



MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL
DEL CUSCO



PROYECTO:
Mejoramiento y recuperación de las condiciones de
habitabilidad urbana en 41 Zonas de Reglamentación
Especial de la provincia de Cusco

ZRESA06 – QUEBRADA QUINSA HUAYCO: “MANCO CCAPAC”, “VIVA EL PERÚ I ETAPA”, “SEÑOR DE CAÑIBAMBA”, “NUESTRA SEÑORA VIRGEN DEL ROSARIO” Y “PEQUEÑOS AGRICULTORES DE SAN ISIDRO DEL PUEBLO JOVEN VIVA EL PERÚ”

01.04.01.01.01 GENERACIÓN DE DOCUMENTO CONSULTA (ETAPA DE APORTES Y RECOMENDACIONES)

Mayo, 2022.

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	6
CAPÍTULO I: CONSIDERACIONES GENERALES	8
1. Consideraciones generales	8
1.1. Alcances del Plan Específico ZRESA06	9
1.2. Antecedentes.....	9
1.3. Marco conceptual.....	10
1.4. Definiciones.....	11
1.5. Marco normativo.....	13
2. Objetivos	13
2.1. Objetivo General.....	13
2.2. Objetivos Específicos.....	13
3. Justificación	14
4. Metodología	15
5. Delimitación del ámbito de intervención	19
5.1. Localización del ámbito.....	19
5.2. Zona de Reglamentación Especial delimitada por el PDU 2013 - 2023	19
5.3. Delimitación del área de influencia.....	19
5.4. Ámbito de intervención.....	20
5.5. Límites.....	20
5.5.1. Zona de Reglamentación Especial ZRESA06	20
5.5.2. Área de intervención de la ZRESA06	20
5.5.3. Superficie.....	21
6. Planeamiento y normativa vigente a ZRESA06	23
6.1. Determinaciones del PDU sobre la ZRESA06.....	23
6.2. Identificación y estudio de proyectos relacionados al ámbito delimitado	28
6.2.1. Proyectos con perfil aprobado	28

6.2.2. Proyectos con expediente técnico aprobado	28
6.2.3. Obras en ejecución	28
6.2.4. Obras ejecutadas	28

CAPÍTULO II: CARACTERIZACIÓN	31
7. CARACTERIZACIÓN SOCIO ECONÓMICA	31
7.1. Demografía.....	31
7.1.1. Población total y por grupo etario.....	31
7.1.2. Densidad.....	32
7.1.3. Cálculo de la capacidad máxima de densificación actual de acuerdo con las determinaciones del PDU.....	32
7.2. Desarrollo social.....	34
7.2.1. Población con discapacidad.....	34
7.2.2. Grado de instrucción.....	34
7.2.3. Percepción de la seguridad ciudadana.....	35
7.2.4. Instituciones y organizaciones vecinales.....	37
7.3. Estratificación Socio Económica.....	37
7.3.1. Actividades económicas.....	38
7.3.2. Renta media.....	38
7.3.3. Tasa de dependencia económica.....	39
7.3.4. Acceso a mercados financieros.....	39
7.3.5. Contribución a la recaudación municipal.....	40
7.3.6. Población Económicamente Activa.....	40
8. CARACTERIZACIÓN FÍSICO LEGAL	41
8.1. Ámbito de caracterización.....	41
8.2. Derecho de propiedad.....	41
8.3. Habilitación Urbana.....	43
8.4. Tenencia de Lotes.....	44
8.5. Tenencia de áreas de aporte.....	45
9. CARACTERIZACIÓN FÍSICO CONSTRUIDO	49
9.1. Análisis de la estructura vial.....	49
9.1.1. Jerarquía viaria.....	50
9.1.2. Pendiente de vías.....	51

9.1.3.	Uso actual de vías	54
9.1.4.	Secciones viarias	54
9.1.5.	Pavimentos y estado de conservación	54
9.1.6.	Estado actual de la movilidad peatonal y ciclista	57
9.1.7.	Estado actual de la movilidad del transporte público	59
9.1.8.	Estado actual del viario y las condiciones de la movilidad del vehículo	60
9.2.	Análisis del área de aportes	70
9.2.1.	Situación de equipamientos en el área de influencia	73
9.2.2.	Situación del equipamiento en el entorno urbano	75
9.3.	Análisis de uso del suelo y la edificación	77
9.3.1.	Estado actual del uso del suelo	77
9.3.2.	Estado actual de la edificación	80
9.4.	Ocupación frente a la habilitación urbana	85
9.5.	Sistema Dotacional de servicios básicos	87
9.5.1.	Servicio de dotación agua potable	87
9.5.2.	Servicio de alcantarillado sanitario	88
9.5.3.	Servicio de suministro de energía eléctrica	91
9.5.4.	Servicio de telecomunicaciones	91
9.6.	Otros servicios complementarios	93
9.6.1.	Del Servicio de limpieza pública	93
9.6.2.	Sobre los residuos de la construcción y demolición	94
9.6.3.	Drenaje pluvial urbano	95
9.7.	Estado actual del grado de consolidación	97
10. CARACTERIZACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES		99
10.1.	Aspecto del peligro	99
10.1.1.	Identificación del fenómeno y del ámbito de intervención	99
10.1.2.	Análisis y jerarquización de la susceptibilidad del ámbito de intervención	100
10.1.3.	Definición de escenarios	105
10.1.4.	Niveles de peligrosidad	106
10.2.	Análisis de los Aspecto de la vulnerabilidad	108
10.2.1.	Niveles de vulnerabilidad	108

10.3.	Estimación del riesgo	110
10.3.1.	Metodología para el cálculo del riesgo	110
10.3.2.	Estratificación del riesgo por deslizamiento	110

11. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

11.1.	Espacios ambientales con afectaciones normativas	113
11.2.	Patrimonio natural	114
11.2.1.	Conformación ambiental o natural	114
11.2.2.	Diversidad biológica	119
	Análisis y resultados	119
	Diversidad general	120
11.2.3.	Cobertura vegetal	122
11.2.4.	Caracterización hidrográfica	126
11.2.5.	Estado actual de las condiciones ambientales	128

12. SÍNTESIS DE DIAGNÓSTICO

12.1.	Caracterización socio económica	132
12.2.	Caracterización físico legal	133
12.3.	Caracterización físico-construido	133
12.4.	Caracterización de la Gestión de Riesgo de Desastres	135
12.5.	Caracterización de la Gestión ambiental	135

13. CUADRO SÍNTESIS DE DIAGNÓSTICO

13.1.	Síntesis de la Problemática de la ZRESA06	138
-------	---	-----

14. MODELO SITUACIONAL

CAPÍTULO III: PROPUESTA

15. PROPUESTA

15.1.	Escenarios	142
15.2.	Visión	147
15.3.	Matriz estratégica	147
15.4.	Tipo de Intervención para ZRESA06	150
15.5.	Unidad de gestión urbanística de la ZRESA06	150

16. PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN, VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO..... 151

16.1. Propuesta de Zonificación.....	151
16.1.1. Clasificación general de suelos y estructuración urbana.....	151
16.1.2. Propuesta de zonificación.....	151
16.2. Trazo y replanteo para la habilitación urbana con construcción simultáneas.....	161
16.3. Propuesta de Estructura Viaria.....	164
16.3.1. Jerarquización vial.....	164
16.4. Trazado general y características del Espacio Público.....	171
16.5. Propuesta de equipamiento urbano.....	171
16.5.1. Equipamiento urbano.....	171
16.5.2. Infraestructura de recreación.....	172
16.6. Propuesta de Infraestructura de Servicios Básicos.....	177
16.6.1. Propuesta en la dotación de agua potable.....	177
16.6.2. Propuesta sobre el servicio de alcantarillado sanitario (desagüe).....	177
16.6.3. Propuesta sobre el suministro de energía eléctrica.....	180
16.6.4. Propuesta para la promoción de limpieza pública.....	180
16.6.5. Residuos de la actividad de la construcción y demolición.....	180
16.6.6. Propuesta de drenaje pluvial urbano.....	182

17. PROPUESTAS DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRE 185

17.1. Propuestas de Prevención y Reducción del Riesgo de orden estructural.....	185
17.2. Propuestas de obras hidráulicas.....	185
17.3. OBRAS DE INCREMENTO DE LAS FUERZAS RESISTENTES.....	186
17.4. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES.....	186
17.5. Propuestas de prevención de orden no estructural.....	188
17.5.1. Medidas de monitoreo y control.....	188
17.5.2. Medidas de operación.....	190
17.5.3. Medidas permanentes.....	191
17.6. Análisis costo /beneficio.....	191

18. PROPUESTAS AMBIENTALES..... 193

18.1. Propuesta De Establecimiento Y Delimitación De Zonas De Protección Y Conservación Ecológica.....	193
18.2. Propuesta de Reforestación en la ZRESA06.....	196
18.2.1. Reforestación Arbórea.....	196
18.2.2. Reforestación con especies arbustivas.....	197

19. PROPUESTAS NO ESTRUCTURALES 201

19.1. Capacitación y sensibilización a la población.....	201
--	-----

CAPÍTULO IV: PROGRAMA Y PROYECTOS DE INVERSIÓN 204

20. PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN..... 204

20.1. Etapas de desarrollo del Plan.....	204
20.2. Programas.....	204
20.3. Proyectos.....	204
20.4. Criterios de calificación de la cartera de proyectos.....	206
20.5. Evaluación y puntaje de la cartera de proyectos.....	206
20.6. Ficha de programa 01.....	209
20.6.1. Ficha de proyecto 01.....	210
20.6.2. Ficha de proyecto 02.....	212
20.6.3. Ficha de proyecto 03.....	214
20.6.4. Ficha de proyecto 04.....	216
20.6.5. Ficha de proyecto 05.....	218
20.6.6. Ficha de proyecto 06.....	220
Ficha de programa 02.....	222
Ficha de proyecto 07.....	223

21. RELACIÓN DE MAPAS, IMÁGENES, CUADROS, CUADROS Y GRÁFICOS 225

PLANOS DE DIAGNÓSTICO.....	225
FÍSICO CONSTRUIDO.....	225
GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES.....	225
ESPACIO FÍSICO AMBIENTAL.....	225
PLANOS DE PROPUESTA.....	225
FÍSICO CONSTRUIDO.....	225

GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES.....	226
ESPACIO FÍSICO AMBIENTAL	226
IMÁGENES.....	226
CUADROS.....	228
GRÁFICOS	229
22. BIBLIOGRAFÍA.....	230

EN CONSULTA

PRESENTACIÓN

El Plan de Desarrollo Urbano de la provincia del Cusco 2013-2023 identifica áreas urbanas con características particulares de orden físico espacial, ambiental, social y económico que son desarrolladas urbanísticamente mediante planes específicos, con la finalidad de mejorar las condiciones de habitabilidad y el proceso de desarrollo urbano.

El instrumento de reglamentación especial se redacta para la “Zona de Reglamentación Especial N° 06 del distrito de Santiago - ZRESA06”, dentro del marco del proyecto de inversión pública “Mejoramiento y recuperación de las condiciones de habitabilidad urbana en 41 zonas de reglamentación especial de la provincia del Cusco”. Tiene la finalidad de complementar la planificación urbana del sector a través de la forma de Plan Específico (PE), facilitando la actuación o intervención urbanística a través del establecimiento de determinaciones en cuanto refiere a delimitación y caracterización del sector urbano, dotación de servicios básicos, mejoramiento de los espacios y servicios públicos y la calidad del entorno. Asimismo, el tipo de intervención a realizar, la propuesta de zonificación y vías, el trazado general, las características del espacio público y los programas y proyectos urbanísticos. Su vigencia tiene como horizonte de planeamiento a largo plazo un periodo de 10 años, sin embargo, caduca con la aprobación del Plan Específico que lo actualiza.

Para el desarrollo del documento se han seguido los lineamientos establecidos en el Decreto Supremo N° 022-2016-VIVIENDA, el Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia del Cusco 2013-2023 y la normatividad sectorial vigente. De igual manera, para el proceso de caracterización se obtuvo información primaria y secundaria a partir de fichas, encuestas y consulta de documentación oficial, a través de los cuales se establecieron las características actuales del ámbito objeto de intervención, así como el planteamiento de propuestas técnicas para la mejora de las condiciones de habitabilidad urbana.



ZRE

PROYECTO:
Mejoramiento y recuperación de las condiciones de
habitabilidad urbana en 41 Zonas de Reclamación
Especiales de la provincia de Cusco

41

CAPITULO I
CONSIDERACIONES GENERALES
ZRESA06

CAPÍTULO I: CONSIDERACIONES GENERALES

del CENEPRED, validado y registrado en la plataforma del SIGRID, este documento da respaldo técnico al presente documento y su reglamentación y acompaña como anexo al Plan Específico.

1. Consideraciones generales

La Zona de Reglamentación Especial N° 06 del distrito de Santiago - ZRESA06 está conformada por una parte de los Pueblos Jóvenes - PP.JJ. “Manco Ccapac” y “Viva el Perú I Etapa” de la Asociación de Vivienda - A.V. “Señor de Cañibamba” y de la Asociación Pro Vivienda - A.P.V. “Nuestra Señora Virgen del Rosario” y la Asociación de “Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven de Viva el Perú”, las cuales se encuentran ubicadas en zonas geomorfológicamente caracterizadas como ladera, con procesos de formación y desarrollo por autoproducción y autoconstrucción. Esta circunstancia ha generado condiciones de habitabilidad urbana degradada, pudiendo observar en él, sectores inmersos en áreas de peligro muy alto con alto grado de vulnerabilidad y riesgo, falta de dotación y suministro de servicios básicos y carencia de infraestructura viaria, inaccesibilidad peatonal, infravivienda, inseguridad ciudadana, y conflictos de tenencia predial que dificultan los procesos de saneamiento físico legal.

Además, considerando las características de peligro muy alto presentes en la ZRESA06, el presente Plan Específico se enmarca, también, dentro de lo previsto por el Sistema Nacional de Gestión de Desastres – SINAGERD, definido por su ley de creación como un “sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, creado con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos y evitar la generación de nuevos riesgos, así como la preparación y atención ante situaciones de desastres, mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres”. Así como la Política de Estado N° 32: Gestión de Riesgo de Desastres y el Marco SENDAI, para la reducción del riesgo de desastres 2015-2030.

El presente plan ha considerado para el desarrollo de sus fases de caracterización y propuesta el “INFORME DE EVALUACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES POR PROPAGACIÓN LATERAL LENTA EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL ZRESA06 - PP.JJ. MANCO CCAPAC, PP.JJ. VIVAE EL PERÚ I ETAPA, A.P.V. SEÑOR CAÑIBAMBA, VIRGEN DE ROSARIO Y PEQUEÑOS AGRICULTORES DE SAN ISIDRO DEL DISTRITO DE SANTIAGO - PROVINCIA Y DEPARTAMENTO CUSCO - 2021”, que fue realizado en coordinación con los especialistas

1.1. Alcances del Plan Específico ZRESA06

De acuerdo con el D.S. N° 022-2016-VIVIENDA - Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible, corresponde a las municipalidades planificar el desarrollo integral de sus circunscripciones, en concordancia con la política nacional y regional, promoviendo la inversión y la participación de la ciudadanía.

El Plan Específico es el instrumento técnico-normativo cuyo objetivo es complementar la planificación urbana de las localidades, facilitando la actuación u operación urbanística, en un área urbana cuyas dimensiones y condiciones ameriten un tratamiento integral especial. En este caso, es el de mejorar las condiciones de habitabilidad urbana a través de intervenciones de reducción del peligro y del riesgo, así como el de mejorar las condiciones para optimizar el uso del suelo y mejorar los procesos de desarrollo urbano.

Se desarrolla en aquellas áreas identificadas y delimitadas por el Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia del Cusco, como zonas de Reglamentación Especial, a fin de ser intervenidas mediante acciones de reurbanización, renovación urbana, y habilitación urbana, a través de las Unidades de Gestión Urbanística. Corresponde a las Municipalidades Provinciales su formulación y aprobación. Sin embargo, en estos casos, los planes específicos pueden ser propuestos para su aprobación ante la municipalidad provincial, por las municipalidades distritales de la respectiva jurisdicción y/o personas naturales o jurídicas de derecho privado o público interesadas en su desarrollo.

En cuanto al horizonte de planeamiento, este plan tendrá una vigencia de diez (10) años contados desde su publicación. Para el desarrollo del presente plan se tuvo en cuenta el modelo de desarrollo urbano y la clasificación general del suelo, establecido en el Plan de Desarrollo Urbano 2013-2023, aprobado mediante Ordenanza Municipal N° 032-2013-MPC.

1.2. Antecedentes

Los procesos migratorios campo ciudad en la región del Cusco fueron generados por complejos fenómenos sociales, tras su desarrollo, se evidenciaron drásticas consecuencias aún no subsanadas, de estas se pueden resaltar la necesidad de suelo para vivienda, el tráfico de suelo con fines de ocupación ilegal y el precario acceso a los servicios públicos. Las circunstancias antes mencionadas se traducen en un importante incremento poblacional en la periferia de la ciudad mostrando expansión con características aceleradas y desordenadas, alta demanda de dotaciones y servicios públicos, carencia en infraestructura viaria, condiciones degradadas de accesibilidad y ocupación en zonas de muy alto peligro. Sin duda, esta última es tarea pendiente, importante y urgente por el alto índice de vulnerabilidad y riesgo existente y las diversas consecuencias sociales, ambientales y económicas que ocasiona.

El 2011, mediante la ley N° 29664 se crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, dentro de la cual se determina incluir la Gestión del Riesgo de Desastres en las metodologías e instrumentos técnicos relacionados a la planificación estratégica del desarrollo nacional.

La ocupación informal en el ámbito de intervención inicia aproximadamente en 1980, posterior a ello, la obtención de las resoluciones de habilitación urbana del P.J. Manco Ccapac en 1999 mediante R.A. N° 601-99/MC, del P.J. Viva el Perú I Etapa en 1992 mediante R.A. N° 450-A/MQ-SG-92 con su respectiva ampliación y modificación de lotización el 2017 mediante R.G. N° 135-2017-GDUR-MC y de la A.V. Señor Cañibamba el 2013 mediante R.G.M. N° 163-2013-GM-MDS/HO contribuyeron a consolidarla e incrementar el grado de densificación sin considerar en el proceso las características geológicas del lugar, originando asentamiento en laderas y áreas con agua subterránea que generan su exposición a peligro muy alto. Esta circunstancia, precisamente, es la que condiciona su delimitación como Zona de Reglamentación Especial.

1.3. Marco conceptual

Tal y como lo manifiesta el vigente Plan de Desarrollo Urbano de la provincia del Cusco, en los procesos de planificación urbana es necesario tomar en consideración la sostenibilidad dentro de las acciones propuestas para la implementación de estos. En tal sentido, debemos entender que las ciudades son centros de oportunidad económica social y cultural, son los espacios de la innovación, desarrollo, sueños y lugar de aspiraciones y oportunidades.

Pese a ello, en ciudades de países en desarrollo como el nuestro, las tendencias de crecimiento y desarrollo son marcadamente asimétricas, puesto que en lugar de ser territorios de cobijo, confort y calidad de vida; la mayoría de las veces, éstas albergan conflictos, pobreza y desesperanza. Esta situación define la urgencia de buscar y poner en práctica enfoques de planeamiento que sean “económicamente factibles, ecológicamente sensatos, administrativamente flexibles y socialmente viables”.

La Comisión Brundtland, produjo en 1987 su informe “Nuestro Futuro Común”, donde una de sus principales conclusiones fue que el ambiente y el desarrollo están íntimamente unidos, y que por lo tanto es indispensable considerar a las dimensiones ecológicas en las políticas económicas, de negocios, de energía, agricultura, industria y otras, dentro de las instituciones nacionales e internacionales; así mismo, el elemento más conocido de este informe es el significado que la comisión asignó al desarrollo sostenible. Este es un proceso de cambio en el cual la utilización de los recursos naturales, la dirección de las inversiones, la orientación del desarrollo tecnológico y el cambio institucional, todos están en armonía, aumentando tanto la actual como las futuras aspiraciones humanas”. Estos conceptos fueron ratificados en las cumbres mundiales de las Naciones Unidas de Río de Janeiro de 1992 y Johannesburgo 2002, y aceptados por sus miembros, entre los cuales está el Perú.

Por razones como las precedentes, el proceso de planificación emprendido en el presente Plan Específico se desarrolla bajo el concepto de sostenibilidad que se orienta en la búsqueda de:

- A. Una **ciudad inclusiva**, que mejore el tejido social coadyuvando en la disminución de la pobreza y marginación.

- B. Una **ciudad competitiva**, en la que existan mayores oportunidades para el empleo y la empresa, eliminando la inequidad en acceso a oportunidades.
- C. Una **ciudad ecológica**, que promueva la utilización eficiente de los recursos naturales, disminuyendo los impactos y el deterioro del ambiente.

En la misma línea de lo señalado, la Ley 31313-2021, conceptualiza el desarrollo urbano sostenible, como la optimización del aprovechamiento del suelo en armonía con el bien común y el interés general, la implementación de mecanismos que impulsen la gestión del riesgo de desastres y la reducción de vulnerabilidad, la habilitación y la ocupación racional del suelo; así como el desarrollo equitativo y accesible y la reducción de la desigualdad urbana y territorial, y la conservación de los patrones culturales.

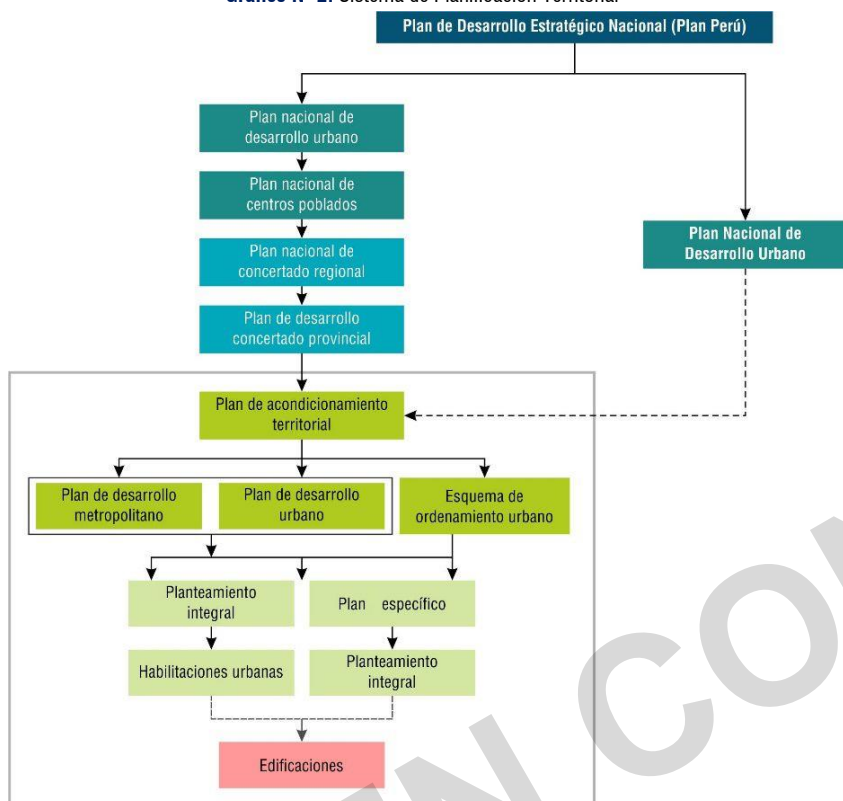
Gráfico N° 1: Esquema de Ciudad Sostenible



Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia de Cusco 2013-2023.

El presente Plan Específico, al estar enmarcado dentro del sistema de planificación nacional como un instrumento normativo y técnico se sujeta a las disposiciones vertidas en planes de jerarquía mayor y, asimismo, sirve como complemento detallado para estos, tanto de manera técnica como normativa. Esta jerarquización y articulación se encuentra esquematizada a continuación.

Gráfico N° 2: Sistema de Planificación Territorial



Fuente: Diagrama elaborado en base al Manual para la elaboración de planes de acondicionamiento territorial. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2015).

1.4. Definiciones

Así mismo, se presenta un conjunto de definiciones teóricas, indicadores y/o conceptos como fundamento del enfoque y orientación de acuerdo con la casuística existente en la ZRE. El mejoramiento y recuperación de las condiciones de habitabilidad urbana, implica la transformación de la realidad urbana actual. La recuperación es entendida como propósito futuro vinculado a elementos básicos a conseguir dentro de las condiciones básicas definidas por la habitabilidad urbana.

Reurbanización: Recompone la trama urbana existente, mediante la reubicación o redimensionamiento de las vías y puede incluir la acumulación y posterior subdivisión de lotes, la demolición de edificaciones y cambios en la infraestructura de servicios; están sujetos al procedimiento administrativo de habilitación urbana con construcción simultánea y está exonerado de los aportes reglamentarios adicionales a los existentes; debiendo cumplir con lo dispuesto en el RNE y demás normas vigentes. Este procedimiento no aplica a los bienes culturales inmuebles.

***Habilitación Urbana con Construcción simultánea:** son aquellas en las que la edificación de viviendas se realiza de manera simultánea a la ejecución de obras de habilitación urbana que cumplen los requisitos de densidades, áreas y dimensiones de lotes normativos establecidos en el presente Plan Específico. En este caso los adquirientes de lotes podrán solicitar licencia de edificación. Una vez obtenida ésta, procederán a la regularización de las edificaciones, de manera simultánea con el avance de la ejecución de obras estructurales y no estructurales de reducción de riesgo y la licencia de habilitación urbana.

Gestión del riesgo de desastre: Es un proceso social cuyo fin último es la prevención, reducción y el control permanente de los factores del riesgo de desastre en la sociedad, así como la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastre, considerando las políticas nacionales con especial énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental, de seguridad, defensa nacional y territorial de manera sostenida.

Gestión Prospectiva: Conjunto de acciones que planifican con el fin de evitar y prevenir la conformación de riesgo futuro que podría originarse con el desarrollo de nuevas inversiones y proyectos en el territorio.

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

Riesgo: El riesgo de desastre es la probabilidad de que la población y sus medios de vida sufran daños y pérdidas a consecuencia de su condición de vulnerabilidad y el impacto de un peligro de una unidad social. Estos dos factores del riesgo son dependientes entre sí, no existe peligro sin vulnerabilidad y viceversa.

Desastre: El Reglamento de la Ley N° 29664 (Creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, SINAGERD) aprobado por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, define así el desastre: Conjunto de daños y pérdidas, en la salud, fuentes de sustentos, hábitat físico, infraestructura, actividad económica y medio ambiente, que ocurre a consecuencia del impacto de un peligro o amenaza cuya intensidad genera graves alteraciones en el funcionamiento de las unidades sociales, sobrepasando la capacidad de respuesta local para atender eficazmente sus consecuencias, pudiendo ser de origen natural o inducido por la acción humana.

Zonas de Riesgo No Mitigable: Se considera zona de riesgo no mitigable a aquellas zonas donde la implementación de medidas de mitigación resulta de mayor costo y complejidad que llevar a cabo la reubicación de las viviendas y equipamiento urbano respectivo. Se comprende dentro de esta categoría las zonas de alto riesgo no mitigable y zonas de muy alto riesgo no mitigable.

Zona Restringida: Zonas que presentan limitaciones para su uso y solo se permiten como accesos peatonales, zonas de recreación, sistemas de canalización, caminos de vigilancia, forestación y señalizaciones dentro de estas zonas se tienen a las Franjas o Zonas de protección por peligro muy alto y las Franjas de aislamiento de seguridad donde está restringido o prohibido para fines de vivienda

Zonas intangibles para fines de vivienda: Es aquella zona de riesgo no mitigable, cuyo uso, posesión, transferencia o cesión para fines de vivienda, comercio, agrícolas y otros; sean para posesiones informales, habilitaciones urbanas, programas de vivienda o cualquier otra modalidad de ocupación poblacional, quedan expresamente prohibidos, así como los cauces de las riberas, las fajas marginales y las fajas de terreno que conforman el derecho de vía de la red vial del Sistema Nacional de Carreteras.

Zonas o Franjas de Protección por Peligro Muy Alto: Las zonas de protección corresponden a zonas delimitadas por peligro alto y muy alto según la evaluación de riesgos de la ZRESA04 cuyos hitos se especifican en el Anexo 04.

Tienen el propósito de restringir las ocupaciones y lotizaciones en estas áreas ubicadas a lo largo de las laderas y taludes.

Franjas de Aislamiento de Seguridad: Se considera como franja de aislamiento aquellas áreas junto al pie o corona de taludes o laderas, en las cuales no se permite la construcción de edificaciones. Estas zonas, generalmente se destinan como áreas de protección contra los deslizamientos, erosiones e inundaciones.

Deberán asegurarse su mantenimiento y restricción de concentraciones y/o filtraciones de agua, botaderos de basuras, escombros o cualquier tipo de relleno, excavación u asentamiento.

Polígono de zonas de riesgo no mitigable para fines de vivienda: conjunto de puntos y segmento, que encierran o delimitan el perímetro del área de las zonas de riesgo no mitigable, los mismos que se plasman en plano perímetro a escala grafica convencional, expresado en el sistema de coordenadas universal transversal de Mercator (UTM), Datum y Zona Geográfica al que está referido.

D. Unidad de gestión urbanística-UGU: Es un mecanismo asociativo de gestión del suelo, conformado por personas naturales y/o jurídicas que actúan a partir de un proyecto urbanístico que los une, para desarrollar un sector o la totalidad del área con fines de Habilitación Urbana con o sin Construcción Simultánea, Reurbanización o de Renovación Urbana, a través de la elaboración de un PE. Tiene como objetivo garantizar el desarrollo integral de la ZRE para su ejecución urbanística, mediante integraciones inmobiliarias de predios que pertenecen a distintos propietarios, tratando de asegurar la preservación del interés público.

1.5. Marco normativo

El marco normativo para el Plan específico ZRESA06:

- La Constitución Política del Perú.
- Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N° 29664 - Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente.
- Ley N° 26786 - Ley de Evaluación Ambiental para Obras y Actividades.
- Ley N° 27446 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto.
- Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos.
- Ley N° 28391 - Ley de Formalización de la Propiedad Informal de terrenos ocupados por posesiones informales, centros urbanos informales y urbanizaciones populares.
- Ley N° 29869 - Ley de Reasentamiento poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable.
- Ley N° 30556 - Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del gobierno nacional frente a desastres y que dispone la creación de la autoridad para la reconstrucción con cambios (2018).
- Ley N° 30680 - Ley que aprueba medidas para dinamizar la ejecución del gasto público y establece otras disposiciones (2017).
- D.S. N° 022-2016-VIVIENDA - Reglamento de acondicionamiento territorial y desarrollo urbano sostenible.
- D.S. N° 029-2019-Vivienda - Reglamento de licencias de habilitaciones urbanas y licencias de edificación.
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Reglamento de la Ley de Promoción de la Inversión Privada en Acciones de Renovación Urbana.
- D.L. N° 613 - Código del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales.
- D.S. N° 007-2018 - Aprueba el Reglamento del artículo 49 de la Ley N° 30680, Ley que aprueba medidas para dinamizar la ejecución del gasto público y establece otras disposiciones.
- D.L. N° 1252 - Crea el sistema nacional de programación multianual y gestión de inversiones.
- D.L. N° 1078 - Modifica la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

- R.D. N° 003-2013/63.01 Lineamientos básicos para la formulación de proyectos de inversión pública con enfoque territorial.

2. Objetivos

El objetivo general y los objetivos específicos del presente Plan han sido elaborados en concordancia con la normativa nacional establecida para la elaboración de Planes Específicos según el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible.

2.1. Objetivo General

Elaborar el instrumento técnico normativo para la “Zona de Reglamentación Especial ZRESA06” del distrito de Santiago para complementar la planificación urbana de la ciudad de acuerdo con las determinaciones del Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia del Cusco 2013-2023 que clasifica al sector como área urbana con niveles de peligro muy alto; todo ello con la finalidad última de elevar las condiciones de vida de la población y preservar su integridad.

2.2. Objetivos Específicos

- Determinar la delimitación y características del sector urbano a intervenir de acuerdo con las consideraciones expresadas en el Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia de Cusco 2013-2023.
- Establecer los objetivos respecto a la optimización del uso del suelo y de la propiedad predial, así como la dotación, ampliación o mejoramiento de los espacios y servicios públicos y la calidad del entorno.
- Determinar el tipo de intervención urbana a desarrollar en el sector, ya sea ésta de Habilitación Urbana, Renovación Urbana o Reurbanización.
- Realizar la propuesta de Programas y Proyectos urbanísticos necesarios para su ejecución en la implementación del Plan.
- Caracterizar el estado actual y utilización del suelo, así como, proponer al respecto la zonificación y sistema vial.

- Determinar las etapas de desarrollo del Plan y los programas de ejecución y financiamiento de este.
- Establecer el trazado general y las características de los espacios públicos y vías del sector.
- Determinar, de ser el caso, y luego de la caracterización, la ubicación de equipamientos urbanos (educación, salud, recreación) en el sector materia del presente Plan Específico.
- Proponer las medidas estructurales y no estructurales con el fin de prevenir y reducir los riesgos en el sector.

3. Justificación

Las características de los modos de urbanización en nuestro medio se muestran claramente en procesos de autoproducción y autoconstrucción, y han generado ocupaciones que han obviado observaciones de carácter estructurante dentro de la conformación de la ciudad, esta circunstancia supedita drásticamente las variables de las que dependen las condiciones de habitabilidad urbana, elevando el grado de exposición y fragilidad frente a agentes externos.

La ZRESA06 es delimitada por el Plan de Desarrollo Urbano de la provincia del Cusco 2013-2023 en el mapa “Áreas de estructuración urbana (PP-09)” como AE-III (áreas de reglamentación especial), en el “Plano de zonificación (PP-10)” como ZRE, (zonas de reglamentación especial) y en su reglamento, el artículo N° 38 acápite N° 38.9 las define literalmente como:

“Áreas urbanas y de expansión urbana, con o sin construcción, que poseen características particulares de orden físico ambiental, social o económico, que serán desarrolladas urbanísticamente mediante planes específicos, para mantener o mejorar su proceso de desarrollo urbano – ambiental, con el fin de ser intervenidas mediante acciones de reajuste de suelos, de reurbanización de novación urbana, entre otras, a través de las unidades de gestión urbanística”. Y considera para estas, acciones de mitigación, reasentamiento y tratamiento ambiental.

Las actuales condiciones de habitabilidad urbana existentes en el ámbito de intervención muestran estado de degradación en diferentes dimensiones, estas, exponen a las poblaciones residentes a niveles altos de peligro, vulnerabilidad y riesgo.

El instrumento técnico normativo para la Zona de Reglamentación Especial “ZRESA06” del Distrito de Santiago utiliza el Plan Específico como figura de planeamiento y se justifica en que su existencia y aprobación posibilita el desarrollo urbano y orienta los procesos de saneamiento físico-legal a través del Establecimiento de sistemas de gestión que viabilicen su construcción y la generación de un sector con condiciones de seguridad, funcionalidad y habitabilidad.

Su desarrollo y financiamiento proviene del Proyecto de inversión pública denominado: “Mejoramiento y recuperación de las condiciones de habitabilidad urbana de 41 zonas de reglamentación especial de la provincia del Cusco”. Este considera en su desarrollo todas sus etapas incluyendo el proceso de consulta y aprobación.

Por tanto, el Plan Específico ZRESA06 se redacta en virtud de lo establecido por el Plan de Desarrollo Urbano de la provincia del Cusco vigente y a lo normado por el Sub-Capítulo IV del Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible (RATDUS) del Decreto Supremo N° 022-2016-VIVIENDA.

Contiene las determinaciones y documentos adecuados a los objetivos perseguidos y como mínimo los previstos para los planes específicos, salvo que alguno de ellos fuera innecesario por no guardar relación con las características de la intervención.

Las circunstancias expuestas anteriormente muestran la conveniencia y la oportunidad que se presenta para la redacción del Plan Específico ZRESA06 y de esta manera dar cumplimiento a lo determinado por el Plan de Desarrollo Urbano de la provincia del Cusco 2013-2023, la iniciativa nace desde el sector público a través de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural de la Municipalidad Provincial del Cusco a través de su dependencia denominada Sub-Gerencia de Ordenamiento Territorial.

4. Metodología

En vista de que el desarrollo debe ser parte de un proceso planificado, el involucramiento de las diferentes dimensiones que se conjugan en el presente Plan (socioeconómicas, ambientales, físicas y de Gestión del Riesgo de Desastres) debe considerarse en función del futuro deseable, por lo que en su elaboración, se utiliza un enfoque estratégico prospectivo el cual se sustenta bajo la metodología del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN), siendo una herramienta de gestión que nos permitirá formular y establecer objetivos de carácter prioritario, cursos de acción y asignar recursos para alcanzar resultados en un contexto de cambios.

Además de lo expuesto, desde la perspectiva del territorio, de su planificación y de su gestión, la prospectiva territorial se presenta como un método que permite aproximarse a su configuración futura, por medio del diseño de escenarios de cambio territorial, en los que se conjugan variables claves relacionadas con el uso del suelo, la dinámica de la población, el equipamiento y la funcionalización del territorio, entre otros (Salas, 2013).

La prospectiva, además de permitir visualizar el futuro del territorio, impulsa a diseñar visiones alternativas del mismo, promover la actuación y la participación de todos los actores involucrados, generar información a largo plazo, diseñar escenarios de futuros posibles y fijar las pautas y principios para la consecución del escenario más viable. La principal virtud de esto radica en la posibilidad de reconocer oportunidades y problemas potenciales en el desenvolvimiento futuro de los espacios urbanos, evitando el actuar de manera paliativa, cuando los acontecimientos se han convertido ya en asuntos urgentes.

Esta metodología prospectiva se articula además con lo establecido por el ente rector en materia de Desarrollo Urbano, el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, en el “Manual para la Elaboración de Planes de Desarrollo Urbano”; donde se especifica por ejemplo la necesidad de elaborar una línea de base construida con la hipótesis de análisis y variables determinados en el diagnóstico urbano.

Este método entonces, concebido como aquel que explora el futuro del territorio, permite ir más allá de la descripción de las características de la zona de reglamentación especial en un momento dado, pronosticando las diferentes características que pueden adoptar los procesos socio-territoriales, y la secuencia de eventos que tendrán lugar. No ofrece solamente, por tanto, una “fotografía” de las condiciones del uso y ocupación del territorio, sino diversas “fotografías” que permiten seleccionar, la más adecuada a los objetivos planteados y prever lo que se debe hacer.

Estas fotografías son los llamados “escenarios” de cambio, cuya construcción radica en formular el escenario tendencial, el escenario deseable y el escenario probable o de consenso. La formulación de ellos nos permite, por un lado, plantear la “visión” de manera precisa, además de favorecer en el planteamiento de acciones futuras y en la identificación de secuencias para su logro.

Por otra parte, la prospectiva para el ordenamiento territorial requiere tener además una dimensión estratégica ya que, no solamente es necesario saber lo que va a ocurrir sino el interrogarnos por saber lo que se puede hacer, lo que se va a hacer y cómo se va a hacer; y al plantearse estas interrogantes es que la prospectiva se convierte en estrategia: “...se reservará la expresión de prospectiva estratégica a los ejercicios de prospectiva que tengan ambiciones y fines estratégicos para el actor que los emprende” (MIDEPLAN, 2005, p.20).

En este enfoque, el proceso participativo es transversal en todas las fases de elaboración del plan, culminando con la realización de una audiencia pública, de la que se desprenden aportes y observaciones a ser subsanados por el equipo técnico previo a la aprobación del presente instrumento técnico normativo.

De esta manera, se emplea el método combinado de escenarios empleados con fines estratégicos y basado también en el “Manual para la Elaboración de Planes de Desarrollo Urbano” del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, está dividido en 04 fases:

- Fase 1: Preparatoria
- Fase 2: Caracterización
- Fase 3: Propuesta
- Fase 4. Consulta y Aprobación

Fase 1: Preparatoria

- Estudio de mecánica de suelos en la Zona de Reglamentación Especial.
- Informe Geofísico de Tomografía Eléctrica: Estudio de densidad de compactación del material de cobertura por métodos Geofísicos en los Sectores Priorizados de la ZRE.
- Informe Geofísico de Refracción Sísmica y MASW. Estudio de Refracción Sísmica en los sectores priorizados de la ZRE.
- Análisis de normatividad específica multisectorial.
- Monumentación de puntos geodésicos de orden "C".
- Relevamiento de información.
- Poligonación y levantamiento topográfico.
- Recopilación y generación de información secundaria.

Fase 2: Caracterización

- Elaboración de estudios especializados:
Informe de evaluación del riesgo de desastres por deslizamiento en la Zona de Reglamentación Especial.
- Caracterización técnico legal.
- Sistematización y análisis de información.
- Análisis de información técnica - caracterización de las condiciones urbanas y físico espaciales.
- Elaboración de documento técnico caracterización.

Fase 3: Propuesta

- Identificación, diseño, dimensionamiento y planteamiento de las propuestas estructurales y no estructurales de corrección.
- Generación de propuestas urbano territorial.
- Generación de normatividad específica.
- Planteamiento de ideas para la formulación de proyectos en el marco del Plan Multianual de Inversiones (PMI) y sector privado.
- Elaboración de documento técnico de propuesta y reglamento.

Fase 4: Consulta y Aprobación

- Exhibición de propuestas del PE.
- Exposiciones técnicas del contenido del PE.
- Evaluación, inclusión o exclusión de observaciones, sugerencias y/o recomendaciones formuladas.
- Consulta y aprobación.

Cada fase cuenta con apoyo técnico de los distintos actores en la generación de propuestas urbanas, la gestión de información geoespacial, las actividades de comunicación y de sensibilización, y los talleres de presentación de caracterización y propuesta. Además, el proceso participativo es transversal en todas las fases de elaboración del PE. Se muestra a continuación el esquema metodológico detallando las fases y actividades para la elaboración del presente plan:

FASE 1

Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.
Preparatoria

FASE 2

Gráfico N° 3: Esquema metodológico

Caracterización

FASE 3

Propuesta

FASE 4

Consulta y aprobación.



Actividades

- Monumentación de puntos geodésicos.
- Generación de información primaria.
- Poligonación y levantamiento topográfico
- Recopilación y generación de Información secundaria.
- Estudio de mecánica de suelos

Actividades

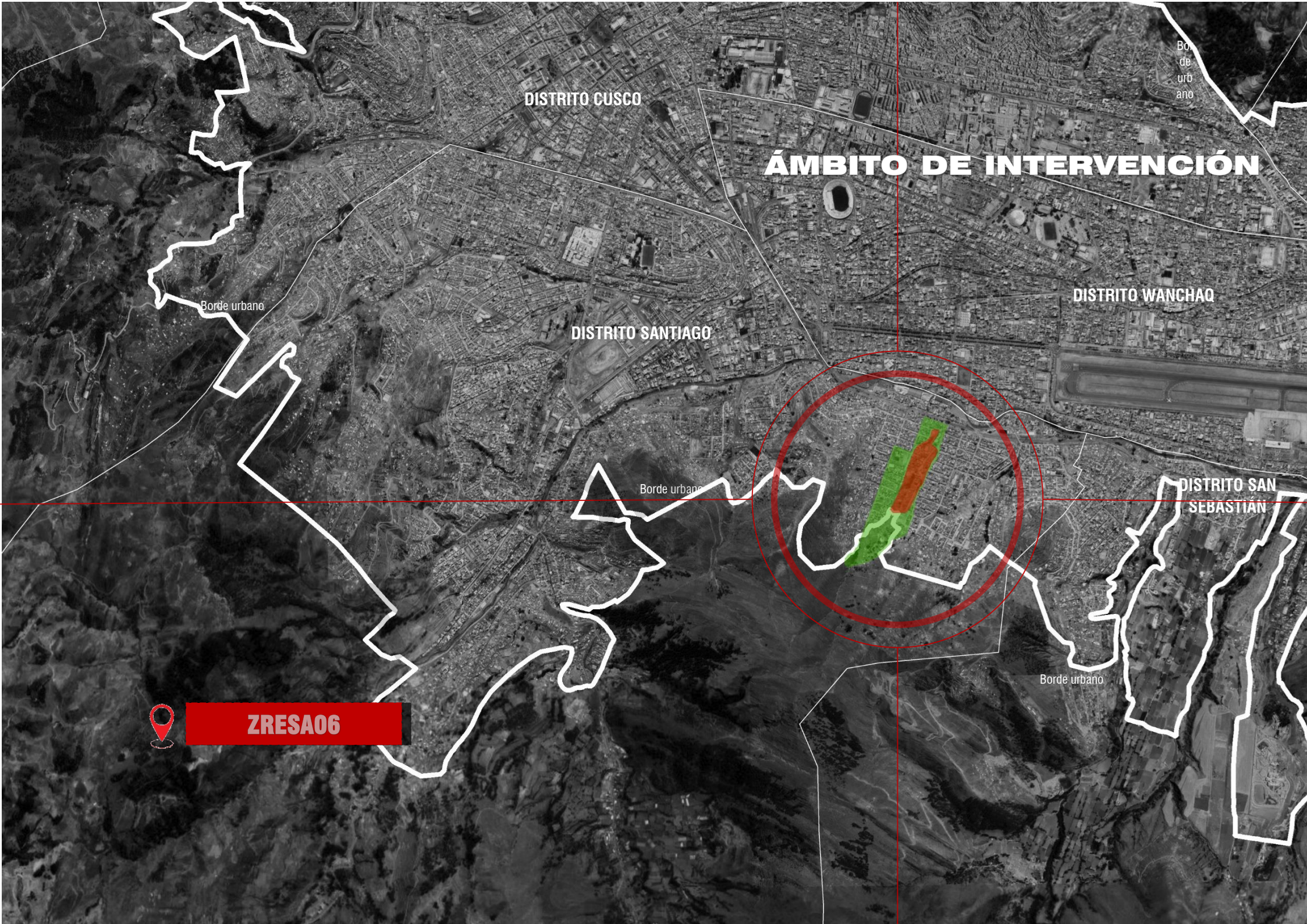
- Elaboración de Informe de Evaluación del Riesgo de Desastres por Propagación Lateral Lenta Caracterización técnico legal.
- Sistematización y Análisis y de información.
- Análisis de información técnica – caracterización de las condiciones urbanas y físico espaciales.
- Elaboración de documento técnico caracterización.

Actividades

- Identificación, diseño, dimensionamiento y planteamiento de las propuestas estructural y no estructurales de reducción y prevención del riesgo de desastres.
- Generación de propuestas urbano territorial.
- Generación de normatividad específica.
- Planteamiento de ideas para la formulación de proyectos en el marco del Plan Multianual de Inversiones (PMI) y sector privado.
- Elaboración de documento técnico de propuesta y reglamento.

Actividades

- Exhibición del PE.
- Exposiciones técnicas del contenido del PE.
- Evaluación, inclusión o exclusión de observaciones, sugerencias y/o recomendaciones formuladas.
- Consulta y aprobación.



Borde urbano

DISTRITO CUSCO

ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

DISTRITO WANCHAQ

Borde urbano

DISTRITO SANTIAGO

Borde urbano

DISTRITO SAN SEBASTIÁN

Borde urbano



ZRESA06

5. Delimitación del ámbito de intervención

5.1. Localización del ámbito

El ámbito de intervención de la ZRESA06 se localiza en el distrito de Santiago y provincia de Cusco, sobre la quebrada denominada “Quinsa Huayco”, siendo parte de la administración los PP.JJ. “Manco Ccapac” y “Viva el Perú I Etapa”, la A.V. “Señor de Cañibamba”, la A.P.V. “Nuestra Señora Virgen del Rosario” y la Asociación de “Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven de Viva el Perú”.

El planteamiento del ámbito establece dos polígonos en su conjunto, el primero, la Zona de Reglamentación Especial y el segundo es el área de influencia del primero, por lo que se describe a continuación los criterios para su delimitación.

5.2. Zona de Reglamentación Especial delimitada por el PDU 2013 - 2023

El polígono de la Zona de Reglamentación Especial ZRESA06 es identificada y delimitada por el Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia del Cusco 2013-2023 (PDU), el cual la cataloga como zona de peligro muy alto.

En conclusión, el polígono de la ZRE representa la zona de actuación integral y las mayores consideraciones de reglamentación en cuanto refiere a zonificación, estructura viaria, prevención y reducción del riesgo, tratamiento ambiental y reasentamiento, las cuales deben respetar la injerencia directa del PDU y asumir sus determinaciones estructurantes.

Hacia el Sureste de la Zona de Reglamentación Especial ZRESA06 identificada en el PDU 2013-2023 se encuentra un área que cuenta con las mismas características de la ZRESA06, por lo que se ha ampliado el polígono de esta ZRE considerando dicha área dentro del nuevo polígono; esta área corresponde al P.J. Viva el Perú I Etapa, donde actualmente se encuentra emplazada un área de recreación, así como parte de la manzana “Z”.

5.3. Delimitación del área de influencia

El área de influencia contiene el polígono denominado “Zona de Reglamentación Especial ZRESA06”. Su delimitación se fundamenta en la continuidad territorial y la necesidad de complementar la Zona de Reglamentación Especial en términos urbanos funcionales, observando en ella los orígenes o la extensión de impactos producto de la actividad o acción de carácter geológico ambiental, que hacen imprescindible el análisis y evaluación de implicancia directa en la Zona de Reglamentación Especial y la necesidad de definir y establecer medidas de prevención y reducción del riesgo en los sectores aledaños a esta, así como complementar su tratamiento ambiental, además identificar, analizar e intervenir el área funcional urbana inmediata y planteando propuestas que permitan su mejoramiento a través de programas y proyectos. Los criterios para su delimitación son:

- **Condicionantes urbanas**
 - Accesibilidad y conectividad
 - Traza urbana existente
 - Áreas de aporte como espacios de oportunidad
 - Vocación de uso de suelo del entorno
 - Quebrada Quinsa Huayco
 - Franja de servidumbre de la línea de alta tensión L.T. Quencoro - Dolorespata (L-1004)
- **Condicionantes de gestión de riesgo**
 - Riesgos frente a desastres de origen natural
 - Traza urbana existente
 - Quebrada Quinsa Huayco
- **Condicionantes ambientales**
 - Quebrada Quinsa Huayco

5.4. Ámbito de intervención

El ámbito de intervención de la ZRESA06 está conformado por el polígono de la Zona de Reglamentación Especial contenida por su área de influencia. El ámbito de intervención está conformado por 02 pueblos jóvenes y 03 asociaciones pro vivienda, que involucra a 37 manzanas: en el P.J. “Manco Ccapac” se encuentran las manzanas A*, B*, C*, D*, E*, F*, Z*, P, Q, Z, A', B', C' y Q', en el P.J. “Viva el Perú I Etapa” se encuentran las manzanas X, Y, Z, K2, L2, LL2 y Z', en la A.V. “Señor de Cañibamba” se encuentran las manzanas A, B, C y D, en la A.P.V. “Nuestra Señora Virgen del Rosario” se encuentra la manzana E* y en la Asociación de “Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven de Viva el Perú” se encuentran las manzanas A*, B*, C*, D*, E*, F*, G* y H*, y “Sin agrupación urbana” (al sur del ámbito de intervención) se encuentran las manzanas B*, C*, D*, I* y J*. Cabe mencionar, que en el ámbito de intervención se encuentran ubicadas la quebrada Quinsa Huayco y la Faja de alta tensión de la L.T. Quencoro - Dolorespata (L-1004).

5.5. Límites

5.5.1. Zona de Reglamentación Especial ZRESA06

- **Por el Norte:** Limita con parte del P.J. Manco Ccapac, con línea quebrada de 03 tramos de la siguiente manera: (P1 - P2) 13.01 ml., (P2 - P3) 2.97 ml., (P3 - P4) 12.28 ml., haciendo un total de 28.26 ml.
- **Por el Sur:** Limita con parte del P.J. Viva el Perú I Etapa, Asociación de Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven Viva el Perú y A.V. Señor de Cañibamba, en línea quebrada de 07 tramos de la siguiente manera: (P28 - P29) 17.83 ml., (P29 - P30) 27.21 ml., (P30 - P31) 23.11 ml., (P31 - P32) 37.17 ml., (P32 - P33) 5.23 ml., (P33 - P34) 29.57 ml., (P34 - P35) 28.05 ml., haciendo un total de 168.17 ml.
- **Por el Este:** Limita con parte de los P.J. Manco Ccapac y Viva el Perú I Etapa, en línea quebrada de 24 tramos de la siguiente manera: (P4 - P5) 3.63 ml., (P5 - P6) 31.16 ml., (P6 - P7) 56.41 ml., (P7 - P8) 9.75 ml., (P8 - P9) 19.62 ml., (P9 - P10) 9.72 ml., (P10 - P11) 11.32 ml., (P11 - P12) 8.36 ml., (P12 - P13) 10.17 ml., (P13 - P14) 20.73 ml., (P14 - P15) 11.84 ml., (P15 - P16) 33.10 ml., (P16 - P17) 41.59 ml., (P17 - P18) 32.75 ml.,

(P18 - P19) 41.43 ml., (P19 - P20) 15.39 ml., (P20 - P21) 19.86 ml., (P21 - P22) 31.99 ml., (P22 - P23) 39.79 ml., (P23 - P24) 36.75 ml., (P24 - P25) 35.58 ml., (P25 - P26) 18.06 ml., (P26 - P27) 58.16ml., (P27 - P28) 41.36 ml., haciendo un total de 638.52 ml.

- **Por el Oeste:** Limita con parte de la A.V. Señor de Cañibamba y el P.J. Manco Ccapac en línea quebrada de 15 tramos de la siguiente manera: (P35 - P36) 33.60 ml., (P36 - P37) 44.69 ml., (P37 - P38) 50.01 ml., (P38 - P39) 42.03 ml., (P39 - P40) 62.17 ml., (P40 - P41) 37.12 ml., (P41 - P42) 54.74 ml., (P42 - P43) 35.01 ml., (P43 - P44) 25.67 ml., (P44 - P45) 9.31 ml., (P45 - P46) 67.12 ml., (P46 - P47) 21.21 ml., (P47 - P48) 32.01 ml., (P48 - P49) 10.41 ml., (P49 - P1) 16.15 ml., haciendo un total de 541.25 ml.

5.5.2. Área de intervención de la ZRESA06

- **Por el Norte:** Limita con parte del P.J. Manco Ccapac con línea quebrada de 10 tramos de la siguiente manera: (P71 - P72) 10.34 ml., (P72 - P73) 93.91 ml., (P73 - P74) 2.49 ml., (P74 - P75) 47.92 ml., (P75 - P76) 60.02 ml., (P76 - P77) 11.62 ml., (P77 - P78) 18.19 ml., (P78 - P79) 17.66 ml., (P79 - P1) 54.73 ml., (P1 - P2) 142.71 ml., haciendo un total de 459.59 ml.
- **Por el Sur:** Limita con parte de la Asociación de Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven de Viva el Perú y A.P.V. Nuestra Señora Virgen del Rosario, en línea quebrada de 13 tramos de la siguiente manera: (P41 - P42) 23.74 ml., (P42 - P43) 44.50 ml., (P43 - P44) 10.15 ml., (P44 - P45) 12.73 ml., (P45 - P46) 25.47 ml., (P46 - P47) 50.91 ml., (P47 - P48) 26.00 ml., (P48 - P49) 22.95 ml., (P49 - P50) 58.30 ml., (P50 - P51) 103.31 ml., (P51 - P52) 20.19 ml., (P52 - P53) 15.08 ml., (P53 - P54) 25.18 ml., haciendo un total de 438.51 ml.
- **Por el Este:** Limita con parte del P.J. Viva el Perú I Etapa y de la Asociación de Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven de Viva el Perú en línea quebrada de 39 tramos de la siguiente manera: (P2 - P3) 39.27 ml., (P3 - P4) 12.66 ml., (P4 - P5) 39.90 ml., (P5 - P6) 49.84 ml., (P6 - P7) 5.92 ml., (P7 - P8) 18.81 ml., (P8 - P9) 47.19 ml., (P9 - P10) 15.79 ml., (P10 - P11) 9.93 ml., (P11 - P12) 1.45 ml., (P12 - P13) 18.43 ml., (P13 - P14) 18.35 ml., (P14 - P15) 16.59 ml., (P15 - P16) 9.42 ml., (P16 - P17) 20.10 ml., (P17 - P18) 19.99 ml., (P18 - P19) 14.67 ml., (P19 - P20) 19.98 ml.,

(P20 - P21) 19.97 ml., (P21 - P22) 14.82 ml., (P22 - P23) 9.88 ml., (P23 - P24) 40.00 ml., (P24 - P25) 34.96 ml., (P25 - P26) 0.59 ml., (P26 - P27) 18.54 ml., (P27 - P28) 1.61 ml., (P28 - P29) 9.52 ml., (P29 - P30) 34.79 ml., (P30 - P31) 18.43 ml., (P31 - P32) 2.05 ml., (P32 - P33) 8.65 ml., (P33 - P34) 9.77 ml., (P34 - P35) 2.06 ml., (P35 - P36) 19.08 ml., (P36 - P37) 39.71 ml., (P37 - P38) 9.12 ml., (P38 - P39) 18.56 ml., (P39 - P40) 20.11 ml., (P40 - P41) 23.86 ml., haciendo un total de 734.37 ml.

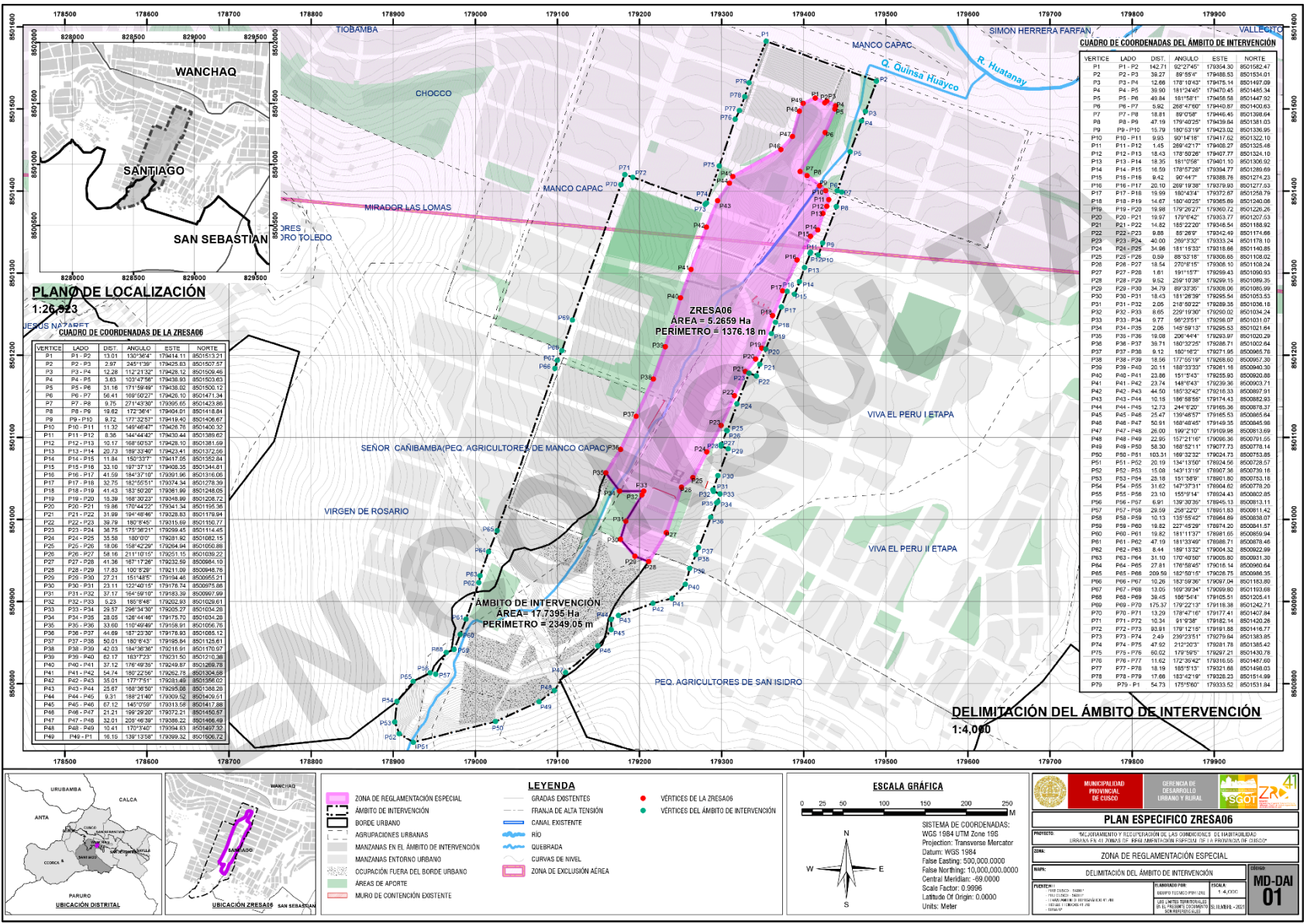
- **Por el Oeste:** Limita con parte de la A.P.V: Valle Cesar, Villa Cesar, Juan E. Medrano, y río Huatanay en línea quebrada de 17 tramos de la siguiente manera: (P54 - P55) 31.62 ml., (P55 - P56) 23.10 ml., (P56 - P57) 6.91 ml., (P57 - P58) 29.59 ml., (P58 - P59) 10.13 ml., (P59 - P60) 19.82 ml., (P60 - P61) 19.82 ml., (P61 - P62) 47.19 ml., (P62 - P63) 8.44 ml., (P63 - P64) 31.10 ml., (P64 - P65) 27.81 ml., (P65 - P66) 209.59 ml., (P66 - P67) 10.26 ml., (P67 - P68) 13.05 ml., (P68 - P69) 39.45 ml., (P69 - P70) 175.37 ml., (P70 - P71) 13.29 ml., haciendo un total de 716.54 ml.

5.5.3. Superficie

El ámbito de intervención posee una superficie de suelo total de 17.74 Ha. definidas por el polígono del área de influencia de las cuales 5.27 Ha. pertenece a la Zona de Reglamentación Especial contenidas en la anterior.

EN CONSULTA

Imagen N° 1: Mapa MD-DAI-01: Delimitación del ámbito de intervención



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

6. Planeamiento y normativa vigente a ZRESA06

6.1. Determinaciones del PDU sobre la ZRESA06

Se detallan las determinaciones del PDU 2013 – 2023, como único instrumento de planeamiento con determinaciones para el ámbito de intervención, se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 1: Determinaciones del PDU 2013 – 2023 sobre la ZRESA06

CLASIFICACIÓN DE USO DE SUELO	DETERMINACIONES DEL PDU 2013 - 2023 PARA LA ZRESA06 ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL	ÁREA DE INFLUENCIA
ZONAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Ver mapa de propuesta del PDU 2013-2023: PP-01: ZONAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.	Zona de protección ambiental: Áreas de peligro y riesgo muy alto por eventos de remoción en masa e inundación que se dan en las quebradas, vertientes de la cuenca y áreas de influencia del cauce natural del río Huatanay, determinadas como zonas o áreas no urbanizables para cuidar nuestro hábitat natural, preservándolo del deterioro e impacto inducido por el hombre en el proceso de asentamiento y/o ocupación.	Zona de protección ambiental AU-1: Área Urbana apta para su consolidación, la que se puede densificar. AEU-1: Área de expansión inmediata AP-6: Área de protección: Áreas consideradas como incompatibles con el modelo de desarrollo territorial y/o urbano adoptado, o sujeta a limitaciones o servidumbres para la protección del dominio público, como las fajas de servidumbre de propiedad restringida de las Líneas de Transmisión Eléctrica, de las Fajas Marginales Ribereñas y de los derechos de Vías Férreas y Vías Nacionales y Departamentales.
CLASIFICACIÓN GENERAL DE SUELOS Ver mapa de propuesta del PDU 2013-2023: PP-07: CLASIFICACIÓN GENERAL DE SUELOS.	AU-2: Consolidada con riesgo muy alto: Área urbana con restricciones para su consolidación, presenta niveles de riesgo muy alto y que, por la naturaleza de su ocupación, deben ser sujetas a calificación como Zonas de Reglamentación Especial.	AE-II: Núcleos comerciales: Área de influencia del “El Molino” y Terminal Terrestre. Dotador de comercio, servicio y entidades financieras.
ESQUEMA DE ESTRUCTURACIÓN Ver mapa de propuesta del PDU 2013-2023: PP-08: ESQUEMA DE ESTRUCTURACIÓN.	Ninguno	AE-VII: Áreas paisajistas en laderas: Ubicadas en las áreas urbanas con pendientes mayores al 20% (Reglamento Nacional de Edificaciones – Norma TH.050) que no estén consideradas como áreas de Peligro Muy Alto. AE-VIII: Áreas paisajísticas en terrazas altas: Ubicadas en las áreas urbanas de terrazas altas que no llegan al 20% de pendiente. AE-IX: Áreas de expansión urbana: Ubicadas en las zonas pre urbanas de la provincia. AE-X: Áreas de protección ambiental: Ubicadas en áreas de protección y conservación ecológica, de Tratamiento Especial Ambiental, Productivas de uso Sostenible, de Recuperación, y en áreas con peligros altos y muy altos por remoción en masa e inundación.
ÁREAS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA Ver mapa de propuesta del PDU 2013-2023: PP-09: ÁREAS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA.	AE-III: Áreas de reglamentación especial: Ubicadas en áreas urbanas y de protección, con fines de implementar planes específicos con reglamentación y parámetros especiales. Áreas de peligro muy alto ocupadas, ubicadas en el plano de zonificación urbana que son desarrolladas por planes específicos los cuales deben considerar acciones de mitigación (prevención, reducción) del riesgo, reasentamiento y tratamiento ambiental.	R3 – Residencial de densidad media: Usos permitidos: C1: Comercio local C2: Comercio vecinal RP3 – Residencial paisajística de mediana densidad: Zona de uso predominante residencial para vivienda unifamiliar, usos permitidos:
ZONIFICACIÓN Ver mapa de propuesta del PDU 2013-2023: PP-10: PLANO DE ZONIFICACIÓN.	ZRE: Zona de Reglamentación Especial: Área de peligro muy alto ocupada, delimitada en el plano de zonificación urbana, con o sin construcción, que serán desarrolladas considerando acciones de mitigación, reasentamiento y tratamiento ambiental.	

DETERMINACIONES DEL PDU 2013 - 2023 PARA LA ZRESA06

CLASIFICACIÓN DE USO DE SUELO	ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL	ÁREA DE INFLUENCIA
		<p> RP1: Residencial paisajística de baja densidad RP2: Residencial paisajística de mediana densidad CP1: Comercio local CP2: Comercio vecinal CP3: Comercio especializado </p> <p> RP4 – Residencial paisajística de mediana densidad: Zona de uso predominante residencial para vivienda unifamiliar y multifamiliar, usos permitidos: RP1: Residencial paisajística de baja densidad RP2: Residencial paisajística de mediana densidad RP3: Residencial paisajística de mediana densidad CP1: Comercio local CP2: Comercio vecinal CP3: Comercio especializado </p> <p> I1RP4 – Vivienda taller paisajística de mediana densidad: Zona de uso predominante residencial para vivienda unifamiliar y multifamiliar, usos permitidos: IRP1: Vivienda taller paisajística de baja densidad IRP2: Vivienda taller paisajística de mediana densidad IRP3: Vivienda taller paisajística de mediana densidad CP1: Comercio local CP2: Comercio vecinal CP3: Comercio especializado </p> <p> C3 – Zona de comercio vecinal: Usos permitidos: R4: Residencial de mediana densidad R5: Residencia de alta densidad </p> <p> PU1 – Zona pre urbana en áreas de expansión urbana inmediata (RP-2) </p>
<p>PARÁMETROS URBANÍSTICOS</p>	<p>SIN PARÁMETROS URBANÍSTICOS</p>	<p> R3 – Residencial de densidad media: Unifamiliar / multifamiliar: Densidad neta: 1300 Hab./Ha. Lote mínimo: 120.00 m² Frente mínimo de lote: 6.00 m Altura máxima: 9.00 m, 03 pisos Coefficiente de edificación: 2.4 Área edificada: 288 m² Área libre mínima: 20% Estacionamiento: No se exige estacionamiento </p>

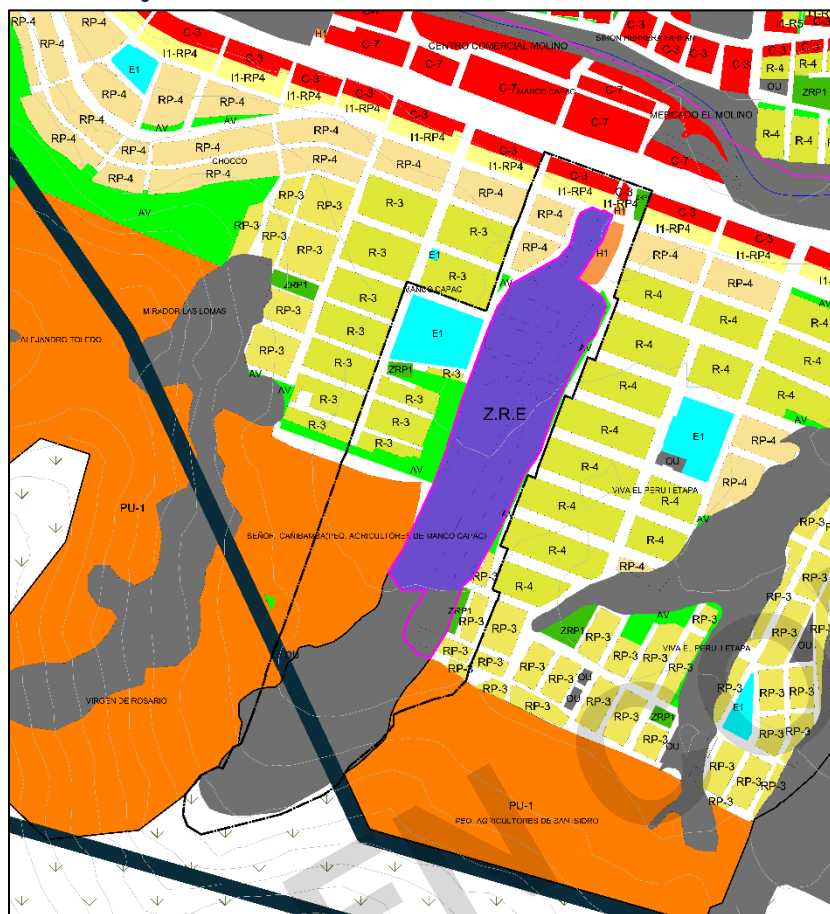
CLASIFICACIÓN DE USO DE SUELO	DETERMINACIONES DEL PDU 2013 - 2023 PARA LA ZRESA06 ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL	ÁREA DE INFLUENCIA
	<p>Multifamiliar:</p> <p>Densidad neta: 1300 Hab./Ha.</p> <p>Lote mínimo: 140.00 m²</p> <p>Frente mínimo de lote: 8.00 m</p> <p>Altura máxima: 12.00 m, 04 pisos</p> <p>Coefficiente de edificación: 2.8</p> <p>Área edificada: 392 m²</p> <p>Área libre mínima: 30%</p> <p>Estacionamiento: 01/03 dptos.</p> <p>Multifamiliar / conjunto residencial:</p> <p>Densidad neta: 1300 Hab./Ha.</p> <p>Lote mínimo: 250.00 m²</p> <p>Frente mínimo de lote: 10.00 m</p> <p>Altura máxima: 12.00 m, 04 pisos</p> <p>Coefficiente de edificación: 2.8</p> <p>Área edificada: 700 m²</p> <p>Área libre mínima: 30%</p> <p>Estacionamiento: 01/03 dptos.</p> <p>Conjunto residencial:</p> <p>Densidad neta: 1300 Hab./Ha.</p> <p>Lote mínimo: 450.00 m²</p> <p>Frente mínimo de lote: 12.00 m</p> <p>Altura máxima: 15.00 m, 05 pisos</p> <p>Coefficiente de edificación: 3.5</p> <p>Área edificada: 1575 m²</p> <p>Área libre mínima: 30%</p> <p>Estacionamiento: 01/03 dptos.</p> <p>RP3 – Residencial paisajística de mediana densidad:</p> <p>Densidad neta: 380 Hab./Ha.</p> <p>Lote mínimo: 140.00 m²</p> <p>Frente mínimo de lote: 8.00 m</p> <p>Altura máxima: 9.00 m, 03 pisos</p> <p>Coefficiente de edificación: 2.1</p> <p>Área edificada: 294 m²</p> <p>Área libre mínima: 30%</p> <p>Estacionamiento: No se exige estacionamiento</p> <p>RP4 – Residencial paisajística de mediana densidad:</p> <p>Densidad neta: 500 Hab./Ha.</p> <p>Lote mínimo: 120.00 m²</p>	

DETERMINACIONES DEL PDU 2013 - 2023 PARA LA ZRESA06

CLASIFICACIÓN DE USO DE SUELO	ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL	ÁREA DE INFLUENCIA
		Frete mínimo de lote: 6.00 m Altura máxima: 12.00 m, 04 pisos Coefficiente de edificación: 3.2 Área edificada: 384 m ² Área libre mínima: 20% Estacionamiento: No se exige estacionamiento
		<u>11RP4 – Vivienda taller paisajística de mediana densidad:</u> Densidad neta: 500 Hab./Ha. Lote mínimo: 120.00 m ² Frete mínimo de lote: 6.00 m Altura máxima: 12.00 m, 04 pisos Coefficiente de edificación: 3.2 Área edificada: 384 m ² Área libre mínima: 20% Estacionamiento: No se exige estacionamiento
		<u>C3 – Zona de comercio vecinal:</u> Nivel de servicio: De 2000 a 7500 hab. Lote mínimo: De acuerdo con R4 y R5 Frete mínimo de lote: De acuerdo con R4 y R5 Altura máxima: 17.5 m, 05 pisos Coefficiente de edificación: 7.0 Estacionamiento: 01/120 m ² de construcción
EQUIPAMIENTO URBANO	Presenta reservas de áreas de aporte para equipamiento urbano: Educación: 72.71 m ² Salud: 169.36 m ² Recreación: 4221.14 m ² Otros fines: 1597.30 m ² Otros fines (forestación) 15133.50 m ² Área verde: 1920.97 m ²	Presenta reservas de áreas de aporte para equipamiento urbano: Educación: 273.04 m ² Salud: 417.21 m ² Recreación: 4869.81 m ² Otros fines: 1243.53 m ² Otros fines (forestación) 8943.96 m ² Área verde: 1747.92 m ²
VÍAS PROGRAMADAS	02 vías colectoras (SV 12.00 ml.) Vía colectoras (SV 13.00 ml.)	03 vías colectoras (SV 12.00 ml.) Vía colectoras (SV 13.00 ml.) Vía colectoras (SV 15.00 ml.)

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

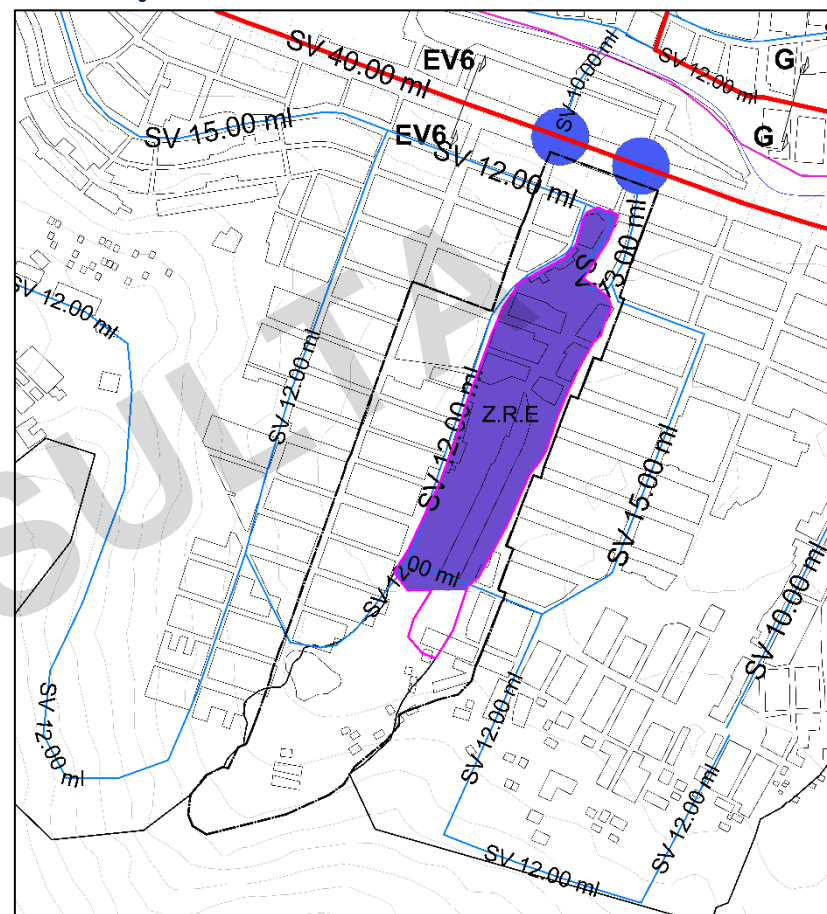
Imagen N° 2: Zonificación del PDU sobre el ámbito de intervención ZRESA06



Fuente: PDU 2013-2023. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

El PDU 2013-2023 califica como Zona de Reglamentación Especial por condiciones de muy alto peligro a la ZRESA06, Asimismo, presenta una zonificación de zona de protección ambiental (ZPA), lo cual condiciona y permite establecer en este polígono reglamentaciones y parámetros urbanísticos especiales con la finalidad de prevenir y reducir el alto riesgo existente, el área de influencia consigna zonificación, R-3, RP-3, RP-4, I1-RP-4 y C-3 a las manzanas y áreas existentes en ella.

Imagen N° 3: Estructura vial del PDU sobre el ámbito de intervención ZRESA06



Fuente: PDU 2013-2023. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

La vía principal que da acceso a la Zona de Reglamentación Especial está calificada como vía urbana colectora (SV 13.00 ml.), la cual es continuada por tres vías urbanas colectora (SV 12.00 ml.) que conectan todo el ámbito de intervención, por lo que tiene carácter estructurante dentro del sistema vial propuesto por el PDU 2013-2023, dicha circunstancia condiciona al Plan Específico a respetar sus determinaciones en su propuesta y si es posible complementarla en pro de su mejora.

6.2. Identificación y estudio de proyectos relacionados al ámbito delimitado

Se realizó el filtro mediante los buscadores y páginas web reglamentarias del estado peruano, así como la participación de información de los entes involucrados, Municipalidad Provincial del Cusco, Plan Nacional de Saneamiento Urbano del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento y otros.

- <https://ofi5.mef.gob.pe/invierte/consultapublica/consultainversiones>
- http://app.ceplan.gob.pe/ceplan_presupuesto/Consulta/Default.aspx
- <https://www.sedacusco.com/transparencia/proyectos-de-inversion/>

Respecto a Ideas registradas en el Banco de Proyectos, Perfil aprobado con presupuesto asignado, fichas simplificadas, Expedientes de perfil en elaboración, Expediente técnico en elaboración, Expediente técnico concluido, Obra en ejecución y operación y mantenimiento.

Se encontraron los siguientes:

6.2.1. Proyectos con perfil aprobado

- Mejoramiento del servicio educativo de nivel inicial y primaria de la I.E. N° 50781 DEL PP.JJ. MANCO CCAPAC del distrito de Santiago - provincia de Cusco - departamento de Cusco, Cod. único 2467249. Monto de inversión S/. 13,664,147.64
- Construcción de muros de contención, escalinatas y veredas en las calles del comité 1,2,4; unión y reconstrucción nacional entre los PP.JJ. Manco Ccapac, Chocco, Tiobamba y 1ero de enero, distrito de Santiago - Cusco - Cusco, Cod. único 2178555. Monto de inversión S/. 5,289,739.00.

6.2.2. Proyectos con expediente técnico aprobado

- Mejoramiento de la oferta de servicios educativos de la I.E. N° 460 PP.JJ. MANCO CCAPAC del distrito de Santiago - provincia de Cusco - departamento de Cusco, Cod. único 2467142. Monto de inversión S/. 2,357,699.90.

- Mejoramiento de la oferta del servicio educativo de nivel inicial, primaria Y secundaria de la I.E. VIVA EL PERÚ del pueblo joven viva el Perú del distrito de Santiago - provincia de Cusco - departamento de Cusco, Cod. único 2468759. Monto de inversión S/. 19,201,005.30.

6.2.3. Obras en ejecución

- Mejoramiento de los servicios de áreas verdes en el PP.JJ. Manco Ccapac, distrito de Santiago - Cusco - Cusco Cod único 2295958 Monto de inversión S/. 1,080,710.92.
- Mejoramiento de vías vehiculares y peatonales en las calles 4, 5, C.E Y CALLE SIN NOMBRE EN EL PP.JJ. Manco Ccapac, distrito de Santiago - Cusco - Cusco Cod único 2153072 Monto de inversión S/. 1,142,935.08.
- Mejoramiento de la calle Inca Garcilazo de la vega entre los PP.JJ. Manco Ccapac y el PP.JJ. viva el Perú 1 etapa, distrito de Santiago - Cusco - Cusco Cod único 2073896 Monto de inversión S/. 806,359.00.
- Mejoramiento del servicio de transitabilidad peatonal y protección de riesgo de taludes de la vía entre las manzanas "A, "B" Y "H" DEL PP.JJ. Viva el Perú 1ra etapa del distrito de Santiago - provincia de Cusco - departamento de Cusco Cod único 2472559, monto de inversión S/. 795,059.02.

6.2.4. Obras ejecutadas

- Mejoramiento de la prestación de servicios de salud en el Centro de Salud Manco Ccapac, micro red Wanchaq, red Cusco norte, DIRESA Cusco. Cod único 2038874, monto de inversión S/. 1,763,365.00 ejecutada al 2012.
- Mejoramiento de la transitabilidad vehicular y peatonal de la Av. de la Amistad, pasaje Lampa y pasaje Sin Nombre (calles de la manzana I, H) del PP.JJ. MANCO CCAPAC, distrito de Santiago - Cusco - Cusco, Cod único 2178906, monto de inversión S/. 1,381,783.14 ejecutada al 2016.
- Mejoramiento de pistas y veredas en la calle integración del PP.JJ. MANCO CCAPAC - VIVA EL PERÚ, distrito de Santiago - Cusco - Cusco Cod único 2166285, monto de inversión S/. 701,980.13 ejecutada al 2014.
- Mejoramiento del acceso vehicular a la I.E. Manco Ccapac PP.JJ. Manco Ccapac, distrito de Santiago - Cusco - Cusco Cod único 2178914, monto de inversión S/. 308,964.41 ejecutada al 2019.

- Mejoramiento de canalización en el PP.JJ. MANCO CCAPAC COMITÉ 3 y 4, distrito de Santiago - Cusco - Cusco Cod único 2178914, monto de inversión S/. 2178901 ejecutada al 2016.
- Mejoramiento vial costado de la I.E. MANCO CCAPAC DEL PP.JJ. Manco Ccapac, distrito de Santiago - Cusco - Cusco, Cod único 2178784, monto de inversión S/. 289,143.00 ejecutada al 2015.
- Mejoramiento de acceso peatonal entre el PP.JJ. VIVA EL PERÚ Y PP.JJ. Manco Ccapac, distrito de Santiago - Cusco - Cusco, Cod único 2178763, monto de inversión S/. 267,743.82 ejecutada al 2019.
- Mejoramiento de la transitabilidad peatonal en las tres escalinatas del comité 9 del PP.JJ. MANCO CCAPAC, distrito de Santiago - Cusco - Cusco Cod único 2161665, monto de inversión S/. 290,438.95 ejecutada al 2015.
- Mejoramiento de pistas y veredas acceso principal a la A.P.V. Virgen del Rosario, calle los andes, distrito de Santiago - Cusco - Cusco Cod único 2080346, monto de inversión S/. 436,407.00 ejecutada al 2010.
- Mejoramiento de la transitabilidad vehicular y peatonal de las 11 calles en los comités 1 y 2 del AA.HH. VIVAE EL PERÚ II etapa, distrito de Santiago - Cusco - Cusco Cod único 2175284, monto de inversión S/. 3,769,013.21 ejecutada al 2016.
- Mejoramiento de la transitabilidad vehicular, peatonal de la vía principal entre la AV. Luis Vallejos Santoni y la I.E. Viva el Perú (F, G, H, I, J, L, LL) DEL PP.JJ. viva el Perú, distrito de Santiago - Cusco - Cusco Cod único 2187339, monto de inversión S/. 1,522,366.09 ejecutada al 2014.
- Mejoramiento de pistas y veredas en la calle integración del PP.JJ. MANCO CCAPAC - VIVA EL PERÚ, distrito de Santiago - Cusco - Cusco Cod único 2166285, monto de inversión S/. 708,566.94 ejecutada al 2014.
- Mejoramiento de la red de desagüe de la calle la paz del PP.JJ. VIVA EL PERÚ I ETAPA, distrito de Santiago - Cusco - Cusco Cod único 2178554, monto de inversión S/. 228,339.54 ejecutada al 2019.
- Mejoramiento de acceso peatonal entre el PP.JJ. VIVA EL PERÚ Y PP.JJ. Manco Ccapac, distrito de Santiago - Cusco - Cusco Cod único 2178763, monto de inversión S/. 267,743.82 ejecutada al 2019.
- Mejoramiento de la transitabilidad peatonal en las cinco escalinatas de los comités 1, 8 y 9 del PP.JJ. VIVA EL PERÚ I ETAPA, distrito de Santiago - Cusco - Cusco Cod único 2161663, monto de inversión S/. 221,326.51 ejecutada al 2014.
- Mejoramiento de la transitabilidad vehicular y peatonal de las calles 02, 03, 04, 05 y 06 de la asociación de vivienda señor de Cañibamba, distrito de Santiago - Cusco - Cusco Cod único 2178557, monto de inversión S/. 1,661,432.7 ejecutada al 2016.



41
ZRE

CAPITULO II
CARACTERIZACIÓN
ZRESA06

PROYECTO:
Mejoramiento y recuperación de las condiciones de
habitabilidad urbana en 41 Zonas de Reclamación
Especiales de la provincia de Cusco

CAPÍTULO II: CARACTERIZACIÓN

7. CARACTERIZACIÓN SOCIO ECONÓMICA

La distribución de la población en la periferia de la ciudad muestra índices de baja densidad, sin embargo, existen puntos de aglomeración localizados en relación con la dotación de servicios públicos, conectividad y condiciones geomorfológicas medianamente aceptables para la accesibilidad.

Un tamaño mínimo de población en cualquier ámbito urbano es necesario ya que muestra su importancia otorgando eficiencia en su funcionamiento, es así, que niveles muy bajos de densidad poblacional hacen inviable cualquier mecanismo o propuesta que pretenda su mejoramiento.

7.1. Demografía

El estudio demográfico en el ámbito de intervención de la ZRESA06 busca establecer la cantidad de población residente permanente y los grupos etarios existentes con el fin de entender sus características y a partir de ellas establecer medidas que ayuden a su desarrollo o reorientación, la metodología utilizada para el relevamiento de información fue la encuesta a través de fichas de campo.

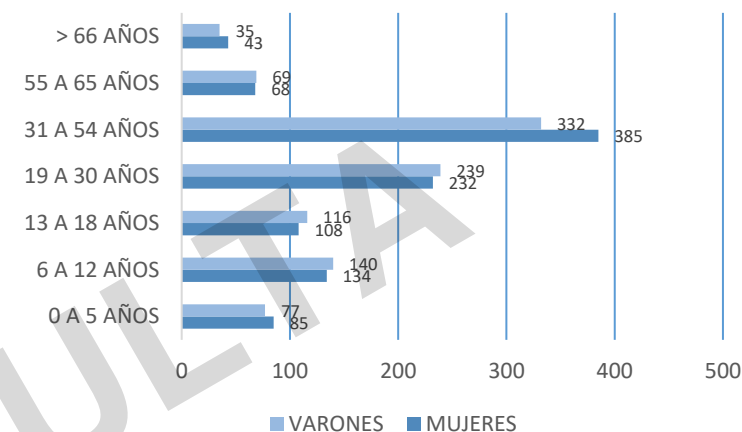
Cuadro N° 03: Población total y por grupo de etario

EDAD	POBLACIÓN ZRESA06 -SANTIAGO		POBLACIÓN TOTAL
	MUJERES	VARONES	
0-5 años	85	77	162
6-12 años	134	140	274
13-18 años	108	116	224
19-30 años	232	239	471
31-54 años	385	332	717
55-65 años	68	69	137
>65 años	43	35	78
TOTAL			2063

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

7.1.1. Población total y por grupo etario

Gráfico N° 4: Población total y por grupo de etario



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

La población total del ámbito de intervención es de 2063 habitantes en condición de residentes permanentes, mostrando mayores grupos etarios entre 19 a 30 y 31 a 54 años, lo que representa un 57.59% de la población predominantemente joven y adulta, además de ser también la población económicamente activa, con altas probabilidades de reproducción y crecimiento poblacional para el sector.

En consecuencia, la población de la ZRESA06 se distribuye de la siguiente manera:

- **Ámbito de Intervención:** 2063 habitantes
- **Zona de Reglamentación Especial:** 643 habitantes
- **Área de influencia dentro del borde urbano:** 1312 habitantes
- **Área de influencia fuera del borde urbano:** 108 habitantes

7.1.2. Densidad

Se calcula la densidad poblacional buscando mostrar la situación del sector en lo que respecta a la densidad actual en función a la población residente permanente y compararla con la capacidad máxima de densificación en función a la edificabilidad determinada por el PDU 2013-2023, se calcula la densidad bruta del sector tomando como superficie la definida por el polígono del ámbito de intervención:

Cuadro N° 2: Densidad poblacional en el ámbito de intervención de la ZRESA06

	ÁREA DE ESTUDIO	N° DE HABITANTES	HA	DENSIDAD (hab/ha)
DENSIDAD BRUTA	Ámbito de intervención	2063	17.74	116
DENSIDAD NETA	Ámbito de intervención	2063	4.01	514

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Cuadro N° 3: Densidad poblacional en el Área de influencia de la ZRESA06

	ÁREA DE ESTUDIO	N° DE HABITANTES	HA	DENSIDAD (hab/ha)
DENSIDAD BRUTA	Área de influencia	1420	12.47	114
DENSIDAD NETA	Área de influencia	1420	2.73	520

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Cuadro N° 4: Densidad poblacional en la zona de reglamentación especial ZRESA06

	ÁREA DE ESTUDIO	N° DE HABITANTES	HA	DENSIDAD (hab/ha)
DENSIDAD BRUTA	ZRESA06	643	5.27	122
DENSIDAD NETA	ZRESA06	643	1.28	502

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

De la comparación de densidad bruta y neta se puede indicar que la densidad poblacional del ámbito de intervención es muy baja, dicha conclusión se justifica en las determinaciones del PDU 2013-2023, las cuales establecen para zonas calificadas como "R-3" (calificación del suelo del área de influencia) con densidad de 1300 hab/Ha., esto indica con certeza que en el sector aún existe un amplio margen de oportunidad para la densificación, dicha actuación estará condicionada prioritariamente por la capacidad portante del suelo y la capacidad máxima de densificación de acuerdo al PDU 2013-2023 y a sus determinaciones para el ámbito de intervención.

7.1.3. Cálculo de la capacidad máxima de densificación actual de acuerdo con las determinaciones del PDU

El cálculo de la capacidad máxima de densificación actual se realiza en base al parámetro urbanístico vigente para el área de influencia con la finalidad de establecer la oportunidad de densificación del sector dentro de los procesos de caracterización.

Se utiliza el parámetro urbanístico del tipo R-3 (Residencial de densidad media), para todo el ámbito de intervención por criterio de homogeneidad.

