MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL
DEL CUSCO

ZRE 41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

ZRESA05

“APV ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, P.J. VIVA EL PERU 1° ETAPA, PJ. SIMÓN HERRERA FARFÁN, A.H. JOSÉ OLAYA, P.J. VALLECITO, APV. SAN JUDAS CHICO, APV. SANTA LUCILA”

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO

Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural
Subgerencia de Ordenamiento Territorial Provincial

Plan Específico de la Zona de Reglamentación Especial Santiago
ZRESA -05

"APV ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA,
P.J. VIVA EL PERU 1° ETAPA, PJ. SIMÓN HERRERA FARFÁN, A.H. JOSÉ OLAYA,
P.J. VALLECITO, APV. SAN JUDAS CHICO, APV. SANTA LUCILA"

2023-2033

APROBADO

Ordenanza Municipal N° 21-2023-MPC

ZRE 41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

PRESENTACIÓN

Como Municipalidad Provincial del Cusco, en la presente gestión 2023-2026, tenemos la competencia y la ardua tarea de hacer de nuestra ciudad un espacio urbano que garantice bienestar, seguridad, accesibilidad, oportunidades, cohesión social y calidad de vida para nuestros ciudadanos.

La ciudad del Cusco, reconocida como la ciudad más planificada del Perú, tiene hoy como objetivo central el reconocimiento de nuestros sistemas de planificación urbana para dar ese gran paso hacia la efectiva implementación de los ideales plasmados en nuestros documentos de gestión urbana.

Un primer paso ha sido impulsar la planificación a nivel específico de los sectores más vulnerables de nuestra ciudad, territorios que durante muchas décadas han sido ocupados por la población que, debido a sus condiciones de pobreza, ha accedido a fragmentos de suelo accesible a sus economías, sin avizorar los peligros a los que estaban expuestos por décadas; por ende, han sido excluidos de toda formalidad urbana para establecer sus viviendas adecuadamente y desarrollar proyectos productivos, viales, de equipamiento urbano, de recreación y saneamiento.

Desde el reconocimiento de la interdependencia que une el territorio con la gestión de riesgos, se ha desarrollado documentos de gestión urbana—planes específicos— que garantizan una correcta ocupación del territorio, con un entendimiento adecuado de las condiciones de exposición al peligro y el reconocimiento de nuestras vulnerabilidades para implementar medidas correctivas y de mitigación del riesgo, asegurando el bienestar de todos nuestros vecinos y vecinas.

En un escenario de cambios e incertidumbre, vamos a impulsar los procesos de planificación urbana basados en el planeamiento estratégico prospectivo y gestión de riesgos; reivindicando el protagonismo de la participación ciudadana y un gobierno abierto. Bajo este enfoque, la Municipalidad Provincial del Cusco entrega a sus ciudadanos, técnicos y autoridades los 31 planes específicos para gestionar territorios con población expuesta a muy alto riesgo; con el propósito de implementar un trabajo técnico serio que implica medidas estructurales y no estructurales para que la población viva en una ciudad segura.

Luis Beltrán Pantoja Calvo
Alcalde de la Municipalidad Provincial del Cusco
2023-2026

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO

GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

ALCALDE

Luis Beltrán Pantoja Calvo

REGIDORES

Honorata Mejía Ramos

Ricardo Pezo Huari

Antero Rufino Huamán Velasco

Alexander Blanco Rojas

Elizabeth Mónica Nieto Álvarez

Eulogio Tapia Deza

Jesús Daniel Pérez Soto

José Felipe Marín Loayza

Katiuzca Medalith Ttito Huamán

Lilia Irene Zamora Pérez

Maryory Ximena Ríos García

Nimio Atilio Loayza Rojas

Villygran Licona Loayza

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

Elaboración 2019 - 2022

EQUIPOS CONTRAPARTE

Municipalidad Provincial del Cusco
Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento
CENEPRED Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres

PUBLICACIÓN
Diciembre 2023
PM41ZRE

DIAGRAMACIÓN Y DISEÑO GRÁFICO
Arq. Andrés Gerardo Pineda Espinoza
Arq. Yurico Lili Rivera Challco
Bach. Arq. Lucía Jesús Ojeda Cárcamo

EQUIPO TÉCNICO

GERENTES MUNICIPALES
Mg. Eduardo Zans Loayza (2023)
Arq. Walter Félix Berrocal Quispe (2021-2022)
Arq. Juan Carlos Menéndez Acurio (2020)
Econ. Juan Carlos Castañeda Solís (2019-2020)

GERENTES DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
Arq. Darío Sosa Soto (2023)
Arq. Marly Casaverde Vargas (2021-2022)
Arq. Abigail Siancas Sarmiento (2020-2021)
Arq. Blanca Ibeth Mostajo Puente de la Vega (2020)
Arq. José Francisco Sánchez Sánchez (2019-2020)

SUBGERENTES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL
Arq. Rubén Pumayali Pino (2023)
Arq. Marbet Violeta Palomino Malpartida (2021-2022)
Arq. Karín Villafuerte Gutiérrez (2019-2020)

SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL
Arq. Carmen Amparo Castañeda Solís
Econ. Tarcila Renee Quispe Rivas
Abog. Janet Zulema Zúniga Garibay

RESIDENTES DEL PROYECTO
Arq. Mylene Rylda Arizabal Calderón
Arq. Janos Tadeo Reynaga Medina

SUPERVISOR DEL PROYECTO
Arq. Gustavo Adolfo Sánchez Peralta

COORDINADORES DEL PROYECTO
Arq. Rosa Elguera Curi
Arq. Wilfredo Pavel Arce Batallanos
Arq. Yeshica Amado Galiano
Ing. Ruth Yngrid Atasi Valencia

EQUIPO TÉCNICO
Abog. Luis Carlos Anaya Cahua
Abog. Jhullber Ray del Carpio Cuentas
Abog. Henry Edinson Aedo Casapia

Econ. Pamela Torres Toledo
Econ. Flor Yulitza Giraldo Ortíz de Orué

Arq. José Manuel Huillca Arredondo
Arq. Sheila Pamela Legoas Calcine
Arq. Fredy Roberto Vizcarra Castillo
Arq. Luis Ángel Delgado Flores
Arq. Fady Rodas Rodas
Arq. María Esther Vásquez Zapata
Arq. David Fernando Flores Carreño
Arq. Yurico Lili Rivera Challco
Arq. Andrés Gerardo Pineda Espinoza
Arq. John Antony Quipo Kancha
Arq. Miguel Condori Atasi
Arq. David Uriel Pineda Pineda
Bach. Arq. María Petronila Silva De Echave
Bach. Arq. Cira Marleny Velásquez Bravo
Bach. Arq. Albert Jesús López Cutipa

Bach. Arq. Emanuel Barreto Salavaldez
Bach. Arq. Lisbeth Xiomara Aguilar Enriquez
Arq. Jesús Karen Rodríguez Motta
Arq. Ana Patricia Olazabal Castillo
Arq. Rubén Mateo Aguirre Chávez
Arq. Ana Milagros Hurtado Castro

Ing. Carmen Ligia Challco Olivera de Skylakos
Ing. Orlando Huamán Jaimes
Ing. Edison Mekias Barrios Sallo
Ing. Antenor Raymundo Quispe Flores
Ing. René Francisco Condorhuacho Valdeiglesias
Ing. Ruth Yngrid Atasi Valencia
Ing. Edvin Neil Huamanguillas Paravecino
Ing. Pavel Montesinos Olivares
Ing. Junior Eduardo Lazarte Lozano
Ing. Alcira Elena Olivera Silva
Bach. Ing. José Carlos Hancco Calla

Blgo. Elvir Frans Arellano Gamarra
Blgo. Lucio Royer Trujillo Rodríguez
Blgo. Paúl Efrén Santos Andrade
Blgo. Omar Farfán Rodríguez

Ing. Juan de Dios Huallpa Medina
Topog. Nilo Zozimo Champi Ccasa
Topog. Juvenal Pinchi Puma
Topog. Andrés Peña Pérez

Lic. Edwin Letona Quintanilla
Lic. Roberto Ernesto Espejo Abarca

Ing. Percy Rojas Aiquipa
Ing. Juvit Mirano Chara
Ing. Fiorella García Acurio

PERSONAL ADMINISTRATIVO
Econ. Manuel Jesús Echave Estrada
Lic. David Crosby Olivera Quiñones
Bach. Adm. Hellen de Rosario Pérez Palacios
Bach. Arq. Luis Antonio Parari Huayhua
Técn. Enf. Kety Nadir Yarihuamán Salazar
Cond. Manuel Cáceres García

APOYO ADMINISTRATIVO
Téc. Adm. Tania Erika Unda Hurtado
Aux. Adm. Sergio Rodrigo Zárate Dueñas
Cond. Marvin Maverick Quispe Carrión
Cond. Leandro Valdéz Huamaní

ZRE 41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

CUSCO

SANTIAGO

SAN SEBASTIAN

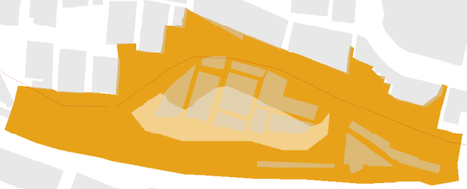
SAN JERÓNIMO

INTRODUCCIÓN

El Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023 (PDU Cusco 2013-2023), aprobado por Ordenanza Municipal N° 032-2013-MPC, identifica 41 Zonas de Reglamentación Especial (ZRE), áreas urbanas con características especiales de orden físico espacial, ambiental, social y económico; y corresponde desarrollarlas urbanísticamente mediante Planes Específicos (PE), con un enfoque integrado de gestión de riesgos y gestión ambiental, con la finalidad de intervenir y constituir espacios de recuperación y resguardo de la seguridad urbana frente a situaciones de peligro muy alto por caída de suelos en la ZRESA05, sin perder de vista el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad y el proceso de desarrollo urbano, consolidando espacios seguros, funcionales, viables y saludables en el corto, mediano y largo plazo en cada una de las ZRE.

El instrumento de reglamentación especial se elabora para la “Zona de Reglamentación Especial N° 05 del distrito de Santiago - ZRESA05” con la finalidad de complementar la planificación urbana de cada uno de los sectores, a través de la tipología de Plan Específico (PE), facilitando la actuación o intervención urbanística, estableciendo determinaciones en cuanto refiere a delimitación y características del sector urbano, implementación de gestión de las medidas de prevención y reducción de riesgo por caída de suelos, gestión ambiental, dotaciones, mejoramiento de los espacios y servicios públicos y la calidad del entorno, además, 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, concluye con la aprobación del plan específico que lo actualiza.

Para el desarrollo del documento se han cumplido los lineamientos expuestos en el D.S. N° 022-2016-VIVIENDA, el Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023 y normativa sectorial vigente. De igual manera, para el proceso de caracterización se obtuvo información primaria y secundaria a partir de fichas, encuestas, consulta de documentación oficial, estudio de mecánica de suelos y el Informe de Evaluación del Riesgo (EVAR), 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.



ZRESA01

ZRESA02

ZRESA03

ZRESA04

ZRESA05

ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
SANTIAGO 05

ZRESA06

ZRESA07

ZRESA08

ZRESA09

ZRESA10-11

PLAN ESPECÍFICO

ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL N° 05
DISTRITO DE SANTIAGO
"APV ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, P.J. VIVA EL PERU 1° ETAPA, PJ. SIMÓN HERRERA FARFÁN, A.H. JOSÉ OLAYA, P.J. VALLECITO, APV. SAN JUDAS CHICO, APV. SANTA LUCILA"

INDICE

PRESENTACIÓN

CONSIDERACIONES GENERALES 13

1. CONSIDERACIONES GENERALES 15
1.1.Alcances del Plan Específico ZRESA05 15
1.2.Antecedentes 15
1.3.Marco conceptual 16
1.4.Definiciones 17
1.5.Marco normativo 18
2. OBJETIVOS 19
2.1.Objetivo General 19
2.2.Objetivos Específicos 19
3. JUSTIFICACIÓN 19
4. METODOLOGÍA 20
5. DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO 21
5.1. Ámbito de estudio 21
6. PLANEAMIENTO PARA LA ZRESA05 23
6.1.Determinaciones del PDU sobre la ZRESA05 23
6.2.Identificación y estudio de proyectos relacionados al ámbito de estudio 25

CARACTERIZACIÓN 27

7. CARACTERIZACIÓN SOCIO ECONÓMICA 29
7.1.Demografía 29
7.2.Desarrollo social 31
7.3.Estratificación socio económica 33
7.4.Actividades económicas 33
8. CARACTERIZACIÓN LEGAL 34
8.1.Análisis de antecedentes registrales 34
8.2.Derecho de propiedad 34
8.3.Antecedentes de la Habilitación Urbana 35
8.4.Tenencia de lotes 36
8.5.Tenencia de áreas de aporte 37
9. CARACTERIZACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 40
9.1.Determinación del peligro 40
9.2.Análisis de vulnerabilidad 45
9.3.Cálculo de los niveles de riesgo 48
9.4.Cálculo de pérdidas 48
9.5.Control del riesgo 52
10. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL 53
10.1.Espacios ambientales con afectaciones 53
10.2.Patrimonio natural 55
11. CARACTERIZACIÓN FÍSICO-CONSTRUIDO 65
11.1.Análisis de la estructura vial 65
11.2.Situación de las áreas de aporte 77
11.3.Situación del equipamiento urbano 78
11.4.Situación de los espacios públicos 85
11.5.Análisis del uso del suelo y la edificación 86
11.6.Ocupación frente a la habilitación urbana 93
11.7.Sistema dotacional de servicios básicos 93
11.8.Otros servicios complementarios 98
11.9.Estado actual del grado de consolidación 99
12. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO 100
12.1.Caracterización socioeconómica 100
12.2.Caracterización legal 100
12.3.Caracterización de la gestión de riesgo de desastres 100
12.4.Caracterización ambiental 101
12.5.Caracterización físico-construido 101
12.6.Síntesis de la problemática de la ZRESA05 103

PROPUESTA 107

13. PROPUESTA GENERAL 109
13.1. Escenarios 109
13.2. Visión 110
13.3. Matriz estratégica 110
14. PROPUESTAS ESPECÍFICAS 111
14.1. Propuesta de gestión ambiental 111
14.2. Propuesta de gestión del riesgo de desastres 116
14.3. Tipo de intervención para la ZRESA05 122
14.4. Propuesta vial 127
14.5. Propuesta de equipamientos urbanos y espacios públicos 134
14.6. Propuesta de dotación de servicios básicos y complementarios 141
14.7. Propuesta de zonificación 145

GESTIÓN DEL PLAN ESPECÍFICO 153

15. ETAPAS DE DESARROLLO 155
15.1. Esquema conceptual de las etapas de desarrollo 155
15.2. Criterios de calificación de la cartera de proyectos 155
15.3. Evaluación y puntaje de la cartera de proyectos 156

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN 159

16. PROGRAMAS Y PROYECTOS 161
16.1. Los programas 161
16.2. Los proyectos 161
16.3. Fichas de programas y proyectos 161

ANEXOS 167

17. ANEXOS 169

REGLAMENTO 175

TÍTULO PRELIMINAR 177
TÍTULO I:
DISPOSICIONES GENERALES 177
TÍTULO II:
GESTIÓN DEL PLAN ESPECÍFICO 178
TÍTULO III:
GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 180
CAPÍTULO 1.- Lineamientos generales para la gestión del riesgo de desastres 180
CAPÍTULO 2.- Lineamientos generales para la prevención de riesgos 181
TÍTULO IV:
PROTECCIÓN ECOLÓGICA NATURAL Y GESTIÓN AMBIENTAL 182
CAPÍTULO 1.- Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) 182
CAPÍTULO 2.- Gestión Ambiental 183
TÍTULO V:
ZONIFICACIÓN, VÍAS, EQUIPAMIENTO Y ESPACIO PÚBLICO 184
CAPÍTULO 1.- Clasificación general de suelos 184
CAPÍTULO 2.- Áreas de Estructuración urbana 184
CAPÍTULO 3.- Zonificación 184
CAPÍTULO 4.- Parámetros urbanísticos 186
CAPÍTULO 5.- De la compatibilidad de usos de suelo 186
CAPÍTULO 6.- Estructura vial 187
CAPÍTULO 7.- De los espacios públicos 187
TÍTULO VI:SERVICIOS BÁSICOS Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS 188
CAPÍTULO 1.- Lineamientos generales de medidas que deben adoptar las empresas prestadoras de servicios básicos y otros servicios complementarios en el marco de la gestión del riesgo de desastres 188
CAPÍTULO 2.- Servicio de agua potable 188
CAPÍTULO 3.- Servicio de alcantarillado sanitario 188
CAPÍTULO 4.- Servicio de energía eléctrica 188
CAPÍTULO 5.- Servicio de limpieza pública 188
CAPÍTULO 6.- Residuos de la construcción y demolición 189
CAPÍTULO 7.- Sistema urbano de drenaje sostenible 189
TÍTULO VII:
DISPOSICIONES FINALES Y TRANSITORIAS 189
ANEXOS 190
ANEXO 1: ÍNDICE DE COMPATIBILIDAD DE USOS 190
ANEXO 2: ÍNDICE DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE LAS ACTIVIDADES URBANAS EN LA ZRESA05 196
ANEXO 3: LISTA DE ESPECIES DE FLORA PARA FORESTACIÓN Y REFORESTACIÓN 196
ANEXO 4: UBICACIÓN DE LAS FRANJAS DE PROTECCIÓN Y AISLAMIENTO 197

CAPÍTULO I

CONSIDERACIONES GENERALES

ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

ZRESA05

1. CONSIDERACIONES GENERALES

Él ámbito de estudio de la Zona de Reglamentación Especial (ZRE) N° 05 del distrito de Santiago (ZRE y área de influencia), está conformada por diez agrupaciones urbanas: la Asociación Pro Vivienda Rosaura, parte de la Asociación Pro Vivienda Villa las Palmeras, Pueblo Joven General Ollanta, Pueblo Joven Viva el Perú 1ra etapa, Pueblo Joven Simón Herrera Farfán, Asentamiento Humano José Olaya, Pueblo Joven Vallecito, Asociación Pro Vivienda San Judas Chico, Asociación Pro Vivienda Santa Lucila, así como lotes sin agrupación urbana; ubicadas en zonas geomorfológicamente caracterizadas por presentar el cauce del río Huatanay y laderas, con procesos de formación y desarrollo por autoconstrucción, esta circunstancia ha generado condiciones de habitabilidad urbana degradadas, 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 otros servicios complementarios, carencia de infraestructura vial, 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 de la zona establecida en la Evaluación de Riesgos (EVAR), 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 Específico (PE) ha considerado para el desarrollo de sus fases de caracterización y propuesta el “INFORME DE EVALUACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES POR CAÍDA DE SUELOS EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL ZRESA05, APV ROSAURA, APV VILLA LAS PALMERAS, PP JJ GENERAL OLLANTA, AA HH VIVA EL PERÚ 1RA ETAPA, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CUSCO - 2021”, que fue realizado en coordinación con los especialistas del CENEPRED, validado y registrado en la plataforma digital del SIGRID, este documento da respaldo técnico al presente documento y su reglamentación, el mencionado informe acompaña como anexo al Plan Específico.

1.1. ALCANCES DEL PLAN ESPECÍFICO ZRESA05

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 la condiciones de habitabilidad urbana a través de intervenciones de reducción del riesgo, así como el optimizar el uso del suelo y garantizar los procesos de desarrollo urbano y calidad ambiental.

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 y habilitación urbanas, 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 aprobación. Para el desarrollo del presente plan se tuvo en cuenta el modelo de desarrollo urbano y la clasificación general del suelo, establecido en el PDU Cusco 2013-2023, aprobado mediante Ordenanza Municipal N° 032-2013-MPC.

1.2. ANTECEDENTES

Los procesos migratorios campo ciudad en la región de Cusco fueron generados por complejos fenómenos sociales, tras su desarrollo, se evidenciaron drásticas consecuencias aún no subsanadas, de las que se pueden resaltar escaso suelo urbano, 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 en dotaciones y servicios públicos, carencia en infraestructura viaria, condiciones degradadas de accesibilidad y ocupación en zonas de peligro muy alto. 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.

La ocupación generada por las agrupaciones urbanas que se encuentran dentro de la ZRESA05; las cuales empezaron a construir viviendas, vías, infraestructura pública y otros servicios complementarios, tienen relación directa con la desestabilización de laderas y consecuentemente, provocan la caída de suelos en las laderas y hacia el río Huatanay, estos se intensificaron a medida que la población fue ocupándolas de manera informal, aumentando la condición de vulnerabilidad de la población asentada, que principalmente es de bajos recursos; además, que las construcciones de vías y rellenos con desmonte contribuyeron a desestabilizarlas.

La ocupación informal en el ámbito de intervención inicia el año 1986 aproximadamente con edificaciones informales, posteriormente la obtención de las habilitaciones urbanas de la APV Santa Lucila en el año 1980, P.J. José Olaya en el año 1986, A.H. Viva el Perú en el año 1989, APV Rosaura en el año 2003, P.J. Simón Herrera Farfán en el año 2009, P.J. Vallecito en el año 2009 y P.J. General Ollanta en el año 2003, incrementaron el grado de densificación, sin considerar en el proceso las características geológicas del lugar, originando asentamiento en laderas de muy alto peligro y alta exposición al riesgo de desastres en la parte sur de la Zona de Reglamentación Especial. Esta circunstancia, precisamente, es la que condiciona su delimitación como Zona de Reglamentación Especial.

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.

Así mismo, se consideran estudios publicados por entidades técnico-científicas competentes como se indica a continuación:

- **PLAN DE DESARROLLO URBANO DE LA PROVINCIA DE CUSCO 2013-2023**

Del plano de zonificación geodinámica del PDU Cusco 2013-2023, la ZRESA05 presenta deslizamientos antiguos que, actualmente, han sido rellenados y lotizados presentando niveles de peligro alto y muy alto, siendo esta zonificación una aproximación de lo que se comprueba en la realidad, lo que sirvió como antecedente para un estudio más específico que viene a ser el informe EVAR ZRESA05.

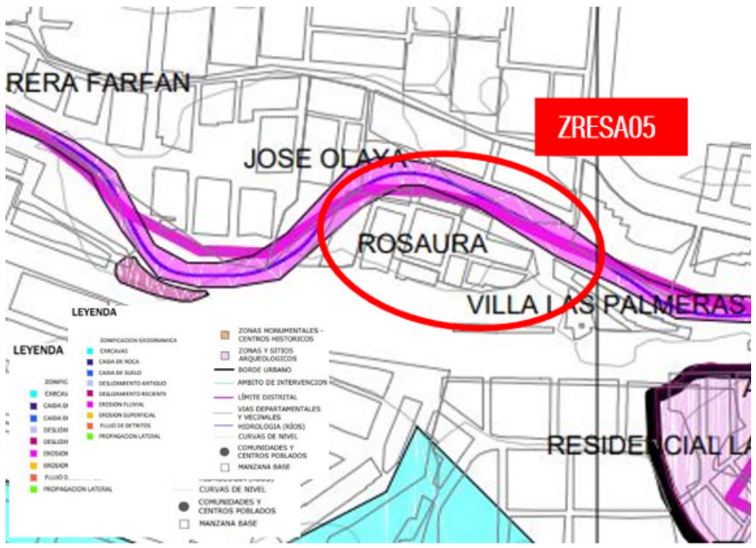


Imagen N° 1: Plano de zonificación geodinámica - PDU Cusco 2013-2023. Fuente: Plano de diagnóstico PD-03: Zonificación geodinámica del Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023. SGOTP - Municipalidad Provincial del Cusco.

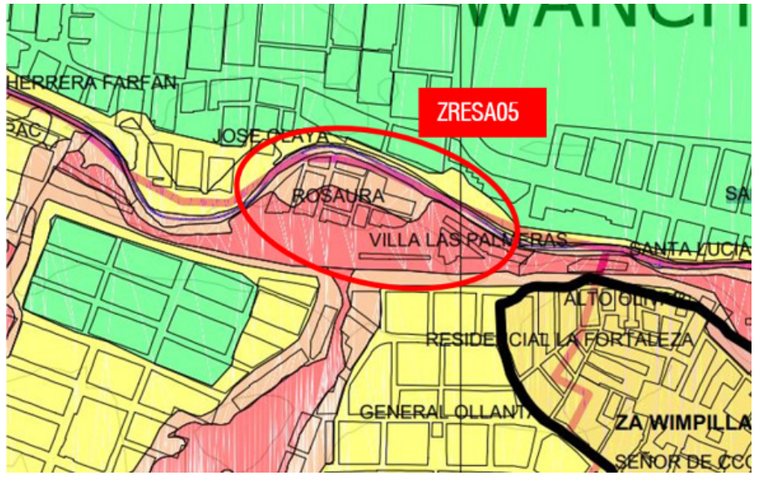


Imagen N° 2: Plano de peligros por remoción en masa. Fuente: Plano de diagnóstico PD-04: Peligro por remoción en masa del PDU 2013-2023. SGOTP - Municipalidad Provincial del Cusco.

• AEROFOTOGRAFÍA DEL AÑO 1970, INFORMACIÓN PROPORCIONADA DEL PER - IMA, GOBIERNO REGIONAL CUSCO

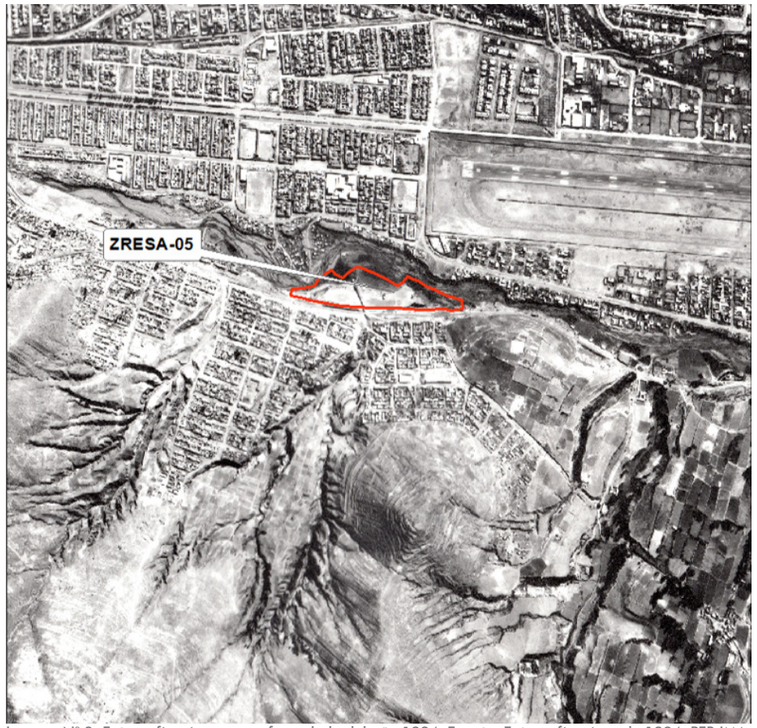


Imagen N° 3: Fotografía aérea georreferenciada del año 1984. Fuente: Fotografía aérea de 1984, PER IMA, Gobierno Regional Cusco.

Se han revisado imágenes de aerofotos del año 1984 en los que se ha podido visualizar zonas de laderas sin tratamiento y control de caídas y erosión dentro del área de estudio, pues la zona aledaña al río Huatanay ya posee delimitación y medidas de mitigación de riesgo de desastres.

• INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI) CUSCO

Según la información generada por el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) a través del Sistema Nacional de Información para la Prevención y atención de Desastres (SINPAD) del distrito de Santiago, el fenómeno de geodinámica más recurrente que generó emergencias son los deslizamientos, seguido por derrumbes de laderas y taludes inestables, lo que causa el colapso de viviendas por el tipo de material (adobe en su mayoría).

