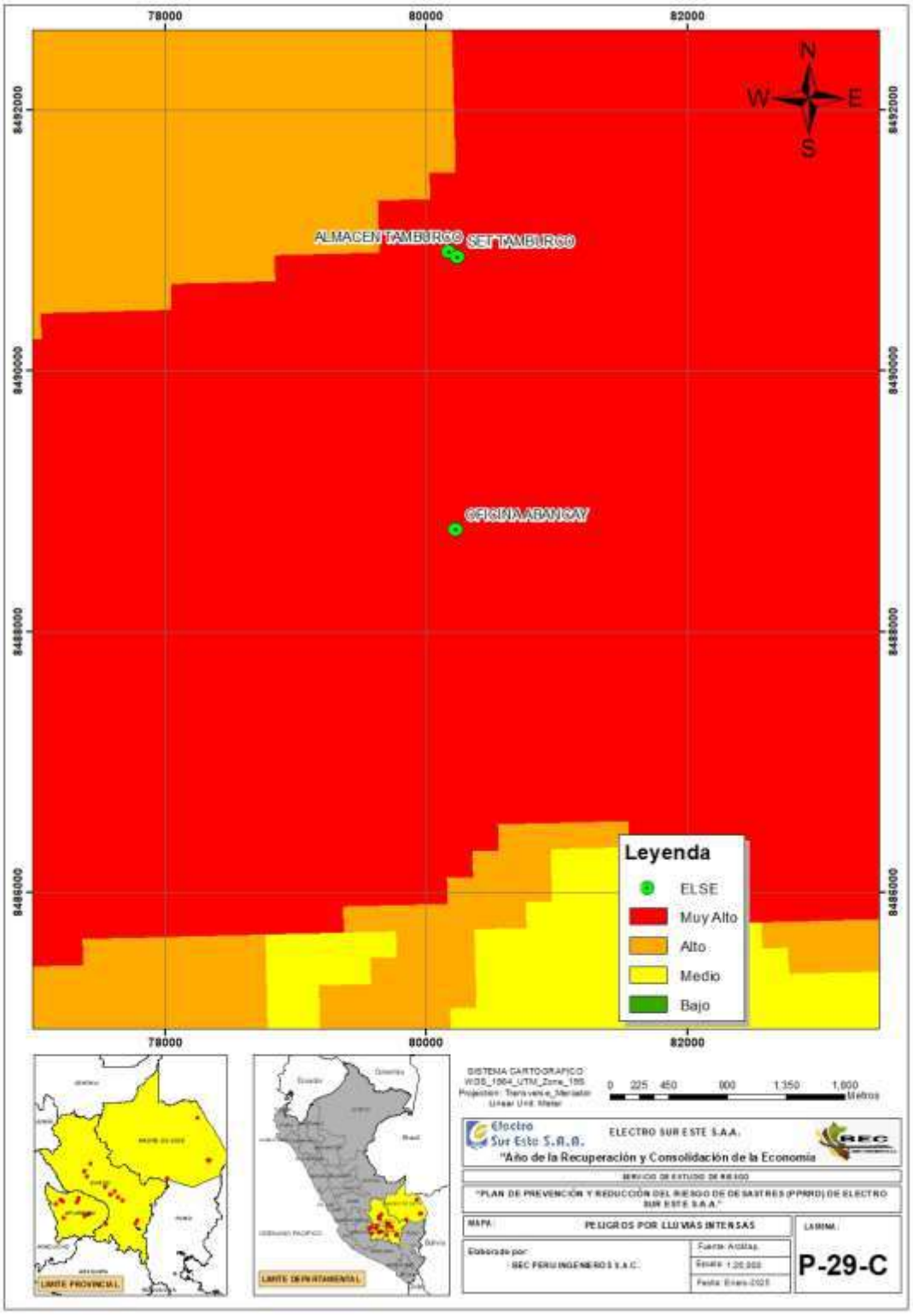
Oficina Quillabamba



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

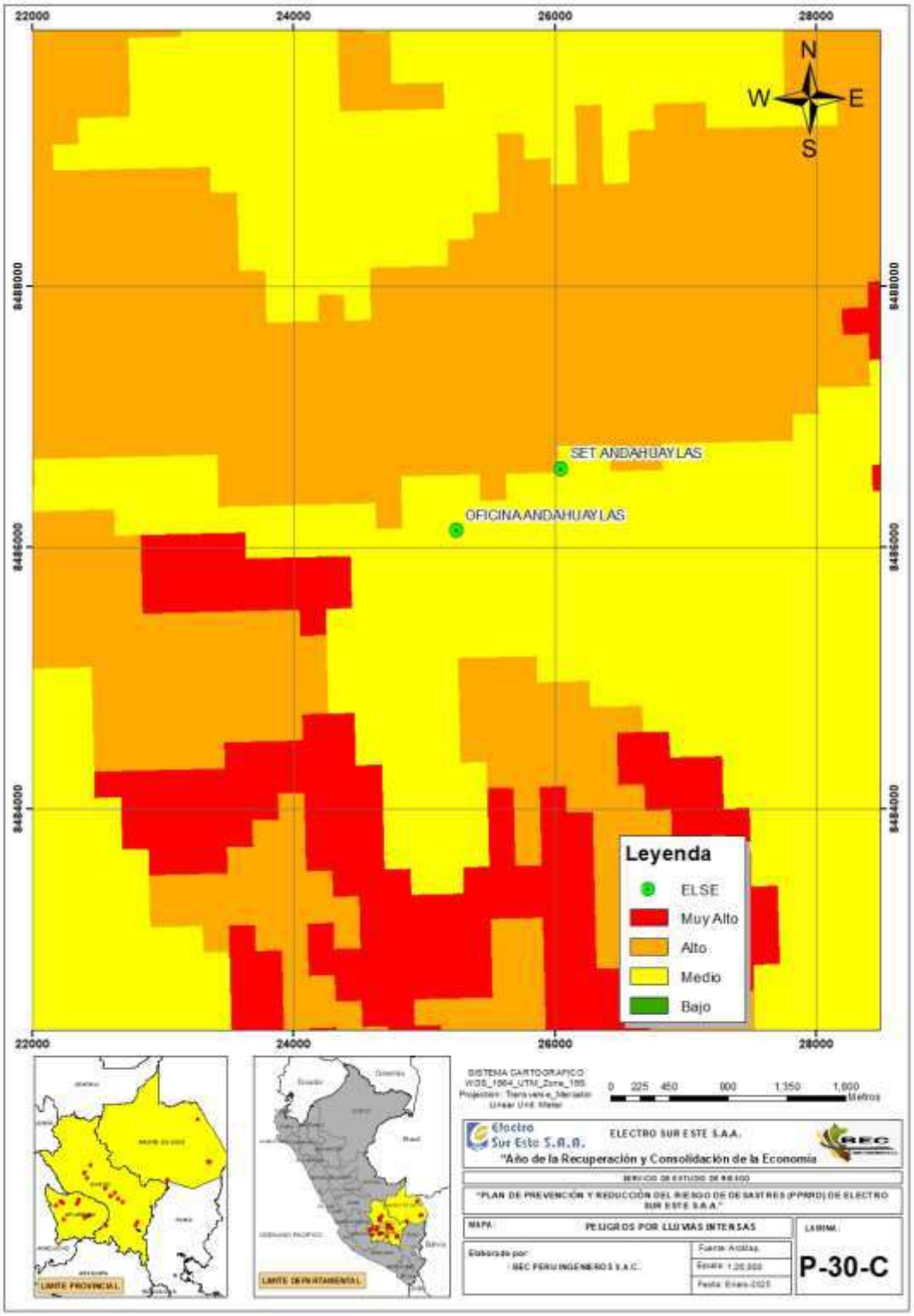
Oficina Abancay



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

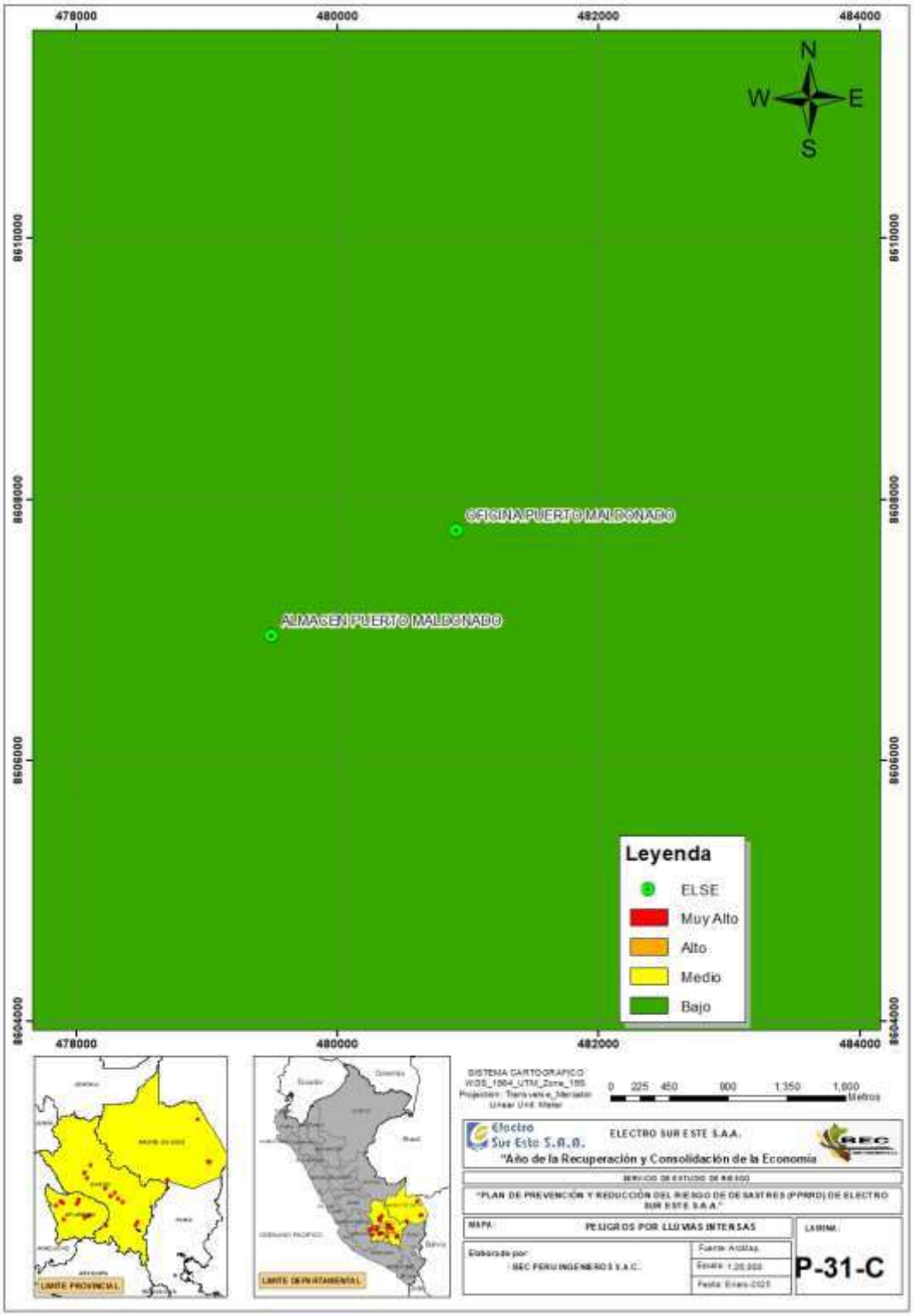
Oficina Andahuaylas



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

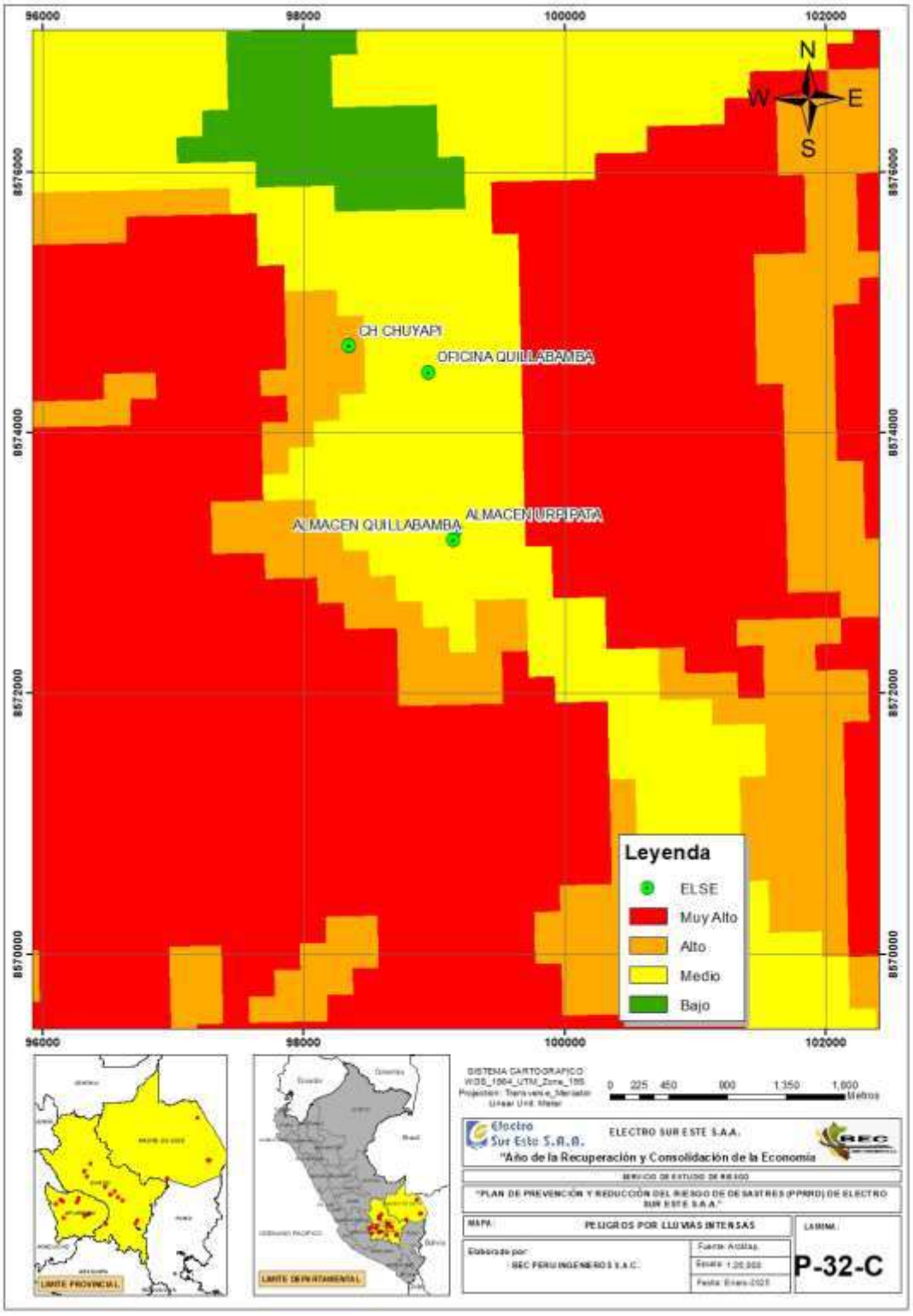
Oficina Puerto Maldonado



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

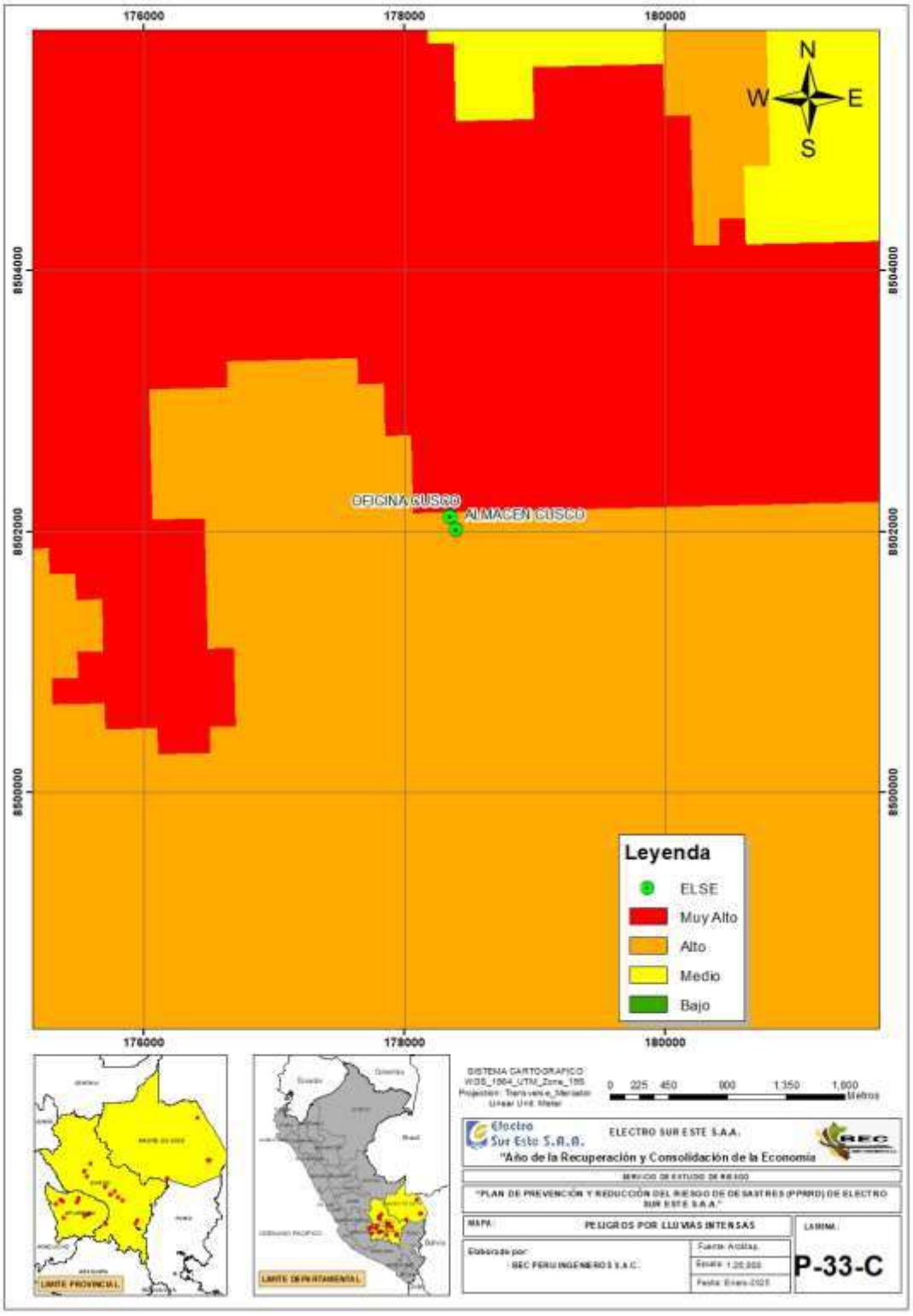
Almacén Urpipata



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Almacén Cusco



Fuente: Elaboración propia en base a la información de CENEPRED.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Resumen de análisis de peligros en Electro Sur Este

A continuación, se presenta el resumen de los diferentes peligros para las subestaciones, centrales hidroeléctricas, oficinas y almacenes de Electro Sur Este.

Tabla #32: Resumen de peligros expuestos en las sedes de Electro Sur Este.

Sedes/ Peligros	Provincia	Departamento	Sismos	Tormentas eléctricas	Inundaciones	Movimientos en masa	Heladas	Friaje	Lluvias intensas
CH Matara	Abancay	Apurímac	medio	bajo	alto	bajo	bajo		muy alto
SET Tamburco	Abancay	Apurímac	medio	medio	bajo	medio	bajo		muy alto
Almacén Tamburco	Abancay	Apurímac	medio	medio	medio	medio	bajo		muy alto
Oficina Abancay	Abancay	Apurímac	medio	medio	bajo	medio	bajo		muy alto
CH Huancaray	Andahuaylas	Apurímac	medio	alto	bajo	bajo	bajo		alto
CH Chumbao	Andahuaylas	Apurímac	medio	bajo	bajo	Bajo	medio		alto
SET Andahuaylas	Andahuaylas	Apurímac	medio	medio	bajo	bajo	medio		medio
Oficina Andahuaylas	Andahuaylas	Apurímac	medio	medio	medio	medio	medio		medio
SET Pacayca - Chacapuente	Aymaraes	Apurímac	alto	alto	medio	bajo	bajo		alto
CH Vilcabamba	Grau	Apurímac	medio	alto	bajo	bajo	medio		alto
CH Mancahuara	Grau	Apurímac	medio	alto	alto	bajo	medio		alto
SET Chuquibambilla	Grau	Apurímac	medio	alto	bajo	bajo	medio		alto
SET Pisac	Calca	Cusco	medio	medio	bajo	medio	bajo		alto
CH Hercca	Canas	Cusco	medio	alto	alto	bajo	alto		muy alto
SET Sicuani	Canchis	Cusco	medio	alto	medio	bajo	alto		medio
Oficina Sicuani	Canchis	Cusco	medio	alto	medio	bajo	alto		medio
SET Llusco	Chumbivilcas	Cusco	alto	alto	bajo	medio	alto		alto
Oficina Cusco	Cusco	Cusco	medio	medio	alto	bajo	alto		alto
Almacén Cusco	Cusco	Cusco	medio	medio	alto	bajo	alto		alto
SET Santa maría	La Convención	Cusco	medio	medio	bajo	muy alto		alto	muy alto
SET Urpipata	La Convención	Cusco	medio	bajo	bajo	alto		muy alto	medio
SET Chahuares	La Convención	Cusco	medio	bajo	bajo	muy alto		muy alto	medio
CH Chuyapi	La Convención	Cusco	medio	bajo	medio	alto		muy alto	alto
Oficina Quillabamba	La Convención	Cusco	medio	bajo	medio	bajo		muy alto	medio
Almacén Urpipata	La Convención	Cusco	medio	bajo	bajo	alta		muy alto	medio
SET Huaro	Quispicanchi	Cusco	medio	medio	bajo	bajo	medio		alto
SET Oropesa	Quispicanchi	Cusco	medio	medio	medio	alto	medio		muy alto
SET Urubamba	Urubamba	Cusco	medio	bajo	bajo	alto	medio		medio
CT Iberia	Tahuamanu	Madre de Dios	bajo	alto	medio	bajo		muy alto	bajo
SET Mazuco	Tambopata	Madre de Dios	bajo	muy alto	medio	bajo		muy alto	bajo
SET Puerto Maldonado	Tambopata	Madre de Dios	bajo	alto	medio	bajo		muy alto	bajo
Almacén Puerto Maldonado	Tambopata	Madre de Dios	bajo	alto	medio	bajo		muy alto	bajo
Oficina Puerto Maldonado	Tambopata	Madre de Dios	bajo	alto	medio	bajo		muy alto	bajo

Fuente: Mapas de Peligros - CENEPRED-SIGRID-OSINERGMIN-IGP

3.9 ANÁLISIS Y CALCULO DE VULNERABILIDAD Y/O EXPOSICIÓN

En el marco de la Ley N° 29664 del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y su Reglamento (D.S. N° 048-2011-PCM) se define la vulnerabilidad como la susceptibilidad de la

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza.

Para el análisis de los elementos tanto la dimensión social, económica y ambiental se siguieron los procedimientos y sugerencias del Manual de evaluación de Riesgos originados por fenómenos naturales (pág. 124), seguidamente se utilizó la escala de SAATY para la jerarquización de la comparación de pares.

Se realizó una encuesta a todos los trabajadores, siendo esta encuentra una muestra representativa para los cálculos de la Vulnerabilidad. (Ver anexos de vulnerabilidad.xls).

Imagen 42: *Escala de SAATY*

ESCALA NUMERICA	ESCALA VERBAL	EXPLICACIÓN
9	Absolutamente o muchisimo mas importante que ...	Al comparar un elemento con otro el primero se considera absolutamente o muchisimo más importante que el segundo.
7	Mucho más importante o preferido que ...	Al comparar un elemento con otro el primero se considera absolutamente o muchisimo más importante o preferido que el segundo.
5	Mas importante o preferido que...	Al comparar un elemento con otro el primero se considera más importante o preferido que el segundo.
3	Ligeramente más importante o preferido que ...	Al comparar un elemento con otro, el primero es ligeramente más importante o preferido que el segundo.
1	Igual o diferente a ...	Al comparar un elemento con otro, hay indiferencia entre ellos.
1/3	Ligeramente menos importante o preferido que ...	Al comparar un elemento con otro, el primero se considera ligeramente menos importante o preferido que el segundo.
1/5	Menos importante o preferido que ...	Al comparar un elemento con otro, el primero se considera menos importante o preferido que el segundo.
1/7	Mucho menos importante o preferido que ...	Al comparar un elemento con otro, el primero se considera mucho menos importante o preferido que el segundo.
1/9	Absolutamente o muchisimo	Al comparar un elemento con otro el primero se considera absolutamente o muchisimo más importante que el segundo.
2, 4, 6, 8	Valores intermedios entre dos juicios adyacentes, que se emplean cuando es necesario un término medio entre dos de las intensidades anteriores.	

Fuente: Manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales. Versión 02. | SIGRID

Con la finalidad de calcular el nivel de vulnerabilidad se utilizó del Manual de Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales (pág. 208), se consideran tres factores: Exposición, Fragilidad y Resiliencia y los procedimientos respectivos de acuerdo al manual.

También se debe de precisar que a mayor vulnerabilidad se tendrá mayor valor de los pesos ponderados.

Imagen 43: Factores de la vulnerabilidad.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE



Fuente: Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED

a) Exposición

Está referida a las decisiones y prácticas que ubican al ser humano y sus medios de vida en la zona de impacto de un peligro. A mayor exposición, mayor vulnerabilidad.

En este factor se analizan las unidades sociales expuestas (población, unidades productivas, líneas vitales, infraestructura u otros elementos) a los peligros identificados.

b) Fragilidad

Está referida a las condiciones de desventaja o debilidad relativa del ser humano y sus medios de vida frente a un peligro. En general, se centra en las condiciones físicas de una comunidad o sociedad y es de origen interno, por ejemplo: formas de construcción, seguimiento de normativa vigente sobre construcción y/o materiales, entre otros. A mayor fragilidad, mayor vulnerabilidad.

c) Resiliencia

Está referida al nivel de asimilación o capacidad de recuperación del ser humano y sus medios de vida frente a la ocurrencia de un peligro. Está asociada a condiciones sociales y de organización de la población. A mayor resiliencia, menor vulnerabilidad.

En complemento a los factores de exposición, fragilidad y resiliencia, el análisis de la vulnerabilidad incorpora la capacidad económica de Electro Sur Este S.A.A. como un elemento transversal que condiciona la implementación de medidas de prevención, reducción y respuesta ante riesgos. En este marco, la evaluación de la vulnerabilidad no se limita a las características físicas o funcionales de la infraestructura eléctrica (subestaciones, centrales, líneas de transmisión y distribución, oficinas y almacenes), sino que también considera la capacidad institucional para asignar recursos, ejecutar intervenciones y sostener en el tiempo las acciones de gestión del riesgo.

Bajo este enfoque, la priorización de medidas se realiza en función del nivel de criticidad de los activos eléctricos, el impacto potencial sobre la continuidad del servicio y la magnitud de los riesgos identificados, en relación con la disponibilidad de recursos institucionales y la programación presupuestal. Ello permite orientar las intervenciones hacia acciones de mantenimiento,

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

reforzamiento, reposición y modernización de la infraestructura, así como hacia la implementación de medidas no estructurales que contribuyan a la reducción de vulnerabilidades.

Asimismo, la gestión del riesgo de desastres se articula con los procesos de planificación institucional y la programación de inversiones, considerando la capacidad de la empresa para formular proyectos, gestionar financiamiento y contratar servicios especializados que fortalezcan el análisis técnico y la toma de decisiones. De esta manera, se promueve una asignación eficiente de los recursos disponibles, asegurando la sostenibilidad de las inversiones y la protección de los activos eléctricos críticos del Estado.

En ese sentido, la incorporación de la capacidad económica en el análisis de la vulnerabilidad permite establecer una relación directa entre el nivel de riesgo identificado y la capacidad de respuesta de la entidad, favoreciendo una gestión del riesgo de desastres progresiva, realista y alineada con las condiciones operativas y financieras de la empresa.

3.9.1 Análisis y cálculo de vulnerabilidad por sismos

Análisis de vulnerabilidad por sismos

Para el análisis de la vulnerabilidad por sismos de Electro Sur Este S.A.A., se está considerando las siguientes tres dimensiones con los cuales se trabajó con la metodología del manual de Evaluación de riesgo originados por fenómenos naturales (pág. 208).

Tabla #33: Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensiones

DIMENSIÓN	FACTOR	PARÁMETRO
Dimensión social	Fragilidad social	Grupo etario
		Tipo de servicio de saneamiento
	Resiliencia social	Percepción del riesgo
		Nivel de conocimiento en ubicación de zona de seguridad y de rutas de evacuación
Dimensión económica	Fragilidad económica	Material predominante en locales
		Antigüedad de la construcción de la edificación
	Resiliencia económica	Condición de tenencia de local
		Estado de conservación
Dimensión ambiental	Fragilidad ambiental	Disposición Final de Residuos Peligrosos
	Resiliencia ambiental	Cuenta con un plan de manejo de residuos

Fuente: Elaboración Propia en base al Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED

Una vez determinados los parámetros y descriptores, se calcularon sus pesos mediante el Proceso de Análisis Jerárquico, desarrollado por Thomas L. Saaty (The Analytic Hierarchy Process,1980) que corresponde a un método diseñado para resolver problemas complejos de criterios múltiples, basado en la evaluación de diferentes criterios que permiten jerarquizar un proceso y su objetivo final consiste en la jerarquización con prioridades que muestran la preferencia global para cada una de las

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

alternativas de decisión. El análisis de vulnerabilidad que considera variables cualitativas y cuantitativas, obteniendo los siguientes resultados

Ponderación dimensión social

Tabla #34: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad

FACTOR	PESO	PARÁMETRO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
Fragilidad social	0.6	Grupo etario	0.6	> 65 años	0.407
				46-65 años	0.32
				36-45 años	0.158
				26-35 años	0.076
				16-25 años	0.039
		Tipo de servicio de saneamiento	0.4	No tiene	0.452
				Río, acequia o canal	0.292
				Pozo negro o letrina	0.151
				Red pública de desagüe fuera de la vivienda	0.069
				Red pública de desagüe dentro de la vivienda	0.036
Resiliencia social	0.4	Percepción del riesgo	0.7	Desconoce los peligros y no percibe el riesgo	0.474
				Conoce los peligros y no percibe el riesgo	0.286
				Conoce los peligros y percibe el riesgo	0.136
				Conoce los peligros y se siente seguro	0.069
				Están protegidos y responden al impacto de peligros	0.035
		Nivel de conocimiento en ubicación de zona de seguridad y de rutas de evacuación	0.3	Nula	0.458
				Básica	0.287
				Intermedia	0.143
				Avanzada	0.069
				Avanzada y aplicada	0.042

Fuente: Elaboración Propia en base al Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED

Ponderación dimensión económica

Tabla #35: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad

FACTOR	PESO	PARÁMETRO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
Fragilidad económica	0.6	Material predominante en locales	0.6	Material de estera o paja	0.498
				Material de adobe	0.256
				Material de bloquer	0.146
				Material de metal	0.066
				Material de concreto armado	0.033
			0.4	De 41 años de antigüedad a más	0.463

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

FACTOR	PESO	PARÁMETRO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
		Antigüedad de la construcción de la edificación		De 31 a 40 años de antigüedad	0.277
				De 21 a 30 años de antigüedad	0.149
				De 10 a 20 años de antigüedad	0.078
				9 años de antigüedad	0.032
Resiliencia económica	0.4	Condición de tenencia de local	0.7	Alquilado	0.483
				Alquiler compra	0.255
				CoPropiatarios con terceros	0.147
				Cesión de uso	0.075
				Propio propietario único	0.039
		Estado de conservación	0.3	Muy malo	0.433
				Malo	0.265
				Regular	0.177
				Bueno	0.087
				Muy bueno	0.039

Fuente: Elaboración Propia en base al Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED

Ponderación dimensión ambiental

Tabla #36: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad

FACTOR	PESO	PARÁMETRO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
Fragilidad ambiental	0.6	Disposición Final de Residuos Peligrosos	1	Desconozco	0.474
				Se disponen en lugares adyacentes	0.286
				Se entierra o quema	0.136
				Se dispone junto con los residuos generales	0.069
				Se disponen según la ley en rellenos o con tratamientos especializados a través de una empresa operadoras de residuos sólidos (EO-RS)	0.035
Resiliencia ambiental	0.4	Cuenta con un plan de manejo de residuos	1	No Cuenta	0.499
				En proceso de elaboración	0.276
				Si cuenta, pero en déficit su plan de Manejo de Residuos	0.124
				Si cuenta, pero en proceso de actualización	0.066
				Si cuenta	0.035

Fuente: Elaboración Propia en base al Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED

Cálculo de la vulnerabilidad por sismo

Con los pesos obtenidos en el punto anterior se calcularon los rangos de vulnerabilidad para los niveles Muy alta, alta, media y baja que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla #37: Niveles de vulnerabilidad por sismo

Nivel	Rango

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Muy alta	0.286	<	V	≤	0.458
Alta	0.147	<	V	≤	0.286
Media	0.072	<	V	≤	0.147
Baja	0.037	≤	V	≤	0.072

Fuente: Elaboración Propia

Una vez obtenido los rangos de vulnerabilidad de acuerdo con los parámetros y descriptores planteados, se procedió a calcular los niveles de vulnerabilidad de las 33 sedes en uso expuestas, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla #38: Cálculo de vulnerabilidad de los locales institucionales expuestos a sismos

Sedes	Valor Vulnerabilidad	Nivel de Vulnerabilidad
SET Huaro	0.113	Media
SET Oropesa	0.097	Media
SET Sicuani	0.066	Baja
CH Hercca	0.193	Alta
SET Llusco	0.121	Media
SET Pisac	0.073	Media
SET Urubamba	0.082	Media
SET Santa María	0.114	Media
SET Urpipata	0.103	Media
SET Chahuares	0.095	Media
CH Chuyapi	0.122	Media
CH Huancaray	0.110	Media
CH Chumbao	0.111	Media
CH Vilcabamba	0.150	Alta
CH Mancahuara	0.102	Media
CH Matara	0.107	Media
SET Tamburco	0.127	Media
SET Pacayca - Chacapuente	0.110	Media
SET Chuquibambilla	0.149	Alta
SET Andahuaylas	0.148	Alta
SET Mazuco	0.049	Baja
SET Puerto Maldonado	0.078	Media
CT Iberia	0.103	Media
Almacén Puerto Maldonado	0.086	Media
Almacén Tamburco	0.099	Media
Oficina Cusco	0.130	Media
Oficina Sicuani	0.087	Media
Oficina Quillabamba	0.084	Media
Oficina Abancay	0.088	Media
Oficina Andahuaylas	0.141	Media
Oficina Puerto Maldonado	0.101	Media
Almacén Urpipata	0.103	Media
Almacén Cusco	0.150	Alta

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Fuente: Elaboración Propia

3.9.2 Análisis y cálculo de vulnerabilidad por Tormentas eléctricas

Análisis de vulnerabilidad por Tormentas eléctricas

Para el análisis de la vulnerabilidad por tormentas eléctricas de Electro Sur Este S.A.A., se está considerando las siguientes tres dimensiones con los cuales se trabajó con la metodología del manual de Evaluación de riesgo originados por fenómenos naturales (pág. 208).