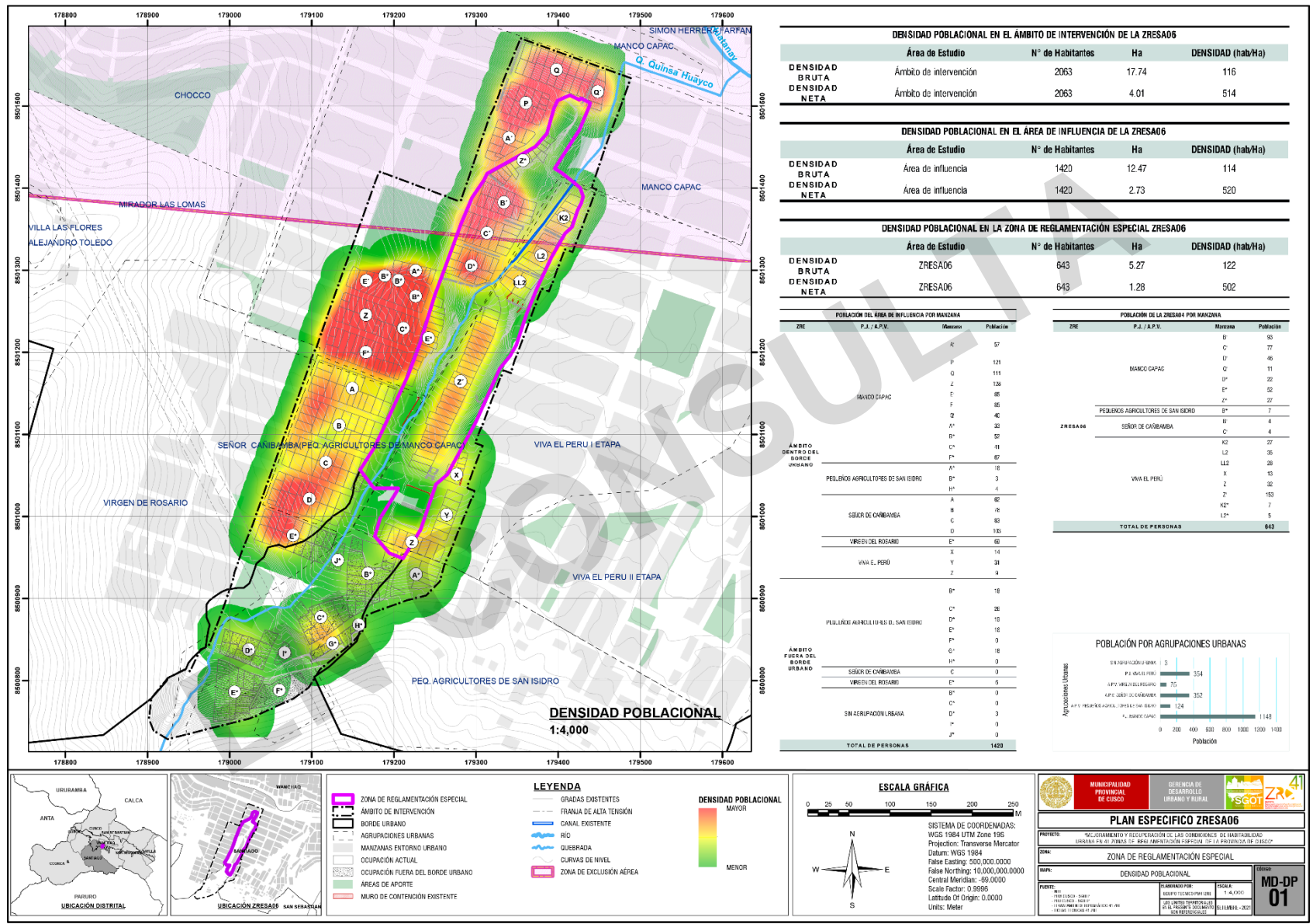
Cuadro N° 5: Cálculo de la densidad máxima por variación de coeficiente familiar

CÁLCULO DE LA DENSIDAD MÁXIMA		
	PDU / R-3	
ÁREA NETA	(Ha)	1.28
COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN		2.8
UNIDAD INMOBILIARIA V.U.	(m²)	350
COEFICIENTE FAMILIAR		4.5
Total	Hab.	1577

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

En base a la cantidad permisible de habitantes obtenida se establece la densidad máxima permisible que establece el PDU para el sector es de **1232 hab./ha**. Todos los datos utilizados en el cálculo anterior proceden del PDU 2013-2023. Para más detalle consultar el mapa MD-DP-01: "Densidad poblacional". Por lo que, el total de población admisible según los parámetros del PDU 2013-2023 en el ámbito de influencia es de 1577 habitantes.

Imagen N° 4: Mapa MD-DP-01: Densidad poblacional



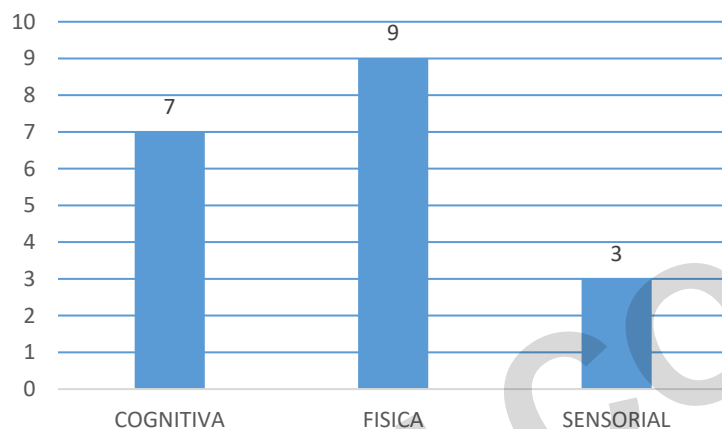
Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

7.2. Desarrollo social

7.2.1. Población con discapacidad

Las condiciones de accesibilidad en el sector son degradadas por las características topográficas y el inadecuado planteamiento de las tazas urbanas frente a ellas, esta circunstancia pone en condición de vulnerabilidad principalmente a las personas con algún tipo de discapacidad que residen en el sector:

Gráfico N° 5: Población con discapacidad



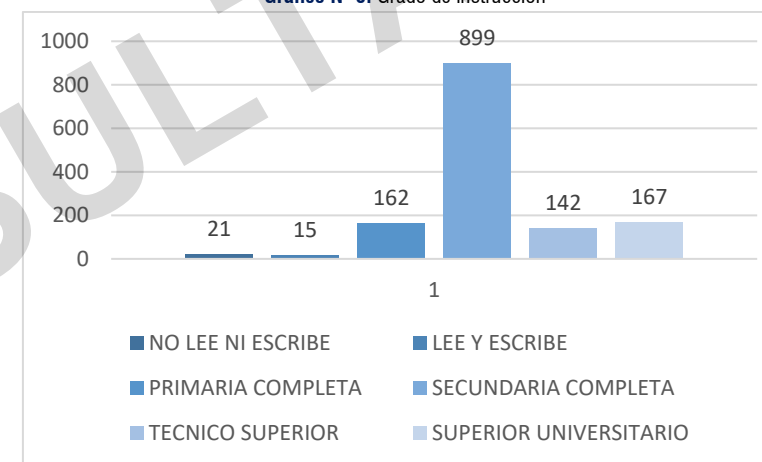
Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Existe un total de 19 personas con discapacidad, de las cuales 7 personas tienen discapacidad cognitiva, 9 personas tienen discapacidad física y 3 personas tienen discapacidad sensorial, representando el 0.92% del total de la población encuestada en la zona, esta realidad obliga a mejorar las condiciones de accesibilidad para mejorar la calidad de vida en términos de accesibilidad universal.

7.2.2. Grado de instrucción

En el Gráfico N° 6, muestra el estado del grado de instrucción de la población residente en el ámbito de intervención, contando con 21 personas (1.49%) que no leen ni escriben; 15 personas (1.07%) sólo saben leer y escribir; 162 personas (11.52%) tienen primaria completa; 899 personas (63.94%) cuentan con secundaria completa; mientras que 142 personas (10.10%) tienen educación técnica superior; finalmente 167 personas (11.88%) tienen educación superior universitaria.

Gráfico N° 6: Grado de instrucción



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

El porcentaje de personas con nivel de formación superior es mínimo lo cual desmejora la oportunidad de inserción en el mercado laboral, en términos generales el grado de instrucción es precario, sin embargo, tomando en cuenta los grupos etarios predominantes (jóvenes y adultos), podemos decir que existe oportunidad de mejorar el nivel de los índices de instrucción.

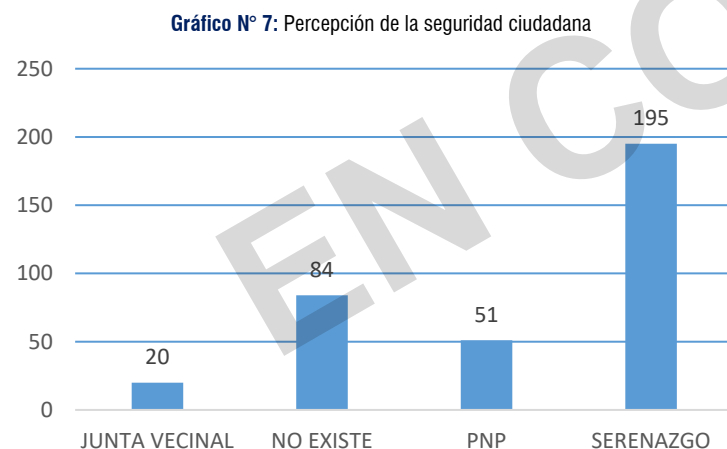
7.2.3. Percepción de la seguridad ciudadana

La seguridad ciudadana es un aspecto crítico en zonas de periferia, lugares sin control urbano, donde se acarrean un sin número de conflictos sociales que degradan las condiciones de habitabilidad y convivencia, el análisis busca identificar puntos críticos en cuanto a seguridad ciudadana desde la perspectiva de los residentes.

Se han podido identificar los siguientes conflictos:

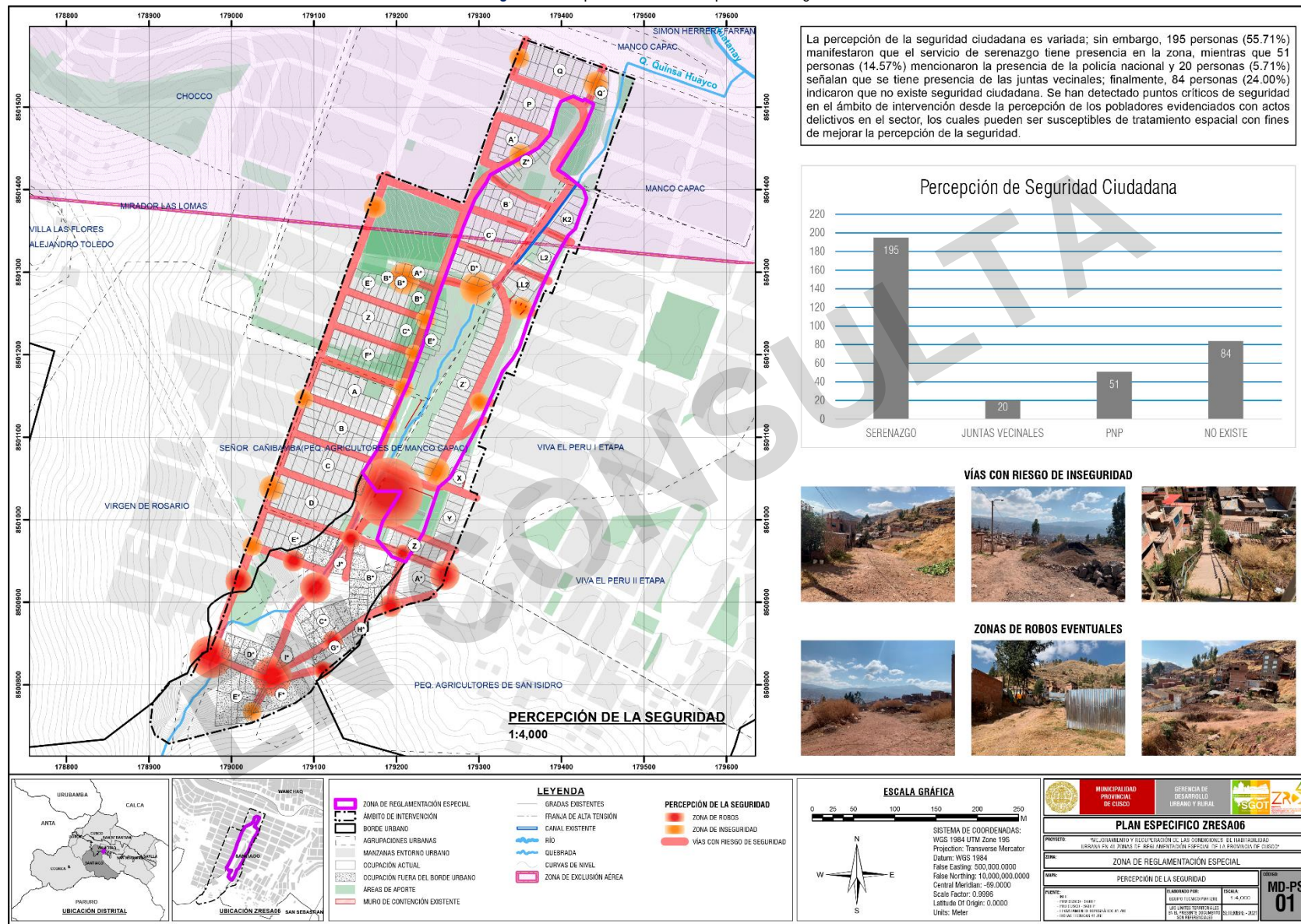
- Presencia de delincuencia
- Falta de puesto policial de auxilio

La percepción de la seguridad ciudadana es variada, mientras el 76.0% de la población considera que cuenta con la presencia de serenazgo, juntas vecinales y la policía nacional; el 24.0% asegura que no existe seguridad ciudadana en la zona. Se han detectado puntos críticos de seguridad en el ámbito de intervención desde la percepción de los pobladores evidenciados con actos delictivos en el sector, los cuales pueden ser susceptibles de tratamiento espacial con fines de mejorar la percepción de la seguridad.



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 5: Mapa MD-PS-01: Percepción de la seguridad



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

7.2.4. Instituciones y organizaciones vecinales

Existen organizaciones vecinales deportivas, religiosas, culturales, entre otras, permiten el desarrollo de cohesión social de carácter vecinal e institucional.

Entre las organizaciones vecinales que encontramos en la ZRESA06 tenemos:

- Junta directiva del P.J. Manco Ccapac
- Junta directiva de la A.V. Señor de Cañibamba
- Junta directiva del P.J. Viva el Perú
- Junta directiva de la A.P.V. Pequeños Agricultores de San Isidro del pueblo joven Viva el Perú
- Junta directiva de la A.P.V. Nuestra Señora Virgen del Rosario
- Organizaciones deportivas, culturales y demás eventuales
- Comité de Vaso de Leche
- Comedor Popular
- Juntas vecinales

7.3. Estratificación Socio Económica

La característica que permite iniciar el análisis de la dinámica económica en el área de estudio comprende el conocimiento de la dinámica poblacional, cuya concentración se da en el rango comprendido entre 31 a 54 años con un 34.76%, seguido por el rango de 19 a 30 años con una concentración del 22.83% de la población y en tercer lugar se ubica el rango de 6 a 12 años con un 13.28% de la población que vive en la zona de estudio. Siendo el estrato de mayor presencia la población entre 31 y 54 años se infiere que tendrá un mayor impacto en la empleabilidad en los diversos sectores como servicios y producción a través de las diversas actividades económicas que analizaremos en el presente ítem. Del mismo modo podremos conocer las tasas de dependencia laboral de la población que se encuentra laborando. Dado que el grueso de la población es joven – adulta, inferimos que es un potencial para el desarrollo económico ya que se encuentran en busca de crecimiento y generan oportunidades.

Dado el escenario de ocurrencia respecto a eventualidades negativas, riesgos o desastre, la población de la zona de reglamentación especial se considera en *estado de vulnerabilidad* (grado de pérdida de un elemento o grupo de elementos en riesgo, resultado de la probable ocurrencia de un suceso desastroso, refiriéndose a la baja capacidad para anticipar, sobrevivir, resistir y recuperarse del impacto de una amenaza natural). En cuanto a la ocupación principal de la ZRESA06, se considera a la población de:

- A.P.V. Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven Viva el Perú
- P.J. Manco Ccapac
- A.V. Señor de Cañibamba
- A.P.V. Nuestra Señora Virgen del Rosario
- P.J. Viva el Perú
- Sin agrupación urbana

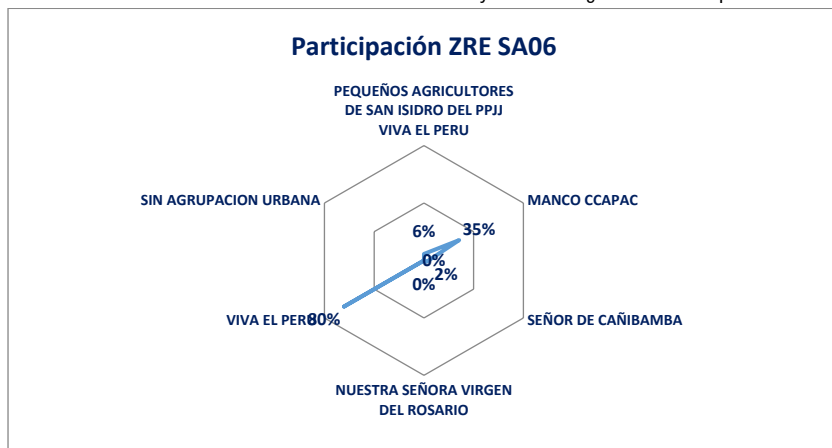
Teniendo en cuenta la cantidad de lotes que conforman el ámbito de estudio de la Zona de Reglamentación SA 06 analizamos el polígono por cada una de ellas para precisar el índice de participación, identificando que en el pueblo joven Viva el Perú tiene una participación del 80%. Por el contrario, la A.P.V. Nuestra Señora Virgen del Rosario y lotes sin agrupación urbana presentan un nivel de participación nulo que es del 0%. Considerados como zonas de ámbito que serán incluidas como participantes a la aprobación del presente plan.

Cuadro N° 6: Ámbito y participación ZRESA06

	PARTICIPACIÓN ZRESA06		
	LOTES POR ASENTAMIENTO	PARTICIPACIÓN	%
PEQUEÑOS AGRICULTORES DE SAN ISIDRO DEL PUEBLO JOVEN VIVA EL PERÚ	53	3	6%
MANCO CCAPAC	192	68	35%
SEÑOR DE CAÑIBAMBA	82	2	2%
NUESTRA SEÑORA VIRGEN DEL ROSARIO	19	0	0%
VIVA EL PERÚ	61	49	80%
SIN AGRUPACIÓN URBANA	5	0	0%
TOTAL	412		

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Gráfico N° 8: Relación entre el ámbito de estudio y Zona de Reglamentación Especial



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

7.3.1. Actividades económicas

Respecto a las actividades económicas que realizan las personas que radican en la ZRESA06, la población ocupada corresponde a 977 personas que representan el 77.05% del total de habitantes de la zona. Respecto a la ocupación principal de la población, tenemos que el 34.21% son independientes con oficio, el 27.63% trabaja en el sector comercio, el 14.47% labora en negocios tipo abarrotes, el 13.16% trabaja en el sector construcción, mientras que 10.53% es población dependiente.

Gráfico N° 9: Principales Actividad económica por sectores de las ZRESA06



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

7.3.2. Renta media

Durante el trabajo de campo en la zona de estudio se observó que las principales actividades desarrolladas en el sector se refieren principalmente al sector de servicios independientes.

Los pobladores del sector poseen medianos recursos económicos característicos de la clase social predominante en esta zona, estimando que los ingresos mayoritarios fluctúan entre los rangos de (>750-≤ 1500 soles) con el 51.71% y el rango de (> 200 - ≤ 750) con 22.86% también podemos ver que el rango entre (>1500-≤ 3000 soles) representa al 20.29% de la población independiente. De acuerdo con la distribución socioeconómica inferimos que la población pertenece en su mayoría a los estratos sociales **D** y **E** (población pobre) el cual pertenece el 84.7% de la estructura socioeconómica del departamento del Cusco.

Cuadro N° 7: Distribución Socioeconómica del Perú

DISTRIBUCIÓN SOCIOECONÓMICA DEL PERÚ		
NSE - A	S/.	12.660,00
NSE - B	S/.	7.020,00
NSE - C	S/.	3.970,00
NSE - D	S/.	2.480,00
NSE - E	S/.	1.300,00

Fuente: IPSOS 2019 "Perfiles Socioeconómicos Perú 2019" de Ipsos /Apoyo censo población y vivienda INEI-ENAH0 2017.

Cuadro N° 8: APEIM: Estructura Socioeconómica del Departamento del Cusco (Urbano + Rural)

PERÚ 2019: APEIM ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA DEL DEPARTAMENTO DEL CUSCO (URBANO + RURAL)					
DEPARTAMENTO	POBLACIÓN (MILES DE PERSONAS)	ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA APEIM (% HORIZONTAL)			
		AB	C	D	E
CUSCO	1336	4.8	10.5	19.4	65.3

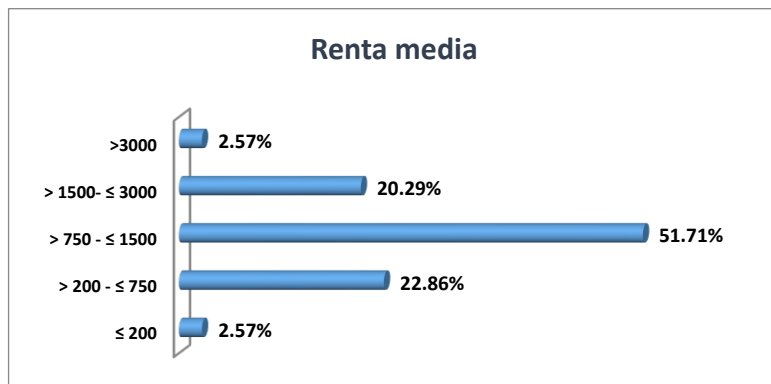
Fuente: APEIM Estructura socioeconómica de personas según departamentos - agosto 2018 APEIM: Asociación de Empresas de Investigación de Mercados.

Elaboración: Departamento de Estadística - C.P.I./D+E=84.7%/.

Ya que la mayoría de la población laborable pertenece al rango de >750 - ≤1500, estimamos que el promedio de ingreso mensual es de S/1125.

Cabe aclarar que los ingresos son calculados en base a los ingresos familiares totales con la participación de ingresos de padres, hijos y demás (abuelos, nietos) que contribuyen al hogar.

Gráfico N° 10: Renta Media ZRESA06



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

7.3.3. Tasa de dependencia económica

La tasa de dependencia económica explica el total de la población entre los 18 a 65 años a más; que no pudiendo trabajar son dependientes de la población en edad de trabajar entre 18 a 64 años.

Cuadro N° 9: Dependencia económica ZRESA06

DEPENDENCIA ECONÓMICA	
DESEMPLEADO	12.38%
OCUPADO DE 14 AÑOS A MAS	77.05%
DEPENDIENTE	10.57%
TOTAL	100.00%

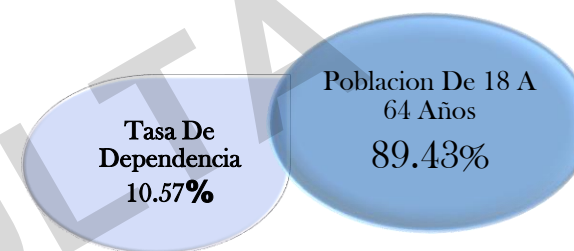
Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

TASA DE DEPENDENCIA ECONÓMICA	10.57%
--------------------------------------	---------------

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

La población dependiente económicamente se refiere al 10.57% de la población total. Lo que Incrementa la carga para la parte productiva son los niños y por otro los ancianos. Para ello se debe prever la creación de servicios en educación, sanidad, pensiones y otros tipos de gasto social, siendo un porcentaje susceptible y vulnerable de la ocurrencia de eventos enmarcados en esta zona de reglamentación.

Gráfico N° 11: Tasa de dependencia de las ZRESA06

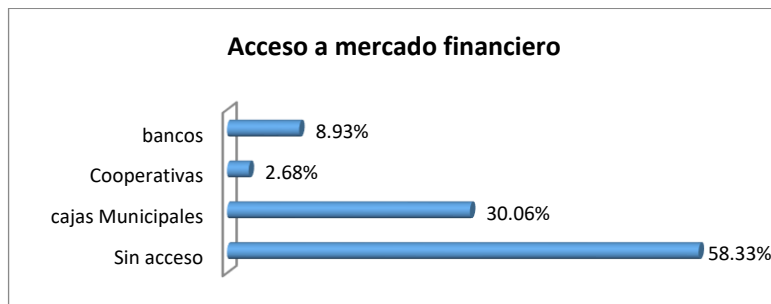


Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

7.3.4. Acceso a mercados financieros

Como se observa en el siguiente gráfico, el 58.33% de la población de la zona no tiene acceso al sistema financiero, esto tiene relación con el tipo de actividad económica que se desarrolla en la zona como lo es la independiente, que es informal en la mayoría de los casos. Por otro lado, la población que sí accede a mercados financieros lo hace mediante el uso de los servicios de cajas municipales con un 30.06% de acceso, seguido por el acceso mediante los bancos con un 8.93%.

Gráfico N° 12: Acceso a mercado financiero

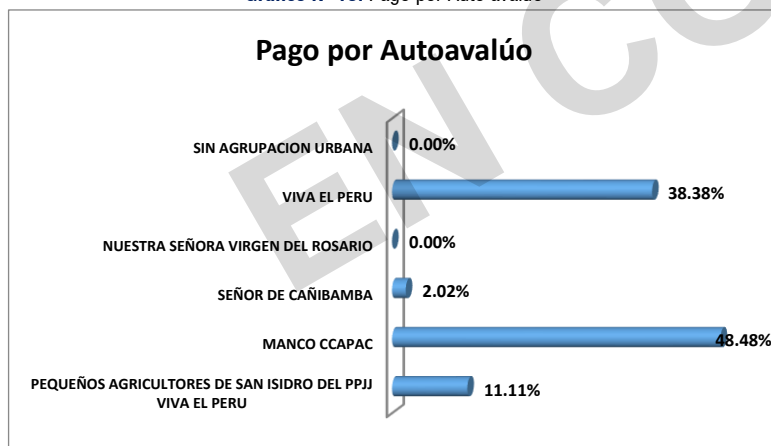


Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

7.3.5. Contribución a la recaudación municipal

Debido a las características de empleabilidad de la población que en su gran mayoría es independiente y las condiciones de habitabilidad en las viviendas, se presenta limitaciones en la contribución a la recaudación municipal, reflejándose en las estadísticas presentadas puesto que los pagos por auto avalúo alcanzan al 24.03% del total de los lotes existentes en la zona. El pueblo Joven manco Ccapac es el que registra una mayor contribución a este tributo con el 48.48% de los lotes, seguido por el pueblo Joven Viva el Perú con el 38.38%.

Gráfico N° 13: Pago por Auto avalúo



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

7.3.6. Población Económicamente Activa

Los resultados muestran que la Población Económicamente Activa (Mayores de 18 años) es de 61.46% del total de habitantes de la zona; la PEA ocupada corresponde al 52.30% de la población y la desocupada al 9.16%, mientras que la población que no es PEA es del 38.54%. Respecto a la PEA ocupada complementando este análisis con las actividades económicas a las que se dedica la población del ámbito se puede inferir que el índice de empleabilidad es volátil ya que las actividades son independientes en su mayoría y no tienen continuidad laboral, por lo que se mueven entre los estados de ocupados y desocupados por periodos cortos.

Cuadro N° 10: Población Económicamente Activa ZRESA06

ZRESA06				
PEA	OCUPADA	DESOCUPADA	NO PEA	POBLACIÓN TOTAL.
1268	1079	189	795	2063
61.46%	52.30%	9.16%	38.54%	100%

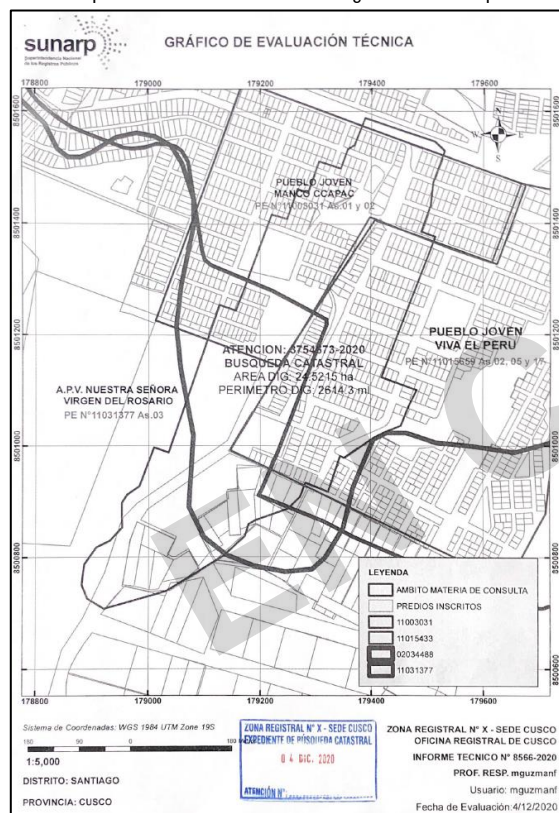
Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

8. CARACTERIZACIÓN FÍSICO LEGAL

8.1. Ámbito de caracterización

El polígono que delimita la Zona de Reglamentación Especial Santiago 06 y su área de influencia, comprende predios vinculados a las siguientes organizaciones: Pueblo Joven Viva el Perú, Pueblo Joven Manco Ccapac, Asociación de Vivienda Señor de Cañibamba del distrito de Santiago, Asociación de Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven de Viva el Perú y Asociación Pro Vivienda Nuestra Señora Virgen del Rosario.

Imagen N° 6: Búsqueda Catastral de la Zona de Reglamentación Especial Santiago 06



Fuente: SUNARP.

De la imagen referencial se identifica a la Zona de Reglamentación Especial San Jerónimo 01, con borde de color verde, se superpone sobre las siguientes partidas registrales matrices:

Cuadro N° 11: Partidas registrales de predios ubicados dentro del ámbito de estudio ZRE CU 06

PARTIDAS REGISTRALES	DENOMINADO
1 11015433	Pueblo Joven Viva el Perú
2 11003031	Pueblo Joven Manco Ccapac
3 02034488	Asociación de Vivienda Señor de Cañibamba del distrito de Santiago
4 02034488	Asociación de Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven de Viva el Perú
5 02034488	Asociación Pro Vivienda Nuestra Señora Virgen del Rosario

Fuente: SUNARP.

8.2. Derecho de propiedad

Se identificó que en la Zona de Reglamentación Especial Santiago 06 existen las siguientes organizaciones vinculadas:

A. Con respecto al Pueblo Joven Viva el Perú

El derecho de propiedad sobre el predio matriz se encuentra inscrito en la partida electrónica N° 11015433 del Registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N° X Sede Cusco.

Revisada la partida electrónica en cuestión se evidencia que: El predio inscrito en la partida electrónica N° 11015433 del Registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N° X Sede Cusco, denominado "Pueblo Joven Viva el Perú General Ollanta", ubicado en el distrito de Santiago, provincia y departamento de Cusco, el referido predio es de propiedad del Estado, representado por la Municipalidad Provincial de Cusco.

B. Con respecto al Pueblo Joven Manco Ccapac

El derecho de propiedad sobre el predio matriz se encuentra inscrito en la partida electrónica N° 11003031 del Registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N° X Sede Cusco.

Revisada la partida electrónica en cuestión se evidencia que: el predio inscrito en la partida electrónica N° 11003031 del Registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N° X Sede Cusco, denominado "Terrenos ocupados por el Pueblo Joven Manco Ccapac, ubicado en el distrito de Santiago de la provincia y departamento del Cusco" el referido predio es de propiedad del Estado.

C. Con respecto a la Asociación de Vivienda Señor de Cañibamba del distrito de Santiago

El derecho de propiedad sobre el predio matriz sobre el cual se asienta la Asociación de Vivienda Señor de Cañibamba, consta inscrito en el asiento 03 y 07 de la partida electrónica N°11031377 del Registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N° X Sede Cusco asientos que fueron trasladados en los asientos 70 y 73 de la partida electrónica N° 02034488 del Registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N° X Sede Cusco; derecho de propiedad que consta inscrito a nombre de los Pequeños Agricultores del Pueblo Joven Manco Ccapac, sin embargo, dicha persona jurídica ha cambiado su denominación a la de Asociación de Vivienda Señor de Cañibamba del distrito de Santiago.

D. Con respecto a la Asociación de Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven de Viva el Perú

El derecho de propiedad sobre el predio matriz sobre el cual se asienta la Asociación de Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven de Viva el Perú, consta inscrito en el asiento 02 y 19 de la partida electrónica N° 11031377 del Registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N° X Sede Cusco asientos que fueron trasladados en el asiento 69 y 80 de la partida electrónica N° 02034488 del Registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N° X Sede Cusco; derecho de propiedad que consta inscrito a nombre de Asociación de Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven

de Viva el Perú, en el asiento 80 consta la inscripción de parcelación de predios rurales.

Cuadro N° 12: Lotes afectados

ASOCIACIÓN DE PEQUEÑOS AGRICULTORES DE SAN ISIDRO DEL PUEBLO JOVEN DE VIVA EL PERÚ		
FRACCIÓN	AFECTACIÓN	PARTIDA
45	Total	02066949
47	Total	02066448
48	Total	05002278
50	Total	02056098
51	Total	02001853
52	Total	02056826
54	Total	02056101
55	Total	02056829
56	Total	02001815
57	Total	02066925
59	Total	02076488
44	Parcial	11201498
58	Parcial	11201532
46	Parcial	02005000
49	Parcial	02002217

Fuente: SUNARP.

E. Con respecto a la Asociación Pro Vivienda Nuestra Señora Virgen del Rosario

El derecho de propiedad sobre el predio matriz se encuentra inscrito en el asiento 03 y 07 de la partida electrónica N°11031377 del Registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N° X Sede Cusco asientos que fueron trasladados en los asientos 70 y 73 de la partida electrónica N° 02034488 del Registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona <Registral N° X Sede Cusco; derecho de propiedad que consta inscrito a nombre de Asociación Pro Vivienda Nuestra Señora Virgen del Rosario, en copropiedad.

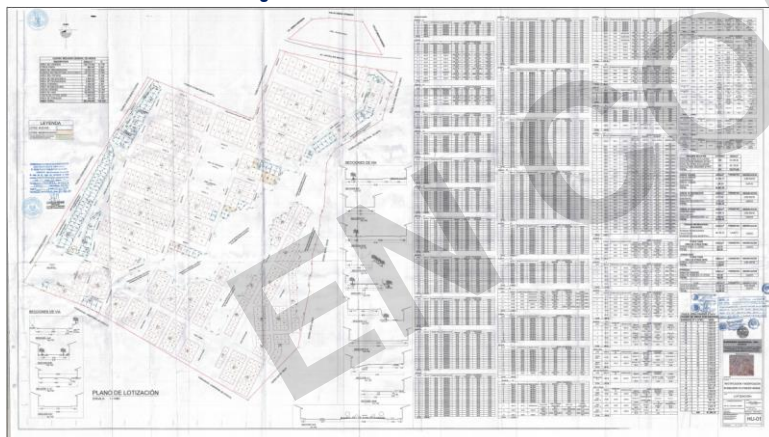
8.3. Habilitación Urbana

Los predios sobre los cuales se superpone la Zona de Reglamentación Especial Santiago 06, con respecto a habilitación urbana se encuentran en el siguiente estado:

A. Con respecto al Pueblo Joven Viva el Perú

Conforme a las inscripciones contenida en la partida electrónica N° 11015433 del Registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N° X Sede Cusco, se tiene que el predio cuenta con habilitación urbana la misma que fue modificada mediante Resolución de Gerencia de Desarrollo Urbano N° 269-2014-GDUR-MC de fecha 11/12/2014, la misma que modifica la habilitación urbana primera etapa del Pueblo Joven Viva el Perú así como las Resoluciones 092-2016-GDUR-MC, 135-2016-GDUR-MC, 205-2016, 091-2017-GDUR-MC y 135-2017-GDUR-MC, se aprobó la modificación de habilitación urbana definitiva del Pueblo Joven Viva el Perú, precisando que no se aprobara otras modificaciones a la presente modificación.

Imagen N° 7: Res. 135-2017-GDUR-MC

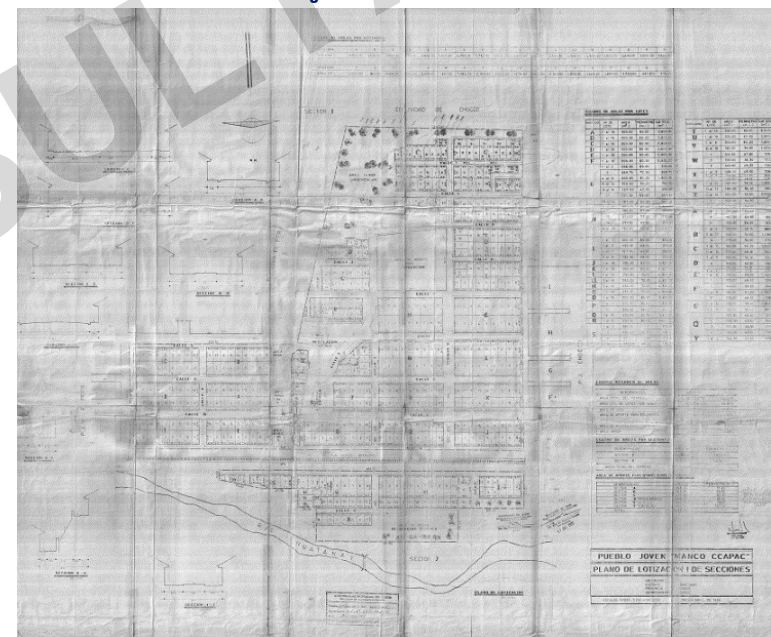


Fuente: MPC.

B. Con respecto al Pueblo Joven Manco Ccapac

Conforme a las inscripciones contenida en la partida electrónica N° 11003031 del Registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N° X Sede Cusco, se tiene que el predio cuenta con lotización aprobada mediante Resolución Directoral N° 177-72-ORAMS VII expedido por el Sistema Nacional de apoyo a la movilización social N° VII ORAMS-Cusco y sus respectivas modificaciones aprobadas mediante Resolución N° 207-AE-AJAF-ORAMS VII-78, Resolución N° 1144-M/MCSG-89, Resolución N° 629-A/MR-SG-90 de fecha 23/08/1990 y Resolución 1267-A/MQ-SG-92, Resolución 601-99-MC.

Imagen N° 8: Res. 601-99-MC



Fuente: MPC.

C. Con respecto a la Asociación de Vivienda Señor de Cañibamba del distrito de Santiago

La Asociación de Vivienda Sr. de Cañibamba cuenta con Habilitación Urbana de oficio, aprobada por Resolución de Gerencia Municipal N° 163-201-GM-MDS/HO de fecha 25/05/2013, de la Municipalidad Distrital de Santiago, sin embargo, dicha habilitación no ha llegado a inscribirse en el Registro de Propiedad, toda vez que el derecho de propiedad de la Asociación no se encuentra individualizado.

D. Con respecto a la Asociación de Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven de Viva el Perú

La Asociación de Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven de Viva el Perú, no cuenta con Habilitación Urbana, por el contrario, dichos predios siguen contando con la condición de predios rústicos y por lo tanto no se encuentran habilitados para uso urbano, sin embargo, según el Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco, estas propiedades se encuentran dentro de una zona determinada como expansión inmediata PU-1.

E. Con respecto a la Asociación Pro Vivienda Nuestra Señora Virgen del Rosario:

Asociación Pro Vivienda Nuestra Señora Virgen del Rosario no cuenta con Habilitación Urbana.

8.4. Tenencia de Lotes

Dentro de los predios vinculados a la Zona de Reglamentación Especial Santiago 06 y habiendo verificado el estado de habilitaciones urbanas, se tiene que la tenencia de lotes se encuentra de la siguiente manera:

A. Con respecto al Pueblo Joven Viva el Perú

Los lotes conformantes de la Habilitación Urbana del Pueblo Joven Viva el Perú, en su totalidad se encuentran ocupados, independizados en su mayoría, sin embargo, en su mayoría falta que estos sean adjudicados a los beneficiarios que vienen poseyendo los lotes.

Las manzanas afectadas por la Zona de reglamentación especial son las siguientes:

Cuadro N° 13: Tenencia de lotes

PUEBLO JOVEN VIVA EL PERÚ		
MZ.	AFECTACIÓN	PARTIDA
K	Parcial	11015433
L	Parcial	11015433
LI	Parcial	11015433
M	Parcial	11015433
N	Parcial	11015433
O	Total	11015433
P	Total	11015433
Q	Total	11015433
Y	Total	11015433
Z	Total	11015433
K2	Total	11015433
L2	Total	11015433
LI2	Total	11015433
X2	Total	11015433
Z'	Total	11015433

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

B. Con respecto al Pueblo Joven Manco Ccapac

Con respecto a la tenencia de lotes se tiene que en su mayoría las manzanas y los lotes respetan las áreas previstas para uso urbano de vivienda, las mismas que en su totalidad se encuentran ocupadas y parcialmente transferidas a sus beneficiarios, siendo las manzanas afectadas las siguientes:

Cuadro N° 14: Tenencia de lotes

PUEBLO JOVEN MANCO CCAPAC		
MZ	AFECTACIÓN	PARTIDA
A	Parcial	11003031
B	Parcial	11003031
F	Parcial	11003031
M	Parcial	11003031
P	Parcial	11003031
Q	Parcial	11003031
A'	Total	11003031
B'	Total	11003031
C'	Total	11003031
D'	Total	11003031
E'	Parcial	11003031
F'	Parcial	11003031
Q'	Total	11003031
Z	Total	11003031

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

C. Con respecto a la Asociación de Vivienda Señor de Cañibamba del distrito de Santiago

Al no encontrarse la habilitación de oficio inscrita en el registro de predios de la oficina registral de Cusco, se tiene que no se puede determinar si los lotes ocupados guardan correspondencia con los lotes aprobados por su habilitación urbana, o si son invasiones de áreas públicas.

D. Con respecto a la Asociación de Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven de Viva el Perú

Los predios rústicos conformantes de la Asociación de Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven de Viva el Perú, cuentan con edificaciones de lotes dispersos y de manera desordenada, por lo tanto, aparentemente no contarían con un proyecto de habilitación.

E. Con respecto a la Asociación Pro Vivienda Nuestra Señora Virgen del Rosario

Al no contar con habilitación urbana el predio sobre el cual se asienta la Asociación sigue siendo un predio Rustico y por lo tanto no se encuentra habilitado para vivienda, sin embargo, se verifica en la realidad física la existencia de lotes edificados.

8.5. Tenencia de áreas de aporte

Habiendo verificado el grado de formalización de habilitaciones urbanas, habiendo verificado la tenencia de lotes, al interior de la Zona de Reglamentación Especial Santiago 06, con respecto a las áreas de aporte se tienen la siguiente información:

A. Con respecto al Pueblo Joven Viva el Perú

Las áreas de aporte al interior del Pueblo Joven Viva el Perú están siendo respetadas, debiendo articular dichas áreas con el entorno urbano. Las áreas de aporte afectadas por la Zona de Reglamentación Especial Santiago 06, son las siguientes:

Cuadro N° 15: Tenencia de áreas de aporte

PUEBLO JOVEN VIVA EL PERÚ		
ÁREA DE APORTE	AFECTACIÓN	PARTIDA
Área de arborización II	Total	11015433
Otros fines parque I	Total	11015433
Otros fines II	Total	11015433
Área verde I	Total	11015433
Parque II	Total	11015433
Arborización I	Total	11015433
Área verde IV	Total	11015433
Área recreación N°3	Total	11015433

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

B. Con respecto al Pueblo Joven Manco Ccapac

El área de aporte existente entre la capilla y la manzana B' se encuentra invadida por lotes, del mismo modo el área de arborización se encuentra con lotes edificados. Por otro lado, las manzanas E', F' y Z han incrementado el número de lotes de cada manzana, los que colindan con la zona de arborización; por el resto de las áreas de aporte se tiene que estas respetan el uso para el cual han sido previstas las áreas.

Cuadro N° 16: Tenencia de áreas de aporte

PUEBLO JOVEN MANCO CCAPAC		
ÁREAS DE APORTE	AFECTACIÓN	PARTIDA
Área verde N°5	Total	11003031
Área verde N°4	Total	11003031
Otros usos A	Total	11003031
Otros Usos B	Total	11003031
Otros usos C	Total	11003031
Otros usos D	Total	11003031
Otros usos E	Total	11003031
Área verde (arborización)	Parcial	11003031
Área de aporte (educación)	Parcial	11003031

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

C. Con respecto a la Asociación de Vivienda Señor de Cañibamba del distrito de Santiago

Al ser la habilitación urbana una de oficio, se tiene que no es necesario que existan áreas de aporte, sin embargo, no es posible determinar la existencia de áreas de aporte, ni tampoco si estas áreas han sido ocupadas para viviendas, toda vez que la habilitación urbana no se encuentra inscrita en el registro de predios de la oficina registral de Cusco.

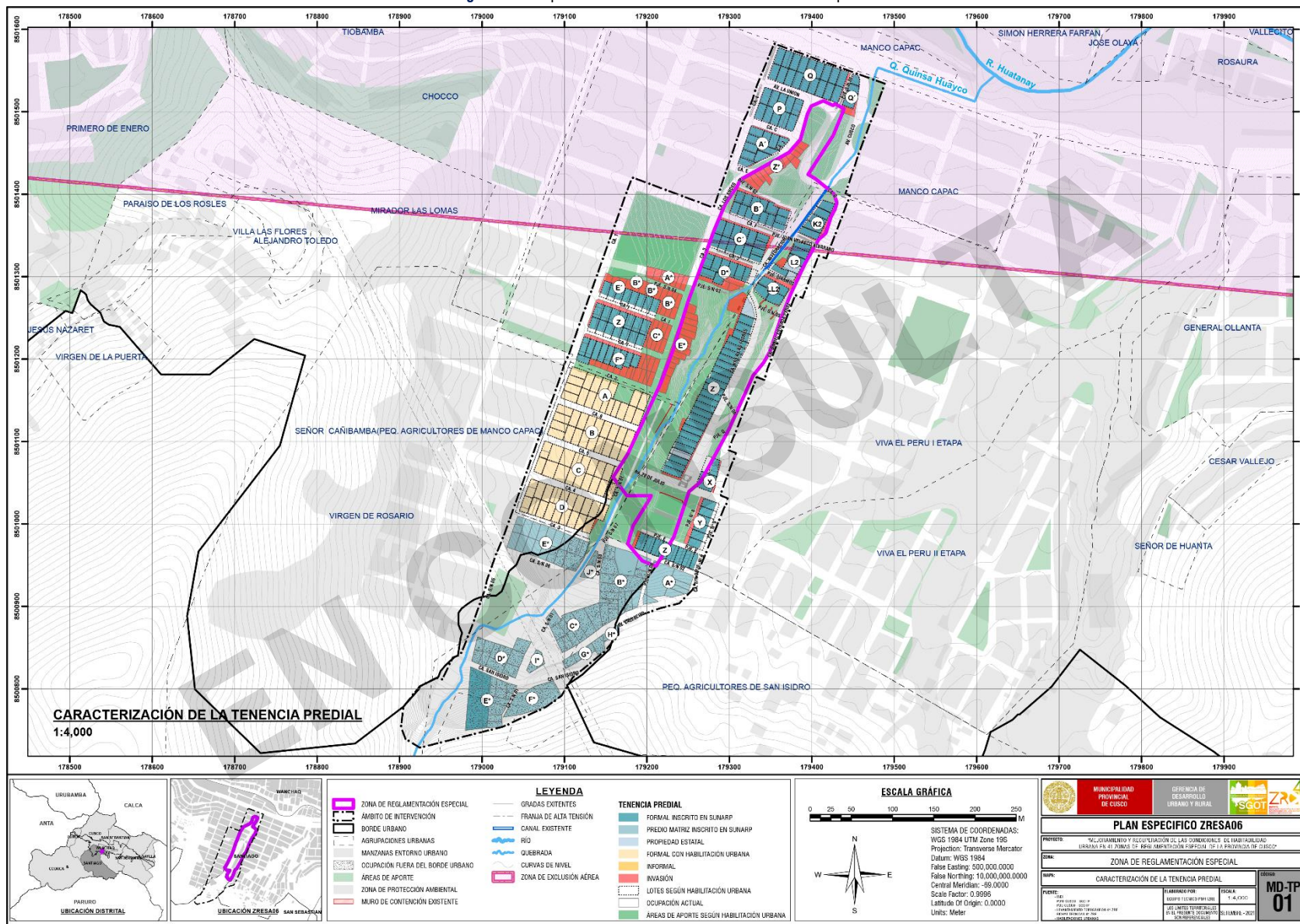
D. Con respecto a la Asociación de Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven de Viva el Perú

Al no contar con habilitación urbana se tiene que no cuentan con áreas de aporte.

E. Con respecto a la Asociación Pro Vivienda Nuestra Señora Virgen del Rosario

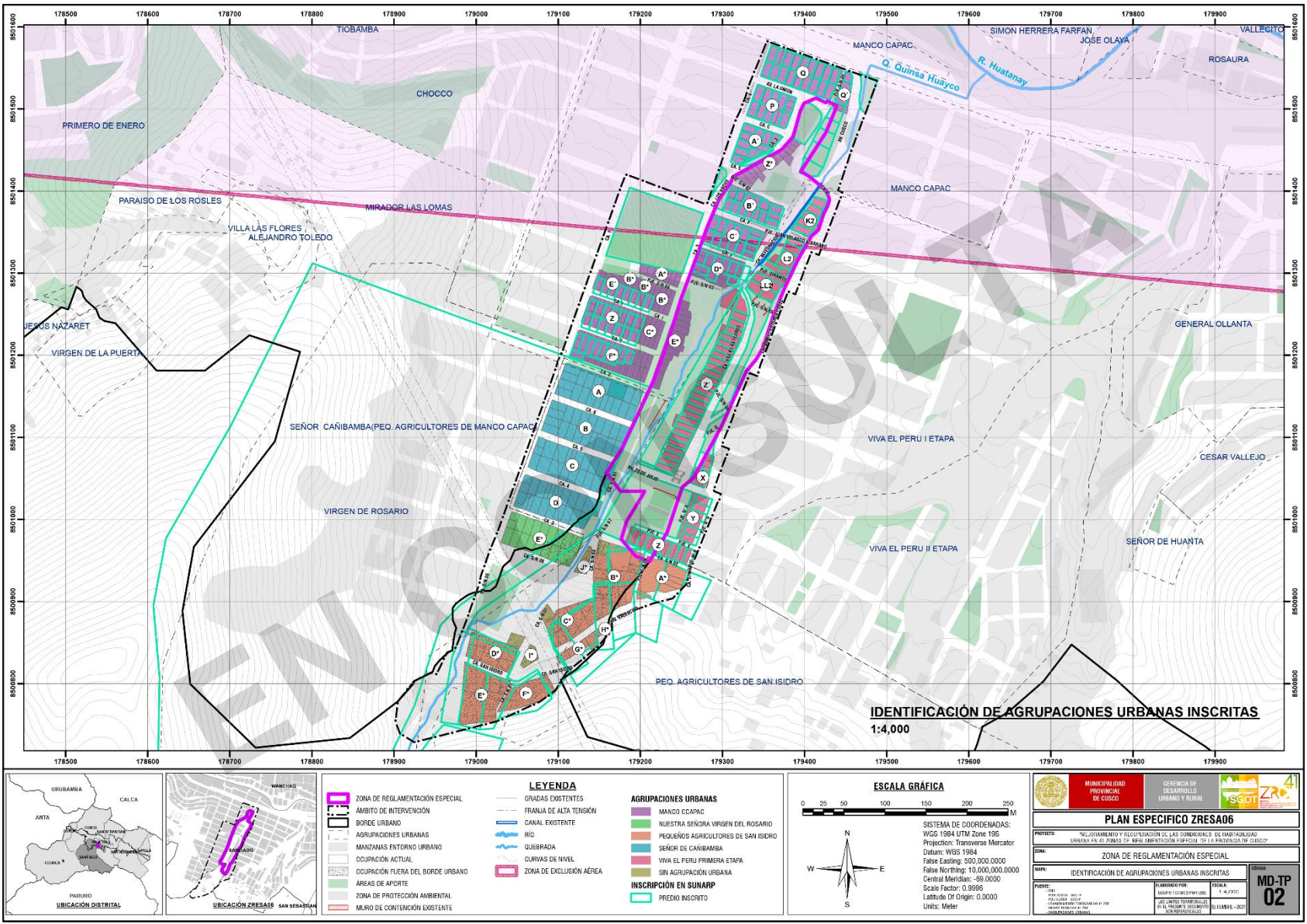
Al no contar con habilitación urbana el predio sobre el cual se encuentra la Asociación y al estar su derecho inscrito en copropiedad, no se puede determinar la existencia de áreas de aporte, únicamente se ha verificado la existencia de vías de acceso.

Imagen N° 9: Mapa MD-TP-01: Caracterización de la tenencia predial



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 10: Mapa MD-TP-02: Identificación de agrupaciones urbanas inscritas



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

9. CARACTERIZACIÓN FÍSICO CONSTRUIDO

9.1. Análisis de la estructura vial

La geomorfología en zonas de ladera en la periferia, combinada con los modos y procesos de urbanización, ha configurado trazas irregulares de difícil acceso por la pendiente y de poca conectividad e integración urbana, priorizando el acceso vehicular sobre el peatonal.

La estructura vial de la ZRESA06 no es ajena a estas características, las vías de mayor jerarquía que articulan el sector con la ciudad se desarrollan de manera longitudinal la vía colectoras que comprende las calles “3”, “Los Andes” y “S/N 01” y de manera transversal se tienen 03 vías colectoras, la primera ubicada al noroeste del ámbito de intervención que comprende la avenida “La Unión”, la segunda ubicada al noreste del ámbito de intervención que comprende la avenida “Cusco” y la calle “3”, y la tercera ubicada en la parte central este del ámbito de intervención que comprende la avenida “28 de Julio”; seguidas de las vías locales que atraviesan el ámbito de intervención y que permiten canalizar los flujos vehiculares y peatonales. Las vías locales que en su mayoría son “vehiculares” presentan pendientes mayores a 12%.

Cuadro N° 17: Estructura vial

ESTRUCTURA VIAL ZRESA06						
TIPO DE VÍA	NOMBRE	ESTADO	CARACTERÍSTICA DE LA VÍA	CONDICIÓN DE ACCESIBILIDAD DE LA VÍA	DENOMINACIÓN	N° DE VÍAS EXISTENTES
AVENIDA	28 de Julio	Bueno / Muy malo	Pavimentada / Sin afirmar	Vía vehicular en PDU	Vía urbana colectoras	1
AVENIDA	Cusco	Regular	Pavimentada	Vía vehicular en PDU	Vía urbana colectoras	1
AVENIDA	La Unión	Regular	Pavimentada	Vía vehicular en PDU	Vía urbana colectoras	1
AVENIDA	Vallecito	Malo	Afirmada	Vía vehicular no programada	Vía local	1
CALLE	Daniel Estrada Pérez	Regular	Pavimentada	Vía vehicular en H.U.	Vía local	1
CALLE	Integración	Regular / Malo	Pavimentada	Vía vehicular en H.U. / Vía peatonal en H.U.	Vía local	1
CALLE	Los Andes	Muy malo	Afirmada	Vía vehicular en PDU	Vía urbana colectoras	1
CALLE	San Isidro	Malo	Sin afirmar	Vía vehicular no programada	Vía local	1

ESTRUCTURA VIAL ZRESA06						
TIPO DE VÍA	NOMBRE	ESTADO	CARACTERÍSTICA DE LA VÍA	CONDICIÓN DE ACCESIBILIDAD DE LA VÍA	DENOMINACIÓN	N° DE VÍAS EXISTENTES
CALLE	Villa las Flores	Bueno / Regular / Malo	Pavimentada	Vía vehicular en H.U. / Vía peatonal en H.U.	Vía local / Pasaje	2
CALLE	1	Malo	Pavimentada	Vía vehicular en H.U.	Vía local	1
CALLE	2	Regular	Pavimentada	Vía vehicular en H.U.	Vía local	1
CALLE	3	Regular / Muy malo	Pavimentada	Vía vehicular en PDU	Vía urbana colectoras	
CALLE	3 (A.V. Señor de Cañibamba)	Regular	Pavimentada	Vía vehicular en H.U.	Vía local	1
CALLE	4	Regular / Malo	Pavimentada	Vía vehicular en H.U. / Vía peatonal en H.U.	Vía local / Pasaje	2
CALLE	4 (A.V. Señor de Cañibamba)	Regular	Pavimentada	Vía vehicular en H.U.	Vía local	1
CALLE	5	Regular	Pavimentada	Vía vehicular en H.U.	Vía local	1
CALLE	6	Regular	Pavimentada	Vía vehicular en H.U.	Vía local	1
CALLE	7	Regular / Malo	Pavimentada / Sin afirmar	Vía vehicular en H.U.	Vía local	1
CALLE	C	Regular	Pavimentada	Vía vehicular en H.U.	Vía local	1
CALLE	D	Malo	Pavimentada	Vía vehicular en PDU	Vía urbana colectoras	1
CALLE	E	Muy malo	Pavimentada	Vía vehicular en H.U.	Vía local	1
CALLE	F	Regular / Malo	Pavimentada	Vía vehicular en H.U.	Vía local / Pasaje	2
CALLE	I	Regular / Malo	Pavimentada / Sin afirmar	Vía vehicular en H.U.	Vía local	1
CALLE	J	Regular / Malo	Pavimentada	Vía vehicular no programada / Vía peatonal en H.U.	Vía local / Pasaje	2
CALLE	S/N 01	Malo / Muy malo	Sin afirmar	Vía vehicular no programada / Vía vehicular en PDU / Vía peatonal no programada	Vía local / Vía urbana colectoras / Pasaje	3
CALLE	S/N 02	Muy malo	Sin afirmar	Vía vehicular en H.U.	Vía local	1
CALLE	S/N 03	Malo	Sin afirmar	Vía vehicular no programada	Vía local	1
CALLE	S/N 04	Muy malo	Sin afirmar	Vía vehicular no programada	Local	1
CALLE	S/N 05	Malo	Afirmada	Vía vehicular no programada	Vía local	1
CALLE	S/N 06	Muy malo	Sin afirmar	Vía vehicular no programada	Vía local	1
PASAJE	Juan Velasco Alvarado	Regular	Pavimentada	Vía peatonal en H.U.	Pasaje	1

ESTRUCTURA VIAL ZRESA06						
TIPO DE VÍA	NOMBRE	ESTADO	CARACTERÍSTICA DE LA VÍA	CONDICIÓN DE ACCESIBILIDAD DE LA VÍA	DENOMINACIÓN	N° DE VÍAS EXISTENTES
PASAJE	E	Bueno / Malo	Pavimentada / Sin afirmar	Vía peatonal en H.U.	Vía local	1
PASAJE	Q	Muy malo	Sin afirmar	Vía vehicular en H.U.	Vía local	1
PASAJE	N° 8	Regular	Pavimentada	Vía peatonal en H.U.	Vía local	1
PASAJE	N° 9	Bueno	Pavimentada	Vía peatonal en H.U.	Vía local	1
PASAJE	S/N 01	Regular	Pavimentada	Vía peatonal en H.U.	Pasaje	1
PASAJE	S/N 02	Malo / Muy malo	Pavimentada / Sin afirmar	Vía peatonal en H.U. / Vía vehicular no programada	Pasaje / Vía local	2
PASAJE	S/N 03	Regular	Pavimentada	Vía peatonal no programada	Pasaje	1
PASAJE	S/N 04	Regular / Malo	Pavimentada / Sin afirmar	Vía peatonal no programada	Pasaje	1
PASAJE	S/N 05	Regular	Pavimentada	Vía peatonal en H.U.	Pasaje	1
PASAJE	S/N 06	Regular	Pavimentada	Vía peatonal en H.U.	Pasaje	1
PASAJE	S/N 07	Muy malo	Sin afirmar	Vía vehicular no programada	Vía local	1
PASAJE	S/N 08	Muy malo	Sin afirmar	Vía Peatonal no Programada	Pasaje	1
PASAJE	Sinamos	Regular	Pavimentada	Vía peatonal en H.U.	Pasaje	1
PROLONGACIÓN	Calle S/N 01	-	-	Vía vehicular no ejecutada	Vía colectora	-
TOTAL						50

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

9.1.1. Jerarquía viaria

El sistema viario en el ámbito de intervención se estructura en función a cuatro vías colectoras:

- Las vías colectoras:

La primera comprendida por las calles “3”, “Los Andes” y “S/N 01” con sección definida en el PDU de 12.00 ml. y cuya sección ejecutada se encuentra entre los 2.88 y 10.35 m., presenta pendientes variables entre 0% y 12% a lo largo de su trazo que atraviesa longitudinalmente el ámbito de intervención.

La segunda vía es la avenida “La Unión” con sección definida en el PDU de 12.00 ml. y cuya sección ejecutada es de 11.00 m., presenta una pendiente variable entre 4% y 8% a lo largo de su trazo que atraviesa de manera transversal el ámbito de intervención.

La tercera vía se encuentra comprendida por la avenida “Cusco” y la calle “3” que según el PDU tiene una sección definida de 13.00 ml. y cuya sección ejecutada varía entre 8.79 y 23.44 m., con pendientes variables entre 0% y 8% a lo largo de su trazo y que atraviesa el ámbito de intervención de manera transversal, a su vez, esta vía se conecta con la vía arterial “Av. Luis Vallejos Santoni”.

La cuarta vía colectora es la avenida “28 de Julio” que tiene una sección determinada por el PDU de 12.00 ml. y cuya sección ejecutada varía entre 7.00 y 9.81 m., presenta pendiente variable entre 0% y 8% a lo largo de su trazo que atraviesa el ámbito de intervención de manera transversal. A partir de estas vías colectoras nacen vías locales que debido a la topografía presentan altos grados de pendiente. Asimismo, de acuerdo con lo definido en el PDU 2013-2023 esta vía tiene un tramo proyectado no ejecutado que correspondería a la prolongación de la calle “S/N 01”; sin embargo, a lo largo del trazo planteado actualmente existen predios con edificaciones que impedirían la ejecución de esta.

La quinta vía colectora es la calle “D” que tiene una sección determinada por el PDU de 15.00 ml. y cuya sección ejecutada es de 27.17 con pendiente de entre 4% y 8%, ubicada al noreste del ámbito de intervención y que se articula con la avenida “Cusco”.

- Las vías locales: En el ámbito de intervención dentro del área urbana determinada en el PDU 2013-2023 se encuentran la avenida “Vallecito” las calles “Daniel Estrada Pérez, Integración y Villa las Flores, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, C, E, F, I, J, S/N 02, S/N 04, S/N 05”, los pasajes “E, Q, N° 8, N° 9 y S/N 02” con secciones que varían entre 2.50 y 25.53 m. y pendientes variables de 0% a 50%; en el caso de las vías fuera del borde urbano se encuentran la avenida “Vallecito”, las calles “San Isidro, S/N 01, S/N 03, S/N 05 y S/N 06” y el pasaje “S/N 07” con secciones que varía entre 3.00 y 11.60 m. y pendientes variables de 4% a 25%.
- Los pasajes peatonales: En el ámbito de intervención dentro del borde urbano se encuentran las calles “Villa las Flores, 4, F y J” y los pasajes “Juan Velasco Alvarado, Sinamos, S/N 01, S/N 02, S/N 03, S/N 04, S/N 05, S/N 06 y S/N 08” que cuentan con secciones variables entre 2.00 y 11.71 m., asimismo presentan pendientes variables de 4 a 70%; en el caso de las vías ubicadas fuera del borde urbano se encuentra la calle “S/N 01”.

Asimismo, el PDU 2013-2023 identifica un nodo crítico en la intersección de la Av. Cusco con la Av. Luis Vallejos Santoni por el alto flujo vehicular en el sector, así como en la intersección de la Ca. 4 con la Av. Luis Vallejos Santoni por la presencia de los paraderos de transporte público ubicados en ambos sentidos de la vía, generando tráfico vehicular.

9.1.2. Pendiente de vías

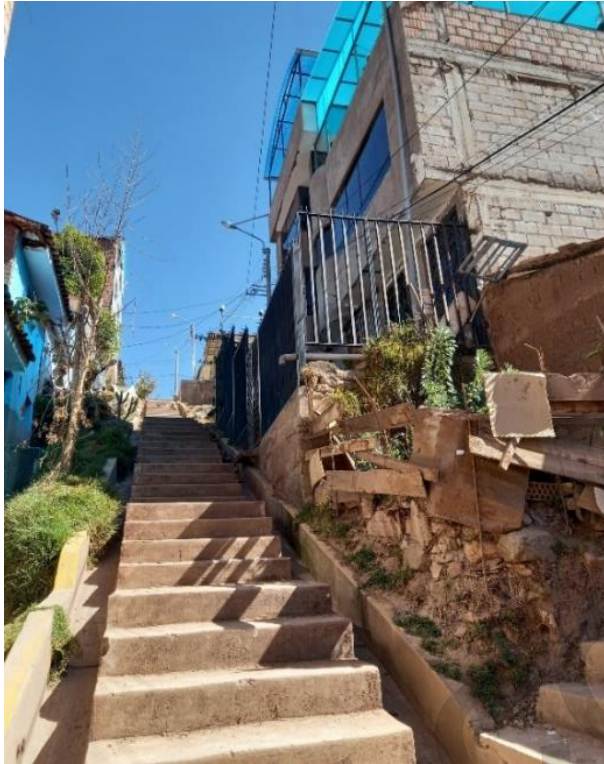
El ámbito se encuentra emplazado sobre laderas que complejizan las características de la traza urbana con pendientes altas en sentido transversal a las curvas de nivel; pendientes entre 12 y 60% en vías peatonales y vehiculares tanto dentro como fuera del borde urbano que reducen drásticamente las oportunidades para la accesibilidad; sin embargo, existen aperturas realizadas con pendientes de entre 0 y 12% en vías distribuidas a diferentes alturas dentro del ámbito, sobre las cuales se puede estructurar el sistema vial, mejorando la accesibilidad peatonal y vehicular a través de su articulación transversal, tal como se muestra en el mapa MD-FC-01: Estructura vial: jerarquía - pendientes.

Imagen N° 11: Fotografía “Ca. 1” con pendiente de 15%



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

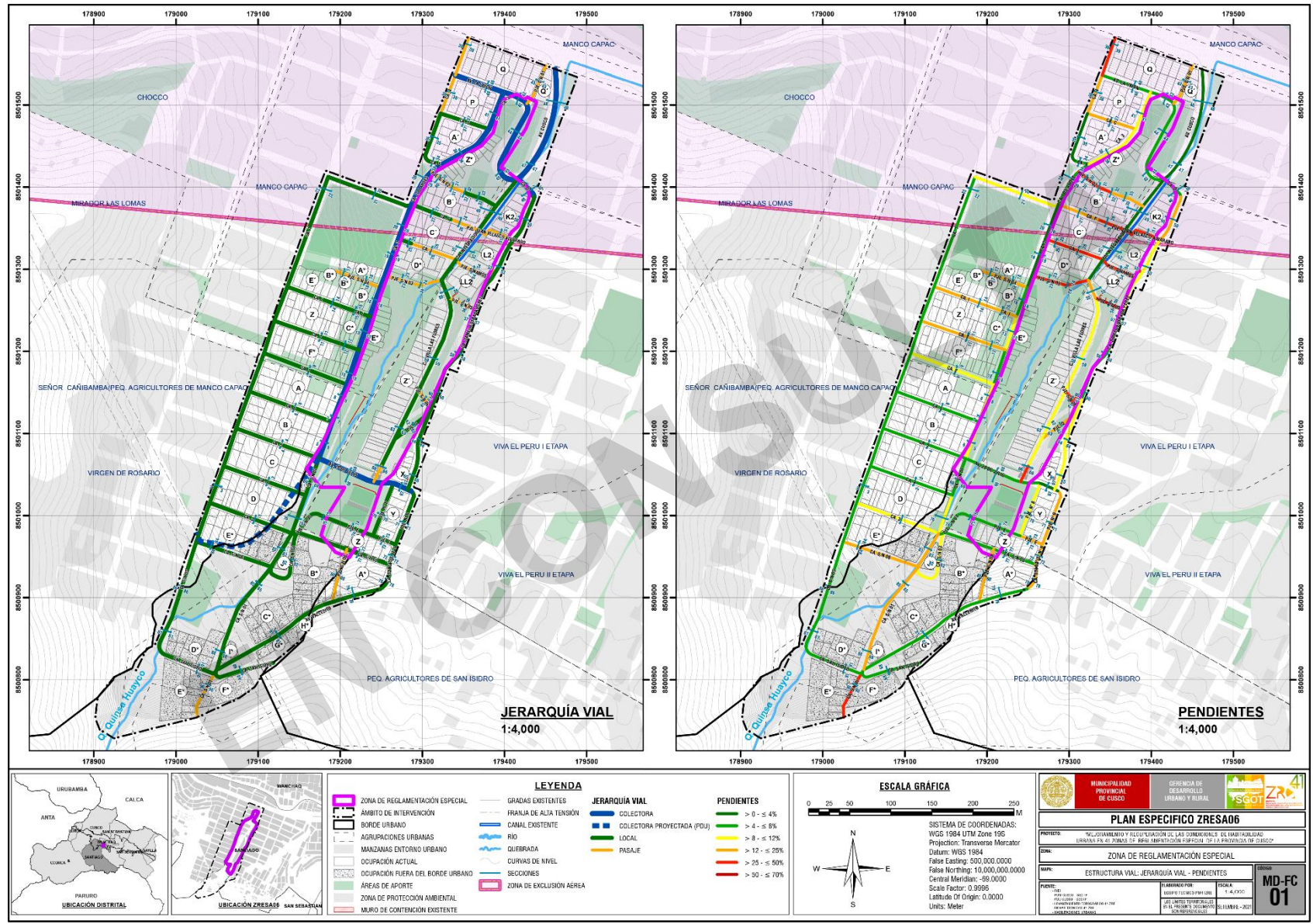
Imagen N° 12: Fotografía "Ca. J" con pendiente de 34%



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

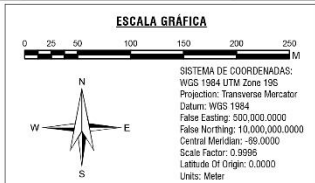
EN CONSULTA

Imagen N° 13: Mapa MD-FC-01: Estructura vial: Jerarquía vial - Pendientes



LEYENDA

ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL	GRADAS EXISTENTES	JERARQUÍA VIAL	PENDIENTES > 0 - <= 4%
AMBITO DE INTERVENCIÓN	FRANJA DE ALTA TENSIÓN	COLECTORA	> 4 - <= 8%
BORDE URBANO	CANAL EXISTENTE	COLECTORA PROYECTADA (PDU)	> 8 - <= 12%
AGROPACIONES URBANAS	RIO	LOCAL	> 12 - <= 25%
MANZANAS ENTORNO URBANO	QUERRADA	PASAJE	> 25 - <= 50%
OCUPACION ACTUAL	CURVAS DE NIVEL		> 50 - <= 70%
OCUPACION FUERA DEL BORDE URBANO	SECCIONES		
AREAS DE APOORTE	ZONA DE EXCLUSION AEREA		
ZONA DE PROTECCION AMBIENTAL			
MURO DE CONTENCIÓN EXISTENTE			



PLAN ESPECIFICO ZRESA06	
PROYECTO: "RECONSTRUCCIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DE LAS COMUNIDADES DE HABITABILIDAD URBANA EN EL ZONADO DE REGULA DENTRO DEL PLAN DE PROMOCIÓN DE CUSCO"	
ZONA: ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL	
OBJETIVO: ESTRUCTURA VIAL - JERARQUÍA VIAL - PENDIENTES	
FECHA: 2024	
AUTOR: EQUIPO TÉCNICO PM41ZRE	
ESCALA: 1:4,000	
CÓDIGO: MD-FC-01	

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

9.1.3. Uso actual de vías

La estructura viaria teniendo en cuenta las que se encuentran tanto dentro como fuera del borde urbano, presenta mayor porcentaje de vías destinadas al uso vehicular y en mucho menor índice al uso peatonal; la problemática es que la mayoría de las vías presentan pendientes mayores a 12% e infraestructura de carácter precario que limita la accesibilidad con utilización de infraestructura poco amigable y anti reglamentaria (escalinatas). El análisis muestra que en el ámbito de intervención el 14.94% de vías son peatonales y 85.06% son vehiculares con aceras peatonales en los sectores con edificación dentro del ámbito de intervención.

9.1.4. Secciones viarias

La formación ilegal de la ocupación en el sector (dentro y fuera del borde urbano) ha generado una traza urbana degradada, guardando patrones típicos de autoproducción en la ciudad del Cusco como son la sección vial de entre 2.00 m y 25.53 m para vías peatonales y vehiculares, existen secciones de vía que no cumplen con lo establecido por el RNE respecto a las secciones mínimas, por lo que, estas disminuyen las condiciones de habitabilidad urbana y reduce la posibilidad a densificar por criterio de altura de edificación frente a la sección vial. Asimismo, se ha identificado que las secciones de las vías colectoras no cuentan con las secciones establecidas por el PDU 2013-2023 y que el trazo proyectado de una de las mismas (prolongación de la calle S/N 01) se encuentra ocupada actualmente por predios con edificaciones.

9.1.5. Pavimentos y estado de conservación

Para el presente análisis se consideran tanto las vías ubicadas dentro como fuera del borde urbano. La red viaria existente presenta características precarias, teniendo vías pavimentadas, sin pavimento afirmadas y sin afirmar. En el área de influencia, así como en la Zona de Reglamentación Especial se puede apreciar que las vías principalmente se encuentran pavimentadas, teniendo en cuenta el área que ocupan.

Cuadro N° 18: Tipo de pavimento de la estructura vial en la ZRESA06

TIPO DE PAVIMENTO	NOMBRE	LONGITUD (ML.)	SECCIÓN (ML.)	ÁREA (M ²)	ÁREA TOTAL (M ²)
PAVIMENTADO	Ca. Integración	79.14	25.53	2020.44	11596.61
	Ca. Integración	75.75	16.00	1212.07	
	Ca. Villa las Flores	224.28	10.61-10.70	2389.68	
	Ca. Villa las Flores	22.94	16.00	367.06	
	Ca. Villa las Flores	21.14	9.40	198.74	
	Ca. 3	28.00	12.45	348.65	
	Ca. 3	120.60	10.62-8.79	1170.46	
	Ca. D	29.98	27.17	814.59	
	Ca. F	36.38	11.71	426.03	
	Ca. F	50.99	9.95	507.31	
	Ca. J	58.28	7.30	425.43	
	Ca. J	16.15	8.50	137.31	
	Pje. Juan Velasco Alvarado	49.32	8.70	429.11	
	Pje. Sinamos	57.83	8.10	468.42	
	Pje. S/N 02	27.57	9.66	266.36	
	Pje. S/N 03	71.24	5.00-2.00	249.33	
Pje. S/N 05	36.90	2.30	84.87		
Pje. S/N 06	31.63	2.55	80.65		
SIN PAVIMENTAR	Av. 28 de Julio	96.70	7.00	676.90	2346.96
	Ca. S/N 01	47.43	4.94	234.31	
	Ca. S/N 02	117.64	6.00	705.85	
	Pje. E	52.02	6.60	343.33	
	Pje. Q	52.01	2.50	130.02	
	Pje. S/N 02	21.04	5.56-2.70	86.90	
	Pje. S/N 02	40.68	4.17	169.65	
TOTAL					13943.47

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Cuadro N° 19: Tipo de pavimento de la estructura vial en el área de influencia dentro del borde urbano

TIPO DE PAVIMENTO	NOMBRE	LONGITUD (ML.)	SECCIÓN (ML.)	ÁREA (M ²)	ÁREA TOTAL (M ²)
PAVIMENTADO	Av. 28 de Julio	23.47	9.81	230.28	25625.33
	Av. Cusco	146.35	19.77-23.44	1420.36	
	Av. La Unión	62.32	11.02	686.78	
	Ca. 1	472.39	10.19-11.53	5130.12	
	Ca. 2	107.90	9.42	1016.37	
	Ca. 3	106.69	7.76	827.95	
	Ca. 3	120.84	10.47-10.62	1274.31	
	Ca. 3	108.02	9.91-10.35	1094.23	
	Ca. 4	49.94	8.51	424.97	
	Ca. 4	105.91	7.99	846.21	
	Ca. 4	61.54	10.07	619.66	
	Ca. 4	48.29	11.61	560.64	
	Ca. 5	106.99	8.03	859.09	
	Ca. 6	106.73	8.00	853.87	
	Ca. 7	78.99	8.12	841.59	
	Ca. C	61.86	9.80	606.19	
	Ca. Daniel Estrada Pérez	122.44	11.72-6.65-9.50	1137.49	
	Ca. Daniel Estrada Pérez	58.23	12.91	751.79	
	Ca. Daniel Estrada Pérez	97.55	14.16	1381.28	
	Ca. Daniel Estrada Pérez	115.68	6.55-11.08	1019.73	
Ca. E	18.19	9.14	166.22		

TIPO DE PAVIMENTO	NOMBRE	LONGITUD (ML.)	SECCIÓN (ML.)	ÁREA (M ²)	ÁREA TOTAL (M ²)
	Ca. F	108.13	11.06	1195.91	
	Ca. I	78.19	7.78	608.32	
	Pje. E	29.71	6.90	205.03	
	Pje. N° 8	68.36	6.50	444.35	
	Pje. N° 9	96.21	9.91-7.77	850.49	
	Pje. S/N 01	52.17	5.61	292.70	
SIN PAVIMENTAR	Pje. S/N 04	48.59	5.75	279.40	4770.08
	Av. Vallecito	89.76	8.80-8.00	753.95	
	Ca. Los Andes	62.74	18.04	1131.85	
	Ca. I	26.43	7.72	219.48	
	Ca. 7	29.58	7.42	219.47	
	Ca. S/N 01	37.88	8.72	330.30	
	Ca. S/N 01	42.87	7.42	318.11	
	Ca. S/N 01	44.56	7.95	354.25	
	Ca. S/N 01	48.80	2.88-4.66	183.98	
	Ca. S/N 04	33.82	9.00	139.67	
	Ca. S/N 05	92.01	9.32	857.55	
	Pje. S/N 04	8.66	4.71	40.77	
	Pje. S/N 08	66.88	3.30	220.70	
	TOTAL				

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Cuadro N° 20: Tipo de pavimento de la estructura vial en el área de influencia fuera del borde urbano

TIPO DE PAVIMENTO	NOMBRE	LONGITUD (ML.)	SECCIÓN (ML.)	ÁREA (M ²)	ÁREA TOTAL (M ²)
SIN PAVIMENTAR	Av. Vallecito	137.27	8.80-8.00	1153.09	6952.49
	Ca. San Isidro	146.11	5.50-8.00	986.24	
	Ca. S/N 01	61.77	2.30	142.08	
	Ca. S/N 01	80.62	10.00	806.23	
	Ca. S/N 01	49.48	6.40	316.65	
	Ca. S/N 01	112.16	8.80-5.50	801.93	
	Ca. S/N 01	47.74	6.40	305.55	
	Ca. S/N 03	86.52	6.80	588.32	
	Ca. S/N 05	54.01	11.60	626.51	
	Ca. S/N 06	96.12	10.76	1034.29	
	Pje. S/N 07	63.87	3.00	191.60	
TOTAL					6952.49

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Cuadro N° 21: Tipo de pavimento de la estructura vial del ámbito de intervención

TIPO DE PAVIMENTO DE LA ESTRUCTURA VIAL DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN							
Ámbito	PAVIMENTADO		SIN PAVIMENTAR		TOTAL		
	Área (m ²)	Porcentaje (%)	Área (m ²)	Porcentaje (%)	Área (m ²)	Porcentaje (%)	
ZRE	11596.51	22.61%	2346.96	4.58%	13943.47	27.18%	
A.I.	DENTRO DEL B.U.	25625.33	49.96%	4770.08	9.30%	30395.41	59.26%
	FUERA DEL B.U.	0.00	0.00%	6952.49	13.55%	6952.49	13.55%
ÁMBITO DE INTERVENCIÓN		37221.84	72.57%	14069.53	27.43%	51291.37	100.00%

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

En el ámbito de intervención se tiene que el 72.57% (37221.84 m²) de vías entre peatonales y vehiculares se encuentran pavimentadas. Asimismo, se tiene que el 27.43% (51291.37 m²) de vías entre peatonales y vehiculares no se encuentran pavimentadas (afirmadas o sin afirmar). Asimismo, se tiene que el 13.55% (6952.49 m²) de las vías del ámbito de intervención se encuentran fuera del área urbana y éstas en su totalidad se encuentran sin pavimentar.

Respecto al estado de conservación de las vías, se identifica que en el ámbito de intervención el 5.26% se encuentra en buen estado de conservación, el 38.16% en regular estado de conservación, en mal estado de conservación se encuentra el 35.53% y en muy mal estado de conservación se encuentran el 21.05%. Del total de vías identificadas en el ámbito de intervención se observa que fuera del borde urbano el 14.47% se encuentran en mal a muy mal estado de conservación.

Teniendo en cuenta el tipo de pavimento y el estado de conservación de las vías en el ámbito de intervención y dentro del área urbana, es necesario realizar su tratamiento para mejorar las condiciones de accesibilidad a la población.

Imagen N° 14: Fotografía "Av. 28 de Julio", con estado de conservación muy malo



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 15: Fotografía "Calle 3" en estado de conservación muy malo



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 16: Fotografía "Pasaje S/N 02" en estado de conservación malo



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 17: Fotografía "Avenida La Unión" en estado de conservación regular



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 18: Fotografía “Pasaje S/N 01” en estado de conservación regular



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 19: Fotografía “Calle Villa las Flores” en estado de conservación bueno



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

9.1.6. Estado actual de la movilidad peatonal y ciclista

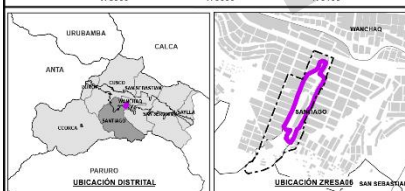
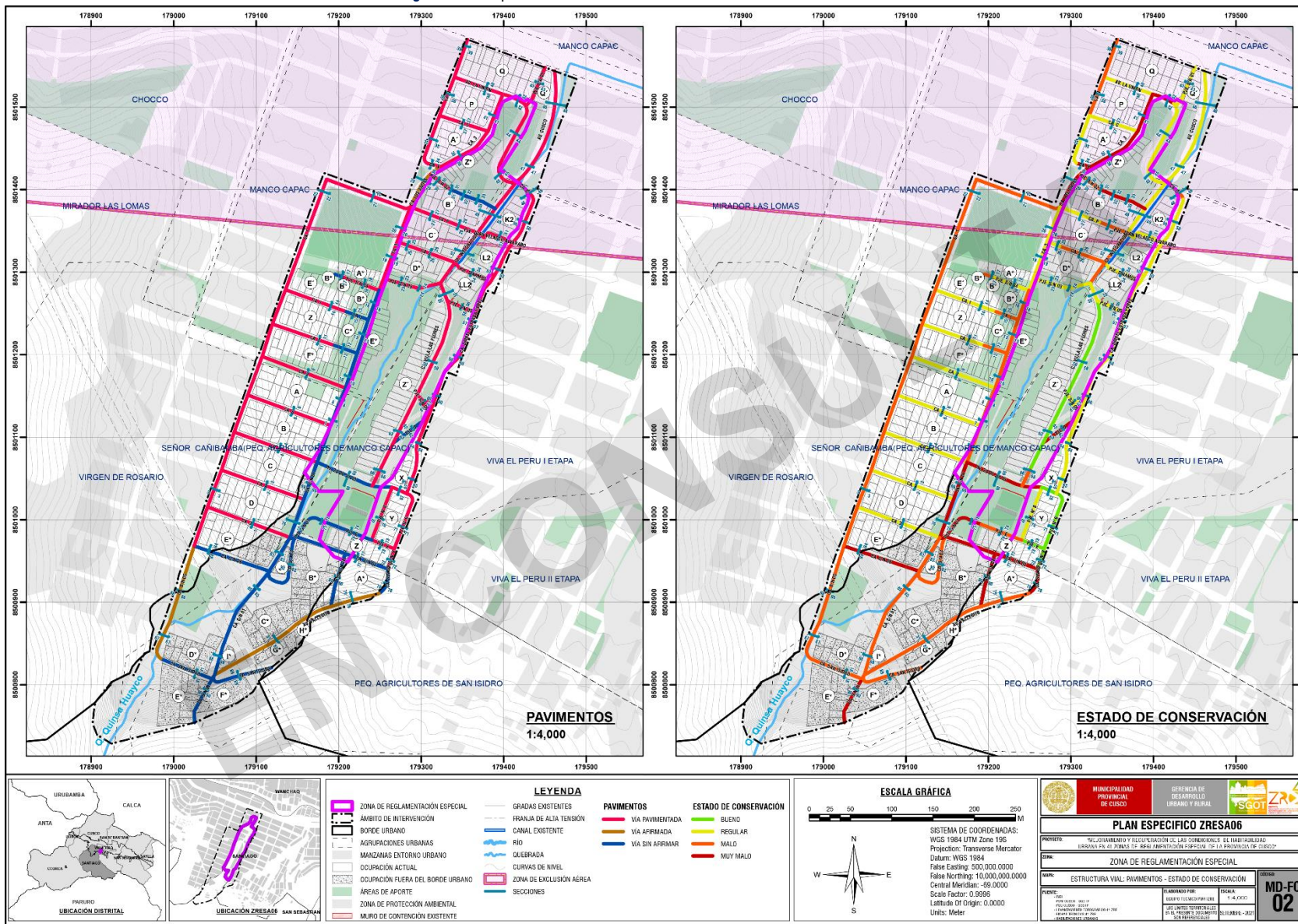
Se establece el diagnóstico sobre las carencias del sistema de movilidad peatonal y ciclista en el ámbito de intervención tanto dentro como fuera del borde urbano en función a la información de análisis de pendientes, estas condicionantes degradan su calidad, así como su accesibilidad peatonal y ciclista que no han sido considerados en los proyectos y ejecución de vías. Es así como en el ámbito de intervención se tiene:

- Vías con pendiente muy alta (> 25%): 11 vías para uso peatonal que vienen a ser las calles “Villa las Flores, 4, F, J y S/N 01) y los pasajes “Juan Velasco Alvarado, Sinamos, S/N 02, S/N 03, S/N 05 y S/N 06”.
- Vías con pendiente alta (> 12% - ≤ 25%): 04 vías peatonales que son la calle “4” y los pasajes “S/N 01, S/N 04 y S/N 08”.

El mapa anterior muestra las características fisiológicas actuales del sistema viario. En el caso de las vías peatonales podemos decir que ninguna de las vías existentes cumple con las condiciones mínimas de accesibilidad para uso peatonal al exceder las pendientes máximas para tráfico peatonal.

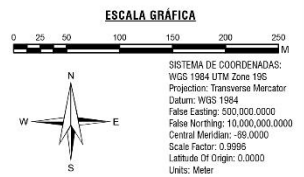
La infraestructura ciclista no existe en el sector, hay que considerar que las condicionantes topográficas complican su propuesta y establecimiento, si existe oportunidad de generar una red ciclista esta deberá ser prioritariamente bajo el concepto de circuito cerrado.

Imagen N°20: Mapa MD-FC-02: Estructura vial: Pavimentos - Estado de conservación



LEYENDA

ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL	GRADAS EXISTENTES	VIA PAVIMENTADA	BUENO
AMBITO DE INTERVENCIÓN	FRANJA DE ALTA TENSIÓN	VIA AFIRMADA	REGULAR
BORDE URBANO	CANAL EXISTENTE	VIA SIN AFIRMAR	MALO
AGREGACIONES URBANAS	RIO		MUY MALO
MANZANAS ENTORNO URBANO	QUEBRADA		
OCUPACIÓN ACTUAL	CURVAS DE NIVEL		
OCUPACIÓN FUERA DEL BORDE URBANO	ZONA DE EXCLUSIÓN AÉREA		
ÁREAS DE APOORTE	SECCIONES		
ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL			
MURO DE CONTENCIÓN EXISTENTE			



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO		SERVICIO DE DESARROLLO URBANO Y RURAL	
PLAN ESPECIFICO ZRESA06			
PROYECTO: "MANTENIMIENTO Y RECONSTRUCCIÓN DE LAS CONDOMINIOS DE PARTICIPACIÓN URBANA EN EL ZONAS DE REGULAÇÃO ESPECIAL DE LA PROYECTO DE CUSCO"			
ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL			
TÍTULO: ESTRUCTURA VIAL: PAVIMENTOS - ESTADO DE CONSERVACIÓN		CÓDIGO: MD-FC-02	
FUENTE: 1. PLAN DE MANEJO DEL ZONAS DE REGULAÇÃO ESPECIAL DE LA PROYECTO DE CUSCO 2. PLAN DE MANEJO DEL ZONAS DE REGULAÇÃO ESPECIAL DE LA PROYECTO DE CUSCO	ELABORADO POR: EQUIPO TÉCNICO PM41ZRE	ESCALA: 1:4,000	FECHA: JUNIO 2024

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

9.1.7. Estado actual de la movilidad del transporte público

Para el análisis del sistema de transporte urbano en el ámbito de intervención se ha considerado las líneas de transporte que circulan por la Av. Luis Vallejos Santoni que colinda con el ámbito de intervención en la parte norte. Es así como se tienen 05 líneas de autobuses (04 urbanos y 01 interurbano), de las cuales la RTU-13 “E.T. Túpac Amaru. S.A.” circula por las vías colectoras Av. La Unión, Ca. 3, Ca. Los Andes, las vías locales Ca. F, Ca. 1, Ca. 5 y la vía colectora Av. 28 de Julio, no siendo suficiente para abastecer el sector; mientras que las rutas RTU-08 “M.S. Wimpillay S.A.”, RTU-11A “E.T. Nuevo Amanecer S.A.”, RTU-11B “E.T. Luis Vallejos Santoni S.A.” y RTI-06 “E.T. Señor del Huerto S.A.” circulan por la vía arterial Av. Luis Vallejos Santoni colindante al ámbito de intervención.

Asimismo, se tiene que las líneas de transporte urbano e interurbano prestan el servicio de acuerdo con el siguiente detalle:

- RTU-13 “E.T. Túpac Amaru S.A.”: Servicio de 5:50 a 22:00 horas con un intervalo promedio de 10 minutos entre unidades, los vehículos en servicio tienen capacidad para transportar 22 personas en promedio.
- RTU-08 “M.S. Wimpillay S.A.”: Servicio de 5:30 a 22:00 horas con un intervalo promedio de 10 minutos entre unidades, los vehículos en servicio tienen capacidad para transportar 22 personas en promedio.
- RTU-11A “E.T. Nuevo Amanecer S.A.”: Servicio de 5:40 a 22:00 horas con un intervalo promedio de 05 minutos entre unidades, los vehículos en servicio tienen capacidad para transportar 22 personas en promedio.
- RTU-11B “E.T. Luis Vallejos Santoni S.A.”: Servicio de 5:40 a 22:00 horas con un intervalo promedio de 05 minutos entre unidades, los vehículos en servicio tienen capacidad para transportar 20 personas en promedio.
- RTI-06 “E.T. Señor del Huerto S.A.”: Servicio de 6:20 a 22:30 horas con un intervalo promedio de 15 minutos entre unidades, los vehículos en servicio tienen capacidad para transportar 25 personas en promedio.

La infraestructura existente dentro del ámbito de intervención presenta grado de conservación muy malo a bueno, en el caso de la vía colectora Ca. 3, Ca. Los Andes, Ca. S/N 01 no cumplen con lo determinado en el PDU (12.00 ml.) actualmente sus secciones varían entre 2.88 y 18.04 m.; en el caso de la Av. La Unión no cumple con lo determinado en el PDU (12.00 ml.) actualmente su sección es de 11.02 m., en el caso de la Av. Cusco y Ca. 3 no cumplen con lo establecido en el PDU (13.00 ml.) actualmente sus secciones varían entre 8.79 y 23.44 m. y en el caso de la Av. 28 de Julio tampoco cumple con lo establecido en el PDU (12.00 ml) teniendo actualmente sección que varían entre 7.00 y 9.81 m.