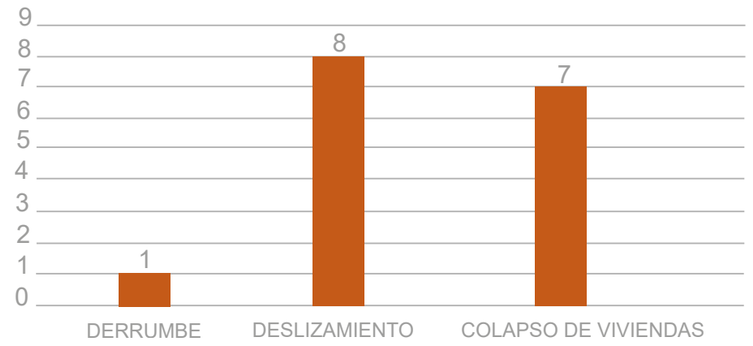


Gráfico N° 1: Peligros registrados en el SINPAD (2003-2020) para el distrito de Santiago. Fuente: INDECI - SINPAD.

• ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL ÁREA URBANA DE LOS DISTRITOS DE SANTIAGO Y SAN SEBASTIÁN ZRESA05, SECTORES KENYI FUJIMORI Y ROSAURA, GEOTEST PERÚ, 2019

Se realizaron 03 calicatas en el área, presentando la siguiente estratigrafía:

Perfil de Suelos			
Pozos y/o calicatas	Caracterización de Estratos		
	Estrato (E)	Profundidad	Composición
C-181	E – 1	0.00 m – 0.40 m	Suelo Orgánico, con presencia de raíces vegetales, color marrón.
	E – 2	0.40 m – 3.00 m	Arcilla Limo-Arenosa (CL-ML), Color marrón
C-182	E – 1	0.00 m – 0.60 m	Suelo Orgánico, con presencia de raíces vegetales, color marrón.
	E – 2	0.60 m – 3.00 m	Arcilla Ligera Arenosa (CL), color marrón.
C-183	E – 1	0.00 m – 0.60 m	Suelo Orgánico, con presencia de raíces vegetales, color marrón.
	E – 2	0.60 m – 3.00 m	Arcilla Limo-Arenosa (CL-ML), color marrón

Cuadro N° 1: Caracterización de estratos ZRESA05. Fuente: EMS ZRESA05. Geotest 2019.

Se ha hallado la capacidad de carga admisible de diseño para las 03 calicatas a diferentes profundidades considerando falla por corte, y dada la naturaleza friccionante del suelo, se recomienda realizar la cimentación a partir de -1.50 m. (Df = 1.50) del nivel actual de la superficie del terreno y construir con tipo de cimentación de zapatas aisladas con vigas de conexión.

1.3.MARCO CONCEPTUAL

Tal y como lo manifiesta el vigente Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de 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, estas 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:

- **Una ciudad inclusiva**, que mejore el tejido social coadyuvando en la disminución de la pobreza y marginación.
- **Una ciudad competitiva**, en la que existan mayores oportunidades para el empleo y la empresa, eliminando la inequidad en acceso a oportunidades.
- **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 N° 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° 2: Esquema de Metrópoli (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.

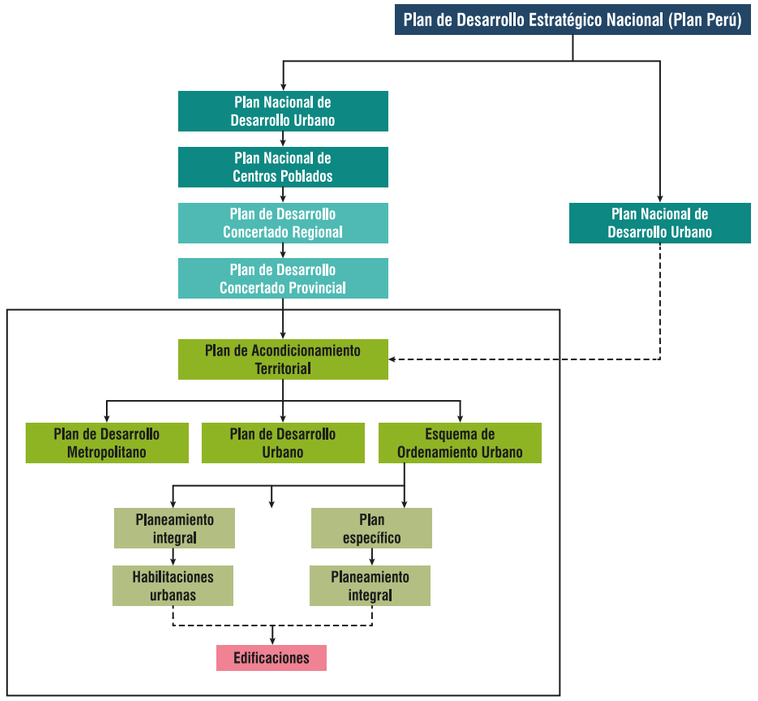


Gráfico N° 3: Sistema de Planificación Territorial. Fuente: Diagrama elaborado en base al Manual para la elaboración de planes de acondicionamiento territorial. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2015).

1.4. DEFINICIONES

Para los efectos de la aplicación del presente PE se tiene un conjunto de definiciones y/o conceptos como fundamento de orientación, de acuerdo con la casuística existente en la ZRESS10-15, se define en el marco de:

• DESASTRES:

CENEPRED (2014) lo define como:
Conjunto de daños y pérdidas en la salud, fuentes de sustento, hábitat físico, infraestructura, actividad económica y 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. (p. 189)

• PELIGRO:

CENEPRED en el glosario de términos ENAGERD lo define como:
Probabilidad de que un fenómeno físico, potencialmente dañino, de origen natural o inducido por la acción humana, se presente en un lugar específico con una cierta intensidad y en un período de tiempo y frecuencia definidos.

• VULNERABILIDAD:

CENEPRED (2014) la define como:
Es la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza.(p. 194)

• GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES:

CENEPRED (2014) la define como:
Es un proceso social cuyo fin último es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de 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 sostenible. (p. 190)

• GESTIÓN PROSPECTIVA:

CENEPRED (2014) la define como:
Es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el fin de evitar y prevenir la conformación del riesgo futuro que podría originarse con el desarrollo de nuevas inversiones y proyectos en el territorio. (p. 191)

• POLÍGONO DE ZONAS DE RIESGO NO MITIGABLE PARA FINES DE VIVIENDA:

El Decreto Supremo N° 007-2018-PCM, lo define como:
Conjunto de puntos y segmentos, que encierran o delimitan el perímetro del área de las zonas de riesgo no mitigable, los mismos que se plasman en Plano Perimétrico, a escala gráfica convencional, expresado en el sistema coordenadas Universal Transversal de Mercator (UTM), Datum y Zona Geográfica al que está referido.

• RIESGO DE DESASTRES:

CENEPRED (2014) lo define como:
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). (p. 194)

• ELEMENTOS DE RIESGO O EXPUESTOS:

La Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM, aprueba los Lineamientos Técnicos del proceso de Estimación del Riesgo de Desastres lo define como:
Es el contexto social, material y ambiental presentado por las personas y por los recursos, servicios y ecosistemas que pueden ser afectados por un fenómeno físico.

• ZONA DE RIESGO NO MITIGABLE:

La Ley N° 30556, en su quinta disposición complementaria final señala que:
… se considera zona de riesgo no mitigable a aquella zona 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 la zona de muy alto riesgo no mitigable y la zona de alto riesgo no mitigable.

• ZONA INTANGIBLE PARA FINES DE VIVIENDA:

La Ley N° 30556, en su quinta disposición complementaria final señala que:
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.

• FRANJAS DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO:

Son zonas delimitadas por peligro muy alto y alto según la evaluación de riesgos. Tienen el propósito de restringir las ocupaciones y lotizaciones en estas áreas ubicadas a lo largo de las laderas, taludes y fajas marginales.

• INFORME DE EVALUACIÓN DE RIESGOS:

CENEPRED (2014) la define como:
Documento que sustenta y consigna de manera fehaciente el resultado de la ejecución de una evaluación de riesgos, mediante, el cual se determina el cálculo y se controla el nivel de riesgos de las áreas geográficas expuestas a determinados fenómenos de origen natural o inducidos por la acción humana, en un período de tiempo.

• ZONA DE RIESGO MITIGABLE:

El Decreto Supremo N° 142-2021-PCM, en su artículo 3, numeral 3.21 la define como:
Es aquella zona donde se puede implementar medidas de tratamiento especial para reducir el riesgo y establecer condiciones de protección para la vida humana, medios de vida, equipamiento urbano e infraestructura de servicio. La autoridad local deberá identificar las zonas de riesgo e implementar medidas que permitan prevenir y reducir el riesgo de desastre.

• REURBANIZACIÓN:

El Decreto Supremo N° 142-2021-PCM, en su artículo 3, numeral 3.21 la define como:
(…) 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:

El Reglamento Nacional de Edificaciones, en la norma técnica G.040, la define como:
Proceso de convertir un terreno rústico o eriazo en urbano, mediante la ejecución de obras de accesibilidad, saneamiento, distribución de energía eléctrica e iluminación pública y, de forma adicional, puede contar con redes para la distribución de gas y de comunicaciones; este proceso genera aportes obligatorios y gratuitos para recreación pública, así como para servicios públicos complementarios para educación y otros fines, en lotes normativos, los cuales son bienes de dominio público y susceptibles de inscripción en el Registro de Predios.

• UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA-UGU:

El D.S. N° 022-2016-VIVIENDA, en su artículo 115 señala que:
(…) 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.

• GESTIÓN AMBIENTAL:

Del Reglamento de la Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, la gestión ambiental es un proceso permanente y continuo, orientado a administrar los intereses, expectativas y recursos relacionados con los objetivos de la Política Nacional Ambiental y alcanzar así, una mejor calidad de vida para la población, el desarrollo de las actividades económicas, el mejoramiento del ambiente urbano y rural, así como la conservación del patrimonio natural del país, entre otros objetivos.

• ZONIFICACIÓN AMBIENTAL:

La zonificación ambiental es un proceso en el cual se determinan zonas que según sus características presentan sensibilidad ambiental para los diferentes componentes de cada medio (abiótico, biótico y socioeconómico).

1.5.MARCO NORMATIVO

El marco normativo para el PE ZRESS11-17:

- Constitución Política del Perú.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N° 31313, Ley de Desarrollo Urbano Sostenible.
- Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones.
- Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable
- Ley N° 30680, Medidas para Dinamizar la Ejecución del Gasto Público y establece Otras Disposiciones.
- Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres SINAGERD.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- Ley N° 28245, Ley marco del sistema nacional de gestión ambiental.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Ley N° 28391, de Formalización de la Propiedad Informal de terrenos ocupados por posesiones informales, centros urbanos informales y urbanizaciones populares.
- Ley N° 29230, Ley de Obras por impuestos, que impulsa la inversión pública regional y local con participación del sector privado.
- Ley N° 28056, Ley Marco del Presupuesto Participativo.
- Ley N° 31365, Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2022 y las correspondientes para los años 2023 al 2032.
- Ley N° 31367, Ley de Endeudamiento del Sector Público para el año fiscal 2022 y las correspondientes para los años 2023 al 2032.
- Ley N° 31199, Ley de Gestión y Protección de Espacios Públicos.
- D.L. N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- D.L. N° 613 Código del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales.
- D.S. N° 111-2012-PCM, Decreto Supremo que incorpora la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre como Política Nacional de obligatorio cumplimiento para las entidades de Gobierno Nacional.
- D.S. N° 048-2011-PCM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- D.S. N° 007-2018-PCM, 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.S. N° 022-2016-VIVIENDA, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano sostenible (RATDUS).
- D.S. N° 011-2017-VIVIENDA, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Licencias de Habilitación Urbana y Licencias de Edificación.
- D.S. N° 029-2019-VIVIENDA, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de licencias de habilitaciones urbanas y licencias de edificación.
- D.S. N° 011-2006-VIVIENDA, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).
- D.S. N° 010-2018-Vivienda, Reglamento Especial de Habilitación Urbana y Edificación.
- D.S. N° 019-2019-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446.
- D.S. N° 012-2009-MINAM, Reglamento Política Nacional del Ambiente.
- D.S. N° 008-2005-PCM, Reglamento de la Ley N° 28245.
- D.S. N° 014-2017-MINAM, Reglamento Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- D.S. N° 11-95-MTC, Reglamento de la Ley de Promoción de la Inversión Privada en Acciones de Renovación Urbana.
- D.S. N° 016-2018-VIVIENDA, Decreto Supremo que Aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1356, Decreto Legislativo que aprueba la Ley General de Drenaje Pluvial.

- R.D. N° 003-2013/63.01, Resolución Directoral Lineamientos Básicos para la Formulación de Proyectos de Inversión Pública con Enfoque Territorial.
- O.M. N° 31-2018-MPC, que aprueban el Plan de Acondicionamiento Territorial de la Provincia del Cusco 2018-2038.
- O.M. N° 02-2018-MPC en la provincia de Cusco el 20 de marzo del 2018, O.M. N° 01-2018-GLPQ/U en la provincia de Quispicanchi, Urcos 02/03/2018, O.M. N° 19-2017-MPA en la provincia de Anta el 08 de diciembre del 2017, O.M. N° 002-2018-MPU en la provincia de Urubamba el 26 de diciembre del 2017, que aprueban el Plan de Desarrollo Metropolitano Cusco 2018-2038.
- O.M. N° 032-2013-MPC. Ordenanza Reglamentaria del Plan de Desarrollo urbano de la Provincia del Cusco 2O13-2023.
- Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU).
- Manual Mecanismos de Financiamiento para el SINAGERD-Setiembre 2019.

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 ZRESA05” 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, estos, han generado ocupaciones que han obviado observaciones de carácter estructurante dentro de la conformación de la ciudad, supeditando drásticamente las variables de las que dependen las condiciones de habitabilidad urbana, elevando el grado de exposición y fragilidad frente a agentes externos.

La ZRESA05 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 Nº 38 acápite Nº 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 renovación urbana, entre otras, y considera para estas, acciones de reducción, reasentamiento y tratamiento ambiental.

Las actuales condiciones de habitabilidad urbana existentes en el ámbito de estudio muestran degradación en diferentes dimensiones, estas exponen a la población residente a niveles altos de peligro, vulnerabilidad y riesgo.

El instrumento técnico normativo para la Zona de Reglamentación Especial N° 05 del distrito de Santiago utiliza el PE como forma 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 que haya recuperado las condiciones de habitabilidad urbana.

Su desarrollo y financiamiento considera las fases: preparatoria, caracterización, propuesta, consulta-aprobación e implementación, además de los programas y proyectos. Por tanto, el PE ZRESA05 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 RATDUS (D.S. N° 022-2016-VIVIENDA).

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

Lo expuesto anteriormente muestra la conveniencia y la oportunidad para la redacción del Plan Específico de la ZRESA05 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 Subgerencia de Ordenamiento Territorial Provincial.

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, la elaboración, consulta y aprobación del Plan Específico ZRESA05, utilizando 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 Zonas de Reglamentación Especial área urbana de los distritos de Santiago y San Sebastián ZRESA05, sectores Kenyi Fujimori y Rosaura, Geotest Perú, 2019
- Normatividad específica sectorial.
- 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 caída de suelos en la Zona de Reglamentación Especial ZRESA05 - APV Rosaura, APV Las Palmeras, PP JJ General Ollanta, AA HH Viva el Perú, del distrito de Santiago, provincia y departamento de Cusco.
- Normatividad específica multisectorial.
- 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.

• FASE 3: PROPUESTA

- Identificación, diseño, dimensionamiento y planteamiento de las propuestas estructurales y no estructurales de corrección.
- Generación de propuestas urbano territorial.
- Normatividad específica multisectorial.
- 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 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 a realizar para la elaboración del presente plan:

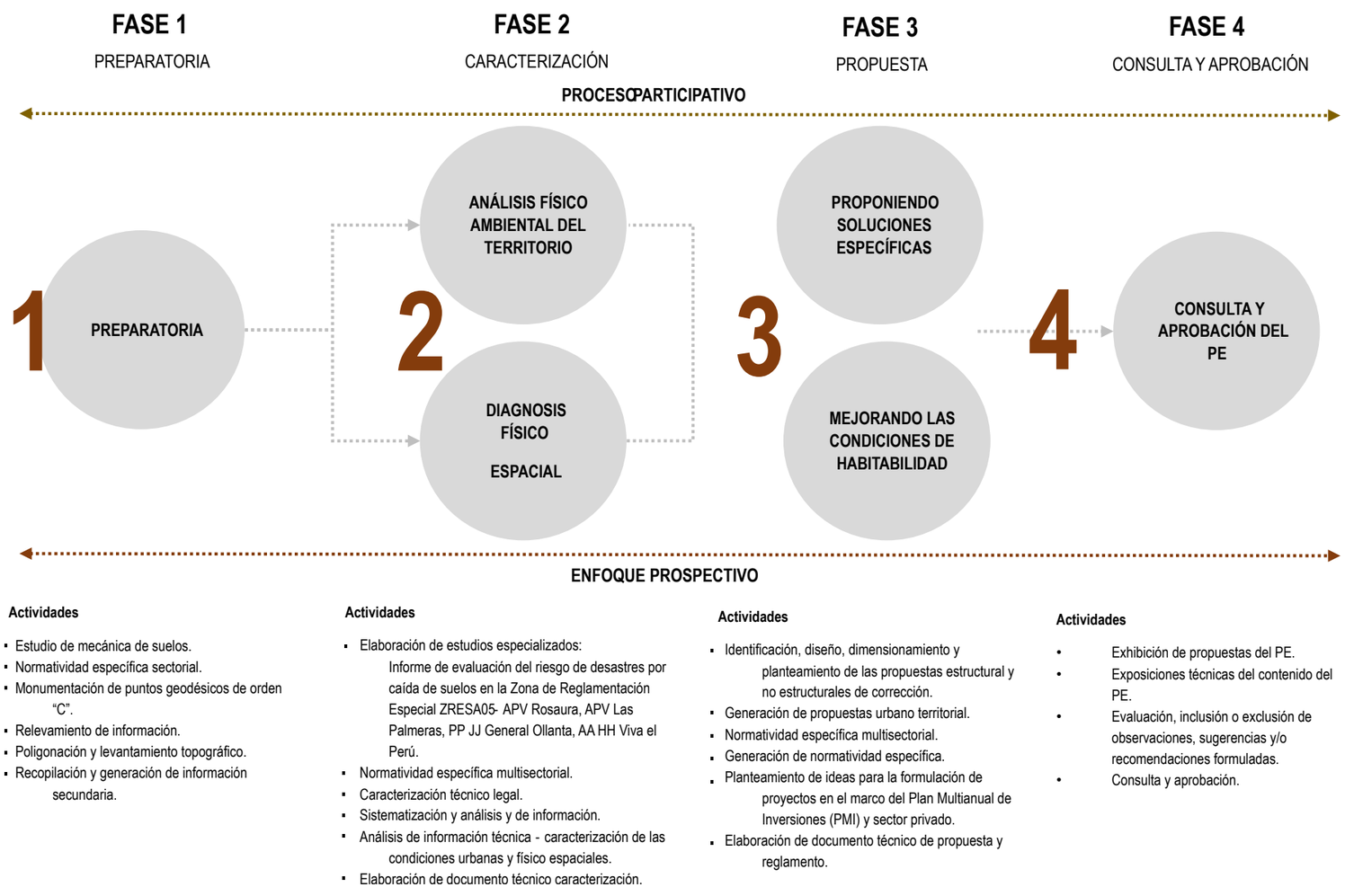


Gráfico N° 4: Esquema de Proceso de Elaboración del PE. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

5. DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

5.1. ÁMBITO DE ESTUDIO

El ámbito de estudio de la ZRESA05 se localiza en el distrito de Santiago, provincia de Cusco, que comprende la Asociación Pro Vivienda Rosaura, parte de la Asociación Pro Vivienda Villa las Palmeras, Pueblo Joven General Ollanta, Pueblo Joven Viva el Perú 1ra etapa, Pueblo Joven Simón Herrera Farfán, Asentamiento Humano José Olaya, Pueblo Joven Vallecito, Asociación Pro Vivienda San Judas Chico y Asociación Pro Vivienda Santa Lucila. Está conformado por los polígonos de la Zonas de Reglamentación Especial y su área de influencia; incluyendo un total de 14 manzanas (manzanas A, B, C, D, E, F y Y* de la APV Rosaura; manzanas B*, G*, W* y Z* sin agrupación urbana; manzanas A y B de la APV Villa Las Palmeras; y manzana U del P.J. General Ollanta). El ámbito de estudio posee una superficie de suelo total de 8.02 ha (Ver mapa MD-GRL-01: Delimitación del ámbito de estudio).

Ámbito	Área (ha)
ZRESA05	1.20 ha
Área de influencia	6.82 ha
Ámbito de estudio	8.02 ha

Cuadro N° 2: Cuadro de áreas del ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

La poligonación física del ámbito de estudio (ZRESA05 y área de influencia) se establece en referencia a 02 puntos de control geodésico de orden "C" con código de placa CUS01278 y CUS01281, certificados por el Instituto Geográfico Nacional (IGN). Se ha utilizado para su realización el sistema geodésico de coordenadas geográficas datum WGS84 – proyección UTM, zona 19S.

A continuación, se realiza la descripción de los límites de la ZRESA05 delimitada por el PDU Cusco 2013-2023 y del área de influencia.

• ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DELIMITADA POR EL PDU CUSCO 2013-2023

El polígono de la Zona de Reglamentación Especial ZRESA05, es identificado y delimitado por el PDU Cusco 2013-2023, el cual establece su tratamiento a través de acciones de reducción, reasentamiento y tratamiento ambiental, por encontrarse ubicadas en áreas de peligro muy alto.

El polígono de la ZRE representa la zona de actuación integral, representan el ámbito de estudio, con consideraciones de reglamentación especial en cuanto refiere a zonificación y parámetros urbanísticos especiales, con la finalidad de prevenir y reducir el alto riesgo existente, así como la previsión de equipamiento urbano, zonas de recreación pública, áreas verdes y Estructura Vial (ver Imagen N° 4: Zonificación del PDU sobre el ámbito de estudio).

• LÍMITES DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL ZRESA05

La Zona de Reglamentación Especial ZRESA05, presenta los siguientes límites:

- **Por el Norte:** Limita con parte de la APV Rosaura, con línea quebrada de 23 tramos de la siguiente manera: (P24 - P25) 6.65 m, (P25 - P26) 8.09 m, (P26 - P27) 6.89 m, (P27 - P28) 12.65 m, (P28 - P29) 5.80 m, (P29 - P30) 10.21 m (P30 - P31) 8.77 m, (P31 - P32) 9.28 m, (P32 - P33) 8.55 m, (P33 – P34) 10.42 m, (P34 - P35) 6.98 m, (P35 - P1) 9.20 m, (P1 - P2) 8.01 m, (P2 - P3) 14.63 m, (P3 - P4) 15.79 m, (P4 - P5) 25.37 m, (P5 - P6) 19.84 m, (P6 - P7) 37.63 m, (P7 - P8) 3.47 m, (P8 - P9) 5.83 m, (P9 - P10) 7.00 m, (P10 - P11) 5.65 m, (P11 - P12) 9.81 m, haciendo un total de 256.52 m.
- **Por el Sur:** Limita con parte del P.J. General Ollanta y P.J. Viva el Perú (primera etapa), en línea quebrada de cinco tramos de la siguiente manera: (P14 - P15) 29.50 m, (P15 - P16) 44.03 m, (P16 - P17) 34.00 m, (P17 - P18) 55.00 m, (P18 - P19) 51.58 m, haciendo un total de 214.11 m.
- **Por el Este:** Limita con parte de la APV Villa las Palmeras y P.J. General Ollanta, en línea quebrada de dos tramos de la siguiente manera: (P12 - P13) 27.69 m, (P13 - P14) 33.31 m, haciendo un total de 61.00 m.
- **Por el Oeste:** Limita con el río Huatanay en línea quebrada de cinco tramos de la siguiente manera: (P19 - P20) 27.84 m, (P20 - P21) 7.39 m, (P21 - P22) 20.77 m, (P22 - P23) 5.99 m, (P23 - P24) 11.20 m, haciendo un total de 73.19 m.

• ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ZRESA05

El área de influencia está determinada por el área circundante o externa de la ZRESA05 que también está afectada por la geodinámica propia del río y laderas, y ejerce influencia directa en los predios ya ocupados; esta área se ha considerado para el análisis de peligro y evaluación de riesgo porque una de las políticas de la gestión del riesgo de desastres es el principio protector y la seguridad de las personas; es decir, incluye los predios que no estaban comprendidos en la ZRESA05.

- **Condicionantes geológicas**
  - Factores condicionantes, desencadenantes y parámetros de evaluación de peligro que tienen influencia en la zona de riesgo.
  - Río Huatanay, como elemento geomorfológico principal.
- **Condicionantes ambientales:**
  - Río Huatanay – A.P.V. Rosaura, como elemento geomorfológico principal.
- **Condicionantes urbanas**
  - Accesibilidad y conectividad.
  - Traza urbana existente.
  - Áreas de aporte como espacios de oportunidad.
  - Vocación de uso de suelo del entorno.
  - Río Huatanay, como elemento geomorfológico principal.

En el área de influencia, el PDU Cusco 2013-2023 asigna zonificación R-3 a las manzanas existentes en este, según la Imagen N° 4: Zonificación del PDU sobre el ámbito de estudio ZRESA05. Existe en ella vulnerabilidad inducida por la acción humana frente a desastres de origen natural. Surge la necesidad de definir y establecer medidas de prevención y reducción de riesgo, así como completar su tratamiento ambiental; además identificar, analizar e intervenir el área funcional urbana, planteando propuestas que permitan la modificación del PDU Cusco 2013-2023 en este sector y su mejoramiento a través de programas y proyectos. Así mismo, se evaluaron las condicionantes geológicas, ambientales y urbanas.

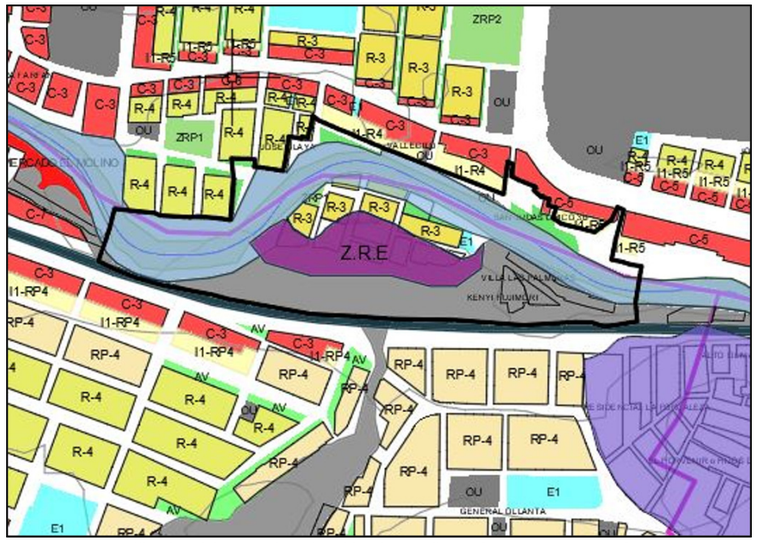


Imagen N° 4: Zonificación del PDU sobre el ámbito de estudio ZRESA05. Fuente: PDU Cusco 2013-2023. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Otro aspecto evaluado es la estructura vial; que de acuerdo con el PDU Cusco 2013-2023, dentro del ámbito de estudio se identifica una vía calificada como arterial con SV 12.00 m, tiene carácter estructurante dentro del sistema vial propuesto por el PDU Cusco 2013-2023, dicha circunstancia condiciona al plan específico a respetar sus determinaciones en la propuesta y, si es posible, complementarla en pro de su mejora sin alterarla (Ver Imagen N° 5: Estructura vial del PDU sobre el ámbito de estudio ZRESA05).