Tabla #39: Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensiones

DIMENSIÓN	FACTOR	PARÁMETRO
Dimensión social	Fragilidad social	Personal con implemento de seguridad
		Persona con habilidad diferente
	Resiliencia social	Capacitación en peligro de tormentas eléctricas
		Conocimiento local sobre ocurrencia pasada de desastres
Dimensión económica	Fragilidad económica	Material de pisos
		Material de techo de la infraestructura
	Resiliencia económica	Ingreso promedio mensual
		Capacitación en temas de gestión del riesgo
Dimensión ambiental	Fragilidad ambiental	Presentan derrames de aceites
	Resiliencia ambiental	Cuentan con kit antiderrame

Fuente: Elaboración Propia en base al Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED

Una vez determinados los parámetros y descriptores, se calcularon sus pesos mediante el Proceso de Análisis Jerárquico, desarrollado por Thomas L. Saaty (The Analytic Hierarchy Process,1980) que corresponde a un método diseñado para resolver problemas complejos de criterios múltiples, basado en la evaluación de diferentes criterios que permiten jerarquizar un proceso y su objetivo final consiste en la jerarquización con prioridades que muestran la preferencia global para cada una de las alternativas de decisión. El análisis de vulnerabilidad que considera variables cualitativas y cuantitativas, obteniendo los siguientes resultados

Ponderación dimensión social

Tabla #40: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad

FACTOR	PESO	PARÁMETRO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
Fragilidad social	0.6	Personal con implemento de seguridad	0.6	No cuenta con su EPP	0.407
				Presenta solo zapatos dieléctricos	0.32
				Cuenta con indumentaria de algodón	0.158
				Cuenta con casco, zapato dieléctrico e indumentaria de algodón	0.076
				Cuenta con su EPP correcto y completo	0.039
			0.4	Mental o intelectual	0.452

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

FACTOR	PESO	PARÁMETRO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
		Persona con habilidad diferente		Visual	0.292
				Para usar brazos y/o piernas	0.151
				Para oír y/o hablar	0.069
				No tiene	0.036
Resiliencia social	0.4	Capacitación en peligro de tormentas eléctricas	0.7	Sin capacitación	0.474
				Con capacitación escasa	0.286
				Con capacitación parcial	0.136
				Con capacitación frecuente	0.069
				Con capacitación constante	0.035
		Conocimiento local sobre ocurrencia pasada de desastres	0.3	Existe un desconocimiento total	0.458
				Existe un conocimiento elemental	0.287
				Existe un conocimiento práctico	0.143
				Existe un conocimiento especializado	0.069
				Existe un conocimiento integral	0.042

Fuente: Elaboración Propia en base al Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED

Ponderación dimensión económica

Tabla #41: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad

FACTOR	PESO	PARÁMETRO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
Fragilidad económica	0.6	Material de pisos	0.6	Con suelo denudado	0.498
				Con cobertura vegetal	0.256
				Material de grava suelta	0.146
				Material de enrocado	0.066
				Material de concreto armado	0.033
		Material de techo de la infraestructura	0.4	No presenta techo	0.463
				Techo con Estera	0.277
				Techo con Calamina o/o Aluzinc	0.149
				Techo con teja andina	0.078
				Techo con vaciado de concreto armado	0.032
Resiliencia económica	0.4	Ingreso promedio mensual	0.7	Salario de menos de S/. 1025	0.483
				Salario de S/. 1025	0.255
				Salario entre S/. 1025 a S/. 1500	0.147
				Salario entre S/. 1500 a S/. 3000	0.075
				Salario mayor a S/. 3000	0.039
		Capacitación en temas de gestión del riesgo	0.3	No cuenta con ningún tipo de programa de capacitación	0.433
				Está escasamente capacitada en temas de GRD	0.265
				Se capacita con regular frecuencia en temas de GRD	0.177
				Se capacita constantemente en temas de GRD	0.087

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

FACTOR	PESO	PARÁMETRO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
				Se encuentra capacitada y con talleres de simulacros y difusión	0.039

Fuente: Elaboración Propia en base al Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED

Ponderación dimensión ambiental

Tabla #42: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad

FACTOR	PESO	PARÁMETRO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
Fragilidad ambiental	0.6	Presentan derrames de aceites	1	Si, se presentan frecuentemente	0.474
				Presentan pocas veces	0.286
				Presentan regularmente	0.136
				Casi nunca se presentan	0.069
				No se presenta	0.035
Resiliencia ambiental	0.4	Cuentan con kit antiderrame	1	No tiene conocimiento al respecto	0.499
				No cuenta actualmente	0.276
				Si, pero en mal estado	0.124
				Si, pero incompleto	0.066
				Si, completamente equipado	0.035

Fuente: Elaboración Propia en base al Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED

Cálculo de la vulnerabilidad por tormentas eléctricas

Con los pesos obtenidos en el punto anterior se calcularon los rangos de vulnerabilidad para los niveles Muy alta, alta, media y baja que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla #43: Niveles de vulnerabilidad por tormentas eléctricas

Nivel	Rango				
Muy alta	0.286	<	V	≤	0.458
Alta	0.147	<	V	≤	0.286
Media	0.072	<	V	≤	0.147
Baja	0.037	≤	V	≤	0.072

Fuente: Elaboración Propia

Una vez obtenido los rangos de vulnerabilidad de acuerdo con los parámetros y descriptores planteados, se procedió a calcular los niveles de vulnerabilidad de las 33 sedes en uso expuestas, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla #44: Cálculo de vulnerabilidad de los locales institucionales expuestos a tormentas eléctricas

Sedes	Valor Vulnerabilidad	Nivel de Vulnerabilidad
SET Huaro	0.044	Baja

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Sedes	Valor Vulnerabilidad	Nivel de Vulnerabilidad
SET Oropesa	0.044	Baja
SET Sicuani	0.066	Baja
CH Hercca	0.107	Media
SET Llusco	0.055	Baja
SET Pisac	0.048	Baja
SET Urubamba	0.048	Baja
SET Santa María	0.073	Media
SET Urpipata	0.044	Baja
SET Chahuares	0.051	Baja
CH Chuyapi	0.07	Baja
CH Huancaray	0.083	Media
CH Chumbao	0.071	Baja
CH Vilcabamba	0.067	Baja
CH Mancahuara	0.072	Baja
CH Matara	0.075	Media
SET Tamburco	0.055	Baja
SET Pacayca - Chacapuente	0.077	Media
SET Chuquibambilla	0.051	Baja
SET Andahuaylas	0.053	Baja
SET Mazuco	0.06	Baja
SET Puerto Maldonado	0.065	Baja
CT Iberia	0.056	Baja
Almacén Puerto Maldonado	0.066	Baja
Almacén Tamburco	0.06	Baja
Oficina Cusco	0.097	Media
Oficina Sicuani	0.095	Media
Oficina Quillabamba	0.06	Baja
Oficina Abancay	0.106	Media
Oficina Andahuaylas	0.1	Media
Oficina Puerto Maldonado	0.065	Baja
Almacén Urpipata	0.058	Baja
Almacén Cusco	0.097	Media

Fuente: Elaboración Propia

3.9.3 Análisis y cálculo de vulnerabilidad por inundaciones

Análisis de vulnerabilidad por inundaciones

Para el análisis de la vulnerabilidad por inundaciones de Electro Sur Este S.A.A., se está considerando las siguientes tres dimensiones con los cuales se trabajó con la metodología del manual de Evaluación de riesgo originados por fenómenos naturales (pág. 208).

Tabla #45:

Tabla #46: Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensiones

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

DIMENSIÓN	FACTOR	PARÁMETRO
Dimensión social	Fragilidad social	Grupo etario
		Discapacidad
	Resiliencia social	Conocimiento en capacitación en inundaciones
		Régimen laboral
Dimensión económica	Fragilidad económica	Material predominante de las paredes
		Número de pisos
	Resiliencia económica	Condición de tenencia de local
		Ingreso promedio mensual
Dimensión ambiental	Fragilidad ambiental	Disposición de aguas residuales (Servicios higiénicos, Duchas, otros)
	Resiliencia ambiental	Cuentan con un Plan de Manejo de Residuos

Fuente: Elaboración Propia en base al Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED

Una vez determinados los parámetros y descriptores, se calcularon sus pesos mediante el Proceso de Análisis Jerárquico, desarrollado por Thomas L. Saaty (The Analytic Hierarchy Process,1980) que corresponde a un método diseñado para resolver problemas complejos de criterios múltiples, basado en la evaluación de diferentes criterios que permiten jerarquizar un proceso y su objetivo final consiste en la jerarquización con prioridades que muestran la preferencia global para cada una de las alternativas de decisión. El análisis de vulnerabilidad que considera variables cualitativas y cuantitativas, obteniendo los siguientes resultados.

Ponderación dimensión social

Tabla #47: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad

FACTOR	PESO	PARÁMETRO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
Fragilidad social	0.6	Grupo etario	0.6	> 65 años	0.407
				46-65 años	0.32
				36-45 años	0.158
				26-35 años	0.076
				16-25 años	0.039
		Discapacidad	0.4	Con 4 a más personas con discapacidad	0.452
				Con 3 personas con discapacidad	0.292
				Con 2 personas con discapacidad	0.151
				Con 1 persona con discapacidad	0.069
				Sin discapacidad	0.036
Resiliencia social	0.4		0.7	Sin capacitación	0.474
				Con capacitación escasa	0.286

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

FACTOR	PESO	PARÁMETRO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
		Conocimiento en capacitación en inundaciones		Con capacitación parcial	0.136
				Con capacitación frecuente	0.069
				Con capacitación constante	0.035
		Régimen laboral	0.3	Locadores	0.458
				Intermediación laboral/ MYPE	0.287
				Régimen laboral privado	0.143
				Régimen 19990	0.069
				Régimen de D.L 728/276	0.042

Ponderación dimensión económica

Tabla #48: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad

FACTOR	PESO	PARÁMETRO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
Fragilidad económica	0.6	Material predominante de las paredes	0.6	Rústico	0.498
				Tapial o adobe	0.256
				Madera	0.146
				Ladrillo o bloqueta	0.066
				Concreto simple o muro de piedra	0.033
		Número de pisos	0.4	Presenta sótano	0.463
				Presenta 1 nivel de piso	0.277
				Presenta 2 niveles de piso	0.149
				Presenta 3 niveles de piso	0.078
				Presenta 3 a más niveles de piso	0.032
Resiliencia económica	0.4	Condición de tenencia de local	0.7	Alquilado	0.483
				Alquiler compra	0.255
				Copropietarios con terceros	0.147
				Cesión de uso	0.075
				Propio propietario único	0.039
		Ingreso promedio mensual	0.3	Salario de menos de S/. 1025	0.433
				Salario de S/. 1025	0.265
				Salario entre S/. 1025 a S/. 1500	0.177
				Salario entre S/. 1500 a S/. 3000	0.087
				Salario mayor a S/. 3000	0.039

Fuente: Elaboración Propia en base al Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED

Ponderación dimensión ambiental

Tabla #49: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad

FACTOR	PESO	PARÁMETRO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
Fragilidad ambiental	0.6	Disposición de aguas residuales (Servicios higiénicos, Duchas, otros)	1	Se descargan directamente al suelo o cuerpos de agua	0.474
				Se almacenan temporalmente en pozos, sin tratamiento	0.286
				Mediante pozo séptico	0.136

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

FACTOR	PESO	PARÁMETRO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
				Mediante tratamiento en Biodigestor operativo	0.069
				Conexión al desagüe de la Municipalidad de jurisdicción	0.035
Resiliencia ambiental	0.4	Cuentan con un Plan de Manejo de Residuos	1	No cuenta	0.499
				En proceso de elaboración	0.276
				Si cuenta, pero en déficit su plan de Manejo de Residuos	0.124
				Si cuenta, pero en proceso de actualización	0.066
				Si cuenta	0.035

Fuente: Elaboración Propia en base al Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED

Cálculo de la vulnerabilidad por inundación

Con los pesos obtenidos en el punto anterior se calcularon los rangos de vulnerabilidad para los niveles Muy alta, alta, media y baja que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla #50: Niveles de vulnerabilidad por inundación

Nivel	Rango				
Muy alta	0.286	<	V	≤	0.458
Alta	0.147	<	V	≤	0.286
Media	0.072	<	V	≤	0.147
Baja	0.037	≤	V	≤	0.072

Fuente: Elaboración Propia

Una vez obtenido los rangos de vulnerabilidad de acuerdo con los parámetros y descriptores planteados, se procedió a calcular los niveles de vulnerabilidad de las 33 sedes en uso expuestas, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla #51: Cálculo de vulnerabilidad de los locales institucionales expuestos a inundación

Sedes	Valor Vulnerabilidad	Nivel de Vulnerabilidad
SET Huaro	0.130	Media
SET Oropesa	0.130	Media
SET Sicuani	0.104	Media
CH Hercca	0.151	Alta
SET Llusco	0.134	Media
SET Pisac	0.102	Media
SET Urubamba	0.102	Media
SET Santa María	0.140	Media
SET Urpipata	0.101	Media
SET Chahuares	0.114	Media
CH Chuyapi	0.096	Media
CH Huancaray	0.084	Media
CH Chumbao	0.107	Media

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Sedes	Valor Vulnerabilidad	Nivel de Vulnerabilidad
CH Vilcabamba	0.142	Media
CH Mancahuara	0.075	Media
CH Matara	0.113	Media
SET Tamburco	0.140	Media
SET Pacayca - Chacapuente	0.105	Media
SET Chuquibambilla	0.176	Alta
SET Andahuaylas	0.156	Alta
SET Mazuco	0.083	Media
SET Puerto Maldonado	0.109	Media
CT Iberia	0.101	Media
Almacén Puerto Maldonado	0.064	Baja
Almacén Tamburco	0.087	Media
Oficina Cusco	0.166	Alta
Oficina Sicuani	0.072	Baja
Oficina Quillabamba	0.081	Media
Oficina Abancay	0.073	Media
Oficina Andahuaylas	0.142	Media
Oficina Puerto Maldonado	0.074	Media
Almacén Urpipata	0.092	Media
Almacén Cusco	0.121	Media

Fuente: Elaboración Propia

3.9.4 Análisis y cálculo de vulnerabilidad por movimientos en masas

Análisis de vulnerabilidad por movimientos en masas

Para el análisis de la vulnerabilidad por movimientos en masa de Electro Sur Este S.A.A., se está considerando las siguientes tres dimensiones con los cuales se trabajó con la metodología del manual de Evaluación de riesgo originados por fenómenos naturales (pág. 208).

Tabla #52: Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensiones

DIMENSIÓN	FACTOR	PARÁMETRO
Dimensión social	Fragilidad social	Grupo etario
		Personas con habilidades diferentes
	Resiliencia social	Campaña de difusión del peligro
		Actitud frente al riesgo por movimientos en masa
Dimensión económica	Fragilidad económica	Material predominante en locales
		Estado de conservación de la edificación
	Resiliencia económica	Organización y capacitación institucional
		Ingreso promedio mensual

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

DIMENSIÓN	FACTOR	PARÁMETRO
Dimensión ambiental	Fragilidad ambiental	Cuentan con un Plan Protección de Áreas verdes
	Resiliencia ambiental	Cuentan con un Plan de Manejo de Residuos

Fuente: Elaboración Propia en base al Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED

Una vez determinados los parámetros y descriptores, se calcularon sus pesos mediante el Proceso de Análisis Jerárquico, desarrollado por Thomas L. Saaty (The Analytic Hierarchy Process,1980) que corresponde a un método diseñado para resolver problemas complejos de criterios múltiples, basado en la evaluación de diferentes criterios que permiten jerarquizar un proceso y su objetivo final consiste en la jerarquización con prioridades que muestran la preferencia global para cada una de las alternativas de decisión. El análisis de vulnerabilidad que considera variables cualitativas y cuantitativas, obteniendo los siguientes resultados

Ponderación dimensión social

Tabla #53: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad

FACTOR	PESO	PARÁMETRO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
Fragilidad social	0.6	Grupo etario	0.6	> 65 años	0.407
				46-65 años	0.32
				36-45 años	0.158
				26-35 años	0.076
				16-25 años	0.039
		Personas con habilidades diferentes	0.4	Mental o intelectual	0.452
				Visual	0.292
				Para usar brazos y/o piernas	0.151
				Para oír y/o hablar	0.069
				No tiene	0.036
Resiliencia social	0.4	Campaña de difusión del peligro	0.7	No hay difusión en diversos medios	0.474
				Escasa difusión de medios de comunicación	0.286
				Difusión masiva y poco frecuente en diversos medios de comunicación	0.136
				Difusión masiva y frecuente en diversos medios de comunicación	0.069
				Difusión masiva en diversos medios de comunicación y total participación	0.035
		Actitud frente al riesgo por movimientos en masa	0.3	Actitud fatalista y conformista	0.458
				Actitud escasamente provisoria	0.287
				Actitud parcialmente provisoria	0.143
				Actitud parcialmente provisoria y escasa medida de prevenir	0.069
				Actitud totalmente interesada	0.042

Fuente: Elaboración Propia en base al Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Ponderación dimensión económica

Tabla #54: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad

FACTOR	PESO	PARÁMETRO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
Fragilidad económica	0.6	Material predominante en locales	0.6	Material de estera o paja	0.498
				Material de adobe	0.256
				Material de bloquer	0.146
				Material de metal	0.066
				Material de concreto armado	0.033
		Estado de conservación de la edificación	0.4	Muy malo	0.463
				Malo	0.277
				Regular	0.149
				Bueno	0.078
				Nuevo o muy bueno	0.032
Resiliencia económica	0.4	Organización y capacitación institucional	0.7	No existe organización institucional	0.483
				Débil organización institucional	0.255
				Relativa organización institucional	0.147
				Buena organización institucional	0.075
				Adecuada organización institucional	0.039
		Ingreso promedio mensual	0.3	Salario de menos de S/. 1025	0.433
				Salario de S/. 1025	0.265
				Salario entre S/. 1025 a S/. 1500	0.177
				Salario entre S/. 1500 a S/. 3000	0.087
				Salario mayor a S/. 3000	0.039

Ponderación dimensión ambiental

Tabla #55: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad

FACTOR	PESO	PARÁMETRO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
Fragilidad ambiental	0.6	Cuentan con un Plan Protección de Áreas verdes	1	No cuentan con un plan	0.474
				Tienen un plan, pero no se implementa	0.286
				Tienen un plan, pero se implementa parcialmente	0.136
				Cuentan con un plan y lo implementan regularmente	0.069
				Cuentan con un plan integral y se implementa de forma efectiva	0.035
Resiliencia ambiental	0.4	Cuentan con un Plan de Manejo de Residuos	1	No cuenta	0.499
				En proceso de elaboración	0.276
				Si cuenta, pero en déficit su plan de Manejo de Residuos	0.124

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

FACTOR	PESO	PARÁMETRO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
				Si cuenta, pero en proceso de actualización	0.066
				Si cuenta	0.035

Fuente: Elaboración Propia en base al Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED

Cálculo de la vulnerabilidad por movimientos en masa

Con los pesos obtenidos en el punto anterior se calcularon los rangos de vulnerabilidad para los niveles Muy alta, alta, media y baja que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla #56: Niveles de vulnerabilidad por movimientos en masa

Nivel	Rango				
Muy alta	0.286	<	V	≤	0.458
Alta	0.147	<	V	≤	0.286
Media	0.072	<	V	≤	0.147
Baja	0.037	≤	V	≤	0.072

Fuente: Elaboración Propia

Una vez obtenido los rangos de vulnerabilidad de acuerdo con los parámetros y descriptores planteados, se procedió a calcular los niveles de vulnerabilidad de las 33 sedes en uso expuestas, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla #57: Cálculo de vulnerabilidad de los locales institucionales expuestos a movimientos en masa

Sedes	Valor Vulnerabilidad	Nivel de Vulnerabilidad
SET Huaro	0.104	Media
SET Oropesa	0.104	Media
SET Sicuani	0.093	Media
CH Hercca	0.164	Alta
SET Llusco	0.098	Media
SET Pisac	0.084	Media
SET Urubamba	0.106	Media
SET Santa María	0.140	Media
SET Urpipata	0.114	Media
SET Chahuares	0.089	Media
CH Chuyapi	0.114	Media
CH Huancaray	0.092	Media
CH Chumbao	0.113	Media
CH Vilcabamba	0.157	Alta
CH Mancahuara	0.102	Media
CH Matara	0.127	Media
SET Tamburco	0.144	Media
SET Pacayca - Chacapuente	0.111	Media
SET Chuquibambilla	0.168	Alta
SET Andahuaylas	0.135	Media

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Sedes	Valor Vulnerabilidad	Nivel de Vulnerabilidad
SET Mazuco	0.084	Media
SET Puerto Maldonado	0.087	Media
CT Iberia	0.114	Media
Almacén Puerto Maldonado	0.098	Media
Almacén Tamburco	0.108	Media
Oficina Cusco	0.152	Alta
Oficina Sicuani	0.111	Media
Oficina Quillabamba	0.136	Media
Oficina Abancay	0.100	Media
Oficina Andahuaylas	0.172	Alta
Oficina Puerto Maldonado	0.118	Media
Almacén Urpipata	0.133	Media
Almacén Cusco	0.156	Alta

Fuente: Elaboración Propia

3.9.5 Análisis y cálculo de vulnerabilidad por heladas

Análisis de vulnerabilidad por heladas

Para el análisis de la vulnerabilidad por heladas de Electro Sur Este S.A.A., se está considerando las siguientes tres dimensiones con los cuales se trabajó con la metodología del manual de Evaluación de riesgo originados por fenómenos naturales (pág. 208).

Tabla #6:Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensiones

DIMENSIÓN	FACTOR	PARÁMETRO
Dimensión social	Fragilidad social	Índice masa corporal=peso/estatura2) kg/m2
		Inseguridad alimentaria
	Resiliencia social	Analfabetismo %
		Seguro de salud
Dimensión económica	Fragilidad económica	Material de la edificación
		Topografía del lugar
	Resiliencia económica	Nivel de educación
		Ingreso promedio mensual
Dimensión ambiental	Fragilidad ambiental	Cuentan con un Plan Protección de Áreas verdes
	Resiliencia ambiental	Cuentan con un Plan de Manejo de Residuos

Fuente: Elaboración Propia en base al Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED

Una vez determinados los parámetros y descriptores, se calcularon sus pesos mediante el Proceso de Análisis Jerárquico, desarrollado por Thomas L. Saaty (The Analytic Hierarchy Process,1980) que corresponde a un método diseñado para resolver problemas complejos de criterios múltiples, basado en la evaluación de diferentes criterios que permiten jerarquizar un proceso y su objetivo final consiste en la jerarquización con prioridades que muestran la preferencia global para cada una de las

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

alternativas de decisión. El análisis de vulnerabilidad que considera variables cualitativas y cuantitativas, obteniendo los siguientes resultados

Ponderación dimensión social

Tabla #6:Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad

FACTOR	PESO	PARÁMETRO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
Fragilidad social	0.6	Índice masa corporal=peso/estarura2) kg/m2	0.6	Bajo peso (IMC>18.5)	0.407
				Normal (IMC: 18.5 a 24.9)	0.32
				Sobrepeso (IMC: 25 a 29.9)	0.158
				Obesidad (IMC: 30 a 34.9)	0.076
				Obesidad mórbida (IMC: 35 a más)	0.039
		Inseguridad alimentaria	0.4	Muy alto	0.452
				Alto	0.292
				Medio	0.151
				Bajo	0.069
				Muy bajo	0.036
Resiliencia social	0.4	Analfabetismo %	0.7	Entre 25% – 40%	0.474
				Entre 15% - 25%	0.286
				Entre 10% - 15%	0.136
				Entre 5% - 10%	0.069
				Menor a 5%	0.035
		Seguro de salud	0.3	No cuenta con seguro	0.458
				Cuenta con SIS	0.287
				Cuenta con ESSALUD	0.143
				Cuenta con seguro de FFAA-PNP	0.069
				Cuenta con seguro privado	0.042

Fuente: Elaboración Propia en base al Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED

Ponderación dimensión económica

Tabla #6:Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad

FACTOR	PESO	PARÁMETRO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
Fragilidad económica	0.6	Material de la edificación	0.6	Material de estera o paja	0.498
				Material de adobe	0.256
				Material de bloquer	0.146
				Material de metal	0.066
				Material de concreto armado	0.033
		Topografía del lugar	0.4	Altiplanicie	0.463
				Montañas altas	0.277
				Colinas, laderas o lomadas	0.149
				Quebrada y/o valles	0.078
				Desierto y/o pampa	0.032
	0.4		0.7	Sin educación	0.483

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Resiliencia económica		Nivel de educación		Nivel primario	0.255
				Nivel secundario	0.147
				Nivel Técnico	0.075
				Nivel universitario	0.039
		Ingreso promedio mensual	0.3	Salário de menos de S/. 1025	0.433
				Salario de S/. 1025	0.265
				Salário entre S/. 1025 a S/. 1500	0.177
				Salário entre S/. 1500 a S/. 3000	0.087
				Salario mayor a S/. 3000	0.039

Fuente: Elaboración Propia en base al Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED

Ponderación dimensión ambiental

Tabla #6:Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad

FACTOR	PESO	PARÁMETRO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
Fragilidad ambiental	0.6	Cuentan con un Plan Protección de Áreas verdes	1	No cuentan con un plan	0.474
				Tienen un plan, pero no se implementa	0.286
				Tienen un plan, pero se implementa parcialmente	0.136
				Cuentan con un plan y lo implementan regularmente	0.069
				Cuentan con un plan integral y se implementa de forma efectiva	0.035
Resiliencia ambiental	0.4	Cuentan con un Plan de Manejo de Residuos	1	No cuenta	0.499
				En proceso de elaboración	0.276
				Si cuenta, pero en déficit su plan de Manejo de Residuos	0.124
				Si cuenta, pero en proceso de actualización	0.066
				Si cuenta	0.035

Fuente: Elaboración Propia en base al Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED

Cálculo de la vulnerabilidad por heladas

Con los pesos obtenidos en el punto anterior se calcularon los rangos de vulnerabilidad para los niveles Muy alta, alta, media y baja que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla #6:Niveles de vulnerabilidad por heladas

Nivel	Rango				
Muy alta	0.286	<	V	≤	0.458
Alta	0.147	<	V	≤	0.286
Media	0.072	<	V	≤	0.147
Baja	0.037	≤	V	≤	0.072

Fuente: Elaboración Propia

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Una vez obtenido los rangos de vulnerabilidad de acuerdo con los parámetros y descriptores planteados, se procedió a calcular los niveles de vulnerabilidad de las 22 sedes en uso expuestas, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla #6:Cálculo de vulnerabilidad de los locales institucionales expuestos a heladas

Sedes	Valor Vulnerabilidad	Nivel de Vulnerabilidad
SET Huaro	0.110	Media
SET Oropesa	0.110	Media
SET Sicuani	0.144	Media
CH Hercca	0.164	Alta
SET Llusco	0.123	Media
SET Pisac	0.110	Media
SET Urubamba	0.127	Media
CH Huancaray	0.147	Alta
CH Chumbao	0.147	Alta
CH Vilcabamba	0.159	Alta
CH Mancahuara	0.154	Alta
CH Matara	0.147	Alta
SET Tamburco	0.115	Media
SET Pacayca - Chacapuente	0.122	Media
SET Chuquibambilla	0.161	Alta
SET Andahuaylas	0.176	Alta
Almacén Tamburco	0.114	Media
Oficina Cusco	0.117	Media
Oficina Sicuani	0.152	Alta
Oficina Abancay	0.117	Media
Oficina Andahuaylas	0.122	Media
Almacén Cusco	0.154	Alta

Fuente: Elaboración Propia

3.9.6 Análisis y cálculo de vulnerabilidad por friaje

Análisis de vulnerabilidad por friaje

Para el análisis de la vulnerabilidad por friaje de Electro Sur Este S.A.A., se está considerando las siguientes tres dimensiones con los cuales se trabajó con la metodología del manual de Evaluación de riesgo originados por fenómenos naturales (pág. 208).

Tabla #6:Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensiones

DIMENSIÓN	FACTOR	PARÁMETRO
Dimensión social	Fragilidad social	Índice masa corporal=peso/estatura2) kg/m2
		Inseguridad alimentaria
	Resiliencia social	Analfabetismo %
		Seguro de salud
Dimensión económica	Fragilidad económica	Material de la edificación
		Topografía del lugar
	Resiliencia económica	Nivel de educación

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

		Ingreso promedio mensual
Dimensión ambiental	Fragilidad ambiental	Cuentan con un Plan Protección de Áreas verdes
	Resiliencia ambiental	Cuentan con un Plan de Manejo de Residuos

Fuente: Elaboración Propia en base al Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED

Una vez determinados los parámetros y descriptores, se calcularon sus pesos mediante el Proceso de Análisis Jerárquico, desarrollado por Thomas L. Saaty (The Analytic Hierarchy Process,1980) que corresponde a un método diseñado para resolver problemas complejos de criterios múltiples, basado en la evaluación de diferentes criterios que permiten jerarquizar un proceso y su objetivo final consiste en la jerarquización con prioridades que muestran la preferencia global para cada una de las alternativas de decisión. El análisis de vulnerabilidad que considera variables cualitativas y cuantitativas, obteniendo los siguientes resultados.

Ponderación dimensión social

Tabla #6:Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad

FACTOR	PESO	PARÁMETRO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
Fragilidad social	0.6	Índice masa corporal=peso/estarura2) kg/m2	0.6	Bajo peso (IMC>18.5)	0.407
				Normal (IMC: 18.5 a 24.9)	0.32
				Sobrepeso (IMC: 25 a 29.9)	0.158
				Obesidad (IMC: 30 a 34.9)	0.076
				Obesidad mórbida (IMC: 35 a más)	0.039
		Inseguridad alimentaria	0.4	Muy alto	0.452
				Alto	0.292
				Medio	0.151
				Bajo	0.069
				Muy bajo	0.036
Resiliencia social	0.4	Analfabetismo %	0.7	Entre 25% – 40%	0.474
				Entre 15% - 25%	0.286
				Entre 10% - 15%	0.136
				Entre 5% - 10%	0.069
				Menor a 5%	0.035
		Seguro de salud	0.3	No cuenta con seguro	0.458
				Cuenta con SIS	0.287
				Cuenta con ESSALUD	0.143
				Cuenta con seguro de FFAA-PNP	0.069
				Cuenta con seguro privado	0.042

Fuente: Elaboración Propia en base al Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED

Ponderación dimensión económica

Tabla #6:Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad

FACTOR	PESO	PARÁMETRO	PESO	DESCRIPTOR	PESO

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Fragilidad económica	0.6	Material de la edificación	0.6	Material de estera o paja	0.498
				Material de adobe	0.256
				Material de bloquer	0.146
				Material de metal	0.066
				Material de concreto armado	0.033
		Topografía del lugar	0.4	Altiplanicie	0.463
				Montañas altas	0.277
				Colinas, laderas o lomadas	0.149
				Quebrada y/o valles	0.078
				Desierto y/o pampa	0.032
Resiliencia económica	0.4	Nivel de educación	0.7	Sin educación	0.483
				Nivel primario	0.255
				Nivel secundario	0.147
				Nivel Técnico	0.075
				Nivel universitario	0.039
		Ingreso promedio mensual	0.3	Salário de menos de S/. 1025	0.433
				Salario de S/. 1025	0.265
				Salário entre S/. 1025 a S/. 1500	0.177
				Salário entre S/. 1500 a S/. 3000	0.087
				Salario mayor a S/. 3000	0.039

Fuente: Elaboración Propia en base al Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED

Ponderación dimensión ambiental

Tabla #6:Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad

FACTOR	PESO	PARÁMETRO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
Fragilidad ambiental	0.6	Cuentan con un Plan Protección de Áreas verdes	1	No cuentan con un plan	0.474
				Tienen un plan, pero no se implementa	0.286
				Tienen un plan, pero se implementa parcialmente	0.136
				Cuentan con un plan y lo implementan regularmente	0.069
				Cuentan con un plan integral y se implementa de forma efectiva	0.035
Resiliencia ambiental	0.4	Cuentan con un Plan de Manejo de Residuos	1	No cuenta	0.499
				En proceso de elaboración	0.276
				Si cuenta, pero en déficit su plan de Manejo de Residuos	0.124
				Si cuenta, pero en proceso de actualización	0.066
				Si cuenta	0.035

Fuente: Elaboración Propia en base al Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Cálculo de la vulnerabilidad por friaje

Con los pesos obtenidos en el punto anterior se calcularon los rangos de vulnerabilidad para los niveles Muy alta, alta, media y baja que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla #6:Niveles de vulnerabilidad por friaje

Nivel	Rango				
Muy alta	0.286	<	V	≤	0.458
Alta	0.147	<	V	≤	0.286
Media	0.072	<	V	≤	0.147
Baja	0.037	≤	V	≤	0.072

Fuente: Elaboración Propia

Una vez obtenido los rangos de vulnerabilidad de acuerdo con los parámetros y descriptores planteados, se procedió a calcular los niveles de vulnerabilidad de las 11 sedes en uso expuestas, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla #6:Cálculo de vulnerabilidad de los locales institucionales expuestos a friaje

Sedes	Valor Vulnerabilidad	Nivel de Vulnerabilidad
SET Santa María	0.122	Media
SET Urpipata	0.161	Alta
SET Chahuares	0.149	Alta
CH Chuyapi	0.159	Alta
SET Mazuco	0.088	Media
SET Puerto Maldonado	0.141	Media
CT Iberia	0.141	Media
Almacén Puerto Maldonado	0.106	Media
Oficina Quillabamba	0.124	Media
Oficina Puerto Maldonado	0.114	Media
Almacén Urpipata	0.161	Alta

Fuente: Elaboración Propia

3.9.7 Análisis y cálculo de vulnerabilidad por Lluvias intensas

Análisis de vulnerabilidad por Lluvias intensas

Para el análisis de la vulnerabilidad por lluvias intensas de Electro Sur Este S.A.A., se está considerando las siguientes tres dimensiones con los cuales se trabajó con la metodología del manual de Evaluación de riesgo originados por fenómenos naturales (pág. 208).

Tabla #58: Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensiones

DIMENSIÓN	FACTOR	PARÁMETRO
Dimensión social	Fragilidad social	Grupo etario
		Discapacidad
	Resiliencia social	Conocimiento en capacitación de precipitación intensas
		Conocimiento sobre ocurrencia pasada de desastres
	Fragilidad económica	Estado de conservación

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

DIMENSIÓN	FACTOR	PARÁMETRO
Dimensión económica		Sistema de canales de aguas pluviales
	Resiliencia económica	Ingreso promedio mensual
		Ocupación
Dimensión ambiental	Fragilidad ambiental	Disposición de aguas residuales
	Resiliencia ambiental	Cuentan con un Plan de Manejo de Residuos

Fuente: Elaboración Propia en base al Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED

Una vez determinados los parámetros y descriptores, se calcularon sus pesos mediante el Proceso de Análisis Jerárquico, desarrollado por Thomas L. Saaty (The Analytic Hierarchy Process,1980) que corresponde a un método diseñado para resolver problemas complejos de criterios múltiples, basado en la evaluación de diferentes criterios que permiten jerarquizar un proceso y su objetivo final consiste en la jerarquización con prioridades que muestran la preferencia global para cada una de las alternativas de decisión. El análisis de vulnerabilidad que considera variables cualitativas y cuantitativas, obteniendo los siguientes resultados

Ponderación dimensión social

Tabla #59: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad

FACTOR	PESO	PARÁMETRO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
Fragilidad social	0.6	Grupo etario	0.6	> 65 años	0.407
				46-65 años	0.32
				36-45 años	0.158
				26-35 años	0.076
				16-25 años	0.039
		Discapacidad	0.4	Con 4 a más personas con discapacidad	0.452
				Con 3 personas con discapacidad	0.292
				Con 2 personas con discapacidad	0.151
				Con 1 persona con discapacidad	0.069
				Sin discapacidad	0.036
Resiliencia social	0.4	Conocimiento en capacitación de precipitación intensas	0.7	Sin capacitación	0.474
				Con capacitación escasa	0.286
				Con capacitación parcial	0.136
				Con capacitación frecuente	0.069
				Con capacitación constante	0.035
		Conocimiento sobre ocurrencia pasada de desastres	0.3	Existe desconocimiento total	0.458
				Existe un escaso conocimiento	0.287
				Existe un regular conocimiento	0.143
				Tiene conocimiento	0.069
				Tiene total conocimiento	0.042

Fuente: Elaboración Propia en base al Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Ponderación dimensión económica

Tabla #60: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad

FACTOR	PESO	PARÁMETRO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
Fragilidad económica	0.6	Estado de conservación	0.6	Muy malo	0.498
				Malo	0.256
				Regular	0.146
				Bueno	0.066
				Nuevo o muy bueno	0.033
		Sistema de canales de aguas pluviales	0.4	No cuenta con canal de aguas pluviales	0.463
				Tiene solo canal en los techos	0.277
				Tiene solo el canal en el piso	0.149
				Tiene el canal a medias en el piso y techo	0.078
				Tiene el correcto canal de aguas pluviales	0.032
Resiliencia económica	0.4	Ingreso promedio mensual	0.7	Salario de menos de S/. 1025	0.483
				Salario de S/. 1025	0.255
				Salario entre S/. 1025 a S/. 1500	0.147
				Salario entre S/. 1500 a S/. 3000	0.075
				Salario mayor a S/. 3000	0.039
		Ocupación	0.3	Educación Básica regular (primaria y secundaria)	0.433
				Educación superior técnica (técnico o formación equivalente)	0.265
				Educación superior universitario en formación (estudiante universitario)	0.177
				Educación superior universitaria completa (Grado de Bachiller, Título Profesional)	0.087
				Estudio Post Grado (Maestría, Doctorado)	0.039

Fuente: Elaboración Propia en base al Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED

Ponderación dimensión ambiental

Tabla #61: Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad

FACTOR	PESO	PARÁMETRO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
Fragilidad ambiental	0.6	Disposición de aguas residuales	1	Se descargan directamente al suelo o cuerpos de agua	0.474
				Se almacenan temporalmente en pozos, sin tratamiento	0.286
				Mediante pozo séptico	0.136
				Mediante tratamiento en Biodigestor operativo	0.069

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

FACTOR	PESO	PARÁMETRO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
				Conexión al desagüe de la Municipalidad de jurisdicción	0.035
Resiliencia ambiental	0.4	Cuentan con un Plan de Manejo de Residuos	1	No cuenta	0.499
				En proceso de elaboración	0.276
				Si cuenta, pero en déficit su plan de Manejo de Residuos	0.124
				Si cuenta, pero en proceso de actualización	0.066
				Si cuenta	0.035

Fuente: Elaboración Propia en base al Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales – CENEPRED

Cálculo de la vulnerabilidad por lluvias intensas

Con los pesos obtenidos en el punto anterior se calcularon los rangos de vulnerabilidad para los niveles Muy alta, alta, media y baja que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla #62: Niveles de vulnerabilidad por lluvias intensas

Nivel	Rango				
Muy alta	0.286	<	V	≤	0.458
Alta	0.147	<	V	≤	0.286
Media	0.072	<	V	≤	0.147
Baja	0.037	≤	V	≤	0.072

Fuente: Elaboración Propia

Una vez obtenido los rangos de vulnerabilidad de acuerdo con los parámetros y descriptores planteados, se procedió a calcular los niveles de vulnerabilidad de las 33 sedes en uso expuestas, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla #63: Cálculo de vulnerabilidad de los locales institucionales expuestos a lluvias intensas

Sedes	Valor Vulnerabilidad	Nivel de Vulnerabilidad
SET Huaro	0.120	Media
SET Oropesa	0.144	Media
SET Sicuani	0.103	Media
CH Hercca	0.229	Alta
SET Llusco	0.076	Media
SET Pisac	0.069	Baja
SET Urubamba	0.126	Media
SET Santa María	0.148	Alta
SET Urpipata	0.095	Media
SET Chahuares	0.072	Media
CH Chuyapi	0.150	Alta
CH Huancaray	0.143	Media
CH Chumbao	0.138	Media
CH Vilcabamba	0.172	Alta
CH Mancahuara	0.150	Alta

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Sedes	Valor Vulnerabilidad	Nivel de Vulnerabilidad
CH Matara	0.166	Alta
SET Tamburco	0.128	Media
SET Pacayca - Chacapuente	0.113	Media
SET Chuquibambilla	0.140	Media
SET Andahuaylas	0.126	Media
SET Mazuco	0.066	Baja
SET Puerto Maldonado	0.096	Media
SET Iberia	0.100	Media
Almacén Puerto Maldonado	0.087	Media
Almacén Tamburco	0.086	Media
Oficina Cusco	0.180	Alta
Oficina Sicuani	0.120	Media
Oficina Quillabamba	0.103	Media
Oficina Abancay	0.126	Media
Oficina Andahuaylas	0.144	Media
Oficina Puerto Maldonado	0.087	Media
Almacén Urpipata	0.125	Media
Almacén Cusco	0.168	Alta

Fuente: Elaboración Propia

3.10 CALCULO Y DETERMINACION DEL RIESGO

Cálculo del Riesgo

Destrucción o pérdida esperada obtenida de la probabilidad de ocurrencia de eventos peligrosos y de la vulnerabilidad de los elementos expuestos a tales amenazas, matemáticamente expresado como la probabilidad de exceder un nivel de consecuencia económica y social en un cierto sitio y en un cierto periodo.