Imagen N° 21: Fotografía “E.T. Túpac Amaru S.A.” dentro del ámbito de intervención (Calle 5)



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 22: Fotografía "E.T. Señor del Huerto S.A." en Av. Luis Vallejos Santoni



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 23: Fotografía "M.S. Wimpillay S.A." en Av. Luis Vallejos Santoni



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 24: Fotografía "E.T. Nuevo Amanecer S.A." en Av. Luis Vallejos Santoni



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

9.1.8. Estado actual del viario y las condiciones de la movilidad del vehículo

Se analiza la jerarquía vial en el ámbito, con la finalidad de establecer el funcionamiento del sistema actual. El PDU en el "Plano de secciones de la jerarquía vial para el distrito de Santiago" determina el sistema general de red viaria y mediante su reglamento distingue, según su funcionalidad entre:

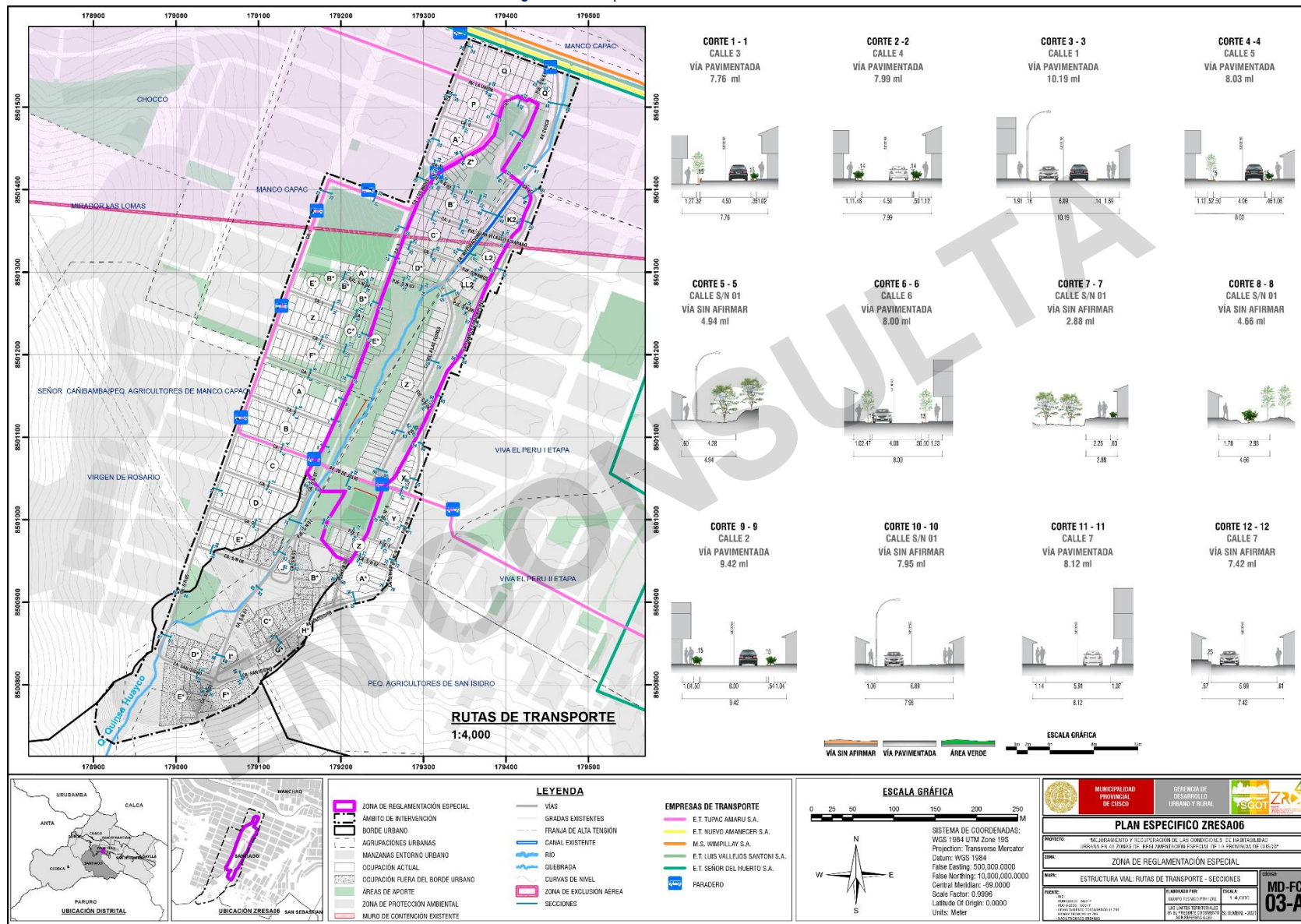
- **Arteriales:** son aquellas que permiten una buena distribución y repartición del tráfico a las vías colectoras y locales.
- **Colectoras:** Sirven para llevar el tráfico de las vías locales a las viales arteriales y/o expresas.
- **Locales:** de carácter distrital. Tienen que articularse al sistema vial principal del Plan de Desarrollo Urbano.

Los roles y funciones determinados por el PDU se deben de respetar en el Plan Específico por tener carácter estructurante dentro del sistema provincial. En términos generales dentro del ámbito existen las siguientes vías de uso vehicular:

- **Vía colectora:** Avenidas “28 de Julio, Cusco y La Unión” y las calles “Los Andes, D, 3 y S/N 01” que se encuentran ubicadas dentro del borde urbano.
- **Vías locales:** En el ámbito de intervención dentro del área urbana se encuentran la avenida “Vallecito” las calles “Daniel Estrada Pérez, Integración y Villa las Flores, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, C, E, F, I, J, S/N 02, S/N 04, S/N 05” y los pasajes “E, Q, N° 8, N° 9 y S/N 02”; en el caso de las vías fuera del borde urbano se encuentran la avenida “Vallecito”, las calles “San Isidro, S/N 01, S/N 03, S/N 05 y S/N 06” y el pasaje “S/N 07”.
- **Pasajes:** En el ámbito de intervención dentro del borde urbano se encuentran las calles “Villa las Flores, 4, F y J” y los pasajes “Juan Velasco Alvarado, Sinamos, S/N 01, S/N 02, S/N 03, S/N 04, S/N 05, S/N 06 y S/N 08”; en el caso de las vías ubicadas fuera del borde urbano se encuentra la calle “S/N 01”.

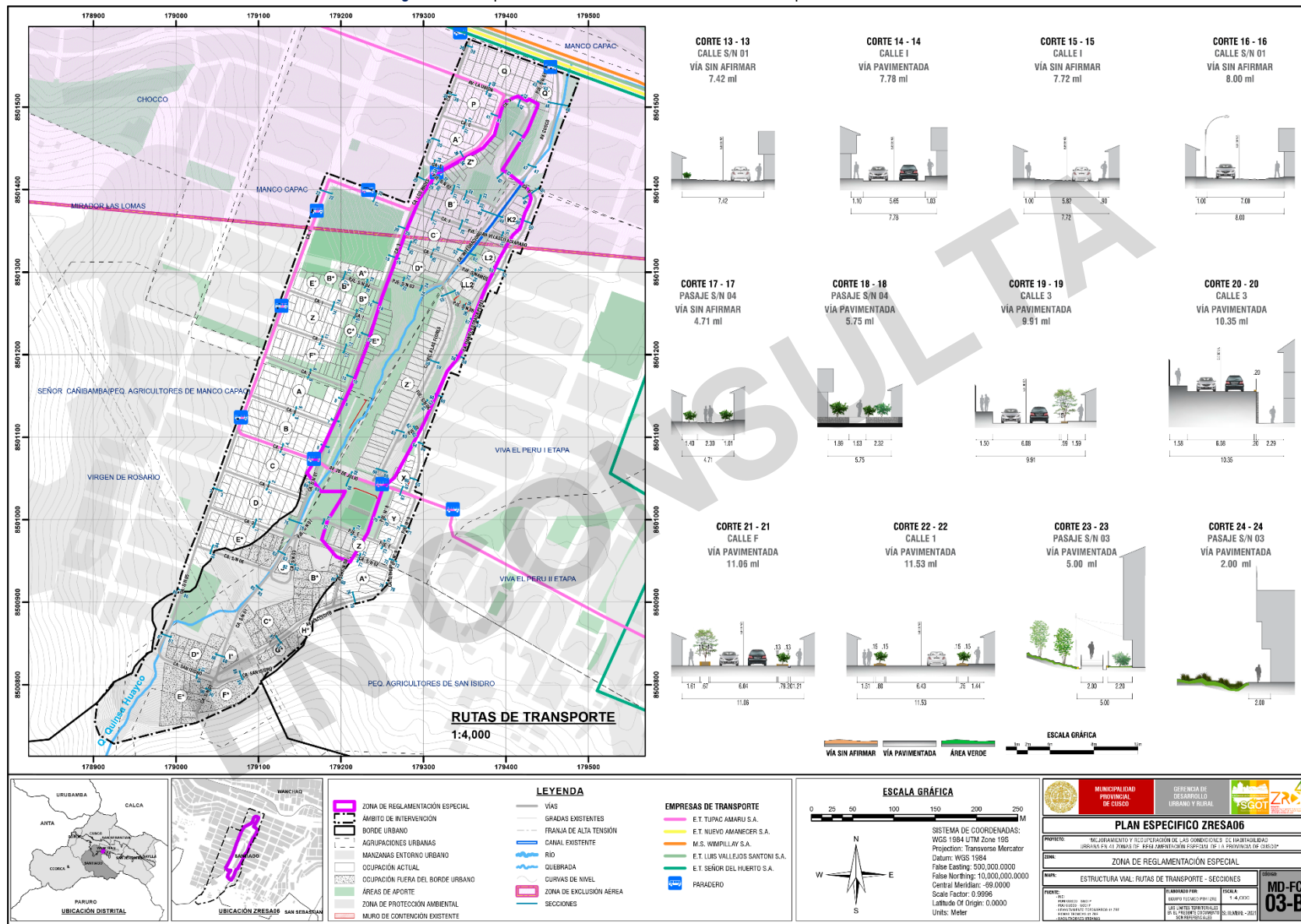
Como conclusión se identifica la necesidad prioritaria de mejorar la estructura viaria en el sector, siendo fundamental para poder conseguir elevar las condiciones de habitabilidad urbana, teniendo como premisa principal potenciar las redes peatonales con características de accesibilidad de mayor calidad, sin dejar de lado la posibilidad de acceso vehicular a los residentes, estas intenciones deberán ser concretadas teniendo en cuenta el nivel de densificación del sector y las posibilidades de establecer mayores oportunidades de dinamización económica.

Imagen N° 25: Mapa MD-FC-03-A: Secciones Viales



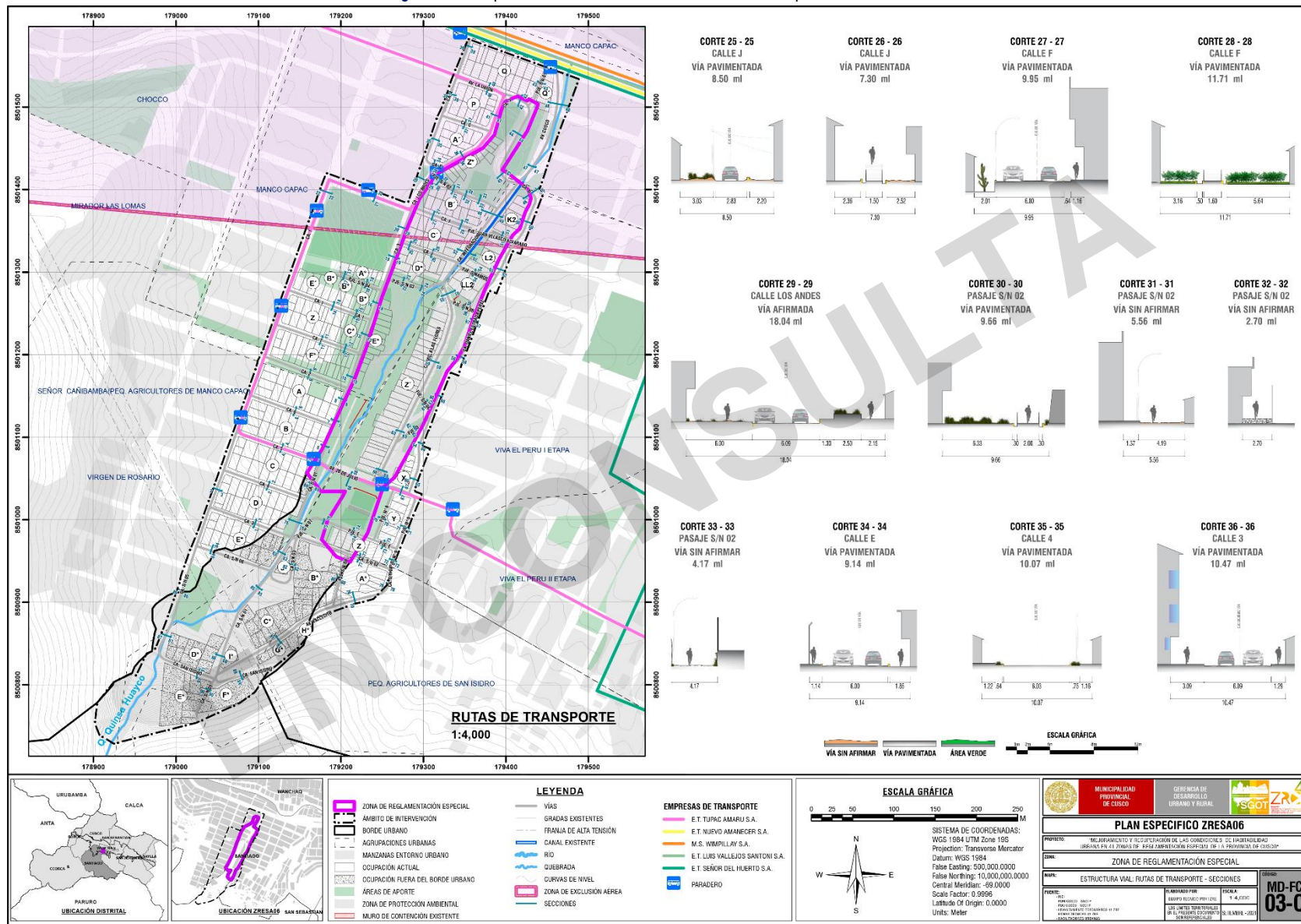
Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 26: Mapa MD-FC-03-B: Estructura vial: Rutas de Transporte - Secciones Viales



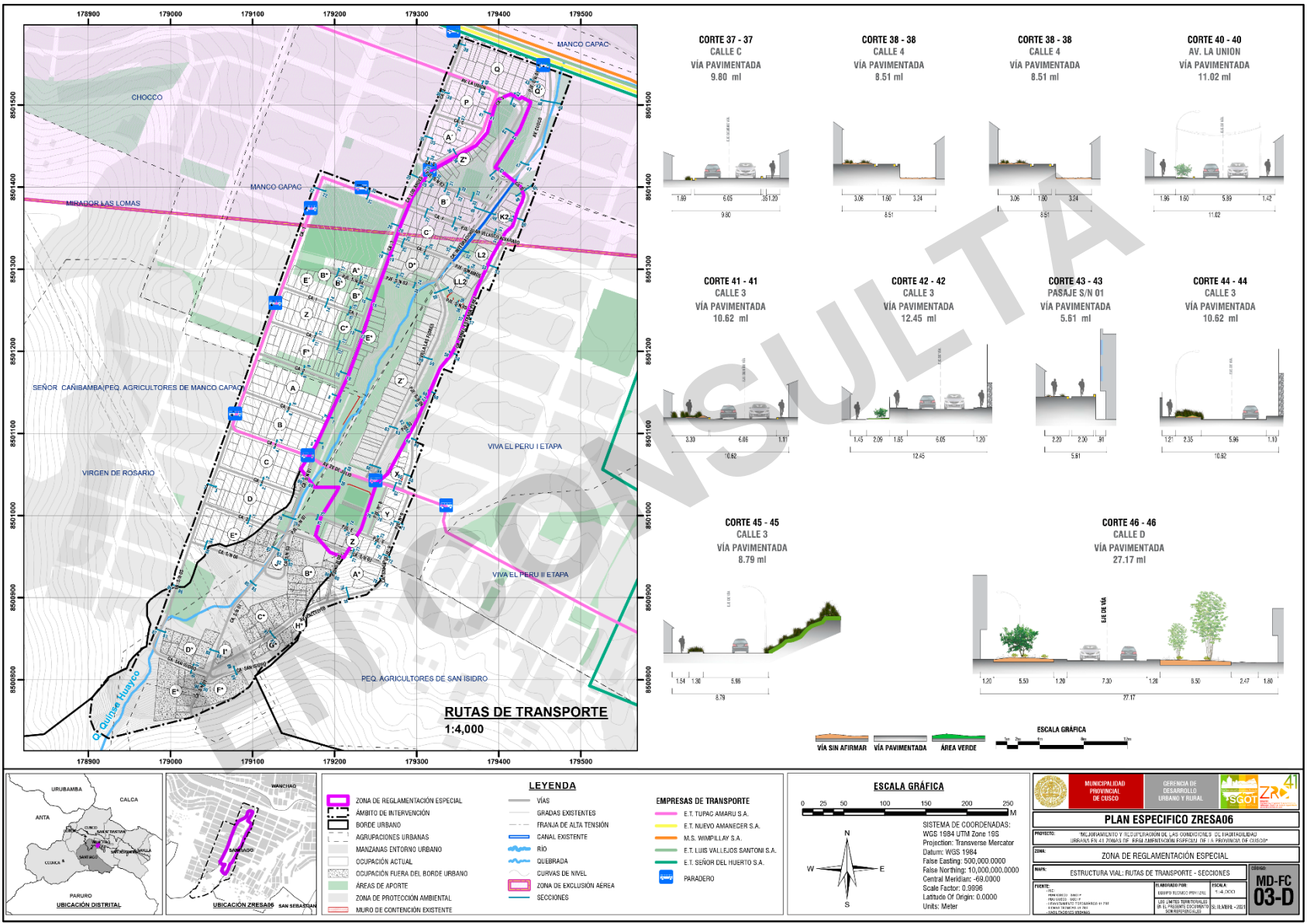
Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 27: Mapa MD-FC-03-C: Estructura vial: Rutas de Transporte - Secciones Viales



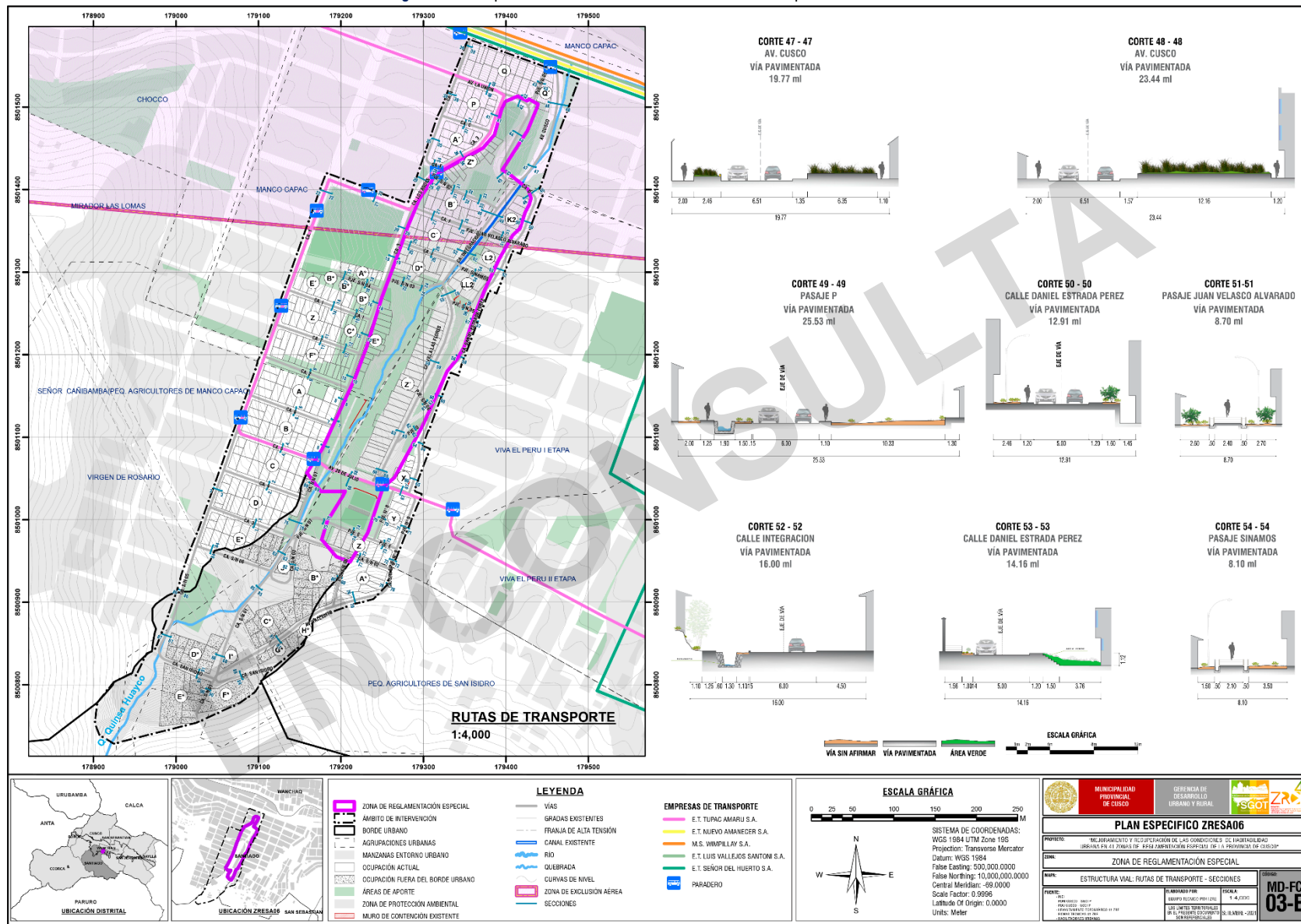
Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 28: Mapa MD-FC-03-D: Estructura vial: Rutas de Transporte - Secciones Viales



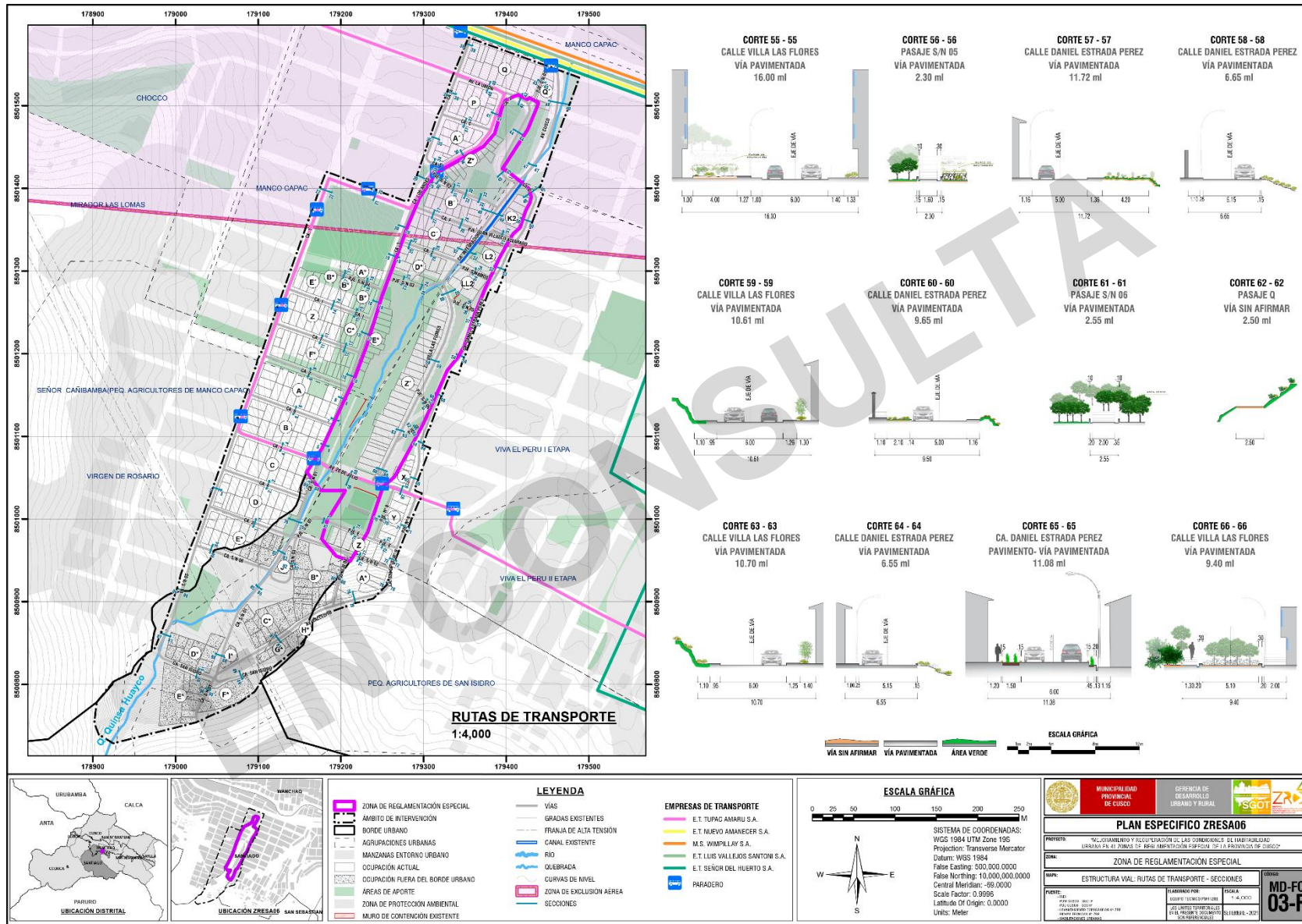
Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 29: Mapa MD-FC-03-E: Estructura vial: Rutas de Transporte - Secciones Viales



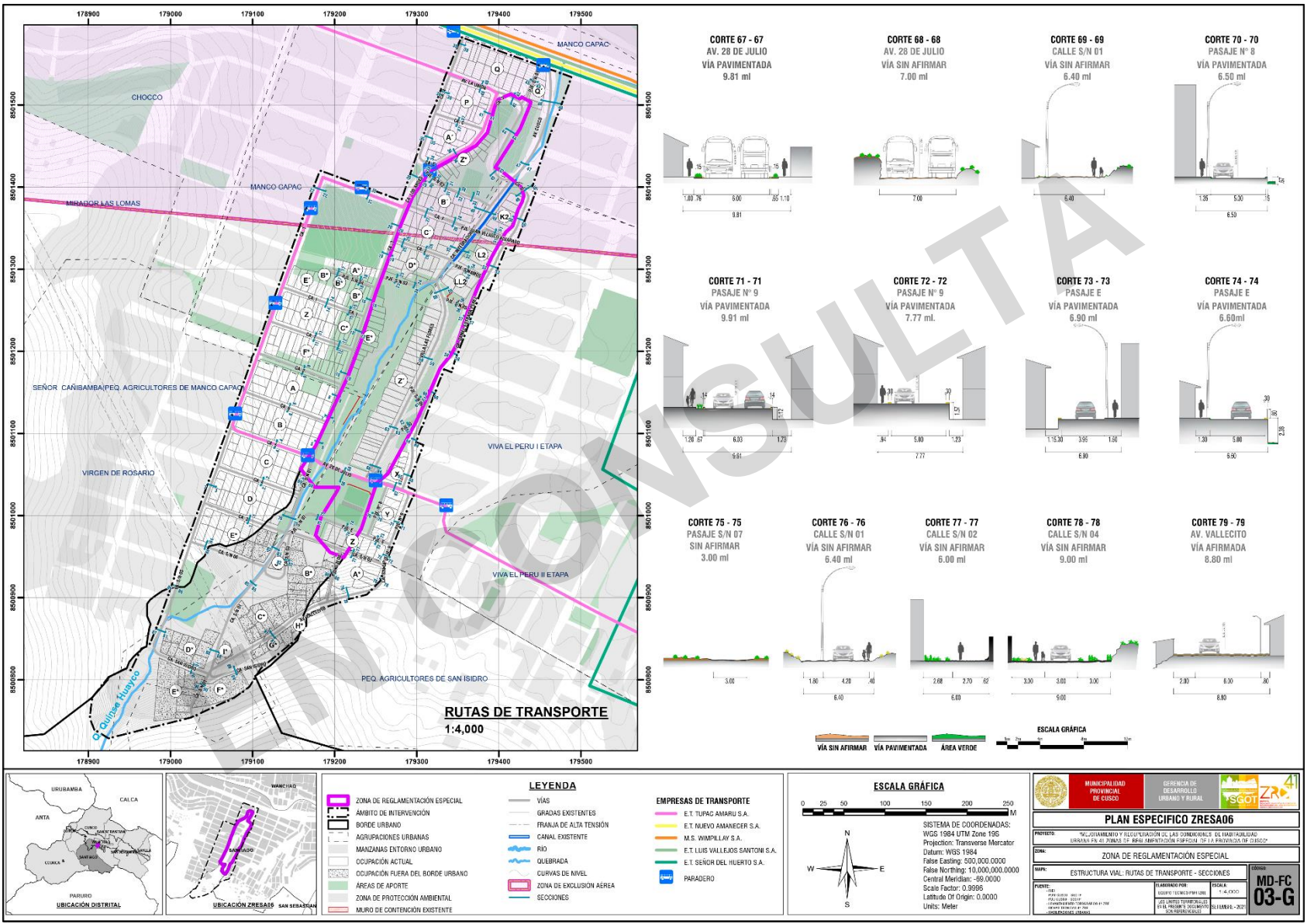
Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 30: Mapa MD-FC-03-F: Estructura vial: Rutas de Transporte - Secciones Viales



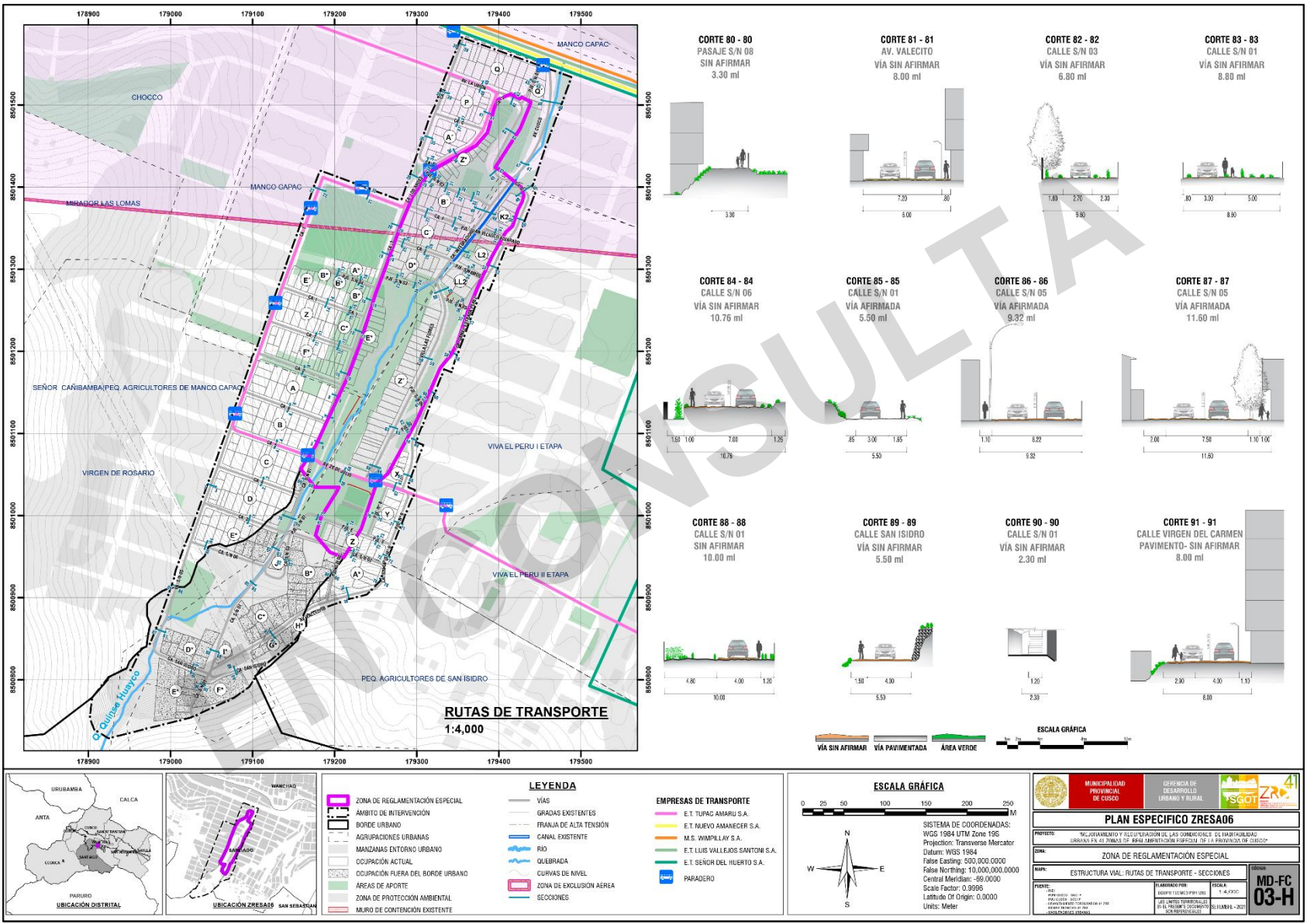
Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 31: Mapa MD-FC-03-G: Estructura vial: Rutas de Transporte - Secciones Viales



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 32: Mapa MD-FC-03-H: Estructura vial: Rutas de Transporte - Secciones Viales



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

9.2. Análisis del área de aportes

La existencia de equipamiento dentro del tejido urbano mejora la calidad y funcionalidad del sector, por el contrario, su carencia genera sectores poco complejos y obliga a la población a externalizar sus necesidades ampliando el radio de influencia de los ya existentes en las zonas aledañas y centros urbanos próximos.

- El P.J. Manco Ccapac cuenta con área de aportes reservadas; sin embargo, en el uso estricto de la normatividad, no cumplen con las características espaciales en cuanto refiere a forma y localización.
- El P.J. Viva el Perú cuenta con área de aportes reservadas; sin embargo, en el uso estricto de la normatividad, no cumplen con las características espaciales en cuanto refiere a forma y localización.
- La A.V. Señor de Cañibamba cuenta con área de aportes reservadas; sin embargo, en el uso estricto de la normatividad, no cumplen con las características espaciales en cuanto refiere a forma y localización.
- La A.P.V. Nuestra Señora Virgen del Rosario no cuenta con habilitación urbana, por consiguiente, no tiene área de aportes reservadas. Asimismo, parte de esta agrupación se encuentra asentada fuera del borde urbano.
- La A.P.V. Pequeños Agricultores de San Isidro del pueblo joven Viva el Perú no cuenta con habilitación urbana, por consiguiente, no tiene área de aportes reservadas. Asimismo, gran parte de esta agrupación se encuentra asentada fuera del borde urbano.
- El asentamiento Sin Agrupación Urbana no cuenta con habilitación urbana, por consiguiente, no tiene área de aportes reservadas. En este caso, todos los predios se encuentran asentados fuera del borde urbano.

El estado de propiedad del suelo sobre los que se ubican las áreas de aportes dentro del ámbito de intervención es indeterminado puesto que no existen documentos de transferencia a los entes sectoriales competentes.

El análisis de áreas de aporte mide la cantidad de suelo destinado a uso público dentro del polígono de habilitación urbana, el área de influencia y zona de reglamentación especial con la intención de identificar espacios de oportunidad.

Cuadro N° 22: Déficit del área de aporte en el P.J. Manco Ccapac

DÉFICIT DE ÁREA DE APORTES DE ACUERDO CON EL PLANO DE HABILITACIÓN URBANA APROBADA						
P.J.	ÁREA TOTAL (Ha.)	ZRP	PARQUE ZONAL	E/S	OTROS FINES	TOTAL
MANCO CCAPAC	RNE	8%	1%	2%	2%	13%
	ÁREA (Ha.)	0.60	0.00	0.88	0.18	1.65
	EXISTE %	3.16%	0.00%	4.61%	0.93%	8.70%
	DÉFICIT	4.84%	1.00%	-2.61%	1.07%	4.30%

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Cuadro N° 23: Déficit del área de aporte en el P.J. Viva el Perú

DÉFICIT DE ÁREA DE APORTES DE ACUERDO CON EL PLANO DE HABILITACIÓN URBANA APROBADA						
P.J.	ÁREA TOTAL (Ha.)	ZRP	PARQUE ZONAL	E/S	OTROS FINES	TOTAL
VIVA EL PERÚ	RNE	8%	1%	2%	2%	13%
	ÁREA (Ha.)	1.56	0.00	0.88	0.18	2.61
	EXISTE %	5.13%	0.00%	2.89%	0.58%	8.60%
	DÉFICIT	2.87%	1.00%	-0.89%	1.42%	4.40%

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Cuadro N° 24: Déficit del área de aporte en el A.V. Señor de Cañibamba

DÉFICIT DE ÁREA DE APORTES DE ACUERDO CON EL PLANO DE HABILITACIÓN URBANA APROBADA						
A.V.	ÁREA TOTAL (Ha.)	ZRP	PARQUE ZONAL	E/S	OTROS FINES	TOTAL
SEÑOR DE CAÑIBAMBA	RNE	8%	1%	2%	2%	13%
	ÁREA (Ha.)	0.00	0.00	0.00	0.04	0.04
	EXISTE %	0.00%	0.00%	0.00%	1.75%	1.75%
	DÉFICIT	8.00%	1.00%	2.00%	0.25%	11.25%

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Los polígonos que contienen el trazado de las habilitaciones urbanas aprobadas de los PP.JJ. Manco Ccapac y Viva el Perú, y del A.V. Señor de Cañibamba presentan un déficit de 4.30%, 4.40% y 11.25% respectivamente, vale mencionar que el cálculo de áreas de aporte es cuantitativo, en cuanto refiere a las características cualitativas de estas, hay que observar que no todas cumplen con los requerimientos espaciales y de localización establecidos por la reglamentación.

Cuadro N° 25: Existencia de área de aportes en el ámbito de intervención

EXISTENCIA DE ÁREA DE APORTES EN EL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN						
ÁMBITO	ÁREA TOTAL (Ha.)	ZRP	PARQUE ZONAL	E/S	OTROS FINES	TOTAL
ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	17.74	ÁREA (Ha.)	0.90	0.00	0.88	2.07
		EXISTE %	5.10%	0.00%	4.94%	1.60%

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Cuadro N° 26: Existencia de área de aportes en la Zona de Reglamentación Especial

EXISTENCIA DE ÁREA DE APORTES EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL						
ÁMBITO	ÁREA TOTAL (Ha.)	ZRP	PARQUE ZONAL	E/S	OTROS FINES	TOTAL
ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL	4.89	ÁREA (Ha.)	0.67	0.00	0.02	0.85
		EXISTE %	13.71%	0.00%	0.50%	3.27%

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

La situación de áreas de aporte en el ámbito de intervención, asumiendo su independencia y proporcionalmente a la superficie delimitada por el PDU 2013-2023, muestra 11.65% de área de aportes, esta característica define la oportunidad de intervención en el sector y su configuración de área funcional y generadora de centralidad con respecto a los sectores contiguos y aledaños.

La situación de áreas de aporte en la Zona de Reglamentación Especial, asumiendo su independencia y proporcionalmente a la superficie delimitada por el PDU 2013-2023, muestra existencia de 17.47% de área de aportes en términos cuantitativos, esta característica permitirá establecer procesos de prevención y reducción del riesgo, dependiendo de la caracterización específica que se realice en el análisis para la gestión del riesgo de desastres en el presente documento y la visión integral de intervención en relación con el objetivo general y objetivos específicos del plan.

Asimismo, se ha identificado que, en la Zona de Reglamentación Especial actualmente han sido ocupadas de manera parcial áreas de aportes de acuerdo con las habilitaciones urbanas aprobadas, como es en el caso del P.J. Manco Ccapac la manzana Z* en su integridad, la cual se encuentra asentada en parte del área destinada a recreación pública, así como la manzana E* en su integridad que se encuentra asentada en parte del área destinada a arborización. En el caso del P.J. Viva el Perú se ha identificado que un lote de la manzana L2 ha ocupado parte del área destinada a área verde.

Imagen N° 33: Manzana Z* ubicada en el área destinada a recreación pública en el P.J. Manco Ccapac



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 34: Templo Señor de la Misericordia en el P.J. Manco Ccapac



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 35: I.E.P. Puririsun en el P.J. Viva el Perú



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 36: Losa deportiva el P.J: Manco Ccapac



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 37: I.E.I. N° 460



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 38: Centro de Salud Manco Ccapac en el P.J. Manco Ccapac



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

9.2.1. Situación de equipamientos en el área de influencia

El área de influencia de la ZRESA06 cuenta con un área que se encuentra fuera del borde urbano; en ese sentido el análisis realizado en el presente ítem incluye las áreas identificadas tanto dentro como fuera del borde urbano.

Esta área de acuerdo con las habilitaciones urbanas aprobadas presenta diferentes áreas de aporte, destinadas mayoritariamente a “recreación” y “otras áreas de aporte”, las cuales no cumplen necesariamente con alguna función específica, generando la oportunidad de plantear propuestas de recuperación ambiental en el sector, con presencia de especies nativas que favorezcan la estabilización de suelos. Asimismo, se ha identificado un área con uso recreacional que se encuentra en la A.P.V. Nuestra Señora Virgen del Rosario, pero que se encuentra afectada en parte por la franja de alta tensión, asimismo, parte de ella se encuentra fuera del borde urbano.

Además, se ha identificado que actualmente han sido ocupadas de manera parcial algunas de las áreas de aportes destinadas de acuerdo con las habilitaciones urbanas como es el caso de las manzanas A*, B*, C*, E* y parte de la manzana F* del P.J: Manco Ccapac que se encuentran asentadas en parte del área destinada a arborización y un lote de la manzana Q' que se encuentra en parte del área destinada a otros fines (Sector “A”).

La condición de propiedad de algunas de las áreas de aporte involucradas en el presente documento es indefinida, debido a que no existe el saneamiento físico legal de los predios, además de que no han sido entregadas al ente o entes sectoriales correspondientes pese a la existencia de las resoluciones de habilitaciones urbanas que las aprueban, lo cual imposibilita la realización de proyectos y ejecución de obras públicas que satisfagan las dotaciones de equipamiento urbano.

Las zonas de recreación pública no brindan espacios de esparcimiento y recreación de calidad.

Como conclusión, se establece la necesidad de generar usos específicos dentro de las áreas de aporte, con la finalidad de mejorar el desempeño funcional del sector.

Imagen N° 39: Losas deportivas en el P.J: Viva el Perú



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 40: Área sin tratamiento (área recreativa y estacionamiento) en la A.P.V. Virgen del Rosario (no cuenta con habilitación urbana)



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 41: Losa deportiva en el P.J. Manco Ccapac



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 42: I.E. N° 50781 Mancco Ccapac en el P.J. Manco Ccapac



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 43: Parque infantil en el P.J. Manco Ccapac



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Las habilitaciones urbanas aprobadas que conforman el ámbito de estudio consideran las siguientes superficies de áreas de aporte:

Cuadro N° 27: Área de aportes reservadas en el P.J. Manco Ccapac

		ÁREA DE PORTES (ÁREA RESERVADA)	
	POLÍGONO DE HABILITACIÓN URBANA APROBADA	ÁREA (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)
1	OTRAS ÁREAS DE APOORTE FUERA DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	RECREACIÓN PÚBLICA	2789.93
2		ÁREA VERDE	19467.40
3		EDUCACIÓN	7837.80
4		OTROS USOS SECTOR "A"	260.14
5		OTROS USOS SECTOR "B"	161.51
6		OTROS USOS SECTOR "C"	293.44
7		OTROS USOS SECTOR "D" (POSTA MÉDICA)	417.21
8	ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ZRE	OTROS USOS SECTOR "E" (C.E.I.)	273.04
9		ÁREA VERDE (ARBORIZACIÓN)	7763.84
10		ÁREA VERDE	185.38
11		ÁREA VERDE	154.73
12		ÁREA VERDE	343.66
13		ÁREA VERDE N° 4	443.47
14		ÁREA VERDE N° 5	620.68
15		RECREACIÓN PÚBLICA	3216.07
16		OTROS USOS SECTOR "A"	107.99
17		OTROS USOS SECTOR "B"	124.48
18	ZRESA06	OTROS USOS SECTOR "C"	164.12
19		OTROS USOS SECTOR "D" (POSTA MÉDICA)	169.36

ÁREA DE PORTES (ÁREA RESERVADA)			
POLÍGONO DE HABILITACIÓN URBANA APROBADA		ÁREA (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)
20	OTROS USOS SECTOR "E" (C.E.I.)	72.71	
21	OTROS USOS SECTOR "F" (CAPILLA)	655.50	
22	ÁREA VERDE (ARBORIZACIÓN)	7696.57	
23	ÁREA VERDE	236.66	
TOTAL			53455.69

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Cuadro N° 28: Área de aportes reservadas en el P.J. Viva el Perú

ÁREA DE PORTES (ÁREA RESERVADA)			
POLÍGONO DE HABILITACIÓN URBANA APROBADA		ÁREA (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)
1	ÁREA DE EDUCACIÓN A	1605.50	
2	ÁREA DE EDUCACIÓN B	5040.00	
3	ÁREA VERDE - III	975.08	
4	ÁREA VERDE - V	171.65	
5	OTROS FINES - I	217.04	
6	OTRAS ÁREAS DE APORTE FUERA DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	PARQUE RECREACIONAL ECOLÓGICO	46716.70
7		ÁREAS VERDES ACTUALIZADO	31250.77
8		RECREACIÓN EXISTENTE	9718.42
9		ARBORIZACIÓN ACTUALIZADA	13605.74
10		OTROS USOS EXISTENTES	1220.00
11	ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ZRE	RECREACIÓN N° 3	2341.97
12		OTROS FINES - II	101.81
13		RECREACIÓN N° 3	3489.72
14		PARQUE - I	356.53
15		PARQUE - II	206.45
16		ÁREA VERDE - I	975.08
17	ZRESA06	ÁREA VERDE - IV	146.25
18		ÁREA DE ARBORIZACIÓN - I (FRANJA DE SEGURIDAD)	2861.40
19		ÁREA DE ARBORIZACIÓN - II	1896.64
20		OTROS FINES - II	545.21
TOTAL			123441.96

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Cuadro N° 29: Área de aportes reservadas en la A.V. Señor de Cañibamba

ÁREA DE PORTES (ÁREA RESERVADA)			
POLÍGONO DE HABILITACIÓN URBANA APROBADA		ÁREA (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)
OTRAS ÁREAS DE APORTE FUERA DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN		---	---
1	ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ZRE	OTROS USOS	426.63
2		ÁREA DE FORESTACIÓN 1	970.81
3		ÁREA DE FORESTACIÓN 2A	166.57

ÁREA DE PORTES (ÁREA RESERVADA)			
POLÍGONO DE HABILITACIÓN URBANA APROBADA		ÁREA (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)
4		ÁREA DE FORESTACIÓN 2B	42.74
5	ZRESA06	ÁREA DE FORESTACIÓN 1	1243.72
6		ÁREA DE FORESTACIÓN 2A	1435.17
TOTAL			4285.64

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

9.2.2. Situación del equipamiento en el entorno urbano

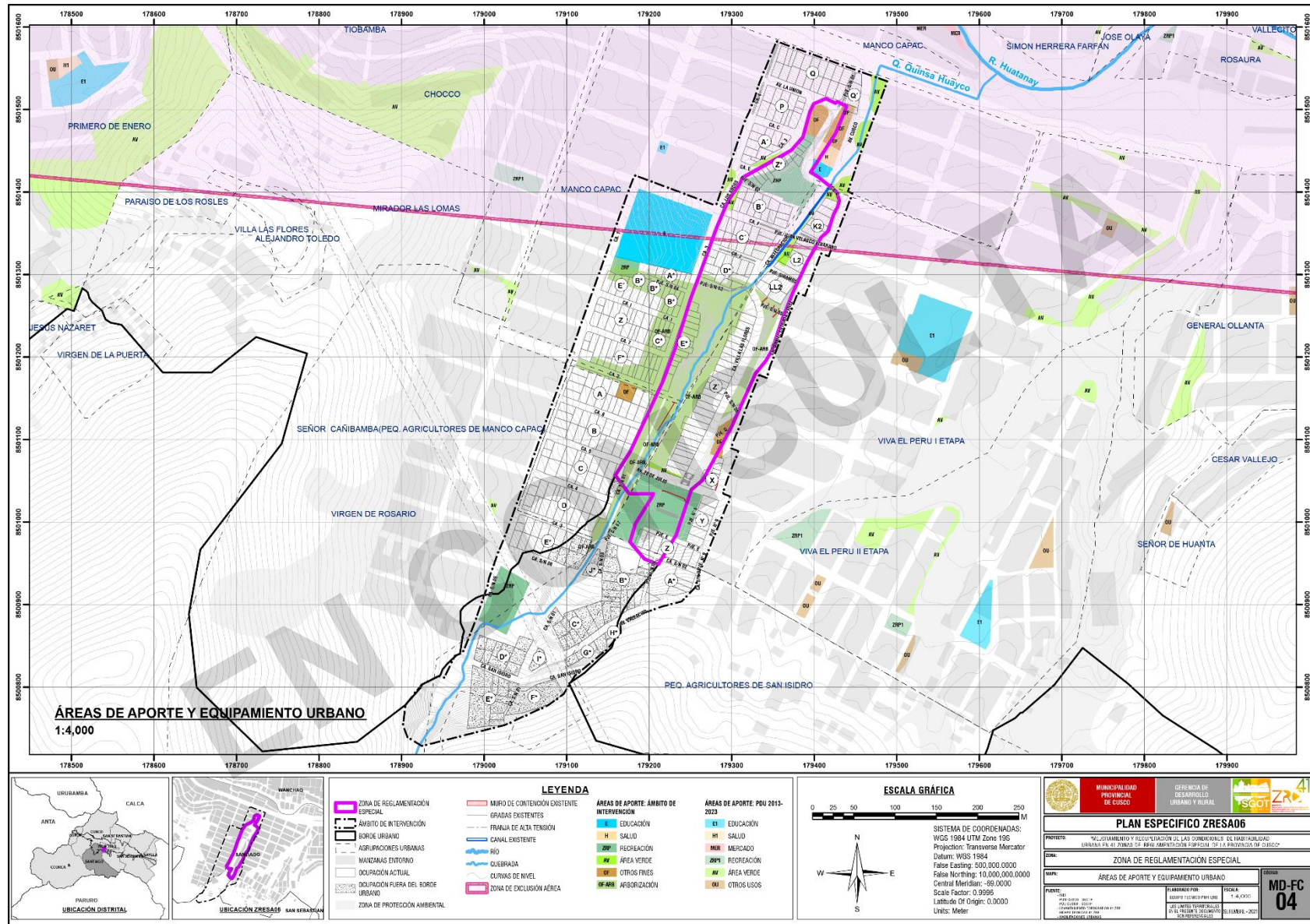
Se identifican los equipamientos existentes en el entorno urbano inmediato al ámbito de intervención, teniendo 3.00 km como distancia de máximo alcance, se consideran los equipamientos de Salud, Educación, Mercado de Abastos y zonas de recreación pública.

Cuadro N° 30: Situación de equipamientos del entorno urbano

TIPO DE EQUIPAMIENTO	DISTANCIA A LA ZRE	
SALUD		
C.S. "Ttio"	Categoría I-3	0.86 Km.
P.S. Primero de Enero		0.88 Km.
C.S. Primero de Enero		0.91 Km.
EDUCACIÓN		
I.E. San José de Praga	Inicial - Jardín / Primaria	0.23 Km.
I.E. Viva el Perú	Primaria / Secundaria	0.24 Km.
I.E. La Casita de la Felicidad	Inicial no escolarizado	0.37 Km.
I.E. La Casita de Jesús	Inicial no escolarizado	0.37 Km.
I.E. Señor de Ccoyllority Molino I	Inicial no escolarizado	0.45 Km.
I.E. Mundo de Caramelo	Inicial no escolarizado	0.53 Km.
I.E. Estrellitas de Fátima	Inicial no escolarizado	0.54 Km.
I.E. N° 441 Sol Radiante	Inicial - Jardín	0.63 Km.
I.E. N° 50780 Sol Radiante	Primaria	0.63 Km.
CEBE Don José de San Martín	Básica Especial Inicial / Básica Especial	0.63 Km.
I.E. N° 50820	Primaria	0.78 Km.
I.E. Uriel García	Primaria / Secundaria	0.79 Km.
CEBA Uriel García	Básica Alternativa - Inicial e Intermedio / Básica Alternativa - Avanzado	0.79 Km.
I.E. Sagrado Corazón de Jesús	Primaria / Secundaria	0.79 Km.
I.E. Nuevo Horizonte	Inicial - Jardín	0.81 Km.
MERCADO DE ABASTOS		
El Molino II	Minorista	0.44 Km.
Ttio	Minorista	0.93 Km.
Virgen Asunta	Minorista	1.45 Km.
ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA		
Estadio "El Hueco"		0.68 Km.
Coliseo deportivo "Uriel García"		0.92 Km.
Parque "Pukllaykancha"		1.14 Km.
08 losas deportivas	Distancia a la más cercana	0.47 Km.

Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

Imagen N° 44: Mapa MD-FC-04: Área de aportes y equipamiento urbano



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

9.3. Análisis de uso del suelo y la edificación

El análisis del uso de suelo y la edificación busca caracterizar la realidad a través de procesos descriptivos, el sector es predominantemente residencial con existencia de servicios y comercio, el tipo de edificación predominante es de autoconstrucción.

El uso de suelo se ve afectado por las formas de ocupación informal, su zonificación está determinada, por el PDU 2013 -2023, como Zona de Reglamentación Especial por lo tanto carece de reglamentación, esta circunstancia más los procesos de crecimiento desordenado han generado un sector con uso de suelo descontrolado.

El ámbito de intervención circunscribe 59 lotes que se encuentran fuera del borde urbano, sin embargo, el presente documento los considera para el diagnóstico.

9.3.1. Estado actual del uso del suelo

El ámbito de intervención muestra como uso predominante al residencial. En el caso del área de influencia, el uso del suelo se encuentra determinado por el PDU, el cual lo zonifica como Residencial (R-3, RP-3, RP-4 e I1-RP4) y zona comercial (C-3). Los lotes que se encuentran en el área de influencia dentro del borde urbano son: 176 lotes con edificación de uso residencial, 35 lotes con edificación de uso vivienda/comercio, 02 lotes con edificación de uso comercio/servicios, 04 lotes con edificación de uso de vivienda/taller y 18 lotes sin uso. Los lotes que se encuentran en el área de influencia fuera del borde urbano son: 22 lotes con edificación de uso residencial, 01 lote con edificación de uso vivienda/comercio, 01 lote con edificación de uso de taller, 01 lote con edificación de uso de vivienda/taller y 30 lotes sin uso.

Asimismo, en la zona de reglamentación especial se tienen 85 lotes con edificación de uso residencial, 18 lotes con edificación de uso vivienda/comercio, 01 lote con edificación de uso comercio/servicios, 01 lote con edificación de uso de vivienda/servicio, 01 lote con edificación de uso de taller, 04 lotes con edificación de uso de vivienda/taller y 12 lotes sin uso.

En el ámbito de intervención existen 5.05 Ha. con fines de uso residencial, que representan el 28.47% del área total, 1.05 Ha. con fines residenciales complementados con comercio, servicio o taller que representa el 5.92% del área

total, 0.03 Ha. con uso taller que representa el 0.17% del área total, 1.46 Ha. de lotes vacíos representando el 8.23% del área total y 1.57 Ha. con fines de áreas de aporte que representan el 8.85% del área total. Además, el sector muestra diferentes características en cuanto refiere a la cobertura vegetal del suelo con 3.84 Ha que representan el 21.65% del área total, debido a la presencia de la quebrada Quinsa Huayco que atraviesa a la ZRESA06, por lo que se debe priorizar la conservación de la biodiversidad y sus funciones ecosistémicas. Asimismo, existen 4.64 Ha destinadas a vías, que representa el 26.16% del área total.

Se muestra a continuación un extracto de las superficies de acuerdo con el uso actual del suelo dentro del ámbito de intervención.

Cuadro N° 31: Uso actual del suelo en la ZRESA06

USO ACTUAL DEL SUELO		
ÁREA TOTAL DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN		17.74
USO	USO ESPECÍFICO	ÁREA (Ha)
RESIDENCIAL		5.63
VIVIENDA/COMERCIO		0.85
VIVIENDA/SERVICIO		0.02
VIVIENDA/TALLER		0.18
COMERCIO/SERVICIOS		0.10
TALLER		0.03
LOTES VACÍOS (SIN USO)		1.46
ÁREAS DE APORTE		1.57
COBERTURA VEGETAL (100%)		3.84
	ARBÓREA	1.89%
	MATORRAL	0.04%
	PASTIZAL	6.95%
	HERBAZAL	6.58%
	ESCASA COBERTURA	6.19%
	RÍOS	4.08%
VÍAS		4.64
TOTAL		17.74

Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

A. Uso Predominante de la edificación

El uso predominante de la edificación en el ámbito de intervención teniendo en cuenta las edificaciones existentes es el residencial con 86.81% del total de edificaciones (691 edificaciones), el 2.26% del total de edificaciones (18 edificaciones) tienen uso de comercio/servicios, el 0.88% del total de edificaciones (07 edificaciones) tienen uso de taller, el 1.38% de edificaciones (11 edificaciones) tienen otros usos y el 8.67% del total de edificaciones (69 edificaciones) no tienen uso. La misma tendencia sigue la ZRESA06.

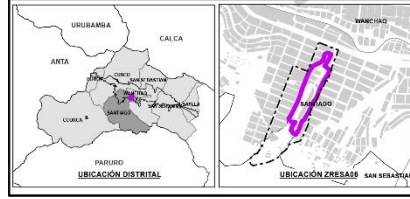
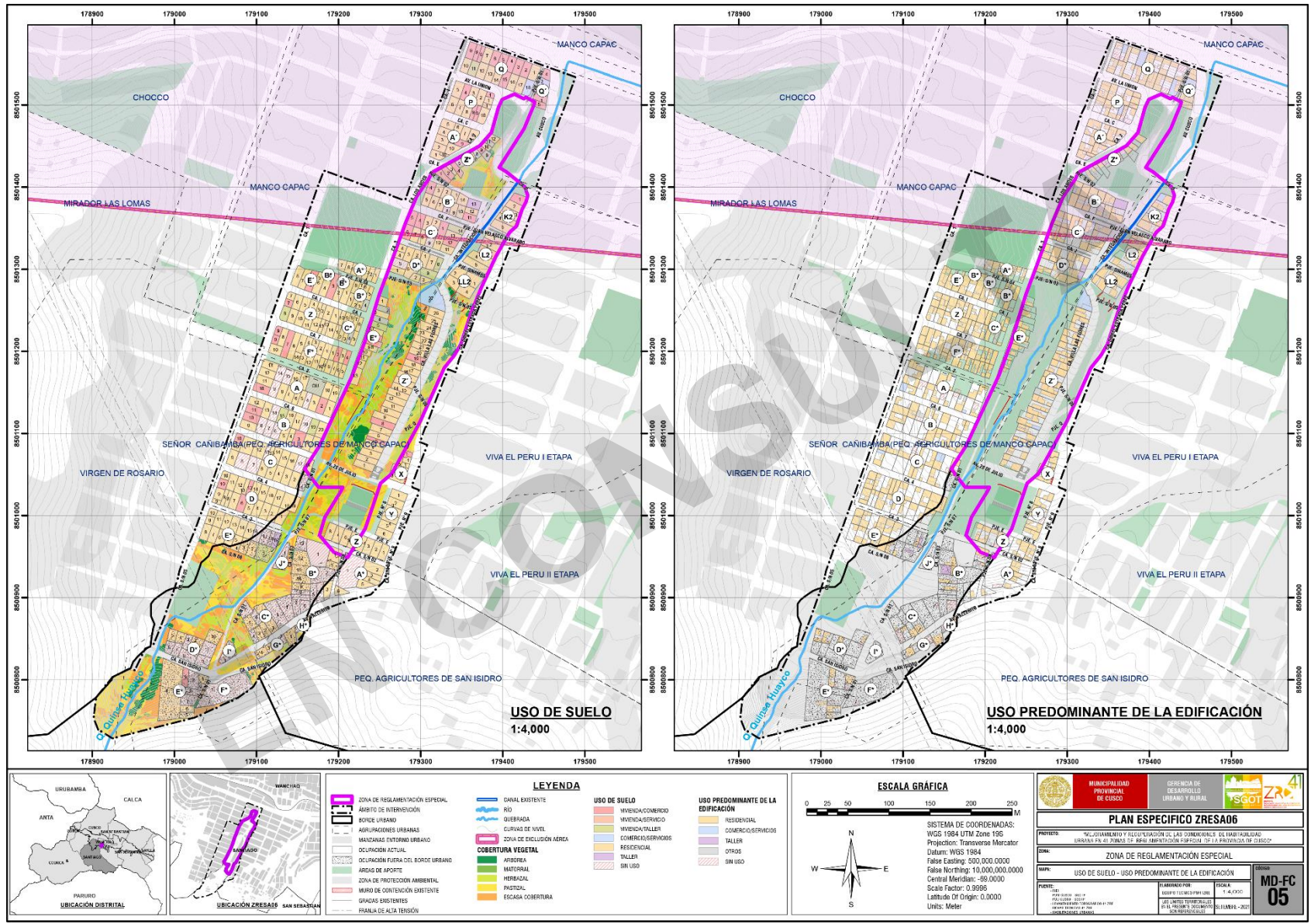
Al realizar el análisis teniendo en cuenta las edificaciones ubicadas dentro del borde urbano establecido en el PDU 2013-2023, se tiene que en el ámbito de intervención el uso predominante es el residencial con 89.16% del total de edificaciones ubicadas dentro del borde urbano (650 edificaciones), seguido por el 2.47% (18 edificaciones) con uso comercio/servicios, otros usos el 1.51% (11 edificaciones), el 0.41% (03 edificaciones) con uso taller y el 6.45% (47 edificaciones) no tienen uso.

B. Uso de primer nivel

El uso predominante del primer nivel dentro del ámbito de intervención en el primer nivel de las edificaciones es el residencial con 79.90% (636 edificaciones), el 8.42% (67 edificaciones) con uso comercio/servicios, el 1.63% (13 edificaciones) con uso taller, el 1.63% (13 edificaciones) con otros usos y el 8.42% (67 edificaciones) son edificaciones sin uso. La homogeneidad de uso se relaciona con el grado de consolidación, las características topográficas y su incidencia en la conectividad y accesibilidad, estos dan indicios a considerar en términos de reglamentación para su mejora y procurar su diversificación.

Asimismo, en el ámbito de intervención ubicado dentro del borde urbano se identifica que el uso predominante es el residencial con 81.89% (597 edificaciones) del total de edificaciones presentes dentro del borde urbano, el 8.92% (65 edificaciones) con uso comercio/servicios, el 1.78% (13 edificaciones) con otros usos, el 1.23% (09 edificaciones) con uso taller y el 6.17% (45 edificaciones) no tienen uso.

Imagen N°45: Mapa MD-FC-05: Uso del suelo – Uso predominante de la edificación



LEYENDA

ZONA DE REGULACIÓN ESPECIAL	CANAL EXISTENTE	VIVIENDA COMERCIO
AMBITO DE INTERVENCIÓN	RÍO	VIVIENDA RESIDENCIAL
BORDE URBANO	QUEBRADA	VIVIENDA TALLER
MANZANAS EN TORNO URBANO	CURVAS DE NIVEL	COMERCIO SERVICIOS
OCUPACIÓN ACTUAL	ZONA DE EXCLUSIÓN AREIA	RESIDENCIAL
OCUPACIÓN FUERA DEL BORDE URBANO	COBERTURA VEGETAL	TALLER
ANILLO DE APOYE	ARBOREA	OTROS
ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	NATURAL	SIN USO
MURO DE CONTENCIÓN EXISTENTE	PASTIZAL	
DIGNAS EXISTENTES	ESCASA COBERTURA	
FRANJA DE ALTA TENSIÓN		

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 200 250 M

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -83.0000
Scale Factor: 0.9995
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

PLAN ESPECÍFICO ZRE406		
PROYECTO: "REGLAMENTO Y REGULARIZACIÓN DE LAS CONDICIONES DE PARTICIPACIÓN URBANA EN EL ZONAJO DE REGULARIZACIÓN ESPECIAL DE LA PROYECTIVA DE CUSCO"		
ZONA DE REGULACIÓN ESPECIAL		
TÍTULO: USO DE SUELO - USO PREDOMINANTE DE LA EDIFICACIÓN		
ELABORADO POR: ZRE41	ESCALA: 1:4,000	MD-FC 05
AUTORIZADO POR: SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO - ZRE41		

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

9.3.2. Estado actual de la edificación

El estado actual de la edificación es uno de los indicadores más importantes en el establecimiento de la caracterización de la ZRESA06, esta será condicionada por diferentes variables como son los de materialidad, niveles edificados, estados de conservación, capacidad de soporte a máxima densificación y la localización espacial de las edificaciones con respecto al espacio público existente, dichas variables se desarrollan a continuación.

El análisis de las características de las edificaciones desprende que la ocupación actual dentro de la Zona de Reglamentación Especial presenta edificación en 119 lotes y en el área de influencia dentro del borde urbano 227 lotes y fuera del borde urbano 37 lotes, que hacen un total de 383 lotes; de los cuales, 346 lotes que conforman el ámbito de intervención y que se encuentran ubicados dentro del borde urbano presentan existencia de edificación.

A. Niveles edificados

Los niveles edificados se relacionan con la materialidad de la edificación y es insumo para el establecimiento del grado de consolidación del sector, la tendencia constructiva y la densificatoria; estas características se muestran gráficamente en el Mapa MD-FC-06: Uso de suelo – Nivel de edificación.

Cuadro N° 32: Niveles edificados

ÁMBITO	NIVELES EDIFICADOS						TOTAL, BLOQUES	
	NIVELES							
	1	2	3	4	5	6		
ZRE	126	73	27	11	02	02	241	
ÁREA DE INFLUENCIA	DENTRO DEL B.U.	281	138	34	21	12	1	487
	FUERA DEL B.U.	51	09	04	01	02	00	67
ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	458	220	65	33	16	03	795	

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

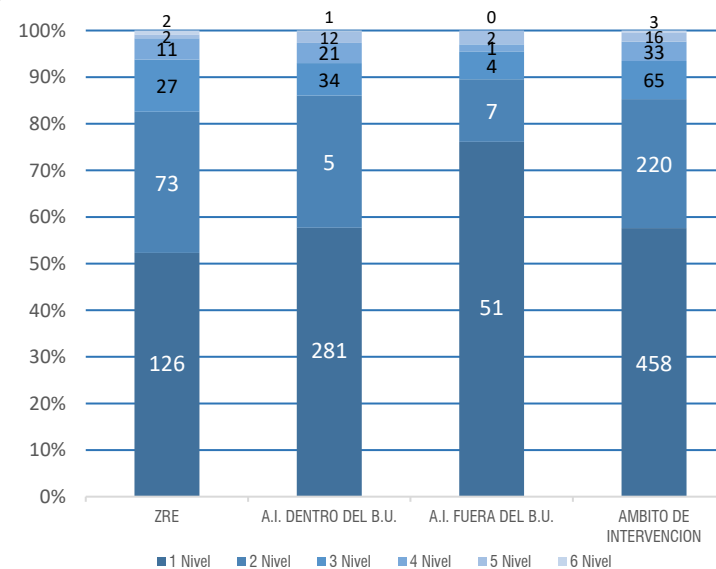
Las edificaciones de uno y dos niveles son predominantes, representando el 85.28% del parque edificado dentro del ámbito de intervención, que están dentro del parámetro urbanístico contenido en el PDU para el área próxima al ámbito de estudio.

Las edificaciones de uno y dos niveles son predominantes, representando el 85.28% del parque edificado dentro del ámbito de intervención, que están dentro del parámetro urbanístico contenido en el PDU para el área próxima al ámbito de estudio.

Asimismo, se han identificado 02 edificaciones con 01 nivel por debajo del nivel de la vía ubicadas en el ámbito de intervención dentro del borde urbano en las manzanas A' y Q del P.J. Manco Ccapac.

Se puede concluir que, la edificación horizontal es predominante, prevaleciendo el concepto de vivienda unifamiliar con patio o huerta; sin embargo, la tendencia a largo plazo es el crecimiento vertical con fines de vivienda multifamiliar.

Gráfico N° 14: Niveles edificados



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 46: Fotografía de lote de 6 niveles edificados en la calle 7



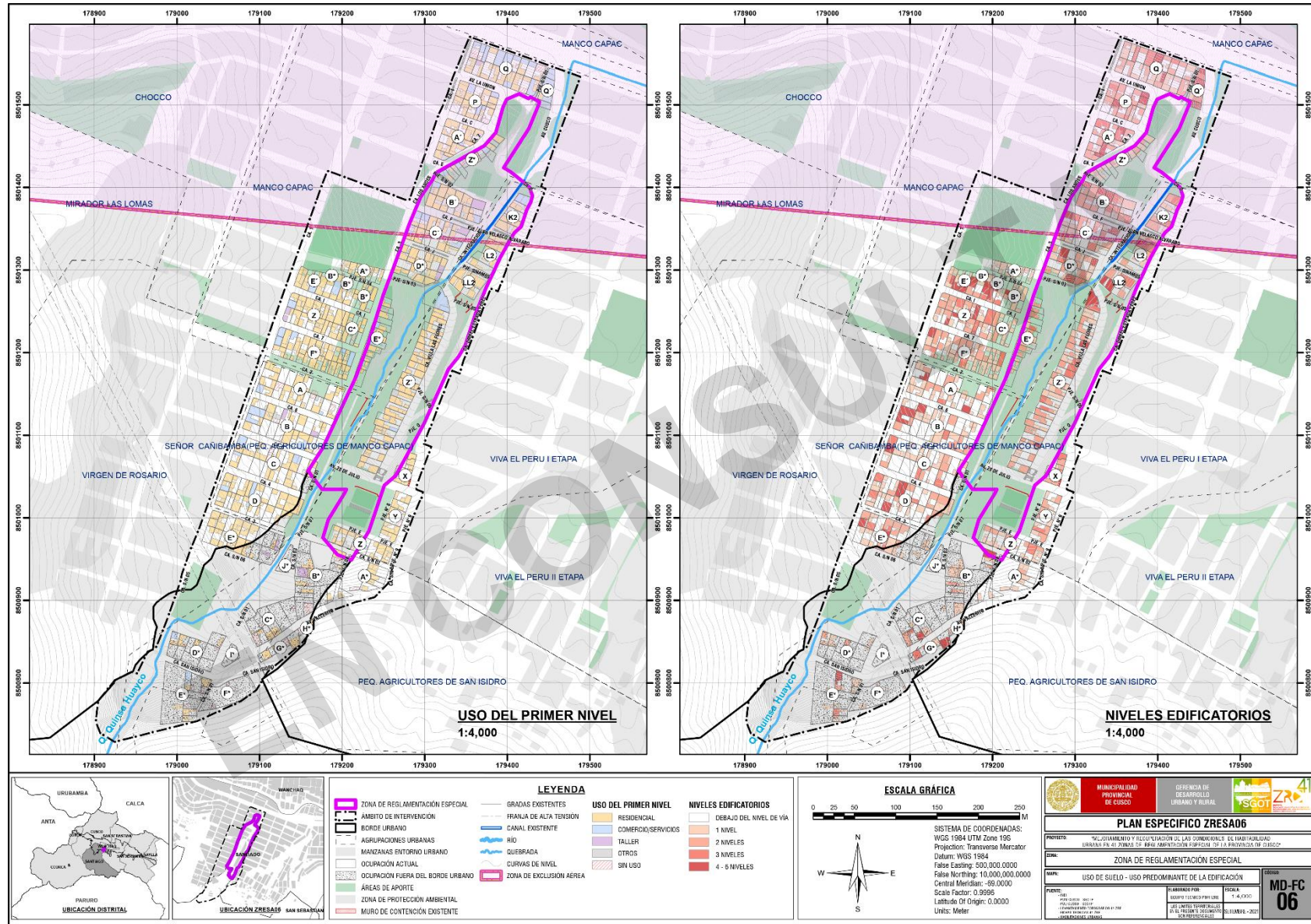
Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 47: Fotografía de lotes de 2 niveles edificados en el pasaje N° 8



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 48: Mapa MD-FC-06: Uso de primer nivel – Niveles edificatorios



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

B. Materialidad

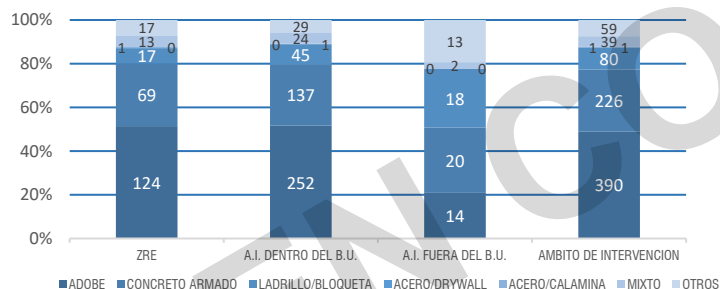
La materialidad edificatoria es variada, esta característica es motivada por diferentes factores siendo el más importante el nivel de poder de gasto de la población y su estado actual será determinante en el establecimiento de la caracterización y la toma de decisión sobre la propuesta. Las cifras se detallan teniendo como referencia la totalidad de edificaciones existentes en el ámbito de intervención, las características físico-espaciales de la materialidad se grafican en el Mapa: MD-FC-07: Materialidad – Estado de conservación.

Cuadro N° 33: Materialidad

MATERIALIDAD									
ÁMBITO	ADOBE	C°A°	LAD/BLOQ	AC/DRY	AC/CAL	MIXTO	OTROS	TOTAL	
ZRE	124	69	17	01	00	13	17	241	
A.I.	DENTRO DEL B.U.	252	137	45	00	01	24	29	488
	FUERA DEL B.U.	14	20	18	00	00	02	13	67
ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	390	226	80	01	01	39	59	796	

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Gráfico N° 15: Materialidad



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Los materiales predominantes son el adobe y el concreto armado, componentes estructurales del 48.99% y del 28.39% de edificaciones respectivamente, esta característica se configura como una dificultad respecto a la propuesta a largo plazo, sin embargo, el emplazamiento del resto de edificaciones representa una oportunidad para la propuesta tendencial a largo plazo, incidiendo en la tipología edificatoria y sus posibilidades de variación dentro de los plazos que componen el horizonte temporal del plan.

C. Estado de conservación

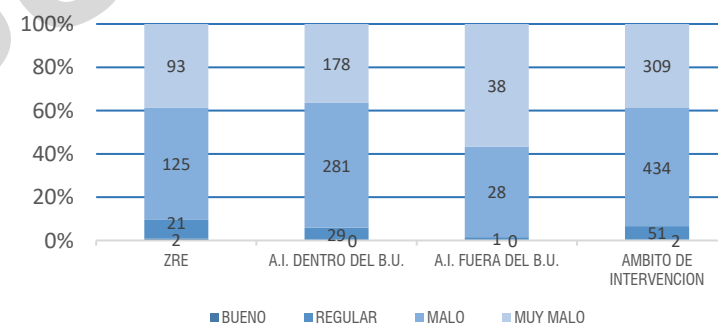
El estado de conservación de las edificaciones se relaciona con la materialidad y los modos de edificación y es insumo fundamental para el análisis de vulnerabilidad y riesgo, las características físico-espaciales del estado de conservación de las edificaciones se grafican en el Mapa: MD-FC-07: Materialidad – Estado de conservación.

Cuadro N° 34: Estado de conservación

		ESTADO DE CONSERVACIÓN				
ÁMBITO		BUENO	REGULAR	MALO	MUY MALO	TOTAL
ZRE		02	21	125	93	241
ÁREA DE INFLUENCIA	DENTRO DEL BORDE URBANO	00	29	281	178	488
	FUERA DEL BORDE URBANO.	00	01	28	38	67
ÁMBITO DE INTERVENCIÓN		02	51	434	309	796

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

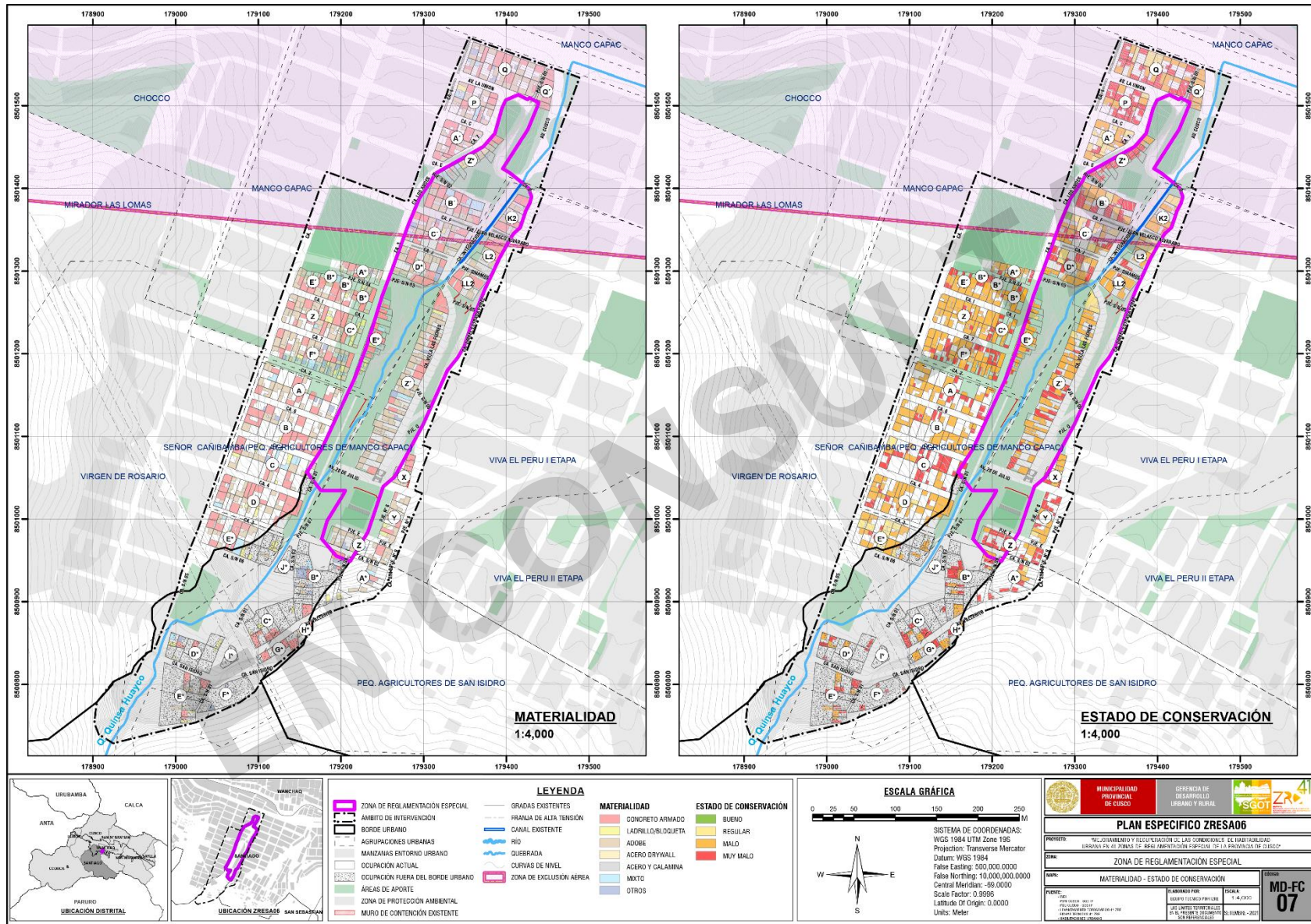
Gráfico N° 16: Estado de conservación



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

El estado de conservación predominante es malo en el 54.52% de edificaciones y muy malo en el 38.82% del total debido a que se tratan de edificaciones inconclusas, precarias y en muchos casos sin asesoría técnica, esta característica representa una oportunidad respecto a la propuesta a largo plazo, a pesar de ello, es un riesgo para sus habitantes en la actualidad. Sólo, el 6.41% se mantiene en regular estado y el 0.25% restante en buen estado de conservación.

Imagen N° 49: Mapa MD-FC-07: Material de edificación – Estado de conservación



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

D. Capacidad de soporte a máxima densificación

El cálculo de soporte a máxima densificación busca establecer cuál es la capacidad de densificación máxima en la Zona de Reglamentación Especial de acuerdo con las variaciones de tipología edificatoria y coeficiente familiar.

Se considera para el cálculo la variación de vivienda unifamiliar a multifamiliar con dos unidades inmobiliarias, tomando los parámetros urbanísticos establecidos en el PDU 2013-2023, para el entorno urbano inmediato de la zona de reglamentación especial y considerando un área promedio por unidad inmobiliaria de 90.00 m².

La población en la Zona de Reglamentación Especial es de 643 habitantes, de lo que se desprende que la densidad poblacional neta es de 502 hab/Ha. y la densidad bruta de 122 hab/Ha. Cabe resaltar que el cálculo de la densidad máxima de acuerdo con las determinaciones del PDU 2013-2023 es de 1577 habitantes en la Zona de Reglamentación Especial con densidad neta de 1232 hab/Ha.

Cuadro N° 35: Cálculo de la densidad máxima por variación de coeficiente familiar

CÁLCULO DE LA DENSIDAD MÁXIMA		
PDU / R-3		
ÁREA NETA	(Ha)	1.28
COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN		2.8
UNIDAD INMOBILIARIA V.U.	(m ²)	350
COEFICIENTE FAMILIAR		3.2
Total	Hab.	1121

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

La población resultante del cálculo de la densidad máxima por variación de coeficiente familiar es de 1121 individuos con densidad de 876 hab/Ha. para la Zona de Reglamentación Especial, de aquí se puede deducir que la diferencia poblacional es de 456 habitantes y teniendo en cuenta que la intervención en términos de densificación solo aplica a la Zona de Reglamentación Especial, **podemos establecer que la capacidad de soporte a máxima densificación puede incrementar de 643 pobladores actuales a 1099 habitantes**, este resultado cotejado con el análisis de estado actual del grado de consolidación y los análisis de peligro, vulnerabilidad y riesgo para el sector, orientarán la toma de decisión en cuanto refiere a reglamentación en términos de tipología edificatoria e incremento de la densidad poblacional del sector.

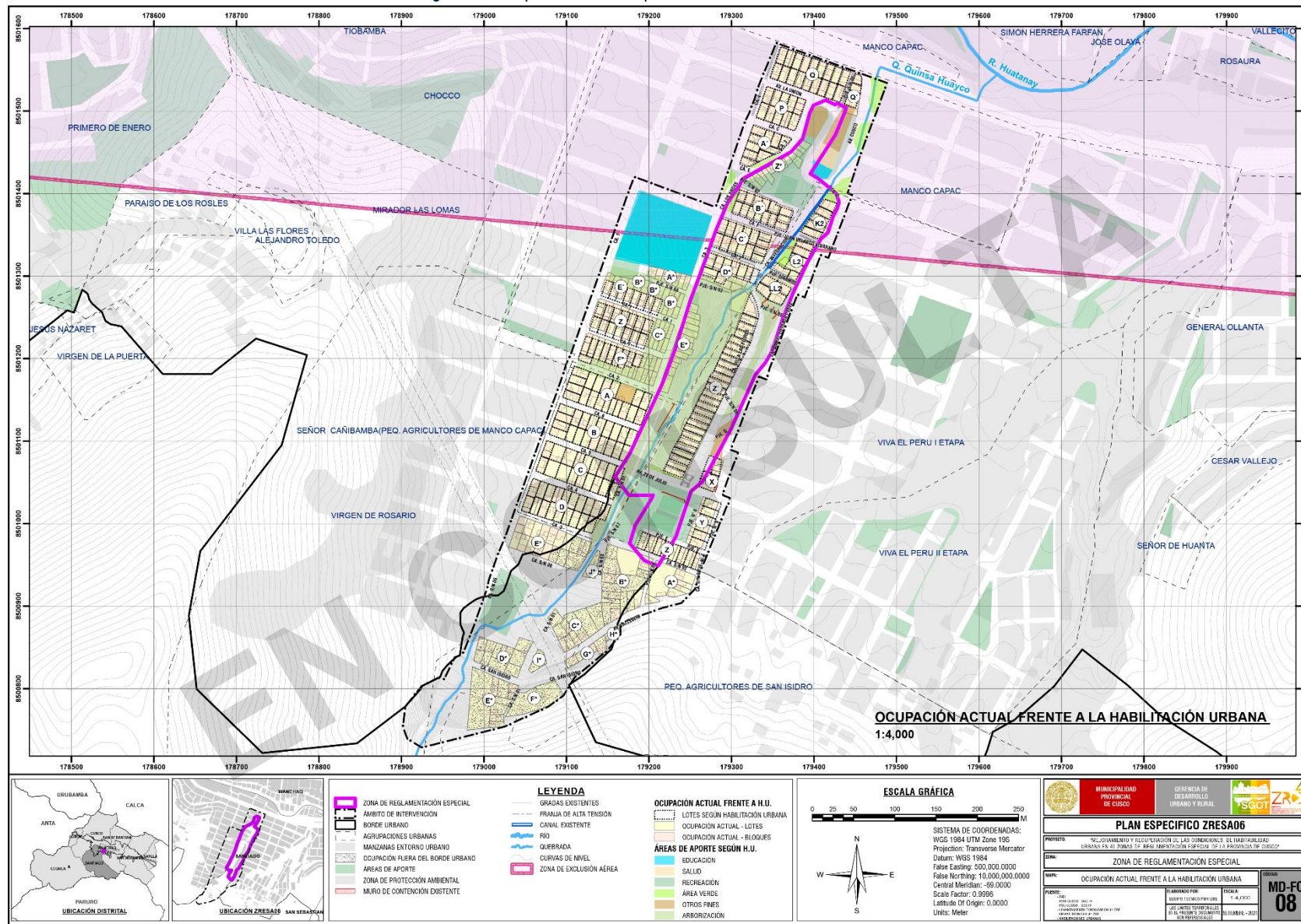
9.4. Ocupación frente a la habilitación urbana

Las características y formas de los procesos de ocupación por las que atraviesa la ZRESA06 genera rupturas relacionales entre lo físico construido y lo establecido en los instrumentos y procesos normativos y administrativos, incrementando el índice de informalidad sobre la ocupación actual, dicha circunstancia es evidenciada a través de la comparación de las habilitaciones urbanas de los PP.JJ. Manco Ccapac y Viva el Perú y la A.V. Señor de Cañibamba, superpuestas sobre la cartografía de estado actual del sector.

La ocupación informal con fines de uso residencial es la que genera más impacto en la legalidad del sector, llegando incluso a ocupar zonas de propiedad pública, reduciendo áreas de aporte e impidiendo que el sistema viario cumpla sus funciones de manera adecuada.

Se muestra a continuación la superposición de la ocupación actual frente a la habilitación urbana para su mayor entendimiento.

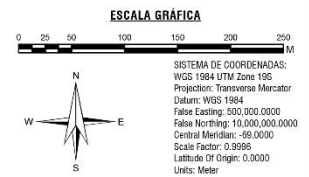
Imagen N° 50: Mapa MD-FC-08: Ocupación actual frente a la habilitación urbana



LEYENDA	
	GRADAS EXISTENTES
	PARAJA DE ALTA TENSION
	CANAL EXISTENTE
	RIO
	QUIBRADA
	CURVAS DE NIVEL
	ZONA DE EXCLUSIÓN AÉREA
	ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
	ÁMBITO DE INTERVENCIÓN
	BORDE URBANO
	AGRUPACIONES URBANAS
	MANZANAS ENTORNO URBANO
	OCUPACIÓN FUERA DEL BORDE URBANO
	ÁREAS DE APORTE
	ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
	MURO DE CONTENCIÓN EXISTENTE

OCUPACIÓN ACTUAL FRENTE A H.U.	
	LOTES SEGÚN HABILITACIÓN URBANA
	OCUPACIÓN ACTUAL - LOTES
	OCUPACIÓN ACTUAL - BLOQUES

ÁREAS DE APORTE SEGÚN H.U.	
	EDUCACIÓN
	SALUD
	RECREACIÓN
	ÁREA VERDE
	OTROS FINES
	ARBORIZACIÓN



	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO		
PLAN ESPECÍFICO ZRESA06			
PROYECTO: "MANTENIMIENTO Y REESTRUCTURACIÓN DE LAS DOMINIONALES DE HABITABILIDAD URBANA EN EL ZONADO DE REGlamentación ESPECIAL DE LA PROYECTO DE CUSCO"			
ZONA: ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL			
NOMBRE: OCUPACIÓN ACTUAL FRENTE A LA HABILITACIÓN URBANA			
FECHA: 2024		ESCALA: 1:4,000	
AUTOR: EQUIPO TÉCNICO PM41ZRE		CÓDIGO: MD-FC-08	

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

9.5. Sistema Dotacional de servicios básicos

La dotación de servicios básicos en el ámbito de intervención evidencia su deficiencia en la disponibilidad, instalaciones e infraestructura. Los servicios básicos identificados en el sector son: agua potable, alcantarillado sanitario, suministro de energía eléctrica y drenaje pluvial.

9.5.1. Servicio de dotación agua potable

A. De la cobertura

La población limita sus actividades cotidianas por la restricción en la dotación de agua. El sector cuenta con 412 lotes distribuidos entre los PP.JJ. Manco Ccapac”, y “Viva El Perú I Etapa”, la A.V. “Señor de Cañibamba”, la A.P.V. “Nuestra Señora Virgen del Rosario” y la Asociación de “Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven Viva el Perú”. Según el siguiente cuadro, el 87.38% de lotes cuentan con agua potable y el 12.62% no cuentan con conexión para el suministro de agua potable lo que origina insalubridad, falta de hidratación e higiene. Estas características se muestran gráficamente en el Mapa MD-FC-08: Servicios básicos agua y desagüe.

Cuadro N° 36: Cobertura de consumo de agua por lote

ÁMBITO	LOTES CON CONEXIÓN AGUA POTABLE		LOTES SIN CONEXIÓN		POB. TOTAL	TOTAL, LOTES
	LOTES	POB	LOTES	POB		
ZRESA06	115	643	7	00	604	122
ÁREA DE INFLUENCIA DENTRO DE BORDE URBANO	225	1312	10	00	1312	235
ÁREA DE INFLUENCIA FUERA DE BORDE URBANO	20	84	35	24	108	55
ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	360	2039	52	24	2063	412

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

B. De la cantidad de agua

El ámbito de intervención requiere 371340 lts/día para abastecer a la población de forma óptima. El sector viene consumiendo aproximadamente 103150 lts/día. de agua, la cual es distribuida cuatro horas durante el día, esta circunstancia evidencia la carencia de disponibilidad de agua.

Cuadro N° 37: Requerimiento de agua para consumo actual

ÁMBITO	POBLACIÓN URBANA CON REQUERIMIENTO DE AGUA	CONSUMO ACTUAL 50 LT/DÍA	REQUERIMIENTO ACTUAL DE AGUA 180 LT/DÍA
ZRESA06	643	32150	115740
ÁREA DE INFLUENCIA DENTRO DEL BORDE URBANO	1312	65600	236160
ÁREA DE INFLUENCIA FUERA DEL BORDE URBANO	108	5400	19440
ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	2063	103150	3711340

Fuente: Reglamento de Infraestructura Sanitaria OS-100 (180 lt/día).
Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

C. Del sistema que abastece el agua

La demanda actual de agua en el ámbito de intervención es cubierta por el sistema Vilcanota de la EPS SEDACUSCO, cuyo recurso hídrico es obtenido mediante fuente subterránea localizada en el sector de Piñipampa del distrito de Andahuayllillas, provincia de Quispicanchi. Este sistema tiene un caudal promedio de 405 lt/seg según el PMO SUNASS 2020-2025.

El suministro de agua se realiza a través del reservorio: R Margen Derecha ($V=585 \text{ m}^3$), ubicado en la A.P.V. Alejandro Toledo, desde donde inician las líneas de distribución hasta la ZRESA06. Las Redes de distribución tienen 17 años de antigüedad.

En el cuadro se muestra, la existencia de 5038 m de redes de distribución de agua. Así mismo, la inexistencia de 905.13 m de redes de distribución para completar la cobertura en el ámbito de intervención.

Cuadro N° 38: Cobertura de redes de distribución en ámbito de intervención

ÁMBITO	REDES DE DISTRIBUCIÓN EXISTENTES	REDES DE DISTRIBUCIÓN FALTANTE	TOTAL (ML)
ZRESA06	1045.84	105.68	1151.52
ÁREA DE INFLUENCIA DENTRO DE BORDE URBANO	3819.76	0.00	3819.76
ÁREA DE INFLUENCIA FUERA DE BORDE URBANO	172.31	799.45	971.75
ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	5037.91	905.13	5943.03

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

9.5.2. Servicio de alcantarillado sanitario

A. De la cobertura

El 87.14% del total de lotes del ámbito de intervención vierte aguas residuales en la red colectora de la EPS SEDACUSCO que culmina en la red interceptora y el 12.86% no cuenta con conexión a la red de alcantarillado, eliminando sus excretas de manera insalubre (silos). Estas características se muestran gráficamente en el Mapa MD-FC-08: Servicios básicos agua potable y alcantarillado.

Cuadro N° 39: Cobertura de población y lotes con alcantarillado sanitario

ÁMBITO	LOTES CON CONEXIÓN A ALCANTARILLADO SANITARIO		LOTES SIN CONEXIÓN		POB. TOTAL	TOTAL, LOTES
	POB.	LOTE	POB.	LOTE		
ZRESA06	643	115	00	07	643	122
ÁREA DE INFLUENCIA DENTRO DE BORDE URBANO	1309	224	03	11	1312	235
ÁREA DE INFLUENCIA FUERA DE BORDE URBANO	77	20	31	35	108	55
ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	2029	359	34	53	2063	412

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

B. De la generación

El ámbito de intervención genera 297072 lts/día de aguas residuales de origen domiciliario, esta agua es captada por 359 conexiones, para ser transportada por redes colectoras hasta la red interceptora de la EPS SEDACUSCO y a redes informales.

Cuadro N° 40: Generación de aguas residuales l/día por sector

ÁMBITO	POBLACIÓN GENERADORA DE AGUAS RESIDUALES	GENERACIÓN DE AGUAS RESIDUALES LTS/DIA
ZRESA06	643	92592
ÁREA DE INFLUENCIA DENTRO DE BORDE URBANO	1312	188928
ÁREA DE INFLUENCIA FUERA DE BORDE URBANO	108	15552
ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	2063	297072

Dato: Para el cálculo de generación de aguas residuales se considerará que el 80% del caudal de agua potable consumida ingresa al sistema de alcantarillado según el reglamento de Obras Sanitarias OS-100.