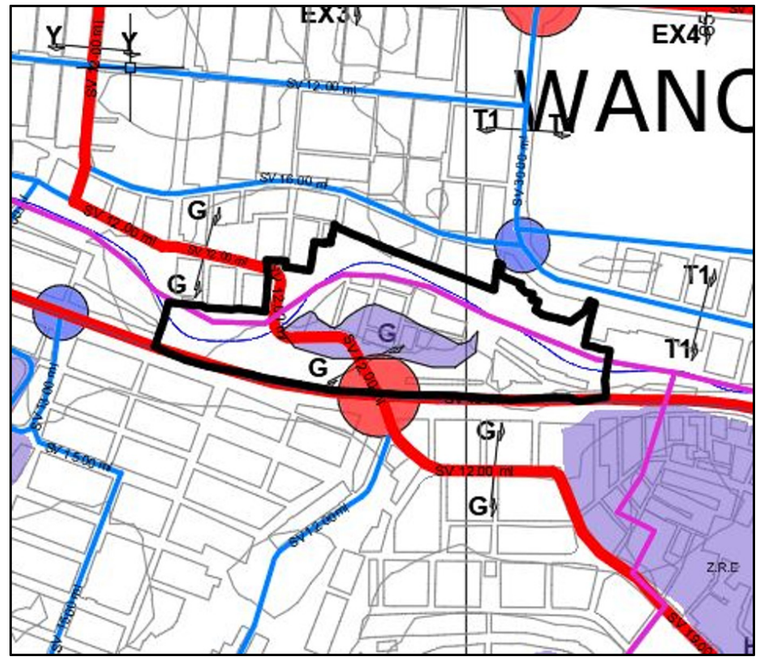


Imagen N° 5: Estructura vial del PDU sobre el ámbito de estudio ZRESA05. Fuente: PDU Cusco 2013-2023. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• LÍMITES DEL ÁREA DE INFLUENCIA

El ámbito de estudio presenta los siguientes límites:

- **Por el Norte:** Limita con parte del P.J. Simón Herrera Farfán, A.H. José Olaya, P.J. Vallecito y APV San Judas Chico 3 con línea quebrada de 38 tramos de la siguiente manera: (P64 - P65) 25.81 m, (P65 - P66) 7.97 m, (P66 - P67) 32.00 m, (P67 - P68) 17.10 m, (P68 - P69) 15.98 m, (P69 - P70) 5.04 m, (P70 - P71) 14.43 m, (P71 - P72) 2.17 m, (P72 - P73) 6.98 m, (P73 - P74) 10.01 m, (P74 - P75) 1.11 m, (P75 - P1) 14.60 m, (P1 - P2) 8.64 m, (P2 - P3) 15.88 m, (P3 - P4) 40.00 m, (P4 - P5) 23.98 m, (P5 - P6) 52.32 m, (P6 - P7) 54.09 m, (P7 - P8) 31.41 m, (P8 - P9) 1.10 m, (P9 - P10) 18.52 m, (P10 - P11) 16.97 m, (P11 - P12) 6.46 m, (P12 - P13) 13.11 m, (P13 - P14) 9.42 m, (P14 - P15) 20.33 m, (P15 - P16) 4.26 m, (P16 - P17) 10.77 m, (P17 - P18) 9.67 m, (P18 - P19) 7.38 m, (P19 - P20) 9.43 m, (P20 - P21) 12.01 m, (P21 - P22) 11.13 m, (P22 - P23) 28.30 m, (P23 - P24) 9.42 m, (P24 - P25) 23.01 m, (P25 - P26) 15.41 m, (P26 - P27) 7.44 m, haciendo un total de 613.66 m.
- **Por el Sur:** Limita con parte del P.J. General Ollanta y P.J. Viva el Perú (primera etapa), en línea quebrada de 18 tramos de la siguiente manera: (P35 - P36) 10.57 m, (P36 - P37) 25.69 m, (P37 - P38) 14.92 m, (P38 - P39) 33.41 m, (P39 - P40) 41.42 m, (P40 - P41) 35.70 m, (P41 - P42) 38.40 m, (P42 - P43) 71.08 m, (P43 - P44) 40.39 m, (P44 - P45) 48.36 m, (P45 - P46) 43.72 m, (P46 - P47) 50.04 m, (P47 - P48) 16.36 m, (P48 - P49) 44.74 m, (P49 - P50) 12.77 m, (P50 - P51) 29.99 m, (P51 - P52) 25.29 m, (P52 - P53) 19.64 m, haciendo un total de 602.49 m.

- Por el Este: Limita con parte de la APV Santa Lucila y el río Huatanay, en línea quebrada de ocho tramos de la siguiente manera: (P27 - P28) 33.74 m, (P28 - P29) 22.40 m, (P29 - P30) 13.23 m, (P30 - P31) 7.51 m, (P31 - P32) 12.98 m, (P32 - P33) 35.83 m, (P33 - P34) 3.38 m, (P34 - P35) 21.92 m, haciendo un total de 150.99 m.
- Por el Oeste: Limita con parte de la APV Manco Cápac , río Huatanay y P.J. Simón Herrera Farfán en línea quebrada de 11 tramos de la siguiente manera: (P53 - P54) 16.35 m (P54 - P55) 21.92 m, (P55 - P56) 21.90 m, (P56 - P57) 44.15 m, (P57 - P58) 6.77 m, (P58 - P59) 32.75 m, (P59 - P60) 9.52 m, (P60 - P61) 23.07 m, (P61 - P62) 12.12 m, (P62 - P63) 46.46m, (P63 - P64) 21.36 m, haciendo un total de 256.37 m.

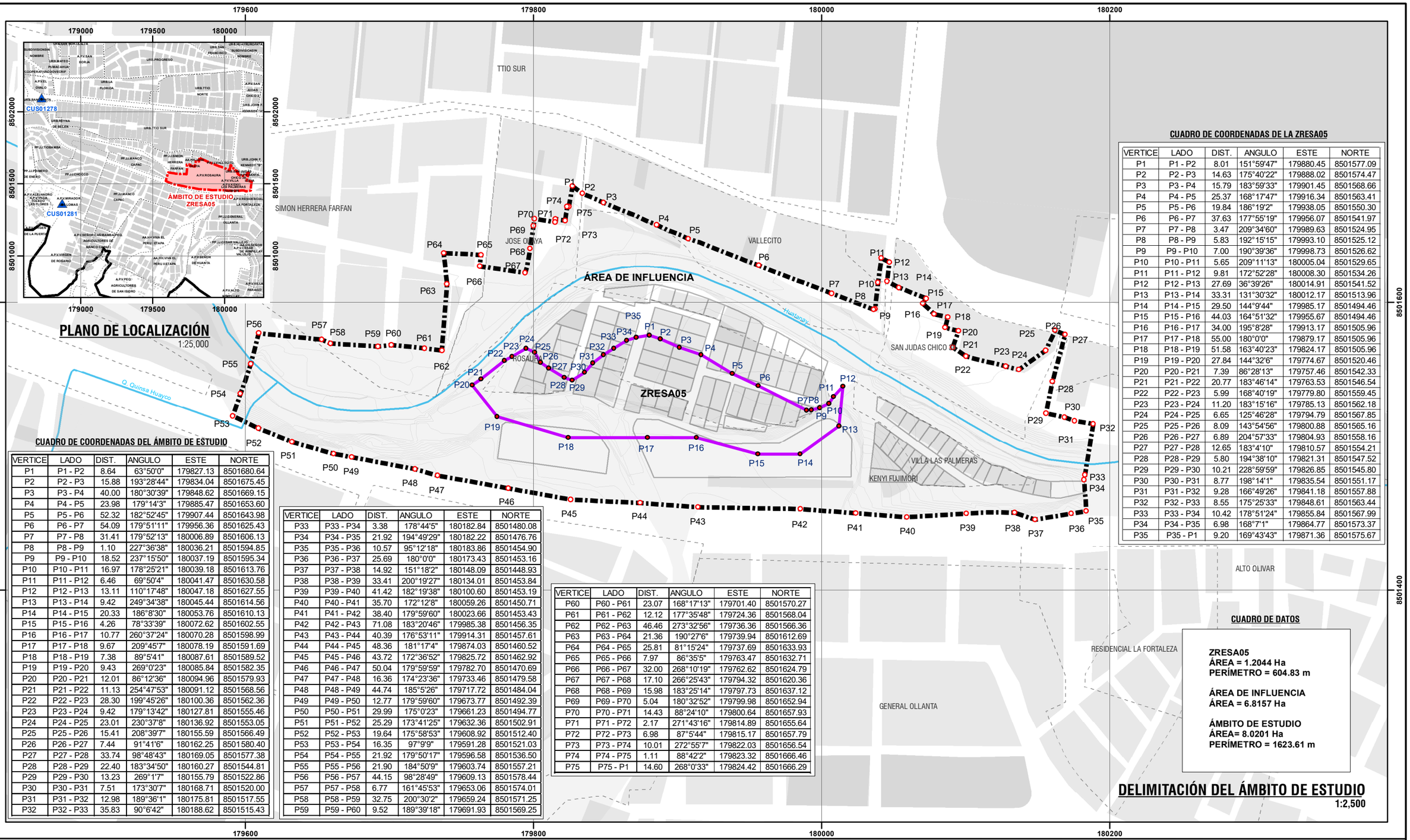
6. PLANEAMIENTO PARA LA ZRESA05

6.1. DETERMINACIONES DEL PDU SOBRE LA ZRESA05

Se detallan las determinaciones del PDU Cusco 2013-2023, como único instrumento de planeamiento con determinaciones para el ámbito de estudio:

Determinaciones del PDU Cusco 2013-2023 y habilitaciones urbanas	Zona de reglamentación especial	Área de influencia
CLASIFICACIÓN GENERAL DE SUELOS **Ver mapa de propuesta del PDU Cusco 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.	**AU-1: Apta para su consolidación:** Que se puede densificar. **Área de protección ambiental**
ESQUEMA DE ESTRUCTURACIÓN **Ver mapa de propuesta del PDU Cusco 2013-2023: PP-08: ESQUEMA DE ESTRUCTURACIÓN.**	**Ninguna**	**CC: Corredor comercial:** Dotador de comercio, servicio y entidades financieras, comercio interdistrital.
ÁREAS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA **Ver mapa de propuesta del PDU Cusco 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 prevención, reducción del riesgo, reasentamiento y tratamiento ambiental.	**AE-VI: Áreas de piso de valle:** Ubicadas en las áreas urbanas de las zonas bajas del valle, sin pendientes pronunciadas. El objetivo de estas áreas es el de consolidar la ocupación urbana y complementaria con áreas comerciales, servicios públicos complementarios, usos especiales y zonas de recreación pública. **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.
ZONIFICACIÓN **Ver mapa de propuesta del PDU Cusco 2013-2023: PP-10: PLANO DE ZONIFICACIÓN.**	**ZRE: Zona de reglamentación especial:** Área de peligro muy alto ocupada, delimitadas en el plano de zonificación urbana, con o sin construcción, que serán desarrolladas considerando acciones de protección, reducción, reasentamiento y tratamiento ambiental.	**R3: Residencial de densidad media:** Usos permitidos: Comercio local (C1) y Comercio vecinal (C2) **ZRP-1: Zona Recreacional Barrial**: Áreas para recreación activa y/o pasiva como plazas y parques, canchas de uso múltiple, estadios, parques zonales y parques infantiles. **E-1: Educación Básica.** **OU: Zona de usos especiales:** Áreas urbanas destinadas fundamentalmente a la habilitación y funcionamiento de instalaciones de usos especiales como: centros cívicos, dependencias administrativas del estado, culturales, terminales terrestres, ferroviarios, aéreos, establecimientos institucionales representativos del sector privado, nacional o extranjero, establecimientos religiosos, asilos, orfelinatos, grandes complejos deportivos y de espectáculos, estadios, coliseos, zoológicos, establecimientos de seguridad y de las fuerzas armadas; y servicios públicos como instalaciones de producción y/o almacenamiento de energía eléctrica, gas, telefonía, comunicaciones, agua potable y de tratamiento sanitario de aguas servidas. **ZPA: Zona de protección ambiental**
PARÁMETROS URBANÍSTICOS	Sin parámetros urbanísticos	**R3 – Residencial de densidad media:** **Unifamiliar/Multifamiliar:** **Densidad neta:** 1 300 hab./ha **Lote mínimo:** 120.00 m² **Frente mínimo de lote:** 6.00 m **Altura máxima:** 9.00 m, tres pisos. **Coeficiente de edificación:** 2.4 **Área edificada:** 288 m² **Área libre mínima:** 20% **Estacionamiento:** No se exige **Multifamiliar (*):** **Densidad neta:** 1 300 hab./ha **Lote mínimo:** 140.00 m² **Frente mínimo de lote:** 8.00 m **Altura máxima:** 12.00 m, cuatro pisos. **Coeficiente de edificación:** 2.8 **Área edificada:** 392 m² **Área libre mínima:** 30% **Estacionamiento:** Uno por cada tres dptos. **Multifamiliar/Conjunto residencial:** **Densidad neta:** 1 300 hab./ha **Lote mínimo:** 250.00 m² **Frente mínimo de lote:** 10.00 m **Altura máxima:** 12.00 m, cuatro pisos. **Coeficiente de edificación:** 2.8 **Área edificada:** 700 m² **Área libre mínima:** 30% **Estacionamiento:** Uno por cada tres dptos. **Conjunto residencial (*):** **Densidad neta:** 1 300 hab./ha **Lote mínimo:** 450.00 m² **Frente mínimo de lote:** 12.00 m **Altura máxima:** 15.00 m, cinco pisos. **Coeficiente de edificación:** 3.5 **Área edificada:** 1 575 m² **Área libre mínima:** 30% **Estacionamiento:** Uno por cada tres dptos. (*) Con frente a vías mayores de 13.00 m y/o frente a parque.
EQUIPAMIENTO URBANO	Considera reserva de áreas de aporte	**Considera reserva de áreas de aporte** Área verde: 1170.68 m² Otros fines: 520.20 m²
VÍAS PROGRAMADAS **Ver mapa de propuesta, PP-12b: Secciones de la jerarquía vial, distrito de Santiago**	Vía arterial (SV 12.00 m): Vía Camino Blanco	Vía arterial (SV 12.00 m): Pje. 18

Cuadro N° 3: Determinaciones del PDU Cusco 2013-2023 y habilitaciones urbanas para el ámbito de estudio de la ZRESA05. Fuente: PDU Cusco 2013-2023. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



PLANO DE LOCALIZACIÓN

1:25,000

CUADRO DE COORDENADAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	8.64	63°50'0"	179827.13	8501680.64
P2	P2 - P3	15.88	193°28'44"	179834.04	8501675.45
P3	P3 - P4	40.00	180°30'39"	179848.62	8501669.15
P4	P4 - P5	23.98	179°14'3"	179885.47	8501653.60
P5	P5 - P6	52.32	182°52'45"	179907.44	8501643.98
P6	P6 - P7	54.09	179°51'11"	179956.36	8501625.43
P7	P7 - P8	31.41	179°52'13"	180006.89	8501606.13
P8	P8 - P9	1.10	227°36'38"	180036.21	8501594.85
P9	P9 - P10	18.52	237°15'50"	180037.19	8501595.34
P10	P10 - P11	16.97	178°25'21"	180039.18	8501613.76
P11	P11 - P12	6.46	69°50'4"	180041.47	8501630.58
P12	P12 - P13	13.11	110°17'48"	180047.18	8501627.55
P13	P13 - P14	9.42	249°34'38"	180045.44	8501614.56
P14	P14 - P15	20.33	186°8'30"	180053.76	8501610.13
P15	P15 - P16	4.26	78°33'39"	180072.62	8501602.55
P16	P16 - P17	10.77	260°37'24"	180070.28	8501598.99
P17	P17 - P18	9.67	209°45'7"	180078.19	8501591.69
P18	P18 - P19	7.38	89°5'41"	180087.61	8501589.52
P19	P19 - P20	9.43	269°0'23"	180085.84	8501582.35
P20	P20 - P21	12.01	86°12'36"	180094.96	8501579.93
P21	P21 - P22	11.13	254°47'53"	180091.12	8501568.56
P22	P22 - P23	28.30	199°45'26"	180100.36	8501562.36
P23	P23 - P24	9.42	179°13'42"	180127.81	8501555.46
P24	P24 - P25	23.01	230°37'8"	180136.92	8501553.05
P25	P25 - P26	15.41	208°39'7"	180155.59	8501566.49
P26	P26 - P27	7.44	91°41'6"	180162.25	8501580.40
P27	P27 - P28	33.74	98°48'43"	180169.05	8501577.38
P28	P28 - P29	22.40	183°34'50"	180160.27	8501544.81
P29	P29 - P30	13.23	269°1'7"	180155.79	8501522.86
P30	P30 - P31	7.51	173°30'7"	180168.71	8501520.00
P31	P31 - P32	12.98	189°36'1"	180175.81	8501517.55
P32	P32 - P33	35.83	90°6'42"	180188.62	8501515.43
P33	P33 - P34	3.38	178°44'5"	180182.84	8501480.08
P34	P34 - P35	21.92	194°49'29"	180182.22	8501476.76
P35	P35 - P36	10.57	95°12'18"	180183.86	8501454.90
P36	P36 - P37	25.69	180°0'0"	180173.43	8501453.16
P37	P37 - P38	14.92	151°18'2"	180148.09	8501448.93
P38	P38 - P39	33.41	200°19'27"	180134.01	8501453.84
P39	P39 - P40	41.42	182°19'38"	180100.60	8501453.19
P40	P40 - P41	35.70	172°12'8"	180059.26	8501450.71
P41	P41 - P42	38.40	179°59'60"	180023.66	8501453.43
P42	P42 - P43	71.08	183°20'46"	179985.38	8501456.35
P43	P43 - P44	40.39	176°53'11"	179914.31	8501457.61
P44	P44 - P45	48.36	181°17'4"	179874.03	8501460.52
P45	P45 - P46	43.72	172°36'52"	179825.72	8501462.92
P46	P46 - P47	50.04	179°59'59"	179782.70	8501470.69
P47	P47 - P48	16.36	174°23'36"	179733.46	8501479.58
P48	P48 - P49	44.74	185°5'26"	179717.72	8501484.04
P49	P49 - P50	12.77	179°59'60"	179673.77	8501492.39
P50	P50 - P51	29.99	175°0'23"	179661.23	8501494.77
P51	P51 - P52	25.29	173°41'25"	179632.36	8501502.91
P52	P52 - P53	19.64	175°58'53"	179608.92	8501512.40
P53	P53 - P54	16.35	97°9'9"	179591.28	8501521.03
P54	P54 - P55	21.92	179°50'17"	179596.58	8501536.50
P55	P55 - P56	21.90	184°50'9"	179603.74	8501557.21
P56	P56 - P57	44.15	98°28'49"	179609.13	8501578.44
P57	P57 - P58	6.77	161°45'53"	179653.06	8501574.01
P58	P58 - P59	32.75	200°30'2"	179659.24	8501571.25
P59	P59 - P60	9.52	189°39'18"	179691.93	8501569.25
P60	P60 - P61	23.07	168°17'13"	179701.40	8501570.27
P61	P61 - P62	12.12	177°35'48"	179724.36	8501568.04
P62	P62 - P63	46.46	273°32'56"	179736.36	8501566.36
P63	P63 - P64	21.36	190°27'6"	179739.94	8501612.69
P64	P64 - P65	25.81	81°15'24"	179737.69	8501633.93
P65	P65 - P66	7.97	86°35'5"	179763.47	8501632.71
P66	P66 - P67	32.00	268°10'19"	179762.62	8501624.79
P67	P67 - P68	17.10	266°25'43"	179794.32	8501620.36
P68	P68 - P69	15.98	183°25'14"	179797.73	8501637.12
P69	P69 - P70	5.04	180°32'52"	179799.98	8501652.94
P70	P70 - P71	14.43	88°24'10"	179800.64	8501657.93
P71	P71 - P72	2.17	271°43'16"	179814.89	8501655.64
P72	P72 - P73	6.98	87°5'44"	179815.17	8501657.79
P73	P73 - P74	10.01	272°55'7"	179822.03	8501656.54
P74	P74 - P75	1.11	88°42'2"	179823.32	8501666.46
P75	P75 - P1	14.60	268°0'33"	179824.42	8501666.29

CUADRO DE COORDENADAS DE LA ZRESA05

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	8.01	151°59'47"	179880.45	8501577.09
P2	P2 - P3	14.63	175°40'22"	179888.02	8501574.47
P3	P3 - P4	15.79	183°59'33"	179901.45	8501568.66
P4	P4 - P5	25.37	168°17'47"	179916.34	8501563.41
P5	P5 - P6	19.84	186°19'2"	179938.05	8501550.30
P6	P6 - P7	37.63	177°55'19"	179956.07	8501541.97
P7	P7 - P8	3.47	209°34'60"	179989.63	8501524.95
P8	P8 - P9	5.83	192°15'15"	179993.10	8501525.12
P9	P9 - P10	7.00	190°39'36"	179998.73	8501526.62
P10	P10 - P11	5.65	209°11'13"	180005.04	8501529.65
P11	P11 - P12	9.81	172°52'28"	180008.30	8501534.26
P12	P12 - P13	27.69	36°39'26"	180014.91	8501541.52
P13	P13 - P14	33.31	131°30'32"	180012.17	8501513.96
P14	P14 - P15	29.50	144°9'44"	179985.17	8501494.46
P15	P15 - P16	44.03	164°51'32"	179955.67	8501494.46
P16	P16 - P17	34.00	195°8'28"	179913.17	8501505.96
P17	P17 - P18	55.00	180°0'0"	179879.17	8501505.96
P18	P18 - P19	51.58	163°40'23"	179824.17	8501505.96
P19	P19 - P20	27.84	144°32'6"	179774.67	8501520.46
P20	P20 - P21	7.39	86°28'13"	179757.46	8501542.33
P21	P21 - P22	20.77	183°46'14"	179763.53	8501546.54
P22	P22 - P23	5.99	168°40'19"	179779.80	8501559.45
P23	P23 - P24	11.20	183°15'16"	179785.13	8501562.18
P24	P24 - P25	6.65	125°46'28"	179794.79	8501567.85
P25	P25 - P26	8.09	143°54'56"	179800.88	8501565.16
P26	P26 - P27	6.89	204°57'33"	179804.93	8501558.16
P27	P27 - P28	12.65	183°4'10"	179810.57	8501554.21
P28	P28 - P29	5.80	194°38'10"	179821.31	8501547.52
P29	P29 - P30	10.21	228°59'59"	179826.85	8501545.80
P30	P30 - P31	8.77	198°14'1"	179835.54	8501551.17
P31	P31 - P32	9.28	166°49'26"	179841.18	8501557.88
P32	P32 - P33	8.55	175°25'33"	179848.61	8501563.44
P33	P33 - P34	10.42	178°51'24"	179855.84	8501567.99
P34	P34 - P35	6.98	168°7'1"	179864.77	8501573.37
P35	P35 - P1	9.20	169°43'43"	179871.36	8501575.67

CUADRO DE DATOS

ZRESA05
ÁREA = 1.2044 Ha
PERÍMETRO = 604.83 m

ÁREA DE INFLUENCIA
ÁREA = 6.8157 Ha

ÁMBITO DE ESTUDIO
ÁREA= 8.0201 Ha
PERÍMETRO = 1623.61 m

DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

1:2,500

UBICACIÓN DISTRITAL

LOCALIZACIÓN ZRESA05

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA
- VÉRTICES DE LA ZRESA05
- VÉRTICES DEL AMBITO DE ESTUDIO
- PUNTOS GEODÉSICOS DE ORDEN C

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA05

MAPA: DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, PJ. VIVA EL PERU 1RA ETAPA

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

ESCALA: 1:2,500

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

MAYO - 2022

CÓDIGO: **MD-GRL 01**

6.2.IDENTIFICACIÓN Y ESTUDIO DE PROYECTOS RELACIONADOS AL ÁMBITO DE ESTUDIO

Los proyectos de inversión se enmarcan en la Directiva N° 01-2019-EF/63.01 "Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones", la que en su artículo 9 señala que el objetivo de la programación multianual de inversiones es "lograr la vinculación entre el planeamiento estratégico y el proceso presupuestario, mediante la elaboración y selección de una cartera de inversiones orientada al cierre de brechas prioritarias, ajustada a los objetivos y metas de desarrollo nacional, sectorial y/o territorial"; tiene como criterios el cierre de brechas prioritarias, la coordinación intra e intergubernamental, la sostenibilidad y oportunidad en la entrega del servicio a la población beneficiaria.

Para la identificación de proyectos en el ámbito de estudio, se realizó el filtro mediante los buscadores y páginas web oficiales 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, perfiles aprobados con presupuesto asignado, fichas simplificadas, expedientes técnicos en elaboración y/o concluidos, obras en ejecución y operación y mantenimiento; se encontraron los siguientes:

• OBRAS EN EJECUCIÓN

• P.J. GENERAL OLLANTA.

"Mejoramiento del parque recreacional del PP.JJ. General Ollanta, distrito de Santiago - Cusco - Cusco". Código SNIP: 92408.

"Mejoramiento de pistas y veredas de la calle Coronel Bolognesi del PP.JJ. General Ollanta, distrito de Santiago - Cusco - Cusco". Código SNIP: 263124.

"Construcción de pistas y veredas calle José Gálvez y calle prolongación Alfonso Ugarte del PP.JJ.. General Ollanta, distrito de Santiago - Cusco - Cusco". Código SNIP: 59357.

"Construcción de pistas y veredas calle Micaela Bastidas PP.JJ.. General Ollanta, distrito de Santiago - Cusco – Cusco". Código SNIP: 46760.

• APV ROSAURA.

"Mejoramiento calle principal de acceso APV. Rosaura, distrito de Santiago - Cusco – Cusco". Código SNIP:57160.

• APV VILLA LAS PALMERAS.

"Mejoramiento de la transitabilidad vehicular y peatonal de la calle de la APV. Villa las Palmeras del distrito de Santiago - Cusco – Cusco". Código SNIP: 221144.

• P.J. VIVA EL PERÚ

"Mejoramiento de la calle Inca Garcilaso de la Vega entre los PP.JJ Manco Cápac y el PP.JJ Viva el Perú I etapa distrito Santiago Cusco-Cusco". CUI: 2073896.

"Mejoramiento de la calle Inca Garcilaso de la Vega entre los PP.JJ Manco Cápac y el PP.JJ Viva el Perú I etapa distrito Santiago Cusco - Cusco". CUI: 2158553.

"Mejoramiento de pistas y veredas de la calle principal PP.JJ Viva el Perú I etapa distrito Santiago Cusco - Cusco". CUI: 2074783.

"Construcción del complejo deportivo del PP.JJ Viva el Perú I etapa distrito Santiago Cusco - Cusco". CUI: 2099200.

"Mejoramiento de acceso peatonal entre en P.J Manco Cápac y el PP.JJ Viva el Perú I etapa distrito Santiago Cusco - Cusco". CUI: 2178763.

"Mejoramiento de la transitabilidad peatonal en las cinco escalinatas de los comités 1,8y9 del PP.JJ Viva el Perú I etapa distrito Santiago Cusco-Cusco". CUI: 2161663.

"Mejoramiento de las vías vehiculares y peatonal de la calle transversal (manzana k, l, y) a la Prolongación de la AV. Viva el Perú PP.JJ Viva el Perú I etapa distrito Santiago Cusco-Cusco". CUI: 2103600.

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN

ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

ZRESA05

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 estudio de la ZRESA05 identifica 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.