R = P x V

Donde:

R= Valor cuantitativo del riesgo
P= Peligro
V = Vulnerabilidad

De acuerdo a la tabla de matriz de riesgo que es entre el peligro y la vulnerabilidad, es la intersección de ambas casillas para la colocación del nivel de riesgo que alcanzan cada local.

Tabla #64: Matriz de Evaluación del Riesgo

			Nivel de Riesgo			
VULNERABILIDAD	**Muy alta**	***4***	Alto	Alto	Muy alto	Muy alto
	Alta	***3***	Medio	Alto	Alto	Muy alto
	Media	***2***	Medio	Medio	Alto	Alto
	Baja	***1***	Bajo	Medio	Medio	Alto

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

1	2	3	4
Bajo	*Medio*	*Alto*	*Muy Alto*
PELIGRO			

Fuente: Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED

Determinación del Riesgo

Determinación del riesgo por sismos

Para el análisis de riesgo por sismos, siguiendo la metodología por CENEPRED, se analizó los niveles de peligro y vulnerabilidad de 33 locales identificados.

Tabla #65: Determinación de los niveles de riesgo por sismo.

Sedes	Nivel de Peligro	Nivel de Vulnerabilidad	Nivel de Riesgo
SET Huaro	medio	Media	Medio
SET Oropesa	medio	Media	Medio
SET Sicuani	medio	Baja	Medio
CH Hercca	medio	Alta	Medio
SET Llusco	alto	Media	**Alto**
SET Pisac	medio	Media	Medio
SET Urubamba	medio	Media	Medio
SET Santa María	medio	Media	Medio
SET Urpipata	medio	Media	Medio
SET Chahuares	medio	Media	Medio
CH Chuyapi	medio	Media	Medio
CH Huancaray	medio	Media	Medio
CH Chumbao	medio	Media	Medio
CH Vilcabamba	medio	Alta	**Alto**
CH Mancahuara	medio	Media	Medio
CH Matara	medio	Media	Medio
SET Tamburco	medio	Media	Medio
SET Pacayca - Chacapuente	alto	Media	**Alto**
SET Chuquibambilla	medio	Alta	**Alto**
SET Andahuaylas	medio	Alta	**Alto**
SET Mazuco	bajo	Baja	Bajo
SET Puerto Maldonado	bajo	Media	Medio
CT Iberia	bajo	Media	Medio
Almacén Puerto Maldonado	bajo	Media	Medio
Almacén Tamburco	medio	Media	Medio
Oficina Cusco	medio	Media	Medio
Oficina Sicuani	medio	Media	Medio
Oficina Quillabamba	medio	Media	Medio
Oficina Abancay	medio	Media	Medio
Oficina Andahuaylas	medio	Media	Medio

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Sedes	Nivel de Peligro	Nivel de Vulnerabilidad	Nivel de Riesgo
Oficina Puerto Maldonado	bajo	Media	Medio
Almacén Urpipata	medio	Media	Medio
Almacén Cusco	medio	Alta	**Alto**

Fuente: Elaboración Propia

En resumen, se tiene un riesgo alto en Sismo a SET Llusco, CH Vilcabamba, SET Pacayca-Chacapuente, SET Chuquibambilla, SET Andahuaylas y almacén Cusco.

Determinación del riesgo por tormentas eléctricas

Para el análisis de riesgo por tormentas eléctricas, siguiendo la metodología por CENEPRED, se analizó los niveles de peligro y vulnerabilidad de 33 locales identificados.

Tabla #66: Determinación de los niveles de riesgo por tormentas eléctricas.

Sedes	Nivel de Peligro	Nivel de Vulnerabilidad	Nivel de Riesgo
SET Huaro	medio	Baja	Medio
SET Oropesa	medio	Baja	Medio
SET Sicuani	alto	Baja	Medio
CH Hercca	alto	Media	**Alto**
SET Llusco	alto	Baja	Medio
SET Pisac	medio	Baja	Medio
SET Urubamba	bajo	Baja	Bajo
SET Santa María	medio	Media	Medio
SET Urpipata	bajo	Baja	Bajo
SET Chahuares	bajo	Baja	Bajo
CH Chuyapi	bajo	Baja	Bajo
CH Huancaray	alto	Media	**Alto**
CH Chumbao	bajo	Baja	Bajo
CH Vilcabamba	alto	Baja	Medio
CH Mancahuara	alto	Baja	Medio
CH Matara	bajo	Media	Medio
SET Tamburco	medio	Baja	Medio
SET Pacayca - Chacapuente	alto	Media	**Alto**
SET Chuquibambilla	alto	Baja	Medio
SET Andahuaylas	medio	Baja	Medio
SET Mazuco	muy alto	Baja	**Alto**
SET Puerto Maldonado	alto	Baja	Medio
CT Iberia	alto	Baja	Medio
Almacén Puerto Maldonado	alto	Baja	Medio
Almacén Tamburco	medio	Baja	Medio
Oficina Cusco	medio	Media	Medio

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Sedes	Nivel de Peligro	Nivel de Vulnerabilidad	Nivel de Riesgo
Oficina Sicuani	alto	Media	**Alto**
Oficina Quillabamba	bajo	Baja	Bajo
Oficina Abancay	medio	Media	Medio
Oficina Andahuaylas	medio	Media	Medio
Oficina Puerto Maldonado	alto	Baja	Medio
Almacén Urpipata	bajo	Baja	Bajo
Almacén Cusco	medio	Media	Medio

Fuente: Elaboración Propia

En resumen, se tiene un riesgo alto por tormentas eléctricas a CH Hercca, CH Huancaray, SET Pacayca-Chacapuente, SET Mazuco y Oficina Sicuani.

Determinación del riesgo por inundaciones

Para el análisis de riesgo por inundación, siguiendo la metodología por CENEPRED, se analizó los niveles de peligro y vulnerabilidad de 33 locales identificados.

Tabla #67: Determinación de los niveles de riesgo por inundación.

Sedes	Nivel de Peligro	Nivel de Vulnerabilidad	Nivel de Riesgo
SET Huaro	bajo	Media	Medio
SET Oropesa	medio	Media	Medio
SET Sicuani	medio	Media	Medio
CH Hercca	alto	Alta	**Alto**
SET Llusco	bajo	Media	Medio
SET Pisac	bajo	Media	Medio
SET Urubamba	bajo	Media	Medio
SET Santa María	bajo	Media	Medio
SET Urpipata	bajo	Media	Medio
SET Chahuares	bajo	Media	Medio
CH Chuyapi	medio	Media	Medio
CH Huancaray	bajo	Media	Medio
CH Chumbao	bajo	Media	Medio
CH Vilcabamba	bajo	Media	Medio
CH Mancahuara	alto	Media	**Alto**
CH Matara	alto	Media	**Alto**
SET Tamburco	bajo	Media	Medio
SET Pacayca - Chacapuente	medio	Media	Medio
SET Chuquibambilla	bajo	Alta	Medio
SET Andahuaylas	bajo	Alta	Medio
SET Mazuco	medio	Media	Medio
SET Puerto Maldonado	medio	Media	Medio
CT Iberia	medio	Media	Medio
Almacén Puerto Maldonado	medio	Baja	Medio

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Sedes	Nivel de Peligro	Nivel de Vulnerabilidad	Nivel de Riesgo
Almacén Tamburco	medio	Media	Medio
Oficina Cusco	alto	Alta	**Alto**
Oficina Sicuani	medio	Baja	Medio
Oficina Quillabamba	medio	Media	Medio
Oficina Abancay	bajo	Media	Medio
Oficina Andahuaylas	medio	Media	Medio
Oficina Puerto Maldonado	medio	Media	Medio
Almacén Urpipata	bajo	Media	Medio
Almacén Cusco	alto	Media	**Alto**

Fuente: Elaboración Propia

En resumen, se tiene un riesgo alto por inundación a CH Hercca, CH Mancahuara, CH Matara, Oficina Cusco, Almacén Cusco.

Determinación del riesgo por movimientos en masa

Para el análisis de riesgo por movimientos en masa, siguiendo la metodología por CENEPRED, se analizó los niveles de peligro y vulnerabilidad de 33 locales identificados.

Tabla #68: Determinación de los niveles de riesgo por movimientos en masa.

Sedes	Nivel de Peligro	Nivel de Vulnerabilidad	Nivel de Riesgo
SET Huaro	bajo	Media	Medio
SET Oropesa	alto	Media	**Alto**
SET Sicuani	bajo	Media	Medio
CH Hercca	bajo	Alta	Medio
SET Llusco	medio	Media	Medio
SET Pisac	medio	Media	Medio
SET Urubamba	alto	Media	**Alto**
SET Santa María	muy alto	Media	**Alto**
SET Urpipata	alto	Media	**Alto**
SET Chahuares	muy alto	Media	**Alto**
CH Chuyapi	alto	Media	**Alto**
CH Huancaray	bajo	Media	Medio
CH Chumbao	Bajo	Media	Medio
CH Vilcabamba	bajo	Alta	Medio
CH Mancahuara	bajo	Media	Medio
CH Matara	bajo	Media	Medio
SET Tamburco	medio	Media	Medio
SET Pacayca - Chacapuente	bajo	Media	Medio
SET Chuquibambilla	bajo	Alta	Medio
SET Andahuaylas	bajo	Media	Medio
SET Mazuco	bajo	Media	Medio
SET Puerto Maldonado	bajo	Media	Medio
SET Iberia	bajo	Media	Medio

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Sedes	Nivel de Peligro	Nivel de Vulnerabilidad	Nivel de Riesgo
Almacén Puerto Maldonado	bajo	Media	Medio
Almacén Tamburco	medio	Media	Medio
Oficina Cusco	bajo	Alta	Medio
Oficina Sicuani	bajo	Media	Medio
Oficina Quillabamba	bajo	Media	Medio
Oficina Abancay	medio	Media	Medio
Oficina Andahuaylas	medio	Alta	**Alto**
Oficina Puerto Maldonado	bajo	Media	Medio
Almacén Urpipata	alta	Media	**Alto**
Almacén Cusco	bajo	Alta	Medio

Fuente: Elaboración Propia

En resumen, se tiene un riesgo alto por movimientos en masa a SET Oropesa, SET Urubamba, SET Santa María, SET Urpipata, SET Chahuares, CH Chuyapi, Oficina Andahuaylas y Almacén Urpipata.

Determinación del riesgo por heladas

Para el análisis de riesgo por heladas, siguiendo la metodología por CENEPRED, se analizó los niveles de peligro y vulnerabilidad de 22 locales identificados.

Tabla #1:Determinación de los niveles de riesgo por heladas.

Sedes	Nivel de Peligro	Nivel de Vulnerabilidad	Nivel de Riesgo
SET Huaro	medio	Media	Medio
SET Oropesa	medio	Media	Medio
SET Sicuani	alto	Media	**Alto**
CH Hercca	alto	Alta	**Alto**
SET Llusco	alto	Media	**Alto**
SET Pisac	bajo	Media	Medio
SET Urubamba	medio	Media	Medio
CH Huancaray	bajo	Alta	Medio
CH Chumbao	medio	Alta	**Alto**
CH Vilcabamba	medio	Alta	**Alto**
CH Mancahuara	medio	Alta	**Alto**
CH Matara	bajo	Alta	Medio
SET Tamburco	bajo	Media	Medio
SET Pacayca - Chacapuente	bajo	Media	Medio
SET Chuquibambilla	medio	Alta	**Alto**
SET Andahuaylas	medio	Alta	**Alto**
Almacén Tamburco	bajo	Media	Medio
Oficina Cusco	alto	Media	**Alto**
Oficina Sicuani	alto	Alta	**Alto**
Oficina Abancay	bajo	Media	Medio
Oficina Andahuaylas	medio	Media	Medio

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Almacén Cusco	alto	Alta	**Alto**

Fuente: Elaboración Propia

En resumen, se tiene un riesgo alto por heladas a SET Sicuani, CH Hercca, SET Llusco, CH Chumbao, CH Vilcabamba, CH Mancahuara, SET Chuquibambilla, SET Andahuaylas, oficina Cusco, Oficina Sicuani y almacén Cusco.

Determinación del riesgo por friajes

Para el análisis de riesgo por friajes, siguiendo la metodología por CENEPRED, se analizó los niveles de peligro y vulnerabilidad de 11 locales identificados.

Tabla #1:Determinación de los niveles de riesgo por friajes.

Sedes	Nivel de Peligro	Nivel de Vulnerabilidad	Nivel de Riesgo
SET Santa María	alto	Media	**Alto**
SET Urpipata	muy alto	Alta	**Muy alto**
SET Chahuares	muy alto	Alta	**Muy alto**
CH Chuyapi	muy alto	Alta	**Muy alto**
SET Mazuco	muy alto	Media	**Alto**
SET Puerto Maldonado	muy alto	Media	**Alto**
CT Iberia	muy alto	Media	**Alto**
Almacén Puerto Maldonado	muy alto	Media	**Alto**
Oficina Quillabamba	muy alto	Media	**Alto**
Oficina Puerto Maldonado	muy alto	Media	**Alto**
Almacén Urpipata	muy alto	Alta	**Muy alto**

Fuente: Elaboración Propia

En resumen, se tiene un riesgo alto por friaje a SET Santa María, SET Mazuco, SET Puerto Maldonado, CT Iberia, almacén Puerto Maldonado, oficina Quillabamba, oficina Puerto Maldonado. Mientras un riesgo muy alto esta SET Urpipata, SET Chahuares, CH Chuyapi y Almacén Urpipata.

Determinación del riesgo por Lluvias intensas

Para el análisis de riesgo por lluvias intensas, siguiendo la metodología por CENEPRED, se analizó los niveles de peligro y vulnerabilidad de 33 locales identificados.

Tabla #69: Determinación de los niveles de riesgo por lluvias intensas.

Sedes	Nivel de Peligro	Nivel de Vulnerabilidad	Nivel de Riesgo
SET Huaro	alto	Media	**Alto**
SET Oropesa	muy alto	Media	**Alto**
SET Sicuani	medio	Media	Medio
CH Hercca	muy alto	Alta	**Muy alto**
SET Llusco	alto	Media	**Alto**
SET Pisac	alto	Baja	Medio
SET Urubamba	medio	Media	Medio
SET Santa María	muy alto	Alta	**Muy alto**

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Sedes	Nivel de Peligro	Nivel de Vulnerabilidad	Nivel de Riesgo
SET Urpipata	medio	Media	Medio
SET Chahuares	medio	Media	Medio
CH Chuyapi	alto	Alta	**Alto**
CH Huancaray	alto	Media	**Alto**
CH Chumbao	alto	Media	**Alto**
CH Vilcabamba	alto	Alta	**Alto**
CH Mancahuara	alto	Alta	**Alto**
CH Matara	muy alto	Alta	**Muy alto**
SET Tamburco	muy alto	Media	**Alto**
SET Pacayca - Chacapuente	alto	Media	**Alto**
SET Chuquibambilla	alto	Media	**Alto**
SET Andahuaylas	medio	Media	Medio
SET Mazuco	bajo	Baja	Bajo
SET Puerto Maldonado	bajo	Media	Medio
CT Iberia	bajo	Media	Medio
Almacén Puerto Maldonado	bajo	Media	Medio
Almacén Tamburco	muy alto	Media	**Alto**
Oficina Cusco	alto	Alta	**Alto**
Oficina Sicuani	medio	Media	Medio
Oficina Quillabamba	medio	Media	Medio
Oficina Abancay	muy alto	Media	**Alto**
Oficina Andahuaylas	medio	Media	Medio
Oficina Puerto Maldonado	bajo	Media	Medio
Almacén Urpipata	medio	Media	Medio
Almacén Cusco	alto	Alta	**Alto**

Fuente: Elaboración Propia

En resumen, se tiene un riesgo alto por lluvias intensas a SET Huaro, SET Oropesa, SET Llusco, CH Chuyapi, CH Huancaray, CH Chumbao, CH Vilcabamba, CH Mancahuara, SET Tamburco, SET Pacayca-Chacapuente, SET Chuquibambilla, Almacén Tamburco, Oficina Cusco, Oficina Andahuaylas y Almacén Cusco. Mientras un riesgo muy alto esta CH Hercca, SET Santa María y CH Matara.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

4 CAPÍTULO IV: FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

4.1 FASE ESTRATEGICA DE LA GESTIÓN PROSPECTIVA Y CORRECTIVA

Objetivo general

OBJETIVO GENERAL	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	COORESPONSABLE
Prevenir la generación de nuevos riesgos y reducir las condiciones de riesgo existentes que puedan afectar al personal, la infraestructura y los activos estratégicos de Electro Sur Este S.A.A.	Porcentaje de acciones de prevención y reducción del riesgo implementadas respecto de las programadas en el PPRRD.	Informes trimestrales de avance y documentación que sustente la ejecución de las acciones.	Gerencia General	Gerencia de Planeamiento y Desarrollo / Gerencia de Operaciones / Gerencia Comercial / Gerencia de Administración y Finanzas / Gerencia Legal / Gerencia Regional de Madre de Dios / Gerencia Regional de Apurímac

Objetivos específicos

A partir del diagnóstico institucional y fenomenológico desarrollado en el presente PPRRD, y en concordancia con el enfoque de prevención y reducción del riesgo de desastres, se establecen los siguientes objetivos específicos, articulados con los objetivos prioritarios de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, las acciones estratégicas del PLANAGERD 2022–2030 y los instrumentos institucionales de Electro Sur Este S.A.A. Estos objetivos buscan fortalecer de manera progresiva la comprensión del riesgo, la institucionalidad, las capacidades internas y la reducción de las condiciones de riesgo que afectan la infraestructura y la continuidad del servicio eléctrico:

Objetivos específicos	Indicador	Medio de verificación	Responsable	Apoyo
OE.1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones en Electro Sur Este S.A.A.	N° de estudios, evaluaciones o instrumentos técnicos elaborados	Estudios, evaluaciones o informes técnicos aprobados	Gerencia de Planeamiento y Desarrollo / Oficina de Proyectos e Inversiones	Gerencia Regional Apurímac, Gerencia Regional Madre de Dios, Gerencia de Administración y Finanzas, OSIMA
OE.2. Fortalecer la institucionalidad de la Gestión del Riesgo de Desastres en los instrumentos de	N° de instrumentos de gestión formulados, actualizados o implementados	Instrumentos normativos aprobados o actualizados	Gerencia de Planeamiento y Desarrollo	Gerencia de Administración y Finanzas, Gerencia Legal, OSIMA

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Objetivos específicos	Indicador	Medio de verificación	Responsable	Apoyo
gestión de Electro Sur Este S.A.A.	con enfoque de GRD			
OE.3. Fortalecer las capacidades institucionales para la implementación de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.	N° de trabajadores, funcionarios y personal técnico fortalecidos	Certificados, constancias, actas o reportes de capacitación	Gerencia de Administración y Finanzas / Talento Humano	Gerencia de Planeamiento y Desarrollo, OSIMA, Gerencias Regionales
OE.4. Reducir y prevenir las condiciones de riesgo existentes que afectan la infraestructura y los activos estratégicos de Electro Sur Este S.A.A.	N° de intervenciones ejecutadas	Informes de mantenimiento, reportes técnicos, actas de conformidad	Gerencia de Operaciones	Gerencia Comercial, Gerencia de Planeamiento y Desarrollo, Logística, Gerencias Regionales

Visión

Al 2030, Electro Sur Este S.A.A. consolida una gestión del riesgo de desastres plenamente integrada a su gestión empresarial, incorporando de manera sistemática los enfoques prospectivo y correctivo en la planificación, operación, mantenimiento y desarrollo de su infraestructura eléctrica, garantizando la continuidad, seguridad y resiliencia del servicio eléctrico en su ámbito de concesión.

La empresa orienta la gestión de sus recursos hacia el mantenimiento, reforzamiento, modernización y expansión de la infraestructura eléctrica, priorizando intervenciones en función de los riesgos identificados y optimizando el uso del presupuesto institucional disponible, con énfasis en la protección de activos críticos y la sostenibilidad de las inversiones públicas.

Asimismo, fortalece progresivamente sus capacidades institucionales, promoviendo la incorporación del análisis de riesgos en la toma de decisiones, la articulación entre sus áreas organizacionales y el desarrollo de una cultura orientada a la prevención, la reducción de vulnerabilidades y la adecuada gestión de emergencias.

En este marco, Electro Sur Este S.A.A. se posiciona como una empresa resiliente, capaz de anticipar, reducir y gestionar los riesgos asociados a eventos adversos, contribuyendo al desarrollo sostenible de su ámbito de intervención, en concordancia con los lineamientos del SINAGERD, la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050 y el PLANAGERD al 2030.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Articulación del plan

Las políticas de Estado e institucionales definen lineamientos generales que orientan el accionar del Estado en el largo plazo y por parte institucional de Electro Sur Este S.A.A. a fin de lograr el bienestar de las personas e infraestructura y el desarrollo sostenible del país. Son el resultado de un consenso alcanzado en el Foro del Acuerdo Nacional.

4.2 ARTICULACIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL PPRRD CON LA POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2050, EL PLANAGERD 2022–2030 Y EL PEI DE ELECTRO SUR ESTE S.A.A.

En concordancia con el enfoque del presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, los objetivos específicos del PPRRD se articulan con los objetivos prioritarios de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, con las acciones estratégicas y multisectoriales del PLANAGERD 2022–2030, así como con los instrumentos institucionales de Electro Sur Este S.A.A., particularmente con el PEI vigente. Esta articulación permite asegurar coherencia entre el diagnóstico del plan, los lineamientos nacionales de la GRD y la planificación institucional de la empresa, orientando las acciones del PPRRD hacia soluciones progresivas, sostenibles y permanentes para la prevención y reducción del riesgo de desastres:

Tabla #70: Articulación de los objetivos del PPRRD con la PNGRD al 2050, el PLANAGERD 2022–2030 y el PEI de Electro Sur Este S.A.A.

Objetivos prioritarios de la PN-GRD al 2050	Acciones estratégicas del PLANAGERD 2022–2030	Objetivos Estratégicos del PEI ELSE	Objetivos específicos del PPRRD
OP.1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado.	AEM 1.2. Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el territorio.	OEI3. Mejorar la eficiencia operativa a través de una mejor planificación del desarrollo eléctrico, la gestión por procesos y la normatividad aplicable a la empresa.	OE.1Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones en Electro Sur Este S.A.A.
OP.2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio.	AEM 2.1. Fortalecer la inclusión de la GRD en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda.	OEI4. Fortalecer la Gobernanza Empresarial.	OE.2Fortalecer la institucionalidad de la Gestión del Riesgo de Desastres en los instrumentos de gestión de Electro Sur Este S.A.A.
OP.2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio.	AEM 2.2. Fortalecer la incorporación de la GRD en el marco normativo relacionado a la ocupación del territorio.	OEI3. Mejorar la eficiencia operativa a través de una mejor planificación del desarrollo eléctrico, la gestión por procesos y la normatividad aplicable a la empresa.	OE.2Fortalecer la institucionalidad de la Gestión del Riesgo de Desastres en los instrumentos de gestión de Electro Sur Este S.A.A.
OP.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión	AEM 3.4. Fortalecer el funcionamiento del SINAGERD.	OEI6. Mejorar la cultura y clima laboral a través de la gestión del conocimiento y mejora	OE.3Fortalecer las capacidades institucionales para la implementación de la gestión prospectiva y

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Objetivos prioritarios de la PN-GRD al 2050	Acciones estratégicas del PLANAGERD 2022–2030	Objetivos Estratégicos del PEI ELSE	Objetivos específicos del PPRRD
del riesgo de desastres en el territorio.		del compromiso del personal.	correctiva del riesgo de desastres.
OP.2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio.	AEM 2.4. Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el territorio considerando enfoque inclusivo y territorial.	OEI3. Mejorar la eficiencia operativa a través de una mejor planificación del desarrollo eléctrico, la gestión por procesos y la normatividad aplicable a la empresa.	OE.4Reducir y prevenir las condiciones de riesgo existentes que afectan la infraestructura y los activos estratégicos de Electro Sur Este S.A.A.

Fuente: Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, PLANAGERD 202-2030 Y PEI ELSE

La articulación precedente evidencia que el PPRRD se encuentra alineado con los principales lineamientos nacionales de la Gestión del Riesgo de Desastres, orientando sus objetivos específicos hacia la comprensión del riesgo, el fortalecimiento institucional, el desarrollo de capacidades y la intervención sobre las condiciones de riesgo existentes. En ese sentido, el plan traduce dichos lineamientos en objetivos aplicables a la realidad organizacional y operativa de Electro Sur Este S.A.A.

4.3 ESTRATEGIAS

La Institución Electro Sur Este S.A.A. viene implementando de manera progresiva la gestión del riesgo de desastres, incorporando los enfoques prospectivo, correctivo y reactivo en sus procesos de planificación, operación, mantenimiento e inversión, con el objetivo de reducir la vulnerabilidad de la infraestructura eléctrica y garantizar la continuidad, seguridad y calidad del servicio.

En este marco, las estrategias se orientan a fortalecer la capacidad institucional para la gestión del riesgo de desastres, promoviendo la incorporación del análisis de riesgos en la toma de decisiones, la priorización de intervenciones sobre activos críticos, la optimización del uso de los recursos disponibles y la articulación entre las áreas de la organización y con entidades del SINAGERD.

Asimismo, las estrategias contemplan tanto medidas estructurales, vinculadas al mantenimiento, reforzamiento y modernización de la infraestructura eléctrica, como medidas no estructurales orientadas al fortalecimiento de capacidades, la gestión de la información, la planificación, la preparación y la respuesta ante eventos adversos.

4.4 ROLES INSTITUCIONALES

El área encargada del Plan de Prevención y Reducción de riesgo del Desastre estará bajo la coordinación de OSIMA y las áreas designadas según corresponda.

4.5 EJES Y PRIORIDADES

Según a los objetivos trazados se plantea estrategias de reducción y prevención de riesgo de desastres. A continuación, se muestra la siguiente tabla.

Tabla #71: Objetivos específicos y Estrategias

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

OE	Objetivos específicos	Estrategias
OE1	Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones en Electro Sur Este S.A.A.	**E1.1** Desarrollar evaluaciones, inspecciones y estudios técnicos de riesgo en instalaciones priorizadas. **E1.2** Fortalecer la generación, sistematización y uso de información técnica para el análisis del peligro, la vulnerabilidad y el riesgo.
OE2	Fortalecer la institucionalidad de la Gestión del Riesgo de Desastres en los instrumentos de gestión de Electro Sur Este S.A.A.	**E2.1** Incorporar progresivamente la GRD en los instrumentos de gestión, lineamientos, procedimientos y documentos institucionales. **E2.2** Fortalecer la articulación del PPRRD con la planificación institucional, operativa y presupuestal de la empresa.
OE3	Fortalecer las capacidades institucionales para la implementación de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.	**E3.1** Desarrollar acciones de capacitación y fortalecimiento de capacidades en gestión prospectiva y correctiva del riesgo. **E3.2** Consolidar la articulación funcional del GTGRD, la Secretaría Técnica, OSIMA y el ETGRD para la implementación del plan.
OE4	Reducir y prevenir las condiciones de riesgo existentes que afectan la infraestructura y los activos estratégicos de Electro Sur Este S.A.A.	**E4.1** Priorizar intervenciones de mantenimiento preventivo y correctivo sobre infraestructura crítica. **E4.2** Ejecutar medidas estructurales y no estructurales orientadas a reducir vulnerabilidades en instalaciones priorizadas. **E4.3** Fortalecer la protección de subestaciones, centrales, oficinas, almacenes, líneas y demás activos estratégicos en función del nivel de riesgo identificado.

Fuente: Elaboración propia.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

4.6 PROGRAMACIÓN

Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables

La programación del presente PPRRD se organiza por cada objetivo específico, considerando acciones orientadas a mejorar la comprensión del riesgo, fortalecer la institucionalidad, desarrollar capacidades internas y reducir las condiciones de riesgo existentes sobre la infraestructura y los activos estratégicos de Electro Sur Este S.A.A. En ese sentido, la programación traduce el diagnóstico institucional y fenomenológico en acciones concretas, con indicadores, responsables, órganos de apoyo, productos y metas multianuales, a fin de facilitar su implementación y seguimiento.

Asimismo, la programación propuesta se articula con la naturaleza del PPRRD como instrumento de prevención y reducción del riesgo, priorizando acciones de gestión prospectiva y correctiva. Para ello, se consideran intervenciones vinculadas al análisis técnico del riesgo, la incorporación de la GRD en instrumentos de gestión, el fortalecimiento de capacidades institucionales y la ejecución progresiva de medidas sobre infraestructura crítica.

Tabla #72: Matriz de Acciones Prioritarias, Indicador, Responsable y Medio de Verificación

Ítem	Acciones	Indicador	Responsable	Órganos de apoyo	Producto
OE1. MEJORAR LA COMPRENSIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA TOMA DE DECISIONES EN ELECTRO SUR ESTE S.A.A.					
A1.1	Realizar evaluaciones de riesgo en las instalaciones priorizadas, considerando, según corresponda, la exposición a sismos, tormentas eléctricas, inundaciones, movimientos en masa, heladas, friajes y lluvias intensas.	N° de evaluaciones de riesgo elaboradas	Gerencia de Administración y Finanzas / Gerencia de Planeamiento y Desarrollo	Gerencia de Operaciones, Gerencia Comercial, OSIMA, Gerencia de Proyectos, gerencias regionales y Secretaría Técnica del GTGRD	Evaluaciones de riesgo elaboradas
A1.2	Ejecutar inspecciones técnicas y levantamientos de información en instalaciones seleccionadas, considerando las condiciones asociadas a los peligros identificados en el PPRRD.	N° de inspecciones técnicas realizadas	Gerencia de Operaciones / Gerencia de Administración y Finanzas, según el tipo de instalación	OSIMA, gerencias regionales, Gerencia de Proyectos y responsables de sede	Fichas de inspección, registros fotográficos e informes técnicos
A1.3	Sistematizar y actualizar la información técnica disponible sobre peligro, vulnerabilidad y riesgo de las instalaciones comprendidas en el PPRRD.	N° de reportes, matrices o registros actualizados	Gerencia de Planeamiento y Desarrollo	OSIMA, Gerencia de Operaciones, ETGRD y gerencias regionales	Base de información y reportes actualizados
OE2. FORTALECER LA INSTITUCIONALIDAD DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DE ELECTRO SUR ESTE S.A.A.					
A2.1	Revisar y, de corresponder, actualizar los instrumentos de gestión institucional vinculados con la prevención y reducción del riesgo de desastres.	N° de instrumentos revisados y/o actualizados	Gerencia de Planeamiento y Desarrollo	Gerencia Legal, Gerencia de Administración y Finanzas,	Informes de revisión, propuestas o instrumentos actualizados

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Ítem	Acciones	Indicador	Responsable	Órganos de apoyo	Producto
				Gerencia de Operaciones y OSIMA	
A2.2	Incorporar progresivamente las acciones priorizadas del PPRRD en los instrumentos de planificación, programación, mantenimiento y presupuesto que correspondan.	N° de acciones del PPRRD incorporadas en instrumentos institucionales	Gerencia de Planeamiento y Desarrollo / Gerencia de Administración y Finanzas	Gerencia de Operaciones, Gerencia de Proyectos, gerencias regionales y áreas responsables	Documentos de planificación o programación institucional
A2.3	Fortalecer la articulación del GTGRD y del ETGRD para la priorización, implementación y seguimiento de las acciones del PPRRD.	N° de sesiones, acuerdos o reportes realizados	Secretaría Técnica del GTGRD	Gerencia General, gerencias integrantes, OSIMA y ETGRD	Actas, acuerdos y reportes de seguimiento
OE3. FORTALECER LAS CAPACIDADES INSTITUCIONALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN PROSPECTIVA Y CORRECTIVA					
A3.1	Desarrollar capacitaciones sobre gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres, de acuerdo con las funciones y necesidades de las áreas involucradas.	N° de capacitaciones realizadas	Gerencia de Administración y Finanzas / Talento Humano	Gerencia de Planeamiento y Desarrollo, OSIMA y Gerencia de Operaciones	Registros, materiales, constancias o informes de capacitación
A3.2	Desarrollar actividades técnicas sobre la identificación y evaluación de los peligros priorizados en el PPRRD: sismos, tormentas eléctricas, inundaciones, movimientos en masa, heladas, friajes y lluvias intensas.	N° de actividades técnicas realizadas	Gerencia de Planeamiento y Desarrollo / OSIMA	Gerencia de Operaciones, Gerencia de Proyectos, gerencias regionales y Talento Humano	Registros, presentaciones e informes de las actividades realizadas
A3.3	Ejecutar acciones de sensibilización interna sobre la importancia de prevenir la generación de nuevos riesgos y reducir las condiciones de riesgo existentes.	N° de acciones de sensibilización realizadas	Gerencia de Administración y Finanzas / Gerencia de Planeamiento y Desarrollo	Talento Humano, OSIMA	Materiales y reportes de sensibilización
OE4. REDUCIR Y PREVENIR LAS CONDICIONES DE RIESGO EXISTENTES QUE AFECTAN LA INFRAESTRUCTURA Y LOS ACTIVOS ESTRATÉGICOS DE ELECTRO SUR ESTE S.A.A.					
A4.1	Ejecutar progresivamente actividades de mantenimiento preventivo o correctivo menor en infraestructura eléctrica priorizada, de acuerdo con su condición, criticidad y programación institucional.	Porcentaje de intervenciones ejecutadas respecto de las programadas	Gerencias Competentes según Infraestructura	Gerencia de Planeamiento y Desarrollo / Gerencia de Planeamiento y Desarrollo	Órdenes de trabajo, informes y registros de mantenimiento
A4.2	Ejecutar progresivamente actividades de mantenimiento o adecuación en oficinas, almacenes y demás infraestructura no eléctrica priorizada.	Porcentaje de intervenciones ejecutadas respecto de las programadas	Gerencia de Administración y Finanzas / Gerencias Competentes según	Gerencias regionales, OSIMA y responsables de sede	Órdenes de servicio, informes y registros de mantenimiento

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Ítem	Acciones	Indicador	Responsable	Órganos de apoyo	Producto
			Infraestructura / Gerencia de Planeamiento y Desarrollo		
A4.3	Evaluar y priorizar medidas complementarias para reducir las condiciones de vulnerabilidad y exposición de la infraestructura, los activos estratégicos y el personal frente a sismos y movimientos en masa, en las instalaciones que correspondan.	N° de medidas evaluadas o priorizadas	Gerencias competentes según el tipo de infraestructura	Gerencia de Planeamiento y Desarrollo, Gerencia de Proyectos, OSIMA, gerencias regionales y responsables de sede	Informes técnicos, recomendaciones o propuestas de intervención
A4.4	Evaluar y priorizar medidas complementarias para reducir las condiciones de riesgo asociadas a inundaciones y lluvias intensas, considerando la infraestructura, los accesos y la exposición del personal en las instalaciones que correspondan.	N° de medidas evaluadas o priorizadas	Gerencias competentes según el tipo de infraestructura	Gerencia de Planeamiento y Desarrollo, Gerencia de Proyectos, OSIMA, gerencias regionales y responsables de sede	Informes técnicos, recomendaciones o propuestas de intervención
A4.5	Evaluar y priorizar medidas complementarias para reducir las condiciones de vulnerabilidad de instalaciones, equipos y personal frente a tormentas eléctricas, heladas y friajes, según las características del ámbito.	N° de medidas evaluadas o priorizadas	Gerencias competentes según el tipo de infraestructura	Gerencia de Planeamiento y Desarrollo, OSIMA, gerencias regionales y responsables de sede	Informes técnicos, recomendaciones o propuestas de intervención

Fuente: Elaboración propia.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Programación Multianual

La programación multianual debe establecer metas concretas por acción, considerando el periodo de implementación del plan y la capacidad institucional de la empresa. En ese sentido, las metas deben expresarse en cantidades, porcentajes o hitos verificables, evitando el uso de marcas genéricas que no permitan evaluar el nivel real de cumplimiento.