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

C. De la infraestructura de alcantarillado sanitario

El ámbito de intervención cuenta con redes de 8" y 10" que transportan las aguas residuales en 4073.54 ml a la red colectora de 250 mm localizada en la Av. Luis Vallejos Santoni y a su vez esta se conecta a red interceptora de 650 mm de sección; redes con inadecuado mantenimiento frente a la sedimentación, esta circunstancia se agudiza en temporada de lluvia por el reboce de los buzones cuyas aguas discurren por las vías afectando a peatones y viviendas. (Ver Mapa: MD-FC-09: Servicio básico: Dotación de agua potable y alcantarillado).

Cuadro N° 41: Red de alcantarillado sanitario existente

ÁMBITO	DIMENSIÓN DE RED	REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO EXISTENTES (ML)	REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO QUE FALTAN IMPLEMENTAR (ML)	TOTAL (ML)
ZRESA06	160mm-8 pulg	930.45	411.74	1342.19
ÁREA DE INFLUENCIA DENTRO DE BORDE URBANO	160mm-8 pulg	2877.21	306.95	3184.16
ÁREA DE INFLUENCIA FUERA DE BORDE URBANO	160mm-8 pulg	73.06	1032.86	1105.91
ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	160mm-8 pulg	3880.72	1751.54	5632.26

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Cuadro N° 42: Buzones existentes

ÁMBITO	DISTANCIA (M)	A.P.V. PRÓXIMAS	N° BUZONES (E)	N° BUZONES SEDIMENTADOS	N° DE BUZONES COLAPSADOS
ZRESA06	71.00		18	15	13
ÁREA DE INFLUENCIA DENTRO DE BORDE URBANO	103.00	Manco Ccapac", "Viva el Perú I Etapa", "Señor de Cañibamba", "Nuestra Señora Virgen del Rosario" y "Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven Viva el Perú	52	46	49
ÁREA DE INFLUENCIA FUERA DE BORDE URBANO	0.00		00	00	00
ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	174.00		70	61	62

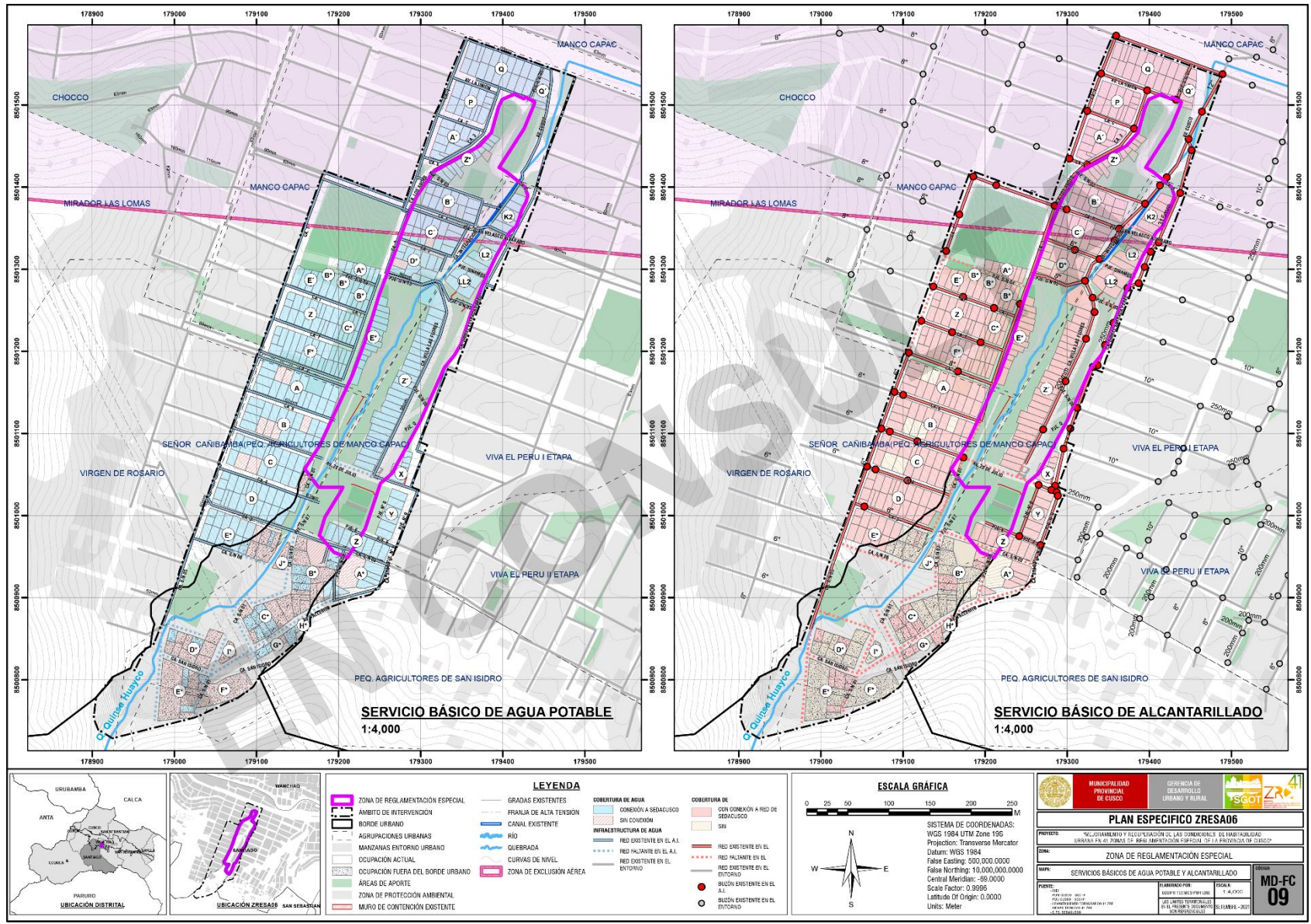
Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Existe mal funcionamiento hidráulico e inadecuado mantenimiento frente a la sedimentación en la red de alcantarillado y buzones, esta circunstancia se agudiza en temporada de lluvia, por el reboce de buzones cuyas aguas discurren por las vías, afectando los muros y estructura de las edificaciones.

Imagen N° 51: Fotografía de buzón sedimentado

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 52: Mapa MD-FC-09: Dotación de agua potable y alcantarillado sanitario



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

9.5.3. Servicio de suministro de energía eléctrica

A. De la cobertura del suministro eléctrico domiciliario

El suministro de energía eléctrica existe para fines residenciales y es responsabilidad de la empresa Electro Sureste, este es deficiente y su alcance abastece al 84.95% de lotes, mientras el 1.02% de lotes tienen conexiones informales y el 13.83% de lotes no tiene suministro de energía eléctrica domiciliaria.

Cuadro N° 43: Cobertura de suministro de energía eléctrica

ÁMBITO	LOTES CON SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA		OTROS		LOTES SIN SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA		POB. TOTAL	TOTAL, LOTES
	POB.	LOTE	POB.	LOTE	POB.	LOTE		
	ZRESA06	637	114	05	01	01		
ÁREA DE INFLUENCIA DENTRO DE BORDE URBANO	1292	217	14	04	06	14	1312	235
ÁREA DE INFLUENCIA FUERA DE BORDE URBANO	82	19	00	00	26	36	108	55
ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	2011	350	19	05	33	57	2063	412

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

B. De la cobertura del alumbrado público

El alumbrado público no abastece a todo el sector, existiendo sólo en un 80.18% del sistema vial y el 19.82% restante carece de iluminación. Los soportes de las luminarias son de concreto con 8.00 m de altura y una potencia de 50 watt para todas las vías, dicha potencia no es suficiente para la iluminación en vías.

C. De la infraestructura para el suministro de energía eléctrica

Línea de alta tensión: Una línea de alta tensión atraviesa el ámbito de manera transversal y conduce una carga de 138 KV, es denominada L.T. Quenqoro-Dolorespata (L-1004) y pertenece a la empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A. (EGEMSA), su faja de servidumbre considera un ancho de 20.00 metros los que afectan viviendas de las manzanas "G*" e "I*" de la A.P.V. Pequeños Agricultores de San Isidro, con impactos electromagnéticos.

Líneas de media tensión: Por el ámbito atraviesa una línea de media tensión que se encuentra ubicada a lo largo de la calle 1, Prlg. de la calle 1, calle 2 y calle 3, la cual debería mantener una faja de servidumbre de 6.00 m, sin embargo, Existen 22 edificaciones dentro del ámbito de estudio que se encuentran sometidas al peligro por descargas electromagnéticas debido a su emplazamiento dentro de esta faja.

Subestación de distribución: La infraestructura existente en el sector está compuesta por líneas de baja tensión que son alimentadas por **cuatro** subestaciones de distribución denominadas ESE001SED000430160 (160 kv), ESE001SED00115859 (50 kv), ESE001SED00901100 (100 kv) y ESE001SED00093725 (25 kv), que se encuentran localizadas en el perímetro de la ZRESA06, todas con instalación aérea de tipo mono poste de concreto.

Líneas de baja tensión: Estas líneas se encuentran adosadas a las viviendas no respetando las distancias mínimas de seguridad de 1.50 metros desde las líneas hasta la construcción de la vivienda, se observa la instalación de postes sobre la acera, lo que interrumpe el espacio destinado a circulación peatonal y la limitante para la ubicación de postes con luminarias por las pendientes. (Ver Mapa: MD-FC-10: Servicio básico de Energía Eléctrica).

Imagen N° 53: Fotografía de la línea de alta tensión Quenqoro-Dolorespata

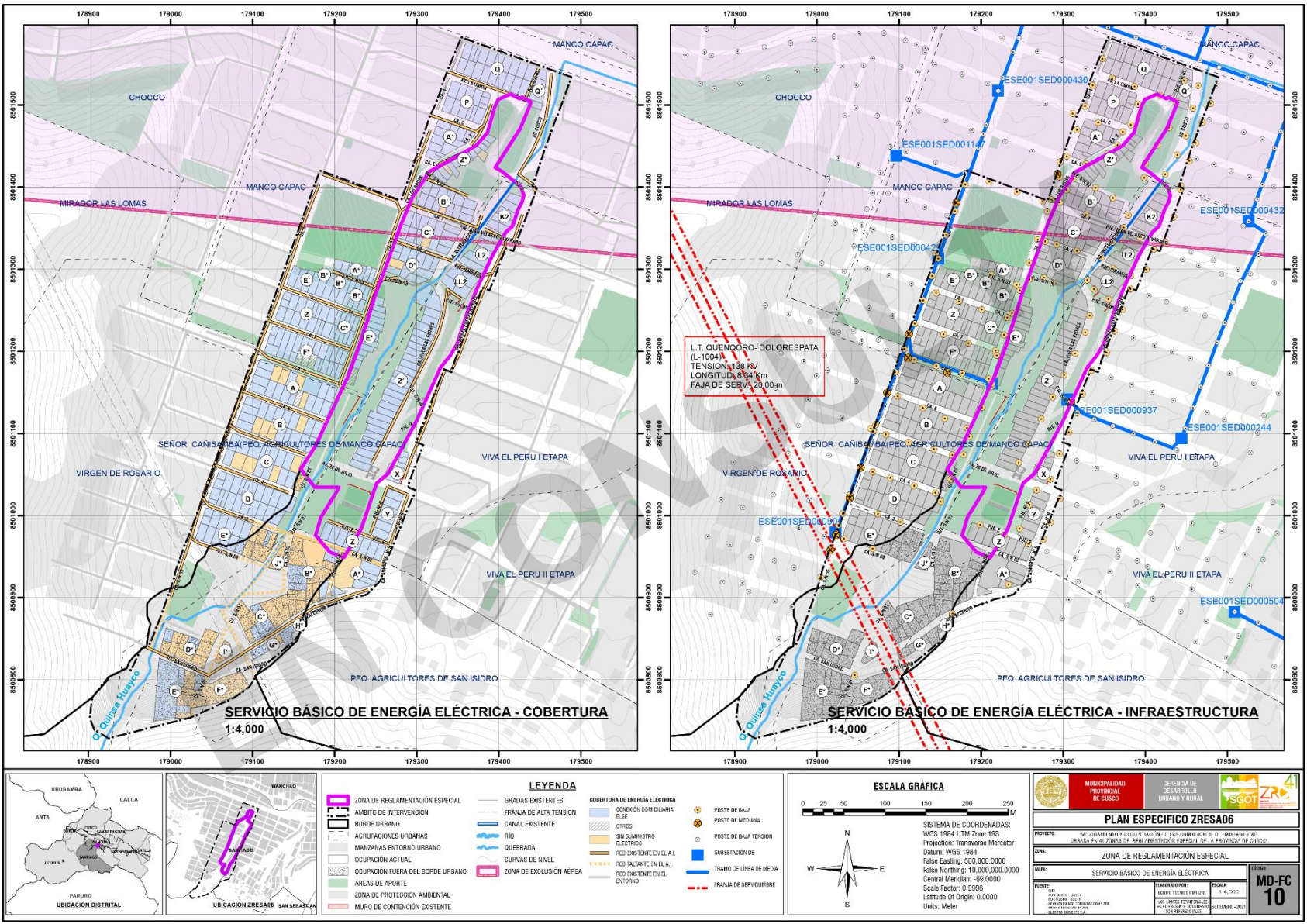


Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

9.5.4. Servicio de telecomunicaciones

La población cuenta con servicio de telefonía móvil suministrada por las empresas Claro, Movistar, Bitel y Entel. Asimismo, se verifica la carencia de conexión a líneas de internet en las viviendas.

Imagen N° 54: Mapa MD-FC-10: Suministro de energía eléctrica



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

9.6. Otros servicios complementarios

Otros servicios complementarios identificados en el ámbito de intervención son: el servicio de limpieza y/o aseo urbano, recojo de residuos de la construcción y demolición y drenaje pluvial; solo el primero es atendido por la Municipalidad Distrital de Santiago.

9.6.1. Del Servicio de limpieza pública

El sector genera un aproximado de 1.32 toneladas/día de residuos sólidos. De los cuales se identificó que el 69.17% (285 lotes) disponen sus residuos al carro recolector, el 9.71% (40 lotes) lo desechan en las vías, el 5.58% (23 lotes) los desechan en botaderos, el 0.49% (02 lotes) los desechan en las quebradas y el 15.05% (62 lotes) otro tipo de disposición.

Cuadro N° 44: Generación de residuos sólidos domiciliarios en el ámbito de intervención (estimado)

ÁMBITO	POBLACIÓN URBANA	GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN TN/DÍA
ZRESA06	643	0.41
ÁREA DE INFLUENCIA DENTRO DE BORDE URBANO	1312	0.84
ÁREA DE INFLUENCIA FUERA DE BORDE URBANO	108	0.07
ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	2063	1.32

Fuente: Se utilizó la Generación per-cápita de residuos domiciliarios del distrito de Santiago es de 0.64 kg/hab/día, según el Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos de la provincia de Cusco 2015-2018.

Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Cuadro N° 45: Disposición de residuos sólidos generados en el ámbito de intervención

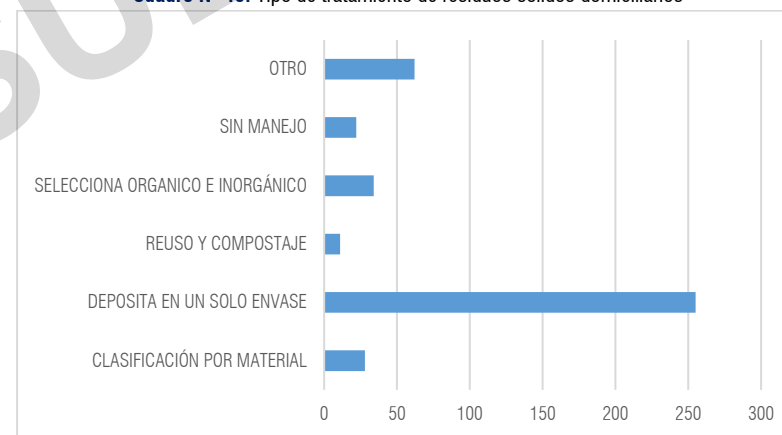
DESCRIPCIÓN	LOTES			TOTAL, LOTES
	ZRE	A.I. DENTRO DE BORDE URBANO	A.I. FUERA DE BORDE URBANO	
Carro recolector	83	188	14	285
Desecha en botadero	12	11	00	23
Desecha en quebradas	02	00	00	02
Desecha en vías	13	18	09	40
Otros	12	18	32	62
TOTAL	122	235	55	412

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

El servicio de limpieza pública contempla el barrido de vías, espacios públicos y la recolección y transporte de los residuos sólidos municipales. El primero es carente en el sector por la presencia de estos residuos en vías y espacios públicos, del Cuadro N° 45, se tiene que la Municipalidad Distrital de Santiago mediante el servicio de limpieza pública recolecta y transporta los residuos del 69.17% de los lotes del ámbito de intervención (285 lotes) a través de la Ruta N° 10 una vez por semana. El resto residuos es dispuesto en vías, botaderos, quemado y dispuesto en quebradas, generando contaminación en el ambiente.

Asimismo, se tiene que 255 lotes depositan en un solo envase, mientras que 34 lotes seleccionan los residuos en orgánico e inorgánico, 28 lotes los clasifican por material, 11 lotes reúsan o realiza compostaje y 22 lotes no realizan ningún tipo de manejo de sus residuos.

Cuadro N° 46: Tipo de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 55: Fotografía residuos sólidos esparcidos en la “Av. 28 de Julio”



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 56: Fotografía residuos sólidos esparcidos en la “Av. Cusco”



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

9.6.2. Sobre los residuos de la construcción y demolición

El ámbito de intervención en su existencia urbana se estima que generó aproximadamente 24078.62 m³ de residuos de la construcción y demolición.

Cuadro N° 47: Generación estimada de residuos de la construcción y demolición en m³

ÁMBITO	M ² DE CONSTRUCCIÓN	GENERACIÓN DE RESIDUOS (CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN) M ³
ZRESA06	26560.92	7968.28
ÁREA DE INFLUENCIA DENTRO DE BORDE URBANO	48441.26	14532.38
ÁREA DE INFLUENCIA FUERA DE BORDE URBANO	5259.89	1577.97
ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	80262.07	24078.62

Fuente: SMA (citado en Martínez, 2013)-cada m² de construcción genera 0.3 m³ de residuos de la construcción.

Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Los residuos de la construcción y demolición son los generados por excavaciones para la construcción de viviendas, así como sus remodelaciones, refacción, ampliaciones y demoliciones y movimiento. Se observa la carencia del servicio formal de recojo de estos residuos; existen servicios informales, los denominados “escombreros” que brindan el servicio utilizando volquetes, triciclos acondicionados, etc., el primero recorre mayores distancias y el segundo a zonas cercanas. Estos residuos son dispuestos en ríos, riachuelos, vías, terrenos abandonados y quebradas del ámbito de intervención y la ciudad. Los dispuestos en la quebrada “Quinsa Huayco” generan obstrucciones en los flujos naturales del agua dentro de la quebrada, así como el deterioro paisajístico de las mismas.

Los encargados de obra omiten sus responsabilidades dentro de los procesos de generación y eliminación de escombros, debido a que se contrata a un tercero para la eliminación, desconociendo el destino final de estos. Así también se ha identificado carencia de fiscalización y control municipal para erradicar los puntos críticos en quebradas generados por residuos de la construcción y demolición, como también un lugar de disposición final autorizado a nivel distrital y provincial.

Imagen N° 57: Fotografía de relleno de la quebrada Quinsa Huayco con residuos de la construcción



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

9.6.3. Drenaje pluvial urbano

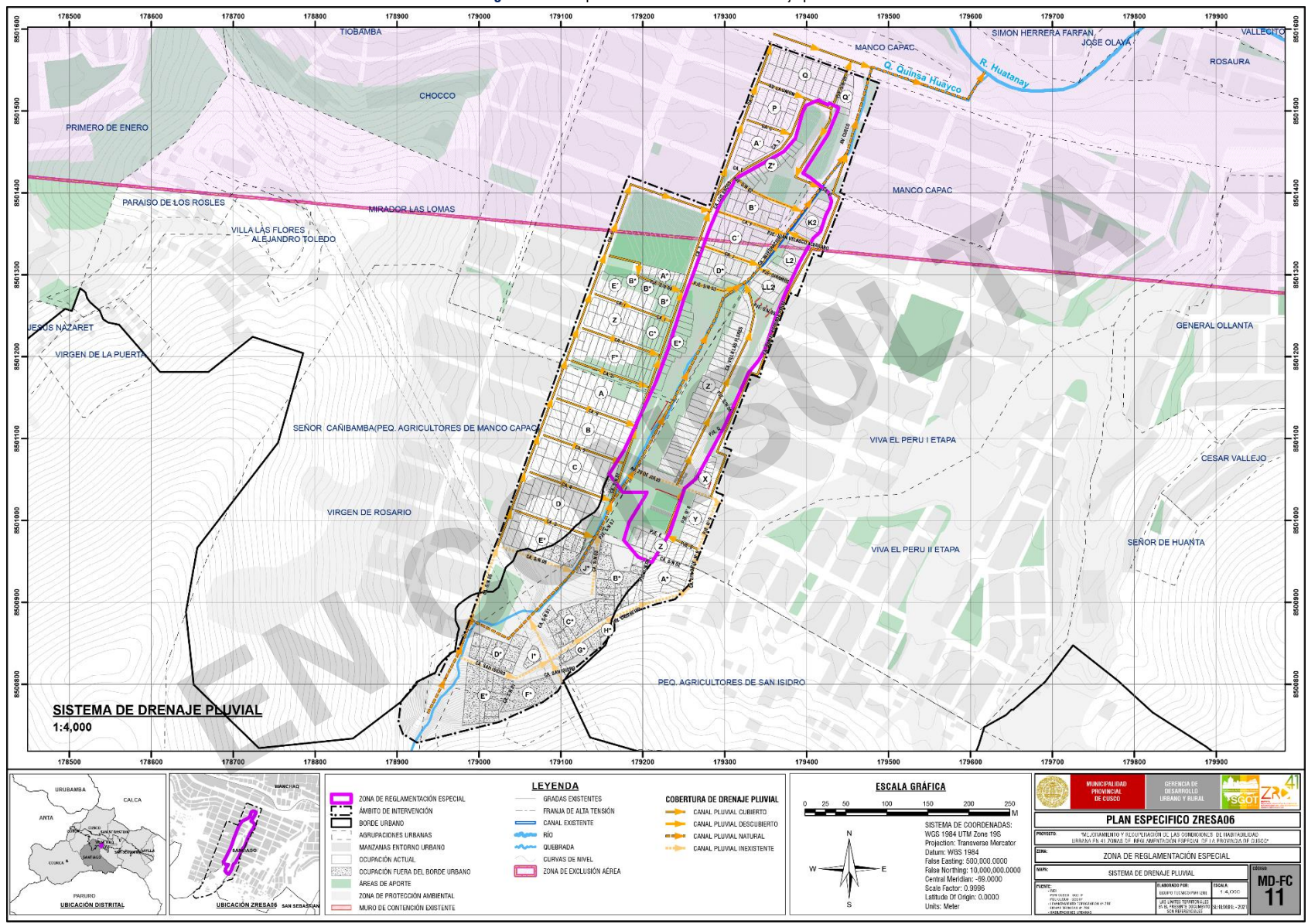
El ámbito de intervención cuenta con un sistema de evacuación de aguas pluviales en las calles pavimentadas, sin embargo, no presentan mantenimiento. Asimismo, la quebrada Quinsa Huayco no tiene canalización y esta no se encuentra conectada al sistema de drenaje pluvial.

Imagen N° 58: Fotografía de sumidero con rejilla de agua pluvial sin mantenimiento



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 59: Mapa MD-FC-11: Sistema de drenaje pluvial



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

9.7. Estado actual del grado de consolidación

El estado actual de consolidación busca establecer cuantitativa y cualitativamente el grado de avance de la urbanización y edificación en la Zona de Reglamentación Especial y área de influencia, para su cálculo se han considerado las características cuantitativas en relación con la existencia de elementos y considerando los siguientes criterios:

- **Grado de ocupación:** Está referido a la cantidad de superficie ocupada con edificación permanente en el sector respecto al área total de suelo destinado a ser ocupado.
- **Infraestructura de servicios básicos:** Está referido a la existencia de infraestructura de servicios básicos de origen legal y de administración a cargo de la entidad responsable de brindar el servicio en esa jurisdicción.
- **Infraestructura para la movilidad, transporte y espacio público:** Referido a la existencia y calidad de infraestructura para la accesibilidad y para soportar transporte urbano que permita la conectividad eficiente con sectores aledaños.
- **Existencia de área de aportes y equipamiento urbano:** Referido a las dotaciones urbanas que hagan posible un mejor funcionamiento del sector, se considera también la circunstancia existencial del equipamiento urbano.

La ponderación se establece con relación a su función e importancia dentro de los procesos de formación y ocupación característica.

Cuadro N° 48: Valores de ponderación

CRITERIO	PONDERACIÓN
GRADO DE OCUPACIÓN	4
INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS BÁSICOS	3
INFRAESTRUCTURA PARA LA MOVILIDAD, TRANSPORTE Y ESPACIO PÚBLICO	2
EXISTENCIA DE ÁREA DE APORTES Y EQUIPAMIENTOS URBANO	2

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

El grado de consolidación junto con la caracterización físico legal son insumos fundamentales de origen para la toma de decisión en la fase de propuesta, condicionan los modos de intervención a realizar y los lineamientos necesarios para orientar el desarrollo del ámbito de intervención.

Cuadro N° 49: Grado de consolidación en la Zona de Reglamentación Especial

GRADO DE CONSOLIDACIÓN EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL			
CRITERIO	CONSOLIDACIÓN PARCIAL	PONDERACIÓN	GRADO DE CONSOLIDACIÓN
GRADO DE OCUPACIÓN	23.96	4	29%
INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS BÁSICOS	18.19	3	
INFRAESTRUCTURA / MOVILIDAD, TRANSPORTE Y ESPACIO PÚBLICO	19.61	2	
EXISTENCIA DE ÁREAS DE APORTES Y EQUIPAMIENTO URBANO	48.03	2	

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Cuadro N° 50: Grado de consolidación en el área de influencia dentro del borde urbano

GRADO DE CONSOLIDACIÓN EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DENTRO DEL BORDE URBANO			
CRITERIO	CONSOLIDACIÓN PARCIAL	PONDERACIÓN	GRADO DE CONSOLIDACIÓN
GRADO DE OCUPACIÓN	29.42	4	49%
INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS BÁSICOS	64.27	3	
INFRAESTRUCTURA / MOVILIDAD, TRANSPORTE Y ESPACIO PÚBLICO	43.11	2	
EXISTENCIA DE ÁREAS DE APORTES Y EQUIPAMIENTO URBANO	48.03	2	

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Cuadro N° 51: Grado de consolidación en el área de influencia fuera del borde urbano

GRADO DE CONSOLIDACIÓN EN EL ÁREA DE INFLUENCIA FUERA DEL BORDE URBANO			
CRITERIO	CONSOLIDACIÓN PARCIAL	PONDERACIÓN	GRADO DE CONSOLIDACIÓN
GRADO DE OCUPACIÓN	7.50	4	15%
INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS BÁSICOS	5.54	3	
INFRAESTRUCTURA / MOVILIDAD, TRANSPORTE Y ESPACIO PÚBLICO	3.39	2	
EXISTENCIA DE ÁREAS DE APORTES Y EQUIPAMIENTO URBANO	48.03	2	

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Cuadro N° 52: Grado de consolidación en el ámbito de intervención

GRADO DE CONSOLIDACIÓN EN EL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN			
CRITERIO	CONSOLIDACIÓN PARCIAL	PONDERACIÓN	GRADO DE CONSOLIDACIÓN
GRADO DE OCUPACIÓN	22.63	4	54%
INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS BÁSICOS	78.62	3	
INFRAESTRUCTURA / MOVILIDAD, TRANSPORTE Y ESPACIO PÚBLICO	61.28	2	
EXISTENCIA DE ÁREAS DE APORTES Y EQUIPAMIENTO URBANO	48.03	2	

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Se establece el grado de consolidación para el ámbito de intervención en 54%; se tiene 49% de grado de consolidación en el área de influencia dentro del borde urbano, 15% en el área de influencia fuera del borde urbano y 29% en la Zona de Reglamentación Especial, las cifras en todos los ámbitos condicionan los lineamientos y alcances de la propuesta, lo que permite tangibilizar la oportunidad para su intervención integral.

EN CONSULTA

10. CARACTERIZACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

10.1. Aspecto del peligro

10.1.1. Identificación del fenómeno y del ámbito de intervención

El tipo de peligro corresponde a los peligros generados por fenómenos de origen natural. Según el PDU CUSCO 2013-2023, “*Información de estudio de peligros, topografía, geología de la provincia de Cusco*” la zona de estudio fue diagnosticada como zona de reglamentación especial por peligro muy alto.

Del análisis de la información recopilada, de informes técnicos del INGEMMET, GEOCATMIN-2010, fotografía aérea del año 1970, PDU, de la ZRESA06 y su ámbito de influencia, salidas a campo, esta se encuentra en una zona de alta susceptibilidad ante ocurrencia de movimientos en masa. Identificándose Propagación Lateral Lenta como fenómenos naturales (desplazamiento lento del suelo que ocurre predominantemente por deformación interna, expansión del material de relleno) e inducidos por acción humana por los procesos de relleno no controlados de las diferentes cárcavas profundas donde depositaron material de diferente composición. En los trabajos de campo se evidenciaron agrietamientos en diferentes viviendas que se encuentran sobre estos depósitos de material de relleno. Estos eventos serían acelerados por precipitaciones extremas.

Bajo los antecedentes mencionados la zona de reglamentación especial y su ámbito de influencia serán evaluadas por Propagación Lateral Lenta.

La Propagación Lateral Lenta es un tipo de movimiento en masa cuyo desplazamiento ocurre predominantemente por deformación interna (expansión) del material. La mayoría de los deslizamientos y los flujos involucran algún grado de expansión. Las propagaciones laterales pueden considerarse como la etapa final de una serie de movimientos, donde la deformación interna predomina decididamente sobre otros mecanismos de desplazamiento como los que impera en el deslizamiento o el flujo (Varnes D.J., 1978), distingue dos tipos de propagación uno

en el que el movimiento afecta a todo el material sin distinguirse la zona basal de cizalla, típico de masas rocosas y otro que ocurre en suelos cohesivos que sobre yacen a materiales que han sufrido licuefacción o a materiales en flujo plástico. Las propagaciones laterales pueden desarrollarse y evidenciar deformación de materiales frágiles por el desgaste de material fino en el fondo de las cárcavas donde la escorrentía del agua superficial ingresa dejando vacíos y con el peso de una unidad competente del suelo superficial se produce la Propagación Lateral Lenta es el caso de la probabilidad de ocurrencia de este fenómeno en la ZRESA06.

Imagen N° 60: Fotografía aérea 1970 – ZRESA06



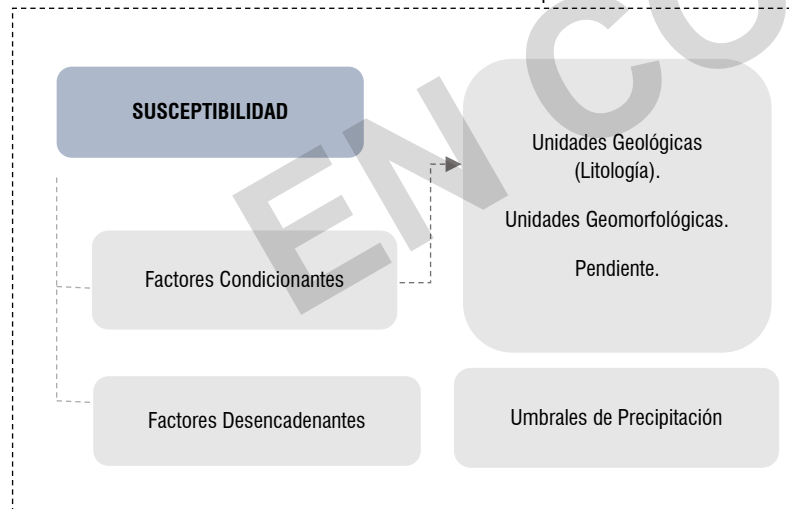
Fuente: Fotografía aérea de 1970, PER IMA, Gobierno Regional Cusco.

10.1.2. Análisis y jerarquización de la susceptibilidad del ámbito de intervención.

La susceptibilidad suele entenderse también como la “fragilidad natural” del espacio en análisis respecto al fenómeno de referencia, también está referida a la mayor o menor predisposición a que un evento suceda u ocurra sobre determinado ámbito geográfico el cual depende de los factores condicionantes y desencadenantes del fenómeno en su respectivo ámbito geográfico, en la susceptibilidad geológica deben evaluarse los aspectos de la geología, geomorfología y la inclinación del terreno, etc., que definirán el comportamiento del espacio con respecto al proceso en cuestión.

En la ZRESA06 la susceptibilidad del terreno que indica qué tan favorables o desfavorables son las condiciones del área de estudio para que puedan ocurrir propagación lateral lenta, se clasifica la velocidad de propagación (movimiento) en el área de evaluación, en rangos de extremadamente lento a lento, que van desde baja, media alta y muy alta, con estos niveles de susceptibilidad muestra donde existen las condiciones para que puedan ocurrir la propagación lateral lenta desencadenados por un detonante como las precipitaciones pluviales y sismos.

Gráfico N° 17: Determinación de la susceptibilidad















Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

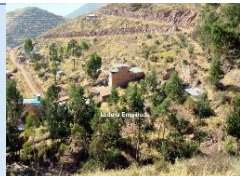


A. Análisis y jerarquización de factores condicionantes y desencadenantes

Para la evaluación de la susceptibilidad se determinará en base a los factores generales, condicionantes y desencadenantes de evaluación de peligrosidad, según sus características geológicas y climáticas.

Cuadro N° 53: Análisis de factores condicionantes

PARÁMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
UNIDADES GEOLÓGICAS (LITOLOGÍA)	Formación Kayra.	Esta unidad constituida por areniscas feldespáticas, intercaladas con niveles de lutitas rojas de medio fluvial entrelazado y llanura de inundación ubicadas en las laderas de montaña en la parte alta de la zona de evaluación.	
	Formación San Sebastián (Q-sa II)	En la zona de evaluación se evidencio la presencia de la secuencia III de la formación San Sebastián: Intercalaciones de limo arcillitas y arenas de grano medio a grueso, con laminaciones paralelas de un ambiente de sedimentación de llanura de inundación en la base, esta formación fue la que sufrió la erosión de sus suelos formando así las cárcavas de esta zona que en la actualidad se encuentran rellenas con diferentes materiales.	
	Formación San Sebastián (Q-sa I)	En la zona de evaluación se evidencio la presencia de la secuencia IV de la formación San Sebastián: Supra yaciendo estas secuencias de limo arcillas de laminaciones paralelas, gravas y arenas, se encuentran diatomitas de 2 a 3 metros de espesor que indican un ambiente sedimentario lacustre en la base lutitas y materiales orgánicos en el tope.	
	Depósitos de Relleno Controlado.	Estas zonas de depósitos de relleno controlado de materiales seleccionados corresponden a áreas ya intervenidas entrópicamente donde se asentaron las poblaciones con sus viviendas, pistas y escalinatas, a la construcción de esta realizaron el tratamiento a estos rellenos.	
	Depósitos de Relleno no controlado	Estas zonas de depósitos de relleno no controlado compuestos por fragmentos rocosos heterométricos (cantos, bolos, bloques, residuos sólidos), limo-arenoso-arcilloso depositado desde la cabecera de la quebrada y en la ladera de esta, zona de mayor susceptibilidad a la propagación lateral lenta.	
PENDIENTES	Pendiente Llano a inclinado de 0°a7°	La presencia de pendientes llanas a inclinadas en la zona de evaluación se da mayormente en las zonas con intervención antrópica producto de los depósitos de rellenos controlados y no controlados que en la actualidad forman esta pendiente.	

PARÁMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
	Pendiente Moderadamente empinado 7° a 14°	La presencia de pendientes moderadamente empinado se da en la zona de evaluación en ladera con este relieve, de origen fluvio lacustre con depósitos de rellenos controlados y no controlados que son utilizadas como áreas de asentamiento poblacional.	
	Pendiente Empinado de 14° a 27°	Las presencias de estas pendientes empinadas se encuentran a las laderas de la quebrada y de la montaña, zonas con presencia de cárcavamientos en depósitos sedimentarios de la formación San Sebastián.	
	Pendiente Fuertemente empinado de 27° a 37°	La presencia de esta pendiente fuertemente empinada se da en laderas de quebrada y montaña en áreas reducidas, en las quebradas producto de la erosión en depósitos sedimentarios de la formación San Sebastián.	
	Pendiente Escarpado > de 37°	La presencia de estas pendientes se da en laderas escarpadas se observa en nuestra área de evaluación en las partes de taludes expuestos y escarpados en áreas reducidas de las laderas de montaña y quebrada.	
UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS	Cárcavas Rellenadas.	Zona de cárcavas rellenas con diferente tipo de materiales que fueron acumuladas progresivamente en el tiempo hasta coparlos completamente estas cárcavas.	
	Ladera Planicie Llana a inclinada	Este descriptor se refiere a las zonas llanas a inclinadas en el fondo de la quebrada formada por la erosión progresiva en el tiempo, en parte conforman la ladera de montaña en sus zonas con relieve llana a inclinada.	

PARÁMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
	Ladera Empinada.	Zonas de laderas de quebrada empinadas formadas en el tiempo por la erosión del suelo que formo la quebrada de esta zona con su respectiva ladera como los depósitos de la formación San Sebastián que alcanzaron a formar este relieve en el proceso de deposición.	
	Ladera Moderadamente empinada.	Zonas de ladera moderadamente empinadas donde mayormente se asentaron la población con sus diferentes medios de vida estas laderas se formaron por depósitos de la formación San Sebastián (limo arcillas y niveles de diatomea) que alcanzaron a formar este relieve de ladera moderadamente empinada.	
	Ladera Fuertemente Empinada a Escarpada	Zonas de ladera fuertemente empinada a escarpada con los mayores rangos de inclinación formadas por depósitos de la formación San Sebastián (Limoarsillas y niveles de diatomea) y areniscas de la formación Kayra.	

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

EN CONSULTA

Cuadro N° 54: Ponderación de factores condicionantes

PARÁMETRO DE UNIDADES GEOLÓGICAS		PARÁMETRO DE UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS.		PARÁMETRO DE PENDIENTES.	
UNID. GEOLÓGICAS(LITOLOGÍA)	VECTOR DE PRIORIZACIÓN	PENDIENTES	VECTOR DE PRIORIZACIÓN	UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS	VECTOR DE PRIORIZACIÓN
Depósito de Relleno no Controlado	0.559	De 0-7	0.503	Cárcavas Rellenadas	0.598
Depósito de Relleno Controlado	0.226	De 7 a 14	0.260	Planicie Llana a inclinada	0.182
Fm. San Sebastián II	0.126	De 14 a 27	0.134	Ladera empinada	0.108
Fm. San Sebastián I	0.054	De 27 a 37	0.068	Ladera Moderadamente empinada	0.068
Fm. Kayra	0.034	Mayor a 37	0.035	Ladera Fuertemente empinada a escarpada	0.043

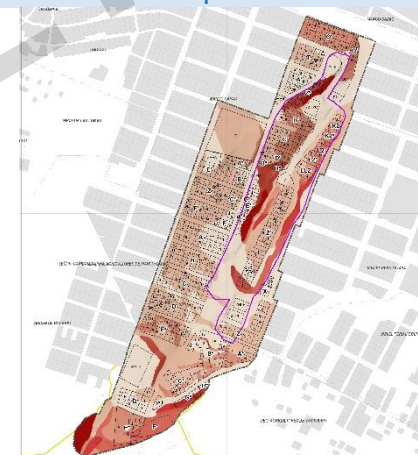
Interpretación:



Interpretación:



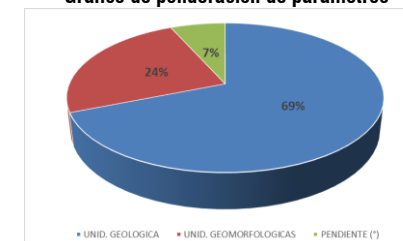
Interpretación:



PONDERACIÓN DE PARÁMETROS

PARÁMETRO	UNID. GEOLÓGICA	UNID. GEOMORFOLÓGICA	PENDIENTE (°)	VECTOR PRIORIZACIÓN
Unid. Geológica	0.727	0.769	0.571	0.689
Unid. Geomorfológica	0.182	0.192	0.357	0.244
Pendiente (°)	0.091	0.038	0.071	0.067

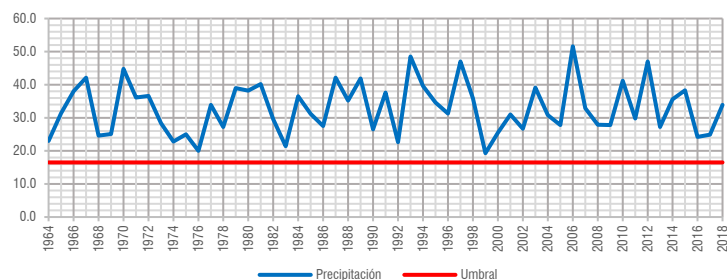
Gráfico de ponderación de parámetros



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

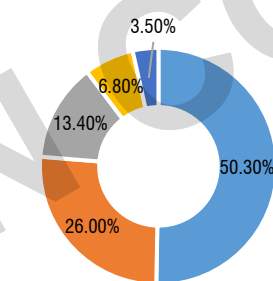
Cuadro N° 55: Ponderación de descriptores parámetro umbral de precipitaciones pluviales
UMBRALES DE PRECIPITACIONES MÁXIMAS REGISTRADAS EN MENOS DE 4 HORAS EN LA ESTACIÓN KAYRA

UMBRALES DE PRECIPITACIÓN	CARACTERIZACIÓN DE LLUVIAS EXTREMAS	UMBRALES DE PRECIPITACIÓN
RR/día > 99p	Extremadamente lluvioso	RR > 26.7 mm
95p < RR/día ≤ 99p	Muy lluvioso	16.5mm < RR ≤ 26.7mm
90p < RR/día ≤ 95p	Lluvioso	12.5mm < RR ≤ 16.5mm
75p < RR/día ≤ 90p	Moderadamente lluvioso	6.8mm < RR ≤ 12.5mm



Ponderación de Descriptores del Parámetro Umbral de Precipitaciones

LLUVIAS EN 24 HORAS	VECTOR DE PRIORIZACIÓN
Extremadamente lluvioso RR > 26,7mm	50.3%
Muy lluvioso 16,5mm < RR ≤ 26,7mm	26.0%
Lluvioso 12,5mm < RR ≤ 16,5mm	13.4%
Moderadamente lluvioso 6,8mm < RR ≤ 12,5mm	6.8%
Normal RR ≤ 6,8mm	3.5%



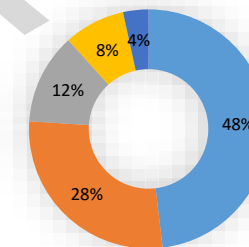
Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

B. Determinación de los parámetros de evaluación del peligro

Este factor fue evaluado por el equipo técnico del proyecto, del cual se derivó los siguientes descriptores tomando en cuenta el estudio especializado de mecánica de suelo, trabajo de campo y el contraste de la aerofoto y la imagen actuales utilizadas.

Cuadro N° 56: Ponderación de descriptores, parámetro de velocidad de propagación

VELOCIDAD	PORCENTAJE
Lento	48.11%
Moderadamente lento	27.90%
Medianamente lento	12.29%
Muy lento	8.27%
Extremadamente lento	3.42%



Fuente: Equipo técnico 41PMZRE.

10.1.3. Definición de escenarios

Del análisis del registro de precipitaciones máximas en 24 horas (PPmax 24h) de la estación meteorológica Granja Kayra en el periodo 1964 – 2018, se ha considerado un evento de precipitación máxima diaria de 25.7 mm que ocurrió el mes de febrero del año 2010. Este evento corresponde a la categoría de Muy lluvioso con umbrales de precipitación entre 16,5mm < RR ≤ 26.7mm con percentil entre 95p < RR/día ≤ 99p.

Este evento desencadenaría en las áreas de depósitos de rellenos no controlados en cárcavas que fueron rellenada en la actualidad por materiales de diferente composición en pendientes llanas a inclinadas donde se produciría la propagación lateral lenta de estos suelos que ocasionarían daños en los elementos expuestos en sus dimensiones social, económica y ambiental.

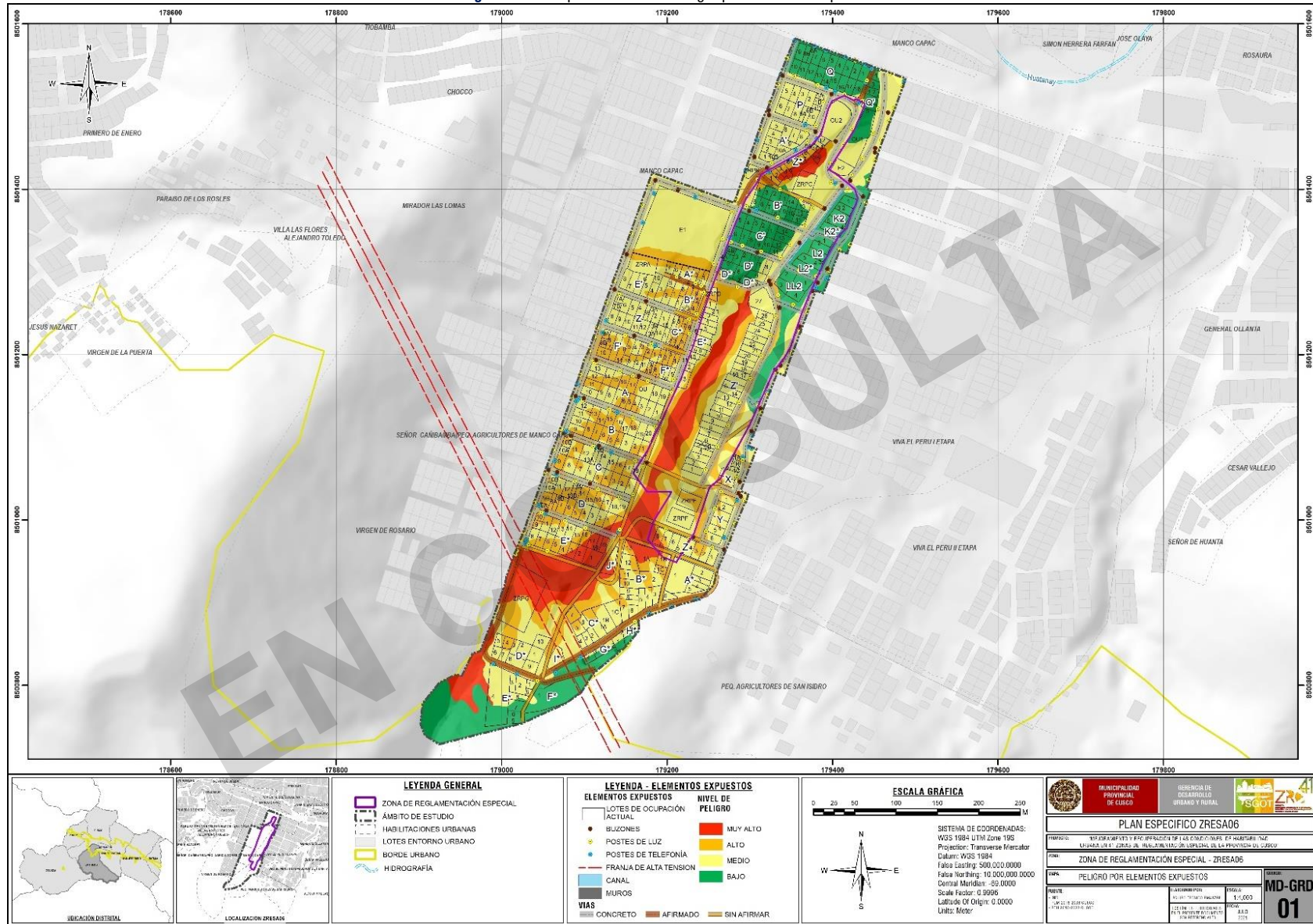
10.1.4. Niveles de peligrosidad

Cuadro N° 57: Matriz nivel de peligrosidad

NIVELES DE PELIGRO	DESCRIPCION	RANGO
PELIGRO MUY ALTO 	<p>Zonas con predominancia depósitos de relleno no controlados presente en cárcavas rellenas con pendientes llanas a inclinadas (0°-7°), ante precipitaciones entre $16,5\text{mm} < \text{RR} \leq 26.7\text{mm}$ con percentil entre $95p < \text{RR}/\text{día} \leq 99p$ correspondiente a la categoría Muy lluvioso (Referencia PPmax 24h de 25.7 mm, febrero de 2010) se generaría propagación lateral de velocidad lenta.</p>	$0.255 < P \leq 0.514$
PELIGRO ALTO 	<p>Zonas con predominancia de rellenos controlados, con geomorfologías de cárcavas rellenas y planicies llanas a inclinadas, y con pendientes en su mayoría moderadamente empinadas (7°-14°), ante precipitaciones entre $16,5\text{mm} < \text{RR} \leq 26.7\text{mm}$ con percentil entre $95p < \text{RR}/\text{día} \leq 99p$ correspondiente a la categoría Muy lluvioso (Referencia PPmax 24h de 25.7 mm, febrero de 2010) se generaría propagación lateral de velocidad moderadamente lenta.</p>	$0.124 < P \leq 0.255$
PELIGRO MEDIO 	<p>Zonas con predominancia de arcillas y arenas fluvo lacustres de la formación San Sebastián, con laderas empinadas en su mayoría y pendientes empinadas (14°-27°) ante precipitaciones entre $16,5\text{mm} < \text{RR} \leq 26.7\text{mm}$ con percentil entre $95p < \text{RR}/\text{día} \leq 99p$ correspondiente a la categoría Muy lluvioso (Referencia PPmax 24h de 25.7 mm, febrero de 2010) se generaría propagación lateral de velocidad medianamente lenta.</p>	$0.072 < P \leq 0.124$
PELIGRO BAJO 	<p>Zonas con predominancia de niveles de turba y diatomita de la formación San Sebastián y areniscas feldespáticas intercaladas con lutitas de la formación Kayra, con laderas moderadamente empinadas a escarpadas y con pendientes fuertemente empinadas a escarpadas ($>27^{\circ}$), ante precipitaciones entre $16,5\text{mm} < \text{RR} \leq 26.7\text{mm}$ con percentil entre $95p < \text{RR}/\text{día} \leq 99p$ correspondiente a la categoría Muy lluvioso (Referencia PPmax 24h de 25.7 mm, febrero de 2010) se generaría propagación lateral de velocidad muy lenta a extremadamente lenta.</p>	$0 < P \leq 0.072$

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 61: Mapa MD-GRD-01: Peligro por elementos expuestos



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

10.2. Análisis de los Aspecto de la vulnerabilidad

10.2.1. Niveles de vulnerabilidad

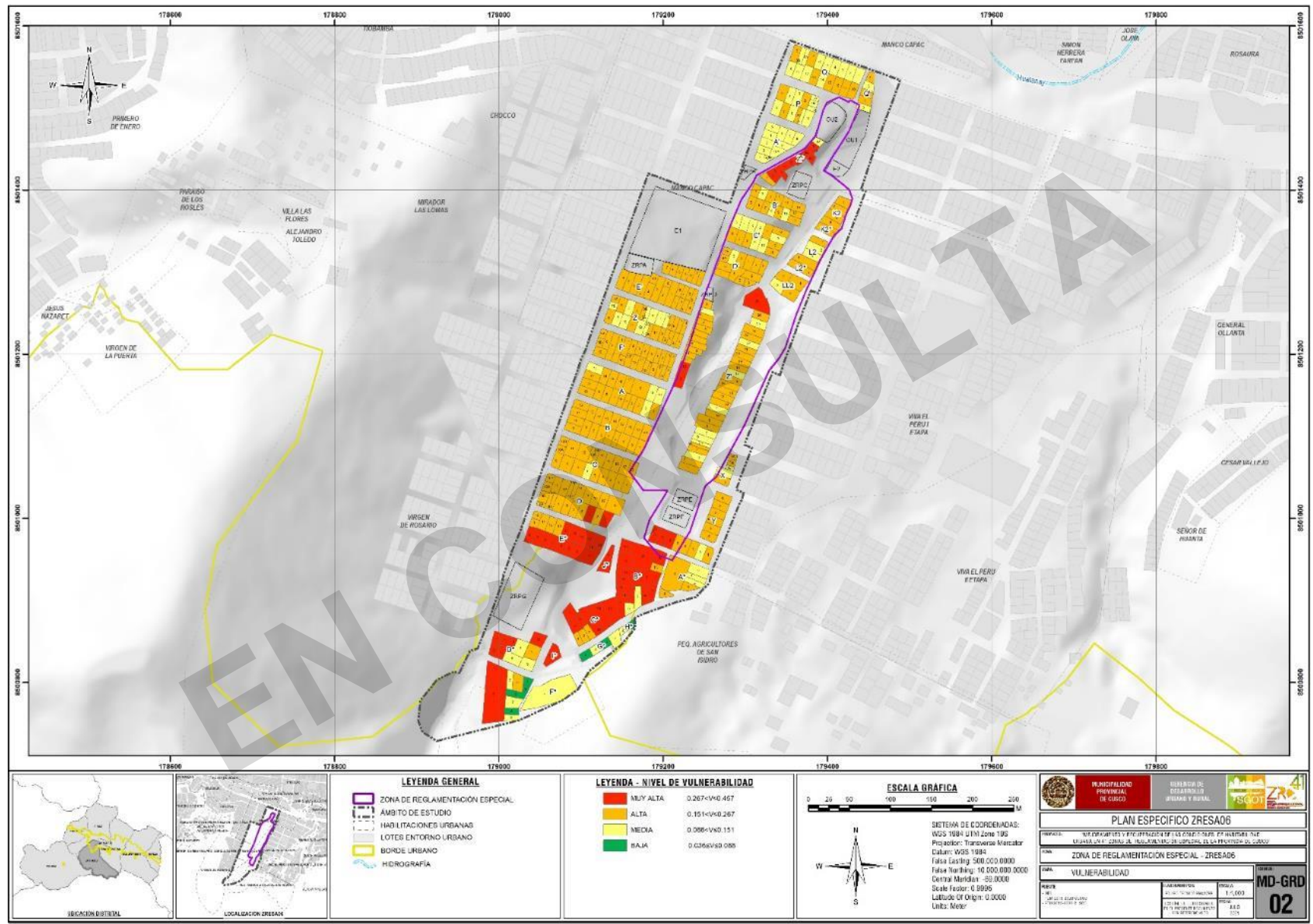
Cuadro N° 58: Estratificación de nivel de vulnerabilidad

NIVEL DE VULNERABILIDAD	DESCRIPCIÓN	RANGO
VULNERABILIDAD MUY ALTA 	<p>Se caracteriza principalmente por presentar muy alta exposición, con viviendas ubicadas sobre rellenos no controlados con un número de habitantes mayor a 25 y con una cercanía de menos 25m a puntos críticos de disposición de residuos sólidos. En estos sectores el grupo etario predominante es de 0 a 5 años y mayores a 66 años, no cuentan con ningún acceso a servicios básicos, el material predominante de su estructura es mixto y de otros materiales con estado de conservación muy malo o precario, su disposición de residuos sólidos residenciales los hacen en quebradas y cauces, no cuentan con servicio higiénico y no tienen ningún conocimiento en temas de gestión de riesgos de desastres, su organización social es muy mala, se encuentran desempleados en su mayoría, no tienen un manejo de los residuos sólidos o tratamiento de los residuos industriales y no tienen ningún conocimiento en temas ambientales o de extracción sostenible. En total 60 lotes.</p>	$0.0.267 < V \leq 0.457$
VULNERABILIDAD ALTA 	<p>Se caracteriza principalmente por presentar una alta exposición, con viviendas ubicadas sobre rellenos controlados, con un número de habitantes entre 15 a 25 y con una cercanía de 25 a 50m a puntos críticos de disposición de residuos sólidos. En estos sectores los grupos etarios predominantes son el de 6 a 12 años y el de 55 a 65 años, cuentan con un solo servicio básico, su edificación predominante es de acero drywall, estado de conservación malo, su disposición de residuos sólidos lo hace en vías y calles, su disposición de excretas es mediante letrina seca y con conocimiento erróneo en temas de gestión de riesgos de desastres, su organización social es mala/casi nunca, la mayoría son dedicados al hogar, su manejo de residuos sólidos lo hace en un solo envase y su conocimiento en temas ambientales lo obtuvo por otras personas. En total 254 lotes.</p>	$0.151 < V \leq 0.267$
VULNERABILIDAD MEDIA 	<p>Se caracteriza principalmente por presentar una alta exposición, con viviendas ubicadas sobre suelos no competentes, con un número de habitantes entre 9 a 15 habitantes y con una cercanía de 50 a 100m a puntos de disposición de residuos sólidos. En estos sectores predomina el grupo etario de 13 a 18 años, cuentan con 2 servicios básicos, el material predominante es el adobe, estado de conservación regular, su disposición de residuos sólidos lo hace desechando en botaderos(puntos críticos), su disposición de excretas es mediante una letrina con arrastre hidráulico y su conocimiento en temas de gestión de riesgos es limitado, la organización social es media/a veces, su</p>	$0.088 < V \leq 0.151$

NIVEL DE VULNERABILIDAD	DESCRIPCIÓN	RANGO
VULNERABILIDAD BAJA 	<p>ocupación predominante es ocupado menor de 18 años, el manejo de residuos sólidos lo hace seleccionando orgánico e inorgánico y sus conocimientos en temas ambientales lo obtuvo por medios de radio y TV. En total 91 lotes.</p> <p>Se caracteriza principalmente por presentar una baja exposición, con viviendas ubicadas sobre suelos competentes o sobre macizo rocoso, con un número de personas menor a 8 y se encuentran a más de 100 m de los puntos de disposición de residuos sólidos. En estos sectores predomina los grupos etarios de 19 a 30 años y los de 31 a 54 años, cuentan con 3 servicios básicos y a veces servicios de teléfono e internet, el material predominante de sus estructuras es de ladrillo/bloqueta o concreto armado, el estado de conservación de sus viviendas es de bueno a muy bueno, su disposición de residuos sólidos lo hace al carro recolector a veces en forma segregada y otras sin segregar, su disposición de excretas es instalación sanitaria y tanque séptico o con instalación sanitaria conectada a la red y con conocimiento sin interés o con conocimiento en gestión de riesgos de desastres, cuentan con una organización social buena o muy buena, en gran parte son trabajadores independientes o dependientes, su manejo de residuos sólidos lo hace por reusó o clasificando el material y su conocimiento en temas ambientales lo obtuvo por medios de internet o sensibilización por instituciones. En Total 7 lotes.</p>	$0.036 < V \leq 0.088$

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 62: Mapa MD-GRD-02: Vulnerabilidad



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

10.3. Estimación del riesgo

10.3.1. Metodología para el cálculo del riesgo

Luego de haber identificado el nivel de peligro y el nivel de vulnerabilidad del ámbito de estudio podemos hallar el riesgo que es el resultado de la relación de peligro con la vulnerabilidad de los elementos expuestos, para luego poder determinar los posibles efectos y consecuencia asociado a un desastre producido por movimientos en masa en la zona de estudio.

$$R_{ie} | _t = f(P_i, V_e) | _t$$

Dónde:

R= Riesgo.

f= En función

Pi =Peligro con la intensidad mayor o igual a i durante un período de exposición t


Ve = Vulnerabilidad de un elemento expuesto

10.3.2. Estratificación del riesgo por deslizamiento

Cuadro N° 59: Estratificación de nivel de riesgo

NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	RANGO
RIESGO MUY ALTO 	<p>Zonas con predominancia depósitos de relleno no controlados presente en cárcavas rellenas con pendientes llanas a inclinadas (0°-7°), ante precipitaciones entre 16,5mm<RR≤26.7mm con percentil entre 95p<RR/día≤99p correspondiente a la categoría Muy lluvioso (Referencia PPmax 24h de 25.7 mm, febrero de 2010) se generaría propagación lateral de velocidad lenta.</p> <p>Se caracteriza principalmente por presentar muy alta exposición, con viviendas ubicadas sobre rellenos no controlados con un número de habitantes mayor a 25 y con una cercanía de menos 25m a puntos críticos de disposición de residuos sólidos. En estos sectores el grupo etario predominante es de 0 a 5 años y mayores a 66 años, no cuentan con ningún acceso a servicios básicos, el material predominante de su estructura es mixto y de otros materiales con estado de conservación muy malo o precario, su disposición de residuos sólidos residenciales los hacen en quebradas y cauces, no cuentan con servicio higiénico y no tienen ningún conocimiento en temas de gestión de riesgos de</p>	0.068 < R ≤ 0.235

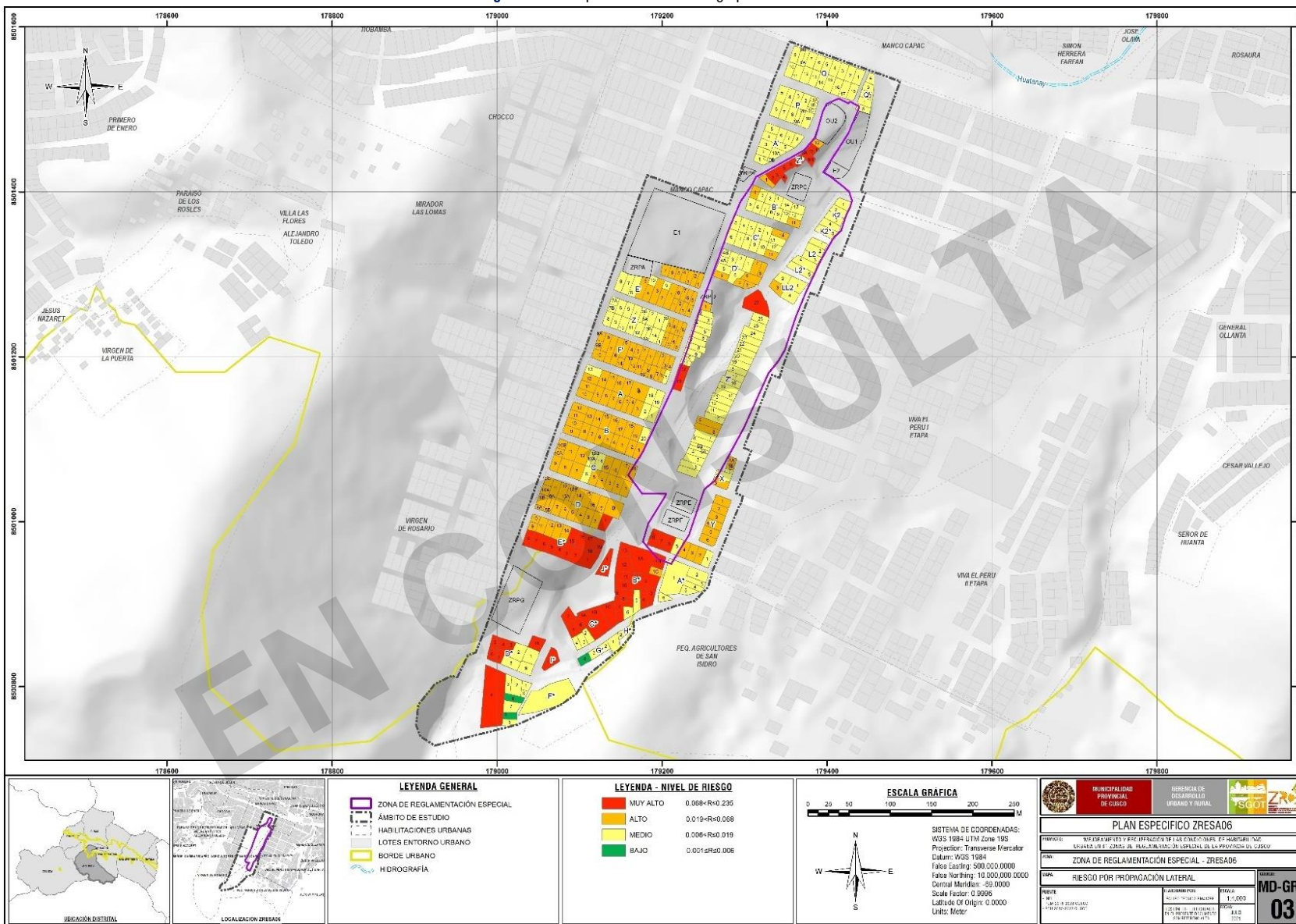
NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	RANGO
RIESGO ALTO 	<p>desastres, su organización social es muy mala, se encuentran desempleados en su mayoría, no tienen un manejo de los residuos sólidos o tratamiento de los residuos industriales y no tienen ningún conocimiento en temas ambientales o de extracción sostenible. En total 58 lotes.</p> <p>Zonas con predominancia de rellenos controlados, con geomorfologías de cárcavas rellenas y planicies llanas a inclinadas, y con pendientes en su mayoría moderadamente empinadas (7°-14°), ante precipitaciones entre 16,5mm<RR≤26.7mm con percentil entre 95p<RR/día≤99p correspondiente a la categoría Muy lluvioso (Referencia PPmax 24h de 25.7 mm, febrero de 2010) se generaría propagación lateral de velocidad moderadamente lenta.</p> <p>Se caracteriza principalmente por presentar una alta exposición, con viviendas ubicadas sobre rellenos controlados, con un número de habitantes entre 15 a 25 y con una cercanía de 25 a 50m a puntos críticos de disposición de residuos sólidos. En estos sectores los grupos etarios predominantes son el de 6 a 12 años y el de 55 a 65 años, cuentan con un solo servicio básico, su edificación predominante es de acero drywall, estado de conservación malo, su disposición de residuos sólidos lo hace en vías y calles, su disposición de excretas es mediante letrina seca y con conocimiento erróneo en temas de gestión de riesgos de desastres, su organización social es mala/casi nunca, la mayoría son dedicados al hogar, su manejo de residuos sólidos lo hace en un solo envase y su conocimiento en temas ambientales lo obtuvo por otras personas. En total 158 lotes.</p>	0.068 < R ≤ 0.019
RIESGO MEDIO 	<p>Zonas con predominancia de arcillas y arenas fluvio lacustres de la formación San Sebastián, con laderas empinadas en su mayoría y pendientes empinadas (14°-27°) ante precipitaciones entre 16,5mm<RR≤26.7mm con percentil entre 95p<RR/día≤99p correspondiente a la categoría Muy lluvioso (Referencia PPmax 24h de 25.7 mm, febrero de 2010) se generaría propagación lateral de velocidad medianamente lenta.</p> <p>Se caracteriza principalmente por presentar una alta exposición, con viviendas ubicadas sobre suelos no competentes, con un número de habitantes entre 9 a 15 habitantes y con una cercanía de 50 a 100m a puntos de disposición de residuos sólidos. En estos sectores predomina el grupo etario de 13 a 18 años, cuentan con 2 servicios básicos, el material predominante es el adobe, estado de conservación regular, su disposición de residuos sólidos lo hace desechando en botaderos(puntos críticos), su disposición de excretas es mediante una letrina con arrastre hidráulico y su conocimiento en temas de gestión de riesgos es limitado, la organización social es media/a veces, su ocupación predominante es ocupado menor de 18 años, el manejo de residuos sólidos lo hace seleccionando orgánico e inorgánico y sus conocimientos en temas ambientales lo obtuvo por medios de radio y TV. En total 193 lotes.</p>	0.006 < R ≤ 0.019

NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	RANGO
RIESGO BAJO 	<p>Zonas con predominancia de niveles de turba y diatomita de la formación San Sebastián y areniscas feldespáticas intercaladas con lutitas de la formación Kayra, con laderas moderadamente empinadas a escarpadas y con pendientes fuertemente empinadas a escarpadas ($>27^\circ$), ante precipitaciones entre $16,5\text{mm} < \text{RR} \leq 26,7\text{mm}$ con percentil entre $95p < \text{RR}/\text{día} \leq 99p$ correspondiente a la categoría Muy lluvioso (Referencia Ppmax 24h de 25.7 mm, febrero de 2010) se generaría propagación lateral de velocidad muy lenta a extremadamente lenta.</p> <p>Se caracteriza principalmente por presentar una baja exposición, con viviendas ubicadas sobre suelos competentes o sobre macizo rocoso, con un número de personas menor a 8 y se encuentran a más de 100 m de los puntos de disposición de residuos sólidos. En estos sectores predomina los grupos etarios de 19 a 30 años y los de 31 a 54 años, cuentan con 3 servicios básicos y a veces servicios de teléfono e internet, el material predominante de sus estructuras es de ladrillo/bloqueta o concreto armado, el estado de conservación de sus viviendas es de bueno a muy bueno, su disposición de residuos sólidos lo hace al carro recolector a veces en forma segregada y otras sin segregar, su disposición de excretas es instalación sanitaria y tanque séptico o con instalación sanitaria conectada a la red y con conocimiento sin interés o con conocimiento en gestión de riesgos de desastres, cuentan con una organización social buena o muy buena, en gran parte son trabajadores independientes o dependientes, su manejo de residuos sólidos lo hace por reusó o clasificando el material y su conocimiento en temas ambientales lo obtuvo por medios de internet o sensibilización por instituciones. En Total 3 lotes.</p>	$0,001 \leq R \leq 0,006$

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

EN CONSULTA

Imagen N° 63: Mapa MD-GRD-03 Riesgo por deslizamiento



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

11. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

La importancia del análisis de las características del medio físico ambiental y biológico sirve para comprender la integridad y la dinámica entre las personas y su entorno.

11.1. Espacios ambientales con afectaciones normativas

Los espacios ambientales y ecológicos hoy en día juegan un rol fundamental para el proceso de mitigación a los efectos del cambio climático y contribuyen significativamente a reducir sus impactos; la biodiversidad que éstos conservan constituyen un componente necesario para una estrategia de adaptación al cambio climático y sirven como amortiguadores naturales contra los efectos del clima y otros desastres, estabilizando el suelo frente a deslizamientos de tierra, servicios como regulación del clima, y absorción de los gases de efecto invernadero, entre otros; y mantienen los recursos naturales sanos y productivos para que puedan resistir los impactos del cambio climático y seguir proporcionando servicios ambientales a las poblaciones que dependen de ellos para su supervivencia.

El objetivo principal de realizar este análisis es identificar aquellos espacios ambientales presentes en el ámbito de intervención de la Zona de Reglamentación Especial 06 del distrito de Santiago (ZRESA06), que actualmente a partir del Plan de Desarrollo Urbano (2013–2023) cuentan con una reglamentación de protección,

conservación o fines de uso de suelo no urbanizable, y que a partir del Plan Específico de la ZRESA06 estos espacios ambientales puedan ser considerados en la propuesta de protección y gestión ambiental de manera más precisa y específica.

Es así como, en el ámbito de intervención de la ZRESA06 se identificaron espacios definidos por afectaciones normativas de carácter ambiental y ecológica definidas en el Plan de Desarrollo Urbano (PDU) 2013 – 2023 de la provincia de Cusco, dicho espacio de carácter ambiental y ecológico definido por normatividad del PDU en el ámbito de intervención es la Zona de Protección Ambiental (ZPA).

Cuadro N° 60: Espacios ambientales por afectaciones normativas en el ámbito de intervención de la ZRESA06

CATEGORÍA	ÁREA (HA)	PORCENTAJE DE EXTENSIÓN (%)
ÁREA TOTAL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN ZRESA06	17.74	100
ZONAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (ZPA)	9.1	51.21

Fuente: PDU 2013-2023. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Se evidencia que las Zonas de Protección Ambiental (ZPA) han sido ocupadas por viviendas, principalmente adyacentes a la quebrada Quinsa Huayco, cabe indicar que dicha ocupación afecta a los espacios ambientales con alguna categoría de protección y conservación, alrededor del 40% de los espacios ambientales con afectaciones normativas han sido ocupados por viviendas.

11.2. Patrimonio natural

11.2.1. Conformación ambiental o natural

A. Grado de antropización

“Antropización” es un término que ha estado en uso durante mucho tiempo, pero ha cobrado relevancia recientemente ante una necesidad de reconocer la evidente transformación del medio natural por la acción del hombre. En el ámbito de intervención de la ZRESA06 se cuantificó el grado de antropización como: “La relación entre la cobertura natural (CN) del terreno con respecto de la cobertura establecida como resultado de las actividades humanas (CA)”, la magnitud de la cobertura antrópica es empleada como un indicador del impacto resultante de la actividad humana en la configuración del ecosistema del ámbito de intervención.

En el ámbito de intervención se evidencia que solo el 21.64 % del área conserva aún su cobertura natural y el 78.36 % del área presenta infraestructura que no pertenece al paisaje natural. Este escenario cambia cuando nos enfocamos en al área de la Zona de reglamentación especial (ZRE); donde la cobertura natural representa el 34.1 %, esta se ubicada en la parte media de la quebrada Quinsa Huayco, un espacio principalmente cubierto por especies de hierbas y pastos. Además de presentar la mayor concentración de árboles del ámbito de intervención.

Cuadro N° 61: Grado de antropización en la ZRESA06

CATEGORÍA	ÁMBITO DE INTERVENCIÓN		ZRESA06	
	ÁREA (HA)	PORCENTAJE (%)	ÁREA (HA)	PORCENTAJE (%)
COBERTURA NATURAL (CN)	3.840	21.64	1.765	33.52
COBERTURA ANTRÓPICA (CA)	13.900	78.36	3.501	66.48
ÁREA TOTAL	17.740	100	4.891	100

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 64: Vista de la parte media del ámbito de intervención de la ZRESA06



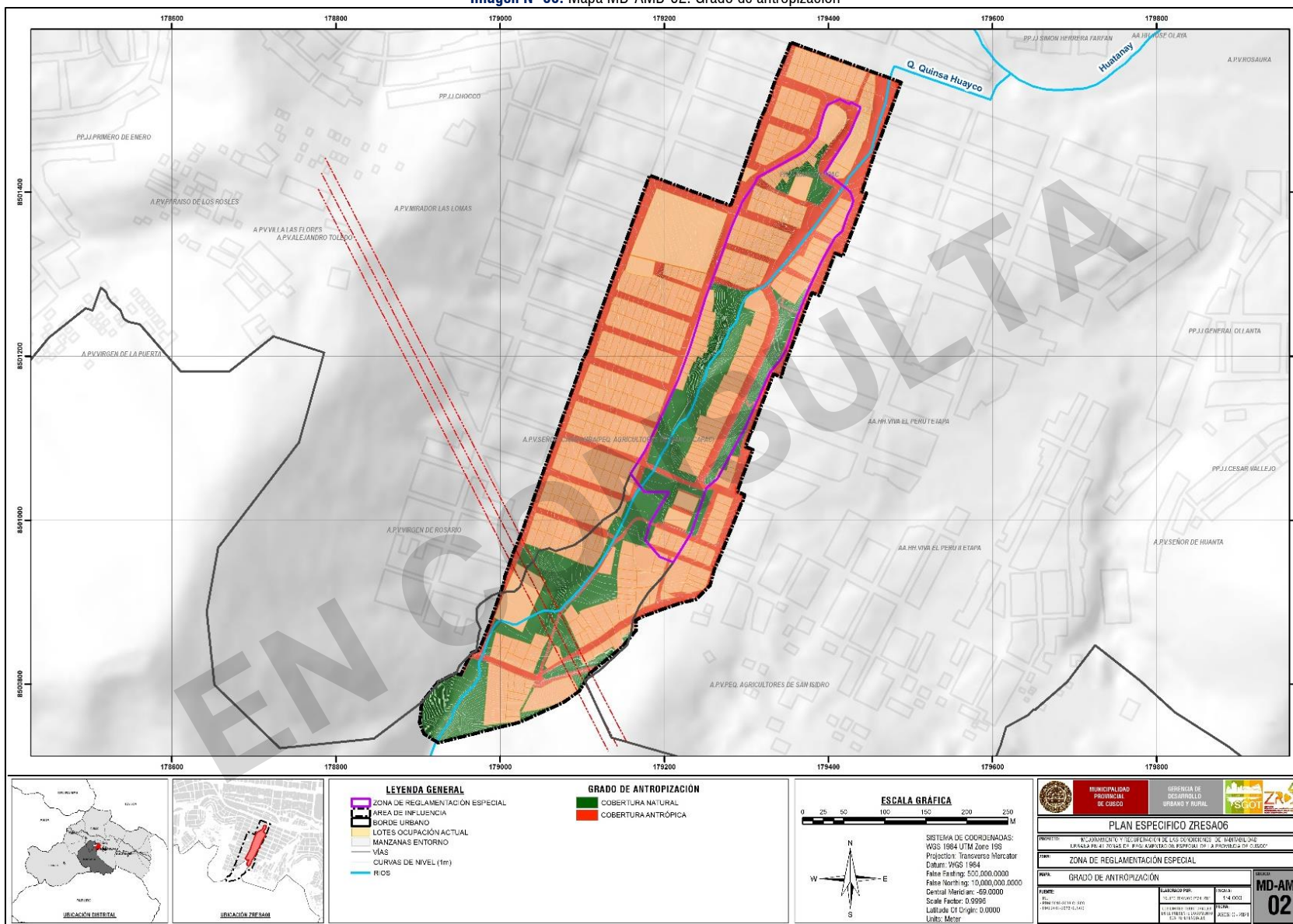
Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 65: Vista de la parte alta del ámbito de intervención de la ZRESA06



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 66: Mapa MD-AMB-02: Grado de antropización



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

B. Ecosistemas y espacios naturales

Un ecosistema es un sistema natural biológico donde se interrelacionan los organismos vivos con su medio físico. La alteración de los ecosistemas y los hábitats tiene como consecuencia la desaparición de especies de importancia biológica, así mismo implicancias en la salud fomentando problemas sociales y económicos.

El ámbito de intervención de la ZRESA06 alberga un ecosistema natural, el cual está presente en la zona de vida correspondiente a Bosque Húmedo Montano Subtropical (bh – MS), una de las tres existentes en la provincia de Cusco, caracterizada por una topografía suave, de pequeñas quebradas con ríos, riachuelos y quebradas secas que constituyen el drenaje más importante, y considerando la vegetación esta es la zona de vida con mayor diversidad aunque su frecuencia, densidad y cobertura sean relativamente bajas debido al impacto generado por las acciones humanas.

En ese sentido, en el ámbito de intervención se aprecia un ecosistema natural de importancia ambiental y ecológica albergado principalmente en la quebrada Quinsa Huayco que atraviesa el ámbito de intervención. Dicho ecosistema está sufriendo impactos negativos que desequilibran su estado natural, tal como se muestra en la tabla siguiente.

Se evidencia presencia de especies arbóreas y arbustivas en la quebrada Quinsa Huayco y en espacios naturales del ámbito de intervención de la ZRESA06, las cuales son hábitat de fauna y brindan servicios ecosistémicos al sector. Por otro lado, se evidencia fragmentación y degradación de ecosistemas y espacios naturales por actividades como la disposición inadecuada y arrojado de residuos sólidos y escombros, apertura de vías, y asentamiento de viviendas, principalmente en las riberas de la quebrada y zonas adyacentes a esta.

Cuadro N° 62: Ecosistemas y espacios naturales en la ZRESA06

ECOSISTEMA	PROBLEMÁTICA	EFECTO	ESTADO DE CONSERVACIÓN
QUEBRADA QUINSA HUAYCO PARTE ALTA	Escasa presencia de residuos sólidos, abundante presencia de escombros (material de relleno) en el cauce de la quebrada, no se evidencia vertimientos.	Contaminación y degradación de la quebrada en la parte alta, pérdida de hábitat y calidad paisajística.	Malo
QUEBRADA QUINSA HUAYCO PARTE BAJA	Abundante presencia de residuos sólidos y escombros en el cauce de la quebrada, se evidencia vertimientos.	Contaminación y degradación de la quebrada, pérdida de hábitat y calidad paisajística.	Malo

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 67: Vista parcial de la quebrada Quinsa Huayco (parte alta). Se evidencia presencia de residuos y escombros



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

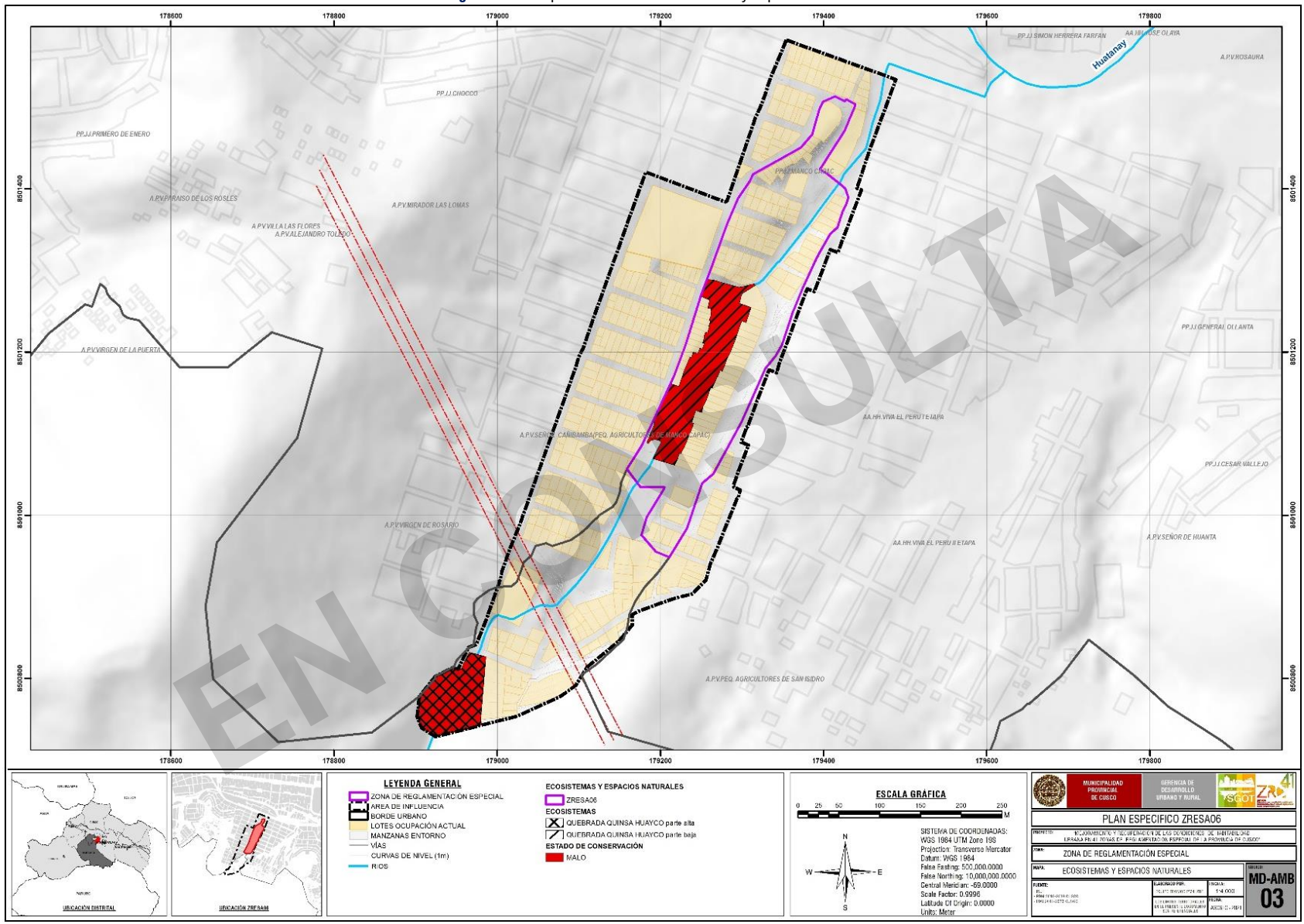
Imagen N° 68: Vista parcial de la quebrada Quinsa Huayco (parte baja). Se evidencia presencia de residuos y escombros



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

EN CONSULTA

Imagen N° 69: Mapa MD-AMB-03: Ecosistemas y espacios naturales



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

11.2.2. Diversidad biológica

A. Inventario de flora

Los listados de las especies botánicas existentes en el área de estudio, referidas a los puntos de muestreo y formaciones vegetales, lograron consolidarse al unir la información de campo proveniente de las evaluaciones, considerando tanto los registros cuantitativos (colectas dentro de las parcelas de evaluación) como cualitativos (colectas fuera de las parcelas de evaluación).

Para la obtención de la riqueza de especies se ha considerado el área a evaluar, pero debido a que la zona de intervención es relativamente pequeña, las metodologías como curvas de acumulación de especies o parcelas Gentry fueron descartadas, optando por la evaluación total de especies; para este fin, primero se identificó en la imagen satelital las zonas cubiertas con vegetación y se procedió a la colecta de datos mediante observación directa de todas las especies vegetales presentes.

La Diversidad representa la variedad interna de riqueza de especies que hay en una unidad paisajística, representa el número de especies presentes y el equilibrio demográfico entre ellas. En ese sentido, aun siendo el área de estudio una zona relativamente pequeña, resultaría ser un trabajo de cientos de horas para describir la zona. Por este motivo se utilizó la metodología para describir cobertura vegetal ofrecido por la guía y manual de evaluación de impactos ambientales del MINAM 2018.

Según esta guía para poder describir la diversidad de un área son necesarios algunos indicadores: el Índice de Abundancia, que representa el número de individuos encontrados por especie, el Índice de Dominancia (D) mide la probabilidad de que 2 individuos capturados al azar entre todos los individuos de una comunidad sean de la misma especie, el Índice de Simpson (1-D), mide la equidad (1-D). Entonces un valor de dominancia próximo a la unidad (1) indicará que existen especies dominantes en el área de estudio. Por otro lado, un valor cercano a la unidad en el índice de Simpson indicara que las especies se distribuyen más equitativamente debido a la ausencia de especies dominantes. El índice de Shannon-Wiener (H'), mide el grado de incertidumbre de predecir a que

especie pertenecerá un individuo escogido al azar. Por lo que valores menores a 2 se consideran de baja diversidad y superiores a 3 son altos en diversidad de especies. El valor máximo de H' es el logaritmo neperiano del número total de especies, y el índice de Pielou (Uniformidad), permite la comparación del índice de Shannon-Wiener con la distribución de los individuos de las especies observadas, es decir con la diversidad máxima. Por lo que valores cercanos a la unidad indicaran que las especies se distribuyen equitativamente dentro del área estudiada, es decir que existe números parecidos de individuos por especie presente.

Para obtener estos índices la guía también recomienda evaluar la diversidad según tipos de cobertura vegetal; como árboles, matorrales, herbazales y pastizales. Estas pueden ser evaluadas mediante el uso de parcelas representativas de la zona en estudio, evitando así el muestreo o colecta de datos total. El tamaño de estas parcelas depende del tipo de vegetación. Así, los árboles deben ser medidos en parcelas de 10 por 10 metros (100m²), los Matorrales y arbustos en parcelas de 4 por 4 metros (16m²) y por último los herbazales y pastizales en parcelas de 1 por 1 metro (1m²). Siendo 2 el número mínimo de parcelas a ser medidas por tipo de cobertura vegetal en áreas menores a 5000 hectáreas.

En ese sentido, siguiendo la metodología antes descrita, se optó por la instalación de 8 parcelas representativas de muestreo para 4 unidades de vegetación; 2 para árboles (ZRESA06_A01; ZRESA06_A02), 2 para matorrales (ZRESA06_M01; ZRESA06_M02), 2 para pastizales (ZRESA06_P01; ZRESA06_P02) y 2 para Herbales (ZRESA06_H01; ZRESA06_H02).

Análisis y resultados

Riqueza de especies

Fueron encontradas un total de 28 especies, distribuidas en 28 géneros y 17 familias. Siendo la familia Asteraceae la más representativa con 08 especies (28.6 % del total de especies registradas), seguida por Poaceae con 04 especies (14.3 %) y Brassicaceae con 02 especies (7.4 %). Juntas representan el 50 % de las especies vegetales registradas en el ámbito de intervención. Además, 64.3 % de las especies encontradas fueron nativas y 35.7 % fueron especies exóticas o introducidas. En este último grupo el 40 % especies presentan un comportamiento

invasor, indicando que el ambiente está sufriendo perturbaciones en su composición nativa. El 21.4 % de las especies presentes en el ámbito de intervención están consideradas dentro de una categoría de conservación.

Cuadro N° 63: Listado de la riqueza de especies de flora de la ZRESA06

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ORIGEN	FAMILIA	ESTADO DE CONSERVACIÓN
<i>Achyrocline alata</i> (Kunth) DC.	Huira huira	Nativa	Asteraceae	No evaluado
<i>Adiantum</i> sp.	Helecho	Nativa	Pteridaceae	No evaluado
<i>Ageratina pentlandiana</i> (DC.) R.M. King & H. Robinson	Ayay maych'a	Nativa	Asteraceae	No evaluado
<i>Alonsoa acutifolia</i> Ruiz & Pav.	Aya tica	Nativa	Scrophulariaceae	No evaluado
<i>Asplenium</i> sp.	Helecho	Nativa	Aspleniaceae	No evaluado
<i>Avena sativa</i> L.	Cebadilla	Nativa	Poaceae	Preocupación menor
<i>Baccharis latifolia</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	Chillca	Nativa	Asteraceae	Preocupación menor
<i>Bidens pilosa</i> L.	Amor seco	Nativa	Asteraceae	No evaluado
<i>Calceolaria tripartita</i> Ruiz & Pav.	Zapatilla	Nativa	Calceolariaceae	No evaluado
<i>Conium maculatum</i> L.	Cicuta	Exótica	Apiaceae	No evaluado
<i>Cytisus racemosus</i> Hort. -Cf.	Cetisio	Exótica	Fabaceae	No evaluado
<i>Escallonia resinosa</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	Chachacomo	Nativa	Escalloniaceae	Vulnerable
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Eucalipto	Exótica	Myrtaceae	Preocupación menor
<i>Festuca</i> sp.	Chillhua	Nativa	Poaceae	No evaluado
<i>Fuertesimalva echinata</i> (C. Presl) Fryxell	Malva	Nativa	Malvaceae	No evaluado
<i>Minthostachys mollis</i> (Benth.) Griseb.	Muña	Nativa	Lamiaceae	No evaluado
<i>Nicotiana glauca</i> Graham	Tabaco silvestre	Exótica	Solanaceae	No evaluado
<i>Pennisetum clandestinum</i> Hoschst. Ex Chiov	Kikuyo	Exótica	Poaceae	Preocupación menor
<i>Pinus radiata</i> D. Don	Pino	Exótica	Pinaceae	No evaluado
<i>Polylepsis racemosa</i> Ruiz & Pav.	Queuña	Nativa	Rosaceae	En peligro crítico
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	Rabano silvestre	Exótica	Brassicaceae	No evaluado
<i>Rapistrum rugosum</i> (L.) All.	Mostacilla	Exótica	Brassicaceae	No evaluado
<i>Schinus molle</i> L.	Molle	Nativa	Anacardiaceae	No evaluado
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaerth.	Cardo mariano	Exótica	Asteraceae	No evaluado

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ORIGEN	FAMILIA	ESTADO DE CONSERVACIÓN
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Cerraja	Exótica	Asteraceae	No evaluado
<i>Stipa ichu</i> (Ruiz & Pav.) Kunth	Ichu	Nativa	Poaceae	No evaluado
<i>Tagetes multiflora</i> Kunth	Chilche, huacatay	Nativa	Asteraceae	No evaluado
<i>Viguiera procumbens</i> (Pers.) S.F. Blake	Sunchu	Nativa	Asteraceae	No evaluado

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Diversidad general

Abundancia. - De manera general, en las 8 parcelas, las especies más abundantes fueron *Pennisetum clandestinum* (10), *Eucalyptus globulus* (09), *Rapistrum rugosum* (07), *Stipa ichu* (07) y *Silybum marianum* (06), juntas representaron el 76.5 % de individuos encontrados en el muestreo. Este grupo está conformado principalmente por especies exóticas a excepción de *Stipa ichu*.

Dominancia. - De manera general, en el ámbito de intervención el índice de dominancia mostro valor bajo. Evaluando este índice dentro de cada una de las coberturas vegetales identificadas, la cobertura arbórea presento un índice considerablemente mayor a las demás, debido a la dominancia de *Eucalyptus globulus*.

Diversidad. - El índice de diversidad alfa de Shannon-Wiener de manera general mostro un valor alto de diversidad en el área de estudio, sin embargo, esta característica difiere cuando nos enfocamos en cada una de las coberturas vegetales, siendo los matorrales los que presentan una mayor diversidad seguida de los pastizales.

Uniformidad. - El índice de uniformidad de Pielou muestra que en el ámbito de intervención las especies están distribuidas de forma equitativa. Dentro de cada una de las coberturas vegetales este patrón se repite, a excepción de la cobertura arbórea.