Edad	Mujeres	Varones	Población total
0-5	30	28	58
6-12	32	28	60
13-18	27	23	50
19-30	54	64	118
31-54	96	100	196
55-65	27	24	51
>66	9	10	19
Total	275	277	552

Cuadro N° 4: Población total y por grupo de etario en el ámbito de estudio de la ZRESA05. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• POBLACIÓN TOTAL Y POR GRUPO ETARIO

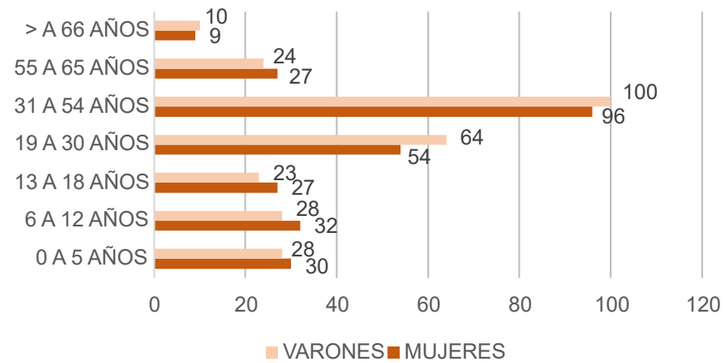


Gráfico N° 5: Población total y por grupo de etario en el ámbito de estudio de la ZRESA05. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

La población total del ámbito de estudio es de 552 habitantes en condición de residentes permanentes, mostrando mayores grupos etarios entre 19 a 30 y 31 a 54 años, lo que representa un 56.88% de población predominantemente joven y adulta, además de ser también la población económicamente activa, con altas probabilidades de crecimiento poblacional para el sector.

En consecuencia, la población de la ZRESA05 se distribuye de la siguiente manera:

- **Ámbito de estudio** : 552 habitantes
- **Zona de Reglamentación Especial** : 232 habitantes
- **Área de influencia** : 320 habitantes

• DENSIDAD

Se calcula la densidad poblacional para mostrar la situación del sector respecto a la densidad actual en función a la población residente permanente y la capacidad máxima de densificación en función a la edificabilidad determinada por el PDU Cusco 2013-2023. Se calcula la densidad bruta del sector tomando como superficie la definida por el polígono del ámbito correspondiente.

	Área	N° de habitantes	Ha	Densidad (hab./Ha)
Densidad bruta	Ámbito de estudio	552	8.02	69
Densidad neta	Ámbito de estudio	552	1.53	361

Cuadro N° 5: Densidad poblacional en el ámbito de intervención de la ZRESA05. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

	Área	N° de habitantes	Ha	Densidad (hab./Ha)
Densidad bruta	Área de infuencia	320	6.82	47
Densidad neta	Área de influencia	320	0.86	372

Cuadro N° 6: Densidad poblacional en el área de influencia de la ZRESA05. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

	Área	N° de habitantes	Ha	Densidad (hab./Ha)
Densidad bruta	ZRESA05	232	1.20	193
Densidad neta	ZRESA05	232	0.67	346

Cuadro N° 7: Densidad poblacional en el Zona de Reglamentación Especial ZRESA05. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

De la comparación de densidad bruta y neta se puede indicar que la densidad poblacional del ámbito de intervención es baja, dicha conclusión se justifica en las determinaciones del PDU Cusco 2013-2023, las cuales establecen para zonas calificadas como “R-3” (calificación del suelo del área de influencia) con densidad de 1 300 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 Cusco 2013-2023 y a sus determinaciones para el ámbito de estudio.

• CÁLCULO DE LA CAPACIDAD MÁXIMA DE DENSIFICACIÓN ACTUAL DE ACUERDO CON LAS DETERMINACIONES DEL PDU

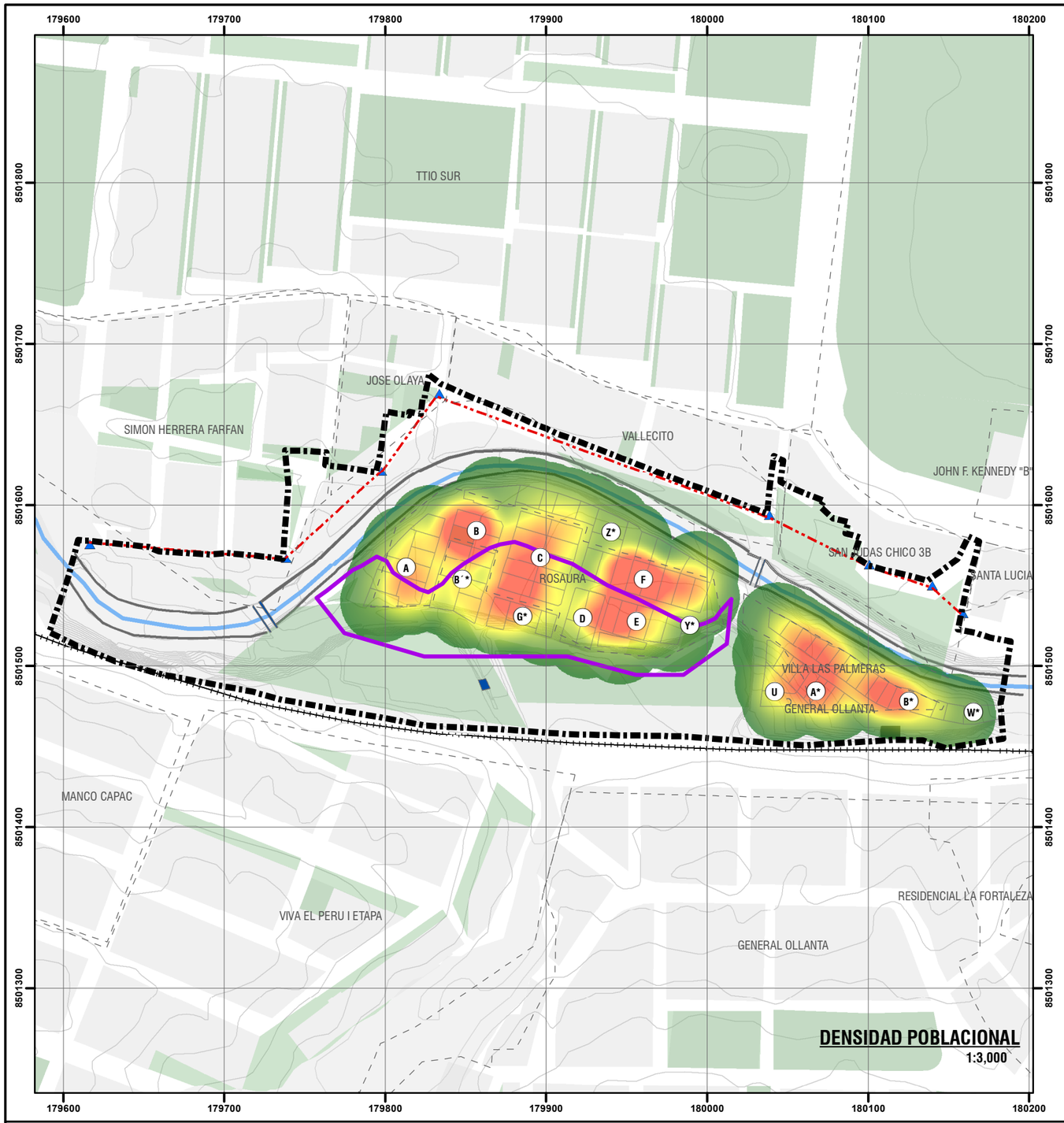
El cálculo de la capacidad máxima de densificación actual se realiza en base al parámetro urbanístico vigente para el área de influencia con la finalidad de establecer la oportunidad de densificación del sector dentro de los procesos de caracterización.

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

Cálculo de la densidad máxima determinada por el PDU	
PDU / R-3	
Área neta (ha)	0.67
Coeficiente de edificación	2.8
Unidad inmobiliaria V.U. (m²)	183
Coeficiente familiar	4.5
Total (hab.)	825

Cuadro N° 8: Calculo de la densidad máxima determinada por el PDU para la Zona de Reglamentación Especial. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

En base a la cantidad permisible de habitantes obtenida se establece la densidad neta máxima permisible que establece el PDU Cusco 2013-2023 para la Zona de Reglamentación Especial es de 1 232 hab./ha. Todos los datos utilizados en el cálculo anterior proceden del PDU Cusco 2013-2023. Para más detalle consultar el Mapa MD-SOC-01: Densidad poblacional.



DENSIDAD POBLACIONAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO DE LA ZRESA05

	ÁREA DE ESTUDIO	N° DE HABITANTES	HA	DENSIDAD (hab/ha)
DENSIDAD BRUTA	ÁMBITO DE ESTUDIO	552	8.02	69
DENSIDAD NETA	ÁMBITO DE ESTUDIO	552	1.53	361

DENSIDAD POBLACIONAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ZRESA05

	ÁREA DE ESTUDIO	N° DE HABITANTES	HA	DENSIDAD (hab/ha)
DENSIDAD BRUTA	ÁREA DE INFLUENCIA	320	6.82	47
DENSIDAD NETA	ÁREA DE INFLUENCIA	320	0.86	372

DENSIDAD POBLACIONAL EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL ZRESA04

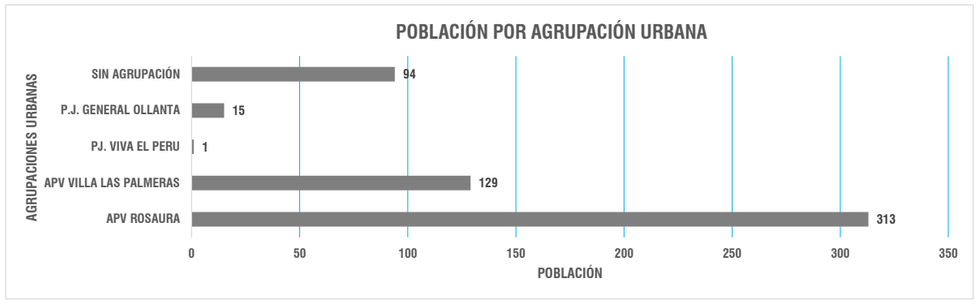
	ÁREA DE ESTUDIO	N° DE HABITANTES	HA	DENSIDAD (hab/ha)
DENSIDAD BRUTA	ZRESA05	232	1.20	193
DENSIDAD NETA	ZRESA05	232	0.67	346

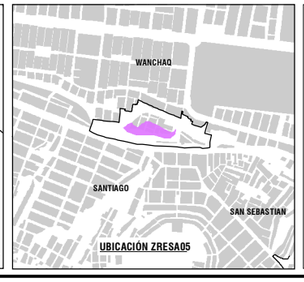
POBLACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

Ámbito	Agrupación urbana	Manzana	Población
ÁREA DE INFLUENCIA	APV ROSAURA	A	25
		B	40
		C	17
		F	57
	APV VILLA LAS PALMERAS	A	37
		B	92
	P.J. GENERAL OLLANTA	U	15
	SIN AGRUPACIÓN	W'	4
		Z'	33
	TOTAL DE PERSONAS		**320**

POBLACIÓN DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

Ámbito	Agrupación urbana	Manzana	Población
ZRESA05	APV ROSAURA	A	25
		B	9
		C	62
		D	15
		E	43
		F	20
	P.J. VIVA EL PERU	AR	1
	SIN AGRUPACION URBANA	B	30
		G	27
	TOTAL DE PERSONAS		**232**





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCION AMBIENTAL
- ÁREAS DE APORTE Y ESPACIOS PÚBLICOS
- LÍNEA FÉRREA
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- FAJA MARGINAL DE RÍO
- HITOS DE FAJA MARGINAL

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- PUENTE
- MURO CONTENCION
- GAVIONES

DENSIDAD POBLACIONAL

High : 66307.1

Low : 0

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: DENSIDAD POBLACIONAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, P.J. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO, PROVINCIA: CUSCO, DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES. Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:3,000

MAYO - 2022

CÓDIGO: **MD-SOC 01**

7.2.DESARROLLO SOCIAL

• POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD Y VULNERABILIDAD

El ámbito de estudio presenta malas condiciones de accesibilidad, principalmente porque las características topográficas y de relieve no han sido resueltas de forma óptima por la infraestructura urbana existente. Estas particularidades afectan sobre todo a personas vulnerables, con movilidad reducida y/o con alguna discapacidad física.

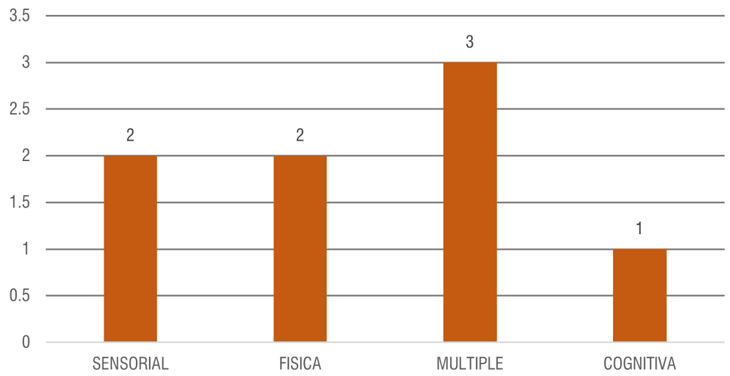


Gráfico N° 6: Población con discapacidad. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Existe un total de 8 personas con discapacidad, de las cuales 2 personas tienen discapacidad sensorial, 2 tienen discapacidad física, 3 personas tienen discapacidad múltiple y 1 persona tiene discapacidad cognitiva, representando el 1.45% 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.

• GRADO DE INSTRUCCIÓN

En el gráfico se muestra el estado del grado de instrucción de la población residente en el ámbito de estudio, contando con 8 personas (2.25%) que tienen la condición de analfabeta, es decir, no leen ni escriben; 19 personas (5.36%) solo saben leer y escribir; 47 personas (13.27%) tienen primaria completa; 196 personas (55.36%) cuentan con secundaria completa; mientras que 52 personas (14.68%) tienen educación técnica superior; finalmente 32 personas (9.03%) tienen educación superior universitaria.

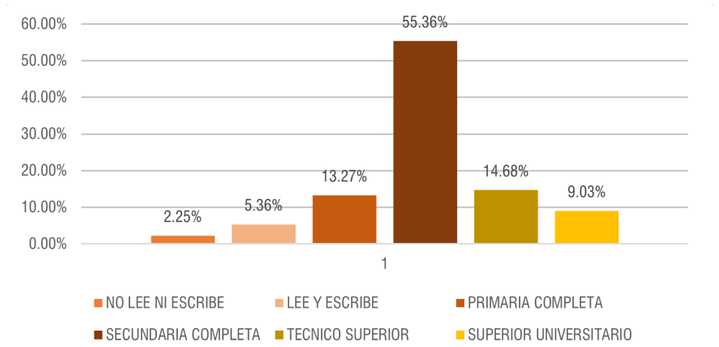


Gráfico N° 7: Grado de instrucción. Fuente: Encuestas en la ZRESA05. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

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

Para el análisis del grado de instrucción de la población ubicada en el ámbito de estudio, se obtuvo la información mediante encuestas realizadas en el sector; tomando en cuenta el 100% de la población (552 hab.), se obtuvo información del 64.13% (354 hab.).

• 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.

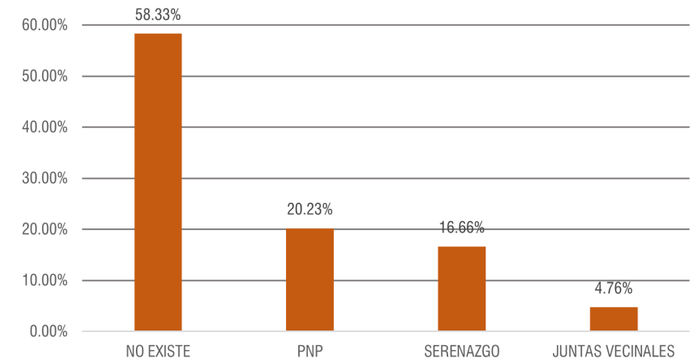


Gráfico N°8 : Percepción de la presencia de seguridad ciudadana. Fuente: Encuestas en la ZRESA05. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

La percepción de la seguridad ciudadana es variada, mientras el 58.33% de la población considera que no cuenta con la presencia de seguridad ciudadana, el 41,65% asegura que tienen el apoyo de la policía nacional, serenazgo y las juntas vecinales. 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.

• INSTITUCIONES Y ORGANIZACIONES VECINALES

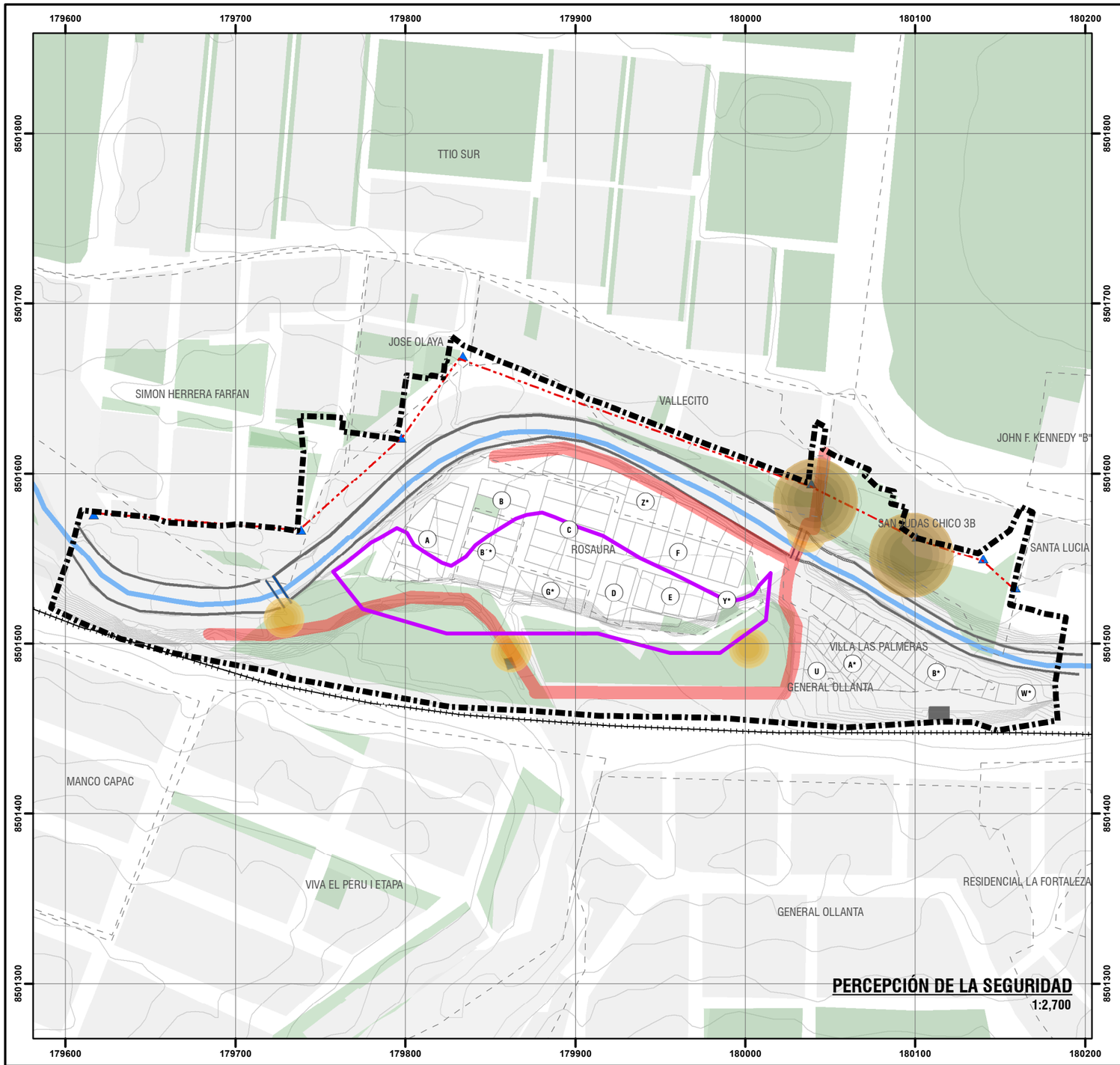
Existen organizaciones vecinales deportivas, religiosas, culturales, entre otras, que permiten el desarrollo de cohesión social de carácter vecinal e institucional. Entre las organizaciones vecinales que se encuentran en el ámbito de estudio de la ZRESA05 se tienen:

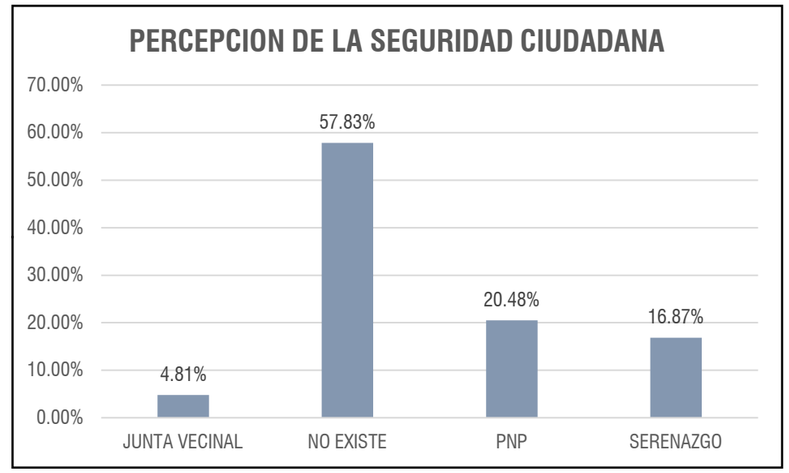
• ORGANIZACIONES VECINALES

- Junta directiva de la APV Rosaura
- Junta directiva de la APV Villa las Palmeras
- Junta directiva del A.H. José Olaya
- Junta directiva del P.J. General Ollanta
- Junta directiva del P.J. Viva el Perú
- Junta directiva del P.J. Simón Herrera Farfán
- Junta directiva del P.J. Vallecito
- Junta directiva de la APV San Judas Chico
- Lotes sin agrupación urbana

• INSTITUCIONES INVOLUCRADAS

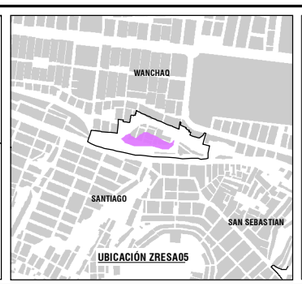
- Municipalidad Provincial del Cusco
  - * Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural
  - * Oficina de Programación Multianual de Inversiones
- Municipalidad Distrital de Santiago
  - * Dirección de Administración Urbana y Rural
  - * Oficina de estudios y proyectos
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).
- Entidad Municipal Prestadora de Servicios de Saneamiento del Cusco S.A. (E.P.S. SEDACUSCO S.A.).
- Electro Sur Este S.A.A.
- Autoridad Nacional del Agua (ANA).
- Autoridad Administrativa del Agua (AAA).





VIAS CON RIEGO DE INSEGURIDAD - FALTA DE ILUMINACION

ZONAS CON INSEGURIDAD ALTA



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANA ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ÁREAS DE APORTE Y ESPACIOS PÚBLICOS
- LINEA FERREA
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- FAJA MARGINAL DE RÍO
- HITOS DE FAJA MARGINAL

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- PUENTE
- MURO DE CONTENCIÓN
- GAVIONES

PERCEPCIÓN DE LA SEGURIDAD CIUDADANA

- INSEGURIDAD MUY ALTA
- INSEGURIDAD ALTA
- INSEGURIDAD MEDIA
- VÍAS CON POCA ILUMINACIÓN

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: PERCEPCION DE LA SEGURIDAD CIUDADANA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, P.J. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:2,700

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (Sta Disposición Transitoria)

MAYO - 2022

CÓDIGO: MD-SOC 02

7.3.ESTRATIFICACIÓN SOCIO ECONÓMICA

• ANÁLISIS DE LA DINÁMICA ECONÓMICA

Resaltando los aspectos de dinámica económica el ámbito de estudio presenta una población de 31 a 54 años que representa el 35.51% de la población total, seguida por el rango de 19 a 30 años (21.38% de la población) y el rango de 6 a 12 años (10.87% de la población); se puede observar que el grueso de la población demanda mayores niveles de empleabilidad por lo que se considera una población en busca de crecimiento y desarrollo económico.

Dado el escenario de ocurrencia respecto a eventualidades negativas, riesgos o desastres, 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).

El ámbito de estudio de la Zona de Reglamentación Especial Santiago 05 del distrito de Santiago considera el polígono con una participación enmarcada de la siguiente manera:

Agrupación urbana	Lotes del ámbito de estudio	Participación	% de lotes en ámbito de intervención
General Ollanta	3	3	100.00%
Rosaura	42	26	61.90%
Sin Agrupación	25	13	52.00%
Villa Las Palmeras	23	23	100.00%
Viva el Perú	1	1	100.00%
Total	**94**	**69**	

Cuadro N° 9: Existencia de lotes en el ámbito de estudio de la ZRE. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

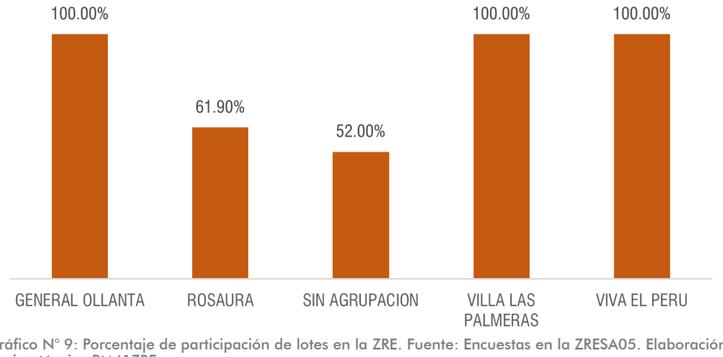


Gráfico N° 9: Porcentaje de participación de lotes en la ZRE. Fuente: Encuestas en la ZRESA05. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

7.4.ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Respecto a las actividades económicas que realizan las personas que radican en el ámbito de estudio de la ZRESA05, la población ocupada corresponde a 287 personas que representan el 52% del total de habitantes de la zona. De las 288 personas ocupadas, el 43% trabajan en otros oficios independientes, mientras que actividades de comercio ocupa al 40% de la población, el 7% son personas que laboran en el sector construcción y el 10% corresponde a personas que son dependientes laboralmente sujetas a un contrato de trabajo tanto en el sector público y privado.

Actividad económica	Porcentaje
Construcción	7%
Otros oficios independientes (seguridad, conductores)	43%
Comercio (comerciantes, talleres)	40%
Dependientes (con contrato de trabajo)	10%
Total en la ZRESA05	**100.00%**

Cuadro N° 10: Actividades económicas en el ámbito de estudio de la ZRESA05. Fuente: Encuestas en la ZRESA05. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

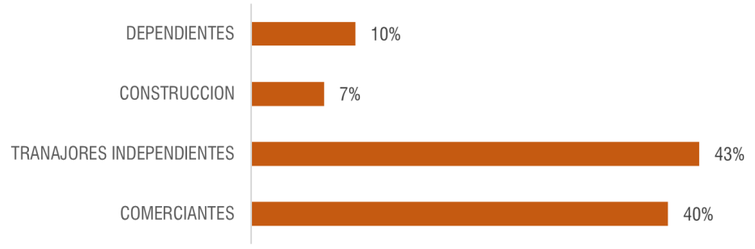


Gráfico N° 10: Principales actividades económicas del ámbito de estudio de la ZRESA05. Fuente: Encuestas en la ZRESA05. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Un indicador informativo que permite una aproximación al comportamiento de la formalidad del sector laboral es el acceso a seguros de salud no facultativos (ESSALUD, FFAA, Privados), que se relaciona directamente con la calidad de empleo, vemos que en la zona el 11% de la población cuenta con este seguro, el 47.20% accede al SIS (seguro facultativo de obligatoriedad) y el 41.8% no tiene ningún tipo de seguro médico.

Tipo de seguro	Porcentaje
Sin seguro	41.80%
SIS	47.20%
ESSALUD	11%
Total	**100.00%**

Cuadro N° 11: Principales actividades económicas del ámbito de estudio de la ZRESA05. Fuente: Encuestas en la ZRESA05.Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• RENTA MEDIA

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 48% y el rango de (>200 - ≤750) con 29%; también se tiene que el rango entre (>1500 - ≤3000 soles) representa al 14% de la población, el rango >3000 soles corresponde al 5% de la población laboral, así como el rango <200 soles representan al 5% de la población.