Tabla #73: Programación multianual de acciones del PPRRD (2026–2030)

Ítem	Acciones	Total	2026	2027	2028	2029	2030	Responsable
OE1. MEJORAR LA COMPRENSIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA TOMA DE DECISIONES EN ELECTRO SUR ESTE S.A.A.								
A1.1	Realizar evaluaciones de riesgo en instalaciones priorizadas, considerando los peligros identificados en el PPRRD.	35	7	7	7	7	7	Gerencia de Operaciones / Gerencia de Administración y Finanzas / Gerencias competentes según el tipo de infraestructura
A1.2	Ejecutar inspecciones técnicas y levantamientos de información en instalaciones seleccionadas, considerando las condiciones asociadas a los peligros identificados.	35	7	7	7	7	7	Gerencia de Operaciones / Gerencia de Administración y Finanzas / Gerencias competentes según el tipo de infraestructura
A1.3	Sistematizar y actualizar la información técnica disponible sobre peligro, vulnerabilidad y riesgo de las instalaciones comprendidas en el PPRRD.	35	7	7	7	7	7	Gerencia de Planeamiento y Desarrollo
OE2. FORTALECER LA INSTITUCIONALIDAD DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DE ELECTRO SUR ESTE S.A.A.								
A2.1	Revisar y, de corresponder, actualizar instrumentos de gestión institucional vinculados con la prevención y reducción del riesgo de desastres.	15	3	3	3	3	3	Gerencia de Planeamiento y Desarrollo
A2.2	Incorporar progresivamente las acciones priorizadas del PPRRD en los instrumentos de planificación, programación, mantenimiento y presupuesto que correspondan.	15	3	3	3	3	3	Gerencia de Planeamiento y Desarrollo / Gerencia de Administración y Finanzas
A2.3	Fortalecer la articulación del GTGRD y del ETGRD para la priorización, implementación y seguimiento de las acciones del PPRRD.	10	2	2	2	2	2	Secretaría Técnica del GTGRD
OE3. FORTALECER LAS CAPACIDADES INSTITUCIONALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN PROSPECTIVA Y CORRECTIVA								
A3.1	Desarrollar capacitaciones sobre gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres, de acuerdo con las funciones y necesidades de las áreas involucradas.	10	2	2	2	2	2	Gerencia de Administración y Finanzas / Talento Humano
A3.2	Desarrollar actividades técnicas sobre la identificación y evaluación de los peligros priorizados en el PPRRD.	15	3	3	3	3	3	Gerencia de Administración y Finanzas / Gerencia de Planeamiento y Desarrollo
A3.3	Ejecutar acciones de sensibilización interna sobre prevención y reducción del riesgo de desastres.	15	3	3	3	3	3	Gerencia de Administración y Finanzas / Gerencia de Planeamiento y Desarrollo

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Ítem	Acciones	Total	2026	2027	2028	2029	2030	Responsable
OE4. REDUCIR Y PREVENIR LAS CONDICIONES DE RIESGO EXISTENTES QUE AFECTAN AL PERSONAL, LA INFRAESTRUCTURA Y LOS ACTIVOS ESTRATÉGICOS DE ELECTRO SUR ESTE S.A.A.								
A4.1	Ejecutar progresivamente actividades de mantenimiento preventivo o correctivo menor en infraestructura eléctrica priorizada, de acuerdo con su condición, criticidad y programación institucional.	35	7	7	7	7	7	Gerencias competentes según el tipo de infraestructura
A4.2	Ejecutar progresivamente actividades de mantenimiento o adecuación en oficinas, almacenes y demás infraestructura no eléctrica priorizada, de acuerdo con su condición y programación institucional.	35	7	7	7	7	7	Gerencia de Administración y Finanzas / Gerencia de Planeamiento y Desarrollo
A4.3	Evaluar y priorizar medidas complementarias para reducir las condiciones de vulnerabilidad y exposición de la infraestructura, los activos estratégicos y el personal frente a sismos y movimientos en masa.	10	2	2	2	2	2	Gerencias competentes según el tipo de infraestructura
A4.4	Evaluar y priorizar medidas complementarias frente a inundaciones y lluvias intensas, considerando las condiciones de la infraestructura, los accesos y la exposición del personal.	10	2	2	2	2	2	Gerencias competentes según el tipo de infraestructura
A4.5	Evaluar y priorizar medidas complementarias para reducir la vulnerabilidad de las instalaciones, los equipos y el personal frente a tormentas eléctricas, heladas y friajes.	15	3	3	3	3	3	Gerencias competentes según el tipo de infraestructura

Fuente: Elaboración propia.

La programación precedente permite vincular cada objetivo específico del PPRRD con acciones concretas, metas verificables y responsables definidos, favoreciendo su implementación progresiva en el periodo 2026–2030. En ese sentido, la matriz propuesta reemplaza una lógica de programación genérica por una estructura orientada al cumplimiento efectivo de medidas de gestión prospectiva y correctiva.

Las acciones vinculadas a mantenimiento, medidas estructurales, medidas no estructurales y evaluaciones técnicas deben entenderse en articulación con las tablas de propuestas técnicas ya desarrolladas en el PPRRD y con la disponibilidad presupuestal institucional. Por ello, las tablas de propuestas estructurales y no estructurales pueden mantenerse como sustento técnico, mientras que el presupuesto de mantenimiento histórico, actual y proyectado debe conservarse como soporte financiero de la programación del plan.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Programación Presupuestal Referencial

La programación presupuestal del presente PPRRD se formula con carácter referencial y en concordancia con la programación multianual de acciones del plan, el presupuesto de mantenimiento histórico, actual y proyectado de Electro Sur Este S.A.A., así como con los instrumentos institucionales de programación y presupuesto de la empresa. En ese sentido, esta programación tiene por finalidad orientar la implementación progresiva de las acciones previstas en el PPRRD, sin constituir certificación presupuestal ni compromiso definitivo de gasto.

La ejecución de las acciones contempladas en el presente plan se realizará con cargo al Plan Operativo Institucional, al Presupuesto Institucional de Apertura, al Presupuesto Institucional Modificado, a la programación de mantenimiento, a la programación de inversiones y a otros mecanismos de gestión interna que correspondan, según la disponibilidad presupuestal de cada ejercicio y la priorización técnica de las intervenciones.

Sobre esa base, la programación presupuestal referencial se estructura con la misma lógica de la programación multianual de acciones, a fin de mantener coherencia entre los objetivos específicos del PPRRD, las acciones previstas, sus metas y la estimación económica asociada a su implementación.

Tabla #74: Programación presupuestal referencial del PPRRD

Ítem	Acciones	Total, referencial (S/)	2026	2027	2028	2029	2030	Fuente de financiamiento referencial
OE1. MEJORAR LA COMPRENSIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA TOMA DE DECISIONES EN ELECTRO SUR ESTE S.A.A.								
A1.1	Realizar evaluaciones de riesgo en instalaciones priorizadas, considerando los peligros identificados en el PPRRD.	S/ 220,000.00	S/ 44,000.00	S/ 44,000.00	S/ 44,000.00	S/ 44,000.00	S/ 44,000.00	Recursos institucionales y contratación de servicios especializados, de corresponder
A1.2	Ejecutar inspecciones técnicas y levantamientos de información en instalaciones seleccionadas.	S/ 100,000.00	S/ 20,000.00	S/ 20,000.00	S/ 20,000.00	S/ 20,000.00	S/ 20,000.00	Gestión institucional y recursos de las áreas responsables
A1.3	Sistematizar y actualizar la información técnica disponible sobre peligro, vulnerabilidad y riesgo.	S/ 10,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	Gestión institucional y recursos de las áreas responsables
OE2. FORTALECER LA INSTITUCIONALIDAD DE LA GRD EN LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DE ELECTRO SUR ESTE S.A.A.								
A2.1	Revisar y, de corresponder, actualizar los instrumentos de gestión institucional vinculados con la prevención y reducción del riesgo de desastres.	S/ 220,000.00	S/ 44,000.00	S/ 44,000.00	S/ 44,000.00	S/ 44,000.00	S/ 44,000.00	Recursos institucionales y contratación de servicios especializados, de corresponder

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Ítem	Acciones	Total, referencial (S/)	2026	2027	2028	2029	2030	Fuente de financiamiento referencial
A2.2	Incorporar progresivamente las acciones priorizadas del PPRRD en los instrumentos de planificación, programación, mantenimiento y presupuesto que correspondan.	S/ 10,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	Gestión institucional
A2.3	Fortalecer la articulación del GTGRD y del ETGRD para la priorización, implementación y seguimiento del PPRRD.	S/ 25,000.00	S/ 5,000.00	S/ 5,000.00	S/ 5,000.00	S/ 5,000.00	S/ 5,000.00	Gestión institucional
OE3. FORTALECER LAS CAPACIDADES INSTITUCIONALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN PROSPECTIVA Y CORRECTIVA								
A3.1	Desarrollar capacitaciones sobre gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.	S/ 40,000.00	S/ 8,000.00	S/ 8,000.00	S/ 8,000.00	S/ 8,000.00	S/ 8,000.00	Presupuesto de capacitación
A3.2	Desarrollar actividades técnicas sobre la identificación y evaluación de los peligros priorizados en el PPRRD.	S/ 10,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	Gestión institucional
A3.3	Ejecutar acciones de sensibilización interna sobre prevención y reducción del riesgo de desastres.	S/ 5,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00	Gestión institucional
OE4. REDUCIR Y PREVENIR LAS CONDICIONES DE RIESGO EXISTENTES QUE AFECTAN AL PERSONAL, LA INFRAESTRUCTURA Y LOS ACTIVOS ESTRATÉGICOS								
A4.1	Ejecutar progresivamente actividades de mantenimiento preventivo o correctivo menor en infraestructura eléctrica priorizada.	S/ 37,680,643.00	S/ 8,452,863.00	S/ 7,096,135.00	S/ 7,238,057.00	S/ 7,377,215.00	S/ 7,516,373.00	Presupuesto de Mantenimiento de centrales de generación eléctrica y Mantenimiento de líneas de transmisión y subestaciones
A4.2	Ejecutar progresivamente actividades de mantenimiento o adecuación en oficinas, almacenes y demás infraestructura no eléctrica priorizada.	S/ 7,110,559.00	S/ 870,013.00	S/ 1,515,126.00	S/ 1,545,429.00	S/ 1,575,140.00	S/ 1,604,851.00	Presupuesto de Mantenimiento de edificaciones
A4.3	Evaluar y priorizar medidas complementarias para reducir la vulnerabilidad y exposición de la infraestructura, los activos estratégicos y el personal frente a sismos y movimientos en masa.	S/ 10,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	Gestión institucional

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Ítem	Acciones	Total, referencial (S/)	2026	2027	2028	2029	2030	Fuente de financiamiento referencial
A4.4	Evaluar y priorizar medidas complementarias frente a inundaciones y lluvias intensas, considerando la infraestructura, los accesos y la exposición del personal.	S/ 10,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	Gestión institucional
A4.5	Evaluar y priorizar medidas complementarias para reducir la vulnerabilidad de instalaciones, equipos y personal frente a tormentas eléctricas, heladas y friajes.	S/ 10,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	Gestión institucional
TOTAL, REFERENCIAL		**S/ 45,301,202.00**	**S/ 9,424,876.00**	**S/ 8,713,261.00**	**S/ 8,885,486.00**	**S/ 9,054,355.00**	**S/ 9,223,224.00**	

La programación presupuestal referencial precedente permite vincular los objetivos específicos del PPRRD con una estimación económica orientativa, formulada para facilitar la priorización de las acciones consideradas críticas y su incorporación progresiva en la programación institucional de Electro Sur Este S.A.A. La ejecución de dichas acciones estará sujeta a la evaluación técnica correspondiente, al nivel de riesgo identificado, a la criticidad de las instalaciones, a las competencias de las áreas responsables y a la disponibilidad presupuestal y operativa de cada ejercicio. En consecuencia, los montos consignados no constituyen certificación presupuestal ni compromiso definitivo de gasto, y podrán ser ajustados, reprogramados o priorizados de acuerdo con las necesidades institucionales y las condiciones vigentes durante la implementación del plan.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Tabla #75: Presupuesto de mantenimiento, histórico, actual y proyectado por Electro Sur Este S.A.A.

		Año	Mantenimiento de edificaciones	Mantenimiento de centrales de generación eléctrica	Mantenimiento de líneas de transmisión y subestaciones
Presupuesto	histórico	2020	S/ 517,932.00	S/ 4 71,114.00	S/ 3,171,937.00
		2021	S/ 734,019.00	S/ 633,559.00	S/ 2,721,185.00
		2022	S/ 1,046,686.00	S/ 691,544.00	S/ 3,526,143.00
		2023	S/ 871,605.00	S/ 694,966.00	S/ 1,876,854.00
		2024	S/ 1,009,818.00	S/ 875,410.00	S/ 3,092,457.00
		2025	S/ 832,672.00	S/ 893,021.00	S/ 6,616,087.00
	actual	2026(2)	S/ 870,013.00	S/ 1,369,950.00	S/ 7,082,913.00
	Proyectado (1)	2027(2)	S/ 1,515,126.00	S/ 2,304,036.00	S/ 4,792,099.00
		2028(2)	S/ 1,545,429.00	S/ 2,350,116.00	S/ 4,887,941.00
		2029(2)	S/ 1,575,140.00	S/ 2,395,299.00	S/ 4,981,916.00
		2030(2)	S/ 1,604,851.00	S/ 2,440,482.00	S/ 5,075,891.00

Fuente: Elaboración propia

(1). - Este presupuesto es proyectado, pudiendo variar según acontecimientos de índole interno como externo que pudiesen afectar las actividades de la empresa Electro Sur Este S.A.A.

(2). - Los montos económicos actuales y proyectados son suficientes para poder cumplir las actividades proyectadas en los 5 años, siendo estas actividades intervenciones periódicas de mantenimiento.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

5 CAPÍTULO V: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

5.1 FINANCIAMIENTO

La implementación de las acciones, actividades e inversiones contenidas en el presente PPRRD se realiza de manera articulada con los instrumentos de gestión y programación institucional de Electro Sur Este S.A.A., principalmente a través del Plan Operativo Institucional (POI), el Presupuesto Institucional de Apertura (PIA), el Presupuesto Institucional Modificado (PIM), la programación de mantenimiento y la programación de inversiones. En ese sentido, el financiamiento del plan no constituye un mecanismo aislado, sino que se integra a la gestión operativa y presupuestal de la empresa, en concordancia con la naturaleza de las acciones previstas y con la criticidad de la infraestructura comprendida en el PPRRD.

Las fuentes de financiamiento se orientan a asegurar la implementación progresiva de medidas de prevención y reducción del riesgo de desastres sobre la infraestructura eléctrica, incluyendo centrales, subestaciones, líneas de transmisión y redes, así como sobre las oficinas, almacenes y demás activos estratégicos de la empresa. Para ello, se consideran recursos institucionales destinados a actividades de operación, mantenimiento, continuidad operativa y mejora de infraestructura, así como recursos orientados a inversiones cuando la naturaleza de la intervención así lo requiera. Esta lógica es consistente con la programación multianual del plan y con el presupuesto de mantenimiento histórico, actual y proyectado que el propio PPRRD ya incorpora.

La asignación de recursos se efectúa priorizando intervenciones en función del nivel de riesgo identificado, la criticidad de los activos, la continuidad del servicio eléctrico y la seguridad del personal. En la práctica, ello implica que las acciones de mayor urgencia o mayor impacto operativo deben ser consideradas primero en la programación institucional, diferenciando entre actividades e inversiones, conforme a lo propuesto en las precisiones formuladas al plan. De este modo, las acciones vinculadas a mantenimiento, reforzamiento, reposición, mejoras, estudios, asistencia técnica, fortalecimiento de capacidades y otras medidas del PPRRD se financian de acuerdo con su naturaleza y con la disponibilidad presupuestal de la empresa.

En términos prácticos, el financiamiento del PPRRD se materializa mediante la incorporación de las acciones priorizadas en la programación institucional anual y multianual, utilizando como sustento el diagnóstico de riesgos, la cartera de medidas estructurales y no estructurales, y la programación de inversiones y mantenimiento ya prevista por la empresa. Así, el financiamiento del plan se vincula directamente con la capacidad real de ejecución de Electro Sur Este S.A.A. y con la necesidad de reducir progresivamente la vulnerabilidad de sus activos estratégicos.

5.2 MEDIDAS ESTRUCTURALES Y NO ESTRUCTURALES DE LOS PUNTOS CRÍTICOS

Se proponen las siguientes medidas estructurales y no estructurales en los puntos críticos identificados, correspondientes a riesgos altos y muy altos. Durante las verificaciones en campo se evidenciaron asentamientos, grietas y humedad en techos y paredes, los cuales deben ser corregidos, ya que en un futuro podrían agravarse y generar nuevos riesgos. Para tal efecto, se recomienda la realización de estudios técnicos de inversión más detallados, conforme a las normas legales vigentes.

Cabe precisar que los presupuestos considerados en la presente propuesta **son únicamente referenciales** y estarán sujetos a ajustes en función de los costos reales de ejecución y la disponibilidad de recursos.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Tabla #76: Propuestas Estructurales para mantenimiento (referenciales).

ítem	Medidas estructurales Mantenimiento	Presupuesto referencial
1	SET Mazuco	S/ 19,720.75
2	SET Puerto Maldonado	S/ 17,169.00
3	Oficina Puerto Maldonado	S/ 13,673.25
4	Almacén Puerto Maldonado	S/ 25,578.50
5	CT Iberia	S/ 42,952.00
6	SET Santa María	S/ 12,847.25
7	SET Urpipata	S/ 30,045.75
8	Almacén Urpipata	S/ 46,315.00
9	CH Chuyapi	S/ 42,686.50
10	SET Chahuares	S/ 16,210.25
11	Oficina Sicuani	S/28,821.50
12	SET Sicuani	S/ 15,885.75
13	CH Hercca	S/ 40,002.00
14	Set Llusco	S/ 15,177.75
15	CH Vilcabamba	S/ 83,367.00
16	CH Mancahuara	S/52,687.00
17	SET Chuquibambilla	S/ 19,750.25
19	Oficina Andahuaylas	S/ 14,632.00
20	SET Andahuaylas	S/ 17,759.00
21	CH Chumbao	S/38,527.00
22	SET Pacayca-Chacapuente	S/ 20,340.25
23	CH Huancaray	S/ 34,913.25
24	CH Matara	S/ 36,978.25
25	SET Tamburco	S/ 16,284.00
26	Almacén Tamburco	S/ 24,853.75
27	Oficina Abancay	S/ 13,378.25
28	SET Huaro	S/ 15,251.50
29	SET Oropesa	S/ 16,136.50
30	SET Pisac	S/ 16,284.00
31	Oficina Cusco	S/ 12,935.75
32	Almacén Cusco	S/ 16,549.50

***Fuente**: Elaboración propia.*

Se recomienda priorizar la realización de los estudios detallados para las Centrales Hidroeléctricas, SET de alto riesgo y muy alto riesgo, y continuar con los estudios topográficos para la SET Urubamba.

Tabla #77: Medidas para evaluar a detalle.

ítem	Medidas estructurales	Nota
1	Set Urubamba	Se recomienda realizar estudios geofísicos para descartar cavernas en su interior, además a ello la zona se encuentra dentro de la formación Maras por lo que se pudo apreciar en campo presencia de depósitos de yesos y sales.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

ítem	Medidas estructurales	Nota
		Se recomienda buscar otro lugar donde no se presente estos tipos de materiales, puesto que con la lluvia causa lavado de estos yesos y sales en su interior generando hundimientos y subsidencias.
2	Centrales Hidroeléctricas	En su mayoría las centrales hidroeléctricas tienen más de 50 años de antigüedad, por lo que se recomienda realizar evaluaciones de riesgo (EVAR) en toda la infraestructura (desde la bocatoma hasta el cuarto de máquinas) para la correcta propuesta estructural.
3	SET´s	Las que se encuentran en riesgo alto y riesgo muy alto, con evaluaciones de riesgos (EVAR), estudios de especialidad.

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, los montos presupuestales de las Tablas 71 a la Tabla 82 que se presentan para las medidas estructurales propuestas para la reducción del riesgo por el fenómeno evaluado, son referenciales, pudiendo integrarse en otras acciones de mantenimiento o ajustarse al mercado según la necesidad y oportunidad de su ejecución.

Tabla #78: Propuestas Estructurales por sismo y fallas neotectónicas

ítem	Medidas estructurales	Presupuesto referencial
1	SET Llusco (reparar paredes con grietas)	S/ 12,500.00
2	CH Vilcabamba (Remplazo de cerchas, calaminas y cambio de casetas a un material adecuado, cubrir canal con tapas de concreto).	S/ 90,000.00
3	SET Chacapuente (reparar grietas en vigas y paredes del cerco perimétrico y veredas	S/ 10,000.00
4	SET Chuquibambilla (reemplazo del cerco perimétrico por asentamiento, reparación de techo por grietas)	S/ 37,000.00
5	SET Andahuaylas (reemplazo de tapas de concreto por fisuras)	S/ 2,000.00
6	Almacén Cusco (reemplazo de ambientes a un correcto material, reemplazo de cerco perimétrico por fisuras)	S/ 15,000.00

***Fuente**: Elaboración propia.*

Tabla #79: Propuestas Estructurales por tormentas eléctricas

ítem	Medidas estructurales	Presupuesto referencial
1	CH Hercca (asegurar fijaciones del conductor eléctrico)	S/ 2,500.00
2	CH Huancaray (asegurar fijaciones del conductor eléctrico)	S/ 2,500.00
3	SET Pacayca-Chacapuente (asegurar fijaciones del conductor eléctrico)	S/ 2,500.00

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

ítem	Medidas estructurales	Presupuesto referencial
4	SET Mazuco (asegurar fijaciones del conductor eléctrico)	S/ 2,500.00
5	Oficina Sicuani (asegurar fijaciones del conductor eléctrico)	S/ 2,500.00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla #80: Propuestas Estructurales por inundación

ítem	Medidas estructurales	Presupuesto referencial
1	CH Hercca (monitoreo estructural y estructuras de protección de defensas ribereñas)	S/ 30,000.00
2	CH Mancahuara (monitoreo estructural frente a desborde de rio)	S/ 7,000.00
3	CH Matara (monitoreo estructural frente a desborde de rio)	S/ 7,000.00
4	Oficina y Almacén Cusco (monitoreo estructural frente a desborde de rio)	S/ 7,000.00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla #81: Propuestas Estructurales por movimientos en masa

ítem	Medidas estructurales	Presupuesto referencial
1	Set Oropesa (monitoreo de estabilidad de talud)	S/ 5,000.00
2	Set Urubamba (monitoreo de estabilidad de talud y subsidencia)	S/ 8,000.00
3	Set Santa María (monitoreo de estabilidad de talud)	S/ 5,000.00
4	Set y almacén Urpipata (monitoreo de quebrada pro-flujo de detritos)	S/ 5,000.00
5	Ser Chahuares (monitoreo de estabilidad de talud)	S/ 5,000.00
6	CH Chuyapi (monitoreo de estabilidad de talud en todo el canal de agua)	S/ 7,500.00
7	Oficina Andahuaylas (monitoreo de estabilidad de talud)	S/ 5,000.00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla #82: Propuestas Estructurales por heladas

ítem	Medidas estructurales	Presupuesto referencial
1	Set Sicuani (adecuada indumentaria en época de helada o friaje)	S/ 700.00
2	CH Hercca (adecuada indumentaria en época de helada o friaje)	S/ 700.00
3	SET Llusco (adecuada indumentaria en época de helada o friaje)	S/ 700.00
4	CH Chumbao (adecuada indumentaria en época de helada o friaje)	S/ 700.00

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

5	CH Vilcabamba (adecuada indumentaria en época de helada o friaje)	S/ 700.00
6	CH Mancahuara (adecuada indumentaria en época de helada o friaje)	S/ 700.00
7	Set Chuquibambilla (adecuada indumentaria en época de helada o friaje)	S/ 700.00
8	Set Andahuaylas (adecuada indumentaria en época de helada o friaje)	S/ 700.00
9	Oficina Cusco (adecuada indumentaria en época de helada o friaje)	S/ 52,500.00
10	Oficina Sicuani (adecuada indumentaria en época de helada o friaje)	S/ 6,300.00
11	Almacén Cusco (adecuada indumentaria en época de helada o friaje)	S/ 5,250.00

***Fuente**: Elaboración propia.*

Tabla #83: Propuestas Estructurales por friaje

ítem	Medidas estructurales	Presupuesto referencial
1	Set Santa María (adecuada indumentaria en época de helada o friaje)	S/ 700.00
2	SET Mazuco (adecuada indumentaria en época de helada o friaje)	S/ 700.00
3	Set Puerto Maldonado (adecuada indumentaria en época de helada o friaje)	S/ 700.00
4	CT Iberia (adecuada indumentaria en época de helada o friaje)	S/ 700.00
5	Almacén Puerto Maldonado (adecuada indumentaria en época de helada o friaje)	S/ 10,500.00
6	Oficina Quillabamba (adecuada indumentaria en época de helada o friaje)	S/ 8,750.00
7	Oficina Puerto Maldonado (adecuada indumentaria en época de helada o friaje)	S/ 7,000.00
8	Set Urpipata (adecuada indumentaria en época de helada o friaje)	S/ 700.00
9	Set Chahuares (adecuada indumentaria en época de helada o friaje)	S/ 700.00
10	CH Chuyapi (adecuada indumentaria en época de helada o friaje)	S/ 700.00
11	Almacén Urpipata (adecuada indumentaria en época de helada o friaje)	S/ 700.00

***Fuente**: Elaboración propia.*

Tabla #84: Propuestas Estructurales por Lluvias intensas

ítem	Medidas estructurales	Presupuesto referencial
1	Set Huaro (canal de aguas pluviales en techos y piso)	S/ 30,000.00
2	Set Oropesa (canal de aguas pluviales en techos)	S/ 1,500.00
3	SET Llusco (Mejoramiento del sistema de aguas pluviales)	S/ 3,000.00
4	CH Chuyapi (reemplazo de calaminas y canal de aguas pluviales en techo y piso)	S/ 6,500.00
5	CH Huancaray (mejoramiento del sistema de aguas pluviales en techos y pisos)	S/ 45,500.00

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

ítem	Medidas estructurales	Presupuesto referencial
6	CH Chumbao (reemplazo de calaminas, canal de aguas pluviales en techo y piso)	S/ 45,000.00
7	CH Vilcabamba (reemplazo de calaminas y mejoramiento del canal de aguas pluviales en techos y pisos)	S/ 70,500.00
8	CH Mancahuara (mejoramiento del sistema de aguas pluviales en techos y pisos)	S/ 40,000.00
9	Set Tamburco (limpieza del sistema de canal de aguas pluviales de piso e implementar sistema de aguas pluviales en techo)	S/ 6,000.00
10	Set Pacayca-Chacapuente (mejoramiento del sistema de aguas pluviales en techos y pisos)	S/ 4,000.00
11	Set Chuquibambilla (reemplazo de muro perimetral, sellado de grietas en cielo raso, reparación de acero en viga de cimentación)	S/ 9,500.00
12	Almacén Tamburco (instalación de rejilla para sumidero y mejoramiento del sistema de aguas pluviales piso)	S/ 10,000.00
13	Oficina Cusco (mejoramiento del sistema de canal de aguas pluviales, sellado de fisuras en paredes y cielo raso)	S/ 85,000.00
14	Oficina Abancay (sellado de fisuras en cielo raso y paredes, reemplazo de tejas)	S/ 20,500.00
15	Almacén Cusco (mejoramiento de sistemas de aguas pluviales en techos y pisos)	S/ 45,000.00
16	CH Hercca (sistemas de canal de aguas pluviales en techo y piso)	S/ 35,000.00
17	Set Santa María (limpieza del sistema de aguas pluviales en piso)	S/ 8,000.00
18	CH Matara (canal de aguas pluviales en techo y piso)	S/ 40,000.00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla #85: Propuestas no Estructurales referenciales

ítem	**Medidas no estructurales en etapa prospectiva** (capacitaciones, entrenamiento, primeros auxilios, simulacros)	Presupuesto referencial
1	SET Llusco***	S/ -
2	CH Vilcabamba****	S/ -
3	SET Pacayca-Chacapuente***	S/ -
4	SET Chuquibambilla***	S/ -
5	SET Andahuaylas***	S/ -
6	Almacen Cusco**	S/ -
7	CH Hercca****	S/ -
8	CH Huancaray****	S/ -
9	SET Mazuco***	S/ -
10	Oficina Sicuani	S/ 500.00
11	Oficina Puerto Maldonado	S/ 2,200.00
12	CH Matara****	S/ -

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

ítem	Medidas no estructurales en etapa prospectiva (capacitaciones, entrenamiento, primeros auxilios, simulacros)	Presupuesto referencial
13	Oficina Cusco	S/ 500.00
14	SET Oropesa*	S/ -
15	SET Pisac***	S/ -
16	SET Urubamba***	S/ -
17	SET Santa María***	S/ -
18	SET Urpipata***	S/ -
19	SET Chahuares***	S/ -
20	CH Chuyapi****	S/ -
21	Oficina Andahuaylas	S/ 1,500.00
22	Almacén Urpipata**	S/ -
23	SET Sicuani***	S/ -
24	CH Chumbao****	S/ -
25	CH Mancahuara****	S/ -
26	Oficina Abancay	S/ 1,500.00
27	SET Puerto Maldonado***	S/ 1,500.00
28	CT Iberia****	S/ -
29	Almacén Puerto Maldonado**	S/ -
30	Oficina Quillabamba	S/ 1,500.00
31	SET Huaro*	S/ -
32	SET Tamburco***	S/ -
33	Almacén Tamburco**	S/ -

Fuente: Elaboración propia.

*Las Subestaciones son desasistidas se controlan desde centro de control.

**La capacitación para almacenes será en las oficinas a las que pertenece (Almacén Urpipata - Oficina Quillabamba; Almacén Cusco - Oficina Cusco; Almacén Tamburco - Oficina Abancay; Almacén Puerto Maldonado - Oficina Puerto Maldonado).

***La capacitación en las subestaciones será en las oficinas a las que pertenece (Set Andahuaylas - Oficina Andahuaylas; Set Urpipata - Oficina Quillabamba; Set Mazuko - Oficina Puerto Maldonado; Set Tamburco - Abancay; Set Pisac - Oficina Cusco; Set Sicuani - Oficina Sicuani; Set Santa María - Oficina Quillabamba; Set Urubamba - Oficina Cusco; etc.).

****La capacitación en centrales hidroeléctricas y central térmica será en las oficinas a las que se encuentran cercanas ya sea de manera presencial o virtual (CH Hercca - Oficina Sicuani; CH Chuyapi - Oficina Quillabamba; CH Chumbao - Andahuaylas; CT Iberia - Oficina Puerto Maldonado; CH Matara - Abancay; etc.)

5.3 SEGUIMIENTO, MONITOREO Y EVALUACION.

El seguimiento, monitoreo y evaluación del PPRRD permiten verificar progresivamente el avance de las acciones programadas, revisar las condiciones de riesgo identificadas y valorar el cumplimiento de los objetivos del plan. Estos mecanismos se aplicarán sobre las actividades efectivamente priorizadas y programadas en cada ejercicio, considerando la información proporcionada por las áreas responsables.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Los resultados permitirán identificar avances, dificultades y necesidades de ajuste, sin que ello implique la ejecución simultánea de todas las acciones o la intervención de la totalidad de las instalaciones comprendidas en el PPRRD. La periodicidad y el alcance podrán adecuarse en función de la criticidad de las instalaciones, los cambios en las condiciones de riesgo y la disponibilidad operativa y presupuestal de Electro Sur Este S.A.A.

Seguimiento

El seguimiento del PPRRD tiene por finalidad verificar el avance de las acciones y metas programadas para cada periodo, así como la disponibilidad de los documentos que sustenten su ejecución. Para ello, las áreas responsables remitirán la información correspondiente a las acciones a su cargo, la cual será consolidada por la Secretaría Técnica del GTGRD y de OSIMA, con el apoyo de la Gerencia de Planeamiento y Desarrollo.

Este mecanismo permitirá identificar acciones cumplidas, en proceso, pendientes o que requieran reprogramación, así como las principales dificultades presentadas durante su implementación. Los resultados servirán para orientar la priorización de actividades y efectuar los ajustes que resulten necesarios, de acuerdo con la evaluación técnica, la programación institucional y la disponibilidad operativa y presupuestal.

Tabla #86: Seguimiento de la implementación del PPRRD

Aspecto de seguimiento	Indicador	Responsable	Órganos de apoyo	Medio de verificación
Avance de las acciones programadas	Porcentaje de acciones con avance reportado respecto de las programadas en el periodo	Secretaría Técnica del GTGRD, OSIMA y áreas responsables	Gerencia de Planeamiento y Desarrollo	Matriz de seguimiento e informes de avance
Cumplimiento de productos y metas	Porcentaje de productos o metas alcanzados respecto de los programados	Áreas responsables de cada acción	Secretaría Técnica del GTGRD, OSIMA y Gerencia de Planeamiento y Desarrollo	Informes técnicos, fichas, registros, actas y documentación de sustento
Atención presupuestal, cuando corresponda	Porcentaje de acciones que requieren recursos con atención presupuestal reportada	Gerencia de Planeamiento y Desarrollo y áreas responsables	Secretaría Técnica del GTGRD	Reportes presupuestales, órdenes de servicio, órdenes de compra o documentos equivalentes
Dificultades y ajustes de programación	Número de acciones que cuentan con reprogramación o medida de ajuste sustentada	Secretaría Técnica del GTGRD, OSIMA y áreas responsables	Gerencia de Planeamiento y Desarrollo	Matriz de incidencias, comunicaciones, actas y programación actualizada

Periodicidad referencial: semestral.

Monitoreo

El monitoreo se orienta a revisar periódicamente la ejecución física y, cuando corresponda, presupuestal de las acciones del PPRRD, así como los cambios relevantes en las condiciones de

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

peligro, vulnerabilidad y exposición de las instalaciones y del personal. Su desarrollo se sustentará en la información técnica disponible, reportes de las áreas responsables, inspecciones, registros de mantenimiento y demás documentos generados durante la implementación del plan.

La información obtenida permitirá detectar oportunamente retrasos, desviaciones, nuevas condiciones de riesgo o necesidades de intervención, con el propósito de proponer medidas de ajuste, actualización o reprogramación. El monitoreo se concentrará en las acciones e instalaciones priorizadas para cada periodo y se realizará conforme a las capacidades institucionales y a la disponibilidad de información.