Cuadro N° 64: Diversidad de especies total y por tipo de unidad de vegetación en la ZRESA06

SIGNIFICADO			TOTAL	ARBOLES	MATORRALES	PASTIZALES	HERBAZALES
Índice de dominancia (D)			0.130	0.686	0.265	0.418	0.439
Min	0	Baja dominancia	X		X	X	X
Máx	1	Alta dominancia		X			
índice Simpson (1-D)			0.870	0.314	0.735	0.582	0.561
Mínimo	0	Baja diversidad		X		X	X
Máximo	1	Alta diversidad	X		X		
índice Shannon-Wiener			2.21	0.60	1.35	1.02	0.90
Mínimo	0	Baja diversidad		X		X	X
Máximo	2.485	Alta diversidad	X		X		
índice de uniformidad PIELOU			0.890	0.546	0.975	0.733	0.818
Mínimo	0	Baja uniformidad		X			
Máximo	1	Alta uniformidad	X		X	X	X

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

B. Inventario de fauna

El ámbito de estudio de la ZRESA06 es un espacio altamente urbanizado, resultado de este proceso se ha perdido la conectividad e integridad de los ecosistemas. Estas afectaciones restringen la disponibilidad de espacios para ser ocupados por mamíferos mayores, por lo cual durante la evaluación no se pudo registrar su presencia.

Las aves fueron representadas por un grupo pequeño de especies, principalmente registradas en la parte alta del ámbito de intervención. Este espacio viene siendo usado como área de alimentación por la gran disponibilidad de semillas. Las especies observadas en esta área fueron: *Zonotrichia capensis*, *Turdus chiguanco*, *Spinus magellanicus*, *Zenaida auriculata*, y *Columba livia*.

Imagen N° 70: *Spinus magellanicus*, descansando en el ámbito de la ZRESA06



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 71: *Turdus chiguanco* Chihuaco descansando en el ámbito de la ZRESA06



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 72: *Zonotrichia capensis* Gorriuncillo en la ZRESA06



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE

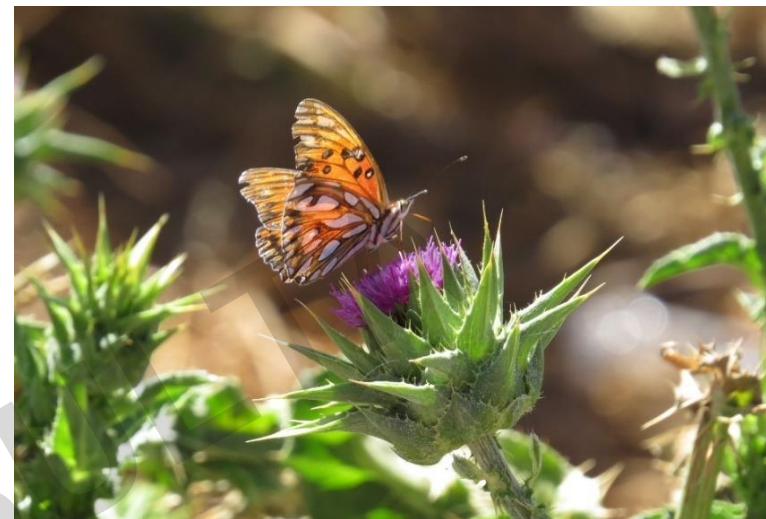
Cuadro N° 65: Avifauna registrada en el ámbito de intervención de la ZRESA06

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ORIGEN	FAMILIA	ESTADO DE CONSERVACIÓN
<i>Spinus magellanicus</i> (Vieillot, 1805)	Jilguero encapuchado	Nativa	Fringillidae	Preocupación menor
<i>Turdus chiguanco</i> (Lafresnaye & d'Orbigny, 1837)	Chihuaco	Nativa	Turdidae	Preocupación menor
<i>Zenaida auriculata</i> (Des Murs, 1847)	Tortola	Nativa	Columbidae	Preocupación menor
<i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Müller, 1776)	Gorriuncillo	Nativa	Emberizidae	Preocupación menor
<i>Columba livia</i> (Gmelin, 1789)	Paloma común	Exótica	Columbidae	No evaluado

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Otro registro dentro del ámbito de intervención, insectos del orden Lepidóptera, *Agraulis vanillae* (Linnaeus, 1758), ocupando los espacios de herbazales.

Imagen N° 73: *Agraulis vanillae* Mariposa de los espejos alimentándose de la flor de *Sylabum marianum*



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

11.2.3. Cobertura vegetal

El crecimiento de las ciudades incrementa las tasas de cambio de uso de suelos desplazando la cobertura natural para el establecimiento de áreas urbanas, reemplazando las fuentes de servicios ecosistémicos por espacios de ambientalmente en desequilibrio. Los espacios naturales dentro de las zonas urbanas son importantes en la provisión de servicios ecosistémicos esenciales como el secuestro de carbono y la regulación térmica, aspectos se encuentran relacionados estrechamente con la salud y bienestar de la sociedad.

La conservación y recuperación de áreas cuya cobertura vegetal es natural, sumada a la adecuada distribución y manejo de las áreas verdes deben ser incluidas en los lineamientos de la planeación urbanística.

Descripción de las unidades de vegetación

Las áreas y porcentajes ocupadas por los diferentes tipos de cobertura en el ámbito de intervención y la zona de reglamentación especial fueron las siguientes:

Cuadro N° 66: Área ocupada por cada tipo de cobertura vegetal en la ZRESA06

COBERTURA VEGETAL	ÁMBITO DE INTERVENCIÓN		ZRESA06	
	%	ÁREA (Ha)	%	ÁREA (Ha)
ZONA URBANA	78.36	13.900	66.48	3.501
ARBÓREA	1.89	0.335	4.02	0.212
MATORRAL	0.04	0.006	0.00	0.00
HERBAZAL	6.58	1.167	12.83	0.676
PASTIZAL	6.95	1.233	9.02	0.475
ESCASA COBERTURA	6.19	1.099	7.64	0.402
TOTAL	100	17.740	100	5.266

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Arbórea

El ámbito de intervención la presencia de especies de flora de habito arbóreo es reducido, ocupando solo el 1.8% del área del ámbito de intervención principalmente en la cabecera y la parte baja de la quebrada, ambos espacios han perdido la conectividad como resultado del proceso de urbanización. *Eucalyptus globulus*, es la especie es la más representativa en este tipo de cobertura, individuos de otra especie son muy escasamente representados uno o dos individuos conformando su población.

Imagen N° 74: Plantaciones de *Eucalyptus globulus* (Eucalipto) ubicados en la parte alta del ámbito de intervención de la ZRESA06



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Matorral

La presencia de especies vegetales de habito arbustivo dentro del ámbito de intervención es muy reducida, ocupando tan solo un 0.04 % del área del ámbito de intervención. La constante modificación de la quebrada para la construcción de viviendas, establecimiento vías de comunicación y la disposición de material de relleno han limitado la instalación de nuevos individuos.

Las pequeñas agrupaciones de matorrales registradas se encuentran ubicadas en la parte alta del ámbito de intervención de la ZRESA06.

Imagen N° 75: Individuos de *Baccharis latifolia* – chillca en etapa de floración, en la parte alta del ámbito de intervención de la ZRESA06



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Pastizal

Los pastizales son la cobertura vegetal más extensa registrada dentro del ámbito de intervención, ocupando el 6.95 % del área. Dentro de esta formación podemos reconocer la presencia de pastizales dominados por especies nativas como *Stipa ichu* (Ichu) en la parte alta del ámbito de intervención y pastizales dominados por especies exóticas *Pennisetum clandestinum* (Kikuyo), estos ocupan los espacios donde se han dispuesto material de relleno.

Imagen N° 76: Pastizales nativos dominados por *Stipa ichu* (Ichu) en el ámbito de intervención de la ZRESA06



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Herbazales

Los herbazales registrados en el ámbito de intervención se vienen desarrollando principalmente como cobertura de los espacios donde se han depositado material de relleno, representan el 6.58 % del ámbito de intervención. Estos se distribuyen principalmente en la parte media del ámbito de intervención.

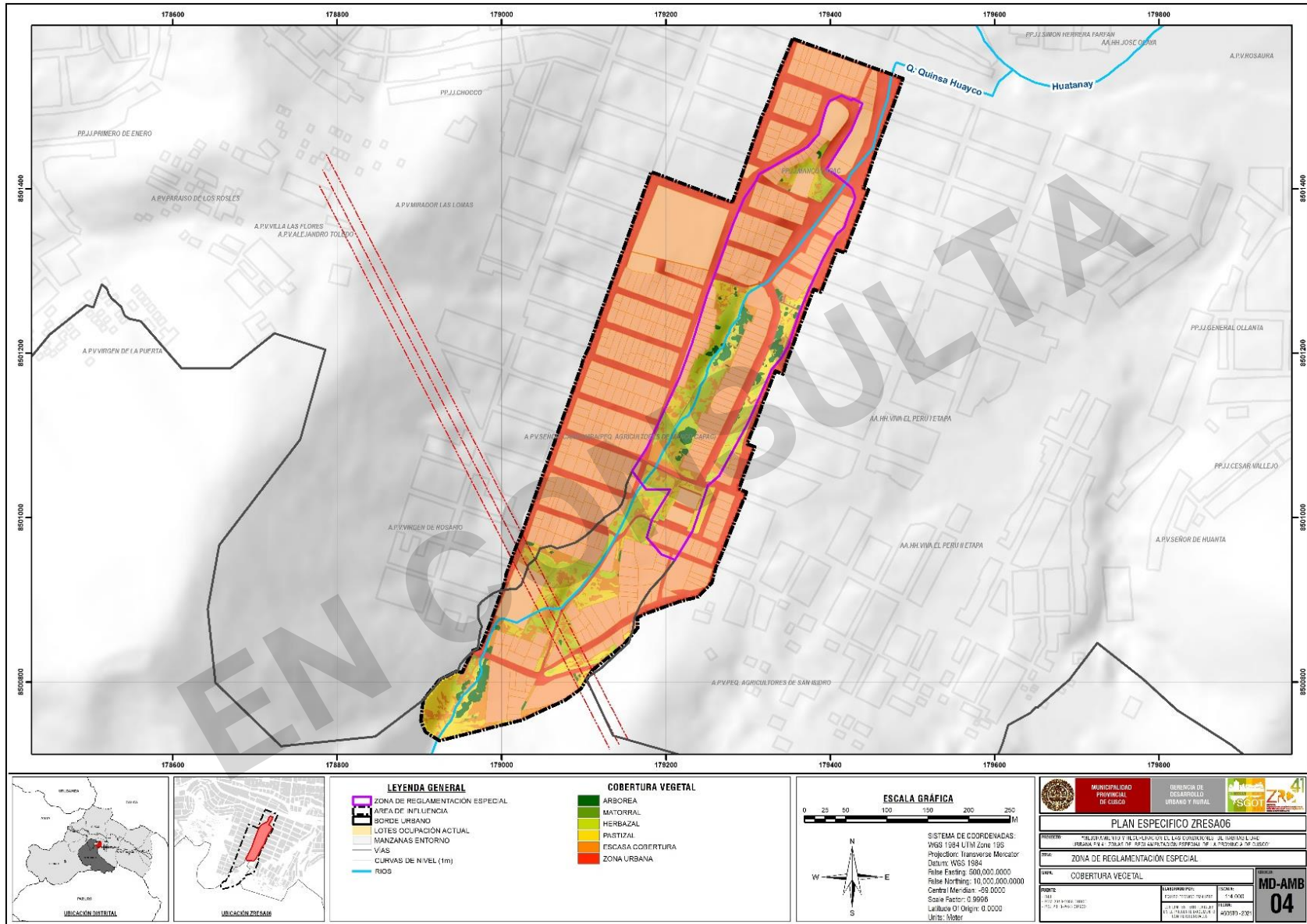
Esta formación está dominada por especies exóticas de hábito invasor como *Rapistrum rugosum* (Mostacilla) y *Silybum marianum* (Cardo mariano). Las cuales son las únicas especies capaces de resistir este suelo degradado con alta salinidad y escasos nutrientes.

Imagen N° 77: Herbazal dominado por *Rapistrum rugosum* (Mostacilla), especie exótica de hábito invasora



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 78: Mapa MD-AMB-04: Cobertura Vegetal

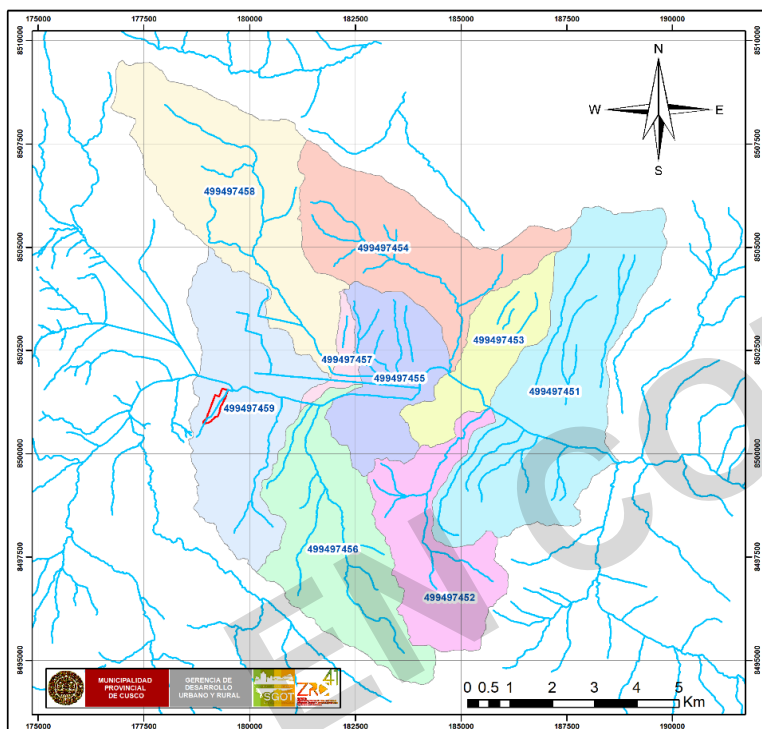


Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

11.2.4. Caracterización hidrográfica

El ámbito de intervención de la ZRESA06 se encuentra dentro de la cuenca de la quebrada Quinsa Huayco, afluente del río Huatanay, en la parte noroeste de la ciudad del Cusco. El ámbito se encuentra dentro de la intercuenca hidrográfica de nivel 9 identificada con el código 499497459.

Imagen N° 79: Ubicación de la ZRESA06 en la cuenca de la Quebrada Quinsa Huayco – Cuenca de nivel 9 499497459.



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

A. Ríos y riachuelos

Con respecto a los cuerpos de agua presentes en el ámbito de intervención se identificó que el cauce de agua de la quebrada ha sido modificado totalmente, se evidencia la disposición de material de relleno, el establecimiento de viviendas y la canalización de la parte baja para la consolidación del sistema vial de la zona.

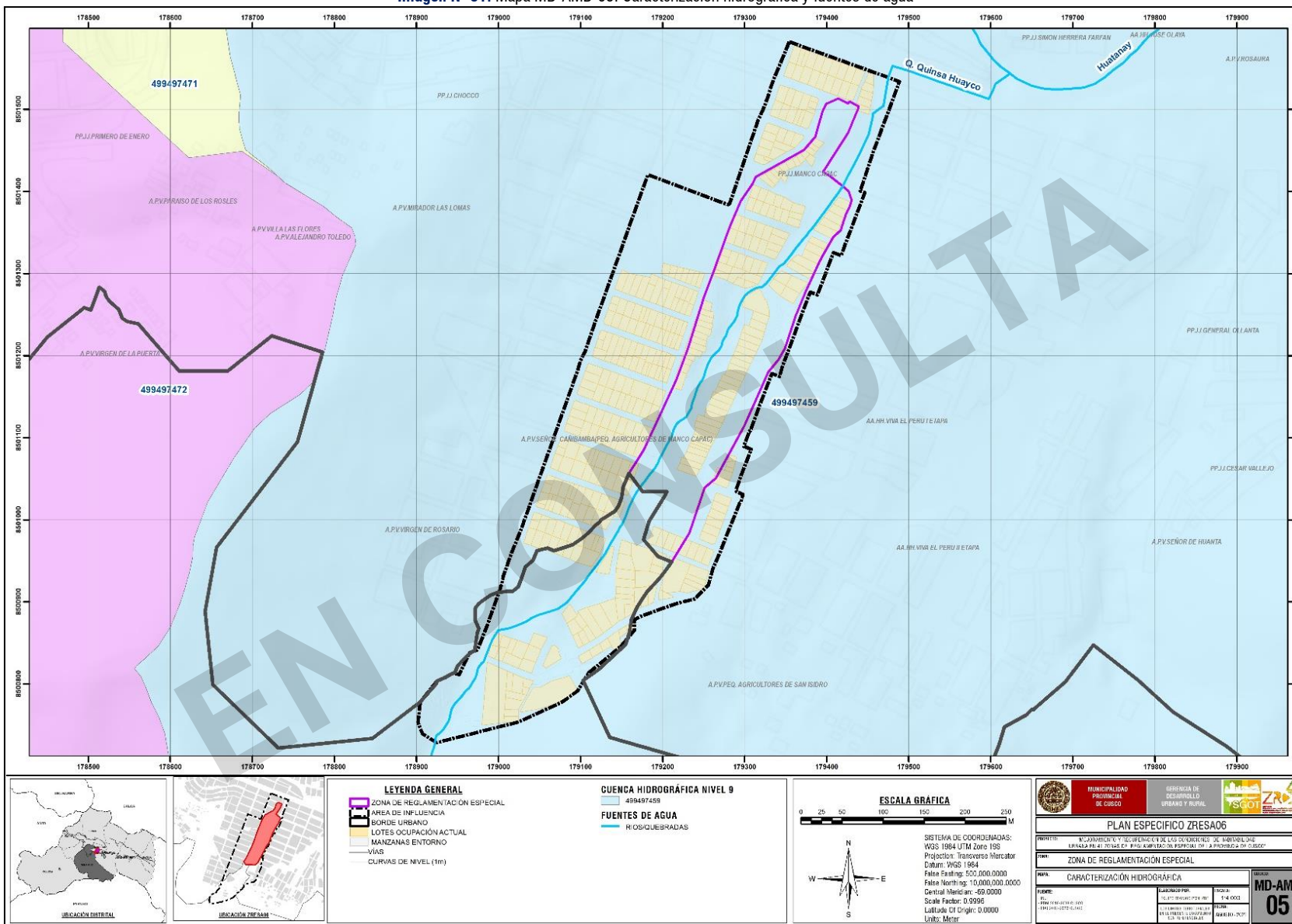
Las aguas durante la temporada de lluvias fluyen afectando viviendas, espacios de recreación pública y vías, los pobladores de la zona identifican dos zonas donde el agua se acumula.

Imagen N° 80: Canalización del curso de agua de la quebrada del ámbito de la ZRESA06



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 81: Mapa MD-AMB-05: Caracterización hidrográfica y fuentes de agua



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

11.2.5. Estado actual de las condiciones ambientales

La búsqueda de calidad de vida en ambientes urbanos ha sido abordada desde diferentes enfoques, pero sigue siendo una necesidad básica. Los sistemas urbanos se han configurado como espacios deficientes ambientales debido a su dependencia de los recursos externos y a los residuos que generan.

En la actualidad es cada vez más frecuente que temas relacionados con el ambiente urbano tales como la contaminación atmosférica, ocupación del espacio, afectación a la capa de ozono, escasez de áreas verdes, hacinamiento, insalubridad, inseguridad, entre otros, sean considerados como problemas de interés público; el nivel de deterioro ambiental en las ciudades es extremo. La concentración poblacional, la deficiencia de los servicios públicos, los sistemas de transporte y otras manifestaciones de la vida urbana, han contribuido a la degradación ambiental y la calidad de vida en las ciudades.

Dentro del ámbito de intervención se han identificado acciones que afectan las condiciones ambientales y la calidad de vida de los pobladores.:

A. Espacios con suelo degradado

La degradación de los suelos se refiere básicamente a los procesos desencadenados por las actividades humanas que reducen su capacidad actual y/o futura para sostener ecosistemas naturales o manejados, para mantener o mejorar la calidad del aire y agua, y para preservar la salud humana.

Esta es resultante de la incorporación al suelo de sustancias sólidas y líquidas contaminantes, las que desencadenan procesos que modifican sus características biológicas y químicas. Esto puede verse reflejado en la modificación o pérdida de las especies de flora y fauna nativa, pérdida de servicios ecosistémicos, calidad paisajística, la suma afectaciones puede impactar en la calidad de vida y salud de las personas.

Dentro del ámbito de intervención de la ZRESA06 se ha identificado la disposición temporal y final de los residuos sólidos como punto de entrada de elementos y sustancias que degradan el suelo.

Los residuos sólidos municipales (RRSS) se identificaron como puntos críticos, se denomina así a los lugares de acumulación temporal de residuos sólidos municipales generados en vías, espacios y áreas públicas. La municipalidad de la jurisdicción correspondiente es la responsable de la limpieza, remoción y erradicación de dichos puntos.

Estos puntos críticos se generan principalmente debido a la falta de cobertura del servicio de limpieza pública y a la poca conciencia ambiental de los pobladores del sector.

Se ha identificado 04 puntos de críticos donde se evidencia un inadecuado manejo de los residuos sólidos, afectando espacios próximos a las vías y convirtiéndose en focos de contaminación.

Imagen N° 82: Punto de acopio en la parte alta de la quebrada Quinsa Huayco en la ZRESA06



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Cuadro N° 67: Puntos críticos de RRSS en la ZRESA06

CÓDIGO	ESTE	NORTE
PC-01	179055	8500930
PC-02	179083	8500900
PC-03	179059	8500890
PC-04	179200	8501060

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Se delimitaron también las áreas afectadas por la inadecuada disposición de residuos sólidos municipales y los residuos de construcción y demolición los cuales sumaron un total de 19 afectando aproximadamente 780 metros cuadrados. Principalmente estos espacios están ocupados por residuos de construcción y demolición, limitando el desarrollo de cobertura vegetal.

Cuadro N° 68: Puntos críticos de RRSS en la ZRESA06

TIPO	ESTE	NORTE	ÁREA
RRSS	179201	8501060	95.8225
RRSS	179228	8501160	35.9481
RCD	178994	8500890	18.6736
RCD	179057	8500910	19.6258
RCD	179067	8500900	12.5111
RCD	179051	8500930	87.9948
RCD	179227	8501150	15.7006
RCD	179224	8501140	11.5762
RCD	179200	8501130	5.18445
RCD	179196	8501110	38.8657
RCD	179195	8501050	89.6733
RCD	179197	8501040	9.28382
RCD	179176	8501020	102.933
RCD	179180	8501000	17.9352
RCD	179166	8501010	68.2232
RCD	179156	8500980	24.9286
RCD	179118	8500930	14.739
RCD	179059	8500890	58.0673
RCD	179267	8501260	50.5553

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 83: Punto de acopio en el ámbito de la ZRESA06



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE

También se han identificado 01 puntos de quema en la parte alta del ámbito de intervención, este es un espacio con limitado acceso de los servicios de limpieza pública y 01 puntos de vertimiento de aguas servidas.

Cuadro N° 69: Puntos críticos de RRSS en la ZRESA06

CÓDIGO	ESTE	NORTE
PQ-1	179080	8500840
VER-1	179196	8501120

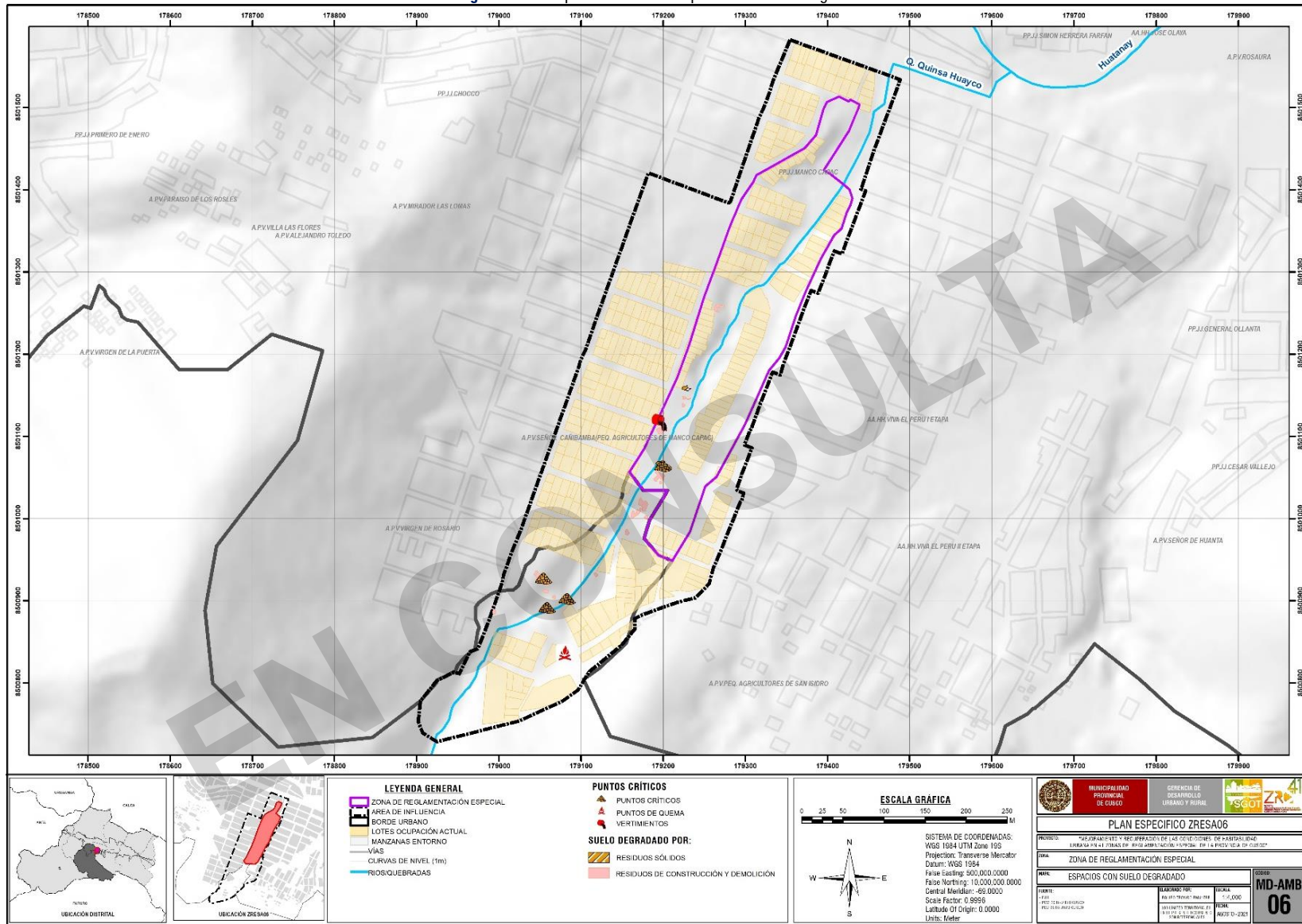
Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 84: Punto de quema de residuos sólidos parte alta del ámbito de intervención de la ZRESA06



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 85: Mapa MD-AMB-06: Espacios con suelo degradado



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

12. SÍNTESIS DE DIAGNÓSTICO

La zona de estudio denominada ZRESA06 en el presente documento, ha sido catalogada como Zona de Reglamentación Especial en el Plan de Desarrollo Urbano del Cusco 2013-2023 por constituir un espacio de zona urbana con niveles de peligro alto y muy alto, la que actualmente por su condición carece de normatividad de gestión urbana, por lo que le corresponde la elaboración de un Plan Específico enmarcado por lo dispuesto en el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo urbano Sostenible (RATDUS-D.S. 022-2016- VIVIENDA).

Del análisis de las variables y caracterización de la ZRESA06, se puede concluir lo siguiente:

12.1. Caracterización socio económica

Caracterización social: En la ZRESA06 y su ámbito de influencia, se ha realizado el trabajo de sensibilización y acercamiento con los dirigentes y la población de las siguientes organizaciones vecinales: P.J. Manco Ccapac, A.V. Señor de Cañibamba, P.J. Viva el Perú, A.P.V. Pequeños Agricultores de San Isidro del pueblo joven Viva el Perú y A.P.V. Nuestra Señora Virgen del Rosario.

El nivel de participación de los dirigentes y vecinos ha sido importante para el logro de los objetivos, para ello se coordinaron reuniones y talleres a fin de incidir en los beneficios del proyecto. En dichos espacios se alcanzó la información necesaria y los actores sociales entregaron la documentación requerida por el componente de comunicación.

Durante el estudio realizado se ha determinado que existe una población aproximada de 2063 habitantes, de los cuales 643 ocupan la Zona de Reglamentación Especial, 1312 ocupan el área de influencia dentro del borde urbano y 108 ocupan el área de influencia fuera del borde urbano. La mayoría de la población se encuentra en los grupos etarios comprendidos entre los 19 a 30 años y 31 a 54 años, que constituyen la PEA de la zona.

La comparación de la densidad bruta con la neta ha permitido establecer que la densidad poblacional del ámbito de intervención es muy baja. Así mismo el cálculo de capacidad máxima de densificación ha sido determinado en 1232 hab/Ha., según el PDU 2013-2023.

La presencia de personas con discapacidad juega un papel importante en el grado de vulnerabilidad que puede existir en la zona. Es así como se logró identificar a un total de 19 personas con discapacidad, de las cuales 7 tienen discapacidad cognitiva, 9 tienen discapacidad física, y 3 personas tienen discapacidad sensorial, todos ellos representan el 0.92% del total de la población.

Del mismo modo, se ha establecido el grado de instrucción de la población que ocupa la zona y hemos llegado a la conclusión que el nivel de formación superior, es mínima, situación que dificultó un tanto el entendimiento inmediato sobre los alcances, fines y objetivos del proyecto.

Finalmente, durante el proceso de intervención llegamos a la conclusión de que la población involucrada en la ZRESA06 de Santiago tiene una percepción variada sobre seguridad ciudadana, habiendo sido destacado por el 76.0% de los vecinos la presencia de serenazgo, juntas vecinales y policía nacional; mientras que 24.0% asegura que no existe seguridad ciudadana.

Caracterización económica: El ámbito de intervención contiene a las agrupaciones vecinales correspondientes a la A.P.V. Pequeños Agricultores de San Isidro del P.J. Viva el Perú, P.J. Manco Ccapac, A.P.V. Señor de Cañibamba, Nuestra Señora Virgen del Rosario, P.J. Viva el Perú, y sin agrupación urbana. Con referencia a la caracterización económica de la zona de reglamentación especial se aprecia la estructura de la sociedad peruana piramidal marcada con una base amplia de estrato bajo con énfasis en la población de clase E cuyos ingresos mensuales fluctúan en rangos de (750 - ≤ 1500 soles). Respecto a la empleabilidad, los mayores niveles se encuentran en el rubro independiente con un 51.71% de la población ocupada.

Los pobladores del sector poseen recursos económicos medianos bajos, característicos de la clase social predominante en esta zona, estimando que los ingresos mensuales mayoritarios (750 - ≤ 1500 soles) corresponden al 51.71% de la población laborable, seguido por ingresos que van entre (200 - ≤ 750 soles) que corresponden al 22.86% de la población laborable y los ingresos entre (> 1500 -

≤ 3000) que corresponden al 20.29% de la población; lo que hace que el ámbito sea considerado entre los estrados sociales D y E (población media - baja) el cual pertenece al 84.7% de la estructura socioeconómica del departamento del Cusco.

La tasa de dependencia económica es del 10.57% (total de la población entre 0 a 14 y de 65 años a más que no pudiendo trabajar son dependientes de la población en edad de trabajar entre 15 y 64 años).

La PEA en la zona corresponde al 61.46 % del cual la PEA ocupada es 52.30% y la PEA desocupada es del 9.16%.

Los cambios en la estructura demográfica traen consigo retos y también oportunidades. El incremento de la participación porcentual de la población en edad de trabajar genera el denominado “bono demográfico”, representado por la ventaja de tener una relativamente menor población dependiente y una mayor población en edad de trabajar. La conversión de este cambio en una ventaja efectiva requiere la realización de las inversiones necesarias para crear oportunidades de trabajo productivo. De no ser así, se intensificarán los problemas de delincuencia y otros males sociales.

12.2. Caracterización físico legal

El derecho de propiedad sobre los predios afectados por la Zona de Reglamentación Especial Santiago 06. Se ha verificado el derecho de propiedad que se encuentra afectado por la Zona de Reglamentación y por su área de influencia, el mismo que se halla vinculado a las siguientes organizaciones:

- Con respecto al Pueblo Joven Viva el Perú: El predio matriz es de propiedad del Estado, cuenta con habilitación urbana inscrita y los lotes independizados, sin embargo, los lotes en su mayoría no han sido transferidos a favor de los beneficiarios.
- Con respecto al Pueblo Joven Manco Ccapac: El predio matriz es de propiedad del Estado, cuenta con habilitación urbana inscrita y los lotes independizados, sin embargo, los lotes aún no han sido transferidos a favor de los beneficiarios en su totalidad, además se tiene que existen invasiones de áreas verdes y áreas de aporte.

- Con respecto a la Asociación de Vivienda Señor de Cañibamba del distrito de Santiago: Su derecho de propiedad consta inscrito por derechos y acciones, cuenta con Habilitación Urbana de Oficio, sin embargo, esta no se ha inscrito en el registro de propiedad.
- Con respecto a la Asociación de Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven de Viva el Perú: Su derecho de propiedad consta inscrito a su nombre, sin embargo, su propiedad se encuentra dividida en parcelas rurales, es decir aún no cuenta con habilitación urbana y al interior de sus parcelas se encuentran múltiples lotes con sus respectivas edificaciones.
- Con respecto a la Asociación Pro Vivienda Nuestra Señora Virgen del Rosario: Su derecho de propiedad consta inscrito en el registro de propiedad, sin embargo, a pesar de no contar con habilitación urbana se verifica la existencia de lotes.

12.3. Caracterización físico-construido

Estructura vial: La estructura vial está formada por cuatro vías urbanas colectoras, la primera comprendida por las calles “3”, “Los Andes” y “S/N 01” con sección definida en el PDU de 12.00 ml. y cuya sección ejecutada se encuentra entre los 2.88 y 10.35 m.; la segunda vía es la avenida “La Unión” con sección definida en el PDU de 12.00 ml. y cuya sección ejecutada es de 11.00 m; la tercera vía se encuentra comprendida por la avenida “Cusco” y la calle “3” que según el PDU tiene una sección definida de 13.00 ml. y cuya sección ejecutada varía entre 8.79 y 23.44 m.; y la cuarta es la avenida “28 de Julio” que tiene una sección determinada por el PDU de 12.00 ml. y cuya sección ejecutada varía entre 7.00 y 9.81 m. Asimismo, de acuerdo a lo definido en el PDU 2013-2023 se tiene un tramo proyectado no ejecutado que correspondería a la prolongación de la calle “S/N 01”. Asimismo, está conformada por las vías locales que articulan el sector con la ciudad.

El 27.43% de las vías está sin pavimentar y se encuentran en mal o muy mal estado de conservación. Actualmente, estas vías sin pavimentar son mayoritariamente vehiculares. Asimismo, debido a la topografía de la zona, existen pasajes peatonales con pendientes superiores a 12% a través de las cuales los pobladores acceden a sus viviendas.

La zona de estudio no cuenta con ciclovías ejecutadas ni programadas en las habilitaciones urbanas por las condiciones topográficas sobre las que se asientan.

Transporte urbano: El sistema de transporte urbano dentro del ámbito de intervención es abastecido por la “E.T. Túpac Amaru. S.A.” circula por las vías colectoras Av. La Unión, Ca. 3, Ca. Los Andes, las vías locales Ca. F, Ca. 1, Ca. 5 y la vía colectora Av. 28 de Julio entre las 5:50 a 22:00 horas. Asimismo, se tienen líneas de transporte que circulan por la Av. Luis Vallejos Santoni que colinda por el norte con el ámbito de intervención, estas líneas son “M.S. Wimpillay S.A.” de 5:30 a 22:00 horas, “E.T. Nuevo Amanecer S.A.” de 5:40 a 22:00 horas, “E.T. Luis Vallejos Santoni S.A.” de 5:40 a 22:00 horas y “E.T. Señor del Huerto S.A.” de 6:20 a 22:30 horas.

Áreas de aporte y estado actual del equipamiento urbano: La situación de áreas de aporte en el ámbito de intervención, asumiendo su independencia y proporcionalmente a la superficie delimitada por el PDU 2013-2023, muestra 11.65% de área de aportes, esta característica define la oportunidad de intervención en el sector y su configuración de área funcional y generadora de centralidad con respecto a los sectores contiguos y aledaños. En cuanto a la Zona de Reglamentación Especial muestra existencia de 17.47% de área de aportes en términos cuantitativos, esta característica permitirá establecer procesos de prevención y reducción del riesgo.

Además, estas áreas reservadas para equipamiento urbano dentro del ámbito de estudio según las habilitaciones urbanas inmersas en este, destinadas a otros fines y zonas de recreación pública no han sido habilitadas ni saneadas. Además, existe ocupación actual de lotes en estas áreas. Por lo que, la inexistencia de equipamiento urbano necesario hace que la población residente se desplace hacia los equipamientos más cercanos.

Uso de suelo y la edificación: El uso de suelo predominante en el ámbito de estudio es el residencial con un 28.47%, seguido por las vías que representa el 26.16%, el 21.65% representa a la cobertura vegetal, el 8.85% corresponde a áreas de aporte; el residencial complementado con comercio, servicio o taller representa el 5.92%, el 0.17% representa al uso taller y el 8.23% corresponden a lotes vacíos.

Estado actual de la edificación: Dentro del ámbito de intervención existen 412 lotes y 795 edificaciones, de estas últimas 691 edificaciones con uso predominantemente

residencial. Estas edificaciones tuvieron que adaptarse a la topografía, el material predominante es el adobe con un 48.99%. Además, un 85.28% del total de edificaciones mantienen niveles edificados entre 01 y 02 niveles, representando en algunos casos una oportunidad para la intervención y reurbanización de este sector. El 54.42% de edificaciones presentan un estado de conservación malo, debido a que se tratan de edificaciones inconclusas, precarias y en muchos casos sin asesoría técnica (autoconstrucción).

Sistema de dotación de servicios básicos:

- El suministro de **agua potable:** el 87.38% de lotes se abastece con agua proveniente del sistema de abastecimiento Vilcanota de la EPS SEDACUSCO y es distribuido a través del reservorio R Margen Derecha ($V=585 \text{ m}^3$), distribuidas mediante redes que presentan carencia de presión y rajaduras por tramos, así también, falta 905.13 m de redes para completar la cobertura del servicio. Por lo que, las actividades cotidianas de la población se ven limitadas por la disponibilidad de agua que suele ser igual o menor a 4 horas diarias en promedio.
- En relación con el servicio de **desagüe**, la evacuación de las aguas servidas se da a través de la red colectora de la EPS SEDACUSCO, cubriendo al 87.14% de los lotes ubicados en el ámbito de intervención que se conecta con el colector principal que pasa por Av. Luis Vallejos Santoni. Por otro lado, el 12.86% no cuenta con conexión a la red de alcantarillado, eliminando sus excretas de manera insalubre (silos).
- El servicio de **energía eléctrica** es suministrado por Electro Sur Este S.A. con una cobertura de 84.95% de lotes ubicados dentro del ámbito de intervención. Asimismo, el alumbrado público no abastece a todo el sector, puesto que el 19.82% de vías presenta deficiencias en la iluminación. Los soportes de las luminarias son de concreto con 8.00 m de altura y una potencia de 50 watts para todas las vías, dicha potencia no es suficiente para la iluminación en vías.
- Del servicio de **telecomunicaciones**; la población cuenta con telefonía móvil de la línea Claro, Movistar, Bitel y Entel. Así mismo se carece de conexión a líneas de internet en la vivienda.

- Entre otros servicios complementarios se identificó: el ámbito de estudio genera 1.32 tn/día de residuos sólidos, de las cuales el carro compactador sólo recoge los residuos sólidos del 69.17% de lotes, el 9.71% de lotes los desecha en las vías, el 5.58% de lotes refiere desecharlos en botaderos y el 0.49% indica desecharlos en la quebrada “Quinsa Huayco”.
- **Drenaje pluvial urbano;** existe drenaje pluvial en las vías pavimentadas, los mismos que no presentan mantenimiento.

12.4. Caracterización de la Gestión de Riesgo de Desastres

Las características físicas en la zona de estudio evidencian la presencia de rellenos en zonas de cárcavas en pendientes llanas a inclinadas el fenómeno a estudiar es la PROPAGACIÓN LATERAL.

Según la evaluación de riesgo se determinó que existen zonas de susceptibilidad muy alta a una posible propagación lateral

Según dicha evaluación se determinó como elementos expuestos:

- 2063 personas evaluadas
- 385 viviendas.
- 27 lotes sin construcción.
- 217 postes entre baja, media tensión y teléfono
- 52 buzones de desagüe.
- 1287.62 ml de vía sin afirmar
- 698.33 ml de vía afirmada
- 3654.14 vía de concreto
- 130.00 ml de canal de concreto
- 3879.58 ml de gradas.

Lotes según el nivel de Peligro:

29 lotes en peligro Muy Alto, 180 lotes en peligro Alto, 153 lotes en peligro Medio y 50 lotes en peligro bajo.

Lotes según el nivel de Vulnerabilidad:

60 lotes en Vulnerabilidad Muy Alta, 254 lotes en Vulnerabilidad Alta, 91 lotes en Vulnerabilidad Media y 07 lotes en vulnerabilidad baja.

Lotes según el nivel de Riesgo:

58 lotes en Riesgo Muy Alto, 158 lotes en Riesgo Alto, 193 lotes en Riesgo Medio y 03 lotes en Riesgo Bajo.

12.5. Caracterización de la Gestión ambiental

En el ámbito de intervención se identificó un espacio ambiental definido por afectaciones normativas de carácter ambiental y ecológica definido en el Plan de Desarrollo Urbano (PDU) 2013 – 2023 de la provincia de Cusco, para el ámbito de intervención dicho espacio de carácter ambiental definido por normatividad del PDU es la Zona de Protección Ambiental (ZPA) ocupando un 51.21%.

En el ámbito de intervención se evidencia que el 21.64 % del área conserva aún su cobertura natural y el 78.36% del área presenta infraestructura que no pertenece al paisaje natural. Este escenario cambia cuando nos enfocamos en al área de la Zona de reglamentación especial (ZRE); donde la cobertura natural representa el 34.1% de su área.

El ámbito de intervención alberga un ecosistema natural de importancia ambiental y ecológica albergado principalmente en la quebrada Quinsa Huayco que atraviesa el ámbito de intervención. Dichos ecosistemas están sufriendo impactos negativos por actividades humanas que desequilibran su estado natural.

Dentro del ámbito de intervención se encontraron un total de 28 especies, distribuidas en 28 géneros y 17 familias. Siendo la familia Asteraceae la más representativa con 08 especies (28.6% del total de especies registradas), seguida por Poaceae con 04 especies (14.3%) y Brassicaceae con 02 especies (7.4%). Además, 64.3% de las especies encontradas fueron nativas y 35.7% fueron especies exóticas o introducidas.

En este último grupo el 40% especies presentan un comportamiento invasor. El 21.4% de las especies presentes se encuentra categorizada en un nivel de riesgo.

Se registraron 05 especies de aves, las que mostraron tolerancia a las condiciones de las áreas urbanas, sin embargo, estas especies se presentaron en gran número ocupando principalmente las áreas altas de la Quebrada Quinsa Huayco como áreas de descanso, anidamiento y alimentación. Insectos voladores como lepidópteros (mariposas) fueron también avistados alimentándose.

Con respecto a la cobertura vegetal presente en el ámbito de intervención se pudo identificar que esta ocupa principalmente la parte media de la quebrada Quinsa Huayco. Los pastizales ocupan la mayor área 6.95%, seguido de los herbazales con un 6.58%, la cobertura arbórea con un 1.87% y los matorrales con un 0.04% del área de intervención.

Con referencia a la caracterización hidrográfica, el ámbito de intervención se encuentra dentro de la cuenca de nivel 9 identificada con el código: 499497459. La quebrada Quinsa Huayco ha sufrido la modificación total de su cauce de agua, las aguas en época de lluvias fluyen sin un canal estable en la parte alta de la quebrada, en la parte baja del ámbito de intervención este es canalizada hasta la intersección con la línea férrea para luego discurrir de forma libre paralela a esta hasta su unión con el río Huatanay.

Con respecto a los espacios con suelo degradado se evidencia la presencia de 04 puntos críticos, 01 punto de vertimiento y 01 punto de quema, afectando los espacios públicos. También se identificaron áreas afectadas por la inadecuada disposición de residuos sólidos y de residuos provenientes de la construcción y demolición afectando un área de 780 metros cuadrados.

13. CUADRO SÍNTESIS DE DIAGNÓSTICO

Cuadro N° 70: Cuadro síntesis de diagnóstico

SOCIO - ECONOMICO																			
Demografía			Educación				Población económicamente activa												
Población actual dentro del polígono de la ZRESA06			643 hab.		Primaria		11.52%		PEA ocupada	52.30%									
Población determinada PDU (2013-2023) calculada dentro del polígono de la ZRESA06			1577 hab.		Secundaria		63.94%		PEA desocupada	9.16%									
Población a máxima densificación dentro del polígono de la ZRESA06			1121 hab.		Técnico		10.10%		No PEA	38.54%									
					Superior universitario		11.88%		INGRESO FAMILIAR PROMEDIO		S/. 1125.00								
					Sabén leer y escribir		1.07%		INGRESO FAMILIAR PROMEDIO		S/. 1140.00								
					No leen ni escriben		1.49%												
FÍSICO CONSTRUIDO																			
Uso de suelos dentro del ámbito de intervención						Equipamiento urbano programado dentro del ámbito de intervención													
Residencial		5.05 Ha.		28.47%		Parque zonal		0.00 Ha.		0.00%		Recreación pública		SI					
Vivienda/comercio		0.85 Ha.		4.79%		Educación/salud		0.95 Ha.		5.36%		Parque zonal		NO					
Vivienda/servicio		0.02 Ha.		0.11%		Otros fines		0.11 Ha.		0.62%		Educación		SI					
Vivienda/taller		0.18 Ha.		1.01%		Cobertura Vegetal		3.84 Ha.		21.65%		Salud		SI					
Comercio/servicios		0.10 Ha.		0.56%		Vías		4.64 Ha.		26.16%		Otros fines		SI					
Taller		0.03 Ha.		0.17%		Lotes vacíos		1.46 Ha.		8.23%									
Zona de recreación pública		0.51 Ha.		2.87%															
Infraestructura vial dentro del ámbito de intervención						Servicios básicos (ZRE –lotes)													
Jerarquía (km)		Material (km)		Estado de conservación		Agua potable (Red EPS Seda Cusco S.A.)		87.38%		Red de alcantarillado		87.14%		Energía eléctrica (Electro Sur Este S.A.)		84.95%			
Arterial		0.00 Km		Pavimentada		3.70 Km		Bueno		5.33%		Energía eléctrica (Electro Sur Este S.A.)		84.95%		Disposición de RS al carro compactador		69.17%	
Colectora		1.02 Km		Afirmada		0.44 Km		Regular		38.67%									
Local		3.88 Km		Sin afirmar		1.51 Km		Malo o muy malo		56.00%									
Pasaje peatonal		0.75 Km		TOTAL		5.65 Km													
Vivienda (ZRE)																			
Nivel edificado					Material Construido					Estado de conservación									
N° de bloques niveles (-1)		01		0.13%		Adobe		390		48.99%		Bueno		02		0.25%			
N° de bloques niveles (1)		458		57.54%		Concreto armado		226		28.39%		Regular		51		6.41%			
N° de bloques niveles (2)		220		27.64%		Ladrillo/bloqueta		80		10.05%		Malo		434		54.52%			
N° de bloques niveles (3)		65		8.17%		Acero/Drywall		01		0.13%		Muy malo		309		38.82%			
N° de bloques niveles (4)		33		4.15%		Acero/calamina		01		0.13%		Total		796		100.00%			
N° de bloques niveles (5)		16		2.01%		Mixto		39		4.90%									
N° de bloques niveles (6)		03		0.38%		Otros		59		7.41%									
Total		797		100.00%		TOTAL		796		100.00%									
AMBIENTAL																			
Grado de antropización				Caracterización hidrográfica				Espacios con suelo degradado											
- Cobertura natural		3.839 Ha.		21.64%		1. Ríos (Denominación)		00		Puntos críticos de RRSS		04							
- Cobertura antrópica		13.899 Ha.		78.35%		2.Riachuelo seco/temporal (denominación: Quinsa Huayco)		01		Puntos de quema		01							
Ecosistemas presentes: 01 (quebrada Quinsa Huayco; estado de conservación: malo)				01		3. Manantiales		00		Espacios de suelo degradado por:		02							
Diversidad biológica						4. Otros		00		Por residuos sólidos		17							
- Flora		28 especies								Por residuos de construcción y demolición									
Diversidad (Shannon index)		Alta (2.19)																	
- Fauna (número de especies)		05 especies (aves)																	
GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES																			
Peligrosidad					Vulnerabilidad					Riesgo									
Muy alto		19350.97 m ²		10.91%		Muy alta		60 lotes		14.56%		Muy alto		58 lotes		14.08%			
Alto		35541.84 m ²		20.04%		Alta		254 lotes		61.65%		Alto		158 lotes		38.35%			
Medio		91307.19 m ²		51.47%		Media		91 lotes		22.09%		Medio		193 lotes		46.84%			
Bajo		31194.85 m ²		17.58%		Baja		07 lotes		1.70%		Bajo		03 lotes		0.73%			

Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE

13.1. Síntesis de la Problemática de la ZRESA06

La identificación y el análisis de la problemática, a partir de la caracterización, se utiliza para identificar problemas principales con sus causas y efectos, permitiendo una definición de objetivos claros y prácticos, reflejados en la matriz estratégica, así como también plantear estrategias y acciones específicas para poder cumplirlos.

El proceso consiste en la identificación de los aspectos negativos de la situación existente, así como sus “causas y efectos”; para luego fácilmente invertir los problemas en objetivos de acuerdo con el alcance del plan específico. Este tipo de evaluación tiene un mayor valor al haber sido trabajado de manera interdisciplinaria entre todos los especialistas del plan, donde cada uno establece su apreciación sobre la situación existente caracterizada en el ámbito de intervención.

Este análisis de la problemática permite, además, la interrelación de variables, causas y efectos complementarios, facilitando su conjunción en ejes temáticos que orientarán la fase de formulación de la cadena estratégica y de las propuestas específicas.

Cuadro N° 4: Cuadro síntesis de problemática

CRITERIO	PROBLEMATICA
A USO DE SUELO	<ul style="list-style-type: none"> • Uso irracional y desordenado del suelo • Abandono y subutilización del suelo destinado a fines urbanos • Pérdida de oportunidad para la activación del desarrollo del sector a través de espacios de oportunidad. • Presencia de lotes y vivienda informal en predios subutilizados e incluso fuera del borde urbano
B EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIO PÚBLICO	<ul style="list-style-type: none"> • En todas las APV que son parte del ámbito de intervención, existe un importante déficit de áreas de aporte. • Si bien se cuenta con algunas áreas de aportes reservadas, en el uso estricto de la normatividad, no cumplen con las características espaciales en cuanto refiere a forma y localización. • La condición de propiedad de algunas áreas de aporte es indefinida debido a que no existe el saneamiento físico legal de los predios, lo cual imposibilita la realización de proyectos y ejecución de obras públicas. • El déficit de equipamientos en el sector hace que la población residente se desplace hacia los equipamientos más próximos, ubicados en los sectores adyacentes, para satisfacer prioritariamente las necesidades de educación, salud y abastecimiento. Además, las zonas de recreación pública no brindan espacios de esparcimiento y recreación de calidad.
C SISTEMA VIAL Y MOVILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Configuración con trazas irregulares, de difícil acceso por las pendientes y de poca conectividad e integración urbana, priorizando el acceso vehicular sobre el peatonal. • Pendientes en las vías entre 12 y 60% que reducen drásticamente las oportunidades para la accesibilidad

CRITERIO	PROBLEMATICA
C GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES	<ul style="list-style-type: none"> • Secciones viales: se cuenta con muchas vías que no cumplen las secciones viales normativas. • Características precarias de la red vial: vías sin pavimento afirmadas y sin afirmar, estando en global más de un 20% de vías en mal estado de conservación. • Carencia de ciclovías. • Carencia de estacionamientos en las áreas públicas • Problemas de accesibilidad peatonal en todos los sentidos. • Suelos y altas pendientes en la quebrada Quinsa Huayco que evidencian movimientos lentos pendiente abajo • Bajo nivel de resiliencia frente a desastres naturales. • Prácticas inadecuadas como relleno de cárcavas con fines de ocupación y construcción de espacios de recreación. • Infraestructura de tratamiento fluvial insuficiente e inadecuado en la parte baja de la quebrada • Alto nivel de exposición al peligro de propagación lateral y alto nivel de fragilidad socioeconómica.
D GESTION AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> • Espacios naturales degradados por actividades humanas inadecuadas como el arrojado de residuos sólidos y vertimientos de aguas residuales. • Las malas prácticas antrópicas ocasionan el deterioro de los ecosistemas identificados cuyo estado de conservación es malo, especialmente la parte alta y baja de la quebrada Quinsa Huayco • Se evidencia pérdida de la biodiversidad en los espacios naturales por la modificación y presión antrópica. • Deterioro de la calidad ambiental del sector por la presencia de puntos críticos de residuos sólidos, vertimientos de origen domiciliario y arrojado de escombros. • Curso natural de la quebrada fue desaparecida por rellenos descomunales. • Infraestructura de alumbrado público con deficiencias de seguridad por la presencia de cableado aéreo; además de requerir ampliación para evitar puntos críticos de inseguridad • La capacidad de carga de las redes de infraestructura de desagüe corre riesgo de colapso ya que recibe carga de aguas pluviales que sobrepasan su capacidad en época de lluvias. • Deficiencias en la cobertura de los servicios de agua y alcantarillado domiciliarios. • El servicio de recojo y disposición de residuos sólidos, líquidos y de escombros es deficitario debido a falta de mobiliario, fiscalización del cumplimiento normativo y cobertura adecuada, además, a razón de ello, se observan niveles de contaminación
DOTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS.	<ul style="list-style-type: none"> • Con respecto a la Asociación de Vivienda Señor de Cañibamba, al no encontrarse la habilitación de oficio, se tiene que no se puede determinar si los lotes ocupados guardan correspondencia con los lotes aprobados por su habilitación o si son invasiones de áreas públicas. • Con respecto a la Asociación de Pequeños Agricultores de San Isidro, los predios rústicos conformantes cuentan con edificaciones de lotes dispersos y de manera desordenada, por lo tanto, aparentemente no contarían con un proyecto de habilitación.
F PROPIEDAD PREDIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Con respecto a la Asociación de Vivienda Señor de Cañibamba, al no encontrarse la habilitación de oficio, se tiene que no se puede determinar si los lotes ocupados guardan correspondencia con los lotes aprobados por su habilitación o si son invasiones de áreas públicas. • Con respecto a la Asociación de Pequeños Agricultores de San Isidro, los predios rústicos conformantes cuentan con edificaciones de lotes dispersos y de manera desordenada, por lo tanto, aparentemente no contarían con un proyecto de habilitación.

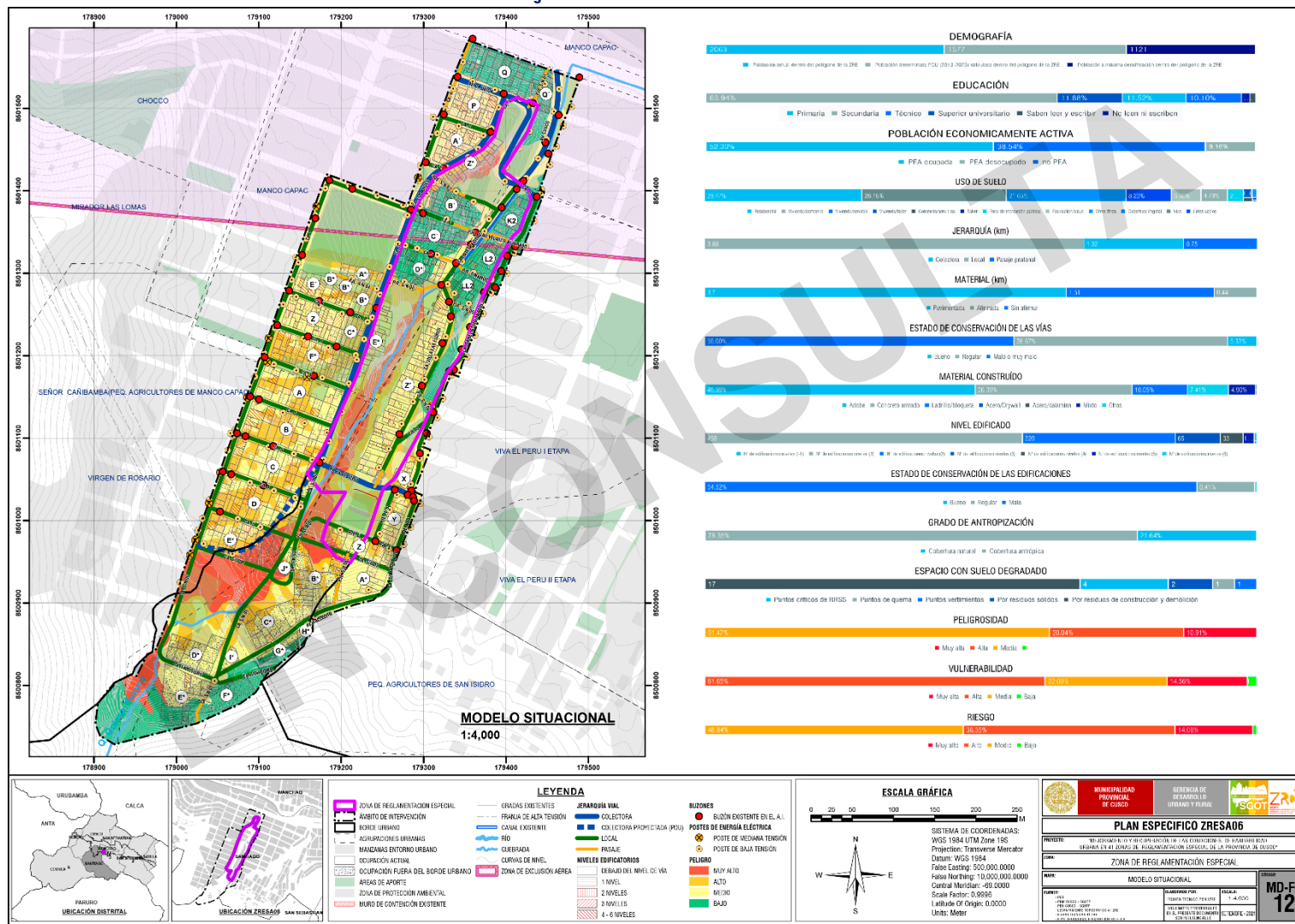
Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE

CRITERIO	PROBLEMATICA
G SOCIOECONOMICO (Variable transversal).	<ul style="list-style-type: none"> • Con respecto a la Asociación Pro Vivienda Nuestra Señora Virgen del Rosario, al no contar con habilitación urbana, sigue siendo un predio Rustico y por lo tanto no se encuentra habilitado para vivienda, sin embargo, se verifica en la realidad física la existencia de lotes edificados. • Existen áreas de propiedad pública que se encuentran en posesión de particulares. • Existencia de APV que, al no tener habilitación urbana, no se puede identificar si alguna área publica ha sido invadida. • • Crecimiento y acumulación de pobreza urbana. • En materia económica el sector puede verse mermado en su desarrollo si no se reglamenta e impulsan mejores prácticas y formalidad. • Insuficiente dinámica comercial relacionada a la baja densidad y la falta de accesibilidad. • Mediana percepción de inseguridad a pesar de contar con la presencia de la policía nacional y la municipalidad.

EN CONSULTA

14. MODELO SITUACIONAL

Imagen N° 86: MF-FC-12 Modelo situacional



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.



41
ZRE

CAPITULO III
PROPUESTA
ZRESA06

PROYECTO:
Mejoramiento y recuperación de las condiciones de
habitabilidad urbana en 41 Zonas de Reglamentación
Especiales de la provincia de Cusco

CAPÍTULO III: PROPUESTA

15. PROPUESTA

Habiendo caracterizado el ámbito, es importante considerar al sector como una porción territorial de oportunidad dentro de las laderas del distrito de Santiago. En ese sentido, la propuesta parte de una visión integral y sistémica de la ciudad.

En este apartado se establecen los ejes estratégicos y líneas de acción a considerar para la intervención y transformación del sector en cuestión. El reto para la ZRESA06 es la reconfiguración de sus elementos, apoyados en la participación de todos los actores involucrados y el gobierno local pertinente para convertirlo en un sector cada vez más seguro, habitable y con mixticidad de usos. Parte de ello sugiere la reconversión de la visión de los espacios de oportunidad y el control de uso de suelo de los sectores residenciales, por lo cual es necesario gestionar estrategias integrales que vinculen a todos los involucrados.

El reordenamiento del espacio, los nuevos usos del suelo, las propuestas de prevención y reducción del riesgo y la reglamentación que se desprendan de ello, deberán resolver simultáneamente su desarrollo integral. La autoridad local deberá contribuir en la gestión urbanística para la implementación del plan con el fin de brindar mejores condiciones de habitabilidad. Para ello, los esquemas para promover la inversión pública/privada deberán ser atrevidos, procurando rentabilidad social y ambiental a corto y mediano plazo, y económica al largo.

15.1. Escenarios

A Mediante la construcción de escenarios podemos acercarnos al conocimiento anticipado de situaciones que podrían derivarse de influencias conjugadas sobre el desarrollo urbano y/o de eventos de peligro; su identificación nos permite definir mejor la toma de decisión sobre las propuestas.

A través del ejercicio prospectivo se busca prefigurar la imagen de lo que puede suceder, partiendo del análisis de las condiciones que presenta la realidad y sus tendencias y el reconocimiento de las posibilidades que tiene la política urbanística sobre su comportamiento.

Para configurar los escenarios es importante tener mapeadas las variables que caracterizan el ámbito de intervención. A partir del análisis de la situación actual y el horizonte temporal se establecen los lineamientos generales a seguir. Las variables fueron identificadas previas al diagnóstico y responden a condiciones y características propias. Los ejes que agrupan las principales variables son:

- Uso del suelo
- Equipamiento urbano y espacio público
- Sistema vial y movilidad
- Gestión del riesgo de desastres
- Gestión ambiental
- Dotación de servicios básicos públicos

Básicamente los escenarios han sido elaborados como conjuntos coherentes de hipótesis acerca de cómo evolucionará el fenómeno estudiado según se articulen entre sí los distintos factores que determinan su curso. Siendo el objetivo principal de la prospectiva territorial el facilitar y sistematizar la reflexión colectiva sobre el futuro, mediante la construcción de imágenes o escenarios, éstos se presentan como figuras o relatos de situaciones futuras, pudiendo ser de tres tipos: probable, deseable y posible o concertado.

- Escenarios probables: O también llamados tendenciales, proceden de una simple extrapolación de hipótesis elaboradas a partir de la situación actual, y suponiendo su continuación, se constituyen como proyecciones del comportamiento.
- Escenarios deseables: Consisten en la descripción de imágenes de futuros ideales y se construyen con todas las posibles soluciones a los problemas identificados, presumiendo que se cuenta con todos los recursos para tales fines.
- Escenarios posibles: O también llamados de consenso, proceden de la elección entre diversas imágenes de futuros probables y deseables, para examinar enseguida las condiciones de su realización. Este proceso se lleva a cabo de manera abierta y participativa, y se constituye como el producto principal de la prospectiva territorial, pues permitirá pasar de la situación actual a una situación futura.

EN CONSULTA

Cuadro N° 71: Matriz de escenarios

VARIABLES	ESCENARIO TENDENCIAL	ESCENARIO DESEABLE	ESCENARIO POSIBLE AL 2031
USO DEL SUELO	<ul style="list-style-type: none"> A falta de reglamentación, la ocupación informal incrementa, degradando las posibilidades de desarrollo integral del sector. Son pocas las actividades económicas que se dan en el sector, lo que exige a los vecinos realizar largos desplazamientos. Son mínimas las edificaciones que se ajustan a las condiciones geomorfológicas y paisajistas, por lo que el sector se percibe como una zona degradada física y socialmente. 	<ul style="list-style-type: none"> Se percibe considerablemente el desarrollo urbano sostenible en el sector, al darse un uso racional al suelo en función a las reglamentaciones vigentes sobre éste. Se tiene la densidad poblacional propuesta en el Plan de Desarrollo Urbano vigente. Así mismo, la compatibilidad de usos ha generado un sector residencial con usos mixtos en el que sus habitantes no requieren realizar largos desplazamientos para atender sus necesidades. Se respetan las áreas de peligros y se construye según los parámetros urbanos establecidos; así mismo, las tipologías edificatorias se ajustan a las condiciones geomorfológicas y ayudan, además, a mejorar el paisaje natural y urbano. 	<ul style="list-style-type: none"> Se perciben cambios positivos en el sector en cuanto a desarrollo urbano. Al contar con reglamentación, la ocupación informal ha disminuido considerablemente. La densidad poblacional se mantiene cerca de lo estipulado en el plan. Así mismo, se vienen insertando nuevos usos con lo que viene mejorando la dinámica en el sector. Cada vez son más las construcciones en base a licencias de edificación, en áreas aptas para construcción y con las obras estructurales que se requieren previo a ello. Además, los sistemas constructivos y tipologías edificatorias se ajustan a las condiciones del entorno.
EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS	<ul style="list-style-type: none"> La presión urbana y ocupación informal ha conllevado a que se pierdan las áreas de aporte. Así mismo, los espacios públicos existentes no cumplen con los estándares mínimos de habitabilidad según la reglamentación vigente. El déficit de suelo público y las características cualitativas del suelo no permiten la edificación de equipamientos urbanos. 	<ul style="list-style-type: none"> A través de procesos de reajuste de suelos y reurbanización, se tiene superávit en cuanto a áreas de aporte, con suficiente dotación de equipamiento urbano y espacios públicos inclusivos, saludables y seguros. Los espacios públicos forman parte de la red de áreas verdes de la ciudad, al estar integrados a las áreas naturales recuperadas del entorno inmediato. 	<ul style="list-style-type: none"> Se respetan las áreas de aporte según normativa, cumpliendo con la dotación de suelo destinado a equipamiento urbano y espacios públicos. Se ha edificado equipamiento urbano prioritario en el ámbito. Así mismo, se ha realizado tratamiento integral y sistémico a los espacios públicos, con lo que estos ya cumplen con todas las disposiciones técnicas y normativas vigentes.
SISTEMA VIAL Y MOVILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> La infraestructura vial no permite una adecuada movilidad de personas y mercancías al interior de la ZRE. No se tienen condiciones mínimas de accesibilidad según normativa. 	<ul style="list-style-type: none"> Se tiene un sistema vial jerarquizado que permite una movilidad óptima en todo el sector, con cercanías óptimas al sistema de transporte público. Son mayores los espacios viarios dedicados al peatón. Así mismo, se garantiza la accesibilidad universal en todo el ámbito. 	<ul style="list-style-type: none"> La movilidad y accesibilidad en el ámbito ha mejorado a partir de contar con un sistema vial jerarquizado y tratamientos específicos en las vías con mayor problemática.

VARIABLES	ESCENARIO TENDENCIAL	ESCENARIO DESEABLE	ESCENARIO POSIBLE AL 2031
<p>GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se han registrado lluvias extraordinarias que superan los picos históricos, las cuales provocan propagaciones laterales en laderas de alta pendiente y con rellenos antrópicos provocando pérdidas humanas y de bienes en las áreas de peligro y riesgo muy alto por movimiento en masa, debido a la falta de tratamiento urbano que incorpore la GRD. El limitado financiamiento y falta de interés para la ejecución de obras para la prevención y reducción de riesgos por propagación lateral aumentan la exposición y vulnerabilidad de la población. No se ha identificado ni delimitado las zonas de peligro alto y muy alto, debido a esto la ocupación urbana a invadido estas zonas no aptas para edificar, generando nuevos riesgos debido principalmente a las modificaciones de taludes y ocupación de zonas con evidencias de propagación lateral 	<ul style="list-style-type: none"> Se han registrado lluvias extraordinarias que superan los picos históricos, este discurrimiento superficial no provoca movimientos del terreno por propagación lateral y por lo tanto la población y sus medios de vida están protegidos, debido a que la zona tiene tratamiento urbano integral incorporando el criterio de prevención y reducción del riesgo. Así mismo la zona de relleno no tiene uso alguno y se ha colocado un sistema de sostenimiento de última generación en la base de la cuña. Los proyectos de prevención y reducción del riesgo son priorizados puesto que se ha consolidado fuentes seguras de financiamiento con estrategias de contrapartidas, alianzas institucionales e intervención sectorial a nivel del gobierno nacional. Se ha delimitado las zonas de peligro alto y muy alto, afinando su trazo, de esta manera se ha podido colocar barreras físicas, señalética e hitos para evitar su ocupación y/o modificación del terreno natural en pendientes empinadas y escarpadas, esto se ha logrado mediante la elaboración y cumplimiento de ordenanzas municipales específicas. 	<ul style="list-style-type: none"> Se han registrado lluvias extraordinarias que superan los picos históricos, el discurrimiento superficial generado no impacta en las zonas susceptibles debido a la construcción obras de contención y reducción de pendientes, de esta manera la población y sus medios de vida están protegidos. Así mismo en la zona de relleno se ha prohibido el uso y ocupación propiciando un sistema de recuperación del drenaje fluvial. Los proyectos de prevención y reducción del riesgo son incluidos en el plan de inversiones de los gobiernos locales logrando su priorización, realizando obras complementarias al tratamiento fluvial existente, así como su mantenimiento. Se ha delimitado las zonas de peligro alto y muy alto, mediante análisis y estudios específicos que muestran las zonas críticas y las soluciones más adecuadas ante posibles movimientos por propagación lateral, de esta manera la ocupación cumple con el criterio de seguridad.
<p>GESTIÓN AMBIENTAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> La biodiversidad del sector se ha perdido totalmente debido al elevado impacto de la urbanización sobre todo en la zona de la quebrada Quinsa Huayco, siendo afectados la cobertura vegetal, los espacios naturales, la flora y fauna, y como consecuencia la total degradación del ecosistema. La calidad ambiental representa un problema álgido debido a que la quebrada se ha convertido en un foco infeccioso que desagua directamente al río Huatanay, debido a los vertimientos que recibe, a esto se suma el arrojado de residuos sólidos y desmonte. 	<ul style="list-style-type: none"> Se ha recuperado la biodiversidad de la quebrada Quinsa Huayco mejorando las condiciones de la cobertura vegetal, espacios naturales, y flora y fauna, los cuales ofrecen servicios ambientales de calidad a la población del entorno mediante el disfrute del paisaje natural de calidad y espacios forestados con especies nativas. La calidad ambiental en el sector es óptima debido a que no se evidencian puntos críticos de residuos sólidos y las aguas residuales son colectadas en un sistema de alcantarillado eficiente, lo cual impacta positivamente en la calidad de vida de la población del sector. 	<ul style="list-style-type: none"> La regeneración de la biodiversidad en la parte alta y baja de la quebrada Quinsa Huayco y en el sector es gradual, positiva, interviniendo en la recuperación de las condiciones de espacios que carecen de vegetación, así mismo en los espacios cercanos a la quebrada se promueve la reforestación con especies nativas, consecuentemente se incrementa la calidad paisajística, generando espacios de recreación pasiva para la población del sector. La calidad ambiental en el sector es controlada mediante la alianza de agrupaciones vecinales colindantes a la quebrada Quinsa Huayco principalmente las que pertenecen a otras ZRE de la misma quebrada, eliminando puntos críticos de residuos sólidos, así como la adecuada disposición de aguas residuales, esto contribuye directamente en la mejora de la calidad de vida de la población.

VARIABLES	ESCENARIO TENDENCIAL	ESCENARIO DESEABLE	ESCENARIO POSIBLE AL 2031
DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS PÚBLICOS	<ul style="list-style-type: none"> Se carece de la disponibilidad constante de agua, la dotación de agua resulta insuficiente para cubrir la demanda actual. Deficiencias en el servicio de alcantarillado sanitario. La evacuación de aguas residuales se realiza mediante redes que evacuan directamente al Río Huatanay. El alumbrado público no cobertura a la totalidad del sector. Al carecer del servicio de recojo adecuado de residuos domiciliarios y residuos de construcción y demolición, la quebrada y franja de alta tensión se convierte en focos de contaminación. Las aguas pluviales discurren por la quebrada, debilitando los taludes. 	<ul style="list-style-type: none"> Se ha coberturado totalmente la dotación y suministro de los servicios de agua potable, desagüe y electricidad en todo el sector. Se cuenta con un sistema urbano de drenaje sostenible en todo el ámbito, mejorando no sólo el tema de drenaje sino también la calidad ambiental en todo el sector. La disposición de escombros y residuos de la construcción no son más un problema para el sector al existir en la ciudad puntos determinados para ello, además, las áreas naturales afectadas han sido recuperadas. El recojo de residuos sólidos es permanente y segregado, además, la población está sensibilizada en cuanto a la generación y disposición final de residuos. 	<ul style="list-style-type: none"> Se ha ampliado la cobertura de agua potable en zonas de uso residencial y de equipamiento urbano. Así mismo, la red de desagüe ha sido ampliada cubriendo la demanda existente. Se ha implementado el sistema de drenaje pluvial urbano en todo el ámbito, donde resaltan sistemas urbanos de drenaje sostenible en los principales puntos de infiltración. La disposición de escombros y residuos de la construcción no se realizan en el sector, además, se vienen recuperando paulatinamente las áreas naturales afectadas. Se ha elevado el índice de salubridad y calidad ambiental a causa de la sensibilización en temas de hábitos y costumbres y del permanente recojo de residuos sólidos.

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

EN CONSULTA

15.2. Visión

“La visión está construida en relación al escenario posible, concertado conjuntamente con la población del sector y otros actores involucrados de la ciudad. Es por ello que en su elaboración se reflejan los anhelos, sueños, voluntades y aspiraciones de los vecinos del sector y cusqueños en general en pro de coadyuvar a la construcción de una mejor ciudad. La visión para el sector es la siguiente:

“La ZRESA06 ha recuperado condiciones de habitabilidad urbana adecuadas para la población residente, con seguridad y salubridad, además ha conseguido revitalizar el entorno urbano inmediato y cubrir la demanda de mejora integral de calidad de vida de la población”.

Cuadro N° 72: Alineamiento estratégico – visión.

PLAN	VISIÓN
PLAN DE DESARROLLO METROPOLITANO CUSCO 2017 - 2037	“Cusco, metrópoli policéntrica, inclusiva y de articulación macro regional, nacional y mundial; con diversificación de núcleos de desarrollo; competitiva mundialmente como principal destino turístico latinoamericano, el cual aprovecha sosteniblemente sus recursos, pone en valor social su patrimonio cultural y natural; referente internacional en la gestión del riesgo de desastres, donde sus instituciones y actores sociales consolidan mancomunadamente su gobernabilidad”.
PLAN DE DESARROLLO URBANO DE LA PROVINCIA DE CUSCO 2013-2023	Cusco, Patrimonio Cultural de la Humanidad, ciudad metropolitana que valora su legado histórico y cultural, con calidad ambiental, líder en la gestión de riesgo de desastres, económicamente competitiva, con una gestión participativa, eficiente y sostenible; donde sus ciudadanos han mejorado su calidad de vida en equidad e inclusión social”.
PLAN ESPECÍFICO ZRESA06 2021 -2031	<i>“La zona ha recuperado adecuadas condiciones de habitabilidad urbana para la población residente, con seguridad y salubridad, además ha conseguido revitalizar el entorno urbano inmediato y cubrir la demanda de mejora integral de calidad de vida de la población”.</i>

Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

15.3. Matriz estratégica

Este acápite describe los ejes, estrategias y acciones que el Plan Específico propone para alcanzar los objetivos planteados. Se presentan un total de 06 ejes que se desprenden de las principales variables y problemas determinados en la etapa de caracterización. A partir de tales ejes, se presentan estrategias y acciones específicas que servirán para guiar el proceso de gestión e implementación del plan y sus proyectos.

Se plantean objetivos estratégicos para cada eje, los objetivos describen los motivos fundamentales de la acción para la transformación, aún sin especificar los mecanismos específicos para alcanzarlos. Para cada objetivo se definen estrategias, las cuales se refieren a un conjunto de acciones para lograr un determinado objetivo. Precisamente, para dar realidad operativa a las estrategias es que se puntualizan estas acciones, las cuales constituyen la expresión más concreta de cómo alcanzar los objetivos propuestos del presente plan.

En ese sentido, el establecimiento de las estrategias y sus acciones guiarán el proceso de propuesta, así como el planteamiento y organización de programas y proyectos que permitan facilitar los procesos de gestión urbanística para la implementación del Plan Específico y la transformación de la Zona de Reglamentación Especial. Estos elementos han sido compilados en una sola matriz, con la finalidad de agilizar la lectura, así como para simplificar la búsqueda de las acciones de la administración y entes sectoriales competentes en su ejecución.

Cuadro N° 73: Ejes, estrategias y líneas de acción

EJE	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	ESTRATEGIAS	ACCIONES
AMBIENTAL	Recuperar y proteger los ecosistemas y la biodiversidad	Promoción y fortalecimiento de las acciones de protección, conservación y recuperación de los ecosistemas y recursos naturales.	Delimitación y demarcación física de las zonas de protección y conservación ecológica de los ecosistemas y espacios naturales. Implementación de proyectos de forestación y corredores ecológicos en la quebrada Quinsa Huayco
	Coadyuvar a la mejora de la calidad ambiental	Implementación de mecanismos e instrumentos para la gestión integral de la calidad ambiental	Monitoreo y control de la contaminación ambiental
		Promoción y fortalecimiento de la cultura ambiental	Implementación de estrategias y programas de educación ambiental.
GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Reducir la vulnerabilidad de la población expuesta al riesgo de desastres	Identificación y delimitación específica de las zonas con peligro y riesgo muy alto	Delimitación física en las franjas de protección por peligro y franjas de asilamiento de seguridad con barreras vivas, hitos y señalética.
		Priorización de las medidas adecuadas de prevención y reducción del riesgo	Ejecución de obras estructurales de contención, protección y drenaje, previos a proyectos edificatorios y formalización urbana
SISTEMA VIAL Y MOVILIDAD	Mejorar la accesibilidad en el ámbito	Incorporación de la accesibilidad universal en las intervenciones urbanas.	Ejecución de obras en infraestructura de transporte con criterios de accesibilidad universal
	Coadyuvar en la implementación del sistema de movilidad urbana sostenible del sector nororiental del distrito	Implementación del sistema vial con prioridad peatonal dentro del ámbito	Construcción, mejoramiento y modificación de vías públicas según la jerarquía vial del plan urbano.
EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS	Incrementar la superficie de áreas de estancia en el ámbito	Promoción y ejecución de inversiones en la implementación de espacios públicos.	Saneamiento físico y legal de áreas de intervención. Implementación de proyectos de implementación de espacios públicos en las áreas de aporte del ámbito.
	Reducir el déficit de equipamiento urbano en el ámbito	Promoción y ejecución de inversiones para la implementación del equipamiento urbano requerido	Saneamiento físico y legal de áreas de intervención. Ejecución de proyectos de implementación de equipamiento en las áreas de aporte del ámbito.
SERVICIOS BÁSICOS	Mejorar las condiciones en la dotación de servicios básicos para el sector	Mejoramiento de la infraestructura eléctrica para el sector	Soterramiento de líneas de media y baja intensidad Mantenimiento periódico de la infraestructura
		Establecimiento de proyectos de infraestructura de drenaje	Ampliación de la cobertura de alumbrado público para evitar puntos de inseguridad Implementar el sistema específico de drenaje pluvial en todo el ámbito
		Mejoramiento del servicio de recojo y disposición de residuos sólidos, líquidos y escombros	Dotación de mobiliario urbano para el acopio y selección de residuos
			Fiscalización del cumplimiento normativo en materia de arrojo de residuos y escombros Ampliación de la cobertura y horarios de recolección de residuos
USO DE SUELOS	Promover el adecuado ejercicio de actividades económicas en el ámbito	Fortalecimiento de capacidades en el manejo de la normativa e instrumentos técnicos municipales	Capacitación en manejo del reglamento del plan e índice de Compatibilidad de Usos con dependencias municipales

EJE	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	ESTRATEGIAS	ACCIONES
		Implementación de mecanismos para la regulación de actividades económicas.	Fiscalización de actividades económicas de acuerdo con la compatibilidad del uso del suelo.
	Promover el uso racional y ordenado del suelo en el ámbito	Aplicación efectiva de los instrumentos técnicos y normativos	Control urbano y fiscalización
	Fomentar la ocupación urbana formal en la zona	Aplicación de mecanismos para el saneamiento físico legal de predios	Conformación de la Unidad de Gestión Urbana Acoger el tipo de intervención para la Zona de Reglamentación Gestionar la desocupación de espacios públicos, según corresponda

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

EN CONSULTA

15.4. Tipo de Intervención para ZRESA06

Las características específicas identificadas en el proceso de diagnóstico, fundamentadas en la caracterización de la tenencia predial y el grado de consolidación de la zona, guían el establecimiento del tipo de intervención a realizar en la zona.

Para guiar el desarrollo de los Pueblos Jóvenes - PP.JJ. “Manco Ccapac” y “Viva el Perú I Etapa”, de la Asociación de Vivienda - A.V. “Señor de Cañibamba” y de las Asociaciones Pro Vivienda - A.P.V. “Nuestra Señora Virgen del Rosario” y la Asociación de “Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven de Viva el Perú”, se define la “Reurbanización” como tipo de intervención, la cual está sujeta al proceso administrativo de habilitación urbana con construcción simultánea. Su determinación se da para ambos casos por considerar la recomposición de la traza urbana aprobada en el proceso de obtención de licencia de habilitación urbana, en este caso ambos de oficio, inscrita en la SUNARP, vale mencionar que la habilitación urbana en cuestión permitió la ocupación con lotes de uso residencial e infraestructuras públicas en zonas de peligro muy alto.

La reurbanización requiere de la conformación obligatoria de la unidad de gestión urbanística, esta, tiene la función de garantizar el desarrollo integral de la Zona de Reglamentación Especial y actuar como mecanismo de gestión del suelo, además, deberá estar conformada de acuerdo con lo establecido por ley.

15.5. Unidad de gestión urbanística de la ZRESA06

La conformación de la unidad de gestión urbanística, en adelante UGU, para la ZRESA06, tiene por finalidad garantizar el desarrollo integral del ámbito de intervención (Zona de Reglamentación Especial y área de influencia) en su totalidad, a través de la habilitación urbana con construcción simultáneas.

Tanto la unidad de gestión urbanística como el proceso de habilitación urbana con construcción simultáneas deberá considerar lo establecido en el presente plan específico como reglamento y normativa fundamental y dar cumplimiento estricto a sus determinaciones.

La UGU para la ZRESA06 considerará dentro de su conformación:

- Los propietarios de los Predios e inversionistas, pudiendo ser personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras, públicas o privadas.
- La municipalidad distrital de Cusco es miembro conformante de la UGU de manera obligatoria.
- Instituciones de carácter sectorial que tengan competencia en la propuesta del Plan específico, para la ZRESA06 se incluyen las siguientes:

Las características específicas identificadas en el proceso de diagnóstico, fundamentadas en la caracterización de la tenencia predial y el grado de consolidación de la zona, guían el establecimiento del tipo de intervención a realizar en la zona.

- PP.JJ. “Manco Ccapac”
- PP.JJ. “Viva el Perú I Etapa”
- A.V. “Señor de Cañibamba”
- A.P.V. “Nuestra Señora Virgen del Rosario”
- A.P.V. “Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven de Viva el Perú”,

16. PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN, VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO

16.1. Propuesta de Zonificación

16.1.1. Clasificación general de suelos y estructuración urbana

El desarrollo de la zonificación dentro de la Zona de Reglamentación Especial no modifica la calificación asignada por el PDU Cusco 2013-2023 en la Clasificación General de Suelos ni en la Estructuración Urbana, estableciendo reglamentaciones especiales conservando su consideración de área urbana con restricciones para su consolidación y área de reglamentación especial.

16.1.2. Propuesta de zonificación

La propuesta de zonificación para la ZRESA06 establece la clasificación de zonas de uso del suelo para las áreas urbanas de acuerdo con las medidas de prevención y reducción de riesgos y busca mejorar las condiciones actuales de habitabilidad en términos de seguridad y calidad urbana.

Como Área de Reglamentación Especial (ZRE), concordando con lo establecido en el reglamento del PDU 2013-2023 en el art. 36.3 del capítulo II – Áreas de estructuración urbana, y por ser un área urbana o área urbanizable, con características particulares de orden físico, ambiental, social y económico, desarrolla su zonificación generando reglamentación y tipologías edificatorias específicas para su desarrollo.

La propuesta de zonificación es el resultado del entendimiento sinérgico dimensional que ocupa la “Evaluación del riesgo de desastres” (EVAR), el análisis de propuestas estructurales para la ZRESA06 y el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad urbana. Estableciendo así zonas de protección ambiental y zonas urbanas de uso residencial.

Los sistemas de gestión para su desarrollo se establecen en la reglamentación y están guiados por la unidad de gestión urbanística, la habilitación urbana con construcción

simultáneas, la ejecución de proyectos para la prevención y reducción del riesgo y mejora de las condiciones de habitabilidad urbana.

La zonificación asignada para la zona de reglamentación es la siguiente:

A. Zona Residencial (R)

Correspondiente al área destinada para el uso de vivienda, permitiendo usos compatibles con esta y establecidos en el Índice de Compatibilidad de Usos del presente Plan Específico. La propuesta de zonificación establece las siguientes tipologías considerando las características específicas para la gestión del riesgo:

- **RDM3-RE:** Residencial de densidad media con reglamentación especial.

B. Zona de Recreación Pública (ZRP)

Áreas que se encuentran ubicadas en zonas urbanas destinadas fundamentalmente a la realización de actividades recreativas activas y/o pasivas.

- **ZRP:** Zona recreacional barrial, áreas para recreación activa y/o pasiva como plazas y parques y parques infantiles.
- **Área verde:** Las áreas de aporte gratuito producto de las habilitaciones urbanas serán consideradas como parte de las áreas de reserva para fines de recreación pública y equipamiento urbano.

C. Zona de Protección (ZP)

Áreas establecidas en el PDU ubicadas dentro del borde urbano, con restricciones normativas, en las que se prohíbe cualquier tipo de ocupación urbana, siendo las siguientes:

- **Zona de protección ambiental (ZPA):** Identificada en el PDU 2013-2023 correspondiente a laderas y quebradas consideradas de peligro muy alto, sólo se podrá construir infraestructura pública destinada al sostenimiento, estabilización y protección, así como vías públicas de tránsito peatonal y vehicular liviano.

Se delimitan dos tipos de franjas dentro de las zonas de protección Ambiental de acuerdo con la identificación de peligros y evaluación de riesgos, (mapa de propuestas de Prevención del Riesgo no Estructural MP-GRD-01) como son:

- **Franja de protección de peligro alto y muy alto.** - Ubicada en la quebrada Quinsa Huayco en la zona de reglamentación especial ZRESA06 y su correspondiente ámbito de influencia, está delimitada, en base a las habilitaciones urbanas y al mapa de peligros por flujo hiperconcentrado en las zonas que corresponden al nivel de peligro muy alto para evitar ser invadida o realizar otros usos, estas zonas deben ser cuidadas, mantenidas y protegidas por los propios socios de la A.P.V. LOMAS DE HUANCARO, A.P.V. VALLE HERMOSO, DEL DISTRITO DE SANTIAGO”.

D. Zona de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE)

Identificada en el Plan Específico de la ZRESA06, se consideran bajo esta categoría espacios para la conservación y recuperación de ecosistemas; así como, el uso sustentable del patrimonio natural. Se preservará y protegerá la flora y fauna presente en este espacio con fines de recuperación de la cobertura vegetal natural y la biodiversidad.

Las Zonas de Protección y Conservación Ecológica constituyen áreas que por sus valores excepcionales de orden natural, ecológico y paisajístico deben ser conservadas, protegidas y preservadas a fin de evitar su degradación, áreas bajo esta zonificación son no urbanizables.

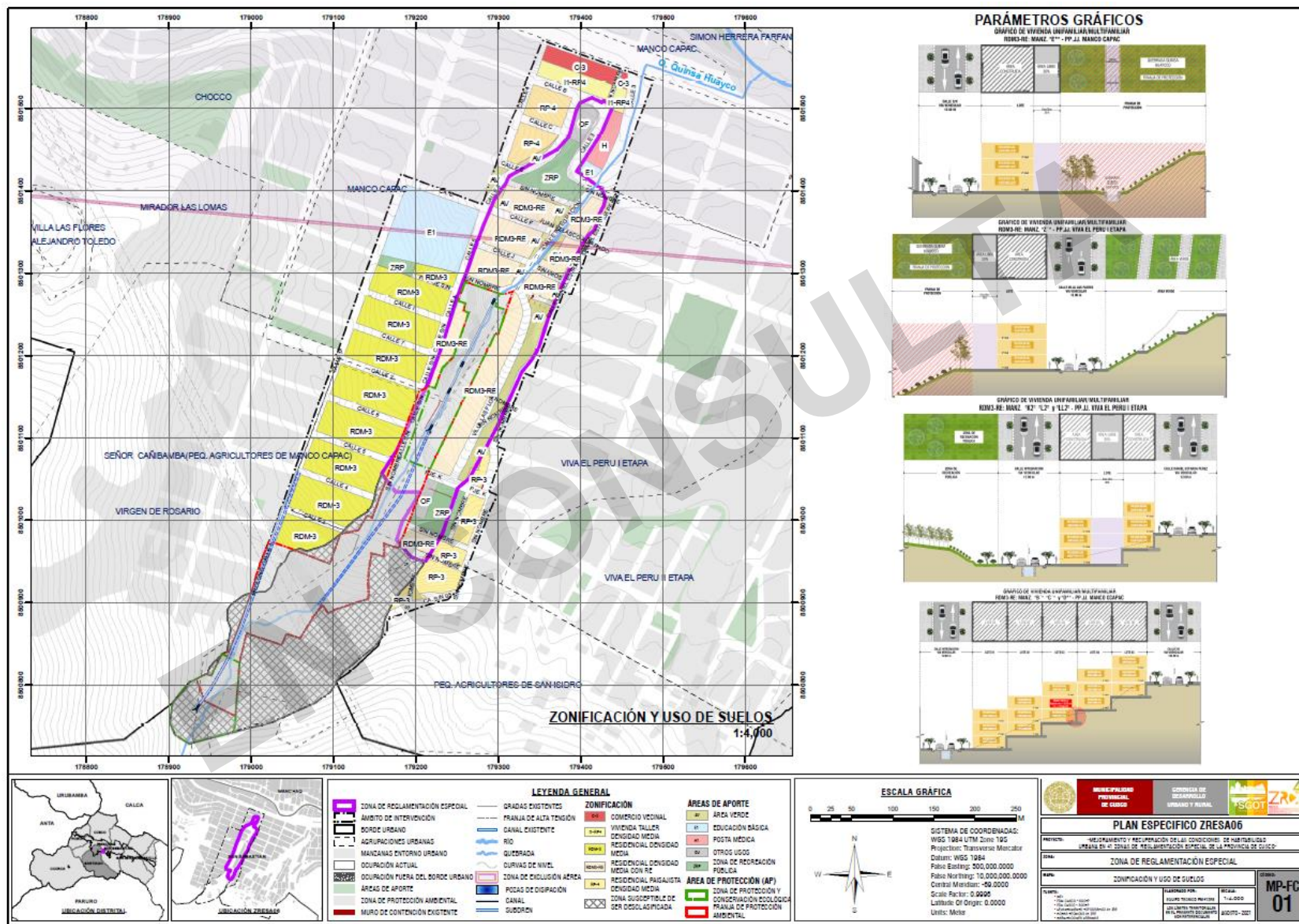
Dentro de las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) identificadas en el ámbito de intervención se consideran espacios naturales como el ecosistema de la parte baja de la quebrada Quinsa Huayco y los espacios forestales y pajonales de la parte alta de la misma quebrada

Propuestas relativas a la compatibilidad del índice de usos

La propuesta de índice de compatibilidad de usos se desarrolla teniendo en cuenta la especificidad de la Zona de Reglamentación Especial buscando complejizar la variedad usos y actividad dentro de la zona. El índice de compatibilidad de usos se establece en el anexo del reglamento del presente plan.

La propuesta de compatibilidad de usos se desarrolla teniendo en cuenta la especificidad de la Zona de Reglamentación Especial buscando complejizar la variedad usos y actividades dentro de la zona y en concordancia con la Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas CIU, dicha compatibilidad del uso de suelo se establece en “El índice de compatibilidad de usos” que acompaña al PE-ZRESA06 y reglamento como anexo N° 01.