El ingreso promedio mensual de los hogares conformantes del plan específico de la ZRESA05 es de S/. 1 125, de acuerdo con la distribución socioeconómica del Perú al 2021 inferimos que la población se distribuye en su mayoría en el estrato social E (población pobre) al cual pertenece el 66.6% de la estructura socioeconómica del departamento del Cusco.

Distribución socioeconómica del Perú	
NSE - A	S/. 12.647,00
NSE - B	S/. 6.135,00
NSE - C	S/. 3.184,00
NSE - D	S/. 2.038,00
NSE - E	S/. 1.242,00

Cuadro N° 12: Distribución socioeconómica del Perú. Elaboración: IPSOS 2021 "Perfiles Socioeconómicos Perú 2019" de Ipsos /Apoyo censo de población y vivienda INEI- ENAHO 2020, cálculo APEIM 2020.

Perú 2021: APEIM Estructura Socioeconómica del departamento de Cusco (Urbano + rural)					
Departamento	Población (miles de personas)	Estructura socioeconómica APEIM (% horizontal)			
		AB	C	D	E
Cusco	**1286**	**2.8**	**13.4**	**17.7**	**66.6**

Cuadro N° 13: Estructura socioeconómica del departamento de Cusco (Urbano + Rural). Fuente: APEIM Estructura socioeconómica de personas según departamentos - APEIM: Asociación de Empresas de Investigación de Mercados. Julio 202. Elaboración: APEIM 2021/ ENAHO 2020.

El siguiente gráfico presenta el rango de distribución de los ingresos mensuales de la población en el ámbito de estudio.

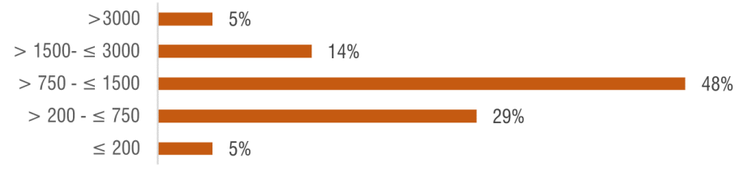


Gráfico N° 11: Renta media ZRESA05. Fuente: Encuestas en la ZRE SA05. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ACCESO A LOS MERCADOS FINANCIEROS

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 que es la independiente e 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%.

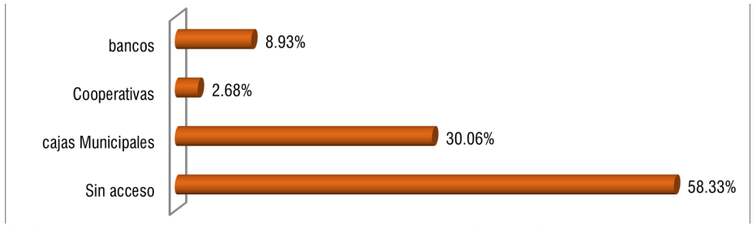


Gráfico N° 12: Acceso a mercado financieros en el ámbito de estudio de la ZRESA05. Fuente: Encuestas en la ZRESA05. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• PAGO POR AUTOVALÚO

Analizando el comportamiento a nivel de contribución por pago de auto avalúo, no se realiza este pago en ningún lote del ámbito de estudio de la zona de reglamentación SA05.

• TASA DE DEPENDENCIA ECONÓMICA

La tasa de dependencia económica explica el total de la población entre los 0 y 14 años, así como mayores de 65 años; que no contribuyen con ingresos económicos en el hogar de forma permanente.

La población dependiente económicamente asciende al 33% de la población asentada en la Zona de Reglamentación Especial, esta circunstancia incrementa la carga que supone para la parte productiva de la población de mantener a la parte económicamente dependiente: por un lado, los niños y por otro los ancianos.

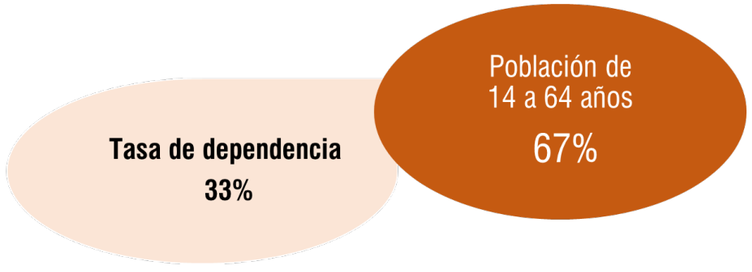


Gráfico N° 13: Tasa de dependencia del ámbito de estudio de la ZRESA05. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

Los resultados muestran que la Población Económicamente Activa es de 67% del total de habitantes del área de estudio, la PEA ocupada corresponde al 52% de la población y la desocupada al 15%, mientras que la población no PEA es del 33%.

PEA	Ocupada	Desocupada	No PEA
370	287	83	370
67%	52.00%	15.00%	33%

Cuadro N° 14: Población Económicamente Activa ZRESA05. Fuente: Encuestas en la ZRESA05. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

8. CARACTERIZACIÓN LEGAL

8.1. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES REGISTRALES

El polígono que delimita la Zona de Reglamentación Especial Santiago 05 y su área de influencia comprende predios vinculados a las siguientes organizaciones APV Rosaura, APV Villa las Palmeras, P.J. General Ollanta, P.J. Viva el Perú, P.J. Simón Herrera Farfán, A.H. José Olaya, P.J. Vallecito, APV San Judas Chico y APV Santa Lucila y lotes sin agrupación urbana.

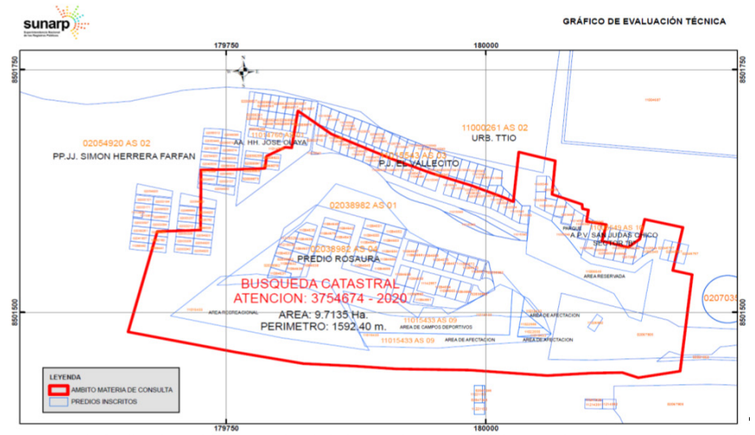


Imagen N° 6: Gráfico de evaluación técnica de la búsqueda catastral de la Zona de Reglamentación Especial Santiago 05 y su área de influencia. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

De la búsqueda catastral se identifica que la Zona de Reglamentación Especial Santiago 05 y su área de influencia se superpone con los siguientes predios matrices:

Partidas registrales		Denominado
1	02054920	Pueblo Joven Simón Herrera Farfán
2	11014760	Asentamiento Humano José Olaya
3	11015543	Pueblo Joven Vallecito
4	02038982	Asociación Pro Vivienda Rosaura
5	11005549	Asociación Pro Vivienda San Judas Chico
6	02046757	Asociación Pro Vivienda Santa Lucila
7	02070350	Asociación Pro Vivienda Villa las Palmeras

Cuadro N° 15: Partidas registrales de predios ubicados dentro del ámbito de estudio ZRESA05. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

8.2. DERECHO DE PROPIEDAD

Los derechos de propiedad relacionados con la Zona de Reglamentación Especial Santiago N° 05, así como su área de influencia son los siguientes:

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA ROSAURA

Se ha identificado que la Zona de Reglamentación Especial Santiago 05 y su área de influencia se encuentran totalmente sobre lotes ubicados dentro de la habilitación urbana del Sector denominado Asociación Pro Vivienda Rosaura cuya matriz se encuentra inscrita en la partida electrónica N° 02038982 del registro de predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona registral N° X Sede Cusco, dentro de la cual en su asiento 04 consta inscrita la habilitación urbana de dicho sector y también las respectivas anotaciones de independizaciones de los lotes conformantes de la habilitación urbana, por lo tanto el derecho de propiedad sobre cada lote ha sido independizado y adjudicado a cada uno de los asociados.

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA VILLA LAS PALMERAS

Se ha identificado que los lotes conformantes de la Asociación Pro Vivienda Villa las Palmeras se encuentran dentro del área de influencia de la Zona de Reglamentación Especial Santiago 05; con respecto al derecho de propiedad se tiene que la Asociación cuenta con derecho de copropiedad, inscrito en el asiento 52 y 58 de la partida electrónica N° 02070350 del registro de predios de la oficina registral de Cusco, Zona Registral N° X Sede Cusco y sus asociados tienen derecho de posesión sobre lotes identificados al interior del predio.

Además, cabe señalar que sobre una fracción de terreno denominado lote 10 de la manzana B de la Asociación Pro Vivienda Villa las Palmeras del distrito de Santiago, provincia y departamento de Cusco, se ha realizado un procedimiento de prescripción adquisitiva, el mismo que consta inscrito en la partida electrónica N° 11226992 del registro de predios de la oficina registral de Cusco, Zona Registral N° X Sede Cusco, derecho de propiedad que ya se encuentra independizado e individualizado.

• PUEBLO JOVEN GENERAL OLLANTA

Se ha identificado que la Zona de Reglamentación Especial y su área de influencia, se superpone parcialmente con el predio matriz del Pueblo Joven General Ollanta, el mismo que consta inscrito en la partida electrónica N° 02070350 del registro de predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona registral N° X Sede Cusco.

• PUEBLO JOVEN VIVA EL PERÚ

Se ha identificado que la Zona de Reglamentación Especial Santiago 05 y su área de influencia, se superpone parcialmente con el predio matriz del Pueblo Joven Viva el Perú, el mismo que consta inscrito en la partida electrónica N° 11015433 del registro de predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona registral N° X Sede Cusco.

• PUEBLO JOVEN SIMÓN HERRERA FARFÁN

Se ha identificado que el área de influencia de la Zona de Reglamentación Especial Santiago 05 se superpone parcialmente con el predio matriz del Pueblo Joven Simón Herrera Farfán, el mismo que consta inscrito en la partida electrónica N° 02054920 del registro de predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona registral N° X Sede Cusco.

• ASENTAMIENTO HUMANO JOSÉ OLAYA

Se ha identificado que el área de influencia de la Zona de Reglamentación Especial Santiago 05 se superpone parcialmente con el predio matriz del Asentamiento Humano José Olaya, el mismo que consta inscrito en la partida electrónica N° 11014760 del registro de predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona registral N° X Sede Cusco.

• PUEBLO JOVEN VALLECITO

Se ha identificado que el área de influencia de la Zona de Reglamentación Especial Santiago 05 se superpone parcialmente con el predio matriz del Pueblo Joven Vallecito, el mismo que consta inscrito en la partida electrónica N° 11015543 del registro de predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona registral N° X Sede Cusco.

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA SAN JUDAS CHICO

Se ha identificado que el área de influencia de la Zona de Reglamentación Especial Santiago 05 se superpone parcialmente con el predio matriz de la Asociación Pro Vivienda San Judas Chico, el mismo que consta inscrito en la partida electrónica N° 11005549 del registro de predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona registral N° X Sede Cusco.

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA SANTA LUCILA

Se ha identificado que el área de influencia de la Zona de Reglamentación Especial Santiago 05 se superpone parcialmente con el predio matriz de la Asociación Pro Vivienda Santa Lucila, el mismo que consta inscrito en la partida electrónica N° 02046757 del registro de predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona registral N° X Sede Cusco.

• LOTES SIN AGRUPACIÓN URBANA

Se ha identificado que en el área de influencia de la Zona de Reglamentación Especial Santiago 05, adyacente a la Asociación Villa las Palmeras, se identifica la ocupación de lotes, sin embargo, no acreditan su derecho de propiedad inscrito en el registro de propiedad.

8.3.ANTECEDENTES DE LA HABILITACIÓN URBANA

Se identifica en la Zona de Reglamentación Especial Santiago 05, el estado de habilitaciones urbanas, de la siguiente manera:

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA ROSAURA

Revisada la partida electrónica N° 02038982 del Registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N° X Sede Cusco, se tiene en el asiento N° 04 la inscripción de la lotización mediante Resolución de Alcaldía N° 0271-A/MDS-SG-03, de fecha 02/09/2003, emitida por la Municipalidad Distrital de Santiago (Alcalde Erasmo Velarde Andrade) y Resolución de Alcaldía N° 0883-03-MC de fecha 02/12/2003, emitida por la Municipalidad Provincial de Cusco (Alcalde Carlos Valencia Miranda).

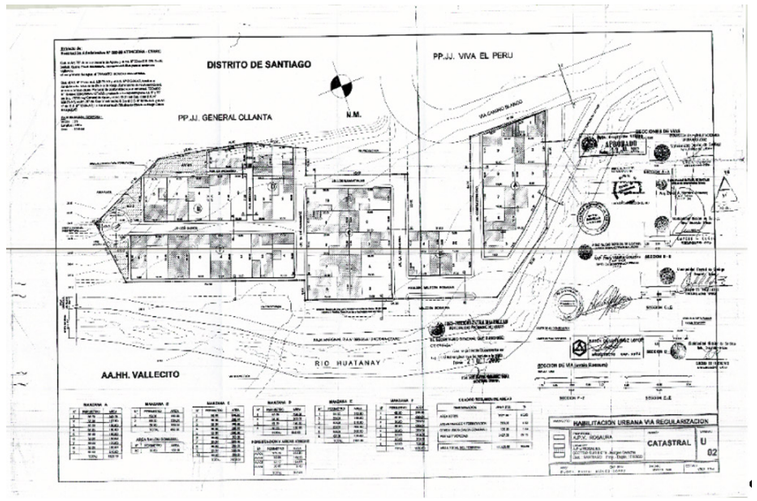


Imagen N° 7: Imagen referencial del plano de proyecto de habilitación urbana. Fuente: Municipalidad Distrital de Santiago.

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA VILLA LAS PALMERAS

La Asociación Pro Vivienda Villa las Palmeras, no cuenta con habilitación urbana.

• PUEBLO JOVEN GENERAL OLLANTA

El Pueblo Joven General Ollanta, cuenta con lotización, inscrita en SUNARP, la misma que fue aprobada mediante R. A. N° 622-03-MC, plano 052-2003-DAUR/MC.

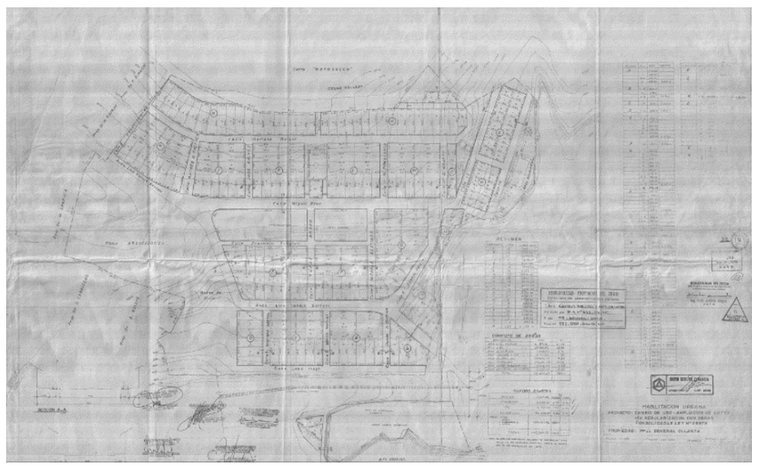


Imagen N° 8: Plano N°052-2003-DAUR/MC. Fuente: Municipalidad Provincial de Cusco.

• PUEBLO JOVEN VIVA EL PERÚ

Conforme a las inscripciones contenidas 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 lotización, 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 lotización de la primera etapa del Pueblo Joven Viva el Perú así como las Resoluciones N° 092-2016-GDUR-MC, N° 135-2016-GDUR-MC, N° 205-2016, 091-2017-GDUR-MC y N° 135-2017-GDUR-MC, se aprobó la modificación del plano de lotización definitiva del Pueblo Joven Viva el Perú, precisando que no se aprobará otras modificaciones a la presente modificación.

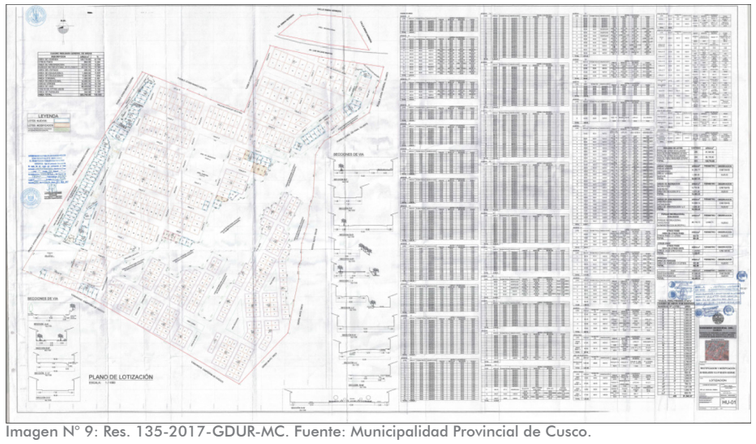


Imagen N° 9: Res. 135-2017-GDUR-MC. Fuente: Municipalidad Provincial de Cusco.

• PUEBLO JOVEN SIMÓN HERRERA FARFÁN

El P.J. Simón Herrera Farfán cuenta con lotización inscrita en SUNARP.

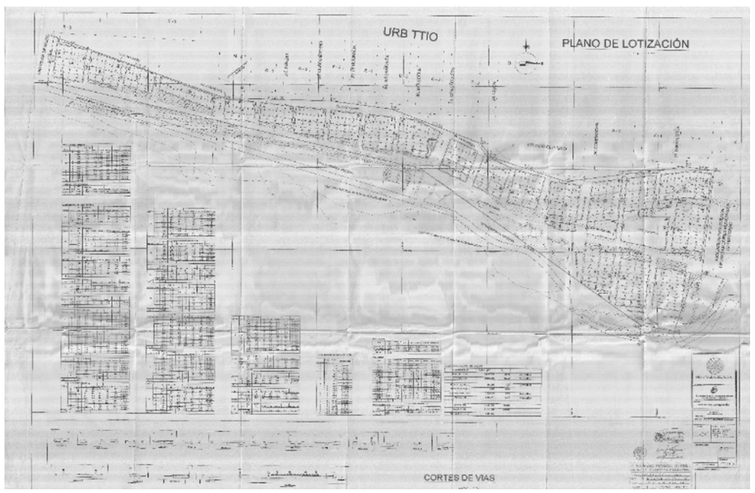


Imagen N° 10: Plano de proyecto definitivo de habilitación urbana. Fuente : SUNARP.

• ASENTAMIENTO HUMANO JOSÉ OLAYA

El Asentamiento Humano José Olaya, cuenta con lotización, aprobada por Res. de Alcaldía N° 871-A/MC-SG-86, la misma que se encuentra inscrita en el asiento 01 de la partida electrónica N° 11014760.

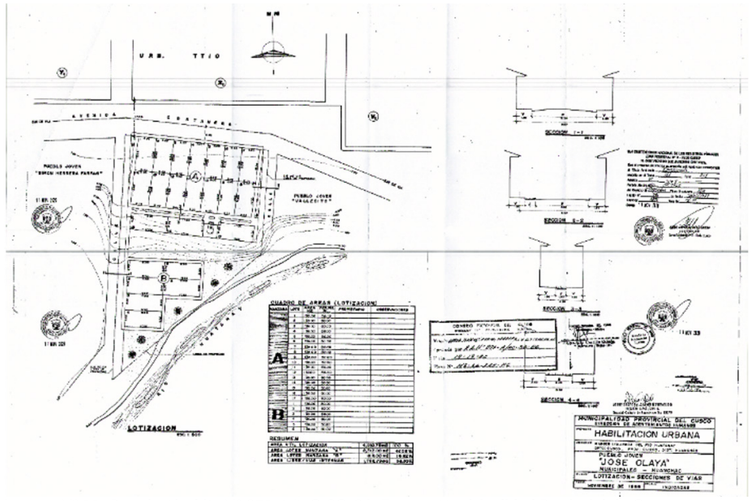


Imagen N° 11: Res. de Alcaldía N° 871-A/MC-SG-86. Fuente: Municipalidad Provincial de Cusco.

• PUEBLO JOVEN VALLECITO

El P.J. Vallecito cuenta con lotización, la misma que fue remodelada mediante R.A. N° 016-09-GDUR-MC, en fecha 02/03/2009, plano N° 06-09-SGAUR-MC.

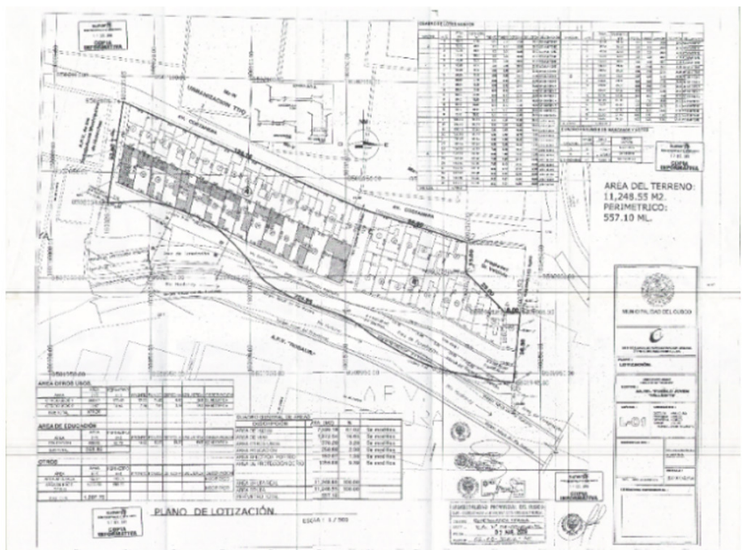


Imagen N° 12: Plano informativo de la búsqueda catastral. Fuente: Municipalidad Provincial de Cusco.

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA SAN JUDAS CHICO

La APV San Judas Chico, sector 3, cuenta con Habilitación Urbana inscrita en SUNARP.

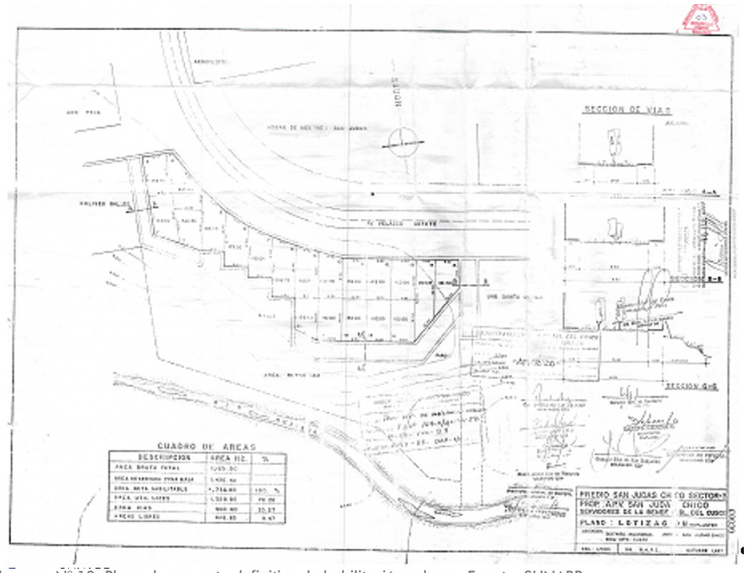


Imagen N° 13: Plano de proyecto definitivo de habilitación urbana. Fuente: SUNARP.

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA SANTA LUCILA

La APV Santa Lucila cuenta con Habilitación Urbana, aprobada mediante R.D.R N° 529-80-DR/UC-ORDESO de fecha 27 de octubre de 1980, la misma que consta inscrita en SUNARP.

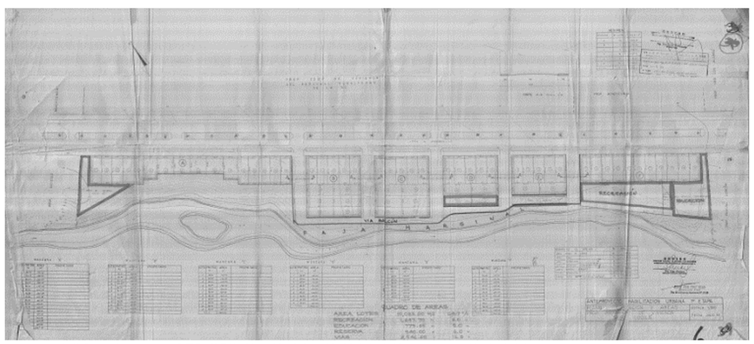


Imagen N° 14: Plano de 171-850-CTAC-DR/VC-ORDESO. Fuente: SUNARP.

• LOTES SIN AGRUPACIÓN URBANA

El sector identificado como lotes sin agrupación urbana no cuenta con habilitación urbana.

8.4.TENENCIA DE LOTES

Dentro de los predios vinculados a la ZRESA05 se identifica la tenencia de lotes al interior de cada agrupación urbana, de la siguiente manera:

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA ROSAURA:

Al interior de la Asociación, se tiene que existe ocupación de lotes con sus respectivas edificaciones, conforme a su habilitación urbana.

Al interior del predio matriz de la Asociación existe un área remanente que no ha sido materia de habilitación, el mismo que en la actualidad cuenta con ocupación de lotes y edificaciones.

Además en la ribera del río Huatanay también existe ocupación de lotes, a pesar que consta la Resolución de Alcaldía N° 1082-99-MC, en la cual se dispone la desocupación de los terrenos ribereños y faja marginal del Río Huatanay y de vía proyectada ubicada en el sector Rosaura, además de la inscripción que consta inscrita en el asiento 3 de la partida electrónica N° 02038982 del Registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, en la cual mediante escritura pública los propietarios reconocen que dicho sector corresponde a la ribera del río Huatanay y deja sin valor ni efecto la escritura pública inscrita en el asiento 02 de la misma partida electrónica.

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA VILLA LAS PALMERAS

Al interior del predio sobre el cual se asienta la Asociación Pro Vivienda Villa las Palmeras se tiene que los miembros de dicha asociación ejercen un derecho de posesión, sobre lotes que constan con sus respectivas edificaciones, de los cuales uno de ellos consta con inscripción en el registro de propiedad vía prescripción adquisitiva.

• PUEBLO JOVEN GENERAL OLLANTA

La manzana U del Pueblo Joven General Ollanta está conformada por dos lotes que se encuentran ocupados conforme a la respectiva lotización.

• PUEBLO JOVEN VIVA EL PERÚ

No existen lotes de propiedad privada afectados por la Zona de Reglamentación Especial ni por su área de influencia.

• PUEBLO JOVEN SIMÓN HERRERA FARFÁN

No existen lotes de propiedad privada que sean afectados por la Zona de Reglamentación Especial ni por su área de influencia.

• ASENTAMIENTO HUMANO JOSÉ OLAYA

No existen lotes de propiedad privada afectados por la Zona de Reglamentación Especial ni por su área de influencia. Por otro lado, la habilitación urbana, ya no guarda concordancia con la realidad, toda vez que se ha incrementado la cantidad de lotes en dicho sector.

• PUEBLO JOVEN VALLECITO

No existen lotes de propiedad privada afectados por la Zona de Reglamentación Especial ni por su área de influencia.

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA SAN JUDAS CHICO

No existen lotes de propiedad privada ocupados que sean afectados por la Zona de Reglamentación Especial ni por su área de influencia, sin embargo, el plano de habilitación urbana señala que al costado del Río Huatanay consta un área remanente que fuera de la faja marginal podría habilitarse para uso urbano.