Tabla #87: Monitoreo de las condiciones de riesgo y de las medidas del PPRRD

Aspecto de monitoreo	Indicador	Responsable	Órganos de apoyo	Medio de verificación
Cambios en las condiciones de peligro, vulnerabilidad y exposición	Número de condiciones relevantes identificadas y registradas en las instalaciones priorizadas	Gerencias competentes según el tipo de infraestructura	Gerencia de Planeamiento y Desarrollo / Secretaría Técnica del GTGRD	Fichas de inspección, informes técnicos, registros fotográficos y matrices actualizadas
Condición de la infraestructura, accesos y entorno	Número de instalaciones priorizadas con verificación técnica realizada	Gerencias competentes según el tipo de infraestructura	Gerencia de Planeamiento y Desarrollo / Secretaría Técnica del GTGRD	Informes de inspección, reportes de mantenimiento y registros de campo
Estado de las medidas de prevención y reducción implementadas	Porcentaje de medidas verificadas respecto de las implementadas y seleccionadas para monitoreo	Área responsable de la intervención	Gerencia de Planeamiento y Desarrollo / Secretaría Técnica del GTGRD	Fichas de verificación, informes técnicos y registros de intervención
Identificación de nuevas necesidades de evaluación o intervención	Número de recomendaciones técnicas emitidas como resultado del monitoreo	Gerencia de Planeamiento y Desarrollo / Secretaría Técnica del GTGRD	Área responsable de la intervención	Informes técnicos, recomendaciones y propuestas de priorización

Periodicidad referencial: anual y cuando se identifiquen cambios relevantes en las condiciones de riesgo.

Evaluación

La evaluación del PPRRD tiene por finalidad analizar el nivel de cumplimiento de sus objetivos, acciones e indicadores, así como valorar la pertinencia y utilidad de las medidas desarrolladas para la prevención y reducción del riesgo de desastres. Para ello, se considerarán los resultados acumulados del seguimiento y monitoreo, los productos obtenidos, los medios de verificación y la información proporcionada por las áreas responsables.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Los resultados de la evaluación permitirán formular recomendaciones para la continuidad, priorización, reprogramación o actualización de las acciones del plan. Estas recomendaciones serán puestas en conocimiento del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres para la adopción de los acuerdos que correspondan, considerando la evolución de las condiciones de riesgo, las necesidades institucionales y la disponibilidad presupuestal y operativa de Electro Sur Este S.A.A.

Tabla #88: Evaluación del PPRRD

Aspecto de evaluación	Indicador	Responsable	Órganos de apoyo	Medio de verificación
Cumplimiento de los objetivos y acciones del PPRRD	Porcentaje de acciones programadas acumuladas con cumplimiento verificado	Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres	Gerencia de Planeamiento y Desarrollo, Secretaría Técnica del GTGRD y áreas responsables	Informe consolidado de evaluación y matriz de cumplimiento
Utilidad de los productos técnicos para la toma de decisiones	Porcentaje de evaluaciones, inspecciones o reportes utilizados en la priorización de acciones	Secretaría Técnica del GTGRD y áreas responsables	Gerencia de Planeamiento y Desarrollo	Informes técnicos, matrices de priorización y documentos de programación
Contribución de las medidas ejecutadas a la reducción de las condiciones de riesgo	Porcentaje de medidas verificadas que mantienen la condición prevista o presentan avances sustentados	Gerencias competentes según el tipo de infraestructura	Gerencia de Planeamiento y Desarrollo / Secretaría Técnica del GTGRD	Informes de evaluación, fichas técnicas y registros fotográficos
Pertinencia de la programación y necesidad de actualización	Número de recomendaciones sustentadas de continuidad, ajuste, priorización o actualización	Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres	Gerencia de Planeamiento y Desarrollo, OSIMA, ETGRD y áreas responsables	Informe de evaluación, acuerdos del GTGRD y propuesta de actualización, cuando corresponda

Periodicidad referencial: Anual

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

6 ANEXOS

5.4 ANEXO 01: CÁLCULO DE LA VULNERABILIDAD PARA EL PLAN DE TRABAJO DE PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Heladas.

DIMENSION SOCIAL

	LOTE	FRAGILIDAD SOCIAL – Índice masa corporal(peso/estatura2) kg/m2: Bajo peso (IMC<18.5)	Normal (IMC: 18.5 a 24.9)	Sobrepeso (IMC: 25 a 29.9)	Obesidad (IMC: 30 a 34.9)	Obesidad mórbida (IMC: 35 a más)	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	Inseguridad alimentaria: Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA EXPOSICION SOCIAL	PESO DE LA EXPOSICION SOCIAL	RESILIENCIA SOCIAL – Analfabetismo %: Entre 25% – 40%	Entre 15% - 25%	Entre 10% - 15%	Entre 5% - 10%	Menor a 5%	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	Seguro de salud: No cuenta con seguro	Cuenta con SIS	Cuenta con ESSALUD	Cuenta con seguro de FFAA-PNP	Cuenta con seguro privado	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA FRAGILIDAD SOCIAL	PESO DE LA FRAGILIDAD SOCIAL	VALOR DE LA DIMENSION SOCIAL	PESO DE LA DIMENSION SOCIAL
	ID	0.407	0.320	0.158	0.076	0.039			0.452	0.292	0.151	0.069	0.036					0.474	0.286	0.136	0.069	0.035			0.458	0.287	0.143	0.069	0.042						
CH MATARA	1		x				0.320	0.600				x		0.069	0.400	0.219	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.159	0.581
CH CHUMBAO	2		x				0.320	0.600				x		0.069	0.400	0.219	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.159	0.581
CH HUANCARAY	3		x				0.320	0.600				x		0.069	0.400	0.219	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.159	0.581
SET ANDAHUAYLAS	4	x					0.407	0.600				x		0.069	0.400	0.272	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.19	0.581
ALMACEN TAMBURCO	5			x			0.158	0.600				x		0.069	0.400	0.123	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.101	0.581
SET LLUSCO	6			x			0.158	0.600				x		0.069	0.400	0.123	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.101	0.581
CH MANCAHUARA	7		x				0.320	0.600				x		0.069	0.400	0.219	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.159	0.581
CH VILCABAMBA	8		x				0.320	0.600			x			0.151	0.400	0.252	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.178	0.581
OFICINA ANDAHUAYLAS	9			x			0.158	0.600			x			0.151	0.400	0.155	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.12	0.581
CH HERCCA	10		x				0.320	0.600			x			0.151	0.400	0.252	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.178	0.581
OFICINA SICUANI	11		x				0.320	0.600			x			0.151	0.400	0.252	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.178	0.581
SET SICUANI	12		x				0.320	0.600				x		0.069	0.400	0.219	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.159	0.581
SET PISAC	19			x			0.158	0.600				x		0.069	0.400	0.123	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.101	0.581
SET URUBAMBA	20			x			0.158	0.600			x			0.151	0.400	0.155	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.12	0.581
SET HUARO	21			x			0.158	0.600				x		0.069	0.400	0.123	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.101	0.581
SET OROPESA	22			x			0.158	0.600				x		0.069	0.400	0.123	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.101	0.581
SET TAMBURCO	28			x			0.158	0.600				x		0.069	0.400	0.123	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.101	0.581
SET PACAYCA - CHACAPUENTE	29			x			0.158	0.600			x			0.151	0.400	0.155	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.12	0.581
OFICINA CUSCO	30			x			0.158	0.600			x			0.151	0.400	0.155	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.12	0.581
ALMACEN CUSCO	31		x				0.320	0.600			x			0.151	0.400	0.252	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.178	0.581
SET CHUQUIBAMBILLA	32		x				0.320	0.600			x			0.151	0.400	0.252	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.178	0.581
OFICINA ABANCAY	33			x			0.158	0.600			x			0.151	0.400	0.155	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.12	0.581

DIMENSION ECONOMICA

	LOTE	FRAGILIDAD ECONOMICA – Material de la edificacion: Material de estera o paja	Material de adobe	Material de bloquer	Material de metal	Material de concreto armado	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	Topografia del lugar: Altiplanicie	Montañas altas	Colinas, laderas o lomadas	Quebrada y/o valles	Desierto y/o pampa	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA EXPOSICION ECONOMICA	PESO DE LA EXPOSICION ECONOMICA	RESILIENCIA ECONOMICA – Nivel de educacion: Sin educacion	Nivel primaria	Nivel secundaria	Nivel Tecnico	Nivel universitario	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	Ingreso promedio mensual: Salario menos de S/. 1025	Salario de S/. 1025	Salario entre S/. 1025 a S/. 1500	Salario entre S/. 1500 a S/. 3000	Salario mayor a S/. 3000	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA FRAGILIDAD ECONOMICA	PESO DE LA FRAGILIDAD ECONOMICA	VALOR DE LA DIMENSION ECONOMICA	PESO DE LA DIMENSION ECONOMICA
	ID	0.498	0.256	0.146	0.066	0.033			0.463	0.277	0.149	0.078	0.032					0.483	0.255	0.147	0.075	0.039			0.433	0.265	0.177	0.087	0.039						
CH MATARA	1					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600				x		0.075	0.700			x			0.177	0.300	0.106	0.400	0.072	0.309
CH CHUMBAO	2					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600				x		0.075	0.700			x			0.177	0.300	0.106	0.400	0.072	0.309
CH HUANCARAY	3					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600				x		0.075	0.700			x			0.177	0.300	0.106	0.400	0.072	0.309
SET ANDAHUAYLAS	4					x	0.033	0.600		x				0.255	0.400	0.122	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.105	0.309
ALMACEN TAMBURCO	5					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600				x		0.075	0.700					x	0.039	0.300	0.064	0.400	0.073	0.309
SET LLUSCO	6					x	0.033	0.600		x				0.255	0.400	0.122	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.105	0.309
CH MANCAHUARA	7					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600			x			0.147	0.700			x			0.177	0.300	0.156	0.400	0.093	0.309
CH VILCABAMBA	8					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600				x		0.075	0.700			x			0.177	0.300	0.106	0.400	0.072	0.309
OFICINA ANDAHUAYLAS	9					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.062	0.309
CH HERCCA	10					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600				x		0.075	0.700			x			0.177	0.300	0.106	0.400	0.090	0.309
OFICINA SICUANI	11					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.051	0.309
SET SICUANI	12					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.062	0.309
SET PISAC	19					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.062	0.309
SET URUBAMBA	20					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.079	0.309
SET HUARO	21					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.062	0.309
SET OROPESA	22					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.062	0.309
SET TAMBURCO	28					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.079	0.309
SET PACAYCA - CHACAPUENTE	29					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.062	0.309
OFICINA CUSCO	30					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600					x	0.039	0.700					x	0.039	0.300	0.039	0.400	0.046	0.309
ALMACEN CUSCO	31					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600				x		0.075	0.700					x	0.039	0.300	0.064	0.400	0.056	0.309
SET CHUQUIBAMBILLA	32					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.079	0.309
OFICINA ABANCAY	33					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600					x	0.039	0.700					x	0.039	0.300	0.039	0.400	0.046	0.309

DIMENSION AMBIENTAL

	LOTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL – Cuentan con un Plan Protección de Áreas verdes: No cuentan con un plan	Tienen un plan, pero no se implementa	Tienen un plan, pero se implementa parcialmente	Cuentan con un plan y lo implementan regularmente	Cuentan con un plan integral y se implementa de forma	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA EXPOSICION AMBIENTAL	PESO DE LA EXPOSICION AMBIENTAL	RESILIENCIA AMBIENTAL – Cuentan con un Plan de Manejo de Residuos: No cuenta	En proceso de elaboración	Si cuenta, pero en déficit su plan de Manejo de Residuos	Si cuenta, pero en proceso de actualización	Si cuenta	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL	PESO DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL	VALOR DE LA DIMENSION AMBIENTAL	PESO DE LA DIMENSION AMBIENTAL	VULNERABILIDAD
	ID	0.474	0.286	0.136	0.069	0.035					0.499	0.276	0.124	0.066	0.035							
CH MATARA	1	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.147
CH CHUMBAO	2	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.147
CH HUANCARAY	3	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.147
SET ANDAHUAYLAS	4	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.176
ALMACEN TAMBURCO	5	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.114
SET LLUSCO	6	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.123
CH MANCAHUARA	7	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.154
CH VILCABAMBA	8	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.159
OFICINA ANDAHUAYLAS	9	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.122
CH HERCCA	10	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.164
OFICINA SICUANI	11	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.152
SET SICUANI	12	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.144
SET PISAC	19	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.110
SET URUBAMBA	20	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.127
SET HUARO	21	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.110
SET OROPESA	22	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.110
SET TAMBURCO	28	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.115
SET PACAYCA - CHACAPUENTE	29	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.122
OFICINA CUSCO	30	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.117
ALMACEN CUSCO	31	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.154
SET CHUQUIBAMBILLA	32	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.161
OFICINA ABANCAY	33	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.117

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Friaje.

DIMENSION SOCIAL – FRAGILIDAD SOCIAL

	LOTE	Índice masa corporal(peso/estatura2) kg/m2: Bajo peso (IMC<18.5)	Normal (IMC: 18.5 a 24.9)	Sobrepeso (IMC: 25 a 29.9)	Obesidad (IMC: 30 a 34.9)	Obesidad mórbida (IMC: 35 a más)	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	Inseguridad alimentaria: Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA EXPOSICION SOCIAL	PESO DE LA EXPOSICION SOCIAL
	ID	0.467	0.320	0.158	0.076	0.039			0.462	0.262	0.151	0.069	0.016				
ALMACEN URPIPATA	13		x				0.320	0.600			x			0.151	0.400	0.252	0.600
OFICINA QUILLABAMBA	14			x			0.158	0.600			x			0.151	0.400	0.155	0.600
SET CHAHUARES	15		x				0.320	0.600				x		0.069	0.400	0.219	0.600
CH CHUYAPI	16		x				0.320	0.600			x			0.151	0.400	0.252	0.600
SET URPIPATA	17		x				0.320	0.600			x			0.151	0.400	0.252	0.600
SET SANTA MARIA	18			x			0.158	0.600			x			0.151	0.400	0.155	0.600
OFICINA PUERTO MALDONADO	23			x			0.158	0.600			x			0.151	0.400	0.155	0.600
SET PUERTO MALDONADO	24		x				0.320	0.600				x		0.069	0.400	0.219	0.600
ALMACEN PUERTO MALDONADO	25			x			0.158	0.600				x		0.069	0.400	0.123	0.600
SET IBERIA	26		x				0.320	0.600				x		0.069	0.400	0.218	0.600
SET MAZUCO	27				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600

DIMENSION SOCIAL – RESILIENCIA SOCIAL

	LOTE	Analfabetismo %: Entre 29% – 40%	Entre 19% - 25%	Entre 10% - 15%	Entre 5% - 10%	Menor a 5%	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	Seguro de salud: No cuenta con seguro	Cuenta con SIS	Cuenta con ESSALUD	Cuenta con seguro de FFAA-PNP	Cuenta con seguro privado	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA FRAGILIDAD SOCIAL	PESO DE LA FRAGILIDAD SOCIAL	VALOR DE LA DIMENSION SOCIAL	PESO DE LA DIMENSION SOCIAL
	ID	0.474	0.266	0.136	0.069	0.035			0.458	0.287	0.143	0.069	0.042						
ALMACEN URPIPATA	13					x	0.035	0.700			x			0.143	0.500	0.068	0.400	0.178	0.581
OFICINA QUILLABAMBA	14					x	0.035	0.700			x			0.143	0.500	0.068	0.400	0.12	0.581
SET CHAHUARES	15					x	0.035	0.700			x			0.143	0.500	0.068	0.400	0.159	0.581
CH CHUYAPI	16					x	0.035	0.700			x			0.143	0.500	0.068	0.400	0.178	0.581
SET URPIPATA	17					x	0.035	0.700			x			0.143	0.500	0.068	0.400	0.178	0.581
SET SANTA MARIA	18					x	0.035	0.700			x			0.143	0.500	0.068	0.400	0.12	0.581
OFICINA PUERTO MALDONADO	23					x	0.035	0.700			x			0.143	0.500	0.068	0.400	0.12	0.581
SET PUERTO MALDONADO	24					x	0.035	0.700			x			0.143	0.500	0.068	0.400	0.159	0.581
ALMACEN PUERTO MALDONADO	25					x	0.035	0.700			x			0.143	0.500	0.068	0.400	0.101	0.581
SET IBERIA	26					x	0.035	0.700			x			0.143	0.500	0.068	0.400	0.159	0.581
SET MAZUCO	27					x	0.035	0.700			x			0.143	0.500	0.068	0.400	0.065	0.581

DIMENSION ECONOMICA – FRAGILIDAD ECONOMICA

	LOTE	Material de la edificacion: Material de estera o paja	Material de adobe	Material de bloquer	Material de metal	Material de concreto armado	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	Topografía del lugar: Altiplanicie	Montañas altas	Colinas, laderas o lomadas	Quebrada y/o valles	Desierto y/o pampa	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA EXPOSICION ECONOMICA	PESO DE LA EXPOSICION ECONOMICA
	ID	0.498	0.256	0.146	0.066	0.033			0.463	0.277	0.149	0.078	0.032				
ALMACEN URPIPATA	13					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600
OFICINA QUILLABAMBA	14					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600
SET CHAHUARES	15					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600
CH CHUYAPI	16					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600
SET URPIPATA	17					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600
SET SANTA MARIA	18					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600
OFICINA PUERTO MALDONADO	23					x	0.033	0.600					x	0.059	0.400	0.036	0.600
SET PUERTO MALDONADO	24					x	0.033	0.600					x	0.059	0.400	0.036	0.600
ALMACEN PUERTO MALDONADO	25					x	0.033	0.600					x	0.059	0.400	0.036	0.600
SET IBERIA	26					x	0.033	0.600					x	0.059	0.400	0.036	0.600
SET MAZUCO	27					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600

DIMENSION ECONOMICA – RESILIENCIA ECONOMICA

	LOTE	Nivel de educacion: Sin educacion	Nivel primaria	Nivel secundaria	Nivel Tecnico	Nivel universitario	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	Ingreso promedio mensual: Salario menos de S/. 1025	Salario de S/. 1025	Salario entre S/. 1025 a S/. 1500	Salario entre S/. 1500 a S/. 3000	Salario mayor a S/. 3000	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA FRAGILIDAD ECONOMICA	PESO DE LA FRAGILIDAD ECONOMICA	VALOR DE LA DIMENSION ECONOMICA	PESO DE LA DIMENSION ECONOMICA
	ID	0.483	0.255	0.147	0.075	0.039			0.413	0.265	0.177	0.087	0.039						
ALMACEN URPIPATA	13				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.079	0.309
OFICINA QUILLABAMBA	14					x	0.059	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.069	0.309
SET CHAHUARES	15				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.079	0.309
CH CHUYAPI	16				x		0.075	0.700			x			0.177	0.300	0.106	0.400	0.072	0.309
SET URPIPATA	17				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.079	0.309
SET SANTA MARIA	18				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.062	0.309
OFICINA PUERTO MALDONADO	23					x	0.059	0.700					x	0.059	0.300	0.050	0.400	0.057	0.309
SET PUERTO MALDONADO	24				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.053	0.309
ALMACEN PUERTO MALDONADO	25				x		0.075	0.700					x	0.059	0.300	0.064	0.400	0.047	0.309
SET IBERIA	26				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.053	0.309
SET MAZUCO	27				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.062	0.309

DIMENSION AMBIENTAL

	LOTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL – Cuentan con un Plan Protección de Áreas verdes: No cuentan con un plan	Tienen un plan, pero no se implementa	Tienen un plan, pero se implementa parcialmente	Cuentan con un plan y lo implementan regularmente	Cuentan con un plan integral y se implementa de forma	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA EXPOSICION AMBIENTAL	PESO DE LA EXPOSICION AMBIENTAL	RESILIENCIA AMBIENTAL – Cuentan con un Plan de Manejo de Residuos: No cuenta	En proceso de elaboración	Si cuenta, pero en déficit su plan de Manejo de Residuos	Si cuenta, pero en proceso de actualización	Si cuenta	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL	PESO DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL	VALOR DE LA DIMENSION AMBIENTAL	PESO DE LA DIMENSION AMBIENTAL	VULNERABILIDAD
	ID	0.474	0.266	0.136	0.069	0.035					0.469	0.276	0.124	0.066	0.035							
ALMACEN URPIPATA	13	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.055	1.000	0.055	0.400	0.298	0.110	0.161
OFICINA QUILLABAMBA	14	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.055	1.000	0.055	0.400	0.298	0.110	0.124
SET CHAHUARES	15	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.055	1.000	0.055	0.400	0.298	0.110	0.149
CH CHUYAPI	16	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.055	1.000	0.055	0.400	0.298	0.110	0.159
SET URPIPATA	17	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.055	1.000	0.055	0.400	0.298	0.110	0.161
SET SANTA MARIA	18	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.055	1.000	0.055	0.400	0.298	0.110	0.122
OFICINA PUERTO MALDONADO	23	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.055	1.000	0.055	0.400	0.298	0.110	0.114
SET PUERTO MALDONADO	24	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.055	1.000	0.055	0.400	0.298	0.110	0.141
ALMACEN PUERTO MALDONADO	25	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.055	1.000	0.055	0.400	0.298	0.110	0.106
SET IBERIA	26	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.055	1.000	0.055	0.400	0.298	0.110	0.141
SET MAZUCO	27	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.055	1.000	0.055	0.400	0.298	0.110	0.088

Inundación

DIMENSION SOCIAL

	LOTE	FRAGILIDAD SOCIAL – Grupo etareo: > 65 años	46-65 años	36-45 años	26-35 años	16-25 años	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	Discapacidad: Con 4 a mas personas con discapacidad	Con 3 personas con discapacidad	Con 2 personas con discapacidad	Con 1 persona con discapacidad	Sin discapacidad	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA EXPOSICION SOCIAL	PESO DE LA EXPOSICION SOCIAL	RESILIENCIA SOCIAL – Conocimiento en capacitacion en inundaciones: Sin capacitacion	Con capacitacion escasa	Con capacitacion parcial	Con capacitacion frecuente	Con capacitacion constante	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	Regimen laboral (estabilidad laboral): Locadores	Intermediacion laboral/ Mype	Regimen laboral privado	Regimen 19990	Regimen de D.L 728/276	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA FRAGILIDAD SOCIAL	PESO DE LA FRAGILIDAD SOCIAL	**VALOR DE LA DIMENSION SOCIAL**	**PESO DE LA DIMENSION SOCIAL**
	ID	0.407	0.320	0.158	0.076	0.039			0.452	0.292	0.151	0.069	0.036					0.474	0.286	0.136	0.069	0.035			0.458	0.287	0.143	0.069	0.042						
CH MATARA	1			x			0.158	0.600				x		0.069	0.400	0.123	0.600			x			0.136	0.700				x		0.069	0.300	0.116	0.400	0.12	0.581
CH CHUMBAO	2			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600				x		0.069	0.700				x		0.069	0.300	0.069	0.400	0.093	0.581
CH HUANCARAY	3				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600					x	0.035	0.700				x		0.069	0.300	0.046	0.400	0.054	0.581
SET ANDAHUAYLAS	4		x				0.320	0.600					x	0.036	0.400	0.206	0.600				x		0.069	0.700		x				0.287	0.300	0.134	0.400	0.178	0.581
ALMACEN TAMBURCO	5			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.09	0.581
SET LLUSCO	6				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600				x		0.069	0.700		x				0.287	0.300	0.134	0.400	0.09	0.581
CH MANCAHUARA	7				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600					x	0.035	0.700				x		0.069	0.300	0.046	0.400	0.054	0.581
CH VILCABAMBA	8		x				0.320	0.600					x	0.036	0.400	0.206	0.600			x			0.136	0.700				x		0.069	0.300	0.116	0.400	0.17	0.581
OFICINA ANDAHUAYLAS	9	x					0.407	0.600				x		0.069	0.400	0.272	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.188	0.581
CH HERCCA	10		x				0.320	0.600					x	0.036	0.400	0.206	0.600			x			0.136	0.700				x		0.069	0.300	0.116	0.400	0.17	0.581
OFICINA SICUANI	11				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.06	0.581
SET SICUANI	12				x		0.076	0.600				x		0.069	0.400	0.073	0.600			x			0.136	0.700		x				0.287	0.300	0.182	0.400	0.116	0.581
ALMACEN URPIPATA	13			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600					x	0.035	0.700					x	0.042	0.300	0.037	0.400	0.081	0.581
OFICINA QUILLABAMBA	14			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.09	0.581
SET CHAHUARES	15				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600				x		0.069	0.700		x				0.287	0.300	0.134	0.400	0.09	0.581
CH CHUYAPI	16			x			0.158	0.600				x		0.069	0.400	0.123	0.600					x	0.035	0.700				x		0.069	0.300	0.046	0.400	0.092	0.581
SET URPIPATA	17			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600					x	0.035	0.700		x				0.287	0.300	0.111	0.400	0.11	0.581
SET SANTA MARIA	18		x				0.320	0.600					x	0.036	0.400	0.206	0.600				x		0.069	0.700		x				0.287	0.300	0.134	0.400	0.178	0.581
SET PISAC	19				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600					x	0.035	0.700		x				0.287	0.300	0.111	0.400	0.08	0.581
SET URUBAMBA	20				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600			x			0.136	0.700		x				0.287	0.300	0.182	0.400	0.109	0.581
SET HUARO	21			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600					x	0.035	0.700		x				0.287	0.300	0.111	0.400	0.11	0.581
SET OROPESA	22			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600					x	0.035	0.700		x				0.287	0.300	0.111	0.400	0.11	0.581
OFICINA PUERTO MALDONADO	23			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.09	0.581
SET PUERTO MALDONADO	24				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600					x	0.035	0.700		x				0.287	0.300	0.111	0.400	0.08	0.581
ALMACEN PUERTO MALDONADO	25				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600					x	0.035	0.700					x	0.042	0.300	0.037	0.400	0.051	0.581
SET IBERIA	26			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600					x	0.035	0.700		x				0.287	0.300	0.111	0.400	0.11	0.581
SET MAZUCO	27				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600					x	0.035	0.700		x				0.287	0.300	0.111	0.400	0.08	0.581
SET TAMBURCO	28		x				0.320	0.600					x	0.036	0.400	0.206	0.600				x		0.069	0.700		x				0.287	0.300	0.134	0.400	0.178	0.581
SET PACAYCA - CHACAPUENTE	29				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600				x		0.069	0.700		x				0.287	0.300	0.134	0.400	0.09	0.581
OFICINA CUSCO	30		x				0.320	0.600	x					0.452	0.400	0.372	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.248	0.581
ALMACEN CUSCO	31		x				0.320	0.600					x	0.036	0.400	0.206	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.148	0.581
SET CHUQUIBAMBILLA	32		x				0.320	0.600					x	0.036	0.400	0.206	0.600			x			0.136	0.700		x				0.287	0.300	0.182	0.400	0.196	0.581
OFICINA ABANCAY	33				x		0.076	0.600			x			0.151	0.400	0.106	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.088	0.581

DIMENSION ECONOMICA

	LOTE	FRAGILIDAD ECONOMICA – Material predominante de las paredes: Rustico	Tapial o adobe	Madera	Ladrillo o bloqueta	Concreto sinple o muro de piedra	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	Numero de pisos: Presenta sotano	Presenta 1 nivel de piso	Presenta 2 niveles de piso	Presenta 3 niveles de piso	Presenta 3 a mas niveles de piso	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA EXPOSICION ECONOMICA	PESO DE LA EXPOSICION ECONOMICA	RESILIENCIA ECONOMICA – Condicion de tenencia de local: Alquilado	Alquiler compra	Copropietarios con terceros	Cesion de uso	Propio propietario unico	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	Ingreso promedio mensual: Salario menos de S/. 1025	Salario de S/. 1025	Salario entre S/. 1025 a S/. 1500	Salario entre S/. 1500 a S/. 3000	Salario mayor a S/. 3000	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA FRAGILIDAD ECONOMICA	PESO DE LA FRAGILIDAD ECONOMICA	**VALOR DE LA DIMENSION ECONOMICA**	**PESO DE LA DIMENSION ECONOMICA**
	ID	0.498	0.256	0.146	0.066	0.033			0.463	0.277	0.149	0.078	0.032					0.483	0.255	0.147	0.075	0.039			0.433	0.265	0.177	0.087	0.039						
CH MATARA	1					x	0.033	0.600		x				0.255	0.400	0.122	0.600					x	0.039	0.700			x			0.177	0.300	0.081	0.400	0.105	0.309
CH CHUMBAO	2					x	0.033	0.600		x				0.255	0.400	0.122	0.600			x			0.147	0.700			x			0.177	0.300	0.156	0.400	0.136	0.309
CH HUANCARAY	3					x	0.033	0.600		x				0.255	0.400	0.122	0.600			x			0.147	0.700			x			0.177	0.300	0.156	0.400	0.136	0.309
SET ANDAHUAYLAS	4				x		0.066	0.600		x				0.255	0.400	0.142	0.600			x			0.147	0.700				x		0.087	0.300	0.129	0.400	0.137	0.309
ALMACEN TAMBURCO	5				x		0.066	0.600		x				0.255	0.400	0.142	0.600					x	0.039	0.700					x	0.039	0.300	0.039	0.400	0.101	0.309
SET LLUSCO	6				x		0.066	0.600		x				0.255	0.400	0.142	0.600	x					0.483	0.700				x		0.087	0.300	0.364	0.400	0.231	0.309
CH MANCAHUARA	7					x	0.033	0.600		x				0.255	0.400	0.122	0.600					x	0.039	0.700			x			0.177	0.300	0.081	0.400	0.105	0.309
CH VILCABAMBA	8					x	0.033	0.600		x				0.255	0.400	0.122	0.600					x	0.039	0.700			x			0.177	0.300	0.081	0.400	0.105	0.309
OFICINA ANDAHUAYLAS	9				x		0.066	0.600				x		0.075	0.400	0.070	0.600			x			0.147	0.700				x		0.087	0.300	0.129	0.400	0.094	0.309
CH HERCCA	10					x	0.033	0.600		x				0.255	0.400	0.122	0.600			x			0.147	0.700			x			0.177	0.300	0.156	0.400	0.136	0.309
OFICINA SICUANI	11				x		0.066	0.600		x				0.255	0.400	0.142	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.106	0.309
SET SICUANI	12				x		0.066	0.600		x				0.255	0.400	0.142	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.106	0.309
ALMACEN URPIPATA	13			x			0.146	0.600		x				0.255	0.400	0.190	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.135	0.309
OFICINA QUILLABAMBA	14				x		0.066	0.600			x			0.147	0.400	0.099	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.081	0.309
SET CHAHUARES	15				x		0.066	0.600		x				0.255	0.400	0.142	0.600		x				0.255	0.700				x		0.087	0.300	0.204	0.400	0.167	0.309
CH CHUYAPI	16					x	0.033	0.600		x				0.255	0.400	0.122	0.600					x	0.039	0.700			x			0.177	0.300	0.081	0.400	0.105	0.309
SET URPIPATA	17				x		0.066	0.600		x				0.255	0.400	0.142	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.106	0.309
SET SANTA MARIA	18				x		0.066	0.600		x				0.255	0.400	0.142	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.106	0.309
SET PISAC	19				x		0.066	0.600		x				0.255	0.400	0.142	0.600		x				0.255	0.700				x		0.087	0.300	0.204	0.400	0.167	0.309
SET URUBAMBA	20				x		0.066	0.600		x				0.255	0.400	0.142	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.106	0.309
SET HUARO	21				x		0.066	0.600		x				0.255	0.400	0.142	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.106	0.309
SET OROPESA	22				x		0.066	0.600		x				0.255	0.400	0.142	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.106	0.309
OFICINA PUERTO MALDONADO	23				x		0.066	0.600				x		0.075	0.400	0.070	0.600					x	0.039	0.700					x	0.039	0.300	0.039	0.400	0.058	0.309
SET PUERTO MALDONADO	24				x		0.066	0.600		x				0.255	0.400	0.142	0.600		x				0.255	0.700				x		0.087	0.300	0.204	0.400	0.167	0.309
ALMACEN PUERTO MALDONADO	25				x		0.066	0.600		x				0.255	0.400	0.142	0.600					x	0.039	0.700					x	0.039	0.300	0.039	0.400	0.101	0.309
SET IBERIA	26				x		0.066	0.600		x				0.255	0.400	0.142	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.106	0.309
SET MAZUCO	27				x		0.066	0.600		x				0.255	0.400	0.142	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.106	0.309
SET TAMBURCO	28				x		0.066	0.600		x				0.255	0.400	0.142	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.106	0.309
SET PACAYCA - CHACAPUENTE	29				x		0.066	0.600		x				0.255	0.400	0.142	0.600			x			0.147	0.700				x		0.087	0.300	0.129	0.400	0.137	0.309
OFICINA CUSCO	30				x		0.066	0.600				x		0.075	0.400	0.070	0.600					x	0.039	0.700					x	0.039	0.300	0.039	0.400	0.058	0.309
ALMACEN CUSCO	31				x		0.066	0.600		x				0.255	0.400	0.142	0.600					x	0.039	0.700					x	0.039	0.300	0.039	0.400	0.101	0.309
SET CHUQUIBAMBILLA	32				x		0.066	0.600		x				0.255	0.400	0.142	0.600		x				0.255	0.700				x		0.087	0.300	0.204	0.400	0.167	0.309
OFICINA ABANCAY	33				x		0.066	0.600				x		0.075	0.400	0.070	0.600					x	0.039	0.700					x	0.039	0.300	0.039	0.400	0.058	0.309

DIMENSION AMBIENTAL

	LOTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL – Disposición de aguas residuales (Servicios higiénicos): Se descargan directamente al suelo o cuerpos de agua	Se almacenan temporalmente en pozos, sin tratamiento	Mediante pozo séptico	Mediante tratamiento en Biodigestor operativo	Conexión al desagüe de la Municipalidad de jurisdicción	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA EXPOSICION AMBIENTAL	PESO DE LA EXPOSICION AMBIENTAL	RESILIENCIA AMBIENTAL – Cuentan con un Plan de Manejo de Residuos: No cuenta	En proceso de elaboración	Si cuenta pero en déficit su plan de Manejo de Residuos	Si cuenta pero en proceso de actualización	Si cuenta	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL	PESO DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL	**VALOR DE LA DIMENSION AMBIENTAL**	**PESO DE LA DIMENSION AMBIENTAL**	**VULNERABILIDAD**
	ID	0.474	0.286	0.136	0.069	0.035					0.499	0.276	0.124	0.066	0.035							
CH MATARA	1			x			0.136	1.000	0.136	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.096	0.110	0.113
CH CHUMBAO	2			x			0.136	1.000	0.136	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.096	0.110	0.107
CH HUANCARAY	3			x			0.136	1.000	0.136	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.096	0.110	0.084
SET ANDAHUAYLAS	4			x			0.136	1.000	0.136	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.096	0.110	0.156
ALMACEN TAMBURCO	5					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.087
SET LLUSCO	6			x			0.136	1.000	0.136	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.096	0.110	0.134
CH MANCAHUARA	7			x			0.136	1.000	0.136	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.096	0.110	0.075
CH VILCABAMBA	8			x			0.136	1.000	0.136	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.096	0.110	0.142
OFICINA ANDAHUAYLAS	9					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.142
CH HERCCA	10			x			0.136	1.000	0.136	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.096	0.110	0.151
OFICINA SICUANI	11					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.072
SET SICUANI	12					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.104
ALMACEN URPIPATA	13					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.092
OFICINA QUILLABAMBA	14					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.081
SET CHAHUARES	15			x			0.136	1.000	0.136	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.096	0.110	0.114
CH CHUYAPI	16			x			0.136	1.000	0.136	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.096	0.110	0.096
SET URPIPATA	17					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.101
SET SANTA MARIA	18					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.140
SET PISAC	19					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.102
SET URUBAMBA	20				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.102
SET HUARO	21	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.130
SET OROPESA	22	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.130
OFICINA PUERTO MALDONADO	23					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.074
SET PUERTO MALDONADO	24			x			0.136	1.000	0.136	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.096	0.110	0.109
ALMACEN PUERTO MALDONADO	25					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.064
SET IBERIA	26					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.101
SET MAZUCO	27					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.083
SET TAMBURCO	28					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.140
SET PACAYCA - CHACAPUENTE	29			x			0.136	1.000	0.136	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.096	0.110	0.105
OFICINA CUSCO	30					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.166
ALMACEN CUSCO	31					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.121
SET CHUQUIBAMBILLA	32			x			0.136	1.000	0.136	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.096	0.110	0.176
OFICINA ABANCAY	33					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.073