Imagen N° 87: Mapa MP-FC-01: Zonificación y uso de suelo

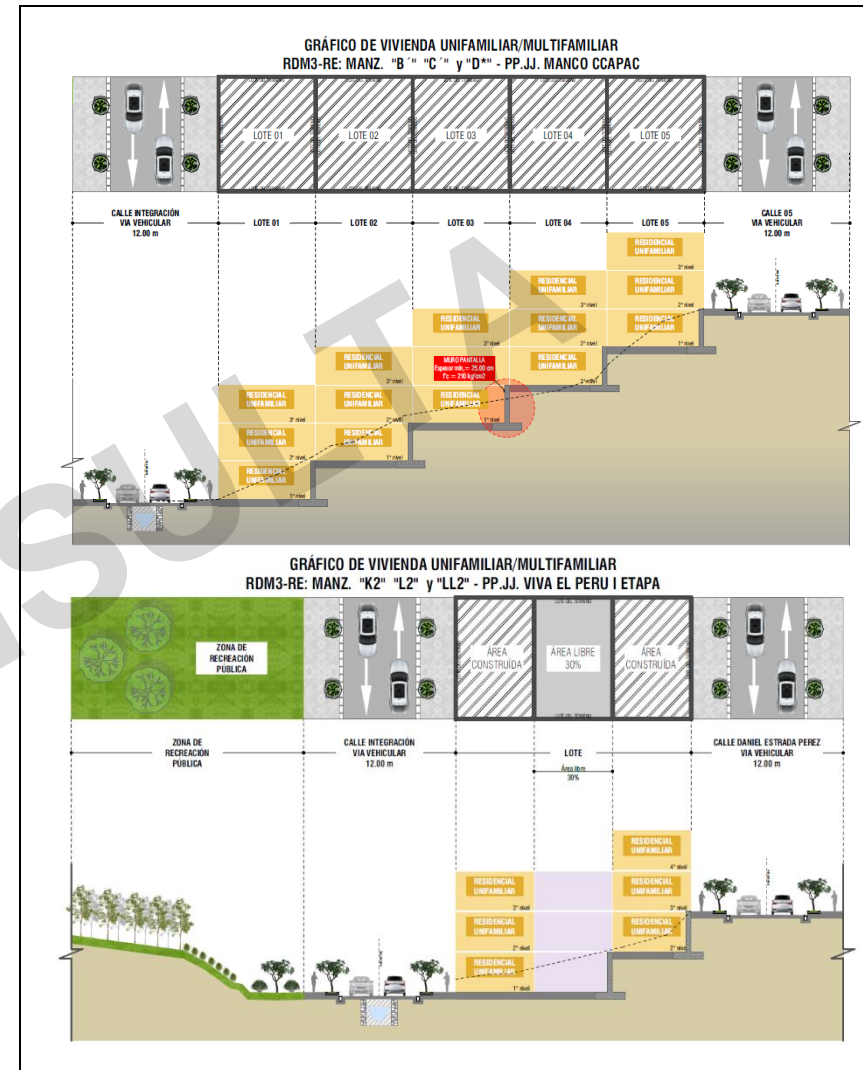
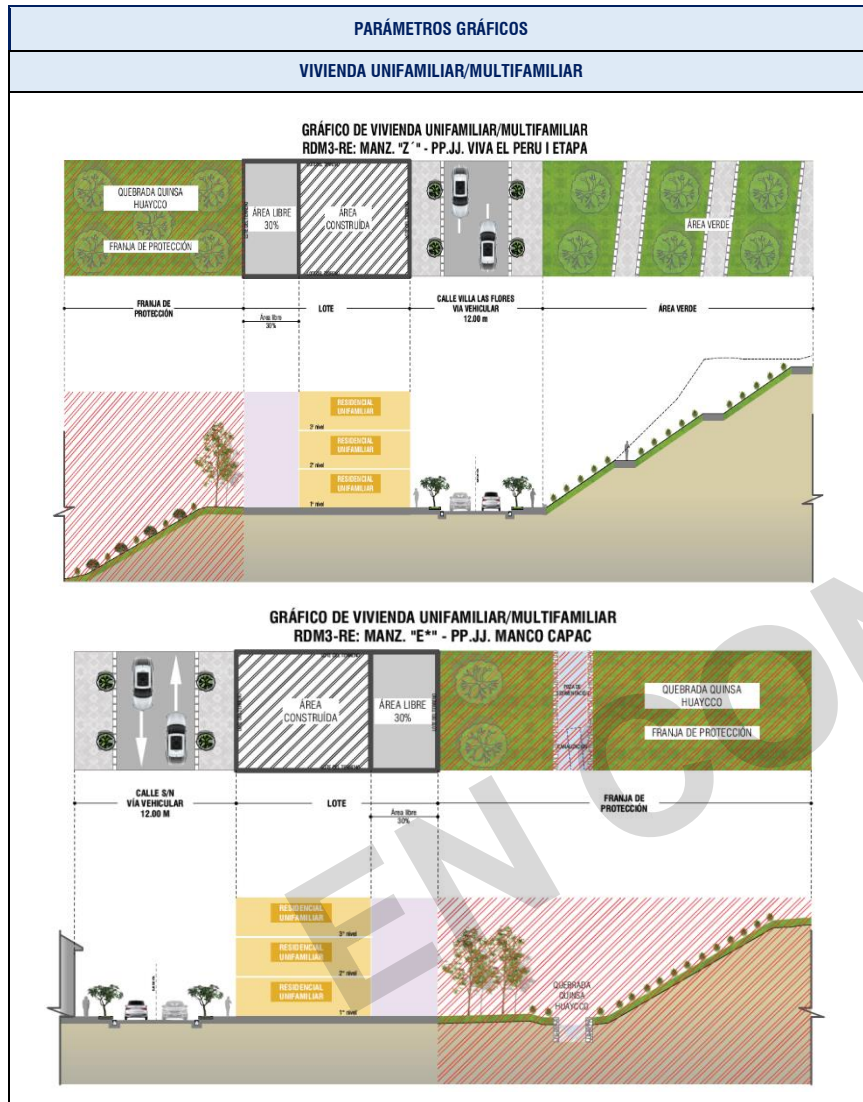


Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

Cuadro N° 74: Parámetros Urbanísticos ZRESA06

FICHA DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS			
ZRESA06			
ÁMBITO: PP.JJ Manco Capac, PP.JJ. Viva el Peru I etapa, A.V. Señor de Cañibamba,			
USO DEL SECTOR	ZONIFICACIÓN	DENSIDAD	
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR/MULTIFAMILIAR	RDM3-RE	266.67 hab/Ha	
DETALLES DEL USO DE SUELO			
USO PREDOMINANTE	RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD		
USOS COMPATIBLES	TERCIARIOS	COMERCIO SEGÚN ANEXO DE COMPATIBILIDAD	
		SERVICIOS SEGÚN ANEXO DE COMPATIBILIDAD	
	INDUSTRIAL	INDUSTRIA ELEMENTAL Y COMPLEMENTARIA (I-1) SEGÚN LA ZONIFICACIÓN INDUSTRIAL DEL PDU 2013-2023	
USOS INCOMPATIBLES	INDUSTRIA	ZONA DE INDUSTRIA PESADA BÁSICA (I-4)	
		ZONA DE GRAN INDUSTRIA (I-3)	
		ZONA DE INDUSTRIA LIVIANA (I-2)	
PARÁMETROS URBANÍSTICOS			
VIVIENDA UNIFAMILIAR/MULTIFAMILIAR			DENSIDAD: 266.67 hab/Ha
LOTE		POSICIÓN DE LA EDIFICACIÓN	
LOTE MÍNIMO NORMATIVO	90.0 m2	RETIRO FRONTAL (ALINEACIÓN)	No requiere
FRENTE MÍNIMO NORMATIVO	6.00 ml	RETIRO POSTERIOR	No requiere
		RETIRO LATERAL DERECHO	No requiere
		RETIRO LATERAL IZQUIERDO	No requiere
EDIFICABILIDAD		VOLUMEN Y FORMA	
COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN	2.1	PISOS	3 pisos
ÁREA LIBRE (%)	30	ALTURA MÁXIMA	9.00 ml
PROHIBICIONES	Las edificaciones construidas por debajo del nivel de cota de vereda serán consideradas dentro del cálculo de coeficiente edificatorio y del número total de pisos, prohibiéndose superar este número, aunque la altura lo permita. Estos ambientes deberán considerar como área de abertura de vano al exterior no menos del 10% de la superficie del espacio al que sirven.		
PARÁMETROS URBANÍSTICOS			
VIVIENDA UNIFAMILIAR/MULTIFAMILIAR			DENSIDAD: 266.67 hab/Ha
LOTE		POSICIÓN DE LA EDIFICACIÓN	
LOTE MÍNIMO NORMATIVO	120.00 m2	RETIRO FRONTAL (ALINEACIÓN)	No requiere
FRENTE MÍNIMO NORMATIVO	8.00 ml	RETIRO POSTERIOR	No requiere
		RETIRO LATERAL DERECHO	No requiere
		RETIRO LATERAL IZQUIERDO	No requiere
EDIFICABILIDAD		VOLUMEN Y FORMA	
COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN	2.8	PISOS	4 pisos

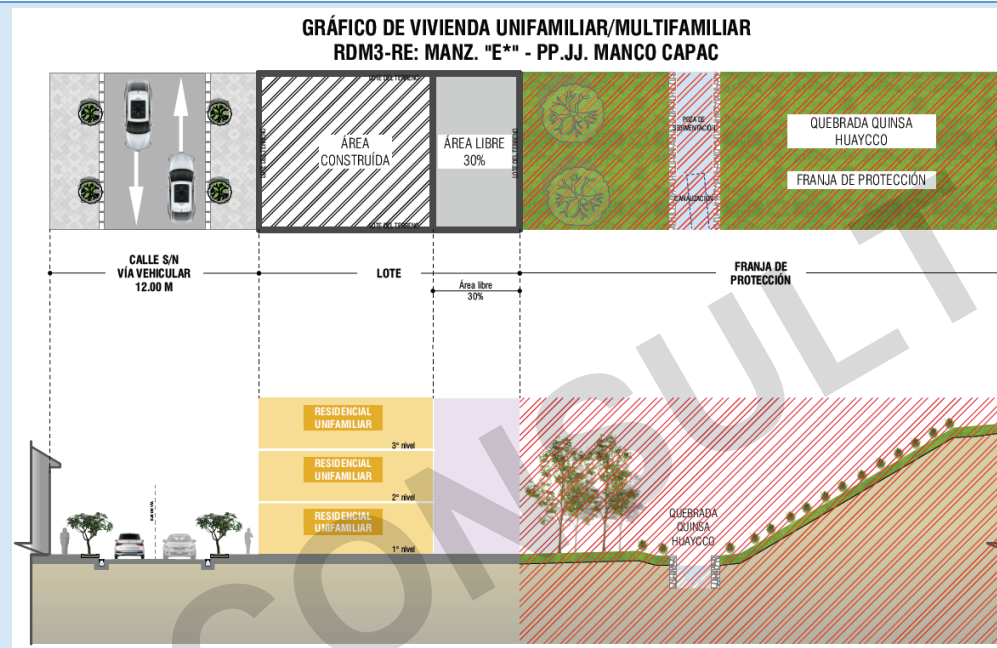
ÁREA LIBRE (%)	30	ALTURA MÁXIMA	12.00 ml
PROHIBICIONES	Las edificaciones construidas por debajo del nivel de cota de vereda serán consideradas dentro del cálculo de coeficiente edificatorio y del número total de pisos, prohibiéndose superar este número, aunque la altura lo permita. Estos ambientes deberán considerar como área de abertura de vano al exterior no menos del 10% de la superficie del espacio al que sirven.		
PARÁMETROS URBANÍSTICOS			
VIVIENDA UNIFAMILIAR/MULTIFAMILIAR			DENSIDAD: 177.78 hab/Ha
LOTE		POSICIÓN DE LA EDIFICACIÓN	
LOTE MÍNIMO NORMATIVO	180.00 m2	RETIRO FRONTAL (ALINEACIÓN)	No requiere
FRENTE MÍNIMO NORMATIVO	8.00 ml	RETIRO POSTERIOR	No requiere
		RETIRO LATERAL DERECHO	No requiere
		RETIRO LATERAL IZQUIERDO	No requiere
EDIFICABILIDAD		VOLUMEN Y FORMA	
COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN	2.8	PISOS	4 pisos
ÁREA LIBRE (%)	30	ALTURA MÁXIMA	12.00 ml
PROHIBICIONES	Las edificaciones construidas por debajo del nivel de cota de vereda serán consideradas dentro del cálculo de coeficiente edificatorio y del número total de pisos, prohibiéndose superar este número, aunque la altura lo permita. Estos ambientes deberán considerar como área de abertura de vano al exterior no menos del 10% de la superficie del espacio al que sirven.		
PARÁMETROS URBANÍSTICOS			
VIVIENDA UNIFAMILIAR/MULTIFAMILIAR			DENSIDAD: 160.00 hab/Ha
LOTE		POSICIÓN DE LA EDIFICACIÓN	
LOTE MÍNIMO NORMATIVO	200.00 m2	RETIRO FRONTAL (ALINEACIÓN)	No requiere
FRENTE MÍNIMO NORMATIVO	10.00 ml	RETIRO POSTERIOR	No requiere
		RETIRO LATERAL DERECHO	No requiere
		RETIRO LATERAL IZQUIERDO	No requiere
EDIFICABILIDAD		VOLUMEN Y FORMA	
COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN	2.8	PISOS	4 pisos
ÁREA LIBRE (%)	30	ALTURA MÁXIMA	12.00 ml
PROHIBICIONES	Las edificaciones construidas por debajo del nivel de cota de vereda serán consideradas dentro del cálculo de coeficiente edificatorio y del número total de pisos, prohibiéndose superar este número, aunque la altura lo permita. Estos ambientes deberán considerar como área de abertura de vano al exterior no menos del 10% de la superficie del espacio al que sirven.		



OTRAS CONDICIONES	CROQUIS DE ZONIFICACION ZRESA06
<p>Se plantea la construcción de un canal de 309.6 m de sección 0.3 m de ancho por 0.2 m de alto, ubicado a lo largo de la prolongación de la calle 1 y otro canal de 177.6 m de sección 1.5 m de ancho por 1.2 m de alto, localizado en la quebrada Quinsa Huayco para encausar las aguas superficiales y evitar la erosión del terreno. Complementariamente se propone pozos de disipación de concreto armado ubicadas a lo largo de los canales con la intención de reducir la velocidad del flujo y el impacto a la estructura y viviendas adyacentes.</p>	
<p>Se plantea 331.8 m de una red de subdrenaje, ubicado a lo largo de la prolongación de la calle 1 y otra ubicada en la quebrada Quinsa Huayco de 1.3 m de altura para controlar el flujo de agua subterránea y reducir la presión de poros.</p>	
<p>Se propone la construcción de 156.27 m de muro de 2m de altura, f'c=175 kg/cm² + 30% P.G. ubicado en la calle Villa las Flores aledaño a la manzana Z en la A.P.V. Viva el Perú I etapa, para la estabilización de los taludes.</p>	
<p>No se permite edificación de ninguna tipología en la zona de protección y conservación ecológica (ZPCE).</p>	
<p>No se permite edificación de ninguna tipología en la zona de protección ambiental (ZPA). Se debe respetar la línea de propiedad</p>	
<p>En ningún caso se considerará el lado posterior de los lotes que colinden con la ZPA o ZPCE como un frente del lote, por lo que, las edificaciones no deberán tener acceso directo a desde estas zonas.</p>	
<p>Queda estrictamente prohibido ubicar mobiliario efímero o elementos de jardinería en la ZPA y ZPCE.</p>	
<p>El retiro frontal y posterior de las viviendas se deberá tratar con arbolado y jardinería (para más detalle consultar el Anexo 3 Lista de especies de flora de la ZRESA06).</p>	
<p>La altura es dependiente estrictamente del número de pisos permisibles, en ningún caso se puede sobrepasar el número de pisos permisible, aunque la altura lo permita.</p>	
<p>Los sótanos y edificaciones debajo de la cota de la vereda deberán ser incluidos en el conteo del total de niveles.</p>	
<p>En caso de que el lote tenga dos o más frentes se considera la cota 0.00 sobre la vereda de la vía que esté a menos altura.</p>	
<p>El tratamiento de la fachada posterior debe considerar tratamiento adecuado buscando la contextualización paisajística con la quebrada Quinsa Huayco y el entorno natural inmediato.</p>	
<p>No se permite, en ninguna circunstancia, el uso de voladizos sobre vía, ZPCE, ZPA o espacio público.</p>	
<p>Es obligatorio establecer cimentaciones con zapatas conectadas mínimamente para evitar asentamientos diferenciales.</p>	
<p>Es obligatorio la presentación del EMS (Estudios de Mecánica de Suelos) en los proyectos edificatorios, así como análisis de la agresividad de las aguas subterráneas y suelo para la obtención de Licencia de edificación en cualquier modalidad.</p>	
<p>Las edificaciones por debajo de la cota de vereda deberán considerar tratamiento estructural adecuado.</p>	
<p>No debe existir edificación alguna de ninguna tipología sobre las zonas de protección, ésta deberá ser tratada con arbolado y jardinería, se permite el uso de espacio público y transitabilidad (para más detalle consultar el mapa).</p>	
<p>Las manzanas Q, B', C' y D* del PP.JJ. Manco Ccapac y las manzanas K2, L2 y LL2 del PP.JJ. Viva el Perú I etapa deberán contemplar en el diseño estructural un muro pantalla o muros de sótano hacia el talud siguiendo las especificaciones de la norma E0.60 y tener un espesor mínimo de 25 cm con Resistencia del Concreto f'c = 210 kg/cm².</p>	
<p>En las manzanas Q, B', C' y D* del PP.JJ. Manco Ccapac, el muro pantalla deberá ubicarse longitudinalmente en la parte lateral o posterior del lote hacia el talud y en las manzanas K2, L2 y LL2 del PP.JJ. Viva el Perú I etapa deberá ubicarse transversalmente en la parte frontal, central o posterior del lote, dependiendo de la pendiente natural.</p>	

Cuadro N° 75: Parámetros Gráficos ZRESA06

**RDM3-RE Vivienda Unifamiliar/Multifamiliar (90.00 m², 120.00m², 160.00m² ó 200m²)
Mz. "E*" del PP.JJ. Manco Ccapac**



OTRAS CONSIDERACIONES:

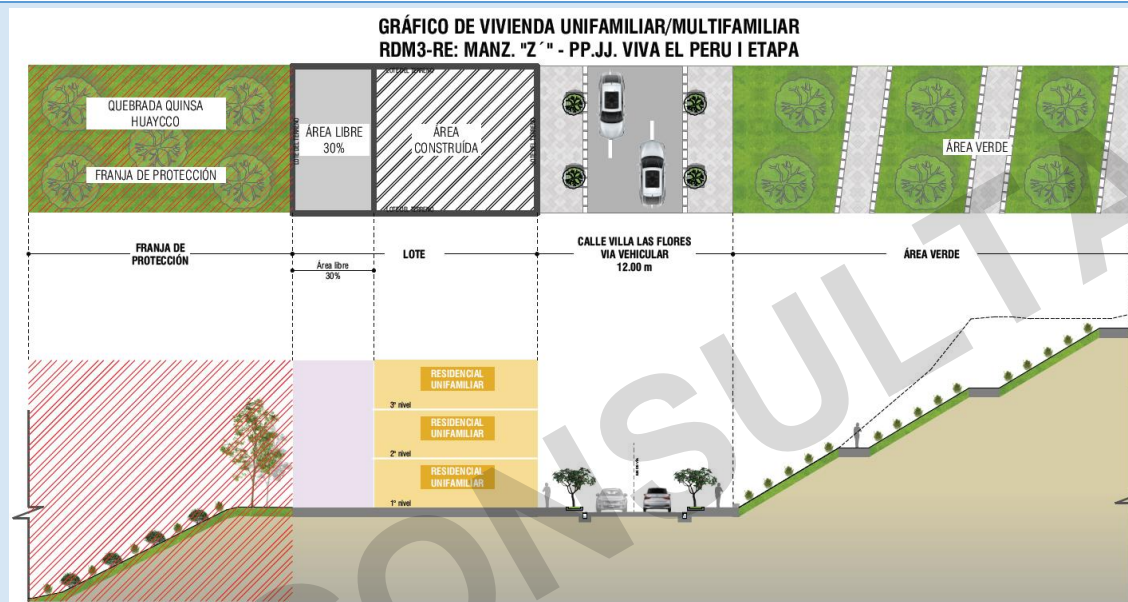
El proceso reurbanización del PP.JJ. "Manco Ccapac" en la Mz. "E*" deberá cumplir obligatoriamente lo dispuesto por el mapa de zonificación y mapa de propuestas estructurales para la prevención y reducción del riesgo (para más detalle ver mapa MP-FC-01 y MP-GRD N°2). Como:

- Se plantea la construcción de un canal de 309.6 m de sección 0.3 m de ancho por 0.2 m de alto, ubicado a lo largo de la prolongación de la calle 1 y otro canal de 177.6 m de sección 1.5 m de ancho por 1.2 m de alto, localizado en la quebrada Quinsa Huayco para encausar las aguas superficiales y evitar la erosión del terreno. Complementariamente se propone pozos de disipación de concreto armado ubicadas a lo largo de los canales con la intención de reducir la velocidad del flujo y el impacto a la estructura y viviendas adyacentes.
- Se plantea 331.8 m de una red de subdrenaje, ubicado a lo largo de la prolongación de la calle 1 y otra ubicada en la quebrada Quinsa Huayco de 1.3 m de altura para controlar el flujo de agua subterránea y reducir la presión de poros.
- No se permite edificación de ninguna tipología en la zona de protección y conservación ecológica (ZPCE).
- No se permite edificación de ninguna tipología en la zona de protección ambiental (ZPA). Se debe respetar la línea de propiedad
- En ningún caso se considerará el lado posterior de los lotes que colinden con la ZPA o ZPCE como un frente del lote, por lo que, las edificaciones no deberán tener acceso directo a desde estas zonas.
- Queda estrictamente prohibido ubicar mobiliario efímero o elementos de jardinería en la ZPA y ZPCE.

- El retiro anterior y posterior de las viviendas se deberá tratar con arbolado y jardinería (para más detalle consultar el Anexo 1 Lista de especies de flora de la ZRESA06).
- La altura es dependiente estrictamente del número de pisos permisibles, en ningún caso se puede sobrepasar el número de pisos permisible, aunque la altura lo permita.
- Los sótanos y edificaciones debajo de la cota de la vereda deberán ser incluidos en el conteo del total de niveles.
- En caso de que el lote tenga dos o más frentes se considera la cota 0.00 sobre la vereda de la vía que esté a menos altura.
- El tratamiento de la fachada posterior debe considerar tratamiento adecuado buscando la contextualización paisajística con la quebrada Quinsa Huayco y el entorno natural inmediato.
- Las edificaciones por debajo de la cota de vereda deberán considerar tratamiento estructural adecuado.
- Es obligatorio establecer cimentaciones con zapatas conectadas mínimamente para evitar asentamientos diferenciales.
- Es obligatorio la presentación del EMS (Estudios de Mecánica de Suelos) en los proyectos edificatorios, así como análisis de la agresividad de las aguas subterráneas y suelo para la obtención de Licencia de edificación en cualquier modalidad.
- No se permite, en ninguna circunstancia, el uso de voladizos sobre vía, ZPCE, ZPA o espacio público.
- No debe existir edificación alguna de ninguna tipología sobre las zonas de protección, ésta deberá ser tratada con arbolado y jardinería, se permite el uso de espacio público y transitabilidad (para más detalle consultar el mapa).

Cuadro N° 76: Parámetros Gráficos ZRESA06

RDM3-RE Vivienda Unifamiliar/Multifamiliar (90.00 m², 120.00m², 160.00m² ó 200m²)
Mz. "Z" del PP.JJ. Viva el Perú I etapa



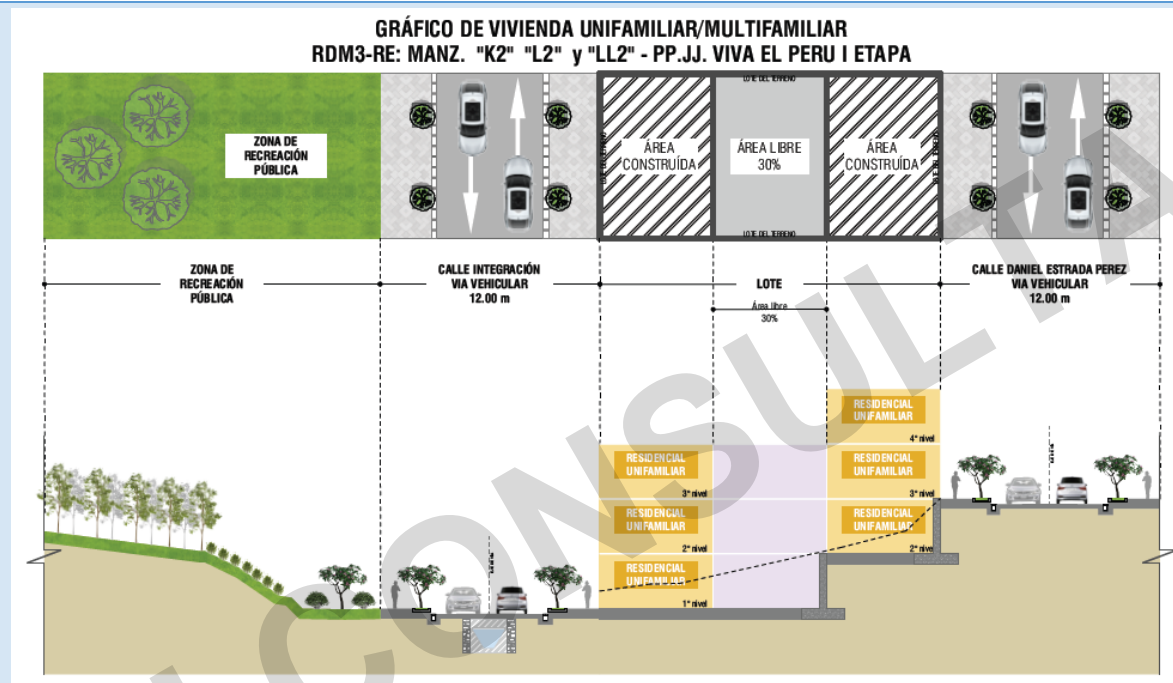
OTRAS CONSIDERACIONES:

El proceso reurbanización del PP.JJ. "Viva el Perú I etapa" en la Mz. "Z" deberá cumplir obligatoriamente lo dispuesto por el mapa de zonificación y mapa de propuestas estructurales para la prevención y reducción del riesgo (para más detalle ver mapa MP-FC-01 y MP-GRD N°2). Como:

- Se plantea la construcción de un canal de 309.6 m de sección 0.3 m de ancho por 0.2 m de alto, ubicado a lo largo de la prolongación de la calle 1 y otro canal de 177.6 m de sección 1.5 m de ancho por 1.2 m de alto, localizado en la quebrada Quinsa Huaycco para encausar las aguas superficiales y evitar la erosión del terreno. Complementariamente se propone pozos de disipación de concreto armado ubicadas a lo largo de los canales con la intención de reducir la velocidad del flujo y el impacto a la estructura y viviendas adyacentes.
- Se plantea 331.8 m de una red de subdrenaje, ubicado a lo largo de la prolongación de la calle 1 y otra ubicada en la quebrada Quinsa Huaycco de 1.3 m de altura para controlar el flujo de agua subterránea y reducir la presión de poros.
- Se propone la construcción de 156.27 m de muro de 2m de altura, $f_c=175 \text{ kg/cm}^2 + 30\% \text{ P.G.}$ ubicado en la calle Villa las Flores al lado de la manzana Z en la A.P.V. Viva el Perú I etapa, para la estabilización de los taludes.
- No se permite edificación de ninguna tipología en la zona de protección y conservación ecológica (ZPCE).
- No se permite edificación de ninguna tipología en la zona de protección ambiental (ZPA). Se debe respetar la línea de propiedad
- En ningún caso se considerará el lado posterior de los lotes que colinden con la ZPA o ZPCE como un frente del lote, por lo que, las edificaciones no deberán tener acceso directo a desde estas zonas.
- Queda estrictamente prohibido ubicar mobiliario efímero o elementos de jardinería en la ZPA y ZPCE.
- El retiro anterior y posterior de las viviendas se deberá tratar con arbolado y jardinería (para más detalle consultar el Anexo 1 Lista de especies de flora de la ZRESA06).
- La altura es dependiente estrictamente del número de pisos permisibles, en ningún caso se puede sobrepasar el número de pisos permisible, aunque la altura lo permita.
- Los sótanos y edificaciones debajo de la cota de la vereda deberán ser incluidos en el conteo del total de niveles.
- En caso de que el lote tenga dos o más frentes se considera la cota 0.00 sobre la vereda de la vía que esté a menos altura.
- El tratamiento de la fachada posterior debe considerar tratamiento adecuado buscando la contextualización paisajística con la quebrada Quinsa Huaycco y el entorno natural inmediato.
- Las edificaciones por debajo de la cota de vereda deberán considerar tratamiento estructural adecuado.
- Es obligatorio establecer cimentaciones con zapatas conectadas mínimamente para evitar asentamientos diferenciales.
- Es obligatorio la presentación del EMS (Estudios de Mecánica de Suelos) en los proyectos edificatorios, así como análisis de la agresividad de las aguas subterráneas y suelo para la obtención de Licencia de edificación en cualquier modalidad.
- No se permite, en ninguna circunstancia, el uso de voladizos sobre vía, ZPCE, ZPA o espacio público.
- No debe existir edificación alguna de ninguna tipología sobre las zonas de protección, ésta deberá ser tratada con arbolado y jardinería, se permite el uso de espacio público y transitabilidad (para más detalle consultar el mapa).

Cuadro N° 77: Parámetros Gráficos ZRESA06

RDM3-RE Vivienda Unifamiliar/Multifamiliar (90.00 m², 120.00m², 160.00m² ó 200m²)
Mz. "K2", "L2" y "LL2" del PP.JJ. Viva el Perú I etapa



OTRAS CONSIDERACIONES:

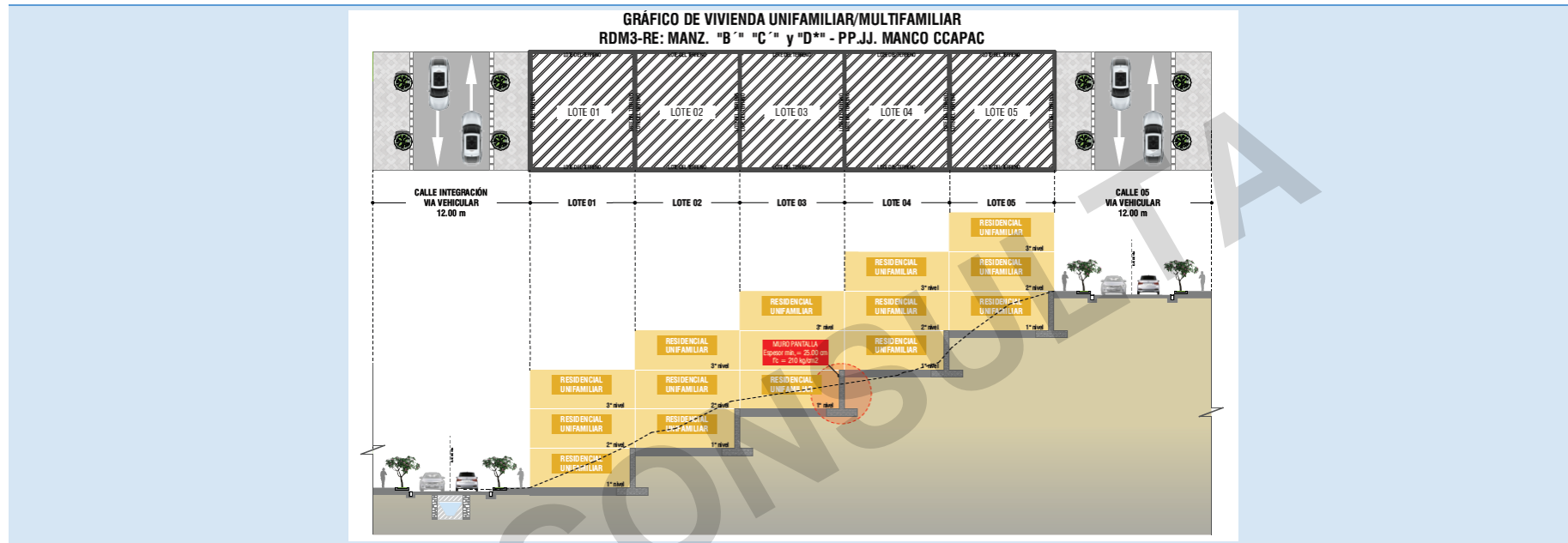
El proceso reurbanización del PP.JJ. "Manco Capac" en las Mz. Q, B, C y D* y del PP.JJ. "Viva el Perú I etapa" en las Mz. K2, L2 y LL2 deberán cumplir obligatoriamente lo dispuesto por el mapa de zonificación y mapa de propuestas estructurales para la prevención y reducción del riesgo (para más detalle ver mapa MP-FC-01 y MP-GRD N°2). Como:

- Se plantea 331.8 m de una red de subdrenaje, ubicado a lo largo de la prolongación de la calle 1 y otra ubicada en la quebrada Quinsa Huayco de 1.3 m de altura para controlar el flujo de agua subterránea y reducir la presión de poros.
- El retiro anterior y posterior de las viviendas se deberá tratar con arbolado y jardinería (para más detalle consultar el Anexo 1 Lista de especies de flora de la ZRESA06).
- La altura es dependiente estrictamente del número de pisos permisibles, en ningún caso se puede sobrepasar el número de pisos permisible, aunque la altura lo permita.
- Los sótanos y edificaciones debajo de la cota de la vereda deberán ser incluidos en el conteo del total de niveles.
- En caso de que el lote tenga dos o más frentes se considera la cota 0.00 sobre la vereda de la vía que esté a menos altura.

- El tratamiento de la fachada posterior debe considerar tratamiento adecuado buscando la contextualización paisajística con la quebrada Quinsa Huayco y el entorno natural inmediato.
- Las edificaciones se deberán adecuar a la topografía existente
- Las edificaciones por debajo de la cota de vereda deberán considerar tratamiento estructural adecuado.
- Es obligatorio establecer cimentaciones con zapatas conectadas mínimamente para evitar asentamientos diferenciales.
- Es obligatorio la presentación del EMS (Estudios de Mecánica de Suelos) en los proyectos edificatorios, así como análisis de la agresividad de las aguas subterráneas y suelo para la obtención de Licencia de edificación en cualquier modalidad.
- No se permite, en ninguna circunstancia, el uso de voladizos sobre vía, ZPCE, ZPA o espacio público.
- Los lotes deberán contemplar en el diseño estructural un muro pantalla o muros de sótano hacia el talud siguiendo las especificaciones de la norma E0.60 y tener un espesor mínimo de 25 cm con Resistencia del Concreto $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$.
- No debe existir edificación alguna de ninguna tipología sobre las zonas de protección, ésta deberá ser tratada con arbolado y jardinería, se permite el uso de espacio público y transitabilidad (para más detalle consultar el mapa)

Cuadro N° 78: Parámetros Gráficos ZRESA06

RDM3-RE Vivienda Unifamiliar/Multifamiliar (90.00 m², 120.00m², 160.00m² ó 200m²)
Mz. "B" "C" y "D*" del PP.JJ. Manco Ccapac



OTRAS CONSIDERACIONES:

El proceso reurbanización del PP.JJ. "Viva el Perú I etapa" en la Mz. "Z" deberá cumplir obligatoriamente lo dispuesto por el mapa de zonificación y mapa de propuestas estructurales para la prevención y reducción del riesgo (para más detalle ver mapa MP-FC-01 y MP-GRD N°2). Como:

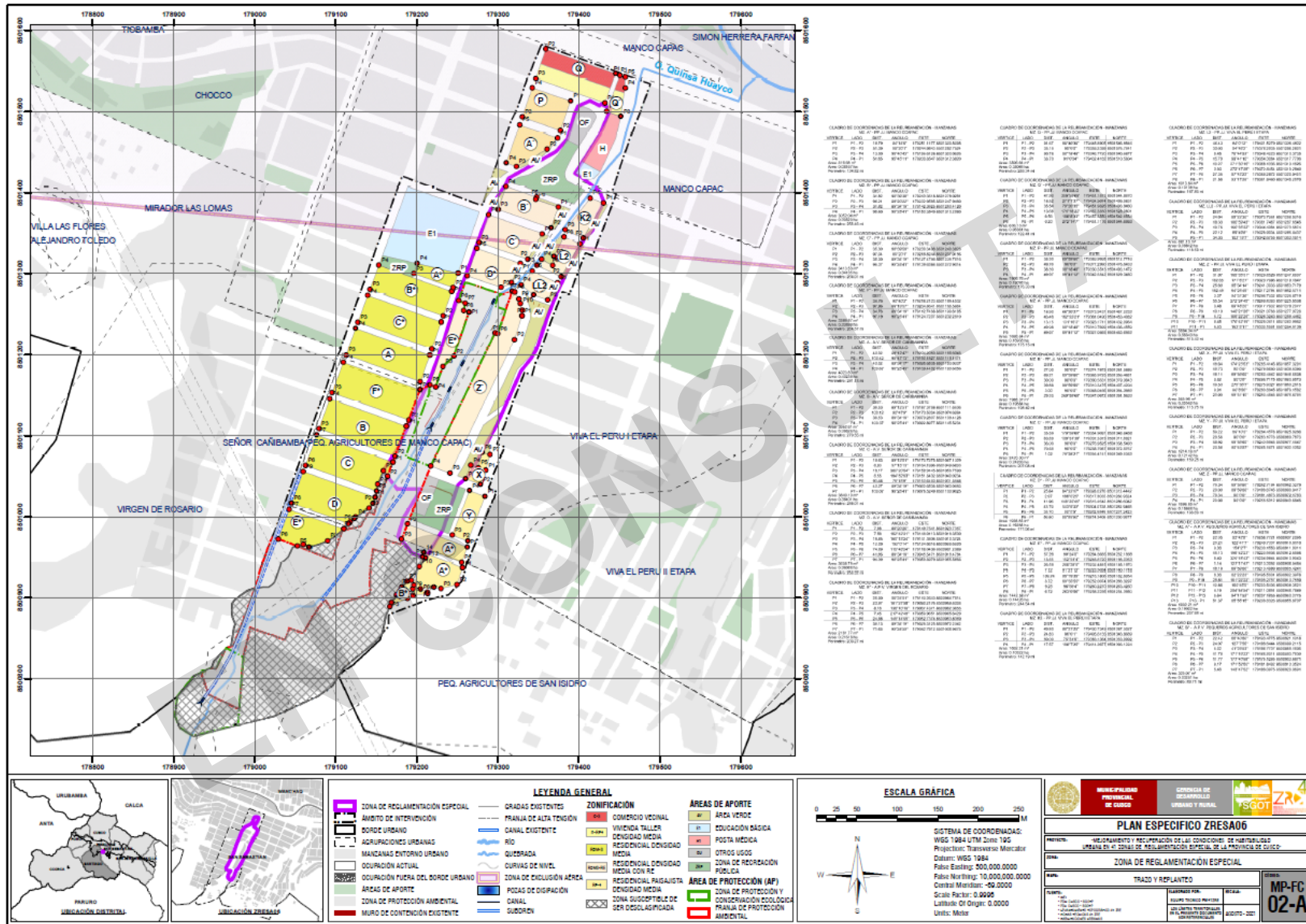
- Se plantea la construcción de un canal de 309.6 m de sección 0.3 m de ancho por 0.2 m de alto, ubicado a lo largo de la prolongación de la calle 1 y otro canal de 177.6 m de sección 1.5 m de ancho por 1.2 m de alto, localizado en la quebrada Quinsa Huayco para encausar las aguas superficiales y evitar la erosión del terreno. Complementariamente se propone pozos de disipación de concreto armado ubicadas a lo largo de los canales con la intención de reducir la velocidad del flujo y el impacto a la estructura y viviendas adyacentes.
- Se plantea 331.8 m de una red de subdrenaje, ubicado a lo largo de la prolongación de la calle 1 y otra ubicada en la quebrada Quinsa Huayco de 1.3 m de altura para controlar el flujo de agua subterránea y reducir la presión de poros.
- El retiro anterior y posterior de las viviendas se deberá tratar con arbolado y jardinería (para más detalle consultar el Anexo 1 Lista de especies de flora de la ZRESA06).
- La altura es dependiente estrictamente del número de pisos permisibles, en ningún caso se puede sobrepasar el número de pisos permisible, aunque la altura lo permita.
- Los sótanos y edificaciones debajo de la cota de la vereda deberán ser incluidos en el conteo del total de niveles.
- En caso de que el lote tenga dos o más frentes se considera la cota 0.00 sobre la vereda de la vía que esté a menos altura.
- El tratamiento de la fachada posterior debe considerar tratamiento adecuado buscando la contextualización paisajística con la quebrada Quinsa Huayco y el entorno natural inmediato.
- Las edificaciones se deberán adecuar a la topografía existente
- Las edificaciones por debajo de la cota de vereda deberán considerar tratamiento estructural adecuado.
- Es obligatorio establecer cimentaciones con zapatas conectadas mínimamente para evitar asentamientos diferenciales.
- Es obligatorio la presentación del EMS (Estudios de Mecánica de Suelos) en los proyectos edificatorios, así como análisis de la agresividad de las aguas subterráneas y suelo para la obtención de Licencia de edificación en cualquier modalidad.
- No se permite, en ninguna circunstancia, el uso de voladizos sobre vía, ZPCE, ZPA o espacio público.
- Los lotes deberán contemplar en el diseño estructural un muro pantalla o muros de sótano hacia el talud siguiendo las especificaciones de la norma E0.60 y tener un espesor mínimo de 25 cm con Resistencia del Concreto $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$.
- No debe existir edificación alguna de ninguna tipología sobre las zonas de protección, ésta deberá ser tratada con arbolado y jardinería, se permite el uso de espacio público y transitabilidad (para más detalle consultar el mapa).

16.2. Trazo y replanteo para la habilitación urbana con construcción simultáneas

El mapa de trazo y replanteo para la habilitación urbana con construcción simultáneas y proceso de habilitación urbana muestra el ordenamiento que se asigna al sector considerando la estructura vial y espacios públicos, así como el tejido residencial. Este trazo se debe de respetar en el proceso de habilitación urbana con construcción simultáneas.

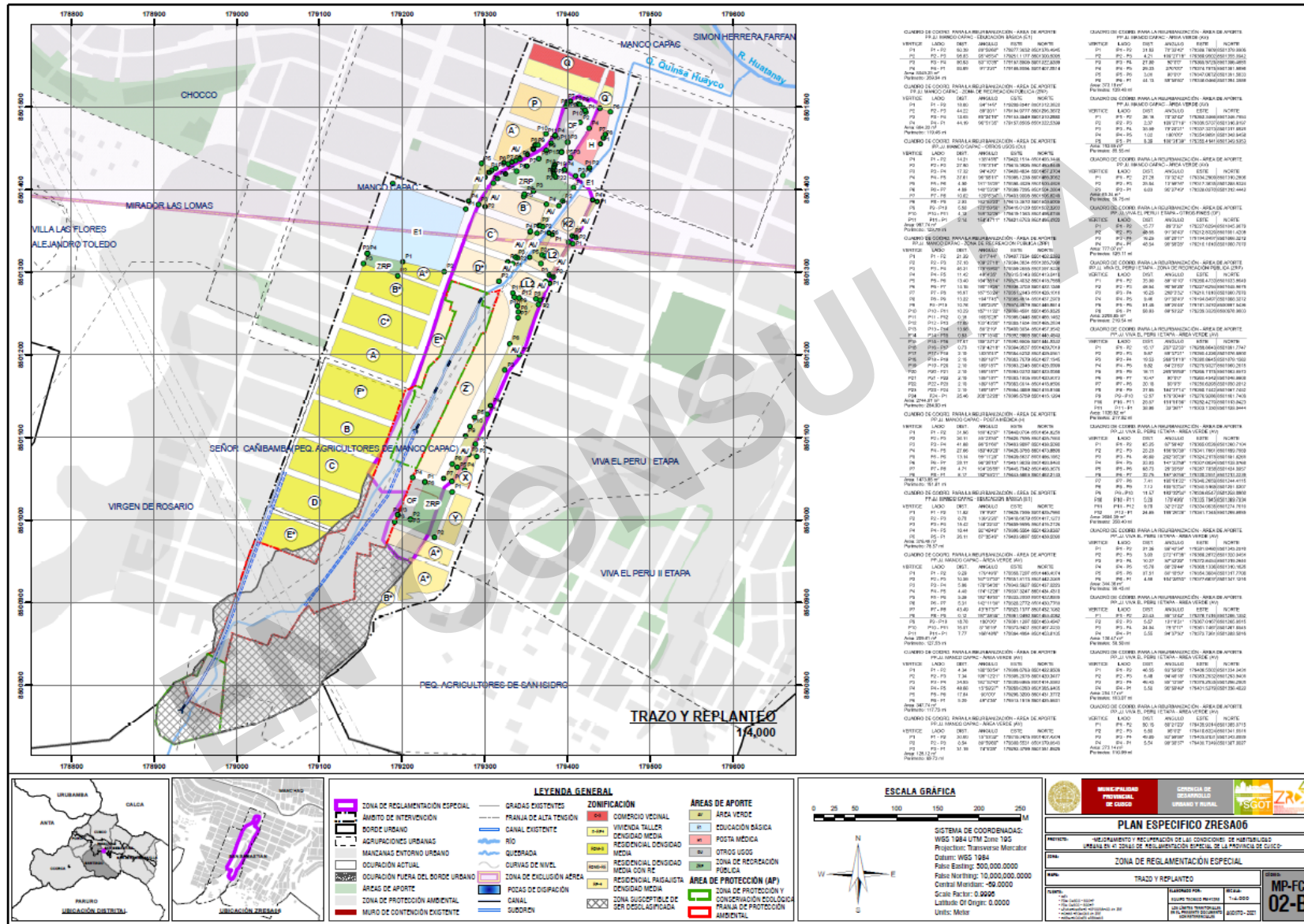
EN CONSULTA

Imagen N° 88: Mapa MP-FC-02-A: Trazo y replanteo para la habilitación urbana con construcciones simultáneas



Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

Imagen N° 89: Mapa MP-FC-02-B: Trazo y replanteo para la habilitación urbana con construcciones simultáneas



Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

16.3. Propuesta de Estructura Viaria

La propuesta del sistema vial considera en su diseño, mejorar la articulación de la zona de estudio con su entorno, planteando el tratamiento de vías locales que se conectan entre sí y estas a su vez con vías colectoras y arteriales contiguas.

En el diseño de vías seguras y transitables, en la medida que la topografía y espacio lo permita y posibiliten la accesibilidad y desplazamiento de los usuarios a sus viviendas se plantea:

- Priorizar al peatón frente al vehículo.
- Integración social entre el vecindario y los transeúntes de sectores aledaños.
- Acondicionamiento de las vías con criterio de Gestión de Riesgo de Desastres desde su emplazamiento e infraestructura.
- Tratamiento paisajístico urbano de las vías que incorpore mobiliario, áreas verdes y señalización.

16.3.1. Jerarquización vial

La jerarquización vial de la zona de estudio se integra al sistema vial establecido en el PDU 2013-2023, respetando la continuidad de las vías colectoras existentes.

La propuesta vial clasifica a las vías de acuerdo con su jerarquía en: vías expresas, vías arteriales, vías colectoras, vías locales y pasajes, como lo establece el Reglamento Nacional de Edificaciones - Norma GH.020 Componente de diseño urbano.

La propuesta apunta a mejorar la condición funcional en la zona de estudio, de manera que se logre una conectividad eficiente, planteando vías colectoras, locales y pasajes.

A. Vías colectoras

Las vías colectoras constituyen determinaciones estructurantes dentro del sistema de movilidad y transporte establecido por el PDU 2013-2023, el Plan Específico considera la función conectora de trazo y características de sección en vías colectoras existentes.

B. Vías locales

La zona de estudio contempla vías urbanas locales definidas para dar accesibilidad a los predios y articular los espacios públicos, permiten el tránsito local, en algunos casos de carácter preferentemente peatonal con tránsito vehicular restringido y en otros permitiendo el tránsito de vehículos particulares livianos. Estas vías, además se vinculan para la conexión con las vías colectoras.

C. Pasajes

La zona de estudio contempla pasajes de uso exclusivamente peatonal para dar accesibilidad a los predios sobre todo en aquellas que cuentan con pendientes muy altas y secciones de vía que no permiten el acceso vehicular. Estas vías a su vez se vinculan e integran con las vías locales y colectoras del sector.

D. Propuesta de vías urbanas

En la ZRESA06 se tienen vías colectoras, locales y pasajes sin pavimentar o en mal estado de conservación que se encuentran en el ámbito de influencia y en la ZRESA06, las vías a intervenir tienen particularidades propias relacionadas a la pendiente y sección vial, bajo las consideraciones mencionadas, las vías se adecúan a niveles de intervención peatonales, preferentemente peatonales y vehiculares.

El presente plan establece 04 vías colectoras en concordancia con el PDU 2013-2023, de acuerdo con el siguiente detalle:

- Calles “3”, “Los Andes” y “S/N 01” con sección definida en el PDU de 12.00 ml., que atraviesa el ámbito de intervención de manera longitudinal y que a su vez se encuentra colindante hacia el oeste con la Zona de Reglamentación Especial y que se articula con las vías colectoras avenida “Unión”, calle “3” y avenida “28 de Julio”.
- Avenida “La Unión” con sección definida en el PDU de 12.00 ml., que atraviesa el ámbito de intervención de manera transversal y se encuentra ubicada al norte de este ámbito. Esta vía se articula con dos vías colectoras conformadas por la calle “3”.

- Avenida “Cusco” y la calle “3” que según el PDU tiene una sección definida de 13.00 ml., que atraviesa el ámbito de intervención y la Zona de Reglamentación Especial de manera transversal, esta vía se articula con la vía arterial Luis Vallejos Santoni y con las vías colectoras avenida “Unión”, calle “3” y calle “D”.
- Avenida “28 de Julio” que tiene una sección determinada por el PDU de 12.00 ml., que atraviesa el ámbito de intervención y la Zona de Reglamentación Especial de manera transversal, ubicada al sur de la Zona de Reglamentación Especial y se articula con la vía colectora calle “S/N 01”.
- Calle “D” que tiene una sección determinada por el PDU de 15.00 ml., ubicada al noreste del ámbito de intervención articulándose con la vía colectora avenida “Cusco”.

Cuadro N° 79: Intervención de vías

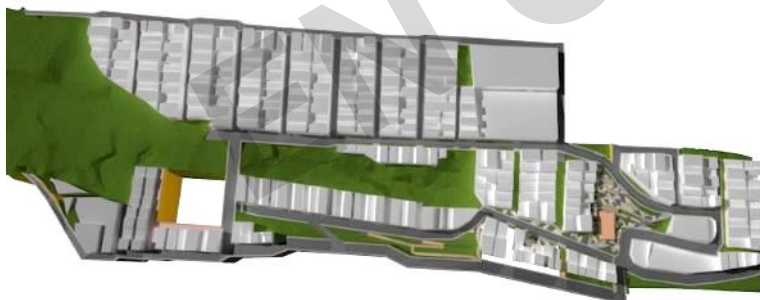
NOMBRE	LONGITUD	SECCIÓN VIAL (ML.)	NIVEL DE INTERVENCIÓN	USO	OBSERVACIÓN
Av. 28 de Julio	115.18	12.00	Vía colectora	Vehicular	Pavimentación de calzada y veredas, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Av. Cusco	149.59	13.00	Vía colectora	Vehicular	Pavimentación, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Av. La Unión	62.32	12.00	Vía colectora	Vehicular	Pavimentación, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Av. Vallecito	89.70	8.00	Preferentemente peatonal	Peatonal / Vehicular	Pavimentación de calzada y veredas, evacuación de aguas pluviales.
Ca. Daniel Estrada Pérez	336.88	5.50-13.50	Vía local	Vehicular	Pavimentación, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Ca. Integración	149.15	11.00	Vía local	Vehicular	Pavimentación, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Ca. Los Andes	63.71	12.00	Vía colectora	Vehicular	Pavimentación, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Ca. Villa las Flores	260.89	11.00	Vía local	Vehicular	Tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Ca. C	61.70	10.00	Vía local	Vehicular	Tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Ca- D	36.88	13.50	Vía colectora	Vehicular	Tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.

NOMBRE	LONGITUD	SECCIÓN VIAL (ML.)	NIVEL DE INTERVENCIÓN	USO	OBSERVACIÓN
Ca. E	21.96	8.00	Preferentemente peatonal	Peatonal / Vehicular	Pavimentación de calzada y veredas, evacuación de aguas pluviales.
Ca. F	106.42	8.00	Pasaje	Peatonal	Pavimentación de calzada y veredas, evacuación de aguas pluviales.
Ca. I	104.03	8.00	Preferentemente peatonal	Peatonal / Vehicular	Pavimentación de calzada y veredas, evacuación de aguas pluviales.
Ca. J	73.08	8.00	Pasaje	Peatonal	Tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Ca. 1	475.73	10.00	Vía local	Vehicular	Tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Ca. 2	106.43	9.60	Local	Vehicular	Pavimentación, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Ca. 3	148.24	13.00	Vía colectora	Vehicular	Pavimentación, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Ca. 3	229.61	12.00	Vía colectora	Vehicular	Pavimentación, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Ca. 4	49.94	8.00	Pasaje	Peatonal	Pavimentación, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Ca. 4	159.66	8.00	Preferentemente peatonal	Peatonal / Vehicular	Pavimentación de calzada y veredas, evacuación de aguas pluviales.
Ca. 5	110.78	8.00	Preferentemente peatonal	Peatonal / Vehicular	Pavimentación de calzada y veredas, evacuación de aguas pluviales.
Ca. 6	109.26	8.00	Preferentemente peatonal	Peatonal / Vehicular	Pavimentación de calzada y veredas, evacuación de aguas pluviales.
Ca. 7	107.31	8.00	Preferentemente peatonal	Peatonal / Vehicular	Pavimentación de calzada y veredas, evacuación de aguas pluviales.
Ca. S/N 01	247.23	12.00	Vía colectora	Vehicular	Pavimentación de calzada y veredas, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Ca. S/N 02	77.92	5.60	Preferentemente peatonal	Peatonal / Vehicular	Pavimentación, evacuación de aguas pluviales.
Ca. S/N 04	31.58	8.00	Preferentemente peatonal	Peatonal / Vehicular	Pavimentación de calzada y veredas, evacuación de aguas pluviales.
Ca. S/N 05	60.14	10.00	Vía local	Vehicular	Pavimentación, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Pje. Juan Velasco Alvarado	40.73	8.60	Pasaje	Peatonal	Tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Pje. Sinamos	49.47	9.00	Pasaje	Peatonal	Tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.

NOMBRE	LONGITUD	SECCIÓN VIAL (ML.)	NIVEL DE INTERVENCIÓN	USO	OBSERVACIÓN
Pje. E	89.70	7.10	Preferentemente peatonal	Peatonal / Vehicular	Pavimentación, evacuación de aguas pluviales.
Pje. Q	43.39	6.00	Pasaje	Peatonal	Pavimentación, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Pje. 5	57.76	15.50	Vía local	Vehicular	Pavimentación, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Pje. N° 8	67.31	5.00	Preferentemente peatonal	Peatonal / Vehicular	Pavimentación, evacuación de aguas pluviales.
Pje. N° 9	97.22	10.00	Vía local	Vehicular	Tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Pje. S/N 01	53.00	6.00	Pasaje	Peatonal	Tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Pje. S/N 02	95.06	8.00	Pasaje	Peatonal	Pavimentación, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Pje. S/N 03	70.43	8.00	Pasaje	Peatonal	Pavimentación, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Pje. S/N 04	57.26	5.00	Pasaje	Peatonal	Tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Pje. S/N 05	36.90	6.00	Pasaje	Peatonal	Pavimentación, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Pje. S/N 06	31.62	6.00	Pasaje	Peatonal	Tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Pje. S/N 08	37.76	4.50	Preferentemente peatonal	Peatonal / Vehicular	Pavimentación, evacuación de aguas pluviales.

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 90: Estructura vial ZRESA06



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 91: Propuesta de la calle "Integración"



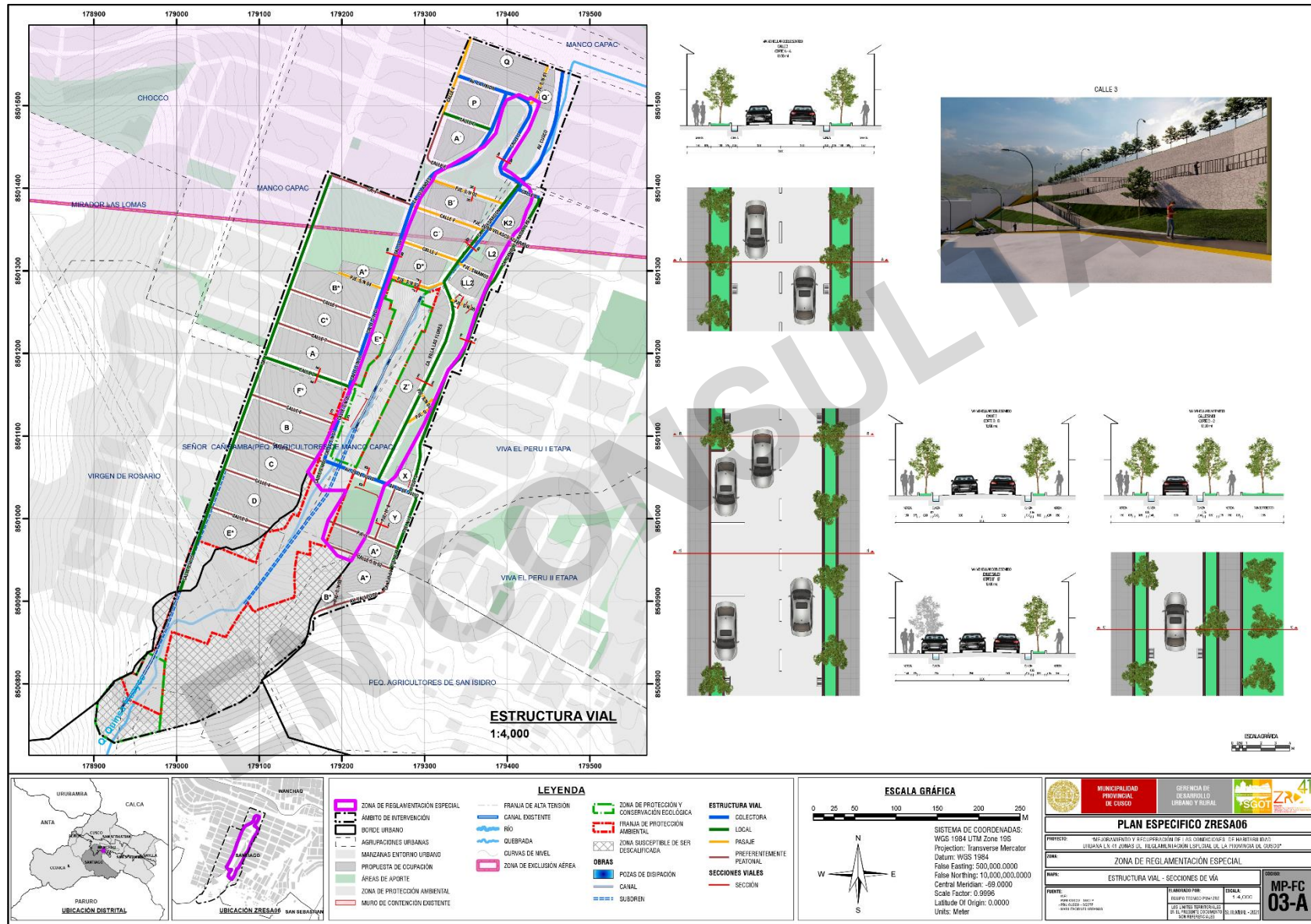
Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 92: Propuesta del pasaje "S/N 02"



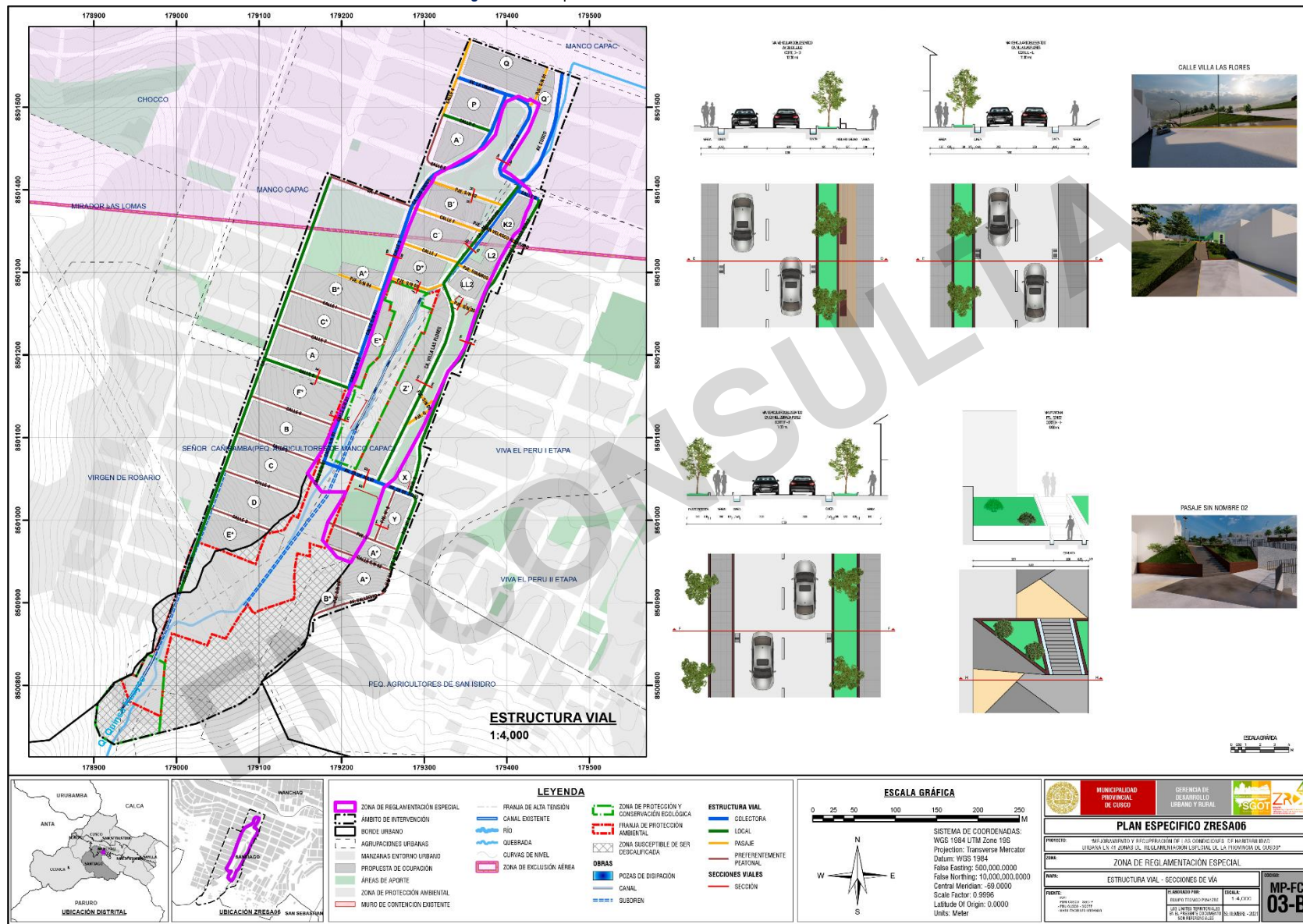
Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 93: Mapa MP-FC-03-A: Estructura vial - Secciones de vía



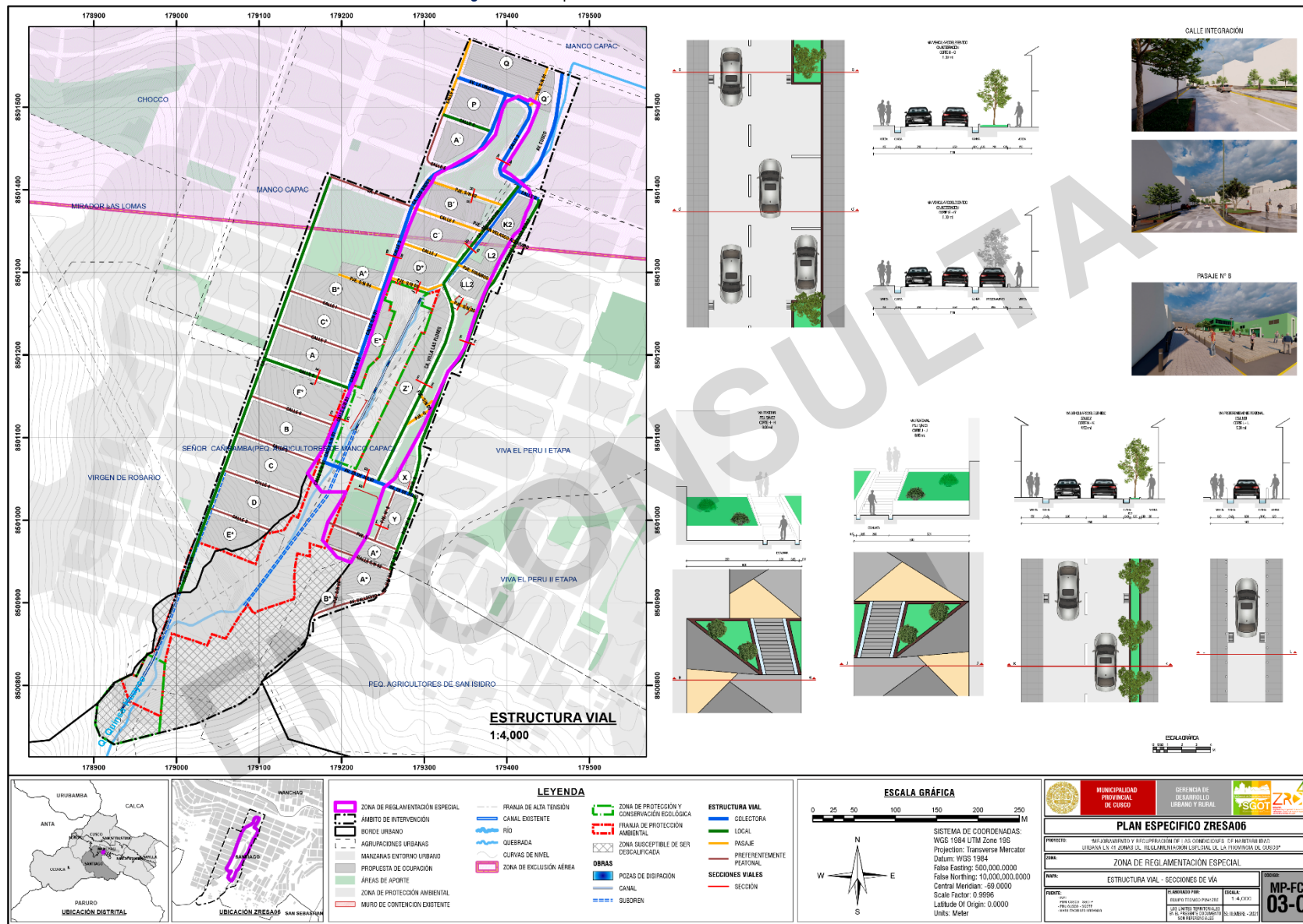
Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 94: Mapa MP-FC-03-B: Estructura vial - Secciones de vía



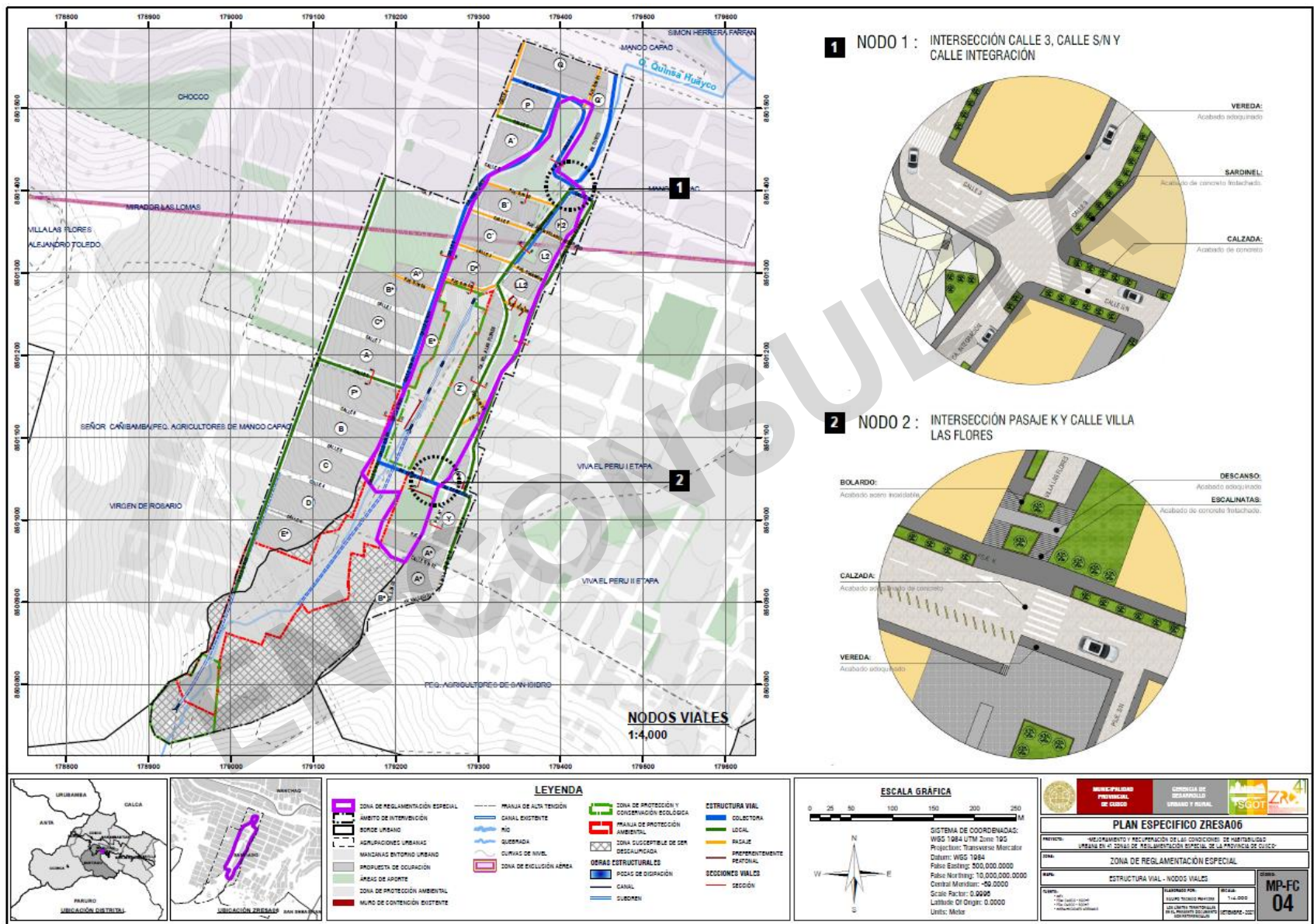
Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 95: Mapa MP-FC-03-C: Estructura vial - Secciones de vía



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 96: Mapa MP-FC-04: Estructura vial – Nodos viales



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

16.4. Trazado general y características del Espacio Público

Los espacios públicos son los espacios libres de edificaciones, ubicados dentro o en el entorno inmediato de la Zona de Reglamentación Especial, el espacio público de la ciudad lo constituyen: Las áreas para la recreación pública activa o pasiva, las áreas para la seguridad y tranquilidad ciudadana, las fuentes de agua, los jardines y similares (D.S. N° 022-2016-VIVIENDA).

16.5. Propuesta de equipamiento urbano

El PP.JJ. Manco Ccapac y el PP.JJ. Viva el Perú I Etapa cuentan con habilitación urbana, en las cuales se ha previsto áreas destinadas con fines de aporte zonificadas como zona de recreación pública otros fines, salud y educación, estos espacios representan una oportunidad para que la población del sector tenga cobertura de servicios educativos y de salud y puedan desarrollar actividades de recreación, esparcimiento, culturales y comerciales.

Asimismo, el PDU 2013-2023 y la habilitación aprobada del PP.JJ. Manco Ccapac establecieron como “Área Verde-AV” con un área de 15,460.41 m² la zona que actualmente viene siendo ocupada parcialmente por lotes residenciales de las manzanas A*, B*, C*, D*, E* y F* del PP.JJ. Manco Ccapac en un área de 7,127.37 m². Debido al nivel de consolidación de estas manzanas, el plan contempla la compensación del área cedido en el aumento total de las áreas de aporte, estas consideraciones deberán ser incluidas obligatoriamente en el proceso de reurbanización.

De igual forma, el PDU 2013-2023 y la habilitación aprobada del PP.JJ. Manco Ccapac identificó como “Zona de recreación pública-ZRP” con un área de 3,216.07 la zona que actualmente se encuentra ocupada parcialmente por lotes de la manzana Z*, en un área de 1,152.65 m², por lo que es necesario que estos lotes sean reubicados y recuperar este espacio para dotar a la población de la infraestructura de recreación que necesitan.

El equipamiento urbano propuesto es el siguiente:

16.5.1. Equipamiento urbano

- **Comisaría Tipo C – Centro de emergencia mujer**

De acuerdo con la información obtenida en campo se puede inferir que la zona de estudio presenta altos índices de inseguridad y violencia familiar, por otro lado, la habilitación urbana del PP.JJ. Viva el Perú I etapa ha previsto un área destinada a zona de recreación pública, sin embargo, este sector representa un foco de inseguridad, en ese sentido, se prevé el uso de 830.00 m² del área destinado a ZRP para la creación de una sede de la Policía Nacional del Perú. En concordancia, se establece la construcción e implementación de una comisaría de Tipo C, cuyos parámetros y requerimientos mínimos son los siguientes:

Cuadro N° 80: Intervención de vías

TIPO DE COMISARÍA	ÁREA CONSTRUIDA	NIVELES EDIFICADOS	RETIRO	ÁREA LIBRE
TIPO C	815.56 m ²	02	6.00 m	320.00 m ²

Fuente: R.D. N°642-2016-DIRGEN/EMG-PNP (30 – 60 efectivos policiales).

Como servicio complementario se prevé la instalación de un cajero Multired en dicha infraestructura.

Imagen N° 97: Comisaría tipo C en el PP.JJ. Viva el Perú I etapa



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 98: Comisaría tipo C en el PP.JJ. Viva el Perú I etapa

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

16.5.2. Infraestructura de recreación

La estrategia para tratar de disminuir los impactos negativos de inseguridad y de peligro por riesgo muy alto y alto y a su vez poder realizar un mejor control de la invasión de áreas de protección es a través de una propuesta de espacio público, definir recomendaciones de manejo e intervención y realizar diseños con énfasis paisajístico.

La zona de estudio no cuenta con espacios de encuentro intervenidas adecuadamente, si bien tiene áreas reservadas para recreación pública, estas áreas se encuentran abandonas y carentes de tratamiento, en ese sentido, representan una oportunidad para garantizar el desarrollo de actividades de esparcimiento y recreación de la población del sector.

- **Parque de recreación activa y pasiva**

Advirtiendo la necesidad de espacios públicos y la oportunidad de tener áreas reservadas para estos fines, se plantea sobre la denominada Zona de recreación pública del PP.JJ. Manco Ccapac espacios de recreación pasiva y activa con tratamiento especial el cual contará con cancha deportiva, parque para niños, zona de juegos para patinetas, ciclovías, senderos, rampas, escalinatas y planicies. Asimismo, permitirá la conectividad entre la calle 03 y la calle Integración, la cual se ve obstaculizada por las pendientes superiores a 30° que dividen al sector.

Imagen N° 99: ZRP del PP.JJ. Manco Ccapac

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

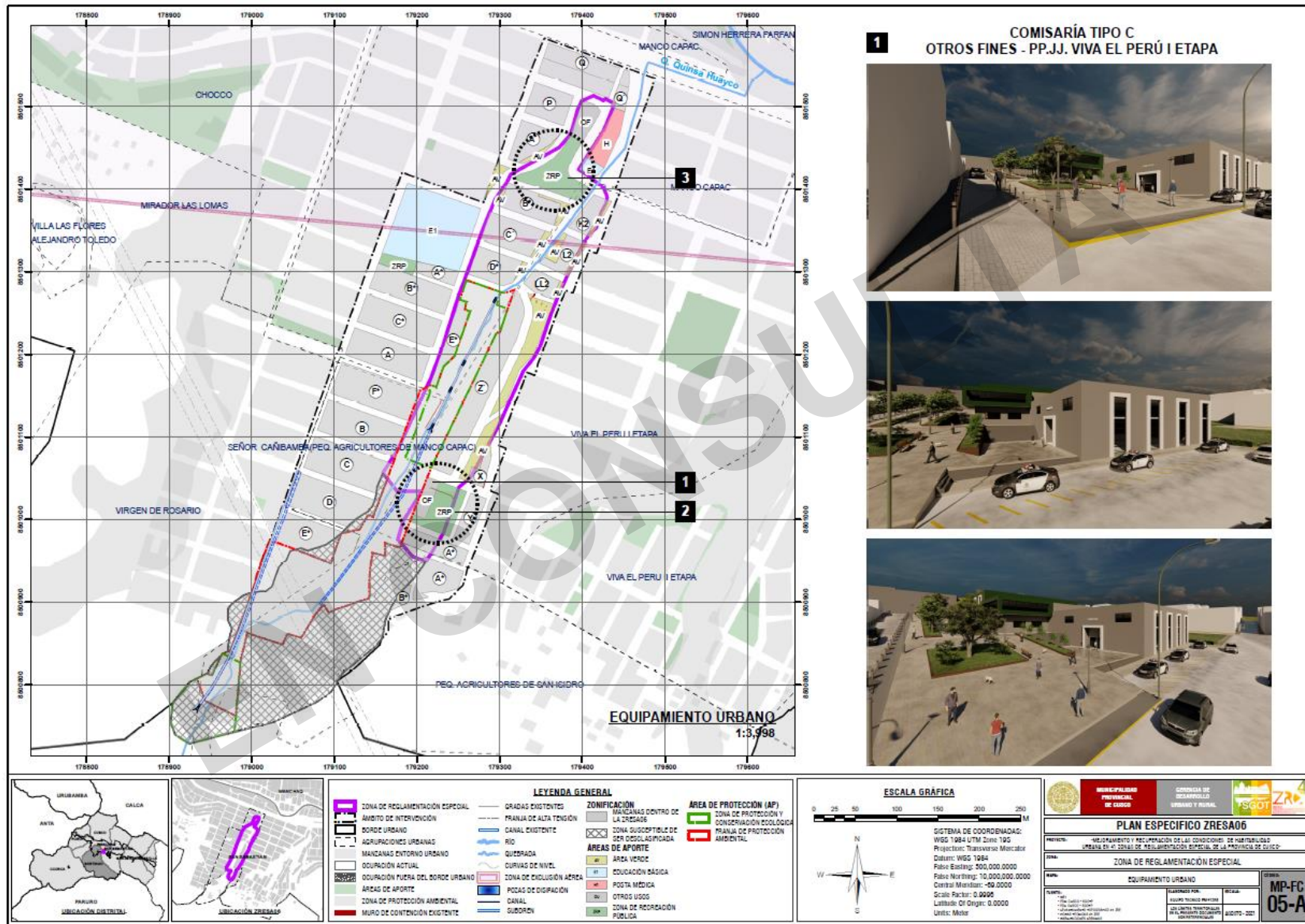
- **Parque de recreación pasiva**

En el área destinada según el PP.JJ. Viva el Perú I etapa para Zona de recreación pública en el área restante de la comisaría un área de recreación con tratamiento de áreas verdes y mobiliario urbano complementario, que complemente el fin de seguridad ciudadana y reducción de los índices de criminalidad en el sector.

Imagen N° 100: ZRP del PP.JJ. Viva el Perú I etapa

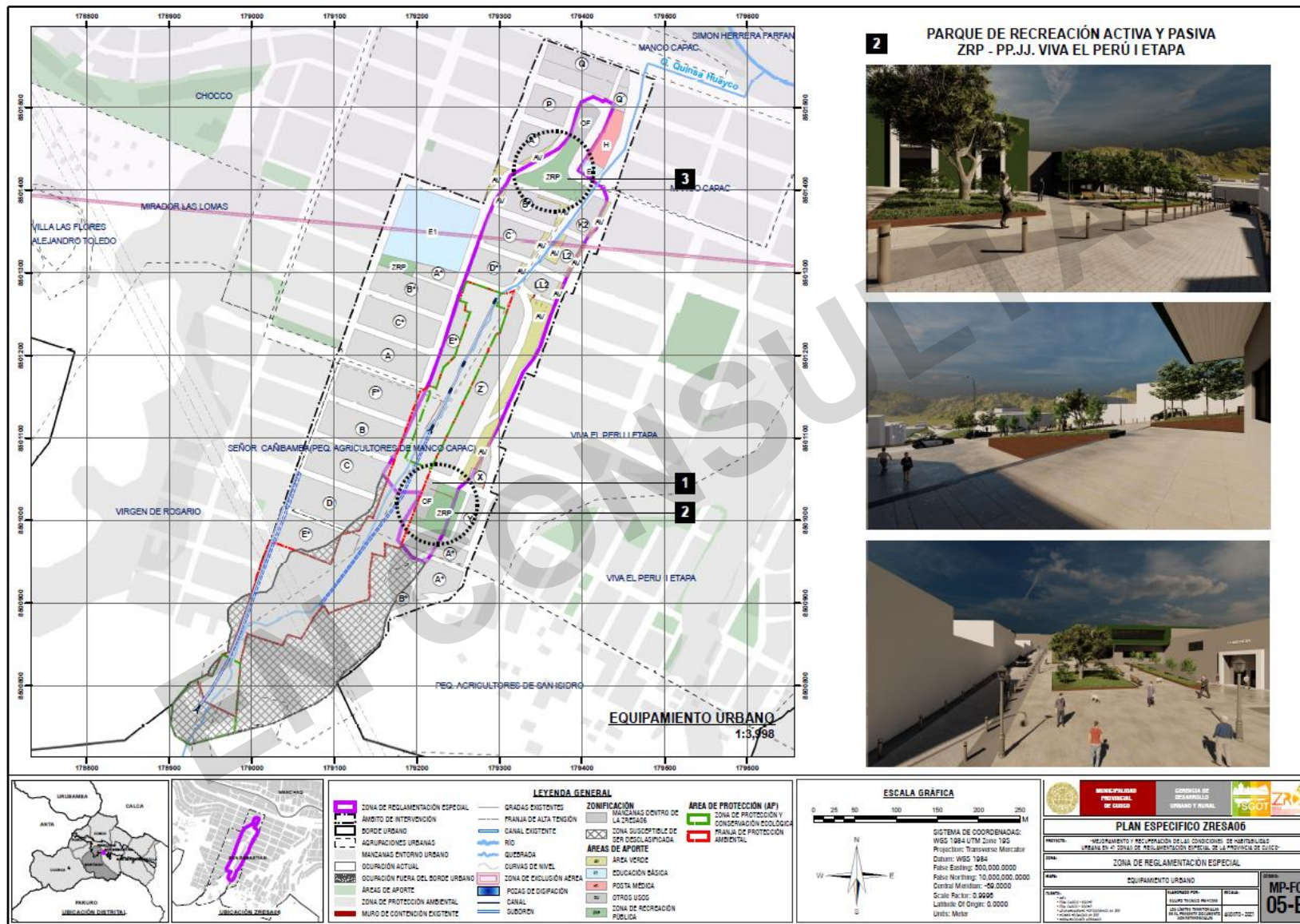
Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 101: Mapa MP-FC-05-A: Equipamiento urbano



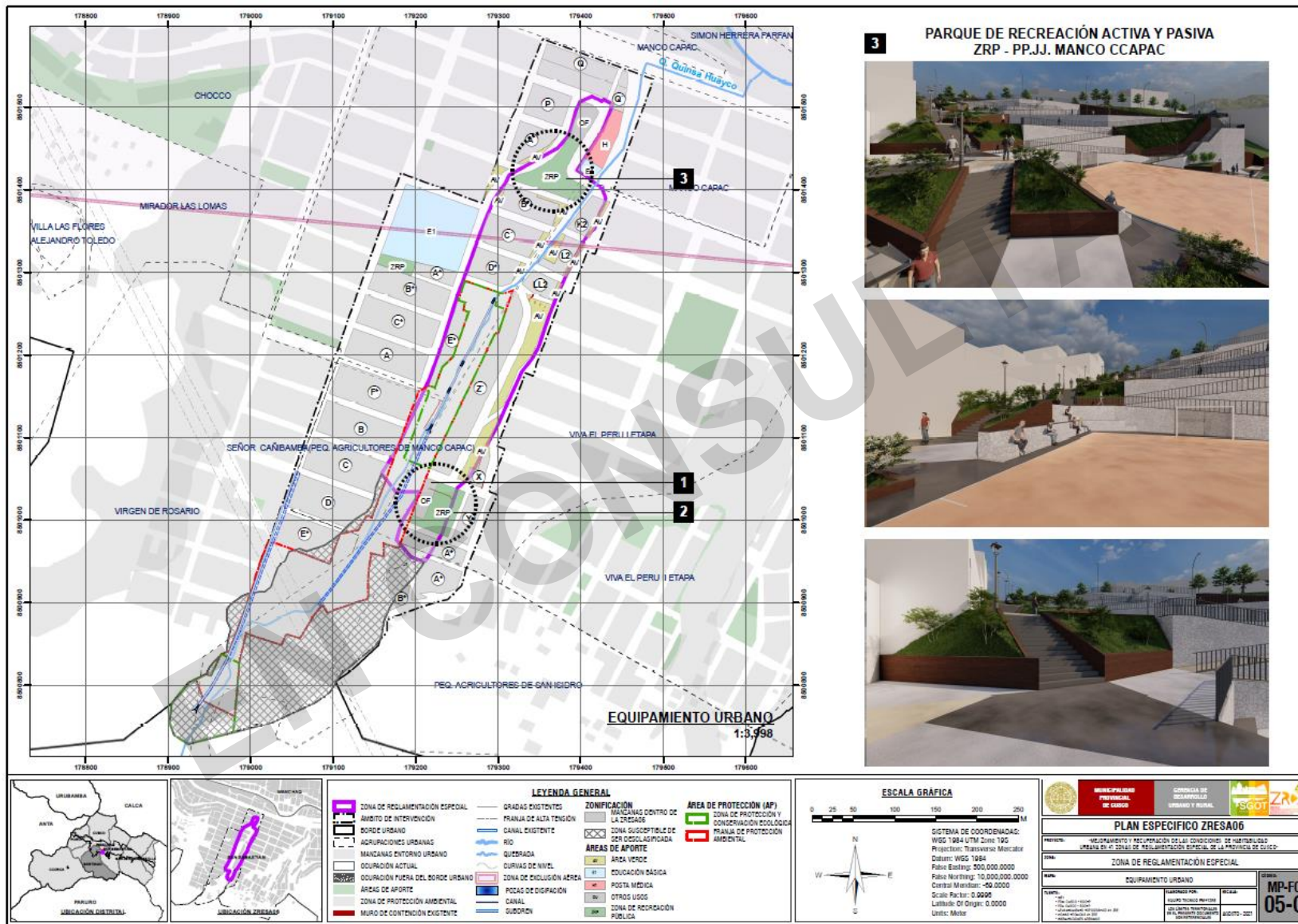
Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 102: Mapa MP-FC-05-B: Equipamiento urbano



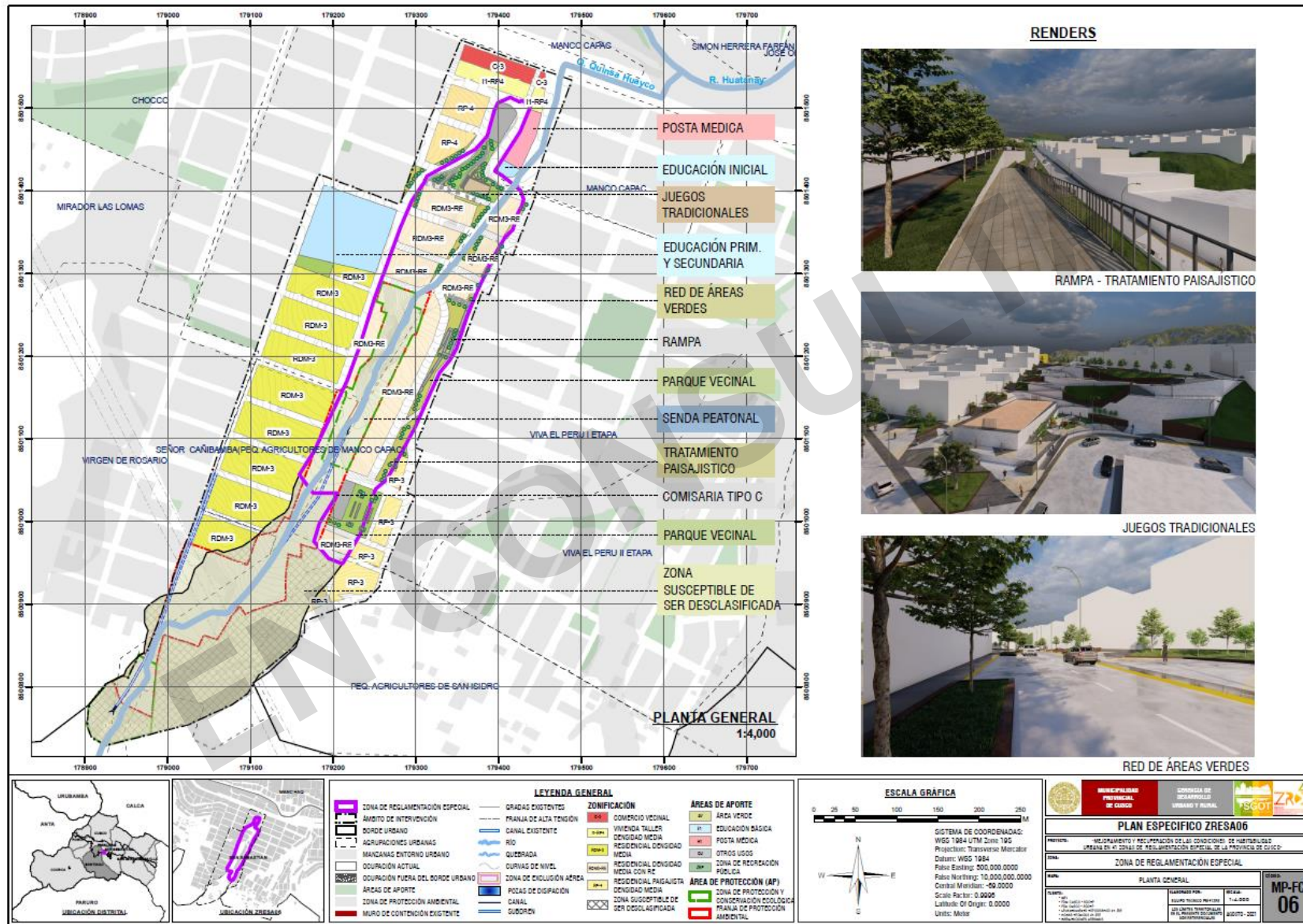
Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 103: Mapa MP-FC-05-C: Equipamiento urbano



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 104: Mapa MP-FC-06: Planta General



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

16.6. Propuesta de Infraestructura de Servicios Básicos

El Plan Específico propone la incorporación del ámbito de intervención ubicado dentro del borde urbano y su población en el uso de los servicios básicos, articulándose a la red de infraestructura de servicios de la ciudad, de tal manera que se acceda de forma continua, eficiente y regular. Esta incorporación propone medidas en la dotación de los servicios como:

- Los servicios básicos serán dotados de acuerdo con la zonificación y densificación del sector.
- Las factibilidades de los servicios básicos emitidos por las empresas prestadoras de servicios serán otorgadas según la zonificación y parámetros urbanísticos, establecido en el presente documento.
- Queda prohibida la dotación de servicios básicos en zonas de peligro muy alto por remoción de masas y deslizamientos.

16.6.1. Propuesta en la dotación de agua potable

Para garantizar la cobertura del servicio de agua potable de calidad se deberá garantizar el abastecimiento de agua potable según los requerimientos identificados en el Cuadro N° 81.

Cuadro N° 81: Proyección de requerimiento de agua potable

ÁMBITO	ZONIFICACIÓN	POBLACIÓN POR ATENDER	REQUERIMIENTO DE AGUA POTABLE POR ZONIFICACIÓN Y POB., L/DÍA
ÁREA DE INFLUENCIA DENTRO DEL BORDE URBANO	Residencial de densidad media (RDM-3)	1734	312165
	Residencial paisajística de densidad media (RP-3)	1296	233280
	Residencial paisajística de densidad media (RP-4)	289	51956
	Vivienda taller de densidad media (I1-RP4)	177	31820
	Comercio vecinal (C-3)	250	44928
ZRESA06	Residencial de mediana densidad con reglamentación especial (RDM3-RE)	288	51840
ÁMBITO DE INTERVENCIÓN		4033 hab.	725990

Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

Asimismo, se propone la renovación de las redes de distribución existentes de agua potable y la implementación de nuevas redes de acuerdo con lo detallado en el Cuadro N° 82.