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA SANTA LUCILA

No existen lotes de propiedad privada que sean afectados por la Zona de Reglamentación Especial ni por su área de influencia.

• LOTES SIN AGRUPACIÓN URBANA

El sector identificado como lotes sin agrupación urbana cuenta con ocupación de lotes con sus respectivas edificaciones.

8.5.TENENCIA DE ÁREAS DE APORTE

La tenencia de áreas de aporte relacionadas con la Zona de Reglamentación Especial Santiago 05, así como de su área de influencia son los siguientes:

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA ROSAURA

Con respecto a la tenencia de áreas de aporte, según el plano de habilitación urbana se ha identificado dos áreas de propiedad pública que se encuentran en posesión de particulares, que son las siguientes:

- Área denominada área verde 2 se encuentra una edificación.
- Fuera de la ZRE se ha identificado el área de aporte denominado “Otros usos” (salón comunal), el mismo que se encuentra inscrito en la partida electrónica N° 11084675 del registro de predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N° X Sede Cusco, al respecto se tiene que ha sido transferido para ser usado como vivienda, ello sin constar en el registro ningún documento de transferencia de la Municipalidad Distrital a favor de la Asociación u otro particular, pues de conformidad con la primera disposición transitoria y complementaria de la Ley N° 26878 Ley General de Habilitaciones vigente a la fecha de emisión de la Resolución de habilitación urbana, se tiene que los aportes reglamentarios que procedan en cada caso de habilitación urbana, para fines recreativos y de servicios públicos complementarios, incluidos los de salud y educación, corresponden a la Municipalidad Distrital o Provincial respectiva y a las Instituciones del Estado responsables de dichos servicios, por lo tanto, el referido área de aporte debería constar inscrita a favor de la Municipalidad Distrital de Santiago.

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA VILLA LAS PALMERAS

Al no tener habilitación urbana, se tiene que tampoco cuenta con áreas de aporte.

• PUEBLO JOVEN GENERAL OLLANTA

Se verifica de la búsqueda catastral que a cada lado de los lotes correspondiente a la manzana U debería existir áreas libres, sin embargo, se verifica que el área libre adyacente al lote U-2 se encuentra ocupado por lotes de la manzana A de la Asociación Pro Vivienda Villa las Palmeras y el área adyacente al lote U-1 se encuentra ocupada parcialmente por un cerco.

Por otro lado, la Zona de Reglamentación Especial Santiago 05 y su área de influencia se superponen con las áreas denominadas campo deportivo y área de afectación, correspondientes a la Habilitación Urbana del Pueblo Joven General Ollanta.

• PUEBLO JOVEN VIVA EL PERÚ

Se verifica de la búsqueda catastral que la Zona de Reglamentación Especial Santiago 05 y su área de influencia se superponen con el área denominada recreación, correspondientes a la Habilitación Urbana del Pueblo Joven Viva el Perú.

• PUEBLO JOVEN SIMÓN HERRERA FARFÁN

Se verifica que el área verde 16 es la única área afectada por la ZRESA05 y su ámbito.

• ASENTAMIENTO HUMANO JOSÉ OLAYA

Se verifica de la búsqueda catastral que la Zona de Reglamentación Especial Santiago 05 y su área de influencia se superponen con áreas de vías adyacentes a la ribera del río Huatanay, en la parte correspondiente al Asentamiento Humano José Olaya. Sin embargo, se verifica que la habilitación urbana ya no guarda concordancia con la realidad, toda vez que la cantidad de lotes se ha incrementado en el sector.

• PUEBLO JOVEN VALLECITO:

Se verifica de la búsqueda catastral que la Zona de Reglamentación Especial Santiago 05 y su área de influencia se superponen con área de vías adyacentes a la ribera del río Huatanay, en la parte correspondiente al Pueblo Joven Vallecito.

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA SAN JUDAS CHICO

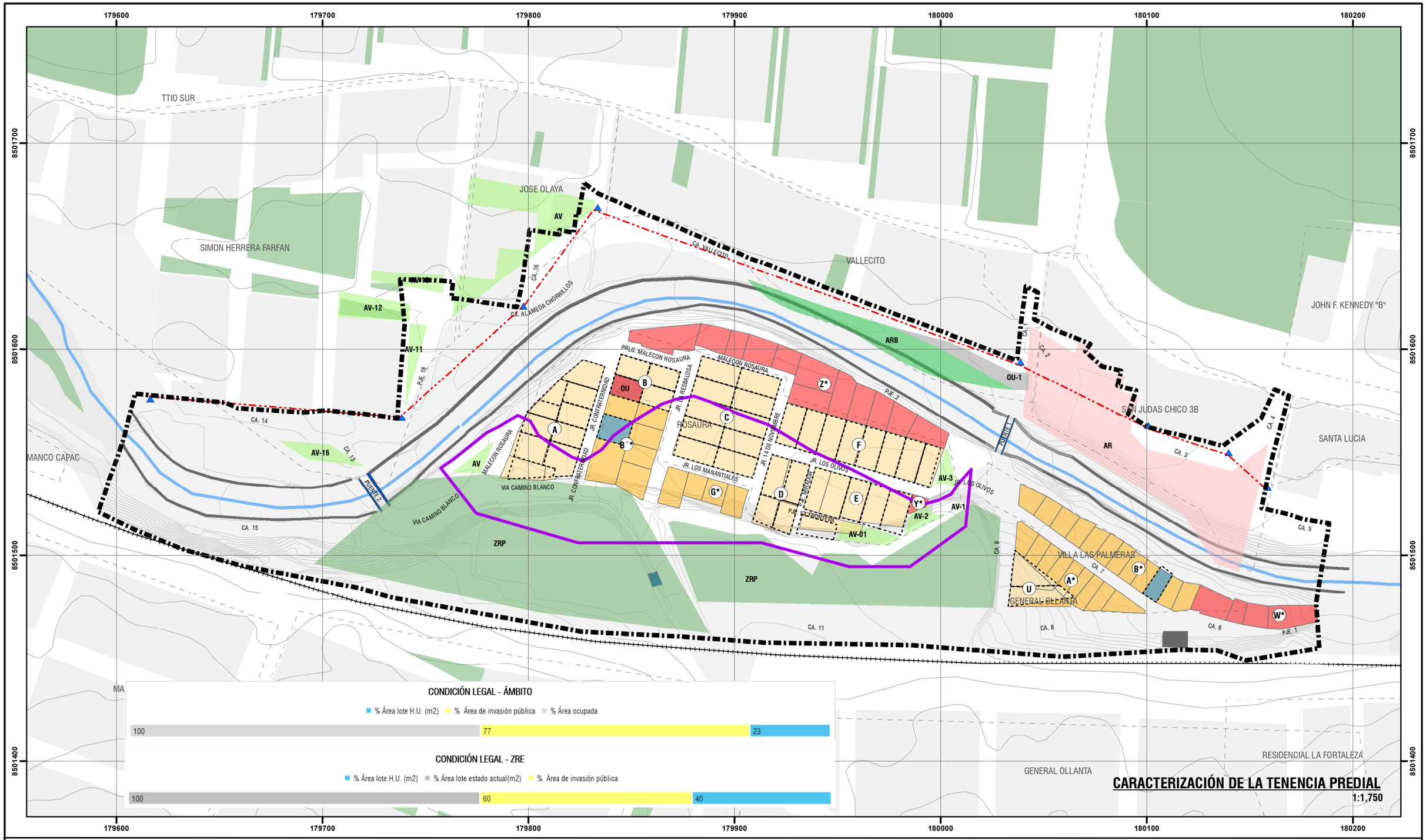
Se verifica que el área denominada parque ha sido invadida por los lotes de vivienda, que han acrecentado su área ocupada.

• CON RESPECTO A LA ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA SANTA LUCILA

El plano de aprobación de su habilitación urbana identifica al área afectada por el ámbito de la ZRESA05 como faja marginal del río Huatanay.

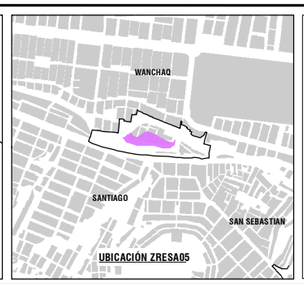
• LOTES SIN AGRUPACIÓN URBANA

El sector identificado como lotes sin agrupación urbana no cuenta con áreas de aporte.



CARACTERIZACIÓN DE LA TENENCIA PREDIAL

1:1,750



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ÁREAS DE APORTE Y ESPACIOS PÚBLICOS
- LINEA FERREA
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- FAJA DE RIO
- HITOS DE FAJA MARGINAL

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- PUENTE
- MURO DE CONTENCION
- GAVIONES

ÁREAS DE APORTE SEGÚN H. U.

- ARB - ARBORIZACIÓN
- ZRP - RECREACIÓN
- OU - OTROS USOS
- AV - ÁREA VERDE
- AR - ÁREA DE RESERVA

TENENCIA PREDIAL

- FORMAL INSCRITO EN SUNARP
- FORMAL CON HABILITACIÓN URBANA
- INFORMAL
- INVASIÓN
- LOTES SEGÚN HABILITACIÓN URBANA
- OCUPACIÓN ACTUAL

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

SGOTP | ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: CARACTERIZACION DE LA TENENCIA PREDIAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, PJ. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

CÓDIGO: **MD-LEG 01**

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- POU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

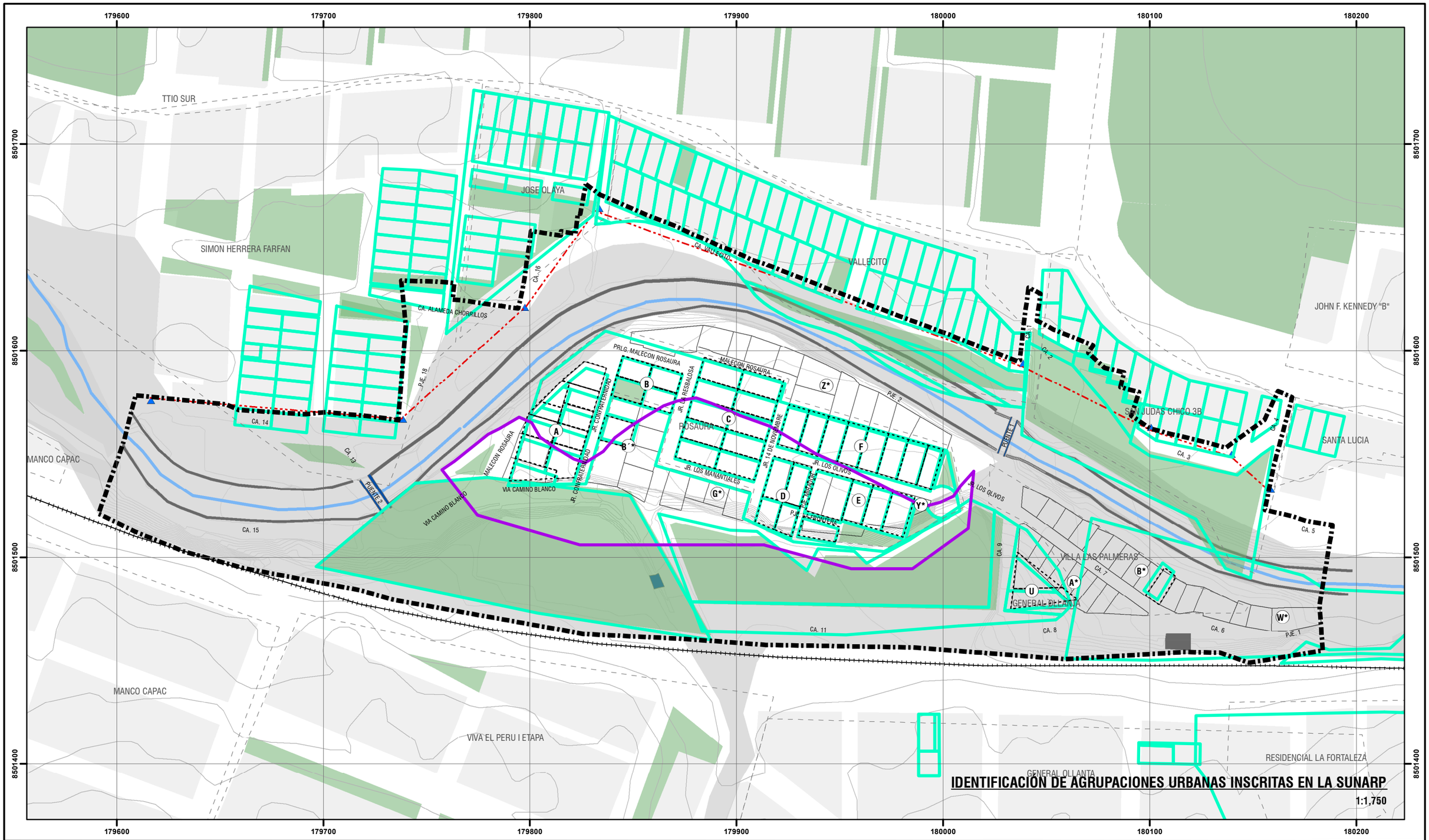
UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

LOS LIMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

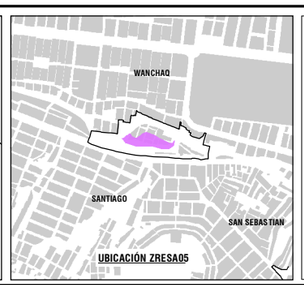
ESCALA: 1:1,750

MAYO - 2022



IDENTIFICACIÓN DE AGRUPACIONES URBANAS INSCRITAS EN LA SUNARP

1:1,750



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCION AMBIENTAL
- ÁREAS DE APORTE Y ESPACIOS PÚBLICOS
- LÍNEA FÉRREA
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- FAJA MARGINAL DE RÍO
- HITOS DE FAJA MARGINAL

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- PUENTE
- MURO DE CONTENCIÓN
- GAVIONES

- INSCRIPCIÓN EN LA SUNARP
- LOTES SEGÚN HABILITACIÓN URBANA

AGRUPACIONES URBANAS

- APV ROSAURA
- P.J. GENERAL OLLANTA
- APV VILLA LAS PALMERAS
- SIN AGRUPACIÓN URBANA

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

SGOTP | ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: IDENTIFICACIÓN DE AGRUPACIONES URBANAS INSCRITAS EN LA SUNARP

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, P.J. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

CÓDIGO: **MD-LEG 02**

FUENTE:	UBICACIÓN:	ELABORADO POR:	ESCALA:
- INEI - PDM CUSCO - SGOTP - PDU CUSCO - SGOTP - LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE - FICHAS TÉCNICAS 41 ZRE - HABILITACIONES URBANAS	REGION : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SANTIAGO	EQUIPO TECNICO PM412RE	1:1,750
		LOS LIMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)	MAYO - 2022

9. CARACTERIZACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

El Plan Específico de la Zona de Reglamentación Especial N° 05 del distrito de Santiago –ZRESA05— está enmarcado dentro de 2 componentes de la gestión del riesgo de desastres, siendo estos: la gestión prospectiva y la gestión correctiva, en sus procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo, dadas sus condiciones analizadas en el "INFORME DE EVALUACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES POR CAÍDA DE SUELOS EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL ZRESA05- APV ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PP. JJ. GENERAL OLLANTA, AA. HH. VIVA El PERÚ 1RA ETAPA DEL DISTRITO DE SANTIAGO - PROVINCIA Y REGIÓN CUSCO - 2021", en el que se da a conocer los peligros o amenazas, el análisis de vulnerabilidad y se establecen los niveles de riesgo. La metodología, datos y procedimientos se encuentran detallados en dicho informe, sirve como base en la elaboración del presente documento y es parte de las acciones de planificación para evitar riesgos futuros y corregir riesgos existentes.

9.1. DETERMINACIÓN DEL PELIGRO

• METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DEL PELIGRO

Para determinar el nivel de peligrosidad por el fenómeno de caída de suelos se utilizó la metodología descrita en el gráfico.

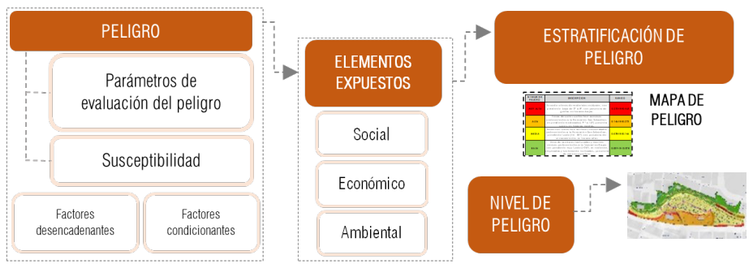


Gráfico N° 14: Metodología general para determinar la peligrosidad. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. Fuente: Adaptado de CENEPRED.

• RECOPILACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Se ha realizado la recopilación de información disponible como:

- Estudios publicados por entidades técnico científicas competentes como INGEMMET.
- PDU Cusco 2013-2023, información de estudio de peligros, topografía, geología de la provincia de Cusco.
- Datos históricos de precipitaciones pluviales máximas de 24 horas SENAMHI- Estación Kayra.
- "Mejoramiento y Recuperación de las Condiciones de Habitabilidad Urbana en 41 Zonas de Reglamentación Especial de la Provincia de Cusco – Región Cusco".
- Datos de los umbrales de precipitación para la granja Kayra SENAMHI.
- Imagen geológica a escala 1:50,000, del cuadrángulo de Cusco (28-s) de INGEMMET (2010).
- Estudio de Mecánica de Suelos en Zonas de Reglamentación Especial por Peligro Muy Alto en el Distrito de Santiago y San Sebastián, realizado por Geotecnia Ingenieros S.R.L. 2019.
- Imágenes satelitales disponibles en el Google Earth, SAS PLANET de diferentes años (hasta el 2019).
- Aerofotografía del año 1984 y, información proporcionada del PER-IMA, Gobierno Regional Cusco.

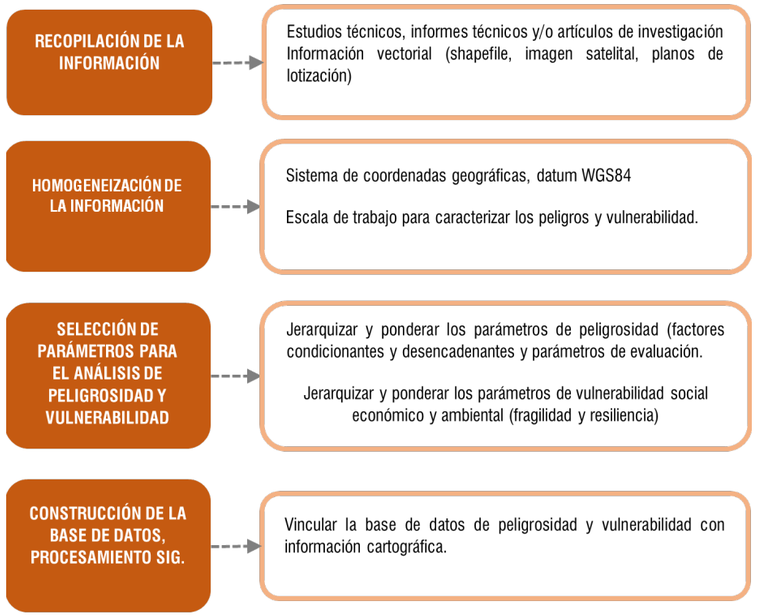


Gráfico N° 15: Flujograma General del Proceso de Análisis de Información. Fuente: CENEPRED. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO

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

Del análisis de la información recopilada, especialmente de la fotografía aérea de 1984, se evidencia manifestaciones de caída de suelos en laderas de la zona de estudio debido a la presencia del río Huatanay, aledaño con obras de mitigación y con la delimitación de faja marginal, así como con zonas que cuentan con zonificación de uso de suelo.

Según la información recopilada en campo, mediante las fichas de encuestas y visitas al ámbito de influencia, se ha observado que existe zonas inestables de manera rutinaria en época de lluvias que afectan infraestructura pública y viviendas, especialmente en la zona de estudio que presenta pendientes escarpadas, materiales de relleno, suelos inconsolidados y áreas de acumulación de suelos descubiertos.

La identificación del peligro se define por las laderas de terrazas impactadas por agentes externos físicos y climáticos donde se desprenden bloques medianos y pequeño (detritos), en los suelos de estas laderas descubiertas generando así caída de suelos en las laderas de la zona de estudio.

Bajo los antecedentes mencionados, la Zona de Reglamentación Especial y su ámbito de estudio serán evaluadas por Riesgo ante caída de suelos.

Imagen N° 15: Ubicación de la ZRESA05 en la Fotografía aérea Georreferenciada. Fuente: Fotografía aérea de 1984, PER IMA, Gobierno Regional Cusco.

• IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

El Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023 delimitó la Zona de Reglamentación Especial ZRESA05 con un área de 3.68 ha, el equipo técnico que desarrolla el plan específico identifica un área de influencia de 8.02 ha, de acuerdo con los trabajos de campo, incorporando zonas urbanas aledañas que se encuentran impactadas y/o se componen de un volumen considerable de material inestable, también se identificó zonas de posibles caídas de suelos activos en precipitaciones pluviales.

Las zonas de caída de suelos más afectadas son las viviendas que se emplazan a menos de 2 metros de los taludes expuestos en su mayoría, con obras en la parte alta (canchas deportivas) que en el tiempo, al momento de construir podrían acrecentar el impacto y desencadenar el fenómeno estudiado.

• ANÁLISIS Y JERARQUIZACIÓN DE LA SUSCEPTIBILIDAD DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

La susceptibilidad suele entenderse como la fragilidad natural del espacio en análisis respecto al fenómeno de referencia, también referida a la mayor o menor predisposición a que un evento suceda sobre un determinado ámbito geográfico el cual depende de los factores condicionantes y desencadenante del fenómeno en su respectivo ámbito geográfico.

En la zona de estudio, para la determinación de la susceptibilidad geológica se evaluarán los aspectos de unidades geomorfológicas, unidades geológicas (Litología) y pendientes, que definirán el grado de susceptibilidad a caída de suelos de taludes inestables, desencadenados por las precipitaciones.

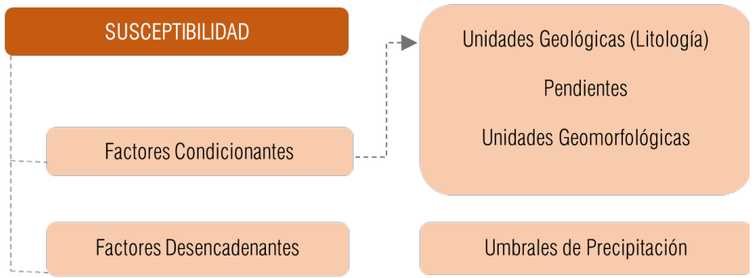


Gráfico N° 16: Determinación de la susceptibilidad. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

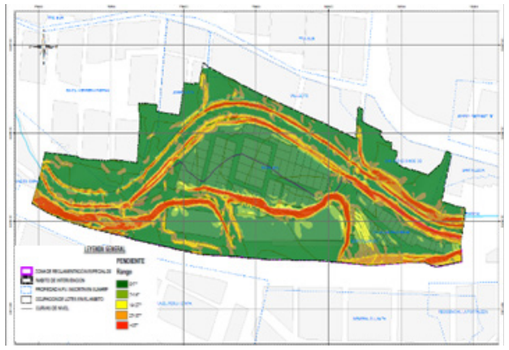
• ANÁLISIS Y JERARQUIZACIÓN DE LOS FACTORES CONDICIONANTES Y DESENCADENANTES

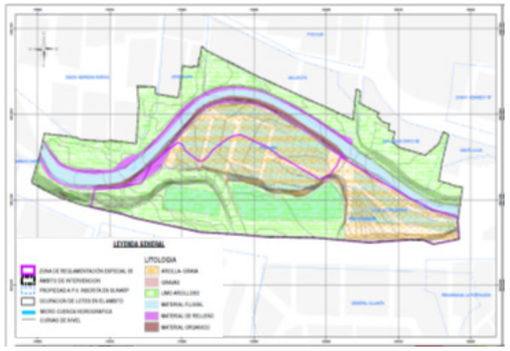
La evaluación de la susceptibilidad se determinará en base a los factores condicionantes y desencadenantes de evaluación de peligrosidad, según sus características geológicas y climáticas.

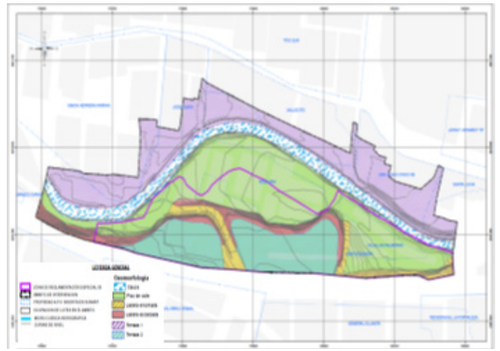
Parámetro	Descriptor	Descripción	Imagen
Unidades Geológicas (Litología)	Arcillas - Gravas	Este descriptor se refiere a la presencia de material de la formación San Sebastián.	
	Limo arcilloso	Este descriptor se refiere a depósitos de material sedimentario con un tamaño intermedio entre arena y arcilla, que ha sido transportada por el agua durante una inundación en el valle.	
	Material orgánico	Este descriptor se refiere a depósitos producto de la descomposición de depósitos orgánicos sedimentados.	
	Material de relleno	Material de composición de material de depósito de acarreo predomina en los camellones de obras de encauzamiento.	
	Material fluvial	Este descriptor se refiere a depósitos cuaternarios depositados en cauces y riberas producto de arrastre del agua del río.	
Pendiente	Escarpada (>37°)	Son relieves con pendientes mayores a 37 °, en la zona de estudio se encuentra a lo largo de la ladera de la margen derecha del río, son zonas de difícil acceso.	
	Fuertemente empinada (27° - 37°)	Son relieves con pendientes entre 27° a 37 °, en la zona de estudio se encuentra en las laderas, en la margen derecha del río, son zonas de difícil acceso.	
	Descriptor 3: Empinada (14° - 27°)	Son relieves con pendientes entre 14° a 27°, se ubica en la parte baja de la zona estudio, son zonas de fácil acceso, en algunas zonas se asentaron las edificaciones.	
	Descriptor 4: Moderadamente empinada (7° - 14°)	Son relieves con pendientes entre 7° a 14°, se ubica en la parte baja de la zona de estudio, son zonas de fácil acceso, en algunas zonas se asentaron las edificaciones.	
	Descriptor 5: Ligeramente a fuertemente inclinada (0° - 7°)	Son relieves con pendientes entre 7° a 14°, se ubica en la parte baja de la zona de estudio, son zonas de fácil acceso, en algunas zonas se asentaron las edificaciones y las vías.	
Unidades geomorfológicas	Ladera escarpada – empinada	Pendiente de una montaña o inclinación del terreno entre 27 a + 37°	
Unidades geomorfológicas	Terraza 2	Plataformas sedimentarias en la parte alta de la zona de estudio aledaña a la vía férrea.	
	Terraza 1	Plataformas sedimentarias en la parte alta de la zona de estudio aledañas al río Huatanay.	
	Piso de valle	Zonas llanas de un valle.	
	Cauce	Constituyen zonas de sedimentación del cauce del río Huatanay.	