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Lluvias intensas

DIMENSION SOCIAL

LOTE	ID	FRAGILIDAD SOCIAL – Grupo etareo: > 65 años (0.407)	46-65 años (0.320)	36-45 años (0.158)	25-35 años (0.076)	16-25 años (0.039)	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	Discapacidad: Con 4 a mas personas con discapacidad (0.452)	Con 3 personas con discapacidad (0.292)	Con 2 personas con discapacidad (0.151)	Con 1 persona con discapacidad (0.069)	Sin discapacidad (0.036)	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA EXPOSICION SOCIAL	PESO DE LA EXPOSICION SOCIAL	RESILIENCIA SOCIAL – Conocimiento en capacitación de precipitación intensas: Sin capacitación (0.474)	Con capacitación escasa (0.286)	Con capacitación parcial (0.136)	Con capacitación frecuente (0.069)	Con capacitación constante (0.035)	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	Conocimiento sobre ocurrencia pasada de desastres: Existe desconocimiento total (0.458)	Existe un escaso conocimiento (0.287)	Existe un regular conocimiento (0.143)	Tiene conocimiento (0.069)	Tiene total conocimiento (0.042)	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA FRAGILIDAD SOCIAL	PESO DE LA FRAGILIDAD SOCIAL	VALOR DE LA DIMENSION SOCIAL	PESO DE LA DIMENSION SOCIAL
CH MATARA	1			x			0.158	0.600				x		0.069	0.400	0.123	0.600			x			0.136	0.700			x			0.143	0.300	0.138	0.400	0.129	0.581
CH CHUMBAO	2			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600				x		0.069	0.700			x			0.143	0.300	0.091	0.400	0.102	0.581
CH HUANCARAY	3				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600				x		0.069	0.700	x					0.458	0.300	0.186	0.400	0.11	0.581
SET ANDAHUAYLAS	4		x				0.320	0.600					x	0.036	0.400	0.206	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.148	0.581
ALMACEN TAMBURCO	5			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.093	0.581
SET LLUSCO	6				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.063	0.581
CH MANCAHUARA	7				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600					x	0.035	0.700		x				0.287	0.300	0.111	0.400	0.08	0.581
CH VILCABAMBA	8		x				0.320	0.600					x	0.036	0.400	0.206	0.600				x		0.069	0.700			x			0.143	0.300	0.091	0.400	0.16	0.581
OFICINA ANDAHUAYLAS	9	x					0.407	0.600				x		0.069	0.400	0.272	0.600				x		0.069	0.700				x		0.069	0.300	0.069	0.400	0.191	0.581
CH HERCCA	10		x				0.320	0.600					x	0.036	0.400	0.206	0.600		x				0.286	0.700	x					0.458	0.300	0.338	0.400	0.259	0.581
OFICINA SICUANI	11				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600		x				0.286	0.700				x		0.069	0.300	0.221	0.400	0.124	0.581
SET SICUANI	12				x		0.076	0.600				x		0.069	0.400	0.073	0.600			x			0.136	0.700		x				0.287	0.300	0.182	0.400	0.116	0.581
ALMACEN URPIPATA	13			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600					x	0.035	0.700					x	0.042	0.300	0.037	0.400	0.081	0.581
OFICINA QUILLABAMBA	14			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600				x		0.069	0.700				x		0.069	0.300	0.069	0.400	0.093	0.581
SET CHAHUARES	15				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600				x		0.069	0.700			x			0.143	0.300	0.091	0.400	0.072	0.581
CH CHUYAPI	16			x			0.158	0.600				x		0.069	0.400	0.123	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.101	0.581
SET URPIPATA	17			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600					x	0.035	0.700					x	0.042	0.300	0.037	0.400	0.081	0.581
SET SANTA MARIA	18		x				0.320	0.600					x	0.036	0.400	0.206	0.600				x		0.069	0.700	x					0.458	0.300	0.186	0.400	0.198	0.581
SET PISAC	19				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600					x	0.035	0.700					x	0.042	0.300	0.037	0.400	0.051	0.581
SET URUBAMBA	20				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600			x			0.136	0.700					x	0.042	0.300	0.108	0.400	0.079	0.581
SET HUARO	21			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.09	0.581
SET OROPESA	22			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.09	0.581
OFICINA PUERTO MALDONADO	23			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600				x		0.069	0.700				x		0.069	0.300	0.069	0.400	0.093	0.581
SET PUERTO MALDONADO	24				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600					x	0.035	0.700	x					0.458	0.300	0.162	0.400	0.101	0.581
ALMACEN PUERTO MALDONADO	25				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.063	0.581
SET IBERIA	26			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600					x	0.035	0.700					x	0.042	0.300	0.037	0.400	0.081	0.581
SET MAZUCO	27				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600				x		0.069	0.700			x			0.143	0.300	0.091	0.400	0.072	0.581
SET TAMBURCO	28		x				0.320	0.600					x	0.036	0.400	0.206	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.151	0.581
SET PACAYCA - CHACAPUENTE	29				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600					x	0.035	0.700	x					0.458	0.300	0.162	0.400	0.101	0.581
OFICINA CUSCO	30		x				0.320	0.600	x					0.452	0.400	0.372	0.600			x			0.136	0.700				x		0.069	0.300	0.116	0.400	0.27	0.581
ALMACEN CUSCO	31		x				0.320	0.600					x	0.036	0.400	0.206	0.600			x			0.136	0.700	x					0.458	0.300	0.233	0.400	0.217	0.581
SET CHUQUIBAMBILLA	32		x				0.320	0.600					x	0.036	0.400	0.206	0.600				x		0.069	0.700				x		0.069	0.300	0.069	0.400	0.151	0.581
OFICINA ABANCAY	33				x		0.076	0.600			x			0.151	0.400	0.106	0.600		x				0.286	0.700				x		0.069	0.300	0.221	0.400	0.152	0.581

DIMENSION ECONOMICA

LOTE	ID	FRAGILIDAD ECONOMICA – Estado de conservacion: Muy malo (0.498)	Malo (0.256)	Regular (0.146)	Bueno (0.066)	Nuev o muy bueno (0.033)	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	Sistema de canales de aguas pluviales: No cuenta con canal de aguas pluviales (0.463)	Tiene solo canal en los techos (0.277)	Tiene solo el canal en el piso (0.149)	Tiene el canal a medias en el piso y techo (0.078)	Tiene el correcto canal de aguas pluviales (0.032)	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA EXPOSICION ECONOMICA	PESO DE LA EXPOSICION ECONOMICA	RESILIENCIA ECONOMICA – Ingreso promedio mensual: Salario menos de S/. 1025 (0.483)	Salario de S/. 1025 (0.255)	Salario entre S/. 1025 a S/. 1500 (0.147)	Salario entre S/. 1500 a S/. 3000 (0.075)	Salario mayor a S/. 3000 (0.039)	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	Ocupacion: Educación Básica regular (primaria y secundaria) (0.433)	Educación superior técnica (técnico o formación equival	Educación superior universitario en formación (estudian (0.177)	Educación superior universitaria completa (Grado de Ba (0.087)	Estudio Post Grado (Maestría, Doctorado (0.039)	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA FRAGILIDAD ECONOMICA	PESO DE LA FRAGILIDAD ECONOMICA	VALOR DE LA DIMENSION ECONOMICA	PESO DE LA DIMENSION ECONOMICA
CH MATARA	1		x				0.256	0.600	x					0.483	0.400	0.347	0.600			x			0.147	0.700				x		0.087	0.300	0.129	0.400	0.260	0.309
CH CHUMBAO	2			x			0.146	0.600	x					0.483	0.400	0.281	0.600			x			0.147	0.700				x		0.087	0.300	0.129	0.400	0.220	0.309
CH HUANCARAY	3			x			0.146	0.600	x					0.483	0.400	0.281	0.600			x			0.147	0.700				x		0.087	0.300	0.129	0.400	0.220	0.309
SET ANDAHUAYLAS	4				x		0.066	0.600				x		0.075	0.400	0.070	0.600				x		0.075	0.700		x				0.265	0.300	0.132	0.400	0.095	0.309
ALMACEN TAMBURCO	5			x			0.146	0.600				x		0.075	0.400	0.118	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.092	0.309
SET LLUSCO	6			x			0.146	0.600					x	0.039	0.400	0.103	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.094	0.309
CH MANCAHUARA	7		x				0.256	0.600	x					0.483	0.400	0.347	0.600			x			0.147	0.700	x					0.433	0.300	0.233	0.400	0.301	0.309
CH VILCABAMBA	8			x			0.146	0.600	x					0.483	0.400	0.281	0.600			x			0.147	0.700				x		0.087	0.300	0.129	0.400	0.220	0.309
OFICINA ANDAHUAYLAS	9				x		0.066	0.600				x		0.075	0.400	0.070	0.600				x		0.075	0.700		x				0.265	0.300	0.132	0.400	0.095	0.309
CH HERCCA	10			x			0.146	0.600	x					0.483	0.400	0.281	0.600			x			0.147	0.700				x		0.087	0.300	0.129	0.400	0.220	0.309
OFICINA SICUANI	11		x				0.256	0.600				x		0.075	0.400	0.184	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.142	0.309
SET SICUANI	12			x			0.146	0.600				x		0.075	0.400	0.118	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.102	0.309
ALMACEN URPIPATA	13		x				0.256	0.600	x					0.483	0.400	0.347	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.240	0.309
OFICINA QUILLABAMBA	14			x			0.146	0.600				x		0.075	0.400	0.118	0.600				x		0.075	0.700	x					0.433	0.300	0.183	0.400	0.144	0.309
SET CHAHUARES	15				x		0.066	0.600					x	0.039	0.400	0.055	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.065	0.309
CH CHUYAPI	16			x			0.146	0.600	x					0.483	0.400	0.281	0.600			x			0.147	0.700	x					0.433	0.300	0.233	0.400	0.262	0.309
SET URPIPATA	17		x				0.256	0.600				x		0.075	0.400	0.184	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.142	0.309
SET SANTA MARIA	18			x			0.146	0.600					x	0.039	0.400	0.103	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.094	0.309
SET PISAC	19				x		0.066	0.600		x				0.255	0.400	0.142	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.117	0.309
SET URUBAMBA	20		x				0.256	0.600	x					0.483	0.400	0.347	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.240	0.309
SET HUARO	21				x		0.066	0.600			x			0.147	0.400	0.099	0.600				x		0.075	0.700		x				0.265	0.300	0.132	0.400	0.112	0.309
SET OROPESA	22				x		0.066	0.600	x					0.483	0.400	0.233	0.600				x		0.075	0.700		x				0.265	0.300	0.132	0.400	0.193	0.309
OFICINA PUERTO MALDONADO	23			x			0.146	0.600				x		0.075	0.400	0.118	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.092	0.309
SET PUERTO MALDONADO	24				x		0.066	0.600					x	0.039	0.400	0.055	0.600				x		0.075	0.700		x				0.265	0.300	0.132	0.400	0.086	0.309
ALMACEN PUERTO MALDONADO	25		x				0.256	0.600			x			0.147	0.400	0.213	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.149	0.309
SET IBERIA	26		x				0.256	0.600			x			0.147	0.400	0.213	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.159	0.309
SET MAZUCO	27				x		0.066	0.600					x	0.039	0.400	0.055	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.065	0.309
SET TAMBURCO	28				x		0.066	0.600		x				0.255	0.400	0.142	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.117	0.309
SET PACAYCA - CHACAPUENTE	29		x				0.256	0.600				x		0.075	0.400	0.184	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.142	0.309
OFICINA CUSCO	30				x		0.066	0.600				x		0.075	0.400	0.070	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.063	0.309
ALMACEN CUSCO	31		x				0.256	0.600					x	0.039	0.400	0.170	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.123	0.309
SET CHUQUIBAMBILLA	32		x				0.256	0.600					x	0.039	0.400	0.170	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.133	0.309
OFICINA ABANCAY	33				x		0.066	0.600				x		0.075	0.400	0.070	0.600					x	0.039	0.700	x					0.433	0.300	0.157	0.400	0.105	0.309

DIMENSION AMBIENTAL

LOTE	ID	FRAGILIDAD AMBIENTAL – Disposición de aguas residuales: Se descargan directamente al suelo o cuerpos de agua (0.474)	Se almacenan temporalmente en pozos, sin tratamiento (0.286)	Mediante pozo séptico (0.136)	Mediante tratamiento en Biodigestor operativo (0.069)	Conexión al desagüe de la Municipalidad de jurisdicción (0.035)	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA EXPOSICION AMBIENTAL	PESO DE LA EXPOSICION AMBIENTAL	RESILIENCIA AMBIENTAL – Cuentan con un Plan de Manejo de Residuos: No cuenta (0.499)	En proceso de elaboración (0.276)	Si cuenta pero en déficit su plan de Manejo de Residuos (0.124)	Si cuenta pero en proceso de actualización (0.066)	Si cuenta (0.035)	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL	PESO DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL	VALOR DE LA DIMENSION AMBIENTAL	PESO DE LA DIMENSION AMBIENTAL	VULNERABILIDAD
CH MATARA	1			x			0.136	1.000	0.136	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.096	0.110	0.166
CH CHUMBAO	2			x			0.136	1.000	0.136	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.096	0.110	0.138
CH HUANCARAY	3			x			0.136	1.000	0.136	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.096	0.110	0.143
SET ANDAHUAYLAS	4			x			0.136	1.000	0.136	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.096	0.110	0.126
ALMACEN TAMBURCO	5					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.086
SET LLUSCO	6			x			0.136	1.000	0.136	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.096	0.110	0.076
CH MANCAHUARA	7			x			0.136	1.000	0.136	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.096	0.110	0.150
CH VILCABAMBA	8			x			0.136	1.000	0.136	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.096	0.110	0.172
OFICINA ANDAHUAYLAS	9					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.144
CH HERCCA	10			x			0.136	1.000	0.136	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.096	0.110	0.229
OFICINA SICUANI	11					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.120
SET SICUANI	12					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.103
ALMACEN URPIPATA	13					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.125
OFICINA QUILLABAMBA	14					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.103
SET CHAHUARES	15			x			0.136	1.000	0.136	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.096	0.110	0.072
CH CHUYAPI	16			x			0.136	1.000	0.136	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.096	0.110	0.150
SET URPIPATA	17					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.095
SET SANTA MARIA	18					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.148
SET PISAC	19					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.069
SET URUBAMBA	20				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.126
SET HUARO	21	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.120
SET OROPESA	22	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.144
OFICINA PUERTO MALDONADO	23					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.087
SET PUERTO MALDONADO	24			x			0.136	1.000	0.136	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.096	0.110	0.096
ALMACEN PUERTO MALDONADO	25					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.087
SET IBERIA	26					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.100
SET MAZUCO	27					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.066
SET TAMBURCO	28					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.128
SET PACAYCA - CHACAPUENTE	29			x			0.136	1.000	0.136	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.096	0.110	0.113
OFICINA CUSCO	30					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.180
ALMACEN CUSCO	31					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.168
SET CHUQUIBAMBILLA	32			x			0.136	1.000	0.136	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.096	0.110	0.140
OFICINA ABANCAY	33					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.125

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Movimientos en masa

		DIMENSION SOCIAL																																	
		FRAGILIDAD SOCIAL														VALOR DE LA EXPOSICION SOCIAL	PESO DE LA EXPOSICION SOCIAL	RESILIENCIA SOCIAL														VALOR DE LA FRAGILIDAD SOCIAL	PESO DE LA FRAGILIDAD SOCIAL	VALOR DE LA DIMENSION SOCIAL	PESO DE LA DIMENSION SOCIAL
	LOTE	Grupo etareo					PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	Personas con habilidades diferentes					PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO			Campaña de difusión del peligro					PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	Actitud frente al riesgo por movimientos en masa					PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO				
		> 65 años	46-65 años	36-45 años	25-35 años	16-25 años			Mental o intelectual	Visual	Para usar brazos y/o piernas	Para oír y/o hablar	No tiene					No hay difusión en diversos medios	Escasa difusión de medios de comunicación	Difusión masiva y poco frecuente en diversos medios de	Difusión masiva y frecuente en diversos medios de comu	Difusión masiva en diversos medios de comunicación y t			Actitud fatalista y conformista	Actitud escasamente previsoria	Actitud parcialmente previsoria	Actitud parcialmente previsoria y escasa medida de prev	Actitud totalmente interesada						
	ID	0.407	0.320	0.158	0.076	0.039			0.452	0.292	0.151	0.069	0.036					0.474	0.286	0.136	0.069	0.035			0.458	0.287	0.143	0.069	0.042						
CH MATARA	1			x			0.158	0.600				x		0.069	0.400	0.123	0.600				x		0.069	0.700				x		0.069	0.300	0.069	0.400	0.101	0.581
CH CHUMBAO	2			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.09	0.581
CH HUANCARAY	3				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.06	0.581
SET ANDAHUAYLAS	4		x				0.320	0.600					x	0.036	0.400	0.206	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.148	0.581
ALMACEN TAMBURCO	5			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.09	0.581
SET LLUSCO	6				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.06	0.581
CH MANCAHUARA	7				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600				x		0.069	0.700				x		0.069	0.300	0.069	0.400	0.063	0.581
CH VILCABAMBA	8		x				0.320	0.600					x	0.036	0.400	0.206	0.600			x			0.136	0.700					x	0.042	0.300	0.108	0.400	0.167	0.581
OFICINA ANDAHUAYLAS	9	x					0.407	0.600				x		0.069	0.400	0.272	0.600			x			0.136	0.700					x	0.042	0.300	0.108	0.400	0.206	0.581
CH HERCCA	10		x				0.320	0.600					x	0.036	0.400	0.206	0.600			x			0.136	0.700					x	0.042	0.300	0.108	0.400	0.167	0.581
OFICINA SICUANI	11				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600			x			0.136	0.700					x	0.042	0.300	0.108	0.400	0.079	0.581
SET SICUANI	12				x		0.076	0.600				x		0.069	0.400	0.073	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.068	0.581
ALMACEN URPIPATA	13			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.09	0.581
OFICINA QUILLABAMBA	14			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600			x			0.136	0.700					x	0.042	0.300	0.108	0.400	0.109	0.581
SET CHAHUARES	15				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600				x		0.069	0.700				x		0.069	0.300	0.069	0.400	0.063	0.581
CH CHUYAPI	16			x			0.158	0.600				x		0.069	0.400	0.123	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.098	0.581
SET URPIPATA	17			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.09	0.581
SET SANTA MARIA	18		x				0.320	0.600					x	0.036	0.400	0.206	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.148	0.581
SET PISAC	19				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.06	0.581
SET URUBAMBA	20				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.06	0.581
SET HUARO	21			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.09	0.581
SET OROPESA	22			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.09	0.581
OFICINA PUERTO MALDONADO	23			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600			x			0.136	0.700					x	0.042	0.300	0.108	0.400	0.109	0.581
SET PUERTO MALDONADO	24				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.06	0.581
ALMACEN PUERTO MALDONADO	25				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.06	0.581
SET IBERIA	26			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.09	0.581
SET MAZUCO	27				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.06	0.581
SET TAMBURCO	28		x				0.320	0.600					x	0.036	0.400	0.206	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.148	0.581
SET PACAYCA - CHACAPUENTE	29				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600			x			0.136	0.700					x	0.042	0.300	0.108	0.400	0.079	0.581
OFICINA CUSCO	30		x				0.320	0.600				x		0.069	0.400	0.219	0.600			x			0.136	0.700					x	0.042	0.300	0.108	0.400	0.175	0.581
ALMACEN CUSCO	31		x				0.320	0.600					x	0.036	0.400	0.206	0.600				x		0.069	0.700			x			0.143	0.300	0.091	0.400	0.16	0.581
SET CHUQUIBAMBILLA	32		x				0.320	0.600					x	0.036	0.400	0.206	0.600			x			0.136	0.700					x	0.042	0.300	0.108	0.400	0.167	0.581
OFICINA ABANCAY	33				x		0.076	0.600				x		0.069	0.400	0.073	0.600			x			0.136	0.700					x	0.042	0.300	0.108	0.400	0.087	0.581

		DIMENSION ECONOMICA																																	
		FRAGILIDAD ECONOMICA														VALOR DE LA EXPOSICION ECONOMICA	PESO DE LA EXPOSICION ECONOMICA	RESILIENCIA ECONOMICA														VALOR DE LA FRAGILIDAD ECONOMICA	PESO DE LA FRAGILIDAD ECONOMICA	VALOR DE LA DIMENSION ECONOMICA	PESO DE LA DIMENSION ECONOMICA
	LOTE	Material predominante en locales					PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	Estado de conservacion de la edificacion					PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO			Organizacion y capacitacion institucional					PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	Ingreso promedio mensual					PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO				
		Material de estera o paja	Material de adobe	Material de bloquer	Material de metal	Material de concreto armado			Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Nuevo o muy bueno					No existe organización institucional	Débil organización institucional	Relativa organización institucional	Buena organización institucional	Adecuada organización institucional			Salario menos de S/. 1025	Salario de S/. 1025	Salario entre S/. 1025 a S/. 1500	Salario entre S/. 1500 a S/. 3000	Salario mayor a S/. 3000						
	ID	0.498	0.256	0.146	0.066	0.033			0.463	0.277	0.149	0.078	0.032					0.483	0.255	0.147	0.075	0.039			0.433	0.265	0.177	0.087	0.039						
CH MATARA	1					x	0.033	0.600		x				0.255	0.400	0.122	0.600				x		0.075	0.700			x			0.177	0.300	0.106	0.400	0.115	0.309
CH CHUMBAO	2					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600				x		0.075	0.700			x			0.177	0.300	0.106	0.400	0.090	0.309
CH HUANCARAY	3					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600					x	0.039	0.700			x			0.177	0.300	0.081	0.400	0.079	0.309
SET ANDAHUAYLAS	4					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.051	0.309
ALMACEN TAMBURCO	5					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600				x		0.075	0.700					x	0.039	0.300	0.064	0.400	0.073	0.309
SET LLUSCO	6					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600			x			0.147	0.700				x		0.087	0.300	0.129	0.400	0.099	0.309
CH MANCAHUARA	7					x	0.033	0.600		x				0.255	0.400	0.122	0.600					x	0.039	0.700			x			0.177	0.300	0.081	0.400	0.105	0.309
CH VILCABAMBA	8					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600				x		0.075	0.700			x			0.177	0.300	0.106	0.400	0.090	0.309
OFICINA ANDAHUAYLAS	9					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.062	0.309
CH HERCCA	10					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600			x			0.147	0.700			x			0.177	0.300	0.156	0.400	0.110	0.309
OFICINA SICUANI	11					x	0.033	0.600		x				0.255	0.400	0.122	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.105	0.309
SET SICUANI	12					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.069	0.309
ALMACEN URPIPATA	13					x	0.033	0.600		x				0.255	0.400	0.122	0.600		x				0.255	0.700				x		0.087	0.300	0.204	0.400	0.155	0.309
OFICINA QUILLABAMBA	14					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600		x				0.255	0.700				x		0.087	0.300	0.204	0.400	0.129	0.309
SET CHAHUARES	15					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.062	0.309
CH CHUYAPI	16					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600					x	0.039	0.700			x			0.177	0.300	0.081	0.400	0.079	0.309
SET URPIPATA	17					x	0.033	0.600		x				0.255	0.400	0.122	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.094	0.309
SET SANTA MARIA	18					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.069	0.309
SET PISAC	19					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.051	0.309
SET URUBAMBA	20					x	0.033	0.600		x				0.255	0.400	0.122	0.600			x			0.147	0.700				x		0.087	0.300	0.129	0.400	0.125	0.309
SET HUARO	21					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.062	0.309
SET OROPESA	22					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.062	0.309
OFICINA PUERTO MALDONADO	23					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600				x		0.075	0.700					x	0.039	0.300	0.064	0.400	0.073	0.309
SET PUERTO MALDONADO	24					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.062	0.309
ALMACEN PUERTO MALDONADO	25					x	0.033	0.600		x				0.255	0.400	0.122	0.600				x		0.075	0.700					x	0.039	0.300	0.064	0.400	0.099	0.309
SET IBERIA	26					x	0.033	0.600		x				0.255	0.400	0.122	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.094	0.309
SET MAZUCO	27					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.051	0.309
SET TAMBURCO	28					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600			x			0.147	0.700				x		0.087	0.300	0.129	0.400	0.082	0.309
SET PACAYCA - CHACAPUENTE	29					x	0.033	0.600		x				0.255	0.400	0.122	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.105	0.309
OFICINA CUSCO	30					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600				x		0.075	0.700					x	0.039	0.300	0.064	0.400	0.056	0.309
ALMACEN CUSCO	31					x	0.033	0.600		x				0.255	0.400	0.122	0.600				x		0.075	0.700					x	0.039	0.300	0.064	0.400	0.099	0.309
SET CHUQUIBAMBILLA	32					x	0.033	0.600		x				0.255	0.400	0.122	0.600			x			0.147	0.700				x		0.087	0.300	0.129	0.400	0.125	0.309
OFICINA ABANCAY	33					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600				x		0.075	0.700					x	0.039	0.300	0.064	0.400	0.056	0.309

		DIMENSION AMBIENTAL																				
		FRAGILIDAD AMBIENTAL							VALOR DE LA EXPOSICION AMBIENTAL	PESO DE LA EXPOSICION AMBIENTAL	RESILIENCIA AMBIENTAL							VALOR DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL	PESO DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL	VALOR DE LA DIMENSION AMBIENTAL	PESO DE LA DIMENSION AMBIENTAL	VULNERABILIDAD
	LOTE	Cuentan con un Plan Protección de Áreas verdes					PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO			Cuentan con un Plan de Manejo de Residuos					PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO					
		No cuentan con un plan	Tienen un plan, pero no se implementa	Tienen un plan, pero se implementa parcialmente	Cuentan con un plan y lo implementan regularmente	Cuentan con un plan integral y se implementa de forma					No cuenta	En proceso de elaboración	Si cuenta, pero en déficit su plan de Manejo de Residuos	Si cuenta, pero en proceso de actualización	Si cuenta							
	ID	0.474	0.286	0.136	0.069	0.035					0.499	0.276	0.124	0.066	0.035							
CH MATARA	1	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.127
CH CHUMBAO	2	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.113
CH HUANCARAY	3	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.092
SET ANDAHUAYLAS	4	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.135
ALMACEN TAMBURCO	5	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.108
SET LLUSCO	6	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.098
CH MANCAHUARA	7	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.102
CH VILCABAMBA	8	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.157
OFICINA ANDAHUAYLAS	9	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.172
CH HERCCA	10	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.164
OFICINA SICUANI	11	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.111
SET SICUANI	12	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.093
ALMACEN URPIPATA	13	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.133
OFICINA QUILLABAMBA	14	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.136
SET CHAHUARES	15	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.089
CH CHUYAPI	16	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.114
SET URPIPATA	17	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.114
SET SANTA MARIA	18	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.140
SET PISAC	19	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.084
SET URUBAMBA	20	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.106
SET HUARO	21	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.104
SET OROPESA	22	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.104
OFICINA PUERTO MALDONADO	23	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.118
SET PUERTO MALDONADO	24	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.087
ALMACEN PUERTO MALDONADO	25	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.098
SET IBERIA	26	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.114
SET MAZUCO	27	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.084
SET TAMBURCO	28	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.144
SET PACAYCA - CHACAPUENTE	29	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.111
OFICINA CUSCO	30	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.152
ALMACEN CUSCO	31	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.156
SET CHUQUIBAMBILLA	32	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.168
OFICINA ABANCAY	33	x					0.474	1.000	0.474	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.298	0.110	0.100

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Sismo

	LOTE	> 65 años	46-65 años	36-45 años	26-35 años	16-25 años	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	No tiene	Rio, acequia o canal	Pozo negro o letrina	Red pública de desagüe fuera de la vivienda	Red pública de desagüe dentro de la vivienda	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA EXPOSICION SOCIAL	PESO DE LA EXPOSICION SOCIAL	Desconoce los peligros y no percibe el riesgo	Conoce los peligros y no percibe el riesgo	Conoce los peligros y percibe el riesgo	Conoce los peligros y se siente seguro	Están protegidos y responden al impacto de peligros	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	Nula	Básica	Intermedia	Avanzada	Avanzada y aplicada	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA FRAGILIDAD SOCIAL	PESO DE LA FRAGILIDAD SOCIAL	VALOR DE LA DIMENSION SOCIAL	PESO DE LA DIMENSION SOCIAL
		DIMENSION SOCIAL – FRAGILIDAD SOCIAL – Grupo etareo							Tipo de servicio de saneamiento									RESILIENCIA SOCIAL – Percepción del riesgo							Nivel de conocimiento en ubicación de zona de seguridad y de rutas de evacuación										
	ID	0.407	0.320	0.158	0.076	0.039			0.452	0.292	0.151	0.069	0.036					0.474	0.286	0.136	0.069	0.035			0.458	0.287	0.143	0.069	0.042						
CH MATARA	1			x			0.158	0.600			x			0.151	0.400	0.155	0.600				x		0.069	0.700			x			0.143	0.300	0.091	0.400	0.13	0.581
CH CHUMBAO	2			x			0.158	0.600			x			0.151	0.400	0.155	0.600					x	0.035	0.700				x		0.069	0.300	0.046	0.400	0.111	0.581
CH HUANCARAY	3				x		0.076	0.600			x			0.151	0.400	0.106	0.600					x	0.035	0.700				x		0.069	0.300	0.046	0.400	0.082	0.581
SET ANDAHUAYLAS	4		x				0.320	0.600			x			0.151	0.400	0.252	0.600			x			0.136	0.700					x	0.042	0.300	0.108	0.400	0.195	0.581
ALMACEN TAMBURCO	5			x			0.158	0.600			x			0.151	0.400	0.155	0.600				x		0.069	0.700				x		0.069	0.300	0.069	0.400	0.121	0.581
SET LLUSCO	6				x		0.076	0.600			x			0.151	0.400	0.106	0.600			x			0.136	0.700					x	0.042	0.300	0.108	0.400	0.107	0.581
CH MANCAHUARA	7				x		0.076	0.600			x			0.151	0.400	0.106	0.600					x	0.035	0.700					x	0.042	0.300	0.037	0.400	0.078	0.581
CH VILCABAMBA	8		x				0.320	0.600			x			0.151	0.400	0.252	0.600			x			0.136	0.700					x	0.042	0.300	0.108	0.400	0.195	0.581
OFICINA ANDAHUAYLAS	9	x					0.407	0.600					x	0.036	0.400	0.259	0.600				x		0.069	0.700				x		0.069	0.300	0.069	0.400	0.183	0.581
CH HERCCA	10		x				0.320	0.600			x			0.151	0.400	0.252	0.600			x			0.136	0.700		x				0.287	0.300	0.182	0.400	0.224	0.581
OFICINA SICUANI	11				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600			x			0.136	0.700		x				0.287	0.300	0.182	0.400	0.109	0.581
SET SICUANI	12				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600			x			0.136	0.700					x	0.042	0.300	0.108	0.400	0.079	0.581
ALMACEN URPIPATA	13			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600					x	0.035	0.700					x	0.042	0.300	0.037	0.400	0.081	0.581
OFICINA QUILLABAMBA	14			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600			x			0.136	0.700					x	0.042	0.300	0.108	0.400	0.109	0.581
SET CHAHUARES	15				x		0.076	0.600			x			0.151	0.400	0.106	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.088	0.581
CH CHUYAPI	16			x			0.158	0.600			x			0.151	0.400	0.155	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.117	0.581
SET URPIPATA	17			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600					x	0.035	0.700					x	0.042	0.300	0.037	0.400	0.081	0.581
SET SANTA MARIA	18		x				0.320	0.600					x	0.036	0.400	0.206	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.148	0.581
SET PISAC	19				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600					x	0.035	0.700					x	0.042	0.300	0.037	0.400	0.051	0.581
SET URUBAMBA	20				x		0.076	0.600				x		0.069	0.400	0.073	0.600			x			0.136	0.700					x	0.042	0.300	0.108	0.400	0.087	0.581
SET HUARO	21			x			0.158	0.600			x			0.151	0.400	0.155	0.600					x	0.035	0.700					x	0.042	0.300	0.037	0.400	0.108	0.581
SET OROPESA	22			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600					x	0.035	0.700					x	0.042	0.300	0.037	0.400	0.081	0.581
OFICINA PUERTO MALDONADO	23			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600			x			0.136	0.700			x			0.143	0.300	0.138	0.400	0.121	0.581
SET PUERTO MALDONADO	24				x		0.076	0.600				x		0.069	0.400	0.073	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.068	0.581
ALMACEN PUERTO MALDONADO	25				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600					x	0.035	0.700					x	0.042	0.300	0.037	0.400	0.051	0.581
SET IBERIA	26			x			0.158	0.600					x	0.036	0.400	0.109	0.600					x	0.035	0.700					x	0.042	0.300	0.037	0.400	0.081	0.581
SET MAZUCO	27				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600					x	0.035	0.700					x	0.042	0.300	0.037	0.400	0.051	0.581
SET TAMBURCO	28		x				0.320	0.600			x			0.151	0.400	0.252	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.176	0.581
SET PACAYCA - CHACAPUENTE	29				x		0.076	0.600			x			0.151	0.400	0.106	0.600			x			0.136	0.700			x			0.143	0.300	0.138	0.400	0.119	0.581
OFICINA CUSCO	30		x				0.320	0.600					x	0.036	0.400	0.206	0.600			x			0.136	0.700					x	0.042	0.300	0.108	0.400	0.167	0.581
ALMACEN CUSCO	31		x				0.320	0.600					x	0.036	0.400	0.206	0.600				x		0.069	0.700			x			0.143	0.300	0.091	0.400	0.16	0.581
SET CHUQUIBAMBILLA	32		x				0.320	0.600			x			0.151	0.400	0.252	0.600					x	0.035	0.700				x		0.069	0.300	0.046	0.400	0.17	0.581
OFICINA ABANCAY	33				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600			x			0.136	0.700		x				0.287	0.300	0.182	0.400	0.109	0.581

	LOTE	Material de estera o paja	Material de adobe	Material de bloquer	Material de metal	Material de concreto armado	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	De 41 años de antigüedad a más	De 31 a 40 años de antigüedad	De 21 a 30 años de antigüedad	De 10 a 20 años de antigüedad	9 años de antigüedad	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA EXPOSICION ECONOMICA	PESO DE LA EXPOSICION ECONOMICA	Alquilado	Alquiler compra	Copropietarios con terceros	Cesion de uso	Propio propietario unico	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA FRAGILIDAD ECONOMICA	PESO DE LA FRAGILIDAD ECONOMICA	VALOR DE LA DIMENSION ECONOMICA	PESO DE LA DIMENSION ECONOMICA
		DIMENSION ECONOMICA – FRAGILIDAD ECONOMICA – Material predominante en locales							Antigüedad de la construcción de la edificación									RESILIENCIA ECONOMICA – Condicion de tenencia de local							Estado de conservacion										
	ID	0.498	0.256	0.146	0.066	0.033			0.463	0.277	0.149	0.078	0.032					0.483	0.255	0.147	0.075	0.039			0.433	0.265	0.177	0.087	0.039						
CH MATARA	1					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600					x	0.039	0.700		x				0.265	0.300	0.107	0.400	0.090	0.309
CH CHUMBAO	2					x	0.033	0.600		x				0.255	0.400	0.122	0.600			x			0.147	0.700			x			0.177	0.300	0.156	0.400	0.136	0.309
CH HUANCARAY	3					x	0.033	0.600	x					0.483	0.400	0.213	0.600			x			0.147	0.700			x			0.177	0.300	0.156	0.400	0.190	0.309
SET ANDAHUAYLAS	4					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600			x			0.147	0.700				x		0.087	0.300	0.129	0.400	0.099	0.309
ALMACEN TAMBURCO	5					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600					x	0.039	0.700			x			0.177	0.300	0.081	0.400	0.079	0.309
SET LLUSCO	6					x	0.033	0.600					x	0.039	0.400	0.036	0.600	x					0.483	0.700			x			0.177	0.300	0.391	0.400	0.178	0.309
CH MANCAHUARA	7					x	0.033	0.600	x					0.483	0.400	0.213	0.600					x	0.039	0.700		x				0.265	0.300	0.107	0.400	0.171	0.309
CH VILCABAMBA	8					x	0.033	0.600		x				0.255	0.400	0.122	0.600					x	0.039	0.700			x			0.177	0.300	0.081	0.400	0.105	0.309
OFICINA ANDAHUAYLAS	9					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600			x			0.147	0.700				x		0.087	0.300	0.129	0.400	0.099	0.309
CH HERCCA	10					x	0.033	0.600	x					0.483	0.400	0.213	0.600			x			0.147	0.700			x			0.177	0.300	0.156	0.400	0.190	0.309
OFICINA SICUANI	11					x	0.033	0.600					x	0.039	0.400	0.036	0.600					x	0.039	0.700		x				0.265	0.300	0.107	0.400	0.064	0.309
SET SICUANI	12					x	0.033	0.600					x	0.039	0.400	0.036	0.600					x	0.039	0.700			x			0.177	0.300	0.081	0.400	0.054	0.309
ALMACEN URPIPATA	13					x	0.033	0.600	x					0.483	0.400	0.213	0.600					x	0.039	0.700		x				0.265	0.300	0.107	0.400	0.171	0.309
OFICINA QUILLABAMBA	14					x	0.033	0.600					x	0.039	0.400	0.036	0.600					x	0.039	0.700			x			0.177	0.300	0.081	0.400	0.054	0.309
SET CHAHUARES	15					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600		x				0.255	0.700				x		0.087	0.300	0.204	0.400	0.129	0.309
CH CHUYAPI	16					x	0.033	0.600	x					0.483	0.400	0.213	0.600					x	0.039	0.700			x			0.177	0.300	0.081	0.400	0.160	0.309
SET URPIPATA	17					x	0.033	0.600	x					0.483	0.400	0.213	0.600					x	0.039	0.700		x				0.265	0.300	0.107	0.400	0.171	0.309
SET SANTA MARIA	18					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600					x	0.039	0.700			x			0.177	0.300	0.081	0.400	0.079	0.309
SET PISAC	19					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600		x				0.255	0.700				x		0.087	0.300	0.204	0.400	0.129	0.309
SET URUBAMBA	20					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600					x	0.039	0.700		x				0.265	0.300	0.107	0.400	0.090	0.309
SET HUARO	21					x	0.033	0.600	x					0.483	0.400	0.213	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.149	0.309
SET OROPESA	22					x	0.033	0.600	x					0.483	0.400	0.213	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.149	0.309
OFICINA PUERTO MALDONADO	23					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600					x	0.039	0.700			x			0.177	0.300	0.081	0.400	0.079	0.309
SET PUERTO MALDONADO	24					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600		x				0.255	0.700				x		0.087	0.300	0.204	0.400	0.112	0.309
ALMACEN PUERTO MALDONADO	25					x	0.033	0.600	x					0.483	0.400	0.213	0.600					x	0.039	0.700		x				0.265	0.300	0.107	0.400	0.171	0.309
SET IBERIA	26					x	0.033	0.600	x					0.483	0.400	0.213	0.600					x	0.039	0.700		x				0.265	0.300	0.107	0.400	0.171	0.309
SET MAZUCO	27					x	0.033	0.600				x		0.075	0.400	0.050	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.051	0.309
SET TAMBURCO	28					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.069	0.309
SET PACAYCA - CHACAPUENTE	29					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600			x			0.147	0.700		x				0.265	0.300	0.183	0.400	0.120	0.309
OFICINA CUSCO	30					x	0.033	0.600		x				0.255	0.400	0.122	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.094	0.309
ALMACEN CUSCO	31					x	0.033	0.600	x					0.483	0.400	0.213	0.600					x	0.039	0.700		x				0.265	0.300	0.107	0.400	0.171	0.309
SET CHUQUIBAMBILLA	32					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600		x				0.255	0.700		x				0.265	0.300	0.258	0.400	0.150	0.309
OFICINA ABANCAY	33					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.069	0.309