Cuadro N° 82: Renovación de redes de distribución en ámbito de intervención

ÁMBITO	REDES DE AGUA POTABLE QUE FALTAN RENOVAR (ML)	REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE POR IMPLEMENTAR (63 MM)
ZRESA06	1012.64	122.27
ÁREA DE INFLUENCIA DENTRO DEL BORDE URBANO	3206.95	69.89
ÁMBITO DE INTERVENCIÓN (TOTAL)	4219.57	192.16

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

16.6.2. Propuesta sobre el servicio de alcantarillado sanitario (desagüe)

Para el correcto funcionamiento de la red de alcantarillado se propone la renovación integral de las redes de alcantarillado sanitario, basado en el cálculo de generación de aguas residuales según la población en su máxima densificación.

Cuadro N° 83: Proyección de generación de aguas residuales

ÁMBITO	ZONIFICACIÓN	POBLACIÓN POR ATENDER	GENERACIÓN DE AGUAS RESIDUALES SEGÚN POB. EN MÁX. DENSIFICACIÓN, L/DÍA
ÁREA DE INFLUENCIA DENTRO DEL BORDE URBANO	Residencial de densidad media (RDM-3)	1734	249732
	Residencial paisajística de densidad media (RP-3)	1296	186624
	Residencial paisajística de densidad media (RP-4)	289	41565
	Vivienda taller de densidad media (I1-RP4)	177	25456
	Comercio vecinal (C-3)	250	35942
ZRESA06	Residencial de mediana densidad con reglamentación especial (RDM3-RE)	288	41472
ÁMBITO DE INTERVENCIÓN		4033 hab.	580792

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Se propone implementar redes colectoras según la generación de aguas residuales, que a su vez se articulen a la red colectora de la EPS SEDACUSCO.

Cuadro N° 84: Red de alcantarillado sanitario a implementar

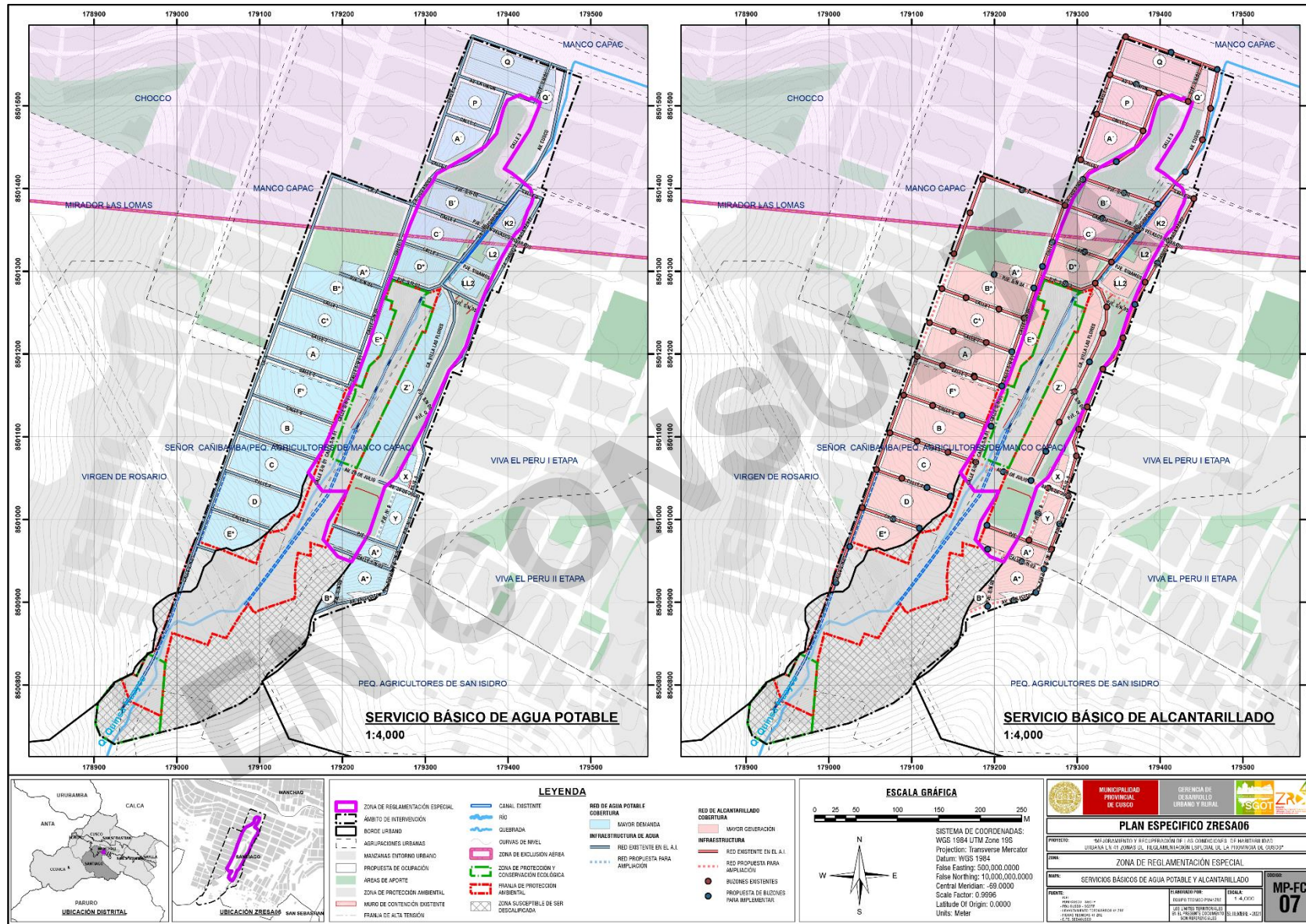
ÁMBITO	BUZONES PARA RENOVAR	BUZONES PARA IMPLEMENTAR	RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO A RENOVAR (ML)	RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO A IMPLEMENTAR (ML)
ZRESA06	09	13	918.71	354.03
ÁREA DE INFLUENCIA DENTRO DEL BORDE URBANO	43	29	3702.80	1407.92
ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	52	42	4621.51	1761.95

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

La dimensión de tubería de la red colectora propuesta para el ámbito de intervención estará condicionada al caudal de aguas residuales más un porcentaje de drenaje pluvial de acuerdo con la norma OS.060 Drenaje Pluvial Urbano y la OS.070 Redes de aguas residuales del Reglamento Nacional de Edificaciones. Asimismo, se propone implementar buzones, para una captación integral de aguas residuales.

EN CONSULTA

Imagen N° 105: Mapa MP-FC-07: Servicios básicos de agua potable y alcantarillado



Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

16.6.3. Propuesta sobre el suministro de energía eléctrica

Se proyecta una demanda de energía eléctrica en el sector de 556995.54 kwh/mes de acuerdo con la zonificación y densificación; para ello se prevé satisfacer la demanda a través del mejoramiento de 11 transformadores de códigos ESE001SED000244 - 50 KV, ESE001SED000429 - 100 KV, ESE001SED000430 - 160 KV, ESE001SED000431 - 100 KV, ESE001SED000432 - 100 KV, ESE001SED000598 - 10 KV, ESE001SED000612 - 25 KV, ESE001SED000901 - 100 KV, ESE001SED000937 - 25 KV, ESE001SED001147 - 100 KV y ESE001SED001158 - 50 KV, el cálculo de la ampliación de estos transformadores se deberá realizar de acuerdo a la demanda del sector que abastece, para dotar de forma óptima el suministro de energía eléctrica domiciliaria y alumbrado público.

Se propone que el alumbrado público de las áreas recreativas y de las avenidas “Cusco, La Unión y 28 de Julio” calles “Los Andes, D y 3” sean dotadas con un rango de luminancia de 30 lux/m² con soportes en una configuración enfrentada, cada columna a 25 metros y una altura de 8 metros. En el caso de la avenida “Vallecito”, las calles “Daniel Estrada Pérez, Integración, Villa las Flores, C, E, F, I, J, 2, 3 (A.V. Señor de Cañibamba), 4 (P.J. Manco Ccapac), 04 (A.V. Señor de Cañibamba), 6, 5, 7, S/N 02, S/N 04” y los pasajes “Juan Velasco Alvarado, Sinamos, E, Q, 1, N° 8, N° 9, S/N 01, S/N 02, S/N 03, S/N 04, S/N 05, S/N 06, S/N 08” sean dotadas con un rango de luminancia de 22 lux/m² con soporte en una configuración enfrentada, cada columna a 9 metros y una altura de 4.5 metros. Además del uso de luminarias equipadas con fuentes de larga vida útil (LED).

Cuadro N° 85: Red de alumbrado público a implementar

ÁMBITO	REDES DE ALUMBRADO PÚBLICO QUE FALTAN RENOVAR (ML)	REDES DE ALUMBRADO PÚBLICO QUE FALTA IMPLEMENTAR (ML)
ZRESA06	1093.00	32.73
ÁREA DE INFLUENCIA DENTRO DEL BORDE URBANO	2469.08	195.35
ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	3562.08	208.08

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

16.6.4. Propuesta para la promoción de limpieza pública

El ámbito de estudio generaría un aproximado de 2.58 toneladas/día de residuos sólidos domiciliarios, para ello se propone una adecuada gestión de limpieza pública el cual minimice el riesgo en la salud pública y la degradación del paisaje natural y ambiental, mediante las siguientes acciones:

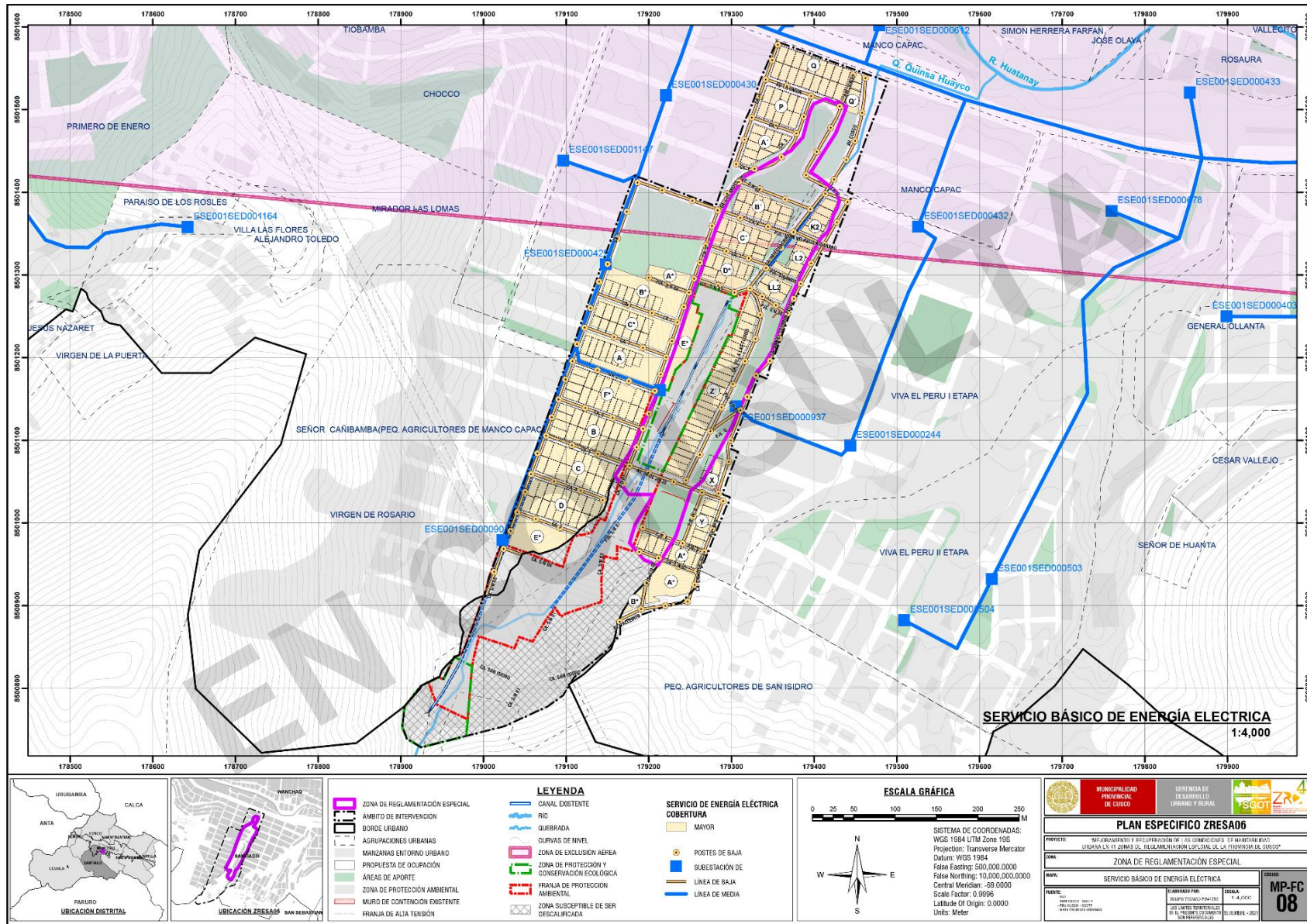
- Establecer el programa segregación y reciclaje en las viviendas, promoviendo un adecuado almacenamiento selectivo, recolección y transporte selectivos.

16.6.5. Residuos de la actividad de la construcción y demolición

Se propone el recojo de residuos provenientes de obras menores, obra nueva y excavaciones que contemple las siguientes acciones:

- Establecer el tipo de almacenamiento y segregación de residuos peligrosos y no peligrosos en lugares y envases resistentes dentro de la obra.
- Estará prohibida toda emisión de residuos de la construcción y demolición a la Quebrada Quinsa Huayco y franja de protección de alta tensión.
- Las obras menores (remodelación, ampliación y modificación), obra nueva y excavaciones deberán contar con sus respectivas licencias y/o autorización municipal.
- La emisión de los residuos de la construcción y demolición deben ser dispuestos en lugares autorizados por la Municipalidad Distrital de Santiago o la Municipalidad Provincial del Cusco.
- Establecer el programa de conciencia ecológica, espacios limpios y agradables, a través de la educación y sensibilización del paisaje natural.
- Establecer el programa de capacitación y sensibilización dirigido a los maestros de obra, “escombreros” para el ejercicio de sus funciones.

Imagen N° 106: Mapa MP-FC-08: Servicio básico de energía eléctrica



LEYENDA	
	CANAL EXISTENTE
	RIÓ
	QUIBRADA
	CURVAS DE NIVEL
	ZONA DE EXCLUSIÓN AEREA
	ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
	FRANJA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
	ZONA SUSCEPTIBLE DE SER DESCALIFICADA
	FRANJA DE ALTA TENSIÓN

SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA COBERTURA	
	POSTES DE BAJA
	SUBESTACIÓN DE
	LÍNEA DE BAJA
	LÍNEA DE MEDIA

ESCALA GRÁFICA	
	0 25 50 100 150 200 250 M
SISTEMA DE COORDENADAS: WGS 1984 UTM Zone 19S Proyección: Transverse Mercator Datum: WGS 1984 False Easting: 500,000,000 False Northing: 10,000,000,000 Central Meridian: -69,0000 Scale Factor: 0,9996 Latitude Of Origin: 0,0000 Units: Meter	

PLAN ESPECÍFICO ZRESA06		
PROYECTO: "REGULAMENYTO Y RECALIFICACION DE LAS CATEGORIAS DE MANIFIESTOS URBANOS Y ZONAS DE REGULAMENYTO ESPECIAL DE LA PROVINCIA DEL CUSCO"		
ZONA DE REGULAMENYTO ESPECIAL		
NOMBRE: SERVICIO BÁSICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA		CÓDIGO: MP-FC-08
FECHA: 2023 APROBADO POR: ASESOR TÉCNICO:	APROBADO POR: EQUIPO TÉCNICO PM41ZRE:	ESCALA: 1:4,000 SET URBANO ESPECIAL DE MANIFIESTOS URBANOS Y ZONAS DE REGULAMENYTO ESPECIAL DE LA PROVINCIA DEL CUSCO

Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

16.6.6. Propuesta de drenaje pluvial urbano

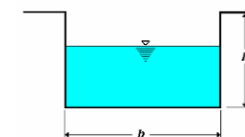
Establecer un sistema de evacuación de aguas pluviales para prevenir daños por inundaciones. Para ello se propone implementar un sistema de evacuación de aguas pluviales urbanas por gravedad, el cual contará con canales cerrados y sumideros en las vías de captación y conducción de aguas pluviales. Además, estos se conectarán al canal de la Quebrada Quinsa Huayco, que a su vez será conducido al colector natural Huatanay con el fin de reducir el riesgo existente por inundación y prevenir daños estructurales en las edificaciones.

La red de drenaje pluvial urbano estará constituida por:

- **Colector natural:** Colector principal de aguas pluviales correspondiente a la quebrada Quinsa Huayco.
- **Canal cerrado con rejilla - Captador (evacuadores principales de aguas pluviales):** Este tipo de canal se constituirá en las vías vehiculares, recepcionando y evacuando el agua pluvial a la quebrada Quinsa Huayco a través de 04 puntos de evacuación, el cual contará con estructuras de desfogue abiertas. El nivel de descarga del canal (desfogue) se ubicará a un 1.00 m sobre el máximo nivel del agua para un periodo de retorno de intensas lluvias para evitar la obstrucción y destrucción del sistema de drenaje pluvial. Por lo que se deberá prever el mantenimiento trimestral de estos. Estos canales de agua pluvial se ubicarán en las avenidas "28 de Julio, Cusco y Luis Vallejos Santoni", las calles "Daniel Estrada Pérez, Los Andes, Villa las Flores D, F, 1, 3 (P.J. Manco Ccapac), S/N 01 y S/N 05", los pasajes "5, S/N 01 y S/N 03". Estos canales deberán ser de sección, base 1.5 m. x una altura 1.20 m con un espesor de 0.15 m, de concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$. (Ver mapa MP-FC 10: Drenaje pluvial).
- **Canal cerrado con sumideros (evacuadores secundarios de aguas pluviales):** Este tipo de canal se constituirá en las vías peatonales y preferentemente peatonales, recepcionando y evacuando el agua pluvial a la quebrada Quinsa Huayco a través de 04 puntos de evacuación, 02 de estos puntos de evacuación son de las aguas pluviales trasladadas desde el sur hasta la parte central del ámbito de intervención y dentro del borde urbano, 01 es de las

aguas pluviales que se desplazan por la calle 3 hasta su intersección con la quebrada Quinsa Huayco al norte del ámbito de intervención; 01 al noreste del ámbito de intervención que viene a ser el desfogue del canal de la Ca. Daniel Estrada Pérez en la quebrada y finalmente se plantea 01 punto de desfogue fuera del ámbito de intervención que es el de la quebrada Quinsa Huayco en el río Huatanay; que contarán con estructuras de desfogue abiertas. El nivel de descarga del canal (desfogue) se ubicará a un 1.00 m sobre el máximo nivel del agua para un periodo de retorno de intensas lluvias para evitar la obstrucción y destrucción del sistema de drenaje pluvial. Por lo que se deberá prever el mantenimiento trimestral de estos. Estos canales se ubicarán en las avenidas "La Unión y Vallecito", las calles "C, E, F, I, 2, 3 (A.V. Señor de Cañibamba), 4 (P.J. Manco Ccapac), 4 (A.V. Señor de Cañibamba), 5, 6, 7, S/N 02, S/N 04, S/N 06" y los pasajes "Juan Velasco Alvarado, Sinamos, E, J, Q, N° 8, N° 9, S/N 02, S/N 04, S/N 05"; asimismo, se considera este tipo de canal en las calles "Integración, 03 y S/N 01" ubicados al lado donde se encuentran las áreas de estacionamiento. Se recomienda que estos canales sean de sección $b=0.3 \text{ m} \times h=0.3 \text{ m}$ con un espesor de 0.1 m, de concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$.

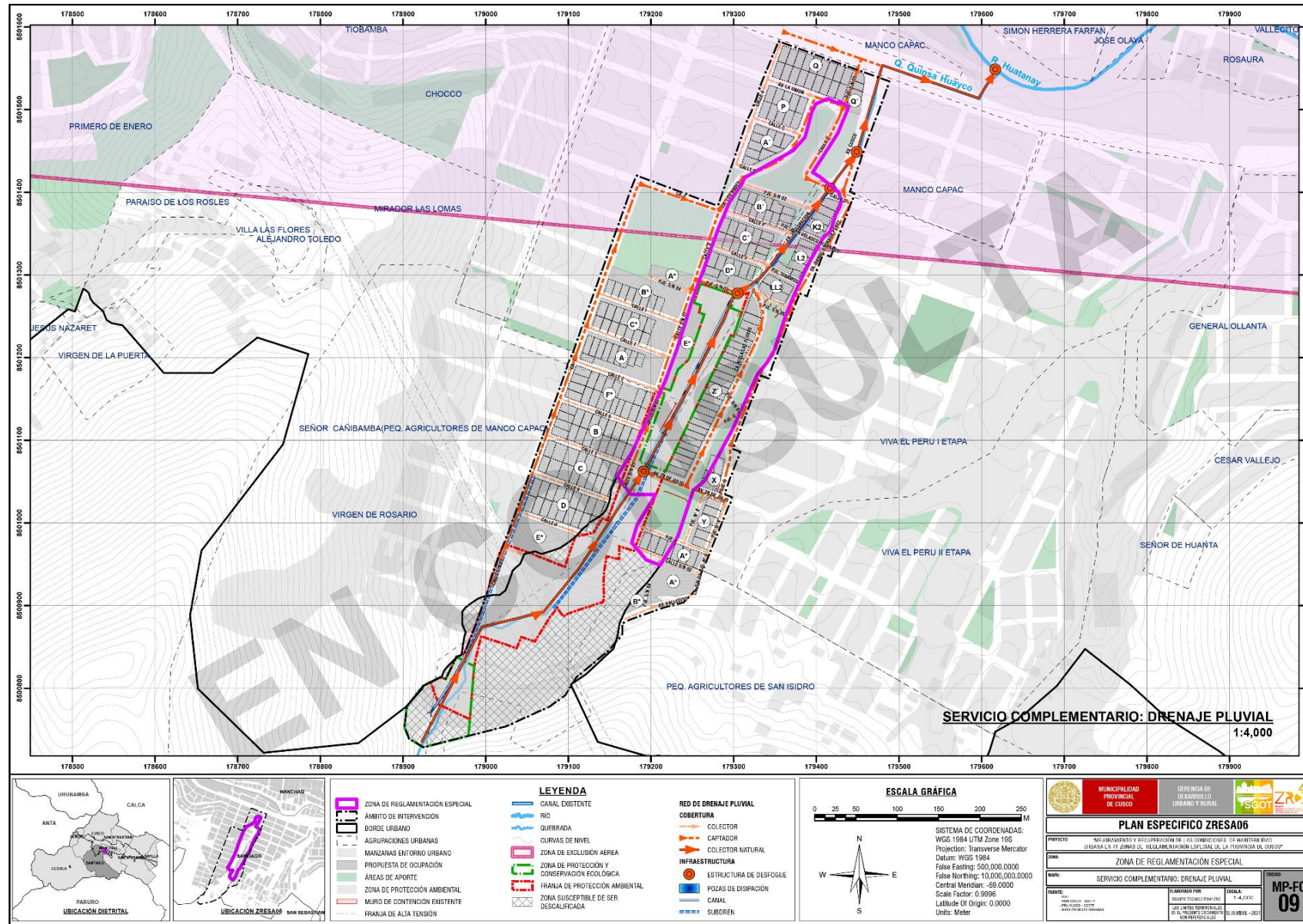
Imagen N° 107: Sección de captador y colector



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

- **Áreas de infiltración:** Áreas mediante el cual el agua traspasa la superficie de suelo y entra al subsuelo, esta función la cumplirán las áreas verdes y similares.
- **Colector común de aguas pluviales de la vivienda:** Mediante un colector común de la vivienda las aguas pluviales serán conducidas mediante este colector a la red pluvial vial.

Imagen N° 108: Mapa MP-FC-09: Servicio complementario: Drenaje pluvial



SERVICIO COMPLEMENTARIO: DRENAJE PLUVIAL
1:4,000



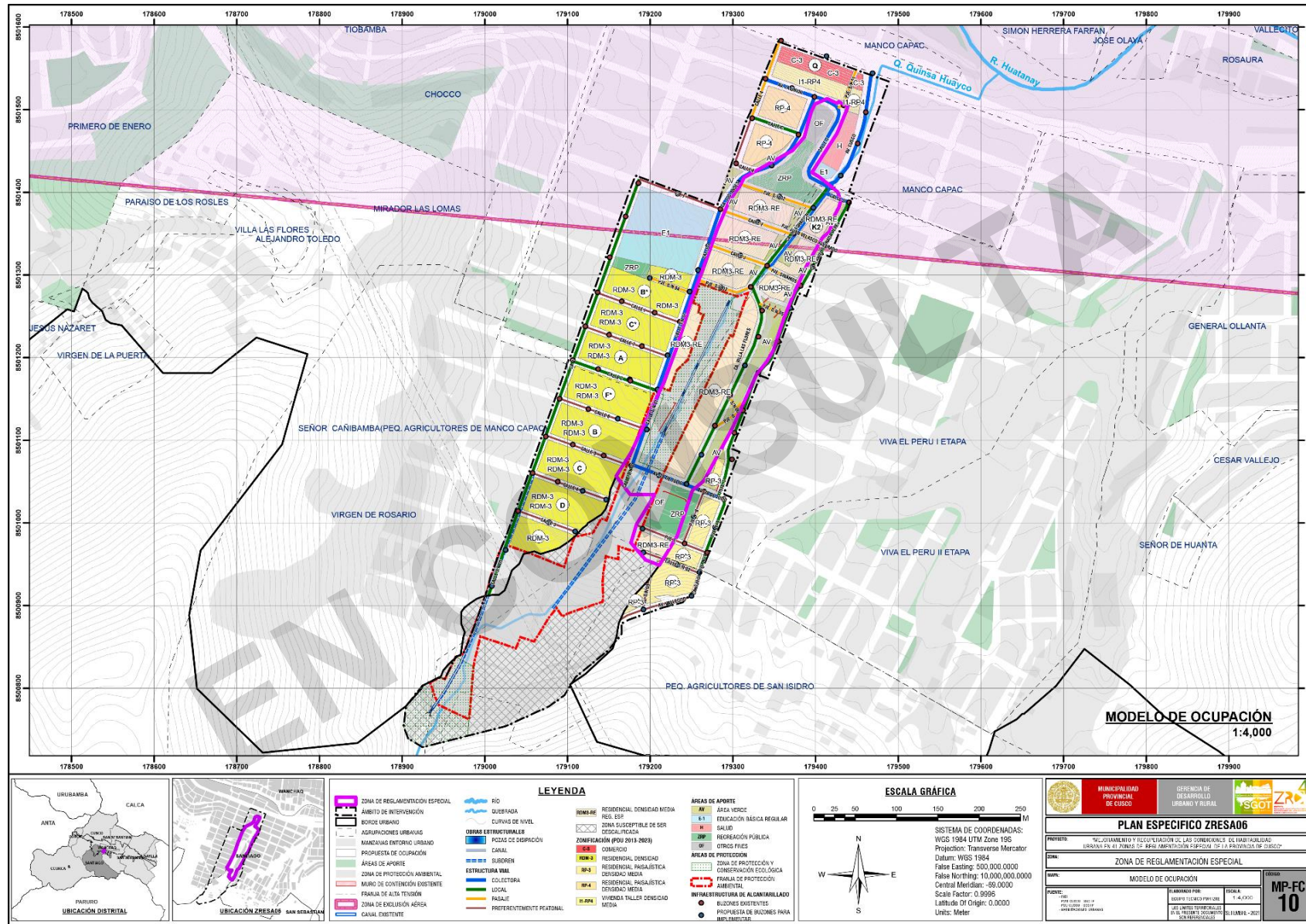
LEYENDA	
	ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
	ÁMBITO DE INTERVENCIÓN
	BORDE URBANO
	AGRUPACIONES URBANAS
	MANZANAS ENTORNO URBANO
	PROPUESTA DE OCUPACIÓN
	ÁREAS DE APOORTE
	ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
	ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
	MURO DE CONTENCIÓN EXISTENTE
	FRANJA DE ALTA TENSIÓN
	CANAL EXISTENTE
	RÍO
	QUIBRADA
	CURVAS DE NIVEL
	ZONA DE EXCLUSIÓN AÉREA
	ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
	FRANJA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
	ZONA SUSCEPTIBLE DE SER DESCALIFICADA
	RED DE DRENAJE PLUVIAL
	COBERTURA
	COLECTOR
	CAPIFADOR
	COLECTOR NATURAL
	INFRAESTRUCTURA
	ESTRUCTURA DE DESFOGUE
	POZAS DE DISPOSICIÓN
	CANAL
	SUBDREN

ESCALA GRÁFICA	
SISTEMA DE COORDENADAS: WGS 1984 UTM Zone 19S Projection: Transverse Mercator Datum: WGS 1984 False Easting: 500,000,000 False Northing: 10,000,000,000 Central Meridian: -69,0000 Scale Factor: 0.9996 Latitude Of Origin: 0.0000 Units: Meter	

	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO OFICINA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL	 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLAN ESPECÍFICO ZRESA06		
PREPARED: REGULARIZACIÓN Y REPLANEAMIENTO DE LAS ZONIFICACIONES DE MANEJO URBANO EJECUTADO: D. COMIS. D. REGULACIÓN ESPECIAL DE LA TROPICIÓN DEL CUSCO		
TÍTULO: ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL		
MAPA: SERVICIO COMPLEMENTARIO: DRENAJE PLUVIAL		
FECHA: ELABORADO POR: APROBADO POR: APROBADO POR:	ELABORADO POR: APROBADO POR: APROBADO POR:	ESCALA: 1:4,000 FECHA DE ELABORACIÓN: 2018
MP-FC-09		09

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 109: Mapa MP-FC-10: Modelo de ocupación



Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

17. PROPUESTAS DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRE

17.1. Propuestas de Prevención y Reducción del Riesgo de orden estructural

De la evaluación de la información y estudios previos (topografía, geología, geotecnia, geofísica, etc.) y del recorrido de la zona, se define las medidas estructurales.

Definida la alternativa se realizan los modelamientos matemáticos que justifiquen la medida, en cuanto sean funcionales y contribuyan en dar solución a los peligros identificados.

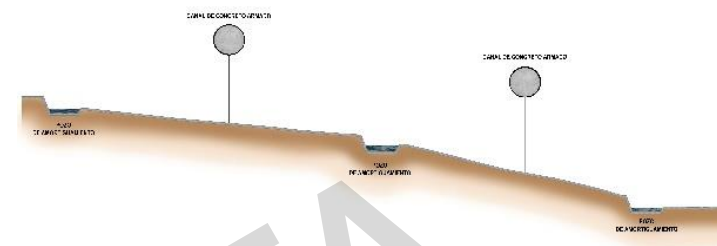
17.2. Propuestas de obras hidráulicas

A. Canal de evacuación de aguas pluviales de concreto armado

Se plantea la construcción de un canal de 309.6 m de sección 0.3 m de ancho por 0.2 m de alto, ubicado a lo largo de la prolongación de la calle 1 en la A.P.V. Vallecito y a lo largo de calle 1 colindante con la manzana E* y D, A.P.V. Virgen del Rosario, A.P.V. Señor de Cañibamba (peq. Agricultores de Manco Cápac), y otro canal de 177.6 m de sección 1.5 m de ancho por 1.2 m de alto, localizado en la quebrada Quinsa Huayco, colindante a las manzanas E* y Z del PP.JJ. Manco Cápac, para encausar las aguas superficiales y evitar la erosión del terreno.

Complementariamente se propone pozos de disipación de concreto armado ubicadas a lo largo de los canales, con la intención de reducir la velocidad del flujo y el impacto a la estructura y viviendas adyacentes.

Imagen N° 110110: Canal de aguas superficiales

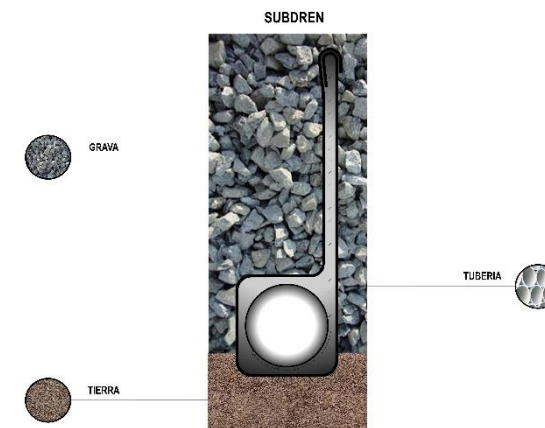


Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

B. Sistema de Subdrenaje

Se plantea 331.8 m de una red de subdrenaje, ubicado a lo largo de la prolongación de la calle 1 en la A.P.V. Vallecito y a lo largo de calle 1 colindante con la manzana E* y D, A.P.V. Virgen del Rosario, A.P.V. Señor de Cañibamba (peq. Agricultura de Manco Cápac), y otra ubicada en la quebrada Quinsa Huayco colindante con las manzanas E*, D, C y B en la A.P.V. Viva el Perú I etapa, A.P.V. Vallecito, de altura 1.3 m, para controlar el flujo de agua subterránea y reducir la presión de poros.

Imagen N° 111: Subdren

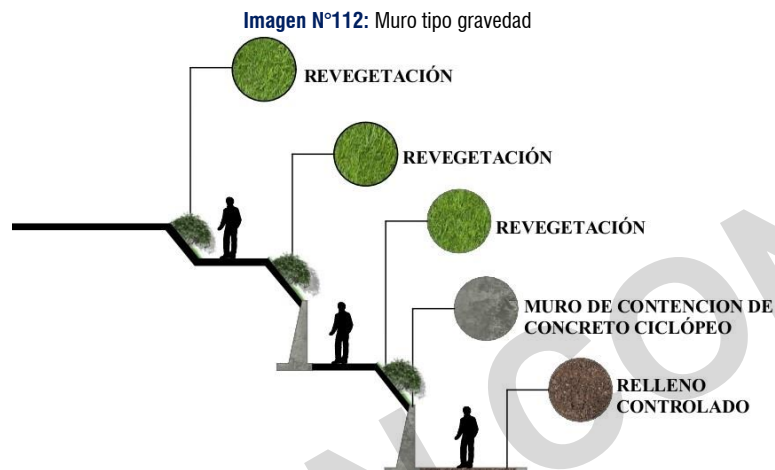


Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

17.3. OBRAS DE INCREMENTO DE LAS FUERZAS RESISTENTES

A. Muro tipo gravedad

Se propone la construcción de 156.27 m de muro de 2m de altura, $f'c=175$ kg/cm² + 30% P.G. ubicado encima de la calle Integración aledaño a la manzana B' en la A.P.V. Manco Cápac y otro de 163.60 m ubicado en la calle Villa las Flores aledaño a la manzana Z' en la A.P.V. Viva el Perú I etapa, para la estabilización de los taludes.



Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

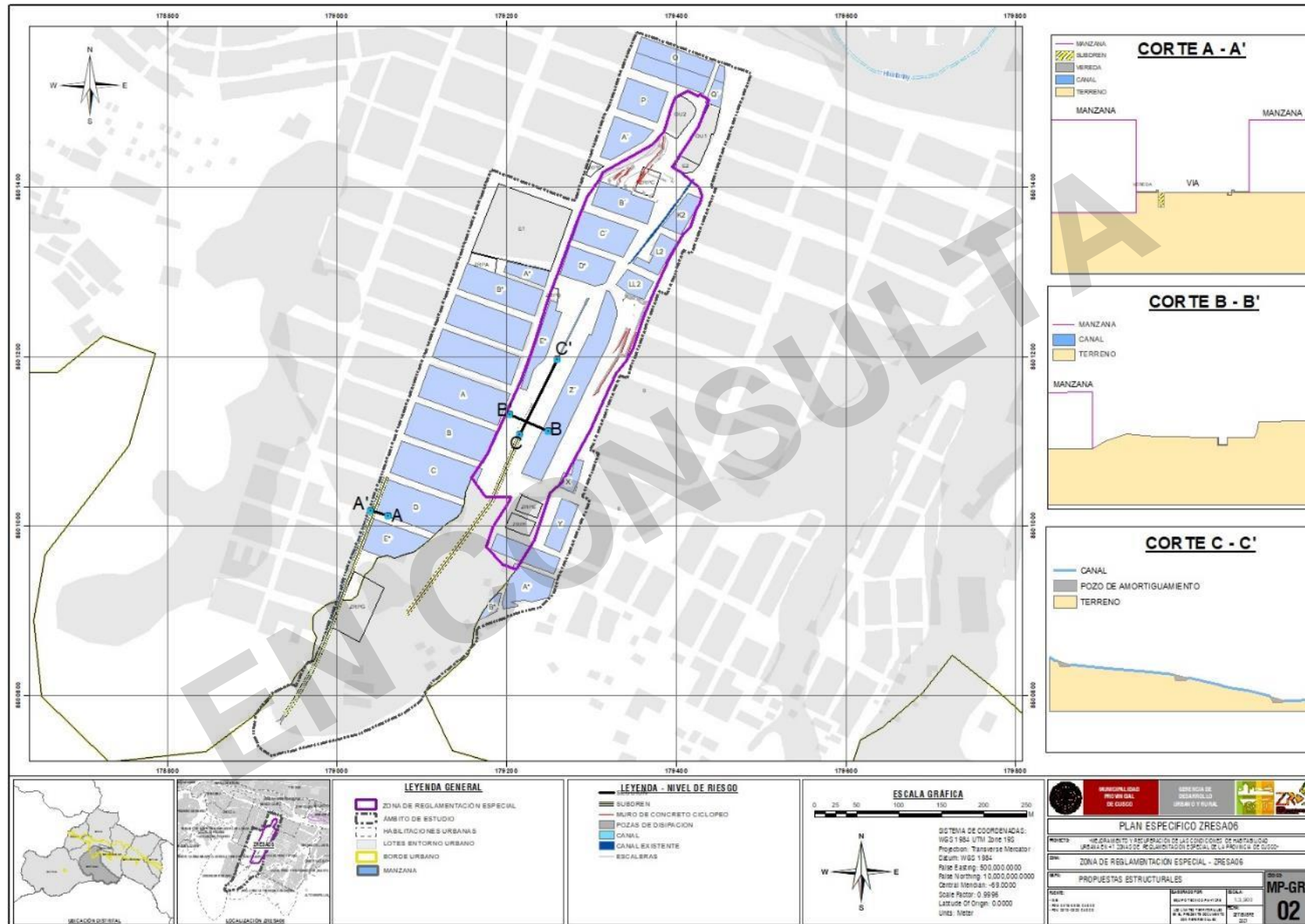
17.4. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

A. Área de Protección (AP)

- Se deberá realizar los trabajos de control de escorrentía superficial y escorrentía subterránea con canales, subdrenes, que permitirá la recolección del agua de escorrentía de precipitaciones pluviales para su respectivo vertido.

- Se deberá efectuar la construcción de muros de concreto ciclópeo, para la estabilidad de taludes.
- Se deberá exigir el alineamiento a la línea de propiedad de todos los lotes, acorde a la habilitación urbana aprobada.
- Recuperar las áreas invadidas y establecer barreras para el avance de las propiedades que limitan con las áreas libres, de aporte o verdes.
- Se sugiere la revegetación del talud a intervenir con especies de tamaño arbustivo para garantizar la estabilidad y protección de la superficie del terreno.
- En general la zona de reglamentación especial presenta configuraciones topográficas y geotécnicas diversas, requiriendo intervenciones específicas para cada una de sus condiciones, en general se sugiere establecer medidas para controlar los deslizamientos superficiales y caídas de suelos.
- Reformular los parámetros urbanísticos y edificatorios en función a las características de la zona y las consideraciones de peligro, en especial en las propiedades colindantes con taludes con fuerte pendiente y altura apreciable. Establecer como altura máxima de construcción 9 m o 3 niveles.
- Exigir como requisito indispensable el EMS (Estudio de Mecánica de Suelos) exigiendo el cumplimiento de la norma E050 (Suelos y Cimentaciones) en los proyectos de construcción y las memorias de cálculo de los sistemas estructurales que se propongan, así como las medidas a tomar para no afectar a terceros.
- Las construcciones donde la topografía sea favorable podrán ser escalonadas, considerando muros de contención de concreto.
- Sugerir realizar la cimentación a partir de -2.5 m. ($D_f=2.5$) del nivel actual de la superficie del terreno, se recomienda que el tipo de cimentación sea el de zapatas aisladas con vigas de conexión.

Imagen N° 113: Mapa MP-GRD-02 Propuestas estructurales ZRESA06



Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

17.5. Propuestas de prevención de orden no estructural

17.5.1. Medidas de monitoreo y control

A. FRANJA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO ALTO Y MUY ALTO.

Se realiza en partes del ámbito de estudio delimitando así estas zonas en base al estudio de evaluación de riesgos de desastres por peligro de propagación lateral lenta en la quebrada Quinsa Huayco en la zona de reglamentación especial ZRESA06 donde se encuentran parte del PP.JJ. Manco Ccapac, PP.JJ. VivaEl Perú I Etapa, A.P.V. Señor Cañibamba, Virgen De Rosario y Pequeños Agricultores de San Isidro, tomando como insumo base del estudio mencionado el mapa de Peligros por propagación lateral lenta y las habilitaciones Urbanas de dichas asociaciones, con estos insumos bases se delimita el polígono que definirá la franja de protección para evitar ser invadida o realizar otros usos en medida de prevención de desastres más al contrario esta zona deberán ser cuidadas mantenidas y protegidas por los propios socios de dichas asociaciones, a continuación el cuadro de coordenadas y la imagen del polígono con la franja de protección.MP-GRD 01 Propuesta de prevención de riesgo no estructural.

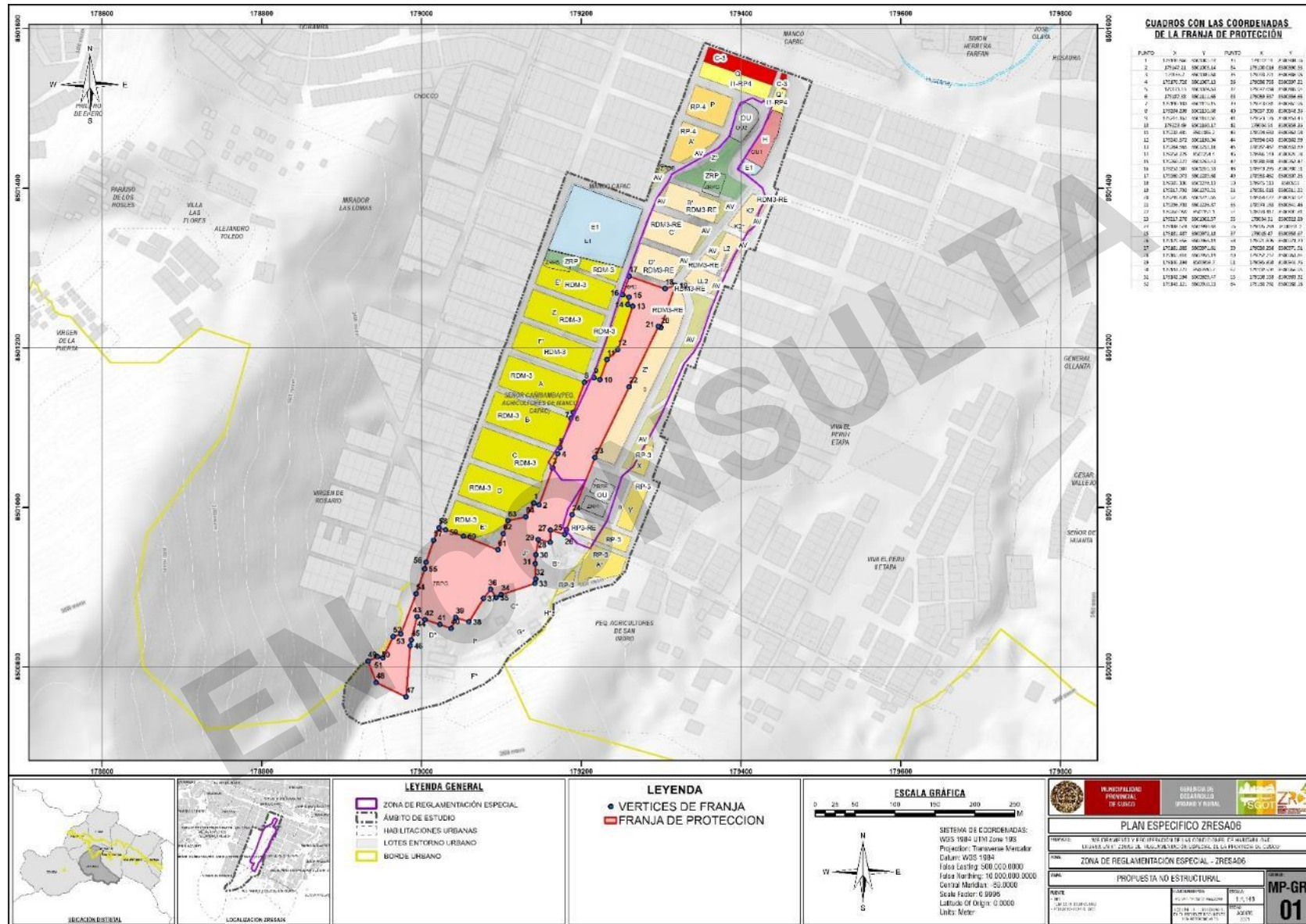
Cuadro N° 86: Coordenadas de franja de protección por peligro alto y muy alto

PUNTO	X	Y	PUNTO	X	Y
1	179140.866	8501005.44	33	179142.14	8500904.56
2	179147.21	8501003.14	34	179100.016	8500890.53
3	179164.2	8501049.68	35	179093.721	8500886.96
4	179170.728	8501067.13	36	179086.755	8500897.22
5	179173.53	8501074.63	37	179077.668	8500885.94
6	179187.38	8501111.65	38	179059.587	8500856.65
7	179190.183	8501119.15	39	179043.081	8500861.96
8	179204.209	8501156.68	40	179037.303	8500848.36
9	179216.167	8501162.61	41	179023.176	8500853.43

PUNTO	X	Y	PUNTO	X	Y
10	179223.49	8501160.17	42	179004.54	8500859.26
11	179232.481	8501185.2	43	178994.683	8500862.98
12	179245.872	8501198.04	44	178994.645	8500862.99
13	179264.565	8501252.16	45	178987.487	8500833.89
14	179258.229	8501254.4	46	178986.149	8500826.58
15	179260.227	8501263.43	47	178980.888	8500762.47
16	179252.007	8501266.33	48	178943.295	8500780.51
17	179260.073	8501289.68	49	178933.462	8500807.23
18	179305.106	8501274.13	50	178945.113	8500813
19	179317.793	8501278.21	51	178951.815	8500811.32
20	179299.839	8501225.65	52	178964.677	8500837.97
21	179296.703	8501226.87	53	178974.183	8500841.46
22	179260.059	8501151.1	54	178993.417	8500891.81
23	179217.278	8501062.57	55	179004.31	8500922.89
24	179188.674	8500990.84	56	179005.789	8500931.2
25	179181.487	8500972.18	57	179015.47	8500958.67
26	179179.556	8500966.19	58	179021.805	8500974.29
27	179161.685	8500971.61	59	179030.256	8500971.91
28	179161.416	8500956.19	60	179052.737	8500963.84
29	179146.294	8500959.7	61	179095.868	8500946.76
30	179143.277	8500940.7	62	179102.504	8500966.95
31	179142.594	8500929.47	63	179108.538	8500983.32
32	179143.121	8500910.23	64	179130.781	8500988.16

Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

Imagen N° 114: MP-GRD 01 Propuesta de prevención de riesgo no estructural



Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

17.5.2. Medidas de operación

A. Estrategias de difusión e intervención social en la zona.

Dar a conocer a la población los estudios de evaluación del riesgo para que asuman mayor conciencia y tomen sus decisiones para mejorar sus condiciones de habitabilidad.

Objetivo: Prevenir la ocupación urbana del área no urbanizada, para evitar la generación de nuevos riesgos.

Responsable: Municipalidad Provincial de Cusco – Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural.

Estrategias:

- Prohibir la ocupación del área indicada.
- Penalizar y sancionar los procesos de edificación en el área indicada.
- Intervención de la zona con reforestación.
- Socialización y notificación de la ordenanza y sus implicancias.
- Reconocimiento e incentivos sociales a vecinos y dueños de propiedades.

B. Programa de capacitación local en educación comunitaria para la gestión de riesgos de desastres.

El objetivo es de aumentar los índices de resiliencia en la población, a través de la difusión de conocimientos sobre: peligro, vulnerabilidad, riesgo y medidas de prevención, así como las recomendaciones para reducir los riesgos, a través de las campañas de sensibilización y concientización dirigido principalmente a la población en situación de riesgo alto y muy alto.

La educación referida a la gestión del riesgo de desastres se asocia prevención y reducción de riesgo de desastres por lo tanto a aspectos normativos o cursos referidos a estos.

Los actores están organizados de diferentes maneras, así que se plantean diferentes grupos poblacionales para las capacitaciones y envío de información.

Las organizaciones vecinales o juntas directivas que existen en los asentamientos humanos.

Las organizaciones funcionales, generalmente dirigidas por mujeres que atienden aspectos de salud y alimentación, tales como comedores populares, comités de vaso de leche, clubes de madres y promotoras de salud.

Población estudiantil escolar, técnica y universitaria.

Cuadro N° 87: Estrategias de intervención

PÚBLICO OBJETIVO	CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y ACTITUDES QUE SE DEBEN DESARROLLAR	ESTRATEGIA: DESARROLLO DE CAPACIDADES EN EL PÚBLICO OBJETIVO IDENTIFICADO	RESPONSABLE
LÍDERES COMUNITARIOS Y ORGANIZACIONES FUNCIONALES	Conocimiento del marco normativo básico, política nacional de la GRD.	Programa de capacitación para directivos de la A.P.V. involucradas sobre el marco normativo y política nacional de la gestión del riesgo de desastres.	Nivel Provincial: secretaria técnica del GTGRD Apoyo: Oficina de Defensa Civil.
POBLACIÓN EN GENERAL	Se requiere que la población tome conciencia sobre su rol y participación en los espacios de decisión y participación a nivel local, además, que tenga una participación activa en las acciones desarrolladas en GRD por el gobierno local.	Promover la sensibilización y capacitación masiva de la población en general en materia de Gestión Correctiva y Reactiva del Riesgo de Desastres.	Nivel Provincial: secretaria técnica del GTGRD Apoyo: Oficina de Defensa Civil.
BRIGADISTAS	Programa educativo de preparación ante desastres.	Capacitación en atención oportuna vecinal en atención, levantamiento de transporte de heridos Capacitación en primera respuesta comunitaria (combo de supervivencia, técnicos de nudos y armado de carpas. Capacitación en táctica de extinción de incendios	Oficina de Defensa Civil de la provincia Apoyo: Bomberos

PÚBLICO OBJETIVO	CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y ACTITUDES QUE SE DEBEN DESARROLLAR	ESTRATEGIA: DESARROLLO DE CAPACIDADES EN EL PÚBLICO OBJETIVO IDENTIFICADO	RESPONSABLE
ESTUDIANTES EN EDAD ESCOLAR Y SUPERIOR	Conoce y difunde sobre que tratamiento deben tener la niñez en una situación de emergencia o desastre.	Taller sobre Derechos de los niños en situaciones de emergencia. Curso de formación de brigadistas universitarios. Programa de asesoría en procesos de autoconstrucción dirigido a población más vulnerable.	Oficina de Defensa Civil de la provincia
MAESTROS DE OBRA Y ALBAÑILES	Conocimiento sobre la gestión del riesgo de desastres	Cursos de capacitación para albañiles que trabajan en las zonas de mayor vulnerabilidad.	Oficina de Defensa Civil de la provincia

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

17.5.3. Medidas permanentes

A. Propuesta de Participación y Articulación en los Planes de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres

El objetivo de esta propuesta es participar en la elaboración y/o actualización del PPRRD distrital y de esta forma articular con los planes provinciales y regionales, para alinearse al plan de desarrollo concertado de la jurisdicción, así como los planes de ordenamiento territorial y en general con todos los instrumentos de gestión que los gobiernos generen orientados al desarrollo sostenible.

Funciones y responsabilidades: Municipalidad Distrital de Santiago.

Tareas específicas para la elaboración del PPRRD: Según la guía metodológica para elaborar el plan de prevención y reducción de riesgo de desastres se tienen las siguientes fases.

- **Primera fase:** Preparación del proceso
- **Segunda fase:** Diagnostico del área de estudio
- **Tercera fase:** Formulación del plan
- **Cuarta fase:** validación del Plan.

- **Quinta fase:** implementación del plan.
- **Sexta fase:** Seguimiento y evaluación del Plan

Cuadro N° 88: Ruta metodológica para elaborar el PPRRD

FASES	PASOS	ACCIONES
PREPARACIÓN	Organización	Conformación del Equipo Técnico. Elaboración del Plan de Trabajo.
	Fortalecimiento de competencias	Sensibilización. Capacitación y asistencia técnica. Elaborar la cronología de los impactos de desastres.
DIAGNOSTICO	Evaluación de riesgos	Identificar y caracterizar los peligros. Análisis de vulnerabilidad. Cálculo de riesgos.
	Situación de la implementación de la prevención y reducción del riesgo de desastres	Revisar las normatividad e instrumentos de gestión. Evaluar la capacidad operativa de las instituciones públicas locales.
	Definición de objetivos	Concordar los objetivos con los ejes del plan - GRD (PLANAGERD).
	Identificación de acciones prioritarias	Elaborar las prioridades estratégicas, articulándolas a los IGT (instrumentos de gestión territorial).
FORMULACIÓN	Programación	Matriz de acciones prioritarias. Programación de inversiones. Financiamiento.
	Implementación	Monitoreo, seguimiento y evaluación. Socialización y recepción de aportes.
VALIDACIÓN Y APROBACIÓN	Aportes y mejoramiento del PPRRD	Elaboración del informe técnico y legal. Difusión de PPRRD.
	Aprobación oficial	

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

17.6. Análisis costo /beneficio

El método más ampliamente usado para seleccionar entre inversiones alternativas diseñadas para lograr ciertos resultados socialmente deseables, es el Análisis de Costo-Beneficio.

En forma simple, la idea es que todos los beneficios del proyecto se computan en términos financieros, después se deducen los costos y la diferencia es el valor del proyecto. Todos los proyectos con un valor positivo son valiosos, pero en una situación donde hay una cantidad de posibles proyectos alternativos y los recursos disponibles para inversión son

limitados, se escoge el proyecto o proyectos con el valor más alto, o alternativamente el coeficiente más alto de ingreso sobre la inversión inicial.

Según la información determinada y analizada del equipo técnico del proyecto se determinó el cuadro donde se muestra el costo de pérdidas probables de S/. 28,316,279.23 y el costo de mitigación probable S/. 810,635.00

Entonces el costo de intervención no supera a las pérdidas económicas probables.

En el análisis de costo beneficio las pérdidas humanas o la afectación a los pobladores no se puede cuantificar económicamente. Debido a que el nivel de consolidación urbana de la zona de estudio es del 100% (todos los lotes de uso residencial habilitados en la habilitación urbana presentan ocupación), con una población de 448 hab. con proyección de crecimiento, esta condición acrecentaría los costos económicos y sociales.

En tal sentido se sugiere que dichos proyectos sean considerados viables para la ejecución progresiva de los proyectos propuestos.

Cuadro N° 89: Cálculo de pérdidas probables

PERDIDAS POSIBLES		COSTO TOTAL S/.
SECTOR SOCIAL	Servicios Básicos	53,200.00
	Infraestructura vial básica	129,920.00
SECTOR ECONÓMICO	Pérdida por Terrenos	17,193,902.69
	Pérdida por Inmuebles	10,919,960.53
SECTOR AMBIENTAL	Pérdida por afectación ambiental	19,296.01
TOTAL, S/		28,316,279.23

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Cuadro N° 90: Estrategias de intervención

OBRAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES					
TIPO DE INTERVENCIÓN	MEDIDA	UNIDAD	COSTO UNITARIO S/.	COSTO TOTAL S/.	
Muro de contención tipo gravedad		m	319.87	1500	479,805
Construcción de canal de evacuación de aguas pluviales con pozos de amortiguamiento		m	487.25	320	155,920
Sistema de subdrenaje		m	331.8	450	149,310
TOTAL, S/.				785,035.00	
OBRAS COMPLEMENTARIAS					
TIPO DE INTERVENCIÓN	MEDIDA	UNIDAD	COSTO UNITARIO S/.	COSTO TOTAL S/.	
Hitos		und	32	800	25,600.00
TOTAL				810,635.00	

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

18. PROPUESTAS AMBIENTALES

En el ámbito de intervención de la ZRESA06 se considera necesario establecer zonas de protección y conservación ecológica como instrumento que garantice la preservación, conservación y recuperación del patrimonio natural del sector como parte del Plan Específico establecido para esta zona, en concordancia con los lineamientos y la normatividad enmarcadas en el Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia del Cusco 2013-2023. La propuesta de establecimiento de este tipo de zonificación está enmarcada en la necesidad de proteger y gestionar de forma adecuada los espacios naturales presentes en este sector. El objetivo de esta zonificación considera la identificación de espacios dentro de los cuales se desarrollen actividades en busca de un manejo sostenible y gestión adecuada de los recursos, para la preservación del suelo, la protección y recuperación de comunidades de flora y fauna, y el incremento de la cobertura vegetal. La consolidación de los espacios bajo esta zonificación se sitúa como elementos importantes en la integración de los ecosistemas naturales a la trama urbana provincial.

18.1. Propuesta De Establecimiento Y Delimitación De Zonas De Protección Y Conservación Ecológica

El objetivo de la propuesta es la promoción de la consolidación de las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) para el fomento de la conservación y recuperación de ecosistemas y el uso sustentable del patrimonio natural en el ámbito de intervención. El establecimiento de la ZPCE busca proteger los espacios naturales del impacto del crecimiento urbano desordenado y contempla la conservación de ecosistemas frágiles y amenazados enmarcados en el ámbito de intervención; así como, la protección de la flora y fauna presente. La estrategia de conservación debe ser complementada con la promoción del aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, gestión de los espacios naturales y áreas verdes con fines de recuperación de la cobertura vegetal natural.

Las ZPCE enmarca áreas cuya finalidad es la conservación de elementos representativos del paisaje, fomento de la conectividad de los ecosistemas y la conservación de la diversidad biológica presente en el ámbito de intervención, para la preservación de los servicios ecosistémicos que estos elementos brindan al medio ambiente. Las áreas incluidas en la ZPCE albergan formaciones vegetales naturales que tienen como función principal la conservación del suelo y la biodiversidad, ocupan quebradas o áreas contiguas a las fuentes o depósitos de agua, se constituyen en espacios de protección del equilibrio de los ecosistemas, prestando servicios ecosistémicos importantes (regulación del clima, hábitat de flora y fauna, belleza escénica, entre otros), son espacios de alto interés ecológico para el sector y que solo pueden ser sujetos a uso sostenible compatible con su preservación de la naturaleza.

Objetivos de la propuesta:

- Establecer, delimitar e implementar las Zonas de Protección y Conservación Ecológica de la ZRESA06.
- Generar mayor protección de los espacios naturales que albergan biodiversidad que son prioritarias de conservación y protección.
- Garantizar la provisión de servicios ecosistémicos mediante la conservación de los espacios naturales delimitados en las Zonas de Protección y Conservación Ecológica.
- Promover la recuperación de la cobertura vegetal natural y de la biodiversidad de las Zonas de Protección y Conservación Ecológica.
- Limitar y controlar la ocupación en zonas no urbanizables mediante una barrera física natural que frene la ocupación urbana.
- Fortalecer en mayor grado el conocimiento de los recursos naturales y la gestión de los mismos para el beneficio y disfrute de la población del sector.
- Mejorar la calidad del paisaje reduciendo los impactos negativos al ambiente.

Se consideran en esta categoría de protección los ecosistemas de la parte alta y baja de la quebrada Quinsa Huayco en el ámbito de intervención.

Algunas acciones por llevarse a cabo en los espacios bajo esta categoría de protección son:

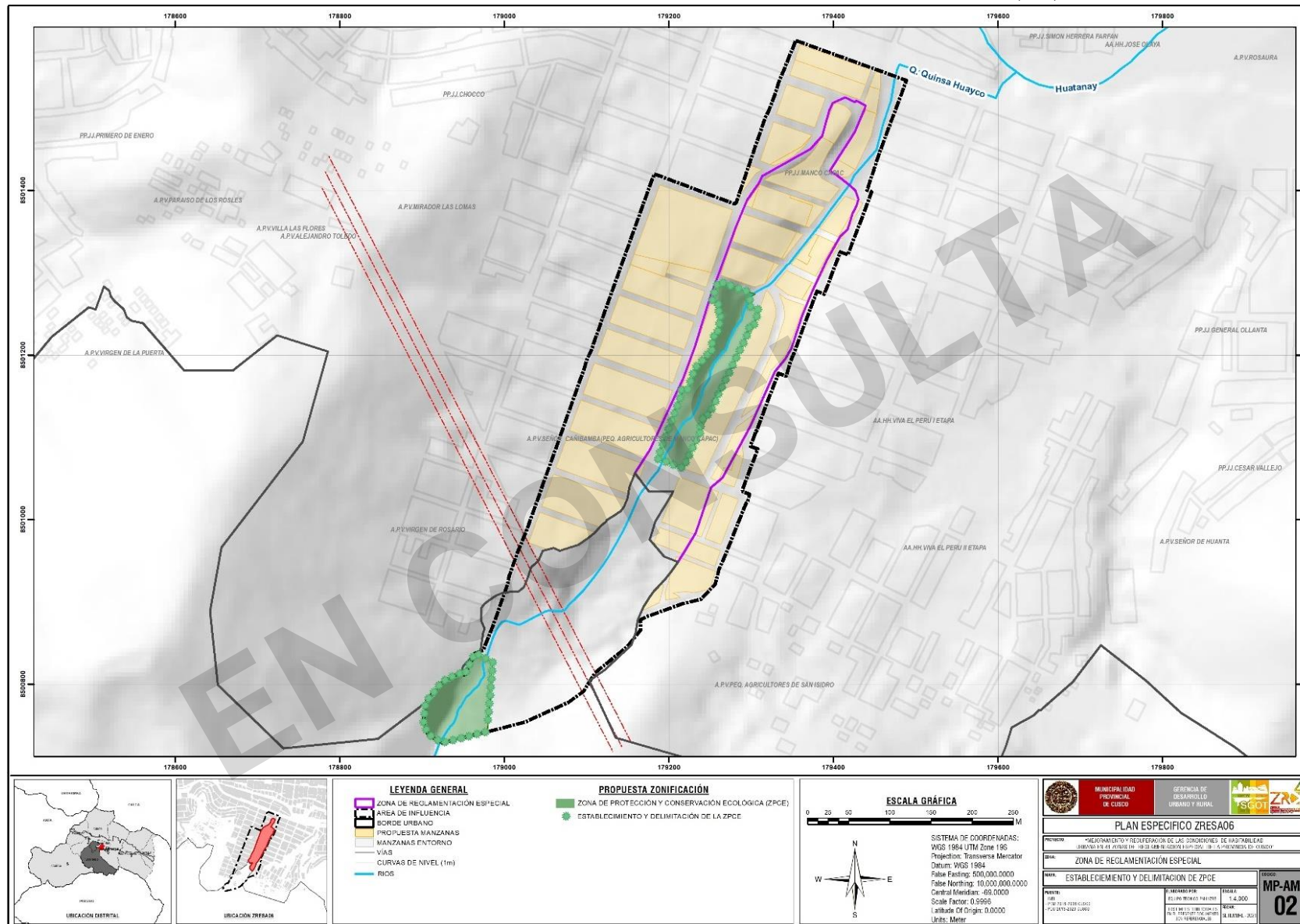
- Identificación precisa, delimitación y demarcación física con hitos o forestación con especies nativas y declararlas como Zonas de Protección y Conservación Ecológica para promover la recuperación de ecosistemas.
- Forestación y reforestación con especies nativas a través de proyectos en las Zonas de Protección y Conservación Ecológica para recuperar la cobertura vegetal natural y la biodiversidad.
- Implementación de senderos peatonales o paseos donde sea conveniente de acuerdo a la configuración del espacio natural.
- Fortalecimiento de capacidades de la población del sector para su participación en la adopción de cultura ambiental de protección y conservación de ecosistemas y sus recursos naturales.

Cuadro N° 91: Recomendaciones de uso y manejo de las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE)

RECOMENDACIONES PARA SU USO Y MANEJO	
USOS RECOMENDABLES	Fomento de servicios ambientales, investigación, recuperación, forestación y reforestación, conservación.
USOS RECOMENDABLES CON RESTRICCIONES:	Recreación.
USOS RESTRINGIDOS:	Vivienda, infraestructura vial, vertimiento de materiales contaminantes sólidos o líquidos.

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 115: Mapa MP-AMB-02: Establecimiento y Delimitación de Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE)



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

18.2. Propuesta de Reforestación en la ZRESA06

El ámbito de intervención de la ZRESA06 presenta espacios que han sufrido la modificación de sus condiciones naturales; perdiendo la cobertura vegetal en gran parte de su extensión resultado de la disposición inadecuada de suelos de desmonte y materiales excedentes de las obras de construcción, los cuales por su constante disposición limitan el establecimiento y desarrollo de individuos vegetales. Actualmente; este espacio ocupa la parte central de la quebrada Quinsa Huayco, representando un espacio con posibilidades para el desarrollo de actividades de revegetación y convertirse en un corredor que permita unir los ecosistemas identificados durante la etapa de diagnóstico.

La cobertura vegetal presente en la actualidad a lo largo de este espacio está dominada por individuos de especies herbáceas, las cuales no brindan una adecuada protección del recurso suelo durante el periodo de ausencia de lluvias se resecan, pierden su vigor dejando el suelo expuesto. La conservación de espacios naturales con abundante cobertura vegetal, es vital para la preservación de la biodiversidad en la ciudad, así como la arborización, que aporta mejoras a la calidad de vida.

La forestación en áreas urbanas tiene impactos en la regulación de los procesos ambientales como el clima, la filtración del agua, control de nutrientes y la biodiversidad. Asimismo, la forestación urbana influye en la protección contra las tormentas, la regulación de inundaciones, la moderación del microclima y la regulación de los niveles de radiación solar.

Bajo este contexto se plantea como medida de intervención ambiental la revegetación de este espacio cuya cobertura vegetal es baja y reemplazar con especies vegetales perennes como arbustos y árboles, individuos que brindan un impacto significativo en la mejora de las condiciones ecológicas y de habitabilidad de la ZRESA06. Estas especies deberán tener una gran adaptación a ambientes degradados y secos.

18.2.1. Reforestación Arbórea

Como eje primordial en esta propuesta se plantea la utilización de especies arbóreas nativas, los individuos de estas especies presentan tasas de instalación y prendimiento exitosas, garantizando así el cumplimiento de los programas de reforestación.

Las especies propuestas para ser instaladas en el ámbito de intervención de la ZRESA06, son seleccionadas tomando en consideración información referente a su éxito de instalación y prendimiento bajo condiciones semejantes en otros lugares:

- ***Escallonia resinosa*** (Chachacomo); Provee de nutrientes al suelo, debido a su capacidad para generar ritidomas. Responde bien en suelo pobres, poco profundos y degradados. Tolerancia a la escasez de agua, sin embargo, sus plántulas deberán ser tratadas con mucha delicadeza.
- ***Polylepis racemosa*** (Queuña); debido a su naturaleza higrófila resulta ser un candidato perfecto para revegetación en laderas, pudiendo recuperar el área absorbiendo y equilibrando los procesos hídricos de la zona, proviendo de una mayor estabilidad frente a problemas de inundación. Además de ser una especie nativa que contribuye en la recuperación ecosistémica de la zona atrayendo y siendo refugio de especies de flora y fauna nativa, al ser una especie arbórea contribuye enormemente a mejorar la calidad del aire. Esta especie está considerada en Peligro crítico de estado de conservación (DS N° 043-2006AG) por lo que utilizarla aumentaría su conservación y preservación.
- ***Schinus molle*** (Molle); posee un sistema radicular amplio y profundas, especie que soporta ambientes secos y urbanos, además de que sus frutos son alimento de aves y usados en la medicina tradicional. Su copa abundante y frondosa la hace ideal para ofrecer sombra en áreas de descanso.
- ***Buddleja coriacea*** (Qiswar); Especie asociada a *Polylepis* spp. por su capacidad de nutrir el suelo y para formar muros de contención en contornos

- ***Salix humboldtiana*** (Sauce); especie de gran adaptabilidad, si se presentándonos información higrófilos, con gran capacidad de estabilizar suelos en riveras principalmente. Se recomienda la plantación de esta especie en sectores con disponibilidad de agua.
- ***Tecoma stans*** (Huaranhuay); especie con un crecimiento radicular limitado, adecuada para garantizar la integridad de las obras viales a las cuales acompañara. Las flores amarillo intenso que esta especie posee atraen mariposas, picaflores y otras especies de aves; además, de producir una fragancia agradable. Para asegurar una continua floración, la poda debe realizarse antes de la primavera.

18.2.2. Reforestación con especies arbustivas

Con el objetivo de ampliar la cobertura vegetal y la mejora de la calidad paisajística del ámbito de intervención de la ZRESA06, se propone la utilización de especies de tipo arbustivo como complemento a la reforestación con especies arbóreas. La finalidad de incluir especies arbustivas dentro del plan de recuperación y reforestación es la ampliación de los servicios ecosistémicos y mejorar la calidad paisajística del ámbito de intervención. Las especies propuestas para ser instaladas son especies nativas y con la capacidad de instalarse en áreas degradadas.

- ***Baccharis spp.*** (Chillcas), las especies del género *Baccharis* tienen una gran facilidad de establecerse en lugares degradados, también presenta rápida propagación característica conveniente para la rápida estabilización de suelos. Además, esta especie presenta características aromáticas.
- ***Senna birostris*** (Mutuy), especie arbustiva nativa de gran tamaño, hermosas flores amarillas y copa amplia, sus raíces son profundas, nutre los suelos y permite la instalación de otras especies vegetales.
- ***Barnadesia horrida*** (Llally), especie con flores muy vistosas atrayente de animales nectarívoros.

- ***Cantua buxifolia*** (Kantu, Cantuta); especie emblema de la Cultura Inca, se usaba para adornar los caminos por donde pasaba el inca. Esta es una especie atractiva de abundantes flores y de diversos colores, de tipo arbustivo de gran crecimiento primario por lo que debe ser podado al menos 2 veces por año.

Dentro de los espacios revegetados con especies arbustivas se recomienda la inclusión de especies con características aromáticas, para el acompañamiento de pasajes y mejora de las características de disfrute y recreación pasiva:

- ***Aloysia herrerae*** (Cedroncillo); especie arbustiva cuyo tamaño puede variar entre 1m. hasta 2 m. de altura. Posee flores de color blanquecino y su follaje desprende un aroma agradable.
- ***Mutisia acuminata***, Arbusto de fuste amplio, flores amarillas muy vistosas y atrayentes, presenta adaptabilidad para crecer en zonas rocosas y de pendiente.
- ***Ambrosia arborescens*** (Markhu); especie arbustiva de 1.5 - 2.5 m de altura, perenne, color verde cenizo, sus raíces tienden a ser cónicas y profundas, asegurando su permanencia y capacidad para fijar los suelos.

De los requerimientos de agua:

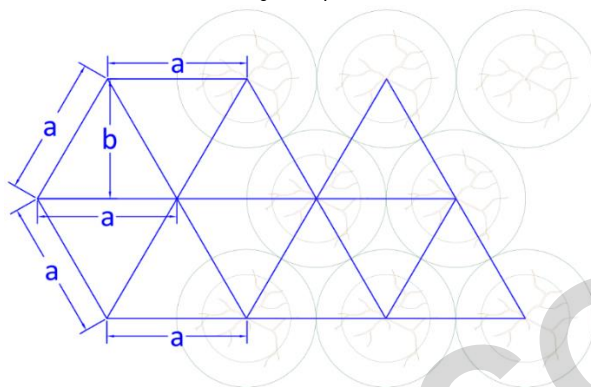
Aunque la mayoría de las especies sugeridas son capaces de soportar la escasez de agua, con la finalidad de incrementar el éxito de instalación todas las especies deberán de ser plantadas con ayuda de hidrosoles. Los hidrosoles o agua solida son elementos para incrementar la retención del agua y su lenta liberación mientras el suelo a su alrededor se va secando, permitiendo mantener la humedad. Por tal motivo el hidrosol deberá de mezclarse con la tierra preparada conformada por tres partes de tierra agrícola y una de tierra negra (3:1).

- Se adicionará 250 gramos de hidrosoles para la instalación de las especies arbóreas.
- Se adicionará 50 gramos de hidrosoles para la instalación de las especies arbustivas.

De la instalación de los individuos:

La propuesta contempla que la disposición espacial de la siembra de las plántulas sea bajo el método del **tresbolillo o triboleo**, en el cual los individuos se disponen de forma equidistantes uno del otro bajo el patrón de un triángulo equilátero. Se recomienda que la distancia mínima entre los individuos sea de 03 metros en el caso de las especies arbóreas para así evitar la competición por recursos.

Imagen N° 116: Diseño de la técnica de Plantación en tresbolillo, distanciamiento entre árboles en triángulos equiláteros.



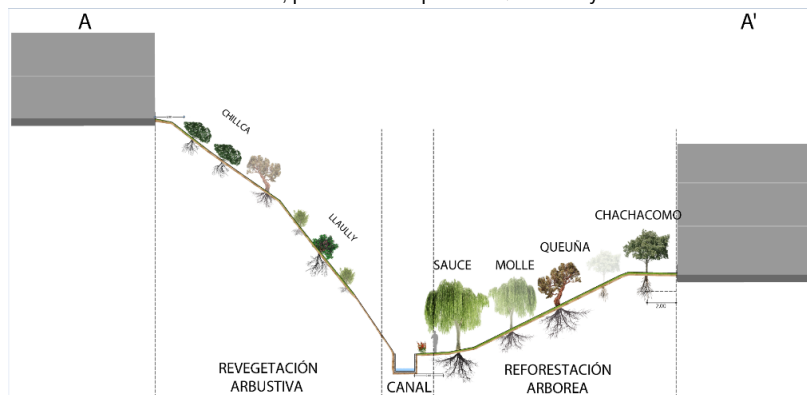
Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Disposiciones generales obligatorias para reforestar:

Las medidas a continuación descritas, toman como referencia individuos vegetales en maduros, por lo que representan estimaciones del tamaño máximo al que podrían llegar. Dichas observaciones son tomadas en consideración para que los árboles no interfieran con las estructuras a las cuales van a acompañar; en ese sentido se estima que las raíces tengan un crecimiento en dirección vertical, sin embargo, se considera también la expansión horizontal, otras medidas tomadas en cuenta son el tamaño total del individuo y el tamaño de la copa.

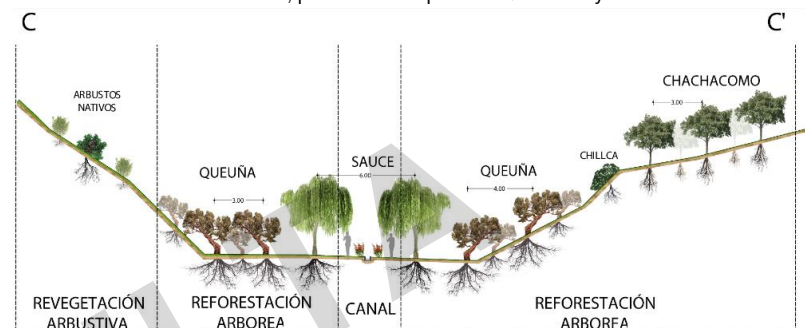
- Los árboles deberán estar ubicados a una distancia mínima de 02 metros de vías, caminos, casas, etc. Este espacio podrá ser revegetado con arbustos, pastos y/o hierbas.
- Se deberá respetar los individuos de especies arbóreas y arbustivas presentes en el área de intervención.
- Se sugiere que el periodo en el cuales se desarrollen las actividades de plantación sea entre los meses de septiembre, octubre y noviembre. Periodo previo a la época de lluvias, con el objetivo de incrementar la tasa de supervivencia de las plántulas y no generar costos adicionales en labores de riego.
- En el caso de plántulas de árboles y arbustos, se deberá cavar un hueco en el suelo de 0.3 X 0.3 m de área y 0.3 m de profundidad. En estos se colocará un poco de mezcla de tierra negra y agrícola en proporción 3:1, con la adición de 250 gramos de hidrogel en el caso de árboles y 50 gr en el caso de arbustos.
- Al menos el 80% de especies usadas deben ser nativas y se deben incluir mínimo 5 especies nativas encontradas en la zona durante el diagnóstico (Revisar Cuadro con la Lista de Especies Ítem Diversidad Biológica).
- Los individuos de especies arbóreas y arbustivas deberán estar distanciadas 3 metros uno del otro como mínimo.
- Se deberá instalar especies arbóreas para reforestar como mínimo el 90% de las áreas delimitadas para reforestación arbórea, del mismo modo al menos el 70% de áreas delimitadas como para reforestación arbustiva deberán albergar especies arbustivas principalmente.
- De haberse registrado la ocurrencia de especies arbóreas o arbustivas incluidas en la lista roja de especies de flora peruana, la revegetación con este grupo de especies será priorizada (Revisar Cuadro con la Lista de Especies Ítem Diversidad Biológica).

Imagen N° 112: Vista de perfil de la propuesta de reforestación en la parte alta del ámbito de intervención, parte alta de la quebrada Quinsa Huayco.



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 114: Vista de perfil de la propuesta de reforestación en la parte alta del ámbito de intervención, parte alta de la quebrada Quinsa Huayco.



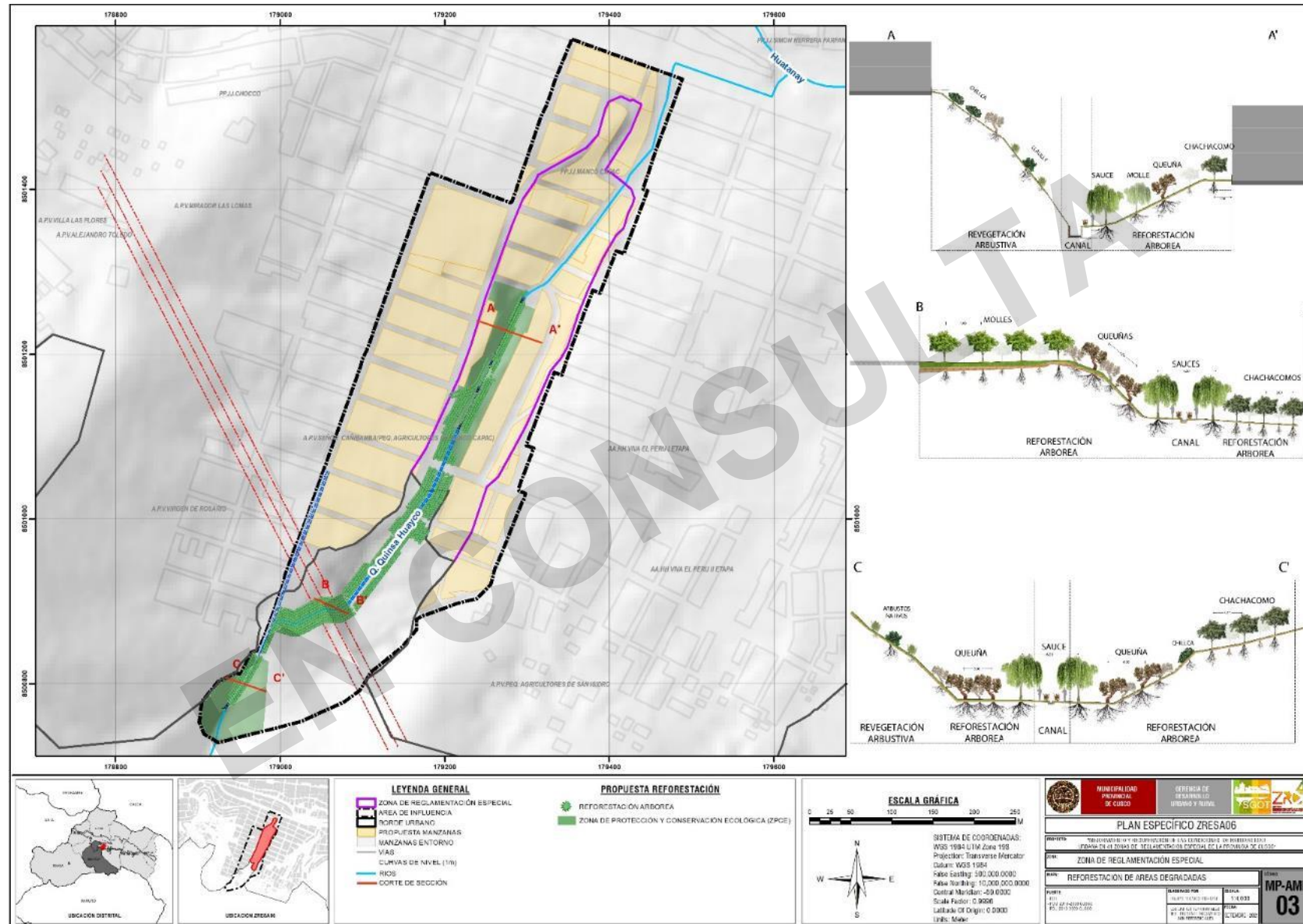
Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 113: Vista de perfil de la propuesta de reforestación en la parte alta del ámbito de intervención, parte alta de la quebrada Quinsa Huayco.



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 115: Propuesta de reforestación en el ámbito de la ZRESA06



Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

19. PROPUESTAS NO ESTRUCTURALES

19.1. Capacitación y sensibilización a la población

El programa de medidas no estructurales se establece con el propósito de mejorar las condiciones de vulnerabilidad, generando el fortalecimiento de las capacidades de la población, juntamente con las medidas estructurales alcanzar la reducción del riesgo identificado y así mejorar las condiciones de habitabilidad de la ZRESA06. Además, se busca garantizar que las medidas estructurales sean preservadas por la población y perduren en el tiempo, del mismo modo busca el fortalecimiento de la conciencia ambiental para el cuidado y aprovechamiento de los recursos naturales.

Para ello el modelo planteado se sustenta en la participación ciudadana, la construcción de consensos y la toma de decisiones colectivas por parte de la población organizada; para ello se plantea como mínimo:

- Realizar al menos 5 capacitaciones a grupos máximos de 50 personas principalmente líderes de asociaciones.
- Capacitar al menos al 90 % de líderes de asociaciones vecinales del ámbito de intervención.
- Capacitar a la población en conocimientos de conservación y protección de la cobertura vegetal.
- Capacitar a la población en conocimientos de conservación y protección del recurso hídrico.
- Capacitar a la población en conocimientos de manejos de suelos.
- Capacitar a la población en conocimientos de manejos de residuos sólidos.
- Realizar actividades de limpieza de la quebrada y riachuelo existente para fortalecer e involucrar a la población en el manejo adecuado de residuos sólidos.

A. Capacitación en conservación y protección de la cobertura vegetal

El programa de capacitación tiene como eje principal la gestión territorial, en referencia al recurso vegetal como un proceso de ampliación del control, manejo y poder de decisión de uso de este recurso natural existente en el espacio territorial por parte de sus habitantes. También implica la posibilidad de enfrentar/prevenir futuros problemas por las distintas visiones e intereses sobre el uso de este recurso en el territorio.

La presencia de la cobertura vegetal amortigua la fuerza del impacto de las gotas de lluvia que caen sobre la superficie del suelo y sus raíces sirven para evitar que esta sea arrastrada después del impacto, por el escurrimiento superficial. Además, de proteger los suelos susceptibles a ser afectados por los procesos erosivos, los cuales podrían además desencadenar procesos de desestabilización de los taludes.

La cobertura vegetal mejora la estabilidad estructural de los agregados superficiales, así como aumenta la infiltración de agua en el suelo, especialmente durante los periodos de lluvias intensas; además de reducir la pérdida del agua del suelo, manteniendo una humedad adecuada en el suelo

Tiene por objetivo generar conciencia a la población sobre la importancia y beneficios que brinda la cobertura vegetal como agente reductor del peligro erosivo del suelo.

Y tiene como finalidad Capacitar a la población de manera participativa y reflexiva en el adecuado cuidado y protección de la cobertura vegetal existente y la plantea como una medida estructural.

B. Capacitación en manejo y conservación del suelo

Este tipo de capacitaciones busca reducir que la población, en su necesidad constante de asentarse en un terreno y desarrollar sus diversas actividades, ocupen zonas de pendiente o con suelos muy sueltos y que ambientalmente son frágiles e inestables, susceptibles a la erosión hídrica, anegamiento e inundación por las condiciones climáticas típicas de la sierra.

Busca que la población tome conciencia sobre los impactos de la mala disposición de los productos excedentes de la construcción de las viviendas, los cuales podrían generar la colmatación de los cauces de agua e incrementar la frecuencia de inundaciones por el desborde de los ríos.

Tiene como objetivos generar que la población identifique los beneficios obtenidos del adecuado manejo y conservación del suelo, así fortalecer la cultura ambiental respecto de este recurso. Además, se busca capacitar a la población de manera participativa y reflexiva en el adecuado manejo y conservación del suelo como medida complementaria a las medidas estructurales, para el establecimiento de criterios útiles en la identificación de la potencialidad, fragilidad e inestabilidad del suelo.

C. Capacitación en conservación y manejo del recurso hídrico

Este programa tiene la finalidad de brindar información a la población sobre el adecuado manejo de los recursos hídricos, fortalecer los conocimientos en prácticas de buen uso, conservación y valoración del recurso hídrico. De esta forma se buscará la consolidación de compromisos para la conservación del recurso hídrico y los espacios asociados a este, como elementos imprescindibles en la provisión de recursos para la comunidad en general.

Para el logro de los objetivos relacionados a la gestión del recurso hídrico se recomienda que estas actividades sean realizadas en alianza con instituciones fortalecidas en este tema; como la Autoridad Administrativa del Agua (AAA) y la Empresa prestadora de Servicios EPS SEDA-CUSCO.

D. Capacitación en manejo de residuos sólidos

La propuesta formula el establecimiento de un programa de educación y sensibilización ambiental, mediante la ejecución de talleres enfocados al fortalecimiento y consolidación de conocimientos en el manejo de los residuos sólidos. Durante estas reuniones se presentará a la población herramientas y alternativas para un adecuado manejo de los residuos sólidos, como estrategia para la mejora de la calidad de vida en el ámbito de la ZRESA06.

Tiene por objetivos capacitar a líderes de asociaciones, madres cabeza de hogar y representantes del sector comercial, acerca de un adecuado manejo de residuos sólidos y generar conciencia ambiental de los peligros asociados a una mala disposición de estos.

Limpieza y recojo de residuos sólidos.

De forma complementaria a la capacitación y de acuerdo con la identificación de la problemática ambiental identificada por la presencia de residuos sólidos municipales y residuos sólidos de construcción y demolición; se propone, previa capacitación y sensibilización para el manejo de residuos sólidos, realizar campañas de limpieza con participación de la población involucrada de la ZRESA06 y la municipalidad distrital correspondiente. Para el cumplimiento de esta actividad se organizará los pobladores por intermedio de sus directivos y con el apoyo de la oficina de Limpieza Pública, para realizar:

- Recojo de los RRSS de las áreas de protección con acumulación, así como de sus inmediaciones (área de influencia).
- Segregar los RRSS encontrados, separando los reciclables de los no reciclables.
- El municipio distrital apoyará la actividad proporcionando a la población implementos de protección personal básica para el recojo de RRSS. tales como guantes, bolsas plásticas, mascarillas, etc., además de poner a disposición un camión compactador para el recojo y disposición final de los RRSS.

Imagen N° 116: Situación actual de la disposición de RRSS en la parte media del ámbito de intervención de la ZRESA06.



Fuente: Equipo técnico ZRE41.



41
ZRE

CAPITULO IV
PROGRAMAS
ZRESA06

PROYECTO:
Mejoramiento y recuperación de las condiciones de
habitabilidad urbana en 41 Zonas de Reclamación
Especiales de la provincia de Cusco

CAPÍTULO IV: PROGRAMA Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

20. PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

El programa de inversiones urbanas es el instrumento de gestión económico – financiera que permite promover las inversiones públicas y privadas, para alcanzar los objetivos definidos en el Plan de Acondicionamiento Territorial, en el Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia del Cusco y el Plan Urbano Distrital de Cusco. Conforme lo establece el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Sostenible (RATDUS)

Constituye un conjunto de programas y proyectos de acciones prioritarias y estratégicas para el cumplimiento de los objetivos estratégicos en concordancia con cada uno de los ejes del presente plan específico.

20.1. Etapas de desarrollo del Plan

El horizonte del planeamiento según el RATDUS, del Plan Específico es de largo plazo diez (10) años, con previsiones para el mediano plazo a cinco (05) años y de corto plazo dos (02) años; para la ejecución de proyectos se consideran los siguientes horizontes temporales:

Cuadro N° 92: Etapas de desarrollo del plan

HORIZONTES DE TIEMPO	
CORTO PLAZO	Dos (02) años
MEDIANO PLAZO	Cinco (05) años
LARGO PLAZO	Diez (10) años

Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

20.2. Programas

Los programas reúnen los proyectos que son de naturaleza similar y están orientados al cumplimiento de los mismos objetivos estratégicos (Ministerio de vivienda, 2015).

- Mejoramiento urbano integral de la Zona de Reglamentación Especial Santiago 06 - Quebrada Quinsa Huayco: “Manco Ccapac”, “Viva el Perú I etapa”, “Señor de Cañibamba”, “Nuestra Señora Virgen del Rosario” y “Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven Viva el Perú”, distrito de Santiago, provincia de Cusco, región de Cusco.
- Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Zona de Reglamentación Especial Cusco 03, A.P.V. Lourdes Carrión, provincia del Cusco, departamento de Cusco.
- El programa considera el establecimiento de zonas de protección, conservación y recuperación de recursos naturales y proyectos de infraestructura ecológica que preserven el paisaje y las condiciones ecológicas de la ZRESA06; además pretende que estas zonas puedan ser manejadas de manera sostenible por los municipios bajo acciones que permitan el uso sustentable de los recursos naturales y mejorando la calidad ambiental del sector.

20.3. Proyectos

Son todas las acciones concretas encaminadas al cumplimiento de los objetivos estratégicos, de acuerdo con el nivel priorización se determina su horizonte temporal.

Se propone una cartera de proyectos organizados en programas establecidos de acuerdo con las variables de estudio basados en la propuesta general y sus objetivos.

Cuadro N° 93: Programas y proyectos

ÍTEM	PROGRAMAS	CÓDIGO	N°	PROYECTOS
01	MEJORAMIENTO URBANO INTEGRAL DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SANTIAGO 06 - QUEBRADA QUINSA HUAYCO: "MANCO CCAPAC", "VIVA EL PERÚ I ETAPA", "SEÑOR DE CAÑIBAMBA", "NUESTRA SEÑORA VIRGEN DEL ROSARIO" Y "PEQUEÑOS AGRICULTORES DE SAN ISIDRO DEL PUEBLO JOVEN VIVA EL PERÚ", DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, REGIÓN DE CUSCO.	PG01_SA06	01	Mejoramiento de la transitabilidad peatonal y vehicular en el P.J. Manco Ccapac de las avenidas Cusco y La Unión, de las calles Integración, Los Andes, D, E, F, J, 3, 4, de los pasajes S/N 02 y 03; en el P.J. Viva el Perú I etapa de la avenida 28 de Julio, de las calles Daniel Estrada Pérez, Villa las Flores y S/N 02, de los pasajes E, Q, 5, N° 8 y S/N 05; en la A.V. Señor de Cañibamba de la calle 2; en la A.P.V. Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven Viva el Perú de la avenida Vallecito, de las calles S/N 04 y S/N 05, del pasaje S/N 08; en el P.J. Manco Ccapac y la A.V. Señor de Cañibamba las calles 1 y S/N 01 del distrito de Santiago, provincia de Cusco, región Cusco.
			02	Creación del servicio de comisaría Tipo C - Centro de emergencia mujer en el P.J. Viva el Perú I etapa.
			03	Creación del servicio de recreación pública y esparcimiento en el P.J. Manco Ccapac del distrito de Santiago, provincia de Cusco, región Cusco.
			04	Creación del servicio de recreación pública y esparcimiento en el P.J. Viva el Perú I etapa del distrito de Santiago, provincia de Cusco, región Cusco.
			05	Mejoramiento del servicio básico de agua y alcantarillado sanitario de los PP.JJ. Manco Ccapac y Viva el Perú I etapa, de la A.V. Señor de Cañibamba, de las A.P.V.s Nuestra Señora Virgen del Rosario y Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven Viva el Perú, del distrito de Santiago, provincia de Cusco, región Cusco.
			06	Mejoramiento del suministro de energía eléctrica de los PP.JJ. Manco Ccapac y Viva el Perú I etapa, de la A.V. Señor de Cañibamba, de las A.P.V.s Nuestra Señora Virgen del Rosario y Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven Viva el Perú, del distrito de Santiago, provincia de Cusco, región Cusco.
02	PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SANTIAGO 08 - QUEBRADA QUINSA HUAYCO: "VILLA CESAR", "ERAPATA", "VILLA QUINSA HUAYCO", "VALLE HERMOSO", "LOMAS DE HUANCARO", "HERMANOS AYAR", "LAS AMÉRICAS" Y "BARRIO DE DIOS", DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, REGION DE CUSCO.	PG02_SA06	01	Creación de los servicios de prevención y reducción del riesgo en zonas vulnerables ante el peligro por flujos hiperconcentrados en la ZRESA06 de la quebrada Quinsa Huayco: "Villa Cesar", "Erapata", "Villa Quinsa Huayco", "Valle Hermoso", "Lomas De Huancaro", "Hermanos Ayar", "Las Américas" y "Barrio De Dios", distrito de Santiago, provincia de Cusco, región de Cusco.

Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

20.4. Criterios de calificación de la cartera de proyectos

Los criterios considerados para la calificación de los proyectos de la cartera son:

- Gestión de riesgo de desastres: Proyectos que están cercanos a zonas de peligro, cuyo impacto sobre el desarrollo de la población de la zona sea alto. Con un puntaje de 30 puntos.
- Gestión ambiental: proyectos que mitigan zonas de peligro y otorgan calidad ambiental a la población. Con un puntaje de 15 puntos.
- Dotación de servicios públicos: Proyectos que cierren brechas respecto a servicios públicos primarios como saneamiento, electrificación. Con un puntaje de 15 puntos.
- Dotación de infraestructura pública: Proyectos que cierren brechas respecto a servicios de accesibilidad vehicular y peatonal. Con un puntaje de 15 puntos.
- Dotación de equipamiento urbano: Proyectos que cierren brechas respecto a servicios públicos primarios y que implementen de equipamiento urbano a la población. Con un puntaje de 10 puntos.
- Dotación de espacios públicos: Proyectos que cierren brechas respecto a servicios públicos y que implementen de espacios de esparcimiento y recreación urbana a la población. Con un puntaje de 10 puntos.
- Otros criterios que permitan la inclusión de proyectos generales. Con un puntaje de 5 puntos.

Cuadro N° 94: Criterios de Evaluación

Criterios de evaluación y puntaje						
Gestión de riesgo de desastres	Gestión ambiental	Dotación de SS públicos: agua, electricidad, saneamiento	Dotación de infraestructura pública: vial	Dotación de equipamiento urbano: Salud, IE, Comisarias, multiusos	Dotación de espacios públicos: esparcimiento, recreación	Otros criterios que permitan la inclusión de proyectos generales
30	15	15	15	10	10	5

Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

Los puntajes iniciales se ponderan para garantizar la equidad en la calificación final de los proyectos bajo los siguientes estándares:

- Ponderación de 0.5 (Para proyectos que sean considerados “Fundamentales” para el logro de cada uno de los criterios considerados).
- Ponderación de 0.3 (para proyectos que sean considerados de “articulación” para el logro de cada uno de los criterios considerados).
- Ponderación de 0.2 (Para proyectos que sean “Complementarios” para el logro de cada uno de los criterios considerados).

20.5. Evaluación y puntaje de la cartera de proyectos

Producto de la evaluación y calificación de los proyectos, se obtiene el siguiente resultado:

Cuadro N° 95: Resultados de calificación de proyectos

Nombre del Proyecto	Valoración	Priorización
Construcción de la zona de recreación pública en la ZRP de la A.P.V. Lomas De Huancaro del distrito de Santiago provincia del Cusco, región Cusco.	42.5	1
Construcción y equipamiento de infraestructura necesaria para la implementación de edificio de usos múltiples	42.5	2
Mejoramiento de la transitabilidad peatonal y vehicular en la A.P.V. Lomas De Huancaro: de la Av. Américas, Av México, de las calles sin nombre 7 y pasajes sin nombre 1,2,3,4,7; APV. Villa Cesar de las calles 1,2; APV. Villa Hermosa de las calles 3,5 y pasaje 7; APV. Las Américas de los pasajes 3,5 del distrito de Santiago y provincia del Cusco, región Cusco.	35.5	3
Mejoramiento del suministro de energía eléctrica de las APVS quebrada Quinsa Huayco: “villa cesar”, “Erapata”, “Villa Quinsa Huayco”, “Valle Hermoso”, “Lomas De Huancaro”, “Hermanos Ayar”, “Las Américas” Y “Barrio De Dios”, del distrito de Santiago, provincia del Cusco, región Cusco.	33.5	4
Mejoramiento del servicio básico de agua y alcantarillado sanitario de las APVS quebrada Quinsa Huayco: “villa cesar”, “Erapata”, “Villa Quinsa Huayco”, “Valle Hermoso”, “Lomas De Huancaro”, “Hermanos Ayar”, “Las Américas” Y “Barrio De Dios”, del distrito de Santiago, provincia del Cusco, región Cusco.	28.5	5

Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Los resultados anteriores proceden del proceso de evaluación como se aprecia en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 96: Evaluación y puntaje

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PUNTAJE															
Propuesta de cartera de proyectos priorizados para ZRESA06		Monto de inversión	Coordenadas/ponderación	GRD (cercanía a zona de peligro)	Gestión ambiental (apoyo a reducción del riesgo y calidad ambiental)	Dotación de SS. públicos (agua, electricidad, saneamiento)	Infraestructura vial (pavimentación, escalinatas, ciclovías)	Equipamiento urbano (salud, comisarías, educación, biblioteca, salón multiuso)	Espacios públicos (recreación y esparcimiento)	Otros (proyectos no considerados)	Puntaje total	Puesto			
				30	15	15	15	10	10	5					
Programas	Proyectos propuestos por especialistas			Fundamental				0.5							
				Articulación				0.3							
				Complementario				0.2							
Mejoramiento urbano integral de la Zona de Reglamentación Especial Santiago 06 - Quebrada Quinsa Huayco: "Manco Ccapac", "Viva el Perú I etapa", "Señor de Cañibamba", "Nuestra Señora Virgen del Rosario" y "Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven Viva el Perú", distrito de Santiago, provincia de Cusco, región de Cusco.	Mejoramiento de la transitabilidad peatonal y vehicular en el P.J. Manco Ccapac de las avenidas Cusco y La Unión, de las calles Integración, Los Andes, D, E, F, J, 3, 4, de los pasajes S/N 02 y 03; en el P.J. Viva el Perú I etapa de la avenida 28 de Julio, de las calles Daniel Estrada Pérez, Villa las Flores y S/N 02, de los pasajes E, Q, 5, N° 8 y S/N 05; en la A.V. Señor de Cañibamba de la calle 2; en la A.P.V. Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven Viva el Perú de la avenida Vallecito, de las calles S/N 04 y S/N 05, del pasaje S/N 08; en el P.J. Manco Ccapac y la A.V. Señor de Cañibamba las calles 1 y S/N 01 del distrito de Santiago, provincia de Cusco, región Cusco.	429862.36	Coordenada X: 175974.795 m Coordenada Y: 8503149.729 m												
				Construcción del servicio de comisaría Tipo C - Centro de emergencia mujer en el P.J. Viva el Perú I etapa.	2210854.61	Coordenada X: 178199.168 m Coordenada Y: 8501334.667 m									
							Construcción de la zona de recreación pública en la ZRP del P.J. Manco Ccapac del distrito de Santiago, provincia de Cusco, región Cusco.								

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PUNTAJE

Propuesta de cartera de proyectos priorizados para ZRESA06		Monto de inversión	Coordenadas/ponderación	GRD (cercanía a zona de peligro)	Gestión ambiental (apoyo a reducción del riesgo y calidad ambiental)	Dotación de SS. públicos (agua, electricidad, saneamiento)	Infraestructura vial (pavimentación, escalinatas, ciclovías)	Equipamiento urbano (salud, comisarías, educación, biblioteca, salón multiuso)	Espacios públicos (recreación y esparcimiento)	Otros (proyectos no considerados)	Puntaje total	Puesto
				30	15	15	15	10	10	5		
Programas	Proyectos propuestos por especialistas		Fundamental	0.5								
			Articulación	0.3								
			Complementario	0.2								
	Construcción de la zona de recreación pública en la ZRP del P.J. Viva el Perú I etapa del distrito de Santiago, provincia de Cusco, región Cusco.											
	Mejoramiento del servicio básico de agua y alcantarillado sanitario de los PP.JJ. Manco Ccapac y Viva el Perú I etapa, de la A.V. Señor de Cañibamba, de las A.P.V.s Nuestra Señora Virgen del Rosario y Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven Viva el Perú, del distrito de Santiago, provincia de Cusco, región Cusco.											
	Mejoramiento del suministro de energía eléctrica de los PP.JJ. Manco Ccapac y Viva el Perú I etapa, de la A.V. Señor de Cañibamba, de las A.P.V.s Nuestra Señora Virgen del Rosario y Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven Viva el Perú, del distrito de Santiago, provincia de Cusco, región Cusco.											

Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

A continuación, presentamos las fichas de programas y de proyectos según orden de priorización:

20.6. Ficha de programa 01

Ficha N° 01		PROGRAMA			
PG01_SA06 Coordinada X: 179298.385 m Coordinada Y: 8501233.524 m		MEJORAMIENTO URBANO INTEGRAL DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SANTIAGO 06 - QUEBRADA QUINSA HUAYCO: "MANCO CCAPAC", "VIVA EL PERÚ I ETAPA", "SEÑOR DE CAÑIBAMBA", "NUESTRA SEÑORA VIRGEN DEL ROSARIO" Y "PEQUEÑOS AGRICULTORES DE SAN ISIDRO DEL PUEBLO JOVEN VIVA EL PERÚ", DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, REGIÓN DE CUSCO			
		LOCALIZACIÓN	ZONA	DISTRITO	PROVINCIA
		ZRESA06	SANTIAGO	CUSCO	CUSCO
JUSTIFICACIÓN			LOCALIZACIÓN DE LA ZRESA06		
<p>La Zona de Reglamentación Especial Santiago 06 geomorfológicamente está asentada sobre una laderas; con procesos de formación y desarrollo por autoproducción y autoconstrucción, esta circunstancia ha generado condiciones de habitabilidad urbana degradadas, pudiendo observar en ellas, sectores inmersos en áreas de peligro muy alto con alto grado de vulnerabilidad y riesgo, falta de dotación y suministro de servicios básicos y carencia de infraestructura viaria, inaccesibilidad peatonal, infravivienda e inseguridad ciudadana.</p>					
OBJETIVO					
<p>Objetivo general: Mejorar las condiciones ambientales, disminuir la precariedad urbana y revitalizar el entorno urbano, reducir la vulnerabilidad y el riesgo ante desastres naturales, recuperar y consolidar las condiciones de habitabilidad urbana para la población residente en la zona con el objeto de abrir un proceso y operación a corto, mediano y largo plazo, coordinado entre los agentes sociales, económicos y gubernamentales, a fin de cumplir con la demanda en la mejora integral de la calidad de vida de la población.</p>					
<p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Plantear propuestas de intervención física, que consisten en dotar a la zona de manera integral reglamentación especial, con servicios de infraestructura y de equipamiento, que contribuyan a la integración social y económica de su población. 					
PROYECTOS DE INVERSIÓN					
<ul style="list-style-type: none"> Mejoramiento de la transitabilidad peatonal y vehicular en el P.J. Manco Ccapac de las avenida Cusco y La Unión, de las calles Integración, Los Andes, D, E, F, J, 3, 4, de los pasajes S/N 02 y 03; en el P.J. Viva el Perú I etapa de la avenida 28 de Julio, de las calles Daniel Estrada Pérez, Villa las Flores y S/N 02, de los pasajes E, Q, 5, N° 8 y S/N 05; en la A.V. Señor de Cañibamba de la calle 2; en la A.P.V. Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven Viva el Perú de la avenida Vallecito, de las calles S/N 04 y S/N 05, del pasaje S/N 08; en el P.J. Manco Ccapac y la A.V. Señor de Cañibamba las calles 1 y S/N 01 del distrito de Santiago, provincia de Cusco, región Cusco. Creación del servicio de comisaría Tipo C - Centro de emergencia mujer en el P.J. Viva el Perú I etapa. Creación del servicio de recreación pública y esparcimiento en el P.J. Manco Ccapac del distrito de Santiago, provincia de Cusco, región Cusco. Creación del servicio de recreación pública y esparcimiento en el P.J. Viva el Perú I etapa del distrito de Santiago, provincia de Cusco, región Cusco. 					
COSTO DE INVERSIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	AÑO DE CUMPLIMIENTO	UNIDAD EJECUTORA PRESUPUESTAL	CÓDIGO DE LA UEP	
S/.	LARGO	2031	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO	300689	

20.6.1. Ficha de proyecto 01

Ficha N° 01 PG01_SA06_P01	PROYECTO 01: MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN EL P.J. MANCO CCAPAC DE LAS AV. CUSCO Y LA UNIÓN, DE LAS CALLES INTEGRACIÓN, LOS ANDES, D, E, F, J, 3, 4, DE LOS PASAJES S/N 02 Y 03; EN EL P.J. VIVA EL PERÚ I ETAPA DE LA AV. 28 DE JULIO, DE LAS CALLES DANIEL ESTRADA PÉREZ, VILLA LAS FLORES Y S/N 02, DE LOS PASAJES E, Q, 5, N° 8 Y S/N 05; EN LA A.V. SEÑOR DE CAÑIBAMBA DE LA CALLE 2; EN LA A.P.V. PEQUEÑOS AGRICULTORES DE SAN ISIDRO DEL PUEBLO JOVEN VIVA EL PERÚ DE LA AV. VALLECITO, DE LAS CALLES S/N 04 Y S/N 05, DEL PASAJE S/N 08; EN EL P.J. MANCO CCAPAC Y LA A.V. SEÑOR DE CAÑIBAMBA LAS CALLES 1 Y S/N 01 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, REGIÓN CUSCO				
	PROYECTO DE ORDEN:			PRIORITARIO	
	LOCALIZACIÓN Coordenada X: 179289.272 m Coordenada Y: 8501283.702 m	ZONA ZRESA06	DISTRITO SANTIAGO	PROVINCIA CUSCO	DEPARTAMENTO CUSCO
SERVICIO PÚBLICO CON BRECHA IDENTIFICADA Y PRIORIZADA	FUNCIÓN	DIVISIÓN FUNCIONAL	GRUPO FUNCIONAL	SECTOR RESPONSABLE	TIPOLOGÍA DEL PROGRAMA DE INVERSIÓN
SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO	15: TRANSPORTE	036: TRANSPORTE URBANO	0074: VÍAS URBANAS	VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO	MEJORAMIENTO ACCESIBILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR

JUSTIFICACIÓN

En la zona de estudio existen vías peatonales programadas, las que debido a la topografía de la zona se han ido improvisando caminos con escalinatas precarias en vías con pendientes mayores a 12%, mediante las cuales los pobladores acceden a sus viviendas. En general las vías pavimentadas se encuentran en regular estado de conservación, mientras que las vías que no tienen tratamiento ni mantenimiento adecuado presentan mal o muy mal estado de conservación. El proyecto contempla la propuesta de vías urbanas locales (VUL) definidas para dar accesibilidad a los predios, articular los espacios públicos y permitir el tránsito local.

OBJETIVO DEL PROYECTO

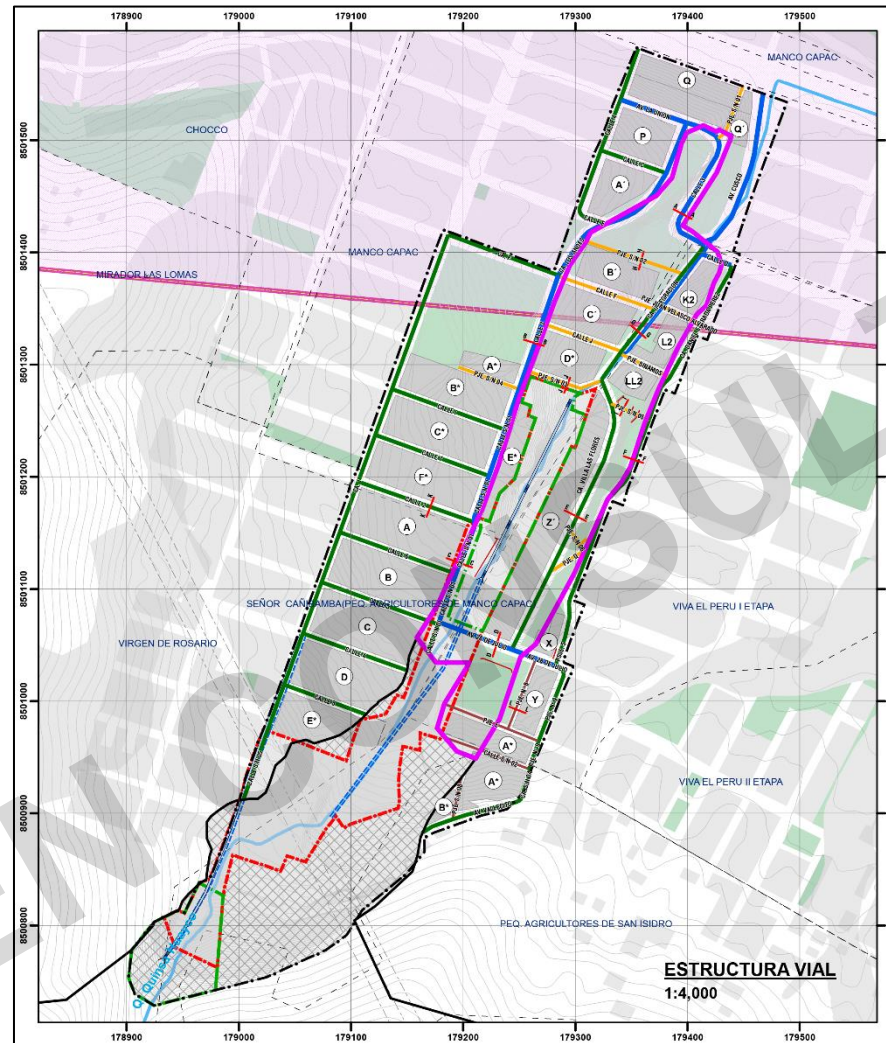
Objetivo general: Adecuadas condiciones de transitabilidad peatonal y vehicular de los pobladores en las Av. Cusco y La Unión, de las calles Integración, Los Andes, D, E, F, J, 3, 4, los pasajes S/N 02 y 03 del P.J. Manco Ccapac; en la Av. 28 de Julio, las calles Daniel Estrada Pérez, Villa las Flores y S/N 02, los pasajes E, Q, 5, N° 8 y S/N 05 del el P.J. Viva el Perú I etapa; en la calle 2 de la A.V. Señor de Cañibamba; en la avenida Vallecito, las calles S/N 04 y S/N 05, el pasaje S/N 08 de la A.P.V. Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven Viva el Perú; en las calles 1 y S/N 01 del el P.J. Manco Ccapac y la A.V. Señor de Cañibamba de la ZRESA06.

Medio directo: Suficiente infraestructura vial vehicular y peatonal en el P.J. Manco Ccapac: avenidas Cusco y La Unión; calles Integración, Los Andes, D, E, F, J, 3, 4; pasajes S/N 02 y 03; en el P.J. Viva el Perú I etapa: avenida 28 de Julio, calles Daniel Estrada Pérez, Villa las Flores y S/N 02; pasajes E, Q, 5, N° 8 y S/N 05; en la A.V. Señor de Cañibamba: calle 2; en la A.P.V. Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven Viva el Perú: avenida Vallecito, calles S/N 04 y S/N 05, pasaje S/N 08; en el P.J. Manco Ccapac y la A.V. Señor de Cañibamba: calles 1 y S/N 01.

- **Medio fundamental 1:** Adecuada infraestructura vial y peatonal en la zona.
- **Medio fundamental 2:** Suficiente sistema de evacuación de aguas pluviales.
- **Medio fundamental 3:** Adecuadas condiciones de seguridad y tratamiento de áreas verdes.

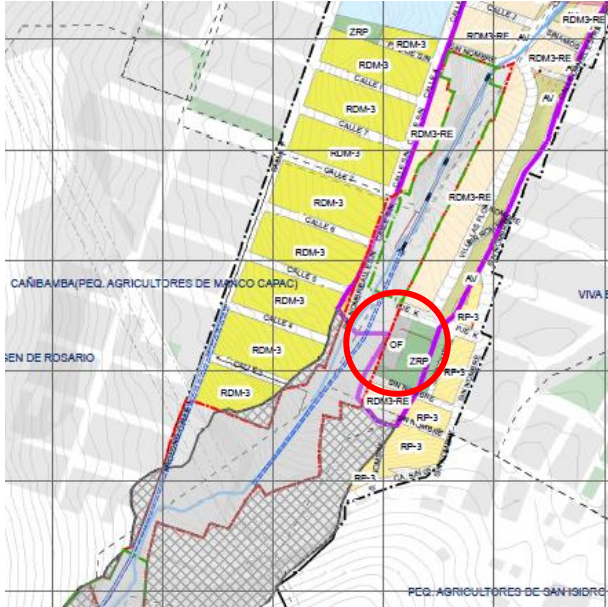
NOMBRE DEL INDICADOR PARA LA MEDICIÓN DEL OBJETIVO CENTRAL		UNIDAD DE MEDIDA DEL INDICADOR		
% DE VÍAS PAVIMENTADAS		KM./PORCENTAJE		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA				
TIPO DE ÍTEM: COMPONENTES	ACCIONES	COSTO REFERENCIAL		
COMPONENTE 1: ADECUADA INFRAESTRUCTURA VEHICULAR Y PEATONAL	Construcción vía peatonal y vehicular pavimentada de las avenidas CUSCO y LA UNIÓN, de las calles INTEGRACIÓN, LOS ANDES, D, E, F, J, 3 y 4, de los pasajes S/N 02 y 03, de la avenida 28 DE JULIO, de las calles DANIEL ESTRADA PÉREZ, VILLA LAS FLORES y S/N 02, de los pasajes E, Q, 5, N° 8 y S/N 05; de la calle 2, de la avenida VALLECITO, de las calles S/N 04 y S/N 05, del pasaje S/N 08, las calles 1 y S/N 01 en una longitud de 3372.99 m lineales; instalación de equipamiento urbano	1,105,767.31		
COMPONENTE 2: ADECUADO SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES	Instalación de red de evacuación de aguas pluviales en las avenidas CUSCO y LA UNIÓN, de las calles INTEGRACIÓN, LOS ANDES, D, E, F, J, 3 y 4, de los pasajes S/N 02 y 03, de la avenida 28 DE JULIO, de las calles DANIEL ESTRADA PÉREZ, VILLA LAS FLORES y S/N 02, de los pasajes E, Q, 5, N° 8 y S/N 05; de la calle 2, de la avenida VALLECITO, de las calles S/N 04 y S/N 05, del pasaje S/N 08, las calles 1 y S/N 01 en una longitud de 3372.99 m lineales hasta la quebrada y desfogue hacia la quebrada Quinsa Huayco	252,906.79		
COMPONENTE 3: HABILITACIÓN DE ÁREAS VERDES	Instalación de jardineras con especies de la zona	9,000.00		
TOTAL, COSTO DIRECTO		1,367,674.10		
COSTO DE INVERSIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	AÑO DE CUMPLIMIENTO	UNIDAD EJECUTORA PRESUPUESTAL	CÓDIGO DE LA UEP
S/. 1,511,279.88	LARGO	2031	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO	300689

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



20.6.2. Ficha de proyecto 02

PROYECTO 02: CREACIÓN DEL SERVICIO DE COMISARÍA TIPO C - CENTRO DE EMERGENCIA MUJER EN EL P.J. VIVA EL PERÚ I ETAPA					
Ficha N° 01 PG01_SA06_P02	PROYECTO DE ORDEN:			PRIORITARIO	
	LOCALIZACIÓN	ZONA	DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO
	Coordenada X: 179211.308 m Coordenada Y: 8501025.992 m	ZRESA06	SANTIAGO	CUSCO	CUSCO
SERVICIO PÚBLICO CON BRECHA IDENTIFICADA Y PRIORIZADA	FUNCIÓN	DIVISIÓN FUNCIONAL	GRUPO FUNCIONAL	SECTOR RESPONSABLE	TIPOLOGÍA DEL PROGRAMA DE INVERSIÓN
COMISARÍAS BÁSICAS POR IMPLEMENTAR	05: ORDEN PÚBLICO Y SEGURIDAD	014: ORDEN INTERNO	0028: OPERACIONES POLICIALES	INTERIOR	CREACIÓN DE SERVICIO DE PROTECCIÓN
JUSTIFICACIÓN					
La zona de estudio y sus alrededores presenta una inadecuada cobertura de servicio de seguridad ciudadana así mismo muestra un alto índice de violencia familiar y sexual que afecta principalmente a mujeres, niños y adultos mayores. lo que constituye una violación de los derechos fundamentales de las personas.					
OBJETIVO DEL PROYECTO					
Objetivo general: Adecuado servicio policial en los PP.JJ. Viva El Perú y Manco Ccapac, la A.V. Señor de Cañibamba, y las A.P.V. Nuestra Señora del Rosario Y Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven Viva el Perú de la ZRESA06.					
Medio directo: Disminución de los niveles de delitos y faltas, en los PP.JJ. Viva el Perú y Manco Ccapac, la A.V. Señor de Cañibamba, y las A.P.V. Nuestra Señora del Rosario y Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven Viva el Perú de la ZRESA06, del distrito de Santiago.					
<ul style="list-style-type: none"> • Medio fundamental 1: Adecuada infraestructura para el desarrollo de actividades policiales en su conjunto. • Medio fundamental 2: Suficiente implementación para el tratamiento de acciones delictivas y comunitarias. • Medio fundamental 3: Suficiente personal policial capacitado en la nueva comisaría. 					
NOMBRE DEL INDICADOR PARA LA MEDICIÓN DEL OBJETIVO CENTRAL				UNIDAD DE MEDIDA DEL INDICADOR	
NCR: NÚMERO DE COMISARÍAS BÁSICAS REQUERIDAS				TBP	
DESCRIPCIÓN TÉCNICA					
TIPO DE ÍTEM: COMPONENTES	ACCIONES				COSTO REFERENCIAL
COMPONENTE 1: CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES POLICIALES	CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE 02 NIVELES EN UN ÁREA DE 700 M2. RETIRO FRONTAL: 06 M. ÁREA LIBRE: 210 M2 - CONTRAPISOS DE CONCRETO SIMPLE F'C = 175 KG/CM2 E = 1". - ENCHAPADO EN PISOS CON PIEDRA LAJA DE ANDESITA DE DIMENSIONES 40X40X2.54CM. - ENCHAPADO CON CERÁMICA VITRIFICADA TIPO HEXAGONAL REGULAR DE 20CM DE LADO. - PISOS DE CEMENTO PULIDO. - COMPLEMENTARIO A ELLO SE PREVÉ LA INSTALACIÓN DE UN CAJERO AUTOMÁTICO MULTIRED HACIA LA FACHADA PRINCIPAL, RECURRIENDO A LA SEGURIDAD QUE LA INSTITUCIÓN BRINDA, EVITANDO ASÍ QUE LA POBLACIÓN SE DESPLACE HASTA EL CENTRO DE LA CIUDAD PARA ACCEDER A ESTE SERVICIO.				S/. 2,376,570.00
COMPONENTE 2: INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO TIPO	ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO TIPO Y MATERIAL DE DEFENSA Y CONTENCIÓN				S/. 1,115,458.54
COMPONENTE 3: CAPACITACIÓN AL PERSONAL	TALLERES Y CURSOS DE TÁCTICAS, DEFENSA Y SEGURIDAD				S/. 50,000.00
TOTAL, COSTO DIRECTO					S/. 3,542,028.54
COSTO DE INVERSIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	AÑO DE CUMPLIMIENTO	UNIDAD EJECUTORA PRESUPUESTAL	CÓDIGO DE LA UEP	
S/. 3,913,941.54	LARGO	2031	MINISTERIO DEL INTERIOR		
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO					



EN CONSULTA

20.6.3. Ficha de proyecto 03

Ficha N° 01 PG01_SA06_P03	PROYECTO 03: CREACIÓN DEL SERVICIO DE RECREACIÓN PÚBLICA Y ESPARCIMIENTO EN EL P.J. MANCO CCAPAC DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, REGIÓN CUSCO				
	PROYECTO DE ORDEN:			COMPLEMENTARIO	
	LOCALIZACIÓN	ZONA	DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO
SERVICIO PÚBLICO CON BRECHA IDENTIFICADA Y PRIORIZADA	FUNCIÓN	DIVISIÓN FUNCIONAL	GRUPO FUNCIONAL	SECTOR RESPONSABLE	TIPOLOGÍA DEL PROGRAMA DE INVERSIÓN
SERVICIO DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS	19: VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO	041: DESARROLLO URBANO Y RURAL	0090: PLANEAMIENTO Y DESARROLLO URBANO Y RURAL	VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO	CREACIÓN DE SERVICIO DE RECREACIÓN

JUSTIFICACIÓN

La zona de estudio presenta carencia de áreas recreativas, las cuales son de gran importancia para el crecimiento y formación integral, ya que sirven para orientar los procedimientos motivacionales que promueven las prácticas recreacionales, así como darle un buen aspecto físico que agrade al visitar el lugar. En la zona donde se emplaza la ZRP del P.J. Manco Ccapac según su habilitación urbana se plantea un área de recreación, con losa deportiva, zonas de descanso, rampas y áreas verdes. Actualmente este espacio cuenta únicamente con una losa deportiva en parte de esta área, mientras que en el resto del área de aporte no se cuenta con tratamiento para su uso como área recreativa y de esparcimiento, por lo que se encuentra expuesto a ser ocupado informalmente o convertirse en lugares de desecho de residuos; asimismo, el sector no cuenta con espacios de esparcimiento adecuados que contribuyan a mejorar la habitabilidad y salud de la población; por lo que es necesario contar con un espacio de recreación que cuente con el tratamiento y equipamiento adecuado para recibir a la población del sector y su entorno.

OBJETIVO DEL PROYECTO

Objetivo general: Adecuadas condiciones de esparcimiento y recreación de la población de los PP.JJ. Manco Ccapac y Viva el Perú I etapa, la A.V. Señor de Cañibamba y las A.P.V.s Nuestra Señora Virgen del Rosario y Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven Viva el Perú de la ZRESA06, del distrito de Santiago, provincia y departamento de Cusco.

- **Medio fundamental 1:** Limitados espacios destinados a esparcimiento y recreación.

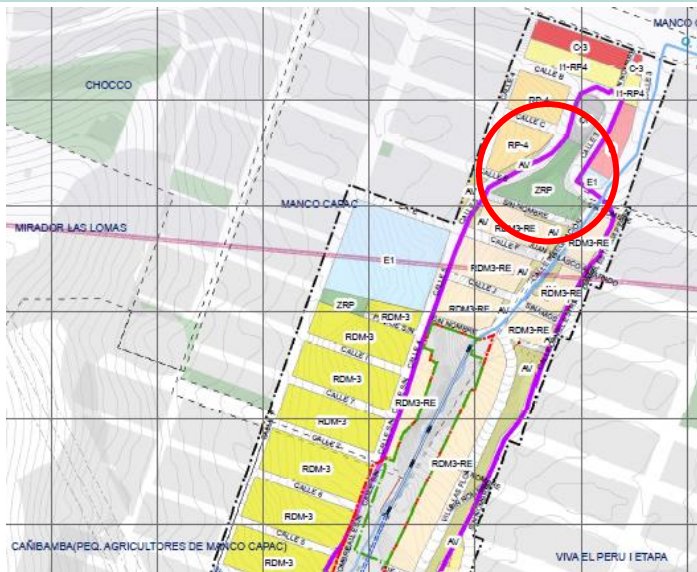
NOMBRE DEL INDICADOR PARA LA MEDICIÓN DEL OBJETIVO CENTRAL	UNIDAD DE MEDIDA DEL INDICADOR
DÉFICIT DE M2 DE ÁREAS VERDES POR HABITANTE EN LAS ZONAS URBANAS	M2/PERSONA

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

TIPO DE ÍTEM: COMPONENTES	ACCIONES	COSTO REFERENCIAL
COMPONENTE 1: CONSTRUCCIÓN DE ÁREA DE RECREACIÓN	CONSTRUCCIÓN DE SENDEROS, ÁREAS DE ENCUENTRO, BANQUETAS, PILETAS, BEBEDEROS, SSHH (VARONES), SSHH (MUJERES) INSTALACIONES SANITARIAS CON IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BIO RETENCIÓN E INFILTRACIÓN A TRAVÉS DE SISTEMAS URBANOS DE DRENAJE SOSTENIBLE (SUDS) INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN UN ÁREA DE 2744.87 M ² .	S/. 1,079,521.69
COMPONENTE 2: INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL, CARPINTERÍA METÁLICA.	S/. 100,000.00
COMPONENTE 3: HABILITACIÓN DE ÁREAS VERDES	CONSTRUCCIÓN DE ÁREA VERDE Y JARDINERAS EN (2744.87 M ²)	S/. 905,851.02
TOTAL, COSTO DIRECTO		S/. 2,085,372.71

COSTO DE INVERSIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	AÑO DE CUMPLIMIENTO	UNIDAD EJECUTORA PRESUPUESTAL	CÓDIGO DE LA UEP
S/. 1,471,273.42	LARGO	2031	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO	300689

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



EN CONSULTA

20.6.4. Ficha de proyecto 04

Ficha N° 01 PG01_SA06_P04	PROYECTO 04: CREACIÓN DEL SERVICIO DE RECREACIÓN PÚBLICA Y ESPARCIMIENTO EN EL P.J. VIVA EL PERÚ I ETAPA DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, REGIÓN CUSCO				
	PROYECTO DE ORDEN:			COMPLEMENTARIO	
	LOCALIZACIÓN	ZONA	DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO
	Coordenada X: 179231.208 m Coordenada Y: 8501011.625 m	ZRESA06	SANTIAGO	CUSCO	CUSCO
SERVICIO PÚBLICO CON BRECHA IDENTIFICADA Y PRIORIZADA	FUNCIÓN	DIVISIÓN FUNCIONAL	GRUPO FUNCIONAL	SECTOR RESPONSABLE	TIPOLOGÍA DEL PROGRAMA DE INVERSIÓN
SERVICIO DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS	19: VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO	041: DESARROLLO URBANO Y RURAL	0090: PLANEAMIENTO Y DESARROLLO URBANO Y RURAL	VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO	CREACIÓN DE SERVICIO DE RECREACIÓN

JUSTIFICACIÓN

La zona de estudio presenta carencia de áreas recreativas, las cuales son de gran importancia para el crecimiento y formación integral, ya que sirven para orientar los procedimientos motivacionales que promueven las prácticas recreacionales, así como darle un buen aspecto físico que agrade al visitar el lugar. En la zona donde se emplaza el área de Recreación N° 3 del P.J. Viva el Perú I etapa según su habilitación urbana se plantea un área de recreación, zonas de descanso y áreas verdes. Actualmente este espacio cuenta únicamente con dos losas deportivas en parte de esta área, mientras que en el resto del área de aporte no se cuenta con tratamiento para su uso como área recreativa y de esparcimiento, por lo que se encuentra expuesto a ser ocupado informalmente o convertirse en lugares de desecho de residuos; asimismo, el sector no cuenta con espacios de esparcimiento adecuados que contribuyan a mejorar la habitabilidad y salud de la población; por lo que es necesario contar con un espacio de recreación que cuente con el tratamiento y equipamiento adecuado para recibir a la población del sector y su entorno.

OBJETIVO DEL PROYECTO

Objetivo general: Adecuadas condiciones de esparcimiento y recreación de la población de los PP.JJ. Manco Ccapac y Viva el Perú I etapa, la A.V. Señor de Cañibamba y las A.P.V.s Nuestra Señora Virgen del Rosario y Pequeños Agricultores de San Isidro del Pueblo Joven Viva el Perú de la ZRESA06, del distrito de Santiago, provincia y departamento de Cusco.

- **Medio fundamental 1:** Limitados espacios destinados a esparcimiento y recreación.

NOMBRE DEL INDICADOR PARA LA MEDICIÓN DEL OBJETIVO CENTRAL	UNIDAD DE MEDIDA DEL INDICADOR
DÉFICIT DE M2 DE ÁREAS VERDES POR HABITANTE EN LAS ZONAS URBANAS	M2/PERSONA

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

TIPO DE ÍTEM: COMPONENTES	ACCIONES	COSTO REFERENCIAL
COMPONENTE 1: CONSTRUCCIÓN DE ÁREA DE RECREACIÓN	CONSTRUCCIÓN DE SENDEROS, ÁREAS DE ENCUENTRO, BANQUETAS, PILETAS, BEBEDEROS, SSHH (VARONES), SSHH (MUJERES) INSTALACIONES SANITARIAS CON IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BIO RETENCIÓN E INFILTRACIÓN A TRAVÉS DE SISTEMAS URBANOS DE DRENAJE SOSTENIBLE (SUDS) INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN UN ÁREA DE 2208.65 M².	S/. 868,633.54
COMPONENTE 2: INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL, CARPINTERÍA METÁLICA.	S/. 150,000.00
COMPONENTE 3: HABILITACIÓN DE ÁREAS VERDES	CONSTRUCCIÓN DE ÁREA VERDE Y JARDINERAS EN (2208.65 M²)	S/. 728,891.28
TOTAL, COSTO DIRECTO		S/. 1,747,524.82

COSTO DE INVERSIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	AÑO DE CUMPLIMIENTO	UNIDAD EJECUTORA PRESUPUESTAL	CÓDIGO DE LA UEP
S/. 1,931,014.93	LARGO	2031	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO	300689

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



EN CONSULTA

20.6.5. Ficha de proyecto 05

Ficha N° 01 PG01_SA06_P05	PROYECTO 05: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO BÁSICO DE AGUA Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LOS PP.JJ. MANCO CCAPAC Y VIVA EL PERÚ I ETAPA, DE LA A.V. SEÑOR DE CAÑIBAMBA, DE LAS A.P.V. NUESTRA SEÑORA VIRGEN DEL ROSARIO Y PEQUEÑOS AGRICULTORES DE SAN ISIDRO DEL PUEBLO JOVEN VIVA EL PERÚ, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, REGIÓN CUSCO				
	PROYECTO DE ORDEN:			COMPLEMENTARIO	
	LOCALIZACIÓN Coordenada X: 179305.027 m Coordenada Y: 8501324.052 m	ZONA ZRESA06	DISTRITO SANTIAGO	PROVINCIA CUSCO	DEPARTAMENTO CUSCO
SERVICIO PÚBLICO CON BRECHA IDENTIFICADA Y PRIORIZADA	FUNCIÓN	DIVISIÓN FUNCIONAL	GRUPO FUNCIONAL	SECTOR RESPONSABLE	TIPOLOGÍA DEL PROGRAMA DE INVERSIÓN
SERVICIO DE INTEGRACIÓN Y SOSTENIBILIDAD URBANA	18: SANEAMIENTO	040: SANEAMIENTO	0088: SANEAMIENTO URBANO	VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO	SISTEMA DE SANEAMIENTO URBANO

JUSTIFICACIÓN

El ámbito de estudio cuenta con conexiones de alcantarillado sanitario el cual es conducido a la red colectora de SEDA Cusco, no se encuentran cubiertas el 100% de lotes. Por lo que es necesario la implementación de redes colectoras según lo requiera la generación de aguas residuales. La dimensión de tubería de la red colectora propuesta para el ámbito de intervención estará condicionada por el caudal de aguas residuales más un porcentaje de drenaje pluvial de acuerdo con la norma OS.060 Drenaje Pluvial Urbano y la OS.070 Redes de aguas residuales del Reglamento Nacional de Edificaciones. Así mismo se propone implementar buzones, para una captación integral de aguas residuales.

OBJETIVO DEL PROYECTO

Objetivo general: Establecer medidas para mejorar las condiciones de dotación de redes de alcantarillado sanitario en la Zona de Reglamentación Especial y su área de influencia.

Objetivos específicos:

- Ampliar la cobertura del sistema de alcantarillado sanitario.
- Implementar la red colectora de aguas residuales.

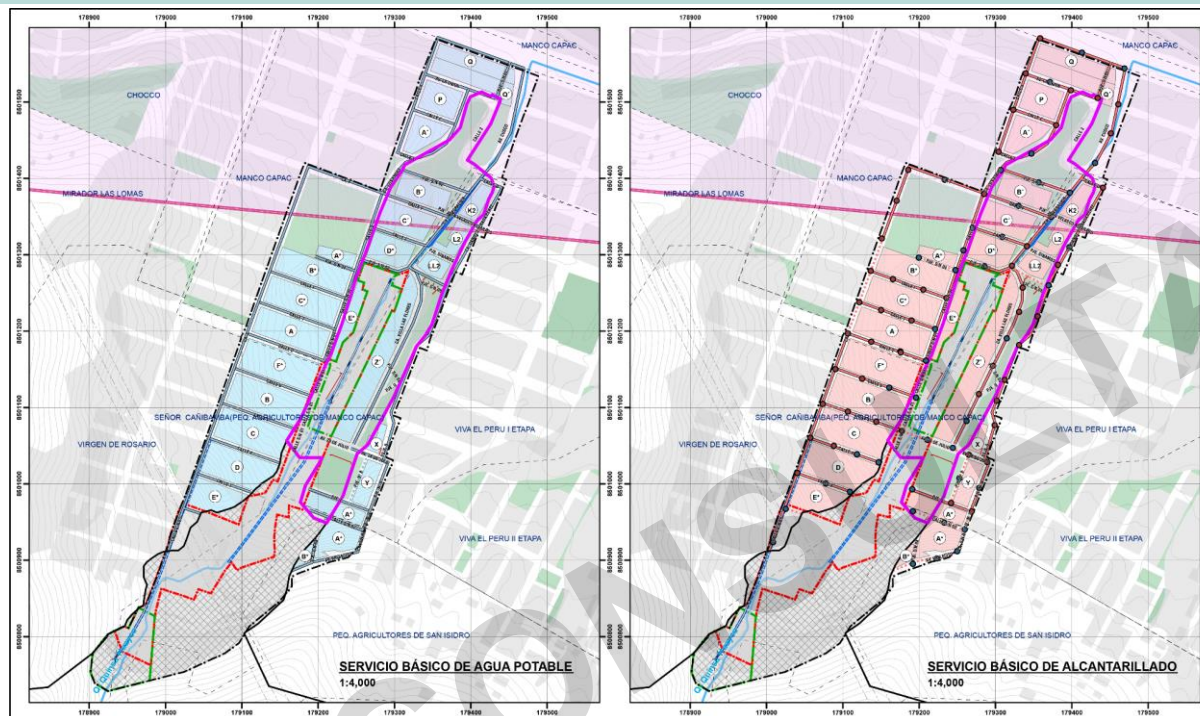
NOMBRE DEL INDICADOR PARA LA MEDICIÓN DEL OBJETIVO CENTRAL	UNIDAD DE MEDIDA DEL INDICADOR
PORCENTAJE DE ÍNDICE DE MORBILIDAD DE LA POBLACIÓN	PERSONAS

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

TIPO DE ÍTEM: COMPONENTES	ACCIONES	COSTO REFERENCIAL
COMPONENTE 01: SISTEMA DE AGUA POTABLE	INSTALACIÓN DE REDES DE PVC SAP DE SECCIÓN 63 MM EN UNA LONGITUD DE 4412 M.	S/. 330,017.60
COMPONENTE 02: SISTEMA DE ALCANTARILLADO	INSTALACIÓN DE REDES DE DESAGÜE DE PVC, DE UNA SECCIÓN DE 160 MM EN UNA LONGITUD DE 6383 M Y BUZONES.	S/. 4,468,422.00
COMPONENTE 03: EDUCACIÓN SANITARIA	TALLERES DE SENSIBILIZACIÓN Y DIFUSIÓN.	S/. 3,000.00
TOTAL, COSTO DIRECTO		S/. 4,801,439.60

COSTO DE INVERSIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	AÑO DE CUMPLIMIENTO	UNIDAD EJECUTORA PRESUPUESTAL	CÓDIGO DE LA UEP
S/. 5,308,590.76	LARGO	2031	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO	300689

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



20.6.6. Ficha de proyecto 06

Ficha N° 01 PG01_SA06_P06	PROYECTO 06: MEJORAMIENTO DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LOS PP.JJ. MANCO CCAPAC Y VIVA EL PERÚ I ETAPA, DE LA A.V. SEÑOR DE CAÑIBAMBA, DE LAS A.P.V.S NUESTRA SEÑORA VIRGEN DEL ROSARIO Y PEQUEÑOS AGRICULTORES DE SAN ISIDRO DEL PUEBLO JOVEN VIVA EL PERÚ, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, REGIÓN CUSCO				
	PROYECTO DE ORDEN:			COMPLEMENTARIO	
	LOCALIZACIÓN Coordenada X: 179305.027 m Coordenada Y: 8501324.052 m	ZONA ZRESA06	DISTRITO SANTIAGO	PROVINCIA CUSCO	DEPARTAMENTO CUSCO
SERVICIO PÚBLICO CON BRECHA IDENTIFICADA Y PRIORIZADA	FUNCIÓN	DIVISIÓN FUNCIONAL	GRUPO FUNCIONAL	SECTOR RESPONSABLE	TIPOLOGÍA DEL PROGRAMA DE INVERSIÓN
SERVICIO DE INTEGRACIÓN Y SOSTENIBILIDAD URBANA	12: ENERGÍA	028: ENERGÍA ELÉCTRICA	0057: DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	ENERGÍA Y MINAS	SISTEMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

JUSTIFICACIÓN

La dotación de suministro de energía domiciliar y de espacios públicos es deficiente y limitada en el ámbito de intervención. Debido a las condiciones urbanísticas de la zona que generan nuevos requerimientos energéticos. A su vez se ha evidenciado infraestructura eléctrica expuesta generando peligros hacia la población.

OBJETIVO DEL PROYECTO

Objetivo general: Acceso al servicio de energía eléctrica en los PP.JJ. Manco Ccapac y Viva el Perú i etapa, de la A.V. Señor de Cañibamba, de las A.P.V.s Nuestra Señora Virgen del Rosario y Pequeños Agricultores de San Isidro del pueblo joven Viva el Perú de la ZRESA06, del distrito de Santiago, provincia de Cusco.

Objetivos específicos:

- Adecuadas condiciones de mejoramiento de suministro de energía eléctrica.
- Adecuadas condiciones para la instalación de redes primarias, secundarias y alumbrado público.

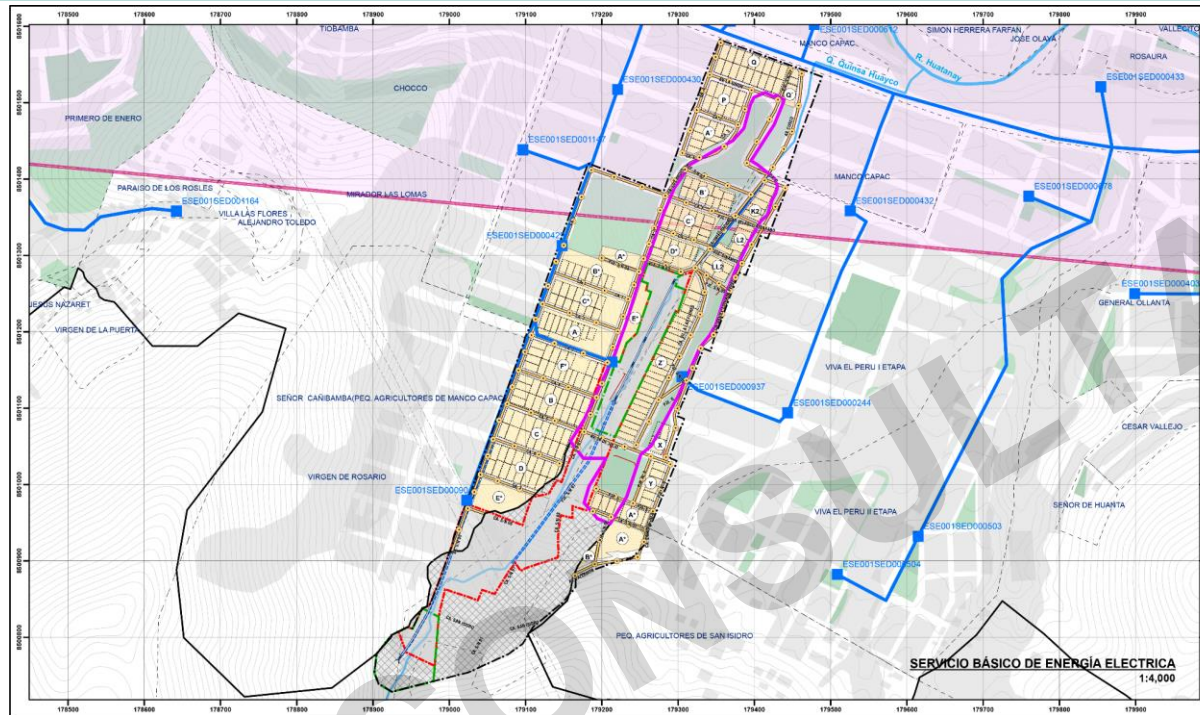
NOMBRE DEL INDICADOR PARA LA MEDICIÓN DEL OBJETIVO CENTRAL	UNIDAD DE MEDIDA DEL INDICADOR
LOTES CON SUMINISTRO ELÉCTRICO	LOTES
CALLES ILUMINADAS	CALLES, PASAJES

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

TIPO DE ÍTEM: COMPONENTES	ACCIONES	COSTO REFERENCIAL
COMPONENTE1: INSTALACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO	INSTALACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LAS AVENIDAS 28 DE JULIO, CUSCO, LA UNIÓN Y VALLECITO, LAS CALLES DANIEL ESTRADA PÉREZ, INTEGRACIÓN, LOS ANDES, VILLA LAS FLORES, C, D, E, F, I, J, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, S/N 01, S/N 02, S/N 04 Y S/N 05, Y LOS PASAJES JUAN VELASCO ALVARADO, SINAMOS, E, Q, N° 8, N° 9, 5, S/N 01, S/N 02, S/N 03, S/N 04, S/N 05, S/N 06 Y S/N 08 DE LOS PP.JJ. MANCO CCAPAC Y VIVA EL PERÚ I ETAPA, DE LA A.V. SEÑOR DE CAÑIBAMBA, DE LAS A.P.V.S NUESTRA SEÑORA VIRGEN DEL ROSARIO Y PEQUEÑOS AGRICULTORES DE SAN ISIDRO DEL PUEBLO JOVEN VIVA EL PERÚ, RANGO DE ILUMINANCIA DE 30 A 22 LUX/M2, CON SOPORTE EN UNA CONFIGURACIÓN ENFRENTADA, COLUMNA CADA 9 M. ALTURA DE 4.5 M. EQUIPADAS CON FUENTES DE LARGA VIDA ÚTIL (LEDS)	S/. 632,814.05
TOTAL, COSTO DIRECTO		S/. 632,814.05

COSTO DE INVERSIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	AÑO DE CUMPLIMIENTO	UNIDAD EJECUTORA PRESUPUESTAL	CÓDIGO DE LA UEP
S/. 699,259.53	LARGO	2031	EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PUBLICO DE ELECTRICIDAD DEL SUR ESTE SAA - ELECTRO SUR ESTE S.A.A	

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



EN CO

Ficha de programa 02

Ficha N°01 PG02_SA06		PROGRAMA			
		PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SANTIAGO 06 - PP.JJ. MANCO CCAPAC, PP.JJ. VIVAE EL PERÚ I ETAPA, APV. SEÑOR CAÑIBAMBA, VIRGEN DE ROSARIO Y PEQUEÑOS AGRICULTORES DE SAN ISIDRO, DISTRITO DE CUSCO, PROVINCIA DE CUSCO, REGION DE CUSCO.			
CODIGO ÚNICO	LOCALIZACIÓN	ZONA	DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO
	Coordenada X: 176,322m Coordenada Y: 8,501,285 m	ZRESA06	SANTIAGO	CUSCO	CUSCO
SERVICIO PÚBLICO CON BRECHA IDENTIFICADA Y PRIORIZADA	FUNCIÓN	DIVISIÓN FUNCIONAL	GRUPO FUNCIONAL	SECTOR RESPONSABLE	TIPOLOGÍA DEL PROGRAMA DE INVERSIÓN
PUNTOS CRÍTICOS EN QUEBRADAS NO PROTEGIDAS ANTE PELIGROS	05: ORDEN PÚBLICO Y SEGURIDAD	016: GESTIÓN DE RIESGOS Y EMERGENCIAS	0035: PREVENCIÓN DE DESASTRES	VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO	SERVICIOS DE PROTECCIÓN ANTE PELIGROS
JUSTIFICACIÓN			LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO		
<p>La zona de intervención ZRESA06 esta emplazada en la quebrada quinsa huayqo conformada por rocas sedimentarias que afloran como litología predominante en la zona, que es la formación San Sebastián, compuesta por arcillas, limos, arenas con algunos bancos de micro conglomerados, así como depósitos de relleno no controlado, controlado y la Formación Kayra, las pendiente con mayor susceptibilidad para la propagación lateral lenta del suelo son las que actualmente se encuentran de 0° a 14° de llana a inclinada y moderadamente empinado que fueron originados por la acción antropica del hombre y tiene este relieve actual. elevando el nivel de susceptibilidad, ante las precipitaciones tienden a generar movimientos de suelos, por lo que es necesario complementar obras de mitigación y realizar acciones de fortalecimiento de capacidades en la población.</p>					
OBJETIVO					
<p>Objetivo general: Disminuir la precariedad urbana y revitalizar el entorno urbano, reducir la vulnerabilidad y el riesgo ante desastres naturales, recuperar y consolidar las condiciones de habitabilidad urbana para la población residente en la zona con el objeto de abrir un proceso y operación a corto, mediano y largo plazo, coordinado entre los agentes sociales, económicos y gubernamentales, a fin de cumplir con la demanda en la mejora integral de la calidad de vida de la población.</p>					
<p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proponer medidas de prevención, reducción y control del peligro y del riesgo de desastres. • Plantear propuestas de intervención física, que consisten en dotar de manera integral a la zona de reglamentación especial, con servicios de infraestructura y de equipamiento, que contribuyan a la integración social y económica de su población. 					
NOMBRE DEL INDICADOR PARA LA MEDICIÓN DEL OBJETIVO CENTRAL		UNIDAD DE MEDIDA DEL INDICADOR			
Vulnerabilidad y Riesgo		Muy alto, Alto, medio y bajo			
PROYECTOS DE INVERSIÓN					
1. CREACIÓN DE SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN ANTE PELIGRO POR PROPAGACIÓN LATERAL LENTA DEL SUELO EN LA ZRESA06 PP.JJ. MANCO CCAPAC, PP.JJ. VIVA EL PERÚ I ETAPA, A.P.V. SEÑOR CAÑIBAMBA, VIRGEN DE ROSARIO Y PEQUEÑOS AGRICULTORES DE SAN ISIDRO, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, REGIÓN CUSCO.					
COSTO DE INVERSIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	AÑO DE CUMPLIMIENTO		UNIDAD EJECUTORA PRESUPUESTAL	CODIGO DE LA UEP
	CORTO	2031		MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO	300684

Ficha de proyecto 07

Ficha N°01 PG02_SA06_P01	PROYECTO 01: CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO EN ZONAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO POR FLUJOS HIPECONCENTRADOS EN LA ZRESA06 DE LA QUEBRADA QUINSA HUAYCO: "VILLA CESAR", "ERAPATA", "VILLA QUINSA HUAYCO", "VALLE HERMOSO", "LOMAS DE HUANCARO", "HERMANOS AYAR", "LAS AMÉRICAS" y "BARRIO DE DIOS" DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DEL CUSCO, REGIÓN DEL CUSCO.				
	TIPO DE PROYECTO:			PRIORITARIO	

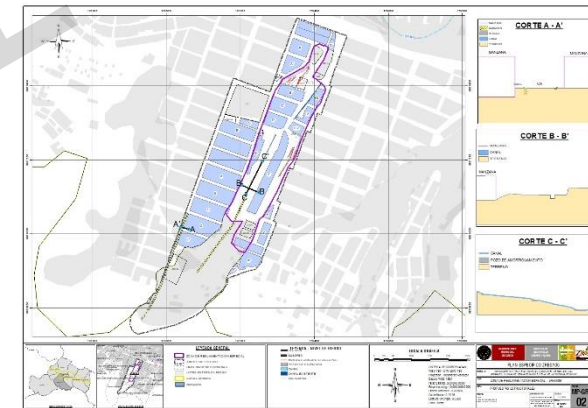
CODIGO ÚNICO	LOCALIZACIÓN	ZONA	DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO
	Coordenada X: 177,531m Coordenada Y: 8,500,718 m	ZRESA06	SANTIAGO	CUSCO	CUSCO
SERVICIO PÚBLICO CON BRECHA IDENTIFICADA Y PRIORIZADA	FUNCION	DIVISION FUNCIONAL	GRUPO FUNCIONAL	SECTOR RESPONSABLE	TIPOLOGIA DEL PROGRAMA DE INVERSIÓN
PUNTOS CRÍTICOS EN QUEBRADAS NO PROTEGIDAS ANTE PELIGROS	05: ORDEN PÚBLICO Y SEGURIDAD	016: GESTIÓN DE RIESGOS Y EMERGENCIAS	0035: PREVENCIÓN DE DESASTRES	VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO	SERVICIOS DE PROTECCIÓN ANTE PELIGROS
JUSTIFICACIÓN				LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	

La zona de intervención ZRESA06, está emplazada por coluviales y fluviales, los cuales son vulnerables ante el peligro por flujo hiperconcentrado. Las precipitaciones extraordinarias llegan a saturar los materiales meteorizados, los cuales se presentan en los cauces de la quebrada y afecta también a las laderas escarpadas a empinadas, y esto combinado con la pendiente escarpada a empinada del terreno, tiende ser susceptibles a flujo hiperconcentrado, por lo tanto; se ve la necesidad de emplazar obras de reducción y realizar acciones de fortalecimiento de capacidad en la población.

OBJETIVO DEL PROYECTO

Objetivo Central: Población de la ZRESA06 del distrito de Santiago con adecuados servicios de prevención reducción y respuesta local ante el riesgo de desastres.

- **Medio directo:** Reducción de la precariedad urbana y vulnerabilidad ante el riesgo de desastres.
- **Medio fundamental 1:** Suficientes condiciones para la delimitación física en zonas de peligro.
- **Medio fundamental 2:** Adecuado uso de zonas naturales de protección.
- **Medio fundamental 3:** Suficientes conocimientos de población en conservación y protección de recursos naturales.



COSTO DE INVERSIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	AÑO DE CUMPLIMIENTO	UNIDAD EJECUTORA PRESUPUESTAL	CODIGO DE LA UEP
	CORTO	2022	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO	300684

TIPO DE ITEM: COMPONENTES	ACCIONES	COSTO REFERENCIAL
Componente 1: Creación de servicios de reducción de riesgo frente a Flujos Hiperconcentrados	<p>-Se construirá un canal de 309.6 m de sección 0.4 m de ancho por 0.3 m de alto, ubicado a lo largo de la prolongación de la calle 1 en la A.P.V. Vallecito y a lo largo de calle 1 colindante con la manzana E* y D, A.P.V. Virgen del Rosario, A.P.V. Señor de Cañibamba (peq. Agricultores de Manco Cápac), y otro canal de 177.6 m localizado en la quebrada Quinsa Huayco, colindante a las manzanas E* y Z del PP.JJ. Manco Cápac, para encausar las aguas superficiales y evitar la erosión del terreno.</p> <p>-Complementariamente se construirá unos pozos de disipación de concreto armado ubicadas a lo largo de los canales, con la intención de reducir la velocidad del flujo y el impacto a la estructura y viviendas adyacentes.</p> <p>-Se realizará la construcción de 331.8 m de una red de subdrenaje, ubicado a lo largo de la prolongación de la calle 1 en la A.P.V. Vallecito y a lo largo de calle 1 colindante con la manzana E* y D, A.P.V. Virgen del Rosario, A.P.V. Señor de Cañibamba (peq. Agricultores de Manco Cápac), y otra ubicada en la quebrada Quinsa Huayco colindante con las manzanas E*, D, C y B en la A.P.V. Viva el Perú I etapa, A.P.V. Vallecito para controlar el flujo de agua subterránea y reducir la presión de poros.</p> <p>- Se realizará la construcción de 156.27 m de muro de 2m de altura, $f_c=175 \text{ kg/cm}^2 + 30\% \text{ P.G.}$ ubicado encima de la calle Integración aledaño a la manzana B' en la A.P.V. Manco Cápac y otro de 163.60 m ubicada en la calle Villa las Flores aledaño a la manzana Z' en la A.P.V. Viva el Perú I etapa, para la estabilización de los taludes.</p>	<p>S/. 785,035.00</p> <p>Setecientos ochenta y cinco mil treinta y cinco con 00/100 soles</p>

Componente 2: Elaboración de instrumentos de gestión para prevención frente a Flujos Hiperconcentrados.	<ul style="list-style-type: none"> - Delimitación de franjas de protección por peligro muy alto (Acciones de delimitación física mediante hitos de concreto e hitos naturales) y zona de conservación y protección ecológica (con un perímetro de 1390 metros lineales). Las acciones de delimitación física se realizan mediante la instalación de hitos de concreto e hitos naturales en espacios naturales, con especies arbóreas nativas como: Salix humboldtiana, Polylepis racemosa y Schinus molle. Los plántones serán instalados a una distancia mínima de 05 metros uno de otro, las plántulas deberán ser instaladas antes de la temporada de lluvia, para aumentar el éxito de instalación y ahorrar los costes de riego). -Apertura de agujeros de 0.30 cm de diámetro por 0.30 cm de profundidad, con un distanciamiento de 05 m metros uno del otro. - Estrategias de difusión e intervención social. - Participación y articulación en Planes de Prevención y reducción del Riesgo - Declaratoria de intangibilidad sin fines de vivienda. 	<p style="text-align: right;">S/. 16,000.00</p> <p>Veintiséis mil y 00/100 soles</p> <p style="text-align: right;">10,000</p>		
Componente 3: Conservación ambiental y establecimiento, de zonas de limitación, protección y conservación ecológica	<p>-Reforestación en un área de 2042 m2 con especies nativas, esta deberá ser revegetado especies arbóreas y arbustivas. Al menos el 90% de las especies usadas deben ser nativas y se deberán incluir mínimo 05 especies nativas encontradas en el ámbito de intervención durante el diagnóstico. Como mínimo el 70% áreas delimitadas para reforestación arbórea deberá ser revegetada con especies arbóreas, del mismo modo el 90% de áreas delimitadas para reforestación con arbustos serán reforestadas con especies arbustivas. Las especies arbóreas y arbustivas deben estar distanciadas entre si 3 metros como mínimo. Para garantizar el éxito de las labores de reforestación se deberá priorizar el uso de especies halladas en el ámbito de intervención, en áreas de reforestación arbórea: Polylepis racemosa (Queuña), Salix humboldtiana (Sauce) y Schinus molle (Molle), las que pueden ser complementadas por Tecoma stans (Huaranhuay) y Schinus molle (Molle). En las áreas delimitadas para la reforestación arbustiva: Senna versicolor (Mutuy), Baccharis tricuneata, Baccharis odorata (Chillca), Baccharis latifolia (Chillca), Cantua buxifolia (Cantu), Barnadesia horrida (Llully), Muticia acuminata (Chinchirkuma). La metodología sugerida es "tres bolillos", método por el cual se plantan los árboles en un triángulo equilátero de 3 metros de distancia entre plántulas. En ambos espacios de reforestación se recomienda que las plántulas sean instaladas antes de la temporada de lluvia, para incrementar el éxito de instalación y reducir los costes de riego.</p>	<p style="text-align: right;">S/. 15,000</p> <p>Quince mil y 0/100 soles</p>		
Componente 4: capacitación integral en zonas de reglamentación especial para conservación protección, recuperación de RRNN, manejo de residuos y GRD	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de capacitación local en educación comunitaria para la GRD y medio ambiente (conservación, protección y recuperación de los recursos naturales y manejo de residuos sólidos). 	<p style="text-align: right;">20,000</p> <p>Veinte mil y 00/100 soles</p>		
TOTAL, COSTO DIRECTO		<p style="text-align: right;">4057125</p>		
COSTO DE INVERSIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	AÑO DE CUMPLIMIENTO	UNIDAD EJECUTORA PRESUPUESTAL	CÓDIGO DE LA UEP
SUMAR MAS COSTOS INDIRECTOS	medio	2025	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO	300689

EN CONSULTA

21. RELACIÓN DE MAPAS, IMÁGENES, CUADROS, CUADROS Y GRÁFICOS

PLANOS DE DIAGNÓSTICO

FÍSICO CONSTRUIDO

1. MD-DAI-01: DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN
2. MD-DP-01: DENSIDAD POBLACIONAL
3. MD-PS-01: PERCEPCIÓN DE LA SEGURIDAD
4. MD-TP-01: CARACTERIZACIÓN DE LA TENENCIA PREDIAL
5. MD-TP-02: IDENTIFICACIÓN DE AGRUPACIONES URBANAS INSCRITAS
6. MD-FC-01: ESTRUCTURA VIAL: JERARQUÍA VIAL - PENDIENTES
7. MD-FC-02: ESTRUCTURA VIAL: PAVIMENTOS - ESTADO DE CONSERVACIÓN
8. MD-FC-03-A: ESTRUCTURA VIAL: RUTAS DE TRANSPORTE - SECCIONES
9. MD-FC-03-B: ESTRUCTURA VIAL: RUTAS DE TRANSPORTE - SECCIONES
10. MD-FC-03-C: ESTRUCTURA VIAL: RUTAS DE TRANSPORTE - SECCIONES
11. MD-FC-03-D: ESTRUCTURA VIAL: RUTAS DE TRANSPORTE - SECCIONES
12. MD-FC-03-E: ESTRUCTURA VIAL: RUTAS DE TRANSPORTE - SECCIONES
13. MD-FC-03-F: ESTRUCTURA VIAL: RUTAS DE TRANSPORTE - SECCIONES
14. MD-FC-03-G: ESTRUCTURA VIAL: RUTAS DE TRANSPORTE - SECCIONES
15. MD-FC-03-H: ESTRUCTURA VIAL: RUTAS DE TRANSPORTE - SECCIONES
16. MD-FC-04: ÁREAS DE APORTE Y EQUIPAMIENTO URBANO
17. MD-FC-05: USO DE SUELO - USO PREDOMINANTE DE LA EDIFICACIÓN
18. MD-FC-06: USO DEL PRIMER NIVEL - NIVELES EDIFICATORIOS
19. MD-FC-07: MATERIALIDAD - ESTADO DE CONSERVACIÓN
20. MD-FC-08: OCUPACIÓN ACTUAL FRENTE A LA HABILITACIÓN URBANA
21. MD-FC-09: SERVICIOS BÁSICOS: AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
22. MD-FC-10: SERVICIO BÁSICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA
23. MD-FC-11: SISTEMA DE EVACUACIÓN PLUVIAL
24. MD-FC-12: MODELO SITUACIONAL

GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

1. MD-GRD-01: PELIGRO POR ELEMENTOS EXPUESTOS
2. MD-GRD-02: VULNERABILIDAD
3. MD-GRD-03: RIESGO POR PROPAGACIÓN LATERAL

ESPACIO FÍSICO AMBIENTAL

1. MD-AMB-01: ESPACIOS AMBIENTALES CON AFECTACIONES NORMATIVAS
2. MD-AMB-02: GRADO DE ANTROPIZACIÓN
3. MD-AMB-03: ECOSISTEMAS Y ESPACIOS NATURALES
4. MD-AMB-04: COBERTURA VEGETAL
5. MD-AMB-05: CARACTERIZACIÓN HIDROGRÁFICA
6. MD-AMB-06: ESPACIOS CON SUELO DEGRADADO

PLANOS DE PROPUESTA

FÍSICO CONSTRUIDO

1. MP-FC-01: ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELOS
2. MP-FC-02-A: TRAZO Y REPLANTEO
3. MP-FC-02-B: TRAZO Y REPLANTEO
4. MP-FC-03-A: INFRAESTRUCTURA VIAL - SECCIONES DE VÍAS
5. MP-FC-03-B: INFRAESTRUCTURA VIAL - SECCIONES DE VÍAS
6. MP-FC-03-C: INFRAESTRUCTURA VIAL - SECCIONES DE VÍAS
7. MP-FC-04: ESTRUCTURA VIAL: NODOS VIALES
8. MP-FC-05-A: EQUIPAMIENTO URBANO
9. MP-FC-05-B: EQUIPAMIENTO URBANO
10. MP-FC-05-C: EQUIPAMIENTO URBANO
11. MP-FC-06: PLANTA GENERAL
12. MP-FC-07: SERVICIOS BÁSICOS DE AGUA Y ALCANTARILLADO
13. MP-FC-08: SERVICIO BÁSICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA
14. MP-FC-09: DRENAJE PLUVIAL
15. MP-FC-10: MODELO DE OCUPACIÓN

GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

1. MP-GRD-01: PROPUESTA NO ESTRUCTURAL
2. MP-GRD-02: PROPUESTAS ESTRUCTURALES

ESPACIO FÍSICO AMBIENTAL

1. MP-AMB-02: ESTABLECIMIENTO Y DELIMITACIÓN DE ZONAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
2. MP-AMB-03: REFORESTACIÓN

IMÁGENES

<i>Imagen N° 1: Mapa MD-DAI-01: Delimitación del ámbito de intervención</i>	22
<i>Imagen N° 2: Zonificación del PDU sobre el ámbito de intervención ZRESA06</i>	27
<i>Imagen N° 3: Estructura vial del PDU sobre el ámbito de intervención ZRESA06</i>	27
<i>Imagen N° 4: Mapa MD-DP-01: Densidad poblacional</i>	33
<i>Imagen N° 5: Mapa MD-PS-01: Percepción de la seguridad</i>	36
<i>Imagen N° 6: Búsqueda Catastral de la Zona de Reglamentación Especial Santiago 06</i>	41
<i>Imagen N° 7: Res. 135-2017-GDUR-MC</i>	43
<i>Imagen N° 8: Res. 601-99-MC</i>	43
<i>Imagen N° 9: Mapa MD-TP-01: Caracterización de la tenencia predial</i>	47
<i>Imagen N° 10: Mapa MD-TP-02: Identificación de agrupaciones urbanas inscritas</i>	48
<i>Imagen N° 11: Fotografía "Ca. I" con pendiente de 15%</i>	51
<i>Imagen N° 12: Fotografía "Ca. J" con pendiente de 34%</i>	52
<i>Imagen N° 13: Mapa MD-FC-01: Estructura vial: Jerarquía vial - Pendientes</i>	53
<i>Imagen N° 14: Fotografía "Av. 28 de Julio", con estado de conservación muy malo</i>	56
<i>Imagen N° 15: Fotografía "Calle 3" en estado de conservación muy malo</i>	56
<i>Imagen N° 16: Fotografía "Pasaje S/N 02" en estado de conservación malo</i>	56
<i>Imagen N° 17: Fotografía "Avenida La Unión" en estado de conservación regular</i>	56
<i>Imagen N° 18: Fotografía "Pasaje S/N 01" en estado de conservación regular</i>	57
<i>Imagen N° 19: Fotografía "Calle Villa las Flores" en estado de conservación bueno</i>	57
<i>Imagen N° 20: Mapa MD-FC-02: Estructura vial: Pavimentos - Estado de conservación</i>	58
<i>Imagen N° 21: Fotografía "E.T. Túpac Amaru S.A." dentro del ámbito de intervención (Calle 5)</i>	59
<i>Imagen N° 22: Fotografía "E.T. Señor del Huerto S.A." en Av. Luis Vallejos Santoni</i>	60
<i>Imagen N° 23: Fotografía "M.S. Wimpillay S.A." en Av. Luis Vallejos Santoni</i>	60
<i>Imagen N° 24: Fotografía "E.T. Nuevo Amanecer S.A." en Av. Luis Vallejos Santoni</i>	60

<i>Imagen N° 25: Mapa MD-FC-03-A: Secciones Viales</i>	62
<i>Imagen N° 26: Mapa MD-FC-03-B: Estructura vial: Rutas de Transporte - Secciones Viales</i>	63
<i>Imagen N° 27: Mapa MD-FC-03-C: Estructura vial: Rutas de Transporte - Secciones Viales</i>	64
<i>Imagen N° 28: Mapa MD-FC-03-D: Estructura vial: Rutas de Transporte - Secciones Viales</i>	65
<i>Imagen N° 29: Mapa MD-FC-03-E: Estructura vial: Rutas de Transporte - Secciones Viales</i>	66
<i>Imagen N° 30: Mapa MD-FC-03-F: Estructura vial: Rutas de Transporte - Secciones Viales</i>	67
<i>Imagen N° 31: Mapa MD-FC-03-G: Estructura vial: Rutas de Transporte - Secciones Viales</i>	68
<i>Imagen N° 32: Mapa MD-FC-03-H: Estructura vial: Rutas de Transporte - Secciones Viales</i>	69
<i>Imagen N° 33: Manzana Z* ubicada en el área destinada a recreación pública en el P.J. Manco Ccapac</i>	71
<i>Imagen N° 34: Templo Señor de la Misericordia en el P.J. Manco Ccapac</i>	71
<i>Imagen N° 35: I.E.P. Puririsun en el P.J. Viva el Perú</i>	72
<i>Imagen N° 36: Losa deportiva el P.J. Manco Ccapac</i>	72
<i>Imagen N° 37: I.E.I. N° 460</i>	72
<i>Imagen N° 38: Centro de Salud Manco Ccapac en el P.J. Manco Ccapac</i>	72
<i>Imagen N° 39: Losas deportivas en el P.J. Viva el Perú</i>	73
<i>Imagen N° 40: Área sin tratamiento (área recreativa y estacionamiento) en la A.P.V. Virgen del Rosario (no cuenta con habilitación urbana)</i>	73
<i>Imagen N° 41: Losa deportiva en el P.J. Manco Ccapac</i>	74
<i>Imagen N° 42: I.E. N° 50781 Mancco Ccapac en el P.J. Manco Ccapac</i>	74
<i>Imagen N° 43: Parque infantil en el P.J. Manco Ccapac</i>	74
<i>Imagen N° 44: Mapa MD-FC-04: Área de aportes y equipamiento urbano</i>	76
<i>Imagen N° 45: Mapa MD-FC-05: Uso del suelo - Uso predominante de la edificación</i>	79
<i>Imagen N° 46: Fotografía de lote de 6 niveles edificados en la calle 7</i>	81
<i>Imagen N° 47: Fotografía de lotes de 2 niveles edificados en el pasaje N° 8</i>	81
<i>Imagen N° 48: Mapa MD-FC-06: Uso de primer nivel - Niveles edificatorios</i>	82
<i>Imagen N° 49: Mapa MD-FC-07: Material de edificación - Estado de conservación</i>	84
<i>Imagen N° 50: Mapa MD-FC-08: Ocupación actual frente a la habilitación urbana</i>	86
<i>Imagen N° 51: Fotografía de buzón sedimentado</i>	89

<i>Imagen N° 52: Mapa MD-FC-09: Dotación de agua potable y alcantarillado sanitario</i>	90
<i>Imagen N° 53: Fotografía de la línea de alta tensión Qenqoro-Dolorespata</i>	91
<i>Imagen N° 54: Mapa MD-FC-10: Suministro de energía eléctrica</i>	92
<i>Imagen N° 55: Fotografía residuos sólidos esparcidos en la “Av. 28 de Julio”</i>	94
<i>Imagen N° 56: Fotografía residuos sólidos esparcidos en la “Av. Cusco”</i>	94
<i>Imagen N° 57: Fotografía de relleno de la quebrada Quinsa Huayco con residuos de la construcción</i>	95
<i>Imagen N° 58: Fotografía de sumidero con rejilla de agua pluvial sin mantenimiento</i>	95
<i>Imagen N° 59: Mapa MD-FC-11: Sistema de drenaje pluvial</i>	96
<i>Imagen N° 60: Fotografía aérea 1970 – ZRESA06</i>	99
<i>Imagen N° 61: Mapa MD-GRD-01: Peligro por elementos expuestos</i>	107
<i>Imagen N° 62: Mapa MD-GRD-02: Vulnerabilidad</i>	109
<i>Imagen N° 63: Mapa MD-GRD-03 Riesgo por deslizamiento</i>	112
<i>Imagen N° 64: Vista de la parte media del ámbito de intervención de la ZRESA06</i>	114
<i>Imagen N° 65: Vista de la parte alta del ámbito de intervención de la ZRESA06</i>	114
<i>Imagen N° 66: Mapa MD-AMB-02: Grado de antropización</i>	115
<i>Imagen N° 67: Vista parcial de la quebrada Quinsa Huayco (parte alta). Se evidencia presencia de residuos y escombros</i>	116
<i>Imagen N° 68: Vista parcial de la quebrada Quinsa Huayco (parte baja). Se evidencia presencia de residuos y escombros</i>	117
<i>Imagen N° 69: Mapa MD-AMB-03: Ecosistemas y espacios naturales</i>	118
<i>Imagen N° 70: Spinus magellanicus, descansando en el ámbito de la ZRESA06</i>	121
<i>Imagen N° 71: Turdus chiguanco Chihuaco descansando en el ámbito de la ZRESA06</i> ..	121
<i>Imagen N° 72: Zonotrichia capensis Gorriocillo en la ZRESA06</i>	122
<i>Imagen N° 73: Agraulis vanillae Mariposa de los espejos alimentándose de la flor de Syllabum marianum</i>	122
<i>Imagen N° 74: Plantaciones de Eucalyptus globulus (Eucalipto) ubicados en la parte alta del ámbito de intervención de la ZRESA06</i>	123
<i>Imagen N° 75: Individuos de Baccharis latifolia – chillca en etapa de floración, en la parte alta del ámbito de intervención de la ZRESA06</i>	123
<i>Imagen N° 76: Pastizales nativos dominados por Stipa ichu (Ichu) en el ámbito de intervención de la ZRESA06</i>	124
<i>Imagen N° 77: Herbazal dominado por Rapistrum rugosum (Mostacilla), especie exótica de habito invasora</i>	124
<i>Imagen N° 78: Mapa MD-AMB-04: Cobertura Vegetal</i>	125

<i>Imagen N° 79: Ubicación de la ZRESA06 en la cuenca de la Quebrada Quinsa Huayco – Cuenca de nivel 9 499497459.</i>	126
<i>Imagen N° 80: Canalización del curso de agua de la quebrada del ámbito de la ZRESA06</i>	126
<i>Imagen N° 81: Mapa MD-AMB-05: Caracterización hidrográfica y fuentes de agua</i>	127
<i>Imagen N° 82: Punto de acopio en la parte alta de la quebrada Quinsa Huayco en la ZRESA06</i>	128
<i>Imagen N° 83: Punto de acopio en el ámbito de la ZRESA06</i>	129
<i>Imagen N° 84: Punto de quema de residuos sólidos parte alta del ámbito de intervención de la ZRESA06</i>	130
<i>Imagen N° 85: Mapa MD-AMB-06: Espacios con suelo degradado</i>	131
<i>Imagen N° 86: MF-FC-12 Modelo situacional</i>	140
<i>Imagen N° 87: Mapa MP-FC-01: Zonificación y uso de suelo</i>	153
<i>Imagen N° 88: Mapa MP-FC-02-A: Trazo y replanteo para la habilitación urbana con construcción simultáneas</i>	162
<i>Imagen N° 89: Mapa MP-FC-02-B: Trazo y replanteo para la habilitación urbana con construcción simultáneas</i>	163
<i>Imagen N° 90: Estructura vial ZRESA06</i>	166
<i>Imagen N° 91: Propuesta de la calle “Integración”</i>	166
<i>Imagen N° 92: Propuesta del pasaje “S/N 02”</i>	166
<i>Imagen N° 93: Mapa MP-FC-03-A: Estructura vial - Secciones de vía</i>	167
<i>Imagen N° 94: Mapa MP-FC-03-B: Estructura vial - Secciones de vía</i>	168
<i>Imagen N° 95: Mapa MP-FC-03-C: Estructura vial - Secciones de vía</i>	169
<i>Imagen N° 96: Mapa MP-FC-04: Estructura vial – Nodos viales</i>	170
<i>Imagen N° 97: Comisaría tipo C en el PP.JJ. Viva el Perú I etapa</i>	171
<i>Imagen N° 98: Comisaría tipo C en el PP.JJ. Viva el Perú I etapa</i>	172
<i>Imagen N° 99: ZRP del PP.JJ. Manco Ccapac</i>	172
<i>Imagen N° 100: ZRP del PP.JJ. Viva el Perú I etapa</i>	172
<i>Imagen N° 101: Mapa MP-FC-05-A: Equipamiento urbano</i>	173
<i>Imagen N° 102: Mapa MP-FC-05-B: Equipamiento urbano</i>	174
<i>Imagen N° 103: Mapa MP-FC-05-C: Equipamiento urbano</i>	175
<i>Imagen N° 104: Mapa MP-FC-06: Planta General</i>	176
<i>Imagen N° 105: Mapa MP-FC-07: Servicios básicos de agua potable y alcantarillado</i> ...	179
<i>Imagen N° 106: Mapa MP-FC-08: Servicio básico de energía eléctrica</i>	181
<i>Imagen N° 107: Sección de captador y colector</i>	182
<i>Imagen N° 108: Mapa MP-FC-09: Servicio complementario: Drenaje pluvial</i>	183

<i>Imagen N° 109: Mapa MP-FC-10: Modelo de ocupación</i>	<i>184</i>
<i>Imagen N° 110110: Canal de aguas superficiales.....</i>	<i>185</i>
<i>Imagen N° 111: Subdren</i>	<i>185</i>
<i>Imagen N° 112: Vista de perfil de la propuesta de reforestación en la parte alta del ámbito de intervención, parte alta de la quebrada Quinsa Huayco.....</i>	<i>199</i>
<i>Imagen N° 113: Vista de perfil de la propuesta de reforestación en la parte alta del ámbito de intervención, parte alta de la quebrada Quinsa Huayco.....</i>	<i>199</i>
<i>Imagen N° 114: Vista de perfil de la propuesta de reforestación en la parte alta del ámbito de intervención, parte alta de la quebrada Quinsa Huayco.....</i>	<i>199</i>
<i>Imagen N° 115: Propuesta de reforestación en el ámbito de la ZRESA06</i>	<i>200</i>
<i>Imagen N° 116: Situación actual de la disposición de RRSS en la parte media del ámbito de intervención de la ZRESA06.....</i>	<i>202</i>

CUADROS

<i>Cuadro N° 1: Determinaciones del PDU 2013 – 2023 sobre la ZRESA06</i>	<i>23</i>
<i>Cuadro N° 2: Densidad poblacional en el ámbito de intervención de la ZRESA06.....</i>	<i>32</i>
<i>Cuadro N° 3: Densidad poblacional en el Área de influencia de la ZRESA06</i>	<i>32</i>
<i>Cuadro N° 4: Densidad poblacional en la zona de reglamentación especial ZRESA06</i>	<i>32</i>
<i>Cuadro N° 5: Cálculo de la densidad máxima por variación de coeficiente familiar.....</i>	<i>32</i>
<i>Cuadro N° 6: Ámbito y participación ZRESA06.....</i>	<i>37</i>
<i>Cuadro N° 7: Distribución Socioeconómica del Perú.....</i>	<i>38</i>
<i>Cuadro N° 8: APEIM: Estructura Socioeconómica del Departamento del Cusco (Urbano + Rural)</i>	<i>38</i>
<i>Cuadro N° 9: Dependencia económica ZRESA06.....</i>	<i>39</i>
<i>Cuadro N° 10: Población Económicamente Activa ZRESA06</i>	<i>40</i>
<i>Cuadro N° 11: Partidas registrales de predios ubicados dentro del ámbito de estudio ZRE CU 06.....</i>	<i>41</i>
<i>Cuadro N° 12: Lotes afectados.....</i>	<i>42</i>
<i>Cuadro N° 13: Tenencia de lotes</i>	<i>44</i>
<i>Cuadro N° 14: Tenencia de lotes</i>	<i>45</i>
<i>Cuadro N° 15: Tenencia de áreas de aporte.....</i>	<i>45</i>
<i>Cuadro N° 16: Tenencia de áreas de aporte.....</i>	<i>46</i>
<i>Cuadro N° 17: Estructura vial</i>	<i>49</i>
<i>Cuadro N° 18: Tipo de pavimento de la estructura vial en la ZRESA06.....</i>	<i>54</i>

<i>Cuadro N° 19: Tipo de pavimento de la estructura vial en el área de influencia dentro del borde urbano.....</i>	<i>54</i>
<i>Cuadro N° 20: Tipo de pavimento de la estructura vial en el área de influencia fuera del borde urbano.....</i>	<i>55</i>
<i>Cuadro N° 21: Tipo de pavimento de la estructura vial del ámbito de intervención</i>	<i>55</i>
<i>Cuadro N° 22: Déficit del área de aporte en el P.J. Manco Ccapac.....</i>	<i>70</i>
<i>Cuadro N° 23: Déficit del área de aporte en el P.J. Viva el Perú.....</i>	<i>70</i>
<i>Cuadro N° 24: Déficit del área de aporte en el A.V. Señor de Cañibamba.....</i>	<i>70</i>
<i>Cuadro N° 25: Existencia de área de aportes en el ámbito de intervención.....</i>	<i>71</i>
<i>Cuadro N° 26: Existencia de área de aportes en la Zona de Reglamentación Especial</i>	<i>71</i>
<i>Cuadro N° 27: Área de aportes reservadas en el P.J. Manco Ccapac.....</i>	<i>74</i>
<i>Cuadro N° 28: Área de aportes reservadas en el P.J. Viva el Perú</i>	<i>75</i>
<i>Cuadro N° 29: Área de aportes reservadas en la A.V. Señor de Cañibamba</i>	<i>75</i>
<i>Cuadro N° 30: Situación de equipamientos del entorno urbano</i>	<i>75</i>
<i>Cuadro N° 31: Uso actual del suelo en la ZRESA06.....</i>	<i>77</i>
<i>Cuadro N° 32: Niveles edificados</i>	<i>80</i>
<i>Cuadro N° 33: Materialidad.....</i>	<i>83</i>
<i>Cuadro N° 34: Estado de conservación.....</i>	<i>83</i>
<i>Cuadro N° 35: Cálculo de la densidad máxima por variación de coeficiente familiar.....</i>	<i>85</i>
<i>Cuadro N° 36: Cobertura de consumo de agua por lote</i>	<i>87</i>
<i>Cuadro N° 37: Requerimiento de agua para consumo actual.....</i>	<i>87</i>
<i>Cuadro N° 38: Cobertura de redes de distribución en ámbito de intervención.....</i>	<i>87</i>
<i>Cuadro N° 39: Cobertura de población y lotes con alcantarillado sanitario</i>	<i>88</i>
<i>Cuadro N° 40: Generación de aguas residuales l/día por sector</i>	<i>88</i>
<i>Cuadro N° 41: Red de alcantarillado sanitario existente</i>	<i>88</i>
<i>Cuadro N° 42: Buzones existentes.....</i>	<i>89</i>
<i>Cuadro N° 43: Cobertura de suministro de energía eléctrica</i>	<i>91</i>
<i>Cuadro N° 44: Generación de residuos sólidos domiciliarios en el ámbito de intervención (estimado).....</i>	<i>93</i>
<i>Cuadro N° 45: Disposición de residuos sólidos generados en el ámbito de intervención ..</i>	<i>93</i>
<i>Cuadro N° 46: Tipo de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios</i>	<i>93</i>
<i>Cuadro N° 47: Generación estimada de residuos de la construcción y demolición en m³ ..</i>	<i>94</i>
<i>Cuadro N° 48: Valores de ponderación.....</i>	<i>97</i>
<i>Cuadro N° 49: Grado de consolidación en la Zona de Reglamentación Especial.....</i>	<i>97</i>
<i>Cuadro N° 50: Grado de consolidación en el área de influencia dentro del borde urbano ..</i>	<i>97</i>
<i>Cuadro N° 51: Grado de consolidación en el área de influencia fuera del borde urbano ...</i>	<i>97</i>

Cuadro N° 52: Grado de consolidación en el ámbito de intervención.....	98
Cuadro N° 53: Análisis de factores condicionantes.....	101
Cuadro N° 54: Ponderación de factores condicionantes.....	104
Cuadro N° 55: Ponderación de descriptores parámetro umbral de precipitaciones pluviales.....	105
Cuadro N° 56: Ponderación de descriptores, parámetro de velocidad de propagación... ..	105
Cuadro N° 57: Matriz nivel de peligrosidad.....	106
Cuadro N° 58: Estratificación de nivel de vulnerabilidad.....	108
Cuadro N° 59: Estratificación de nivel de riesgo.....	110
Cuadro N° 60: Espacios ambientales por afectaciones normativas en el ámbito de intervención de la ZRESA06.....	113
Cuadro N° 61: Grado de antropización en la ZRESA06.....	114
Cuadro N° 62: Ecosistemas y espacios naturales en la ZRESA06.....	116
Cuadro N° 63: Listado de la riqueza de especies de flora de la ZRESA06.....	120
Cuadro N° 64: Diversidad de especies total y por tipo de unidad de vegetación en la ZRESA06.....	121
Cuadro N° 65: Avifauna registrada en el ámbito de intervención de la ZRESA06.....	122
Cuadro N° 66: Área ocupada por cada tipo de cobertura vegetal en la ZRESA06.....	123
Cuadro N° 67: Puntos críticos de RRSS en la ZRESA06.....	129
Cuadro N° 68: Puntos críticos de RRSS en la ZRESA06.....	129
Cuadro N° 69: Puntos críticos de RRSS en la ZRESA06.....	129
Cuadro N° 70: Cuadro síntesis de diagnóstico.....	137
Cuadro N° 71: Matriz de escenarios.....	144
Cuadro N° 72: Alineamiento estratégico – visión.....	147
Cuadro N° 73: Ejes, estrategias y líneas de acción.....	148
Cuadro N° 74: Parámetros Urbanísticos ZRESA06.....	154
Cuadro N° 75: Parámetros Gráficos ZRESA06.....	157
Cuadro N° 76: Parámetros Gráficos ZRESA06.....	158
Cuadro N° 77: Parámetros Gráficos ZRESA06.....	159
Cuadro N° 78: Parámetros Gráficos ZRESA06.....	160
Cuadro N° 79: Intervención de vías.....	165
Cuadro N° 80: Intervención de vías.....	171
Cuadro N° 81: Proyección de requerimiento de agua potable.....	177
Cuadro N° 82: Renovación de redes de distribución en ámbito de intervención.....	177
Cuadro N° 83: Proyección de generación de aguas residuales.....	177
Cuadro N° 84: Red de alcantarillado sanitario a implementar.....	178

Cuadro N° 85: Red de alumbrado público a implementar.....	180
Cuadro N° 86: Coordenadas de franja de protección por peligro alto y muy alto.....	188
Cuadro N° 87: Estrategias de intervención.....	190
Cuadro N° 88: Ruta metodológica para elaborar el PPRRD.....	191
Cuadro N° 89: Cálculo de pérdidas probables.....	192
Cuadro N° 90: Estrategias de intervención.....	192
Cuadro N° 91: Recomendaciones de uso y manejo de las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE).....	194
Cuadro N° 92: Etapas de desarrollo del plan.....	204
Cuadro N° 93: Programas y proyectos.....	205
Cuadro N° 94: Criterios de Evaluación.....	206
Cuadro N° 95: Resultados de calificación de proyectos.....	206
Cuadro N° 96: Evaluación y puntaje.....	207

GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Esquema de Ciudad Sostenible.....	10
Gráfico N° 2: Sistema de Planificación Territorial.....	11
Gráfico N° 3: Esquema metodológico.....	17
Gráfico N° 4: Población total y por grupo de etario.....	31
Gráfico N° 5: Población con discapacidad.....	34
Gráfico N° 6: Grado de instrucción.....	34
Gráfico N° 7: Percepción de la seguridad ciudadana.....	35
Gráfico N° 8: Relación entre el ámbito de estudio y Zona de Reglamentación Especial.....	38
Gráfico N° 9: Principales Actividad económica por sectores de las ZRESA06.....	38
Gráfico N° 10: Renta Media ZRESA06.....	39
Gráfico N° 11: Tasa de dependencia de las ZRESA06.....	39
Gráfico N° 12: Acceso a mercado financiero.....	40
Gráfico N° 13: Pago por Auto avalúo.....	40
Gráfico N° 14: Niveles edificados.....	80
Gráfico N° 15: Materialidad.....	83
Gráfico N° 16: Estado de conservación.....	83
Gráfico N° 17: Determinación de la susceptibilidad.....	100

22. BIBLIOGRAFÍA

- Municipalidad Provincial del Cusco: Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia del Cusco 2013-2023.
- Municipalidad Provincial del Cusco: Plan de Acondicionamiento Territorial del Cusco 2018-2038.
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), 2014. Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales, 2da Versión.
- Proyecto Multinacional Andino: Geociencias Para Las Comunidades Andinas, Pma: Gca, 2007). Movimientos En Masa En La Región Andina, Una Guía Para La Evaluación De Amenazas
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2017). Sistema de Información Estadístico de Apoyo a la Prevención a los Efectos del Fenómeno de El Niño y Otros Fenómenos Naturales.
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) 2014, Ley 29664 Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) 2014, Ley 29869 De Reasentamiento Poblacional.

EN CONSULTA