Cuadro N° 16: Análisis de factores condicionantes. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Parámetro de pendientes		Parámetro de unidades geológicas		Parámetro de unidades geomorfológicas	
Pendientes	Vector de priorización	Unidades geológicas	Vector de priorización	Unid. Geomorfológicas	Vector de priorización
Mayor a 37°	0.503	Arcillas - Gravas	0.503	Ladera escarpada – empinada	0.495
De 27° a 37°	0.260	Limo arcilloso	0.260	Terraza 2	0.274
De 14° a 27°	0.134	Material orgánico	0.134	Terraza 1	0.129
De 7° a 14°	0.068	Material de relleno	0.068	Piso de valle	0.067
De 0°-7°	0.035	Material fluvial	0.035	Cauce	0.035
Interpretación:		Interpretación:		Interpretación:	

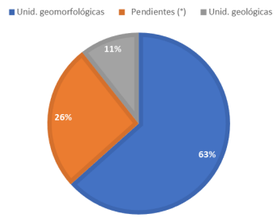






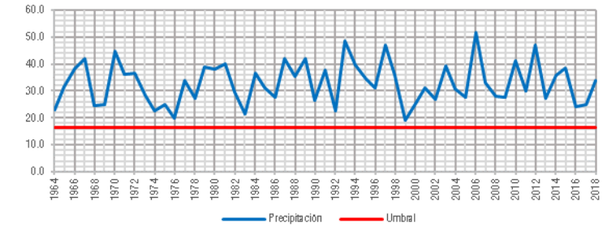
Ponderación de parámetros				
Parámetro	Unid. Geomorfológicas	Pendientes (°)	Unid. Geológicas	Vector priorización
unid. geomorfológicas	0.652	0.692	0.556	0.633
Pendientes (°)	0.217	0.231	0.333	0.260
Unid. geológicas	0.130	0.007	0.111	0.106

Gráfico de ponderación de parámetros

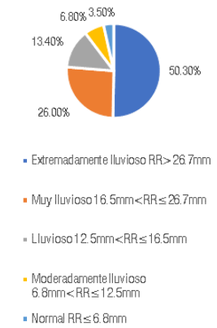


Cuadro N° 17: Ponderación de factores condicionantes. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Umbral 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	0.503
Muy lluvioso 16,5mm<RR≤26.7mm	0.260
Lluvioso 12,5mm<RR≤16,5mm	0.134
Moderadamente lluvioso 6,8mm<RR≤12,5mm	0.068
Normal RR≤6,8mm	0.035

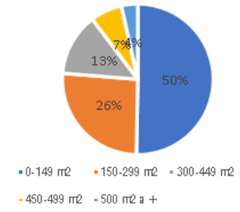


Cuadro N° 18: Ponderación del factor desencadenante: umbral de precipitaciones pluviales. Fuente: SENAMHI. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• DETERMINACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE EVALUACIÓN DEL PELIGRO

Este factor fue evaluado por el equipo técnico del proyecto, tomando en cuenta el trabajo de campo y el contraste de la aerofoto y la imagen de DRON actual. Se determinó las áreas inestables como parámetro de evaluación.

Áreas inestables	Vector de priorización
0-149 m²	0.503
150-299 m²	0.260
300-449 m²	0.134
450-499 m²	0.068
500 m² a +	0.035



Cuadro N° 19: Ponderación de descriptores a través del parámetro de áreas inestables. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Este parámetro se obtuvo con trabajo de campo y registros históricos e imágenes satelitales antiguas donde se evidencia el material de depósitos cuaternarios en forma de terrazas con taludes con alturas considerables, los cuales describen índices o valores de acumulación de zonas inestables que finalmente se interpretaron como áreas de acumulación dentro del área analizada propensas a caída de suelos ante precipitaciones, esto en base también al registro histórico y las encuestas realizadas a los pobladores.

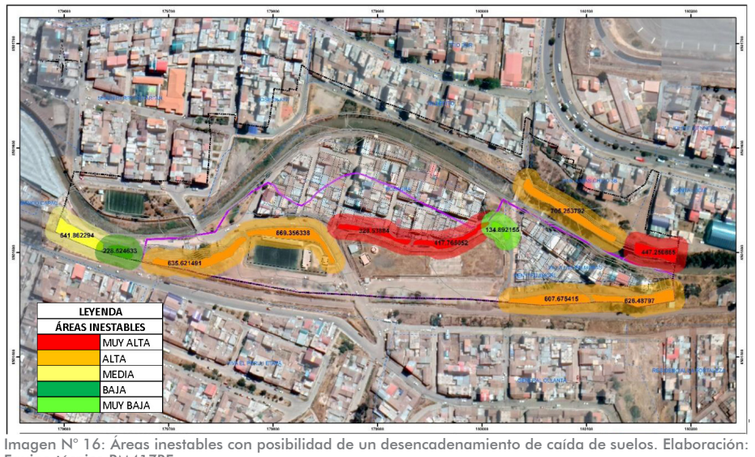


Imagen N° 16: Áreas inestables con posibilidad de un desencadenamiento de caída de suelos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• DEFINICIÓN DE ESCENARIOS

Del análisis del registro de precipitaciones máximas en 24 horas (PPmax 24h) de la estación meteorológica Granja Kayra en el período 1964 – 2018, se ha considerado un evento de precipitación máxima diaria de 26.7 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.

Con este evento desencadenado en el ámbito de estudio sobre los taludes expuestos, laderas de arcillas con pendientes mayores entre 27° y mayores a 37°, con áreas inestables de 0 a 500 m2, disgregadas en 5 descriptores teniendo un área que se desencadene de 10 metros según los registros históricos, se presentaría caída de suelos que ocasionarían daños en los elementos expuestos en sus dimensiones social, económica y ambiental.

• NIVELES DE PELIGRO

En el siguiente cuadro, se muestran los niveles de peligro y sus respectivos rangos obtenidos mediante el Proceso de Análisis Jerárquico.

Nivel	Rango				
Muy alto	0.263	<	P	≤	0.501
Alto	0.133	<	P	≤	0.263
Medio	0.068	<	P	≤	0.133
Bajo	0.035	≤	P	≤	0.068

Cuadro N° 20: Niveles de peligro. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL DE PELIGROSIDAD.

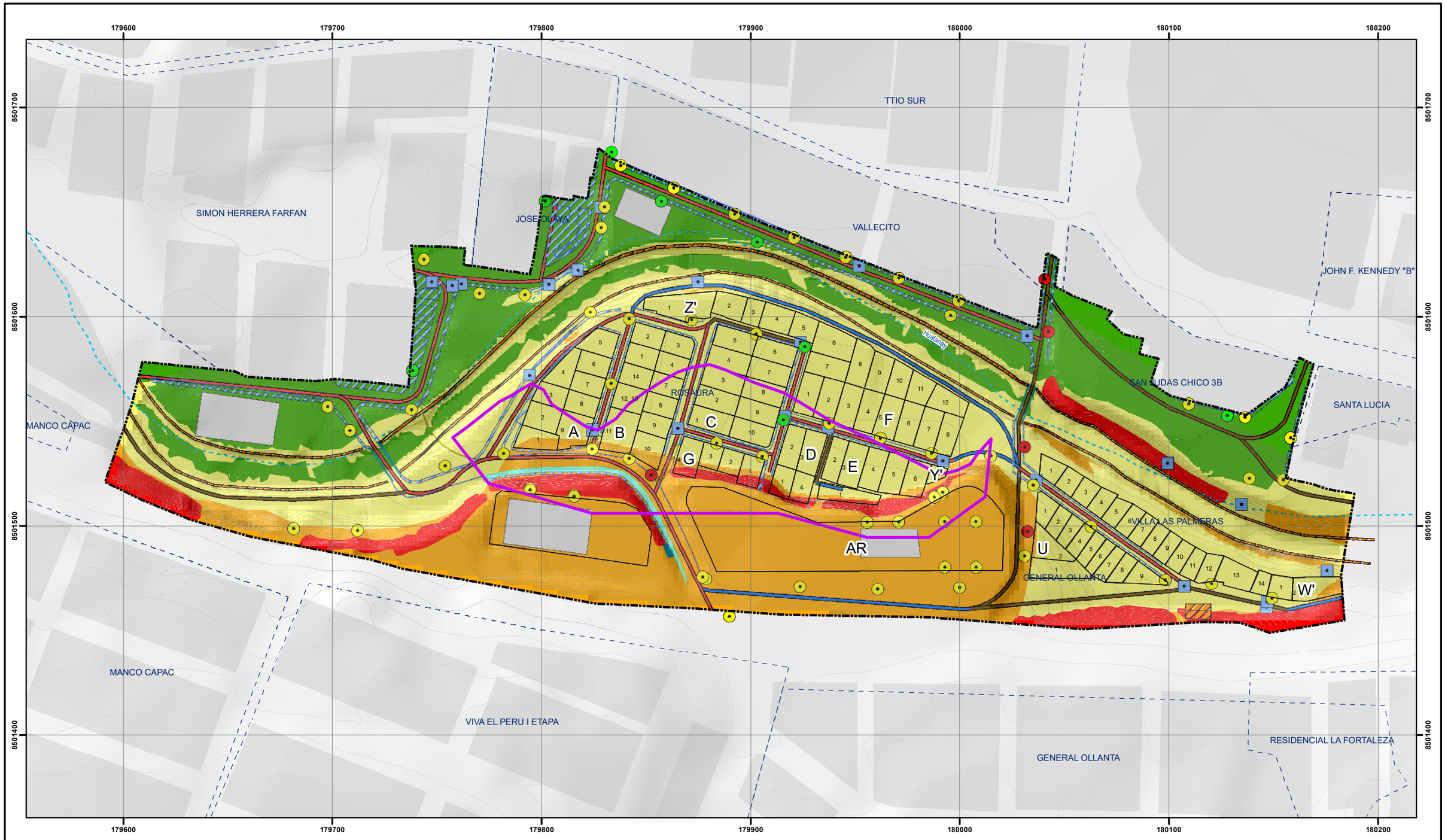
Niveles de peligro	Descripción	Rango
Muy alto	Esta zona presenta la susceptibilidad física muy alta con materiales de arcillas, gravas y materiales limo arcillosos, con pendientes escarpadas, en laderas escarpadas que se encuentran en zonas cercanas a los taludes; la zona presenta muy altas posibilidades de que se desencadene caída de suelos, que pueden ser activados por los umbrales de precipitaciones pluviales anómalas en la zona de RR>26.7 mm y áreas inestables mayores a 500 m2 con un área de influencia de 10 metros por el análisis de registros históricos.	0.263 < P ≤ 0.501
Alto	Esta zona presenta la susceptibilidad física alta con materiales limo arcillosos, pendientes empinadas, que se encuentran en zonas cercanas a los taludes, la zona presenta altas posibilidades de que se desencadene caída de suelos, que pueden ser activados por los umbrales de precipitaciones pluviales anómalas en la zona de RR>26.7 mm, con áreas inestables de 300 a 499 m2 con un área de influencia de 10 metros por el análisis de registros históricos.	0.133 < P ≤ 0.263
Medio	Esta zona presenta la susceptibilidad física media con materiales fluviales, materiales de relleno pendientes de inclinadas, que se encuentran en zonas menos cercanas a los taludes, la zona presenta pocas posibilidades de que se desencadene caída de suelos, que pueden ser activados por los umbrales de precipitaciones pluviales anómalas en la zona de RR>26.7 mm. con áreas inestables de 150 a 299 m2 con un área de influencia de 10 metros por el análisis de registros históricos.	0.068 < P ≤ 0.133
Bajo	Esta zona presenta la susceptibilidad física baja con materiales fluviales, depósitos coluviales, pendientes de llanas o plataformas, que se encuentran en zonas alejadas a la quebrada, la zona presenta muy pocas posibilidades de que se desencadene caída de suelos, que pueden ser activados por los umbrales de precipitaciones pluviales anómalas en la zona de RR>26.7 mm. con áreas inestables de 0 a 149 m2 con un área de influencia de 10 metros por el análisis de registros históricos.	0.035 ≤ P ≤ 0.068

Cuadro N° 21: Estrato del nivel de peligro. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 17: Terrazas aluviales propensas al peligro de caida de suelos. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 18: Laderas descubiertas con probabilidad de caída de suelos. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE

Imagen N° 19: Viviendas y vías vulnerables al peligro de caída de suelos. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HIDROGRÁFICA
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- LOTES
- BUZONES
- POSTES DE ALUMBRADO
- POSTE MEDIANA TENSION
- POSTES DE TELEFONO
- CANALES
- GAVIONES
- GRADAS
- LOZAS DEPORTIVAS
- MURO DE CONTENCION
- PUENTES
- VEREDAS

VIAS

PAVIMENTO

- VIA AFIRMADA
- VIA PAVIMENTADA
- VIA SIN AFIRMAR
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

0 12.5 25 50 75 100 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 18S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -75.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL | SGOTP | ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

ZONA: ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

MAPA: PELIGRO POR ELEMENTO EXPUESTO

CÓDIGO: **MD-GRD 01**

FUENTE:
- INEI
- PDM 2018-2038 CUSCO
- PDU 2013-2023 CUSCO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:1,700

LOS LIMITES TERRITORIALES EN EL PRESENTE DOCUMENTO SON REFERENCIALES

MAYO - 2022

9.2.ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

En el marco de la Ley N° 29664 del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres y su Reglamento (D.S. N° 048-2011-PCM) se define vulnerabilidad como la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza. Es un parámetro importante que sirve para calcular el nivel de riesgo.

Bajo esta definición se recabó la información primaria en base a encuestas sobre los factores de exposición, fragilidad y resiliencia a nivel de lote.

En el área de estudio se realizó el análisis de la vulnerabilidad en sus factores de exposición, fragilidad y resiliencia de acuerdo con la cuantificación de los elementos expuestos al peligro por caída de suelos como población, vivienda, red de sistema de electricidad, instalación de vías y cursos naturales de agua, etc.

• ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN SOCIAL

El análisis de la dimensión social consiste en identificar las características intrínsecas de la población y elementos que se relacionan con ella dentro del área a evaluar.

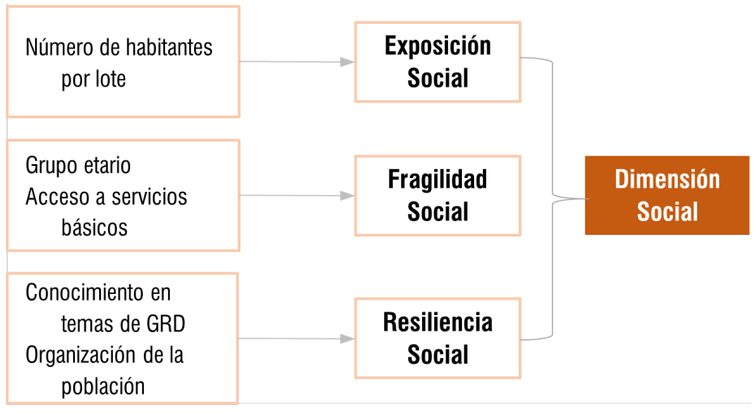


Gráfico N° 17: Metodología del análisis de la dimensión social. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN ECONÓMICA

Para el análisis de la dimensión económica se considera características de las viviendas (dan una idea aproximada de las condiciones económicas de la población), así como la ocupación laboral y tipo de vivienda, para ello se identificó y seleccionó parámetros de evaluación agrupados por factores de Fragilidad y Resiliencia.

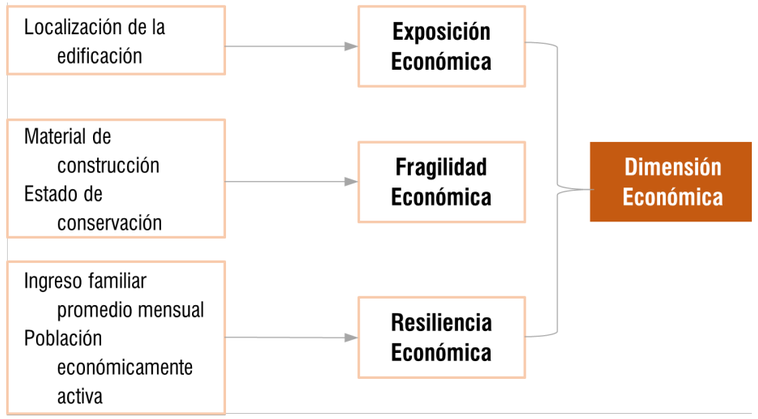


Gráfico N° 18: Metodología del análisis de la dimensión económica. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL

Para el análisis de la dimensión ambiental se considera características del medio ambiente con recursos renovables y no renovables, expuestos en el ámbito de influencia del peligro, en el que se identifica recursos naturales vulnerables y no vulnerables para el análisis de fragilidad y resiliencia ambiental.

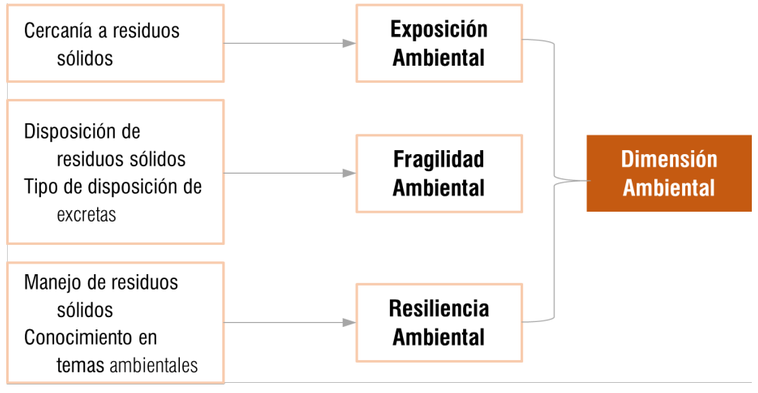


Gráfico N°19: Metodología del análisis de la dimensión ambiental. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• NIVELES DE LA VULNERABILIDAD

En el siguiente cuadro, se muestran los niveles de vulnerabilidad y sus respectivos rangos, obtenidos a través del proceso de análisis jerárquico.

Nivel	Rango				
Muy alto	0.264	<	V	≤	0.489
Alto	0.139	<	V	≤	0.264
Medio	0.072	<	V	≤	0.139
Bajo	0.036	≤	V	≤	0.072

Cuadro N° 22: Niveles de vulnerabilidad. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Vulnerabilidad social											
Exposición		Fragilidad				Resiliencia				Valores	Peso V. Social
N° de habitantes		Grupo etario		Acceso a servicios básicos		Conocimiento del riesgo		Organización social			
Ppar_Exp	Desc	Ppar_Frg	Desc	Ppar_Frg	Desc	Ppar_Rsl	Desc	Ppar_Rsl	Desc		
0.277		0.297		0.297		0.064		0.064			
Mayor a 10 hab.	0.503	0 a 5 y >65 años	0.444	Ninguno	0.507	Sin conocimiento	0.468	Muy baja / nunca	0.503	0.484	0.260
07 a 10 hab.	0.260	6 a 12 y 55 a 65 años	0.266	Sin agua y con luz	0.261	Conocimiento erróneo	0.268	Baja / casi nunca	0.260	0.262	0.260
4 a 6 hab.	0.134	13 a 18 años	0.161	Con agua y luz	0.121	Conocimiento limitado	0.144	Media / a veces	0.134	0.139	0.260
2 a 3 hab.	0.068	19 a 30 años	0.092	Con agua y desagüe	0.071	Conocimiento sin interés	0.076	Alta / casi siempre	0.068	0.077	0.260
1 Hab.	0.035	31 a 54 años	0.037	Todos los SSBB/ teléfono - internet	0.040	Con conocimiento	0.044	Muy alta / siempre	0.035	0.038	0.260

Vulnerabilidad económica											
Exposición		Fragilidad				Resiliencia				Valores	Peso V. Económica
Localización de la edificación		Material de construcción		Estado de conservación de la edificación		Población económicamente activa		Ingreso familiar promedio			
Ppar_Exp	Desc	Ppar_Frg	Desc	Ppar_Frg	Desc	Ppar_Rsl	Desc	Ppar_Rsl	Desc		
0.633		0.130		0.130		0.053		0.053			
Muy cercana (<5m)	0.503	Mixto precario	0.508	Malo/precario	0.443	Desempleado	0.453	≤ 200	0.445	0.490	0.633
Cercana (5m - 15m)	0.260	Acero - drywall	0.269	Malo	0.266	Dedicado al hogar	0.270	>200 - ≤ 750	0.297	0.265	0.633
Medianamente cerca (15m - 30m)	0.134	Adobe	0.119	Regular	0.166	Ocupado de 14 años a mas	0.173	>750 - ≤ 1500	0.147	0.139	0.633
Alejada (30m - 45m)	0.068	Ladrillo bloqueta	0.070	Conservado	0.083	Trabajador independiente	0.069	>1500 - ≤ 3000	0.073	0.070	0.633
Muy alejada (>45m)	0.035	Concreto	0.034	Bueno	0.042	Trabajador dependiente	0.035	>3000	0.037	0.036	0.633

Vulnerabilidad ambiental										
Exposición		Fragilidad				Resiliencia				Vulnerabilidad
Cercanía de residuos sólidos		Disposición de residuos sólidos		Tipo de disposición de excretas		Manejo de RR.SS.		Conocimiento en temas ambientales		Valores	Peso V. Ambiental	
Ppar_Exp	Pdesc	Ppar_Frg	Pdesc	Ppar_Frg	Pdesc	Ppar_Rsl	Pdesc	Ppar_Rsl	Pdesc			
0.681		0.101		0.101		0.059		0.059				
Menos de 25 m	0.503	Desechar en quebradas y cauces	0.506	Sin servicio higiénico	0.480	Sin manejo	0.443	Sin conocimiento	0.469	0.495	0.106	0.489
De 25 a 50 m	0.260	Desechar en vías y calles	0.280	Con letrina seca	0.260	Deposita en solo envases	0.295	Conocimiento erróneo	0.302	0.267	0.106	0.264
De 50 a 100 m	0.134	Desechar en botaderos (puntos críticos)	0.112	Con letrina y arrastre hidráulico	0.156	Selecciona orgánico e inorgánico	0.153	Conocimiento limitado	0.123	0.135	0.106	0.139
De 100 a 250 m	0.068	Carro recolector	0.068	Con instalación sanitaria y tanque séptico	0.071	Reúso y compostaje	0.072	Conocimiento sin interés	0.069	0.069	0.106	0.072
Mayor a 250 m	0.035	Carro recolector en forma segregada	0.034	Con instalación sanitaria conectada a la red	0.032	Clasificación por material	0.036	Con conocimiento	0.036	0.035	0.106	0.036

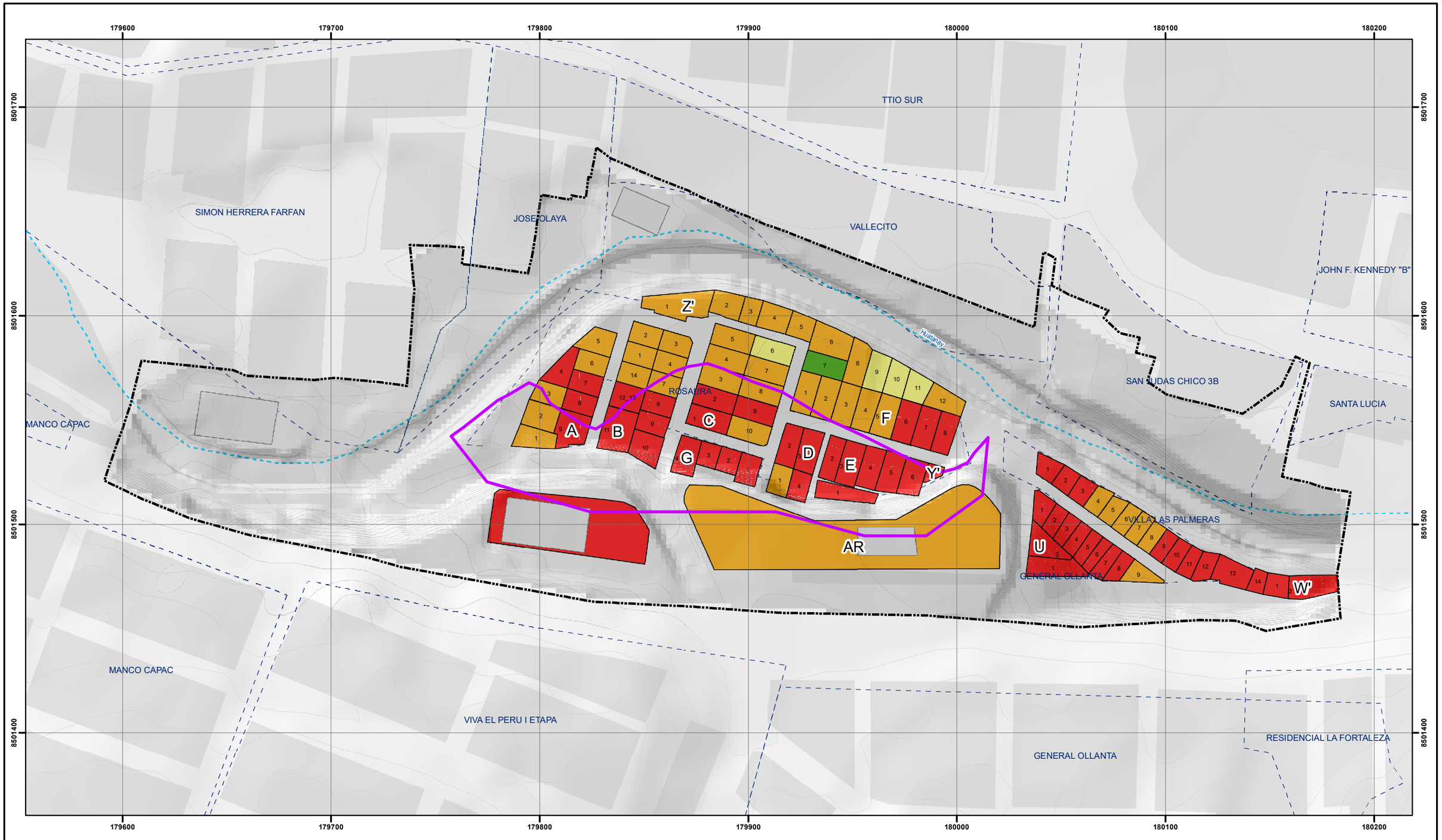
Cuadro N° 23: Resumen de las dimensiones social, económica y ambiental, y el cálculo del nivel de vulnerabilidad. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD

En el siguiente cuadro se muestra la matriz de niveles de vulnerabilidad, obtenida para la Zonas de Reglamentación Especial y su área de influencia.

Nivel de vulnerabilidad	Descripción	Rango
Vulnerabilidad muy alta	En estos sectores se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente de adobe y/o precaria, su estado de conservación es muy malo sin servicios básicos, así mismo predomina la población menores a 5 años y mayores a 65, existe población con discapacidades inclusive múltiples, no tienen conocimiento de los peligros existentes en su barrio ni del nivel de vulnerabilidad, la organización social es baja ya que no participan en reuniones, la familia solo tiene un ingreso económico y de un solo miembro, la familia y la población no realizan prácticas ambientales adecuadas, no existe adecuado tratamiento de residuos sólidos. En total son 10 lotes.	0.264 < V ≤0.489
Vulnerabilidad alta	En estos sectores se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente de adobe y su estado de conservación es malo a medio, sus servicios básicos son deficientes e incompletos, así mismo predomina la población menores a 18 años y mayores a 55, existe población con discapacidades cognitiva o sensorial, tienen un conocimiento errado o deficiente del peligro existentes en su barrio y del nivel de vulnerabilidad, la organización social es baja ya que aún existen vecinos que no participan, un solo miembro de la familia tiene dos ocupaciones y dependen de este único ingreso económico, la familia y la población no realizan algunas prácticas ambientales, tampoco el tratamiento de residuos sólidos. En total son 58 lotes.	0.139 < V ≤ 0.264
Vulnerabilidad media.	En estos sectores se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente de ladrillo y material noble, siendo su estado de conservación medio, sus servicios básicos son incompletos pero tienen calidad y continuidad, así mismo predomina la población entre 19 y 30 años, no existe población con discapacidades, tienen conocimiento de los peligros cercanos a la vivienda y barrio así como de la vulnerabilidad pero aún su entendimiento e interés es deficiente, la organización social es media ya que los vecinos sí participan, existen varios ingresos económicos, más de 1 miembro de la familia tiene dos ocupaciones y la familia dependen de estos ingresos, la población realizan prácticas ambientales adecuadas como cuidado del agua, reciclaje de residuos sólidos y conservación de la vegetación, el tratamiento de aguas residuales es adecuado con conexión con la red de desagüe. En total son 06 lotes.	0.072 < V ≤ 0.139
Vulnerabilidad baja	En estos sectores se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente de ladrillo y bloqueta, siendo su estado de conservación medio a bueno, sus servicios básicos están completos y son eficientes con calidad y continuidad, así mismo predomina la población entre 31 y 54 años, no existe población con discapacidades, tienen conocimiento de los peligros cercanos a la vivienda y barrio así como de la vulnerabilidad así mismo tienen interés y preparación, la organización social es buena ya que los vecinos sí participan en reuniones y faenas, existen varios ingresos económicos, con varios miembros de la familia que tienen dos ocupaciones y los miembros de la familia dependen de estos ingresos, los ocupantes son propietarios o posesionarios; la familia y la población realizan prácticas ambientales adecuadas, reciclaje de residuos sólidos, con adecuada conexión con la red colectora de desagüe. En total son 0 lotes.	0.035 ≤ V ≤ 0.072

Cuadro N° 24: Estratificación de nivel de vulnerabilidad. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HIDROGRÁFICA
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- LOTES
- LOZAS DEPORTIVAS

VULNERABILIDAD

- MUY ALTA
- ALTA
- MEDIA
- BAJA

0 12.5 25 50 75 100 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 18S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -75.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

ZONA: ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

MAPA: VULNERABILIDAD

CÓDIGO: **MD-GRD 02**

FUENTE:
- INEI
- PDM 2018-2038 CUSCO
- PDU 2013-2023 CUSCO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

ESCALA: 1:1,700

LOS LIMITES TERRITORIALES EN EL PRESENTE DOCUMENTO SON REFERENCIALES

MAYO - 2022

9.3.CÁLCULO DE LOS NIVELES DE RIESGO

• 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 consecuencias asociados 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.