	LOTE	Desconozco	Se disponen en lugares adyacentes	Se entierra o quema	Se dispone junto con los residuos generales	Se disponen según la ley en rellenos o con tratamientos	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA EXPOSICION AMBIENTAL	PESO DE LA EXPOSICION AMBIENTAL	No cuenta	En proceso de elaboracion	Si cuenta, pero en déficit su plan de Manejo de Residuos	Si cuenta, pero en proceso de actualización	Si cuenta	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL	PESO DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL	VALOR DE LA DIMENSION AMBIENTAL	PESO DE LA DIMENSION AMBIENTAL	VULNERABILIDAD
		DIMENSION AMBIENTAL – FRAGILIDAD AMBIENTAL – Disposición Final de Residuos Peligrosos									RESILIENCIA AMBIENTAL – Cuenta con un plan de manejo de residuos											
	ID	0.474	0.286	0.136	0.069	0.035					0.499	0.276	0.124	0.066	0.035							
CH MATARA	1					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.107
CH CHUMBAO	2					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.111
CH HUANCARAY	3					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.110
SET ANDAHUAYLAS	4					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.148
ALMACEN TAMBURCO	5					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.099
SET LLUSCO	6					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.121
CH MANCAHUARA	7					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.102
CH VILCABAMBA	8					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.150
OFICINA ANDAHUAYLAS	9					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.141
CH HERCCA	10					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.193
OFICINA SICUANI	11					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.087
SET SICUANI	12					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.066
ALMACEN URPIPATA	13					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.103
OFICINA QUILLABAMBA	14					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.084
SET CHAHUARES	15					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.095
CH CHUYAPI	16					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.122
SET URPIPATA	17					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.103
SET SANTA MARIA	18					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.114
SET PISAC	19					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.073
SET URUBAMBA	20					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.082
SET HUARO	21					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.113
SET OROPESA	22					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.097
OFICINA PUERTO MALDONADO	23				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.101
SET PUERTO MALDONADO	24					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.078
ALMACEN PUERTO MALDONADO	25					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.086
SET IBERIA	26					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.103
SET MAZUCO	27					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.049
SET TAMBURCO	28					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.127
SET PACAYCA - CHACAPUENTE	29					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.110
OFICINA CUSCO	30					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.130
ALMACEN CUSCO	31					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.150
SET CHUQUIBAMBILLA	32					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.149
OFICINA ABANCAY	33					x	0.035	1.000	0.035	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.035	0.110	0.088

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Tormentas eléctricas

DIMENSION SOCIAL

		FRAGILIDAD SOCIAL																RESILIENCIA SOCIAL																	
		Personal con implemento de seguridad							Persona con habilidad diferente									Capacitación en peligro de tormentas eléctricas							Conocimiento local sobre ocurrencia pasada de desastres										
	LOTE	No cuenta con su EPP	Presenta solo zapatos dieléctricos	Cuenta con indumentaria de algodón	Cuenta con casco, zapato dieléctrico e indumentaria de	Cuenta con su EPP correcto y completo	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	Mental o intelectual	Visual	Para usar brazos y/o piernas	Para oír y/o hablar	No tiene	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA EXPOSICION SOCIAL	PESO DE LA EXPOSICION SOCIAL	Sin capacitacion	Con capacitacion escasa	Con capacitacion parcial	Con capacitacion frecuente	Con capacitacion constante	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	Existe desconocimiento total	Existe un conocimiento elemental	Existe un conocimiento practico	Existe un conocimiento especializado	Existe un conocimiento integral	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA FRAGILIDAD SOCIAL	PESO DE LA FRAGILIDAD SOCIAL	VALOR DE LA DIMENSION SOCIAL	PESO DE LA DIMENSION SOCIAL
	ID	0.407	0.320	0.158	0.076	0.039			0.452	0.292	0.151	0.069	0.036					0.474	0.286	0.136	0.069	0.035			0.458	0.287	0.143	0.069	0.042						
CH MATARA	1					x	0.039	0.600				x		0.069	0.400	0.051	0.600			x			0.136	0.700					x	0.042	0.300	0.108	0.400	0.074	0.581
CH CHUMBAO	2					x	0.039	0.600					x	0.036	0.400	0.038	0.600				x		0.069	0.700			x			0.143	0.300	0.091	0.400	0.059	0.581
CH HUANCARAY	3					x	0.039	0.600					x	0.036	0.400	0.038	0.600					x	0.035	0.700	x					0.458	0.300	0.162	0.400	0.088	0.581
SET ANDAHUAYLAS	4					x	0.039	0.600					x	0.036	0.400	0.038	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.047	0.581
ALMACEN TAMBURCO	5					x	0.039	0.600					x	0.036	0.400	0.038	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.05	0.581
SET LLUSCO	6					x	0.039	0.600					x	0.036	0.400	0.038	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.05	0.581
CH MANCAHUARA	7					x	0.039	0.600					x	0.036	0.400	0.038	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.05	0.581
CH VILCABAMBA	8					x	0.039	0.600					x	0.036	0.400	0.038	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.047	0.581
OFICINA ANDAHUAYLAS	9					x	0.039	0.600				x		0.069	0.400	0.051	0.600		x				0.286	0.700			x			0.143	0.300	0.243	0.400	0.128	0.581
CH HERCCA	10					x	0.039	0.600					x	0.036	0.400	0.038	0.600			x			0.136	0.700	x					0.458	0.300	0.233	0.400	0.116	0.581
OFICINA SICUANI	11					x	0.039	0.600					x	0.036	0.400	0.038	0.600		x				0.286	0.700			x			0.143	0.300	0.243	0.400	0.12	0.581
SET SICUANI	12					x	0.039	0.600				x		0.069	0.400	0.051	0.600					x	0.035	0.700		x				0.287	0.300	0.111	0.400	0.075	0.581
ALMACEN URPIPATA	13					x	0.039	0.600					x	0.036	0.400	0.038	0.600				x		0.069	0.700					x	0.042	0.300	0.061	0.400	0.047	0.581
OFICINA QUILLABAMBA	14					x	0.039	0.600					x	0.036	0.400	0.038	0.600				x		0.069	0.700			x			0.143	0.300	0.091	0.400	0.059	0.581
SET CHAHUARES	15					x	0.039	0.600					x	0.036	0.400	0.038	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.05	0.581
CH CHUYAPI	16					x	0.039	0.600				x		0.069	0.400	0.051	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.058	0.581
SET URPIPATA	17					x	0.039	0.600					x	0.036	0.400	0.038	0.600					x	0.035	0.700					x	0.042	0.300	0.037	0.400	0.038	0.581
SET SANTA MARIA	18					x	0.039	0.600					x	0.036	0.400	0.038	0.600					x	0.035	0.700	x					0.458	0.300	0.162	0.400	0.088	0.581
SET PISAC	19					x	0.039	0.600					x	0.036	0.400	0.038	0.600					x	0.035	0.700					x	0.042	0.300	0.037	0.400	0.038	0.581
SET URUBAMBA	20					x	0.039	0.600					x	0.036	0.400	0.038	0.600					x	0.035	0.700					x	0.042	0.300	0.037	0.400	0.038	0.581
SET HUARO	21					x	0.039	0.600					x	0.036	0.400	0.038	0.600					x	0.035	0.700					x	0.042	0.300	0.037	0.400	0.038	0.581
SET OROPESA	22					x	0.039	0.600					x	0.036	0.400	0.038	0.600					x	0.035	0.700					x	0.042	0.300	0.037	0.400	0.038	0.581
OFICINA PUERTO MALDONADO	23				x		0.076	0.600					x	0.036	0.400	0.060	0.600				x		0.069	0.700			x			0.143	0.300	0.091	0.400	0.072	0.581
SET PUERTO MALDONADO	24					x	0.039	0.600					x	0.036	0.400	0.038	0.600					x	0.035	0.700		x				0.287	0.300	0.111	0.400	0.067	0.581
ALMACEN PUERTO MALDONADO	25					x	0.039	0.600					x	0.036	0.400	0.038	0.600					x	0.035	0.700		x				0.287	0.300	0.111	0.400	0.067	0.581
CET IBERIA	26					x	0.039	0.600					x	0.036	0.400	0.038	0.600					x	0.035	0.700					x	0.042	0.300	0.037	0.400	0.038	0.581
SET MAZUCO	27					x	0.039	0.600					x	0.036	0.400	0.038	0.600				x		0.069	0.700			x			0.143	0.300	0.091	0.400	0.059	0.581
SET TAMBURCO	28					x	0.039	0.600					x	0.036	0.400	0.038	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.05	0.581
SET PACAYCA - CHACAPUENTE	29					x	0.039	0.600					x	0.036	0.400	0.038	0.600					x	0.035	0.700	x					0.458	0.300	0.162	0.400	0.088	0.581
OFICINA CUSCO	30					x	0.039	0.600				x		0.069	0.400	0.051	0.600		x				0.286	0.700			x			0.143	0.300	0.243	0.400	0.128	0.581
ALMACEN CUSCO	31					x	0.039	0.600					x	0.036	0.400	0.038	0.600		x				0.286	0.700			x			0.143	0.300	0.243	0.400	0.12	0.581
SET CHUQUIBAMBILLA	32					x	0.039	0.600					x	0.036	0.400	0.038	0.600					x	0.035	0.700			x			0.143	0.300	0.068	0.400	0.05	0.581
OFICINA ABANCAY	33					x	0.039	0.600				x		0.069	0.400	0.051	0.600		x				0.286	0.700			x			0.143	0.300	0.243	0.400	0.128	0.581

DIMENSION ECONOMICA

		FRAGILIDAD ECONOMICA																RESILIENCIA ECONOMICA																	
		Material de pisos							Material de techo de la infraestructura									Ingreso promedio mensual							Capacitacion en temas de gestion del riesgo										
	LOTE	Con suelo denudado	Con cobertura vegetal	Material de grava suelta	Material de enrocado	Material de concreto armado	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	No presenta techo	Techo con Estera	Techo con Calamina o/o aluzinc	Techo con teja andina	Techo con vaceado de concreto armado	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA EXPOSICION ECONOMICA	PESO DE LA EXPOSICION ECONOMICA	Salario menos de S/. 1025	Salario de S/. 1025	Salario entre S/. 1025 a S/. 1500	Salario entre S/. 1500 a S/. 3000	Salario mayor a S/. 3000	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	No cuenta con ningun tipo de programa de capacitacion	Esta escasamente capacitada en temas de GRD	Se capacita con regular frecuencia en temas de GRD	Se capacita constantemente en temas de GRD	Se encuenta capacitada y con talleres de simulacros y di	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA FRAGILIDAD ECONOMICA	PESO DE LA FRAGILIDAD ECONOMICA	VALOR DE LA DIMENSION ECONOMICA	PESO DE LA DIMENSION ECONOMICA
	ID	0.498	0.256	0.146	0.066	0.033			0.463	0.277	0.149	0.078	0.032					0.483	0.255	0.147	0.075	0.039			0.433	0.265	0.177	0.087	0.039						
CH MATARA	1					x	0.033	0.600					x	0.039	0.400	0.036	0.600			x			0.147	0.700			x			0.177	0.300	0.156	0.400	0.084	0.309
CH CHUMBAO	2					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600			x			0.147	0.700				x		0.087	0.300	0.129	0.400	0.099	0.309
CH HUANCARAY	3					x	0.033	0.600					x	0.039	0.400	0.036	0.600			x			0.147	0.700			x			0.177	0.300	0.156	0.400	0.084	0.309
SET ANDAHUAYLAS	4					x	0.033	0.600					x	0.039	0.400	0.036	0.600				x		0.075	0.700			x			0.177	0.300	0.106	0.400	0.064	0.309
ALMACEN TAMBURCO	5					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600					x	0.039	0.700			x			0.177	0.300	0.081	0.400	0.079	0.309
SET LLUSCO	6					x	0.033	0.600					x	0.039	0.400	0.036	0.600				x		0.075	0.700			x			0.177	0.300	0.106	0.400	0.064	0.309
CH MANCAHUARA	7					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600			x			0.147	0.700		x				0.265	0.300	0.183	0.400	0.120	0.309
CH VILCABAMBA	8					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600			x			0.147	0.700			x			0.177	0.300	0.156	0.400	0.110	0.309
OFICINA ANDAHUAYLAS	9					x	0.033	0.600					x	0.039	0.400	0.036	0.600				x		0.075	0.700			x			0.177	0.300	0.106	0.400	0.064	0.309
CH HERCCA	10					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600			x			0.147	0.700			x			0.177	0.300	0.156	0.400	0.110	0.309
OFICINA SICUANI	11					x	0.033	0.600					x	0.039	0.400	0.036	0.600				x		0.075	0.700			x			0.177	0.300	0.106	0.400	0.064	0.309
SET SICUANI	12					x	0.033	0.600					x	0.039	0.400	0.036	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.053	0.309
ALMACEN URPIPATA	13					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.079	0.309
OFICINA QUILLABAMBA	14					x	0.033	0.600					x	0.039	0.400	0.036	0.600				x		0.075	0.700			x			0.177	0.300	0.106	0.400	0.064	0.309
SET CHAHUARES	15					x	0.033	0.600					x	0.039	0.400	0.036	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.053	0.309
CH CHUYAPI	16					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600			x			0.147	0.700				x		0.087	0.300	0.129	0.400	0.099	0.309
SET URPIPATA	17					x	0.033	0.600					x	0.039	0.400	0.036	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.053	0.309
SET SANTA MARIA	18					x	0.033	0.600					x	0.039	0.400	0.036	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.053	0.309
SET PISAC	19					x	0.033	0.600					x	0.039	0.400	0.036	0.600				x		0.075	0.700			x			0.177	0.300	0.106	0.400	0.064	0.309
SET URUBAMBA	20					x	0.033	0.600					x	0.039	0.400	0.036	0.600				x		0.075	0.700			x			0.177	0.300	0.106	0.400	0.064	0.309
SET HUARO	21					x	0.033	0.600					x	0.039	0.400	0.036	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.053	0.309
SET OROPESA	22					x	0.033	0.600					x	0.039	0.400	0.036	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.053	0.309
OFICINA PUERTO MALDONADO	23					x	0.033	0.600					x	0.039	0.400	0.036	0.600					x	0.039	0.700			x			0.177	0.300	0.081	0.400	0.054	0.309
SET PUERTO MALDONADO	24					x	0.033	0.600					x	0.039	0.400	0.036	0.600				x		0.075	0.700			x			0.177	0.300	0.106	0.400	0.064	0.309
ALMACEN PUERTO MALDONADO	25					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.069	0.309
CET IBERIA	26					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600				x		0.075	0.700			x			0.177	0.300	0.106	0.400	0.090	0.309
SET MAZUCO	27					x	0.033	0.600					x	0.039	0.400	0.036	0.600				x		0.075	0.700			x			0.177	0.300	0.106	0.400	0.064	0.309
SET TAMBURCO	28					x	0.033	0.600					x	0.039	0.400	0.036	0.600				x		0.075	0.700			x			0.177	0.300	0.106	0.400	0.064	0.309
SET PACAYCA - CHACAPUENTE	29					x	0.033	0.600					x	0.039	0.400	0.036	0.600				x		0.075	0.700			x			0.177	0.300	0.106	0.400	0.064	0.309
OFICINA CUSCO	30					x	0.033	0.600					x	0.039	0.400	0.036	0.600					x	0.039	0.700			x			0.177	0.300	0.081	0.400	0.054	0.309
ALMACEN CUSCO	31					x	0.033	0.600			x			0.147	0.400	0.079	0.600					x	0.039	0.700				x		0.087	0.300	0.053	0.400	0.069	0.309
SET CHUQUIBAMBILLA	32					x	0.033	0.600					x	0.039	0.400	0.036	0.600				x		0.075	0.700				x		0.087	0.300	0.079	0.400	0.053	0.309
OFICINA ABANCAY	33					x	0.033	0.600					x	0.039	0.400	0.036	0.600					x	0.039	0.700	x					0.433	0.300	0.157	0.400	0.084	0.309

DIMENSION AMBIENTAL

		FRAGILIDAD AMBIENTAL									RESILIENCIA AMBIENTAL											
		Presentan derrames de aceites									Cuentan con kit antiderrame											
	LOTE	Si, se presentan frecuentemente	Presentan pocas veces	Presentan regulamente	Casi nunca se presentan	No se presenta	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA EXPOSICION AMBIENTAL	PESO DE LA EXPOSICION AMBIENTAL	No tiene conocimiento al respecto	No cuenta actualmente	Si, pero en mal estado	Si, pero incompleto	Si, completamente equipado	PESO DEL DESCRIPTOR	PESO DEL PARAMETRO	VALOR DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL	PESO DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL	VALOR DE LA DIMENSION AMBIENTAL	PESO DE LA DIMENSION AMBIENTAL	VULNERABILIDAD
	ID	0.474	0.286	0.136	0.069	0.035					0.499	0.276	0.124	0.066	0.035							
CH MATARA	1				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.075
CH CHUMBAO	2				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.071
CH HUANCARAY	3				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.083
SET ANDAHUAYLAS	4				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.053
ALMACEN TAMBURCO	5				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.060
SET LLUSCO	6				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.055
CH MANCAHUARA	7				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.072
CH VILCABAMBA	8				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.067
OFICINA ANDAHUAYLAS	9				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.100
CH HERCCA	10				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.107
OFICINA SICUANI	11				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.095
SET SICUANI	12				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.066
ALMACEN URPIPATA	13				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.058
OFICINA QUILLABAMBA	14				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.060
SET CHAHUARES	15				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.051
CH CHUYAPI	16				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.070
SET URPIPATA	17				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.044
SET SANTA MARIA	18				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.073
SET PISAC	19				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.048
SET URUBAMBA	20				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.048
SET HUARO	21				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.044
SET OROPESA	22				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.044
OFICINA PUERTO MALDONADO	23				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.065
SET PUERTO MALDONADO	24				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.065
ALMACEN PUERTO MALDONADO	25				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.066
CET IBERIA	26				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.056
SET MAZUCO	27				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.060
SET TAMBURCO	28				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.055
SET PACAYCA - CHACAPUENTE	29				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.077
OFICINA CUSCO	30				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.097
ALMACEN CUSCO	31				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.097
SET CHUQUIBAMBILLA	32				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.051
OFICINA ABANCAY	33				x		0.069	1.000	0.069	0.600					x	0.035	1.000	0.035	0.400	0.055	0.110	0.106

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

5.5 ANEXO 02: PRESUPUESTO TÉCNICO REFERENCIAL PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Se propone un presupuesto **referencial** de mantenimiento rutinario por cada subestación de transmisión, central de generación y edificación administrativa, basado en estimaciones técnicas de costos orientadas a reducir los riesgos asociados a eventos adversos y a preservar la operatividad de la infraestructura (CAPECO). Este presupuesto no constituye una exigencia de aplicación inmediata, sino un insumo que podrá ser considerado para la planificación y priorización de acciones, en función de la disponibilidad de recursos y el análisis técnico correspondiente.

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto SET MAZUKO

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto SET MAZUCO
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación MAZUCO - INAMBARI - TAMBOPATA - MADRE DE DIOS *Costo a :* **Julio 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DE LA SET MAZUCO						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						8,880.00
01.01	Techos:					1,500.00	
01.01.01	Limpieza de tejas o cubiertas.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.03	Sustitución de tejas dañadas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.04	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.02	Fachadas:					3,250.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	350.00	350.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
01.03	Carpintería Exterior:					480.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	150.00	150.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de madera.	servicio	1.00	180.00	180.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	150.00	150.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					3,200.00	
01.04.01	Mantenimiento de jardines y áreas verdes.	servicio	1.00	450.00	450.00		
01.04.02	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.04.03	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	2,500.00	2,500.00		
01.05	Estructura:					450.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, c	servicio	1.00	450.00	450.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						4,490.00
02.01	Pintura Interior:					1,350.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	900.00	900.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.02	Carpinteria Interior					1,200.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiore	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	300.00	300.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	750.00	750.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					800.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	50.00	50.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					570.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.04	Revisión de la presión del agua.	servicio	1.00	120.00	120.00		
02.05	SSHH					570.00	
02.05.01	Reparación de acabados y juntas.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.05.02	Revisión de fugas.	servicio	1.00	120.00	120.00		
	COSTO DIRECTO						**13,370.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	2,005.50
	UTILIDAD					10.00%	1,337.00
	SUB TOTAL						**16,712.50**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	3,008.25
	PRESUPUESTO TOTAL						**19,720.75**

Son : ***DIECINUEVE MIL SETECIENTOS VEINTE CON 75/100***

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto SET PUERTO MALDONADO

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto SET PUERTO MALDONADO
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación PUERTO MALDONADO - TAMBOPATA - TAMBOPATA - MADRE DE DIOS ***Costo a :*** **Julio 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DE LA SET PUERTO MALDONADO						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						6,850.00
01.01	Techos:					1,950.00	
01.01.01	Limpieza de tejas o cubiertas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
01.01.03	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.02	Fachadas:					2,350.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	350.00	350.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	900.00	900.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	600.00	600.00		
01.03	Carpintería Exterior:					300.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	100.00	100.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de madera.	servicio	1.00	100.00	100.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	100.00	100.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					1,800.00	
01.04.01	Mantenimiento de jardines y áreas verdes.	servicio	1.00	450.00	450.00		
01.04.02	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	350.00	350.00		
01.04.03	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	1,000.00	1,000.00		
01.05	Estructura:					450.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, c	servicio	1.00	450.00	450.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						4,790.00
02.01	Pintura Interior:					1,350.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	900.00	900.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.02	Carpinteria Interior					1,600.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiore	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	250.00	250.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					700.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	350.00	350.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	50.00	50.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					570.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.04	Revisión de la presión del agua.	servicio	1.00	120.00	120.00		
02.05	Cocina y Baños:					570.00	
02.05.01	Reparación de acabados y juntas.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.05.02	Revisión de fugas.	servicio	1.00	120.00	120.00		
	COSTO DIRECTO						**11,640.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	1,746.00
	UTILIDAD					10.00%	1,164.00
	SUB TOTAL						**14,550.00**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	2,619.00
	PRESUPUESTO TOTAL						**17,169.00**

Son : ***DIECISIETE MIL CIENTO SESENTA Y NUEVE CON 00/100***

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto OFICINA PUERTO MALDONADO

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto OFICINA PUERTO MALDONADO
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación PUERTO MALDONADO - TAMBOPATA - TAMBOPATA - MADRE DE DIOS ***Costo a :*** **Julio 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DE LA OFICINA PUERTO MALDONADO						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						5,550.00
01.01	Techos:					1,450.00	
01.01.01	Limpieza de tejas o cubiertas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	600.00	600.00		
01.01.03	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	350.00	350.00		
01.02	Fachadas:					2,500.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	350.00	350.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	750.00	750.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	900.00	900.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.03	Carpintería Exterior:					300.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	100.00	100.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de madera.	servicio	1.00	100.00	100.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	100.00	100.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					900.00	
01.04.01	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	100.00	100.00		
01.04.02	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.05	Estructura:					400.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, c	servicio	1.00	400.00	400.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						3,720.00
02.01	Pintura Interior:					1,350.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	900.00	900.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.02	Carpinteria Interior					750.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiore	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					500.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	50.00	50.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					550.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.04	Revisión de la presión del agua.	servicio	1.00	100.00	100.00		
02.05	Cocina y Baños:					570.00	
02.05.01	Reparación de acabados y juntas.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.05.02	Revisión de fugas.	servicio	1.00	120.00	120.00		
	COSTO DIRECTO						**9,270.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	1,390.50
	UTILIDAD					10.00%	927.00
	SUB TOTAL						**11,587.50**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	2,085.75
	PRESUPUESTO TOTAL						**13,673.25**

Son : ***TRECE MIL SEICIENTOS SETENTA Y TRES CON 25/100***

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto ALMACEN PUERTO MALDONADO

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto ALMACEN PUERTO MALDONADO
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación PUERTO MALDONADO - TAMBOPATA - TAMBOPATA - MADRE DE DIOS ***Costo a :*** **Julio 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DEL ALMACEN DE PUERTO MALDONADO						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						10,600.00
01.01	Techos:					2,400.00	
01.01.01	Limpieza de tejas o cubiertas.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	850.00	850.00		
01.01.03	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	350.00	350.00		
01.02	Fachadas:					5,750.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	400.00	400.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	850.00	850.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	1,000.00	1,000.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	3,500.00	3,500.00		
01.03	Carpintería Exterior:					550.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de madera.	servicio	1.00	150.00	150.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	150.00	150.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					1,450.00	
01.04.01	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.04.02	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
01.05	Estructura:					450.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, c	servicio	1.00	450.00	450.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						6,740.00
02.01	Pintura Interior:					2,700.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	1,500.00	1,500.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
02.02	Carpinteria Interior					1,500.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiore	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	300.00	300.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	750.00	750.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					1,400.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	100.00	100.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	100.00	100.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	750.00	750.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					570.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.04	Revisión de la presión del agua.	servicio	1.00	120.00	120.00		
02.05	Cocina y Baños:					570.00	
02.05.01	Reparación de acabados y juntas.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.05.02	Revisión de fugas.	servicio	1.00	120.00	120.00		
	COSTO DIRECTO						**17,340.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	2,601.00
	UTILIDAD					10.00%	1,734.00
	SUB TOTAL						**21,675.00**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	3,901.50
	PRESUPUESTO TOTAL						**25,576.50**

Son : ***VEINTICINCO MIL QUINIENTOS SETENTA Y SEIS CON 50/100***

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto SET IBERIA

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto SET IBERIA
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación IBERIA - IBERIA - TAHUAMANU - MADRE DE DIOS ***Costo a :*** **Enero 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DE LA SET IBERIA						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						18,800.00
01.01	Techos:					8,350.00	
01.01.01	Limpieza de calaminas o cubiertas.	servicio	1.00	2,500.00	2,500.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	1,500.00	1,500.00		
01.01.03	Sustitución de calaminas dañadas.	servicio	1.00	3,500.00	3,500.00		
01.01.04	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	850.00	850.00		
01.02	Fachadas:					5,450.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	850.00	850.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	900.00	900.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	2,500.00	2,500.00		
01.03	Carpintería Exterior:					2,250.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	1,500.00	1,500.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de madera.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					2,000.00	
01.04.01	Mantenimiento de jardines y áreas verdes.	servicio	1.00	1,000.00	1,000.00		
01.04.02	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.04.03	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.05	Estructura:					750.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, columnas,	servicio	1.00	750.00	750.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						10,320.00
02.01	Pintura Interior:					2,400.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
02.02	Carpintería Interior					5,200.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiores.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	500.00	500.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	3,500.00	3,500.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					950.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	500.00	500.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	100.00	100.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	100.00	100.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	250.00	250.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					770.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	250.00	250.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	250.00	250.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.04	Revisión de la presión del agua.	servicio	1.00	120.00	120.00		
02.05	Cocina y Baños:					1,000.00	
02.05.01	Reparación de acabados y juntas.	servicio	1.00	850.00	850.00		
02.05.02	Revisión de fugas.	servicio	1.00	150.00	150.00		
	COSTO DIRECTO						**29,120.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	4,368.00
	UTILIDAD					10.00%	2,912.00
	SUB TOTAL						**36,400.00**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	6,552.00
	PRESUPUESTO TOTAL						**42,952.00**

Son : ***CUARENTA Y DOS MIL NOVESIENTOS CINCUENTA Y DOS CON 00/100***

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto SET SANTA MARIA

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto SET SANTA MARIA
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación SANTA MARIA - MARANURA - LA CONVENCION - CUSCO *Costo a :* **Enero 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DE LA SET SANTA MARIA						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						5,530.00
01.01	Techos:					1,500.00	
01.01.01	Limpieza de tejas o cubiertas.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.03	Sustitución de tejas dañadas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.04	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.02	Fachadas:					1,900.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	350.00	350.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	200.00	200.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	850.00	850.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.03	Carpintería Exterior:					480.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	150.00	150.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de madera.	servicio	1.00	180.00	180.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	150.00	150.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					1,400.00	
01.04.01	Mantenimiento de jardines y áreas verdes.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.04.02	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	150.00	150.00		
01.04.03	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	750.00	750.00		
01.05	Estructura:					250.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, columnas,	servicio	1.00	250.00	250.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						3,180.00
02.01	Pintura Interior:					1,350.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	900.00	900.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.02	Carpinteria Interior					950.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiores.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	300.00	300.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	500.00	500.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					400.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	50.00	50.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	100.00	100.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	100.00	100.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					280.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	80.00	80.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	50.00	50.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	100.00	100.00		
02.04.04	Revisión de la presión del agua.	servicio	1.00	50.00	50.00		
02.05	Cocina y Baños:					200.00	
02.05.01	Reparación de acabados y juntas.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.05.02	Revisión de fugas.	servicio	1.00	50.00	50.00		
	COSTO DIRECTO						**8,710.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	1,306.50
	UTILIDAD					10.00%	871.00
	SUB TOTAL						**10,887.50**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	1,959.75
	PRESUPUESTO TOTAL						**12,847.25**

Son : ***DOCE MIL OCHOSIENTOS CUARENTA Y SIETE CON 25/100***

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto SET URPIPATA

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto SP URPIPATA
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación URPIPATA - SANTA ANA - LA CONVENCION - CUSCO ***Costo a :*** **Enero 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DE LA SP URPIPATA						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						14,950.00
01.01	Techos:					6,250.00	
01.01.01	Limpieza de tejas o cubiertas.	servicio	1.00	1,500.00	1,500.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	1,500.00	1,500.00		
01.01.03	Sustitución de tejas dañadas.	servicio	1.00	2,500.00	2,500.00		
01.01.04	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	750.00	750.00		
01.02	Fachadas:					3,750.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	850.00	850.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
01.03	Carpintería Exterior:					1,250.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de madera.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					2,200.00	
01.04.01	Mantenimiento de jardines y áreas verdes.	servicio	1.00	450.00	450.00		
01.04.02	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.04.03	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	1,500.00	1,500.00		
01.05	Estructura:					1,500.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, columnas,	servicio	1.00	1,500.00	1,500.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						5,420.00
02.01	Pintura Interior:					1,350.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	900.00	900.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.02	Carpinteria Interior					1,700.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiores.	servicio	1.00	500.00	500.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	750.00	750.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					800.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	50.00	50.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					770.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	250.00	250.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	250.00	250.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.04	Revisión de la presión del agua.	servicio	1.00	120.00	120.00		
02.05	Cocina y Baños:					800.00	
02.05.01	Reparación de acabados y juntas.	servicio	1.00	800.00	800.00		
	COSTO DIRECTO						**20,370.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	3,055.50
	UTILIDAD					10.00%	2,037.00
	SUB TOTAL						**25,462.50**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	4,583.25
	PRESUPUESTO TOTAL						**30,045.75**

Son : ***TREINTA MIL CUARENTA Y CINCO CON 75/100***

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto ALMACEN URPIPATA

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto ALMACEN URPIPATA
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación URPIPATA - SANTA ANA - LA CONVENCION - CUSCO ***Costo a :*** **Enero 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DEL ALMACEN URPIPATA						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						20,900.00
01.01	Techos:					10,350.00	
01.01.01	Limpieza de tejass, calaminas o cubiertas.	servicio	1.00	2,500.00	2,500.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	2,500.00	2,500.00		
01.01.03	Sustitución de tejas y/o calaminas dañadas.	servicio	1.00	4,500.00	4,500.00		
01.01.04	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	850.00	850.00		
01.02	Fachadas:					5,800.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	900.00	900.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	2,500.00	2,500.00		
01.03	Carpintería Exterior:					2,250.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	1,500.00	1,500.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de madera.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					1,750.00	
01.04.01	Mantenimiento de jardines y áreas verdes.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.04.02	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	450.00	450.00		
01.04.03	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.05	Estructura:					750.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, columnas,	servicio	1.00	750.00	750.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						10,500.00
02.01	Pintura Interior:					2,400.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
02.02	Carpinteria Interior					5,200.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiores.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	500.00	500.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	3,500.00	3,500.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					950.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	500.00	500.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	100.00	100.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	100.00	100.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	250.00	250.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					950.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	250.00	250.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	250.00	250.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	150.00	450.00		
02.05	Cocina y Baños:					1,000.00	
02.05.01	Reparación de acabados y juntas.	servicio	1.00	850.00	850.00		
02.05.02	Revisión de fugas.	servicio	1.00	150.00	150.00		
	COSTO DIRECTO						**31,400.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	4,710.00
	UTILIDAD					10.00%	3,140.00
	SUB TOTAL						**39,250.00**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	7,065.00
	PRESUPUESTO TOTAL						**46,315.00**

Son : ***CUARENTA Y SEIS MIL TRECIENTOS QUINCE CON 00/100***

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto CH CHUYAPI

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto CH CHUYAPI
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación CHUYAPI - SANTA ANA - LA CONVENCION - CUSCO ***Costo a :*** **Enero 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DE LA CH CHUYAPI						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						23,000.00
01.01	Techos:					2,150.00	
01.01.01	Limpieza de tejas o cubiertas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.03	Sustitución de calaminas dañadas.	servicio	1.00	900.00	900.00		
01.01.04	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.02	Fachadas:					3,400.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	900.00	900.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
01.03	Carpintería Exterior:					1,950.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de ventana	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					2,000.00	
01.04.01	Mantenimiento de jardines y áreas verdes.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.04.02	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.04.03	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	1,000.00	1,000.00		
01.05	Estructura:					13,500.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, columnas,	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.05.02	Canal de conduccion	servicio	1.00	10,000.00	10,000.00		
01.05.02	Captacion	servicio	1.00	3,000.00	3,000.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						5,940.00
02.01	Pintura Interior:					1,350.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	900.00	900.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.02	Carpinteria Interior					2,650.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiores.	servicio	1.00	850.00	850.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	300.00	300.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	1,500.00	1,500.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					800.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	50.00	50.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					570.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.04	Revisión de la presión del agua.	servicio	1.00	120.00	120.00		
02.05	Cocina y Baños:					570.00	
02.05.01	Reparación de acabados y juntas.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.05.02	Revisión de fugas.	servicio	1.00	120.00	120.00		
	COSTO DIRECTO						**28,940.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	4,341.00
	UTILIDAD					10.00%	2,894.00
	SUB TOTAL						**36,175.00**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	6,511.50
	PRESUPUESTO TOTAL						**42,686.50**

Son : ***CUARENTA Y DOS MIL SEICIENTOS OCHENTA Y SEIS CON 50/100***

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto SET CHAHUARES

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto SET CHAHUARES
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación CHAHUARES - ECHARATE - LA CONVENCION - CUSCO ***Costo a :*** **Enero 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DE LA SET CHAHUARES						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						6,750.00
01.01	Techos:					1,550.00	
01.01.01	Limpieza de tejas o cubiertas.	servicio	1.00	300.00	300.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.03	Sustitución de tejas dañadas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.04	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.02	Fachadas:					2,350.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	350.00	350.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	900.00	900.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	600.00	600.00		
01.03	Carpintería Exterior:					900.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de madera.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	150.00	150.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					1,500.00	
01.04.01	Mantenimiento de jardines y áreas verdes.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.04.02	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.04.03	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	1,000.00	1,000.00		
01.05	Estructura:					450.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, columnas,	servicio	1.00	450.00	450.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						4,240.00
02.01	Pintura Interior:					1,350.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	900.00	900.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.02	Carpinteria Interior					1,050.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiores.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	750.00	750.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					700.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	350.00	350.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	50.00	50.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					570.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.04	Revisión de la presión del agua.	servicio	1.00	120.00	120.00		
02.05	Cocina y Baños:					570.00	
02.05.01	Reparación de acabados y juntas.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.05.02	Revisión de fugas.	servicio	1.00	120.00	120.00		
	COSTO DIRECTO						**10,990.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	1,648.50
	UTILIDAD					10.00%	1,099.00
	SUB TOTAL						**13,737.50**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	2,472.75
	PRESUPUESTO TOTAL						**16,210.25**

Son : ***DIESISEIS MIL DOSCIENTOS DIEZ MIL CON 25/100***

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto OFICINA SICUANI

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto OFICINA SICUANI
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación SICUANI - SICUANI - CANCHIS - CUSCO ***Costo a :*** **Enero 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DE LA OFICINA SICUANI						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						14,050.00
01.01	Techos:					3,700.00	
01.01.01	Limpieza de tejas o cubiertas.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
01.01.03	Sustitución de tejas, calaminas dañadas.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
01.01.04	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02	Fachadas:					4,700.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	1,500.00	1,500.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	1,500.00	1,500.00		
01.03	Carpintería Exterior:					900.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de madera.	servicio	1.00	200.00	200.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	200.00	200.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					4,250.00	
01.04.01	Mantenimiento de jardines y áreas verdes.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.04.02	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.04.03	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	3,500.00	3,500.00		
01.05	Estructura:					500.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, columnas,	servicio	1.00	500.00	500.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						5,490.00
02.01	Pintura Interior:					1,350.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	900.00	900.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.02	Carpinteria Interior					2,200.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiores.	servicio	1.00	500.00	500.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	500.00	500.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					800.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	50.00	50.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					570.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.04	Revisión de la presión del agua.	servicio	1.00	120.00	120.00		
02.05	Cocina y Baños:					570.00	
02.05.01	Reparación de acabados y juntas.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.05.02	Revisión de fugas.	servicio	1.00	120.00	120.00		
	COSTO DIRECTO						**19,540.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	2,931.00
	UTILIDAD					10.00%	1,954.00
	SUB TOTAL						**24,425.00**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	4,396.50
	PRESUPUESTO TOTAL						**28,821.50**

Son : ***VEINTIOCHO MIL OCHOSIENTOS VEINTIUNO CON 50/100***

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto SET SICUANI

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto SET SICUANI
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación SICUANI - SICUANI - CANCHIS - CUSCO ***Costo a :*** **Enero 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DE LA SET SICUANI						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						6,280.00
01.01	Techos:					1,500.00	
01.01.01	Limpieza de tejas o cubiertas.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.03	Sustitución de tejas dañadas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.04	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.02	Fachadas:					2,350.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	350.00	350.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	900.00	900.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	600.00	600.00		
01.03	Carpintería Exterior:					480.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	150.00	150.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de madera.	servicio	1.00	180.00	180.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	150.00	150.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					1,500.00	
01.04.01	Mantenimiento de jardines y áreas verdes.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.04.02	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.04.03	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	1,000.00	1,000.00		
01.05	Estructura:					450.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, columnas,	servicio	1.00	450.00	450.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						4,490.00
02.01	Pintura Interior:					1,350.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	900.00	900.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.02	Carpinteria Interior					1,200.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiores.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	300.00	300.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	750.00	750.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					800.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	50.00	50.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					570.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.04	Revisión de la presión del agua.	servicio	1.00	120.00	120.00		
02.05	Cocina y Baños:					570.00	
02.05.01	Reparación de acabados y juntas.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.05.02	Revisión de fugas.	servicio	1.00	120.00	120.00		
	COSTO DIRECTO						**10,770.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	1,615.50
	UTILIDAD					10.00%	1,077.00
	SUB TOTAL						**13,462.50**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	2,423.25
	PRESUPUESTO TOTAL						**15,885.75**

Son : ***QUINCE MIL OCHOSIENTOS OCHENTA Y CINCO CON 75/100***

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto CH HERCCA

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto CH HERCCA
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación HERCCA - SICUANI - CANCHIS - CUSCO ***Costo a :*** **Enero 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DE LA CH HERCCA						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						20,100.00
01.01	Techos:					2,300.00	
01.01.01	Limpieza de tejas o cubiertas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.03	Sustitución de calaminas dañadas.	servicio	1.00	1,000.00	1,000.00		
01.01.04	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	300.00	300.00		
01.02	Fachadas:					3,500.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	1,000.00	1,000.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
01.03	Carpintería Exterior:					1,300.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de ventana	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	300.00	300.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					4,200.00	
01.04.01	Mantenimiento de jardines y áreas verdes.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
01.04.02	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	1,500.00	1,500.00		
01.04.03	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	1,500.00	1,500.00		
01.05	Estructura:					8,800.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, columnas,	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.05.02	Canal de conduccion	servicio	1.00	10,000.00	5,000.00		
01.05.02	Captacion	servicio	1.00	3,000.00	3,000.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						7,020.00
02.01	Pintura Interior:					1,600.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	800.00	800.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	800.00	800.00		
02.02	Carpinteria Interior					3,500.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiores.	servicio	1.00	800.00	800.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	200.00	200.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	2,500.00	2,500.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					750.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	400.00	400.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	50.00	50.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					550.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.04	Revisión de la presión del agua.	servicio	1.00	100.00	100.00		
02.05	Cocina y Baños:					620.00	
02.05.01	Reparación de acabados y juntas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
02.05.02	Revisión de fugas.	servicio	1.00	120.00	120.00		
	COSTO DIRECTO						**27,120.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	4,068.00
	UTILIDAD					10.00%	2,712.00
	SUB TOTAL						**33,900.00**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	6,102.00
	PRESUPUESTO TOTAL						**40,002.00**

Son : ***CUARENTA MIL DOS CON 00/100***

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto SET LLUSCO

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto SET LLUSCO
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación LLUSCO - LLUSCO - CHUMBIVILCAS - CUSCO ***Costo a :*** **Enero 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DE LA SET LLUSCO						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						6,700.00
01.01	Techos:					1,150.00	
01.01.01	Limpieza de tejas o cubiertas.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.03	Sustitución de tejas dañadas.	servicio	1.00	200.00	200.00		
01.01.04	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	200.00	200.00		
01.02	Fachadas:					2,950.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	350.00	350.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	1,500.00	1,500.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	600.00	600.00		
01.03	Carpintería Exterior:					450.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	150.00	150.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de madera.	servicio	1.00	100.00	100.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	200.00	200.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					1,800.00	
01.04.01	Mantenimiento de jardines y áreas verdes.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.04.02	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.04.03	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.05	Estructura:					350.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, columnas,	servicio	1.00	350.00	350.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						3,590.00
02.01	Pintura Interior:					1,350.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	900.00	900.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.02	Carpinteria Interior					800.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiores.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	500.00	500.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					600.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	250.00	250.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	50.00	50.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					570.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.04	Revisión de la presión del agua.	servicio	1.00	120.00	120.00		
02.05	Cocina y Baños:					270.00	
02.05.01	Reparación de acabados y juntas.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.05.02	Revisión de fugas.	servicio	1.00	120.00	120.00		
	COSTO DIRECTO						**10,290.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	1,543.50
	UTILIDAD					10.00%	1,029.00
	SUB TOTAL						**12,862.50**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	2,315.25
	PRESUPUESTO TOTAL						**15,177.75**

Son : ***QUINCE MIL CIENTO SETENTA Y SIETE CON 75/100***

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto CH VILCABAMBA

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto CH VILCABAMBA
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación VILCABAMBA - VILCABAMBA - GRAU - APURIMAC ***Costo a :*** **Enero 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DE LA CH VILCABAMBA						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						49,900.00
01.01	Techos:					2,100.00	
01.01.01	Limpieza de calaminas o cubiertas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.03	Sustitución de calaminas dañadas.	servicio	1.00	700.00	700.00		
01.01.04	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	400.00	400.00		
01.02	Fachadas:					3,000.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	1,000.00	1,000.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	1,000.00	1,000.00		
01.03	Carpintería Exterior:					1,300.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de ventana	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	300.00	300.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					24,000.00	
01.04.01	Mantenimiento de jardines y áreas verdes.	servicio	1.00	2,500.00	2,500.00		
01.04.02	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	1,500.00	1,500.00		
01.04.03	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	15,000.00	20,000.00		
01.05	Estructura:					19,500.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, columnas,	servicio	1.00	1,500.00	1,500.00		
01.05.02	Canal de conduccion	servicio	1.00	10,000.00	10,000.00		
01.05.02	Captacion	servicio	1.00	3,000.00	8,000.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						6,620.00
02.01	Pintura Interior:					1,400.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	700.00	700.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	700.00	700.00		
02.02	Carpinteria Interior					3,300.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiores.	servicio	1.00	600.00	600.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	200.00	200.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	2,500.00	2,500.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					750.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	400.00	400.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	50.00	50.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					550.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.04	Revisión de la presión del agua.	servicio	1.00	100.00	100.00		
02.05	Cocina y Baños:					620.00	
02.05.01	Reparación de acabados y juntas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
02.05.02	Revisión de fugas.	servicio	1.00	120.00	120.00		
	COSTO DIRECTO						**56,520.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	8,478.00
	UTILIDAD					10.00%	5,652.00
	SUB TOTAL						**70,650.00**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	12,717.00
	PRESUPUESTO TOTAL						**83,367.00**

Son : OCHENTA Y TRES MIL TRECIENTOS SESENTA Y SIETE CON 00/100

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto CH MANCAHUARA

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto CH MANCAHUARA
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación MANCAHUARA - CURASCO - GRAU - APURIMAC ***Costo a :*** **Enero 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DE LA CH MANCAHUARA						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						30,000.00
01.01	Techos:					2,200.00	
01.01.01	Limpieza de teja/calaminas o cubiertas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.03	Sustitución de teja/calaminas dañadas.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.01.04	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	400.00	400.00		
01.02	Fachadas:					3,000.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	1,000.00	1,000.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	1,000.00	1,000.00		
01.03	Carpintería Exterior:					1,300.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de ventana	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	300.00	300.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					8,000.00	
01.04.01	Mantenimiento de jardines y áreas verdes.	servicio	1.00	1,000.00	1,000.00		
01.04.02	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	1,000.00	1,000.00		
01.04.03	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	1,000.00	1,000.00		
01.04.03	Mantenimiento de acceso	servicio	1.00	1,000.00	5,000.00		
01.05	Estructura:					15,500.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, columnas,	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.05.02	Canal de conduccion	servicio	1.00	10,000.00	10,000.00		
01.05.02	Captacion	servicio	1.00	3,000.00	5,000.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						5,720.00
02.01	Pintura Interior:					1,600.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	800.00	800.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	800.00	800.00		
02.02	Carpinteria Interior					2,200.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiores.	servicio	1.00	500.00	500.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	200.00	200.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	1,500.00	1,500.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					750.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	400.00	400.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	50.00	50.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					550.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.04	Revisión de la presión del agua.	servicio	1.00	100.00	100.00		
02.05	Cocina y Baños:					620.00	
02.05.01	Reparación de acabados y juntas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
02.05.02	Revisión de fugas.	servicio	1.00	120.00	120.00		
	COSTO DIRECTO						**35,720.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	5,358.00
	UTILIDAD					10.00%	3,572.00
	SUB TOTAL						**44,650.00**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	8,037.00
	PRESUPUESTO TOTAL						**52,687.00**

Son : CINCUENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SIETE CON 00/100

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto SET CHUQUIBAMBILLA

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto SET CHUQUIBAMBILLA
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación CHUQUIBAMBILLA - CHUQUIBAMBILLA - GRAU - APURIMAC ***Costo a :*** **Enero 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DE LA SET CHUQUIBAMBILLA						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						9,600.00
01.01	Techos:					1,950.00	
01.01.01	Limpieza de tejas o cubiertas.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	700.00	700.00		
01.01.03	Sustitución de tejas dañadas.	servicio	1.00	700.00	700.00		
01.01.04	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	300.00	300.00		
01.02	Fachadas:					3,200.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	1,000.00	1,000.00		
01.03	Carpintería Exterior:					450.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	150.00	150.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de madera.	servicio	1.00	100.00	100.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	200.00	200.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					3,500.00	
01.04.01	Mantenimiento de jardines y áreas verdes.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.04.02	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.04.03	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	2,500.00	2,500.00		
01.05	Estructura:					500.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, columnas,	servicio	1.00	500.00	500.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						3,790.00
02.01	Pintura Interior:					1,350.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	900.00	900.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.02	Carpinteria Interior					1,000.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiores.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	700.00	700.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					600.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	250.00	250.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	50.00	50.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					570.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.04	Revisión de la presión del agua.	servicio	1.00	120.00	120.00		
02.05	Cocina y Baños:					270.00	
02.05.01	Reparación de acabados y juntas.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.05.02	Revisión de fugas.	servicio	1.00	120.00	120.00		
	COSTO DIRECTO						**13,390.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	2,008.50
	UTILIDAD					10.00%	1,339.00
	SUB TOTAL						**16,737.50**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	3,012.75
	PRESUPUESTO TOTAL						**19,750.25**

Son : ***DIECINUEVE MIL SETECIENTOS CINCUENTA CON 25/100***

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto OFICINA ANDAHUAYLAS

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto OFICINA ANDAHUAYLAS
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación ANDAHUAYLAS - APURIMAC

Costo a : **Enero 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DE LA OFICINA ANDAHUAYLAS						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						6,100.00
01.01	Techos:					1,700.00	
01.01.01	Limpieza de tejas o cubiertas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.01.03	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	400.00	400.00		
01.02	Fachadas:					2,550.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	350.00	350.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	900.00	900.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.03	Carpintería Exterior:					550.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de madera.	servicio	1.00	150.00	150.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	150.00	150.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					1,050.00	
01.04.01	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.04.02	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.05	Estructura:					250.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, columnas,	servicio	1.00	250.00	250.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						3,820.00
02.01	Pintura Interior:					1,350.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	900.00	900.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.02	Carpinteria Interior					850.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiores.	servicio	1.00	200.00	200.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	200.00	200.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					500.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	50.00	50.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					550.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.04	Revisión de la presión del agua.	servicio	1.00	100.00	100.00		
02.05	Cocina y Baños:					570.00	
02.05.01	Reparación de acabados y juntas.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.05.02	Revisión de fugas.	servicio	1.00	120.00	120.00		
	COSTO DIRECTO						**9,920.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	1,488.00
	UTILIDAD					10.00%	992.00
	SUB TOTAL						**12,400.00**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	2,232.00
	PRESUPUESTO TOTAL						**14,632.00**

Son : ***CATORCE MIL SEICIENTOS TRENTA Y DOS CON 00/100***

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto SET ANDAHUAYLAS

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto SET ANDAHUAYLAS
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación ANDAHUAYLAS - APURIMAC
Costo a : **Enero 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DE LA SET ANDAHUAYLAS						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						8,250.00
01.01	Techos:					2,100.00	
01.01.01	Limpieza de tejas o cubiertas.	servicio	1.00	350.00	350.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	700.00	700.00		
01.01.03	Sustitución de tejas dañadas.	servicio	1.00	700.00	700.00		
01.01.04	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	350.00	350.00		
01.02	Fachadas:					3,000.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	900.00	900.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.03	Carpintería Exterior:					450.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	150.00	150.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de madera.	servicio	1.00	100.00	100.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	200.00	200.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					2,300.00	
01.04.01	Mantenimiento de jardines y áreas verdes.	servicio	1.00	600.00	600.00		
01.04.02	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.04.03	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
01.05	Estructura:					400.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, columnas,	servicio	1.00	400.00	400.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						3,790.00
02.01	Pintura Interior:					1,350.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	900.00	900.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.02	Carpinteria Interior					1,000.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiores.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	700.00	700.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					600.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	250.00	250.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	50.00	50.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					570.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.04	Revisión de la presión del agua.	servicio	1.00	120.00	120.00		
02.05	Cocina y Baños:					270.00	
02.05.01	Reparación de acabados y juntas.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.05.02	Revisión de fugas.	servicio	1.00	120.00	120.00		
	COSTO DIRECTO						**12,040.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	1,806.00
	UTILIDAD					10.00%	1,204.00
	SUB TOTAL						**15,050.00**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	2,709.00
	PRESUPUESTO TOTAL						**17,759.00**

Son : ***DIESISIETE MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE CON 00/100***

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto CH CHUMBAO

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto CH CHUMBAO
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación ANDAHUAYLAS - APURIMAC
Costo a : **Enero 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DE LA CH CHUMBAO						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						19,000.00
01.01	Techos:					2,200.00	
01.01.01	Limpieza de teja/calaminas o cubiertas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.03	Sustitución de teja/calaminas dañadas.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.01.04	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	400.00	400.00		
01.02	Fachadas:					3,000.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	1,000.00	1,000.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	1,000.00	1,000.00		
01.03	Carpintería Exterior:					1,300.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de ventana	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	300.00	300.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					3,000.00	
01.04.01	Mantenimiento de jardines y áreas verdes.	servicio	1.00	1,000.00	1,000.00		
01.04.02	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	1,000.00	1,000.00		
01.04.03	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	1,000.00	1,000.00		
01.05	Estructura:					9,500.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, columnas,	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.05.02	Canal de conduccion	servicio	1.00	2,500.00	6,000.00		
01.05.02	Captacion	servicio	1.00	2,000.00	3,000.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						7,120.00
02.01	Pintura Interior:					1,600.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	800.00	800.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	800.00	800.00		
02.02	Carpinteria Interior					3,600.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiores.	servicio	1.00	800.00	800.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	300.00	300.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	2,500.00	2,500.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					750.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	400.00	400.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	50.00	50.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					550.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.04	Revisión de la presión del agua.	servicio	1.00	100.00	100.00		
02.05	Cocina y Baños:					620.00	
02.05.01	Reparación de acabados y juntas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
02.05.02	Revisión de fugas.	servicio	1.00	120.00	120.00		
	COSTO DIRECTO						**26,120.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	3,918.00
	UTILIDAD					10.00%	2,612.00
	SUB TOTAL						**32,650.00**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	5,877.00
	PRESUPUESTO TOTAL						**38,527.00**

Son : ***TRENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS VEINTISIETE CON 00/100***

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto SET CHACAPUENTE

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto SET CHACAPUENTE
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación CHALHUANCA - APURIMAC
Costo a : **Enero 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DE LA SET CHACAPUENTE						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						9,350.00
01.01	Techos:					3,100.00	
01.01.01	Limpieza de tejas o cubiertas.	servicio	1.00	600.00	600.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	1,500.00	1,500.00		
01.01.03	Sustitución de tejas dañadas.	servicio	1.00	600.00	600.00		
01.01.04	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	400.00	400.00		
01.02	Fachadas:					3,650.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	350.00	350.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	900.00	900.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	1,500.00	1,500.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	900.00	900.00		
01.03	Carpintería Exterior:					950.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	450.00	450.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de madera.	servicio	1.00	300.00	300.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	200.00	200.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					1,300.00	
01.04.01	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.04.02	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.05	Estructura:					350.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, columnas,	servicio	1.00	350.00	350.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						4,440.00
02.01	Pintura Interior:					1,350.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	900.00	900.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.02	Carpinteria Interior					1,650.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiores.	servicio	1.00	500.00	500.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	250.00	250.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	900.00	900.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					600.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	250.00	250.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	50.00	50.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					570.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.04	Revisión de la presión del agua.	servicio	1.00	120.00	120.00		
02.05	Cocina y Baños:					270.00	
02.05.01	Reparación de acabados y juntas.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.05.02	Revisión de fugas.	servicio	1.00	120.00	120.00		
	COSTO DIRECTO						**13,790.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	2,068.50
	UTILIDAD					10.00%	1,379.00
	SUB TOTAL						**17,237.50**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	3,102.75
	PRESUPUESTO TOTAL						**20,340.25**

Son : ***VEINTE MIL TRECIENTOS CUARENTA CON 25/100***

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto CH HUANCARAY

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto CH HUANCARAY
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación ANDAHUAYLAS - APURIMAC
Costo a : **Enero 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DE LA CH HUANCARAY						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						17,850.00
01.01	Techos:					1,850.00	
01.01.01	Limpieza de teja/calaminas o cubiertas.	servicio	1.00	450.00	450.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.03	Sustitución de teja/calaminas dañadas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.04	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	400.00	400.00		
01.02	Fachadas:					2,800.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	1,000.00	1,000.00		
01.03	Carpintería Exterior:					1,300.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de ventana	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	300.00	300.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					2,400.00	
01.04.01	Mantenimiento de jardines y áreas verdes.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.04.02	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	600.00	600.00		
01.04.03	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	1,000.00	1,000.00		
01.05	Estructura:					9,500.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, columnas,	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.05.02	Canal de conduccion	servicio	1.00	2,400.00	6,000.00		
01.05.02	Captacion	servicio	1.00	2,500.00	3,000.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						5,820.00
02.01	Pintura Interior:					1,600.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	800.00	800.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	800.00	800.00		
02.02	Carpinteria Interior					2,300.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiores.	servicio	1.00	800.00	800.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	300.00	300.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					750.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	400.00	400.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	50.00	50.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					550.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.04	Revisión de la presión del agua.	servicio	1.00	100.00	100.00		
02.05	Cocina y Baños:					620.00	
02.05.01	Reparación de acabados y juntas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
02.05.02	Revisión de fugas.	servicio	1.00	120.00	120.00		
	COSTO DIRECTO						**23,670.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	3,550.50
	UTILIDAD					10.00%	2,367.00
	SUB TOTAL						**29,587.50**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	5,325.75
	PRESUPUESTO TOTAL						**34,913.25**

Son : ***TRENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS TRECE CON 25/100***

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto CH MATARA

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto CH MATARA
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación APURIMAC
Costo a : **Enero 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DE LA CH MATARA						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						19,250.00
01.01	Techos:					2,750.00	
01.01.01	Limpieza de teja/calaminas o cubiertas.	servicio	1.00	450.00	450.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.01.03	Sustitución de teja/calaminas dañadas.	servicio	1.00	1,000.00	1,000.00		
01.01.04	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02	Fachadas:					2,800.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	1,000.00	1,000.00		
01.03	Carpintería Exterior:					1,300.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de ventana	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	300.00	300.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					2,900.00	
01.04.01	Mantenimiento de jardines y áreas verdes.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.04.02	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	600.00	600.00		
01.04.03	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	1,500.00	1,500.00		
01.05	Estructura:					9,500.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, columnas,	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.05.02	Canal de conduccion	servicio	1.00	2,500.00	6,000.00		
01.05.02	Captacion	servicio	1.00	2,500.00	3,000.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						5,820.00
02.01	Pintura Interior:					1,600.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	800.00	800.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	800.00	800.00		
02.02	Carpinteria Interior					2,300.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiores.	servicio	1.00	800.00	800.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	300.00	300.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	1,200.00	1,200.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					750.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	400.00	400.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	50.00	50.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					550.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.04	Revisión de la presión del agua.	servicio	1.00	100.00	100.00		
02.05	Cocina y Baños:					620.00	
02.05.01	Reparación de acabados y juntas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
02.05.02	Revisión de fugas.	servicio	1.00	120.00	120.00		
	COSTO DIRECTO						**25,070.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	3,760.50
	UTILIDAD					10.00%	2,507.00
	SUB TOTAL						**31,337.50**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	5,640.75
	PRESUPUESTO TOTAL						**36,978.25**

Son : ***TRENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO CON 25/100***

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto SET TAMBURCO

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto SET TAMBURCO
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación ABANCAY - APURIMAC ***Costo a :*** **Enero 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DE LA SET ABANCAY						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						7,250.00
01.01	Techos:					1,550.00	
01.01.01	Limpieza de tejas o cubiertas.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.03	Sustitución de tejas dañadas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.04	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	300.00	300.00		
01.02	Fachadas:					2,800.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	900.00	900.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	900.00	900.00		
01.03	Carpintería Exterior:					400.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	150.00	150.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de madera.	servicio	1.00	100.00	100.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	150.00	150.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					2,000.00	
01.04.02	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.04.03	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	1,500.00	1,500.00		
01.05	Estructura:					500.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, columnas,	servicio	1.00	500.00	500.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						3,790.00
02.01	Pintura Interior:					1,350.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	900.00	900.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.02	Carpinteria Interior					1,000.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiores.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	700.00	700.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					600.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	250.00	250.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	50.00	50.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					570.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.04	Revisión de la presión del agua.	servicio	1.00	120.00	120.00		
02.05	Cocina y Baños:					270.00	
02.05.01	Reparación de acabados y juntas.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.05.02	Revisión de fugas.	servicio	1.00	120.00	120.00		
	COSTO DIRECTO						**11,040.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	1,656.00
	UTILIDAD					10.00%	1,104.00
	SUB TOTAL						**13,800.00**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	2,484.00
	PRESUPUESTO TOTAL						**16,284.00**

Son : ***DIESISEIS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO CON 00/100***

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto ALMACEN TAMBURCO

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto ALMACEN TAMBURCO
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación ABANCAY - APURIMAC

Costo a : **Enero 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DEL ALMACEN TAMBURCO						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						10,450.00
01.01	Techos:					3,100.00	
01.01.01	Limpieza de tejas, calaminas o cubiertas.	servicio	1.00	1,000.00	1,000.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.01.03	Sustitución de tejas y/o calaminas dañadas.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.01.04	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02	Fachadas:					3,000.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	900.00	900.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.03	Carpintería Exterior:					1,550.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de madera.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					2,050.00	
01.04.01	Mantenimiento de jardines y áreas verdes.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.04.02	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	450.00	450.00		
01.04.03	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.05	Estructura:					750.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, columnas,	servicio	1.00	750.00	750.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						6,400.00
02.01	Pintura Interior:					1,400.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	800.00	800.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	600.00	600.00		
02.02	Carpinteria Interior					2,100.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiores.	servicio	1.00	800.00	800.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	500.00	500.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	800.00	800.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					950.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	500.00	500.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	100.00	100.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	100.00	100.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	250.00	250.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					950.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	250.00	250.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	250.00	250.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	150.00	450.00		
02.05	Cocina y Baños:					1,000.00	
02.05.01	Reparación de acabados y juntas.	servicio	1.00	850.00	850.00		
02.05.02	Revisión de fugas.	servicio	1.00	150.00	150.00		
	COSTO DIRECTO						**16,850.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	2,527.50
	UTILIDAD					10.00%	1,685.00
	SUB TOTAL						**21,062.50**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	3,791.25
	PRESUPUESTO TOTAL						**24,853.75**

Son : ***VEINTICUATRO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES CON 75/100***

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto OFICINA ABANCAY

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto OFICINA ABANCAY
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación ABANCAY - APURIMAC
Costo a : **Enero 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DE LA OFICINA ABANCAY						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						5,150.00
01.01	Techos:					1,400.00	
01.01.01	Limpieza de tejas o cubiertas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.03	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	400.00	400.00		
01.02	Fachadas:					1,850.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	350.00	350.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	600.00	600.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	400.00	400.00		
01.03	Carpintería Exterior:					550.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de madera.	servicio	1.00	150.00	150.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	150.00	150.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					1,100.00	
01.04.01	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	300.00	300.00		
01.04.02	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.05	Estructura:					250.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, columnas,	servicio	1.00	250.00	250.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						3,920.00
02.01	Pintura Interior:					1,400.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	900.00	900.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	500.00	500.00		
02.02	Carpinteria Interior					900.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiores.	servicio	1.00	200.00	200.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	200.00	200.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	500.00	500.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					500.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	50.00	50.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					550.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.04	Revisión de la presión del agua.	servicio	1.00	100.00	100.00		
02.05	Cocina y Baños:					570.00	
02.05.01	Reparación de acabados y juntas.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.05.02	Revisión de fugas.	servicio	1.00	120.00	120.00		
	COSTO DIRECTO						**9,070.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	1,360.50
	UTILIDAD					10.00%	907.00
	SUB TOTAL						**11,337.50**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	2,040.75
	PRESUPUESTO TOTAL						**13,378.25**

Son : ***TRECE MIL TRECIENTOS SETENTA Y OCHO CON 25/100***

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto SET HUARO

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto SET HUARO
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación HUARO - QUISPICANCHIS - CUSCO ***Costo a :*** **Enero 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DE LA SET HUARO						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						6,550.00
01.01	Techos:					1,550.00	
01.01.01	Limpieza de tejas o cubiertas.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.03	Sustitución de tejas dañadas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.04	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	300.00	300.00		
01.02	Fachadas:					2,800.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	900.00	900.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	900.00	900.00		
01.03	Carpintería Exterior:					400.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	150.00	150.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de madera.	servicio	1.00	100.00	100.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	150.00	150.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					1,300.00	
01.04.02	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.04.03	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.05	Estructura:					500.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, c	servicio	1.00	500.00	500.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						3,520.00
02.01	Pintura Interior:					1,350.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	900.00	900.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.02	Carpinteria Interior					1,000.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiore	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	700.00	700.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					600.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	250.00	250.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	50.00	50.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					570.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.04	Revisión de la presión del agua.	servicio	1.00	120.00	120.00		
	COSTO DIRECTO						**10,070.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	1,510.50
	UTILIDAD					10.00%	1,007.00
	SUB TOTAL						**12,587.50**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	2,265.75
	PRESUPUESTO TOTAL						**14,853.25**

Son : ***QUINCE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y UNO CON 50/100***

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto SET OROPESA

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto SET OROPESA
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación OROPESA - QUISPICANCHIS - CUSCO ***Costo a :*** **JULIO 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DE LA SET OROPESA						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						7,050.00
01.01	Techos:					1,550.00	
01.01.01	Limpieza de tejas o cubiertas.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.03	Sustitución de tejas dañadas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.04	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	300.00	300.00		
01.02	Fachadas:					2,800.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	900.00	900.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	900.00	900.00		
01.03	Carpintería Exterior:					400.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	150.00	150.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de madera.	servicio	1.00	100.00	100.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	150.00	150.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					1,800.00	
01.04.01	Mantenimiento de jardines y áreas verdes.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.04.02	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.04.03	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.05	Estructura:					500.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, c	servicio	1.00	500.00	500.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						3,620.00
02.01	Pintura Interior:					1,350.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	900.00	900.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.02	Carpinteria Interior					1,100.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiore	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	800.00	800.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					600.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	250.00	250.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	50.00	50.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					570.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.04	Revisión de la presión del agua.	servicio	1.00	120.00	120.00		
	COSTO DIRECTO						**10,670.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	1,600.50
	UTILIDAD					10.00%	1,067.00
	SUB TOTAL						**13,337.50**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	2,400.75
	PRESUPUESTO TOTAL						**15,738.25**

Son : ***DIESISEIS MIL CIENTO TRENTA Y SEIS CON 50/100***

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto SET PISAC

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto SET PISAC
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación PISAC - CALCA - CUSCO ***Costo a :*** **Enero 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DE LA SET PISAC						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						7,150.00
01.01	Techos:					1,550.00	
01.01.01	Limpieza de tejas o cubiertas.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.03	Sustitución de tejas dañadas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.04	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	300.00	300.00		
01.02	Fachadas:					2,800.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	900.00	900.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	900.00	900.00		
01.03	Carpintería Exterior:					400.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	150.00	150.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de madera.	servicio	1.00	100.00	100.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	150.00	150.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					1,900.00	
01.04.01	Mantenimiento de jardines y áreas verdes.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.04.02	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.04.03	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	600.00	600.00		
01.05	Estructura:					500.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, columnas,	servicio	1.00	500.00	500.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						3,890.00
02.01	Pintura Interior:					1,350.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	900.00	900.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.02	Carpinteria Interior					1,100.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiores.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	800.00	800.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					600.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	250.00	250.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	50.00	50.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					570.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.04	Revisión de la presión del agua.	servicio	1.00	120.00	120.00		
02.05	Cocina y Baños:					270.00	
02.05.01	Reparación de acabados y juntas.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.05.02	Revisión de fugas.	servicio	1.00	120.00	120.00		
	COSTO DIRECTO						**11,040.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	1,656.00
	UTILIDAD					10.00%	1,104.00
	SUB TOTAL						**13,800.00**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	2,484.00
	PRESUPUESTO TOTAL						**16,284.00**

Son : ***DIESISEIS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO CON 00/100***

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE

Presupuesto OFICINA CUSCO

Presupuesto para Mantenimiento Rutinario

Proyecto OFICINA CUSCO
Cliente ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
Ubicación CUSCO ***Costo a :*** **Enero 2025**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Total*
	MANTENIMIENTO DE ALMACEN CUSCO						
01	MANTENIMIENTO EXTERIOR						6,000.00
01.01	Techos:					1,500.00	
01.01.01	Limpieza de tejas o cubiertas.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.02	Reparación de goteras o filtraciones.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.01.03	Limpieza de canalones y bajantes.	servicio	1.00	500.00	500.00		
01.02	Fachadas:					2,150.00	
01.02.01	Limpieza de muros exteriores.	servicio	1.00	450.00	450.00		
01.02.02	Reparación de grietas o fisuras.	servicio	1.00	700.00	700.00		
01.02.03	Pintura exterior.	servicio	1.00	600.00	600.00		
01.02.04	Reparación o sustitución de revestimientos.	servicio	1.00	400.00	400.00		
01.03	Carpintería Exterior:					1,450.00	
01.03.01	Reparación o sustitución de ventanas y puertas.	servicio	1.00	800.00	800.00		
01.03.02	Pintura o barnizado de elementos de madera.	servicio	1.00	450.00	450.00		
01.03.03	Sustitución de juntas y sellados.	servicio	1.00	200.00	200.00		
01.04	Jardines y Zonas Exteriores:					650.00	
01.04.01	Limpieza de patios y terrazas.	servicio	1.00	250.00	250.00		
01.04.02	Reparación de cercas y muros perimetrales.	servicio	1.00	400.00	400.00		
01.05	Estructura:					250.00	
01.05.01	Revisión de la estructura de la vivienda, como vigas, columnas,	servicio	1.00	250.00	250.00		
02	MANTENIMIENTO INTERIOR						5,220.00
02.01	Pintura Interior:					1,400.00	
02.01.01	Pintura de paredes y techos.	servicio	1.00	900.00	900.00		
02.01.02	Reparación de imperfecciones en superficies.	servicio	1.00	500.00	500.00		
02.02	Carpinteria Interior					2,200.00	
02.02.01	Reparación o sustitución de puertas y ventanas interiores.	servicio	1.00	1,500.00	1,500.00		
02.02.02	Reparación de armarios y muebles empotrados.	servicio	1.00	200.00	200.00		
02.02.03	Reparación de pisos.	servicio	1.00	500.00	500.00		
02.03	Instalaciones Eléctricas:					500.00	
02.03.01	Revisión y reparación de cableado.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.02	Sustitución de interruptores y enchufes.	servicio	1.00	50.00	50.00		
02.03.03	Revisión del cuadro eléctrico.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.03.04	Revisión de la iluminación.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04	Instalaciones de Fontanería:					550.00	
02.04.01	Revisión y reparación de tuberías.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.02	Desatasco de desagües.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.03	Reparación o sustitución de grifos y sanitarios.	servicio	1.00	150.00	150.00		
02.04.04	Revisión de la presión del agua.	servicio	1.00	100.00	100.00		
02.05	Cocina y Baños:					570.00	
02.05.01	Reparación de acabados y juntas.	servicio	1.00	450.00	450.00		
02.05.02	Revisión de fugas.	servicio	1.00	120.00	120.00		
	COSTO DIRECTO						**11,220.00**
	GASTOS GENERALES					15.00%	1,683.00
	UTILIDAD					10.00%	1,122.00
	SUB TOTAL						**14,025.00**
	IMPUESTO (IGV=18%)					18.00%	2,524.50
	PRESUPUESTO TOTAL						**16,549.50**

Son : ***DOCE MIL NOVECIENTOS TRENTA Y CINCO CON 75/100***

Prohibido reproducir sin autorización de la Alta Dirección de ELSE