PMA	0.501	0.036	0.070	0.132	0.245
PA	0.263	0.019	0.037	0.069	0.129
PM	0.133	0.010	0.018	0.035	0.065
PB	0.068	0.005	0.009	0.018	0.033
		0.072	0.139	0.264	0.489
		VB	**VM**	**VA**	**VMA**

Cuadro N° 25: Cálculo de Nivel de Riesgo. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Nivel	Rango				
Muy alto	0.070	<	R	≤	0.245
Alto	0.018	<	R	≤	0.070
Medio	0.005	<	R	≤	0.018
Bajo	0.001	≤	R	≤	0.005

Cuadro N° 26: Niveles de Riesgo. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO POR DESLIZAMIENTOS

En la siguiente cuadro se muestran los niveles de riesgo y sus respectivos rangos obtenidos a través de utilizar el proceso de análisis jerárquico.

Nivel de riesgo	Descripción	Rango
Muy Alto	En estos sectores susceptibles existe probabilidad a que suceda caída de suelos producidos por los umbrales de precipitaciones pluviales anómalas en la zona de RR>26.7 mm, tiene pendientes escarpadas, con un tipo de material de gravas y arcillas de la formación San Sebastián, también se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente de adobe y/o mixtas y su estado de conservación es muy malo sin servicios básicos, así mismo, predomina la población menores a 5 años y mayores a 65, existe población con discapacidades inclusive múltiples, no tienen conocimiento de los peligros existentes en su barrio ni del nivel de vulnerabilidad, la organización social es baja ya que no participan en reuniones ni coordinan reuniones con otras agrupaciones vecinales, la familia solo tiene un ingreso económico y de un solo miembro, la familia y la población no realizan prácticas ambientales adecuadas, no existe adecuado tratamiento de residuos sólidos.	**0.0710< R ≤ 0.245**
Alto	En estos sectores susceptibles existe probabilidad a que suceda caída de suelos producidos por los umbrales de precipitaciones pluviales anómalas en la zona de RR>26.7 mm. con la existencia de pendientes fuertemente empinadas, con depósitos limo arcillosos, así mismo, en estos sectores se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente de adobe y su estado de conservación es malo a medio, sus servicios básicos son deficientes e incompletos, así mismo, predomina la población menores a 18 años y mayores a 55, existe población con discapacidades tienen un conocimiento errado o limitado del peligro existentes en su barrio y del nivel de vulnerabilidad, la organización social es baja ya que aún existen vecinos que no participan, han coordinado con otras agrupaciones vecinales pero solo para exigir obras, la familia y la población no realizan algunas prácticas ambientales adecuadas como cuidado del agua o reciclaje, el tratamiento de aguas residuales es precario y deficiente ya que no existe conexión con la red colectora.	**0.018< R ≤ 0.070**
Medio	En estos sectores susceptibles a que suceda caída de suelos producidos activados por los umbrales de precipitaciones pluviales anómalas en la zona de RR>26.7 mm. con pendientes empinadas, con depósitos de material orgánico, en estos sectores se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente de adobe, ladrillo y noble, siendo su estado de conservación medio, sus servicios básicos son incompletos pero tienen calidad y continuidad, así mismo predomina la población entre 19 y 30 años, no existe población con discapacidades, tienen conocimiento de los peligros cercanos a la vivienda y barrio así como de la vulnerabilidad pero aún su entendimiento e interés es deficiente, la organización social es media ya que los vecinos sí participan, han coordinado con otras agrupaciones vecinales pero solo para exigir obras, la familia y la población realizan prácticas ambientales adecuadas como cuidado del agua, reciclaje de residuos sólidos y conservación de la vegetación, el tratamiento de aguas residuales es adecuado con conexión con la red colectora.	**0.005 < R ≤ 0.018**
Bajo	En estos sectores susceptibles existe probabilidad a que suceda caída de suelos producidos por los umbrales de precipitaciones pluviales anómalas en la zona de RR>26.7 mm. con pendientes moderadamente inclinadas a ligeramente inclinadas, con depósitos de material de relleno y fluvial, se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente de ladrillo y noble, siendo su estado de conservación medio a bueno, sus servicios básicos están completos y son eficientes con calidad y continuidad, así mismo predomina la población entre 31 y 54 años, no existe población con discapacidades, tienen conocimiento de los peligros cercanos a la vivienda y barrio así como de la vulnerabilidad, así mismo, tienen interés y preparación, la organización social es buena ya que los vecinos sí participan, han coordinado con otras agrupaciones vecinales para reuniones, peticiones, faenas y festejos, los ocupantes son propietarios o posesionarios; la familia y la población realizan prácticas ambientales adecuadas como cuidado del agua, reciclaje de residuos sólidos y conservación de la vegetación, existe alta reforestación y el tratamiento de aguas residuales es adecuado con conexión con la red colectora.	**0.001 < R ≤ 0.005**

Cuadro N° 27: Estratificación de Nivel de Riesgo. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

9.4.CÁLCULO DE PÉRDIDAS

• CÁLCULO DE PÉRDIDAS PROBABLES

Según la evaluación de riegos en la ZRESA05 se determinó 29 lotes en riesgo muy alto, 46 lotes en riesgo alto y 19 lotes en riesgo medio.

Se concluye que estas áreas presentan el riesgo muy alto por presentar estructuras de viviendas vulnerables asentadas en zonas de peligro muy alto al fenómeno de caída de suelos.

• PROBABILIDAD DE AFECTACIÓN EN EL SECTOR SOCIAL (INFRAESTRUCTURA)

Se muestran Cuadros a considerar en la cuantificación de costos, los cuales se utilizan y/o adaptan de acuerdo con la realidad del área de estudio.

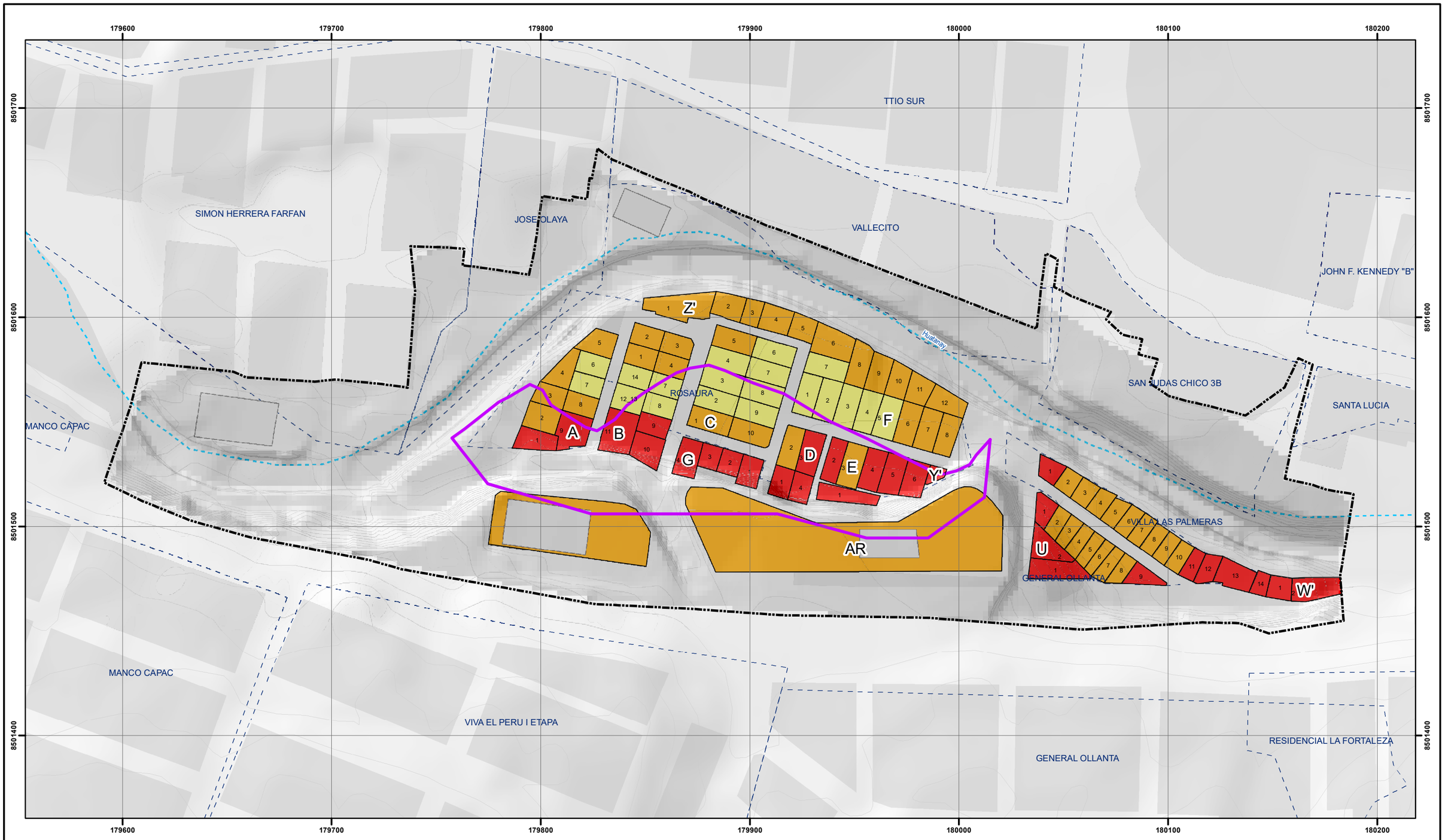
Servicio básico	Unidad	Cantidad	P.U. x ml	Total, s/
Red de agua potable (manante)	ml.	145.9	270.00	39,393.00
Red de desagüe	ml.	145.9	190.00	27,721.00
Reservorio	m^3	5	1,500.00	7,500.00
Buzones	und.	4	2,115.70	8,462.80
Postes de alumbrado público y energía	und.	7	4,325.00	30,275.00
Vía peatonales y escalinatas	ml.	238	250.00	59,500.00
Total de pérdidas por servicios en s/.				**172,851.80**

Cuadro N° 28: Servicios básicos expuestos al peligro alto y muy alto. Fuente: Valores Unitarios Oficiales de Edificación para las localidades de Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao, la Costa, la Sierra y la Selva, vigentes para el Ejercicio Fiscal 2022. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Infraestructura vial básica	Unidad	Cantidad	P.U. x ml.	Total, s/
Vía pavimentada (concreto)	ml.	167.38	750.00	125,535.00
Vía afirmada	ml.	96.20	350.00	33,670.00
Vía sin afirmar	ml.	157.37	200.00	31,474.00
Total de pérdidas por infraestructura vial en s/.				**190,679.00**

Cuadro N° 29: Infraestructura vial básica expuestos al peligro alto y muy alto. Fuente: Valores Unitarios Oficiales de Edificación para las localidades de Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao, la Costa, la Sierra y la Selva, vigentes para el Ejercicio Fiscal 2022. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• PROBABILIDAD DE AFECTACIÓN EN EL SECTOR ECONÓMICO (INFRAESTRUCTURA)



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HIDROGRÁFICA
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- LOTES
- LOZAS DEPORTIVAS

RIESGO

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

0 12.5 25 50 75 100 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 18S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -75.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL | SGOTP | ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

ZONA: ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

MAPA: RIESGO

CÓDIGO: **MD-GRD 03**

FUENTE:
- INEI
- PDM 2018-2038 CUSCO
- PDU 2013-2023 CUSCO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

ESCALA: 1:1,700

LOS LIMITES TERRITORIALES EN EL PRESENTE DOCUMENTO SON REFERENCIALES

MAYO - 2022

Agrupación urbana	Manzana	Lote	Área m2	P.U. x m2 $	Parcial $	Ajuste riesgo	Total $
P.J. General Ollanta	U	1	235.68	150	35352.18	0.75	26514.14
	U	2	200.22	150	30032.41	0.75	22524.31
	AR		4501.25	150	675188.21	0.5	337594.11
APV Rosaura	A	1	181.62	150	27242.43	0.75	20431.82
	A	9	244.54	150	36681.66	0.75	27511.25
	E	4	197.19	150	29578.03	0.75	22183.52
	E	2	168.74	150	25310.51	0.75	18982.88
	Y'	1	57.35	150	8602.67	0.75	6452.00
	E	6	187.69	150	28153.90	0.75	21115.43
	E	5	197.41	150	29610.85	0.75	22208.14
	D	4	133.42	150	20013.52	0.75	15010.14
	E	1	195.90	150	29385.19	0.75	22038.90
	D	3	206.39	150	30958.26	0.75	23218.69
	D	1	142.30	150	21345.04	0.75	16008.78
	A	2	203.68	150	30551.89	0.5	15275.94
	A	3	152.46	150	22869.01	0.5	11434.51
	A	8	154.37	150	23154.93	0.5	11577.47
	A	4	180.11	150	27017.02	0.5	13508.51
	A	5	182.44	150	27365.49	0.5	13682.75
	B	1	150.35	150	22551.91	0.5	11275.95
	B	4	151.11	150	22666.07	0.5	11333.03
	B	3	148.39	150	22258.40	0.5	11129.20
	B	2	149.67	150	22450.91	0.5	11225.45
	C	10	200.44	150	30065.82	0.5	15032.91
	C	5	203.00	150	30449.41	0.5	15224.70
	C	1	203.86	150	30579.02	0.5	15289.51
	D	2	186.72	150	28008.57	0.5	14004.28
	F	6	199.98	150	29997.48	0.5	14998.74
	F	7	199.63	150	29944.95	0.5	14972.47
	F	8	178.31	150	26746.28	0.5	13373.14
	E	3	213.26	150	31989.68	0.5	15994.84
Sin agrupación	B	10	205.19	150	30777.77	0.75	23083.33
	B	9	143.87	150	21581.09	0.75	16185.82
	B	11	308.71	150	46305.96	0.75	34729.47
	G	1	146.19	150	21928.29	0.75	16446.22
	G	2	117.89	150	17683.18	0.75	13262.39
	G	3	111.19	150	16677.94	0.75	12508.46
	G	4	193.42	150	29012.96	0.75	21759.72
	W'	1	123.22	150	18483.09	0.75	13862.32
	W'	2	241.63	150	36244.59	0.75	27183.44
	Z'	9	183.43	150	27514.25	0.5	13757.12
	Z'	10	160.68	150	24102.41	0.5	12051.21
	Z'	11	156.11	150	23417.25	0.5	11708.62
	Z'	12	181.70	150	27255.37	0.5	13627.69
	Z'	6	267.93	150	40189.53	0.5	20094.76
	Z'	8	206.52	150	30978.53	0.5	15489.26
	Z'	5	140.86	150	21129.38	0.5	10564.69
	Z'	4	183.21	150	27481.50	0.5	13740.75
	Z'	3	110.95	150	16641.87	0.5	8320.94
	Z'	2	176.31	150	26447.20	0.5	13223.60
	Z'	1	350.80	150	52620.30	0.5	26310.15
Apv Villa las Palmeras	A	1	121.31	150	18195.76	0.75	13646.82
	B	13	211.50	150	31724.96	0.75	23793.72
	B	12	119.74	150	17960.86	0.75	13470.64
	B	1	116.67	150	17500.64	0.75	13125.48
	B	14	81.86	150	12278.75	0.75	9209.06
	B	11	104.04	150	15606.23	0.75	11704.67
	A	9	127.10	150	19064.97	0.75	14298.73
	A	2	104.97	150	15745.59	0.5	7872.80
	A	3	100.71	150	15106.60	0.5	7553.30
	A	4	110.24	150	16536.30	0.5	8268.15
	A	5	104.02	150	15602.91	0.5	7801.46
	A	7	112.50	150	16875.59	0.5	8437.79
	A	8	105.29	150	15793.68	0.5	7896.84
	B	10	114.99	150	17248.36	0.5	8624.18
	B	9	107.19	150	16078.10	0.5	8039.05
	B	8	108.10	150	16214.50	0.5	8107.25
	B	7	114.42	150	17162.38	0.5	8581.19
	B	6	114.39	150	17158.20	0.5	8579.10
	B	5	112.76	150	16914.60	0.5	8457.30
	B	4	112.87	150	16930.22	0.5	8465.11
	B	3	115.02	150	17252.35	0.5	8626.17
	B	2	110.43	150	16564.71	0.5	8282.35
	A	6	96.66	150	14499.33	0.5	7249.66
P.J. Viva el perú	AR		2003.28	150	300491.51	0.5	150245.75
					Total de pérdidas por terreno en $		1,549,374.05
					Total de pérdidas por terrenos en s/ (*)		5,903,115.12

Cuadro N° 30: Cálculo de pérdida por terrenos en niveles de riesgo alto y muy alto. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. * Tipo de cambio oficial SUNAT del 31/08/22

Agrupación urbana	Manzana	Lote	Bloque	Nivel de edificación	Material de construcción	Área de construida	P.U. X m² s/ construido	Parcial s/.	Ajuste riesgo	Total, s/.
P.J. General Ollanta	U	1	B	2	Adobe	59.02	562.12	66354.03	0.75	49765.52
	U	1	A	2	Adobe	41.37	562.12	46515.09	0.75	34886.32
	U	1	C	2	Adobe	37.31	562.12	41946.64	0.75	31459.98
	U	1	D	1	Concreto armado	14.44	807.92	11669.00	0.75	8751.75
	U	2	C	2	Adobe	44.82	562.12	50392.61	0.75	37794.46
	U	2	A	3	Concreto armado	36.03	807.92	87321.15	0.75	65490.86
	U	2	B	2	Concreto armado	36.32	807.92	58685.15	0.75	44013.87
	AR		A	1	Concreto armado	67.00	807.92	54128.41	0.5	27064.21
	AR		B	1	Concreto armado	12.80	807.92	10341.22	0.5	5170.61
APV Rosaura	E	6	A	2	Concreto armado	90.13	807.92	145641.46	0.75	109231.10
	E	4	A	2	Concreto armado	58.36	807.92	94295.77	0.75	70721.83
	A	1	A	5	Concreto armado	102.81	807.92	415296.92	0.75	311472.69
	A	9	B	1	Adobe	41.60	562.12	23383.77	0.75	17537.83
	E	4	C	1	Adobe	15.89	562.12	8929.79	0.75	6697.35
	E	4	B	1	Adobe	19.48	562.12	10948.89	0.75	8211.67
	E	1	A	1	Adobe	25.53	562.12	14351.39	0.75	10763.54
	E	1	B	1	Adobe	23.93	562.12	13450.74	0.75	10088.06
	E	1	C	1	Otros	22.25	272.77	6070.33	0.75	4552.75
	E	2	A	3	Concreto armado	168.74	807.92	408979.85	0.75	306734.88
	E	4	D	1	Adobe	9.86	562.12	5542.43	0.75	4156.82
	Y'	1	A	1	Ladrillo / bloqueta	34.72	807.92	28048.62	0.75	21036.47
	E	5	A	1	Otros	44.71	272.77	12195.84	0.75	9146.88
	E	5	B	1	Otros	35.39	272.77	9652.28	0.75	7239.21
	A	9	A	5	Concreto armado	89.60	807.92	361965.71	0.75	271474.28
	D	3	A	2	Adobe	79.48	562.12	89353.34	0.75	67015.00
	D	3	B	1	Adobe	17.63	562.12	9910.98	0.75	7433.23
	D	3	C	1	Adobe	39.79	562.12	22363.99	0.75	16772.99

Agrupación urbana	Manzana	Lote	Bloque	Nivel de edificación	Material de construcción	Área de construida	P.U. X m² s/ construido	Parcial s/.	Ajuste riesgo	Total, s/.
APV Rosaura	A	1	B	3	Concreto armado	49.00	807.92	118757.92	0.75	89068.44
	D	4	A	2	Adobe	61.56	562.12	69205.92	0.75	51904.44
	D	1	A	2	Adobe	42.20	562.12	47438.19	0.75	35578.65
	A	5	A	4	Concreto armado	182.44	807.92	589579.77	0.5	294789.88
	A	4	A	2	Adobe	46.44	562.12	52206.88	0.5	26103.44
	A	2	A	5	Concreto armado	115.79	807.92	467760.86	0.5	233880.43
	E	3	A	1	Adobe	37.76	562.12	21223.30	0.5	10611.65
	F	8	A	1	Adobe	119.04	562.12	66915.24	0.5	33457.62
	F	7	C	3	Concreto armado	51.62	807.92	125125.45	0.5	62562.72
	F	7	B	1	Concreto armado	34.67	807.92	28010.73	0.5	14005.36
	F	7	A	3	Concreto armado	61.16	807.92	148238.64	0.5	74119.32
	F	6	A	3	Concreto armado	199.98	807.92	484712.19	0.5	242356.09
	A	8	A	2	Adobe	57.01	562.12	64091.59	0.5	32045.80
	B	3	A	2	Concreto armado	71.76	807.92	115945.67	0.5	57972.84
	B	4	A	2	Adobe	69.42	562.12	78044.77	0.5	39022.38
	B	2	A	2	Adobe	71.54	562.12	80423.85	0.5	40211.92
	B	1	A	2	Adobe	71.98	562.12	80927.07	0.5	40463.54
	B	1	B	1	Adobe	36.85	562.12	20714.76	0.5	10357.38
	B	3	B	1	Adobe	47.83	562.12	26887.38	0.5	13443.69
	B	4	B	1	Adobe	17.80	562.12	10007.06	0.5	5003.53
	A	4	B	1	Adobe	34.80	562.12	19562.24	0.5	9781.12
	A	3	A	3	Concreto armado	76.26	807.92	184829.45	0.5	92414.72
	B	2	B	1	Adobe	44.66	562.12	25105.90	0.5	12552.95
	C	5	A	1	Adobe	61.27	562.12	34439.70	0.5	17219.85
	C	10	A	2	Concreto armado	81.34	807.92	131428.59	0.5	65714.30
	C	10	B	2	Adobe	50.60	562.12	56890.08	0.5	28445.04
	C	1	A	3	Concreto armado	36.26	807.92	87886.92	0.5	43943.46
	C	1	C	5	Concreto armado	23.70	807.92	95734.44	0.5	47867.22
	D	2	D	2	Acero dry wall	12.06	272.77	6580.36	0.5	3290.18
	D	2	C	1	Adobe	25.05	562.12	14082.91	0.5	7041.45
	C	1	B	4	Concreto armado	27.59	807.92	89174.10	0.5	44587.05
	C	1	D	1	Otros	29.65	272.77	8087.27	0.5	4043.64
	D	2	A	1	Adobe	41.76	562.12	23472.40	0.5	11736.20
	D	2	B	1	Adobe	16.98	562.12	9546.74	0.5	4773.37
	F	8	B	1	Adobe	47.83	562.12	26884.84	0.5	13442.42
Sin agrupación	W'	2	A	1	Otros	29.74	272.77	8111.90	0.75	6083.92
	W'	1	A	3	Concreto armado	77.65	807.92	188196.87	0.75	141147.65
	B	11	B	1	Ladrillo / bloqueta	44.10	807.92	35628.33	0.75	26721.25
	B	11	A	1	Adobe	43.36	562.12	24375.96	0.75	18281.97
	B	11	E	1	Adobe	19.56	562.12	10997.56	0.75	8248.17
	B	11	C	1	Ladrillo / bloqueta	30.20	807.92	24397.63	0.75	18298.22
	B	10	A	1	Adobe	40.34	562.12	22677.00	0.75	17007.75
	G	1	B	1	Adobe	39.85	562.12	22398.47	0.75	16798.85
	G	2	A	2	Adobe	50.66	562.12	56950.33	0.75	42712.75
	G	3	A	2	Adobe	49.87	562.12	56064.99	0.75	42048.74
	G	3	C	2	Adobe	12.30	562.12	13832.36	0.75	10374.27
	G	3	B	2	Adobe	15.10	562.12	16977.53	0.75	12733.15
	G	1	A	2	Concreto armado	82.03	807.92	132550.32	0.75	99412.74
	G	4	B	2	Adobe	89.82	562.12	100984.07	0.75	75738.06
	G	4	C	2	Adobe	12.34	562.12	13878.71	0.75	10409.04
	G	4	A	3	Mixto	62.06	272.77	50784.94	0.75	38088.70
	B	9	A	1	Acero dry wall	12.29	272.77	3353.16	0.75	2514.87
	B	9	B	1	Otros	37.87	272.77	10331.06	0.75	7748.29
	B	10	C	1	Adobe	38.83	562.12	21828.39	0.75	16371.30

Agrupación urbana	Manzana	Lote	Bloque	Nivel de edificación	Material de construcción	Área de construida	P.U. X m² s/ construido	Parcial s/.	Ajuste riesgo	Total, s/.
Sin agrupación	B	10	B	1	Mixto	38.93	272.77	10619.38	0.75	7964.53
	B	11	D	1	Ladrillo / bloqueta	3.63	807.92	2930.29	0.75	2197.72
	W'	2	B	1	Otros	8.23	272.77	2244.26	0.75	1683.19
	Z'	1	B	1	Adobe	27.68	562.12	15557.27	0.5	7778.63
	Z'	1	A	1	Adobe	26.50	562.12	14898.56	0.5	7449.28
	Z'	1	E	1	Adobe	15.37	562.12	8641.98	0.5	4320.99
	Z'	2	A	3	Concreto armado	66.84	807.92	161995.46	0.5	80997.73
	Z'	5	A	1	Ladrillo / bloqueta	75.44	807.92	60946.18	0.5	30473.09
	Z'	4	A	1	Adobe	57.59	562.12	32374.93	0.5	16187.46
	Z'	3	A	1	Concreto armado	64.22	807.92	51884.88	0.5	25942.44
	Z'	2	B	1	Concreto armado	9.29	807.92	7503.76	0.5	3751.88
	Z'	6	A	1	Ladrillo / bloqueta	89.48	807.92	72290.50	0.5	36145.25
	Z'	8	A	1	Adobe	66.67	562.12	37476.19	0.5	18738.10
	Z'	8	C	1	Otros	20.43	272.77	5571.36	0.5	2785.68
	Z'	8	B	1	Adobe	42.65	562.12	23972.89	0.5	11986.44
	Z'	12	A	2	Concreto armado	121.93	807.92	197014.11	0.5	98507.06
	Z'	1	D	1	Otros	21.55	272.77	5876.84	0.5	2938.42
	Z'	1	C	1	Otros	25.61	272.77	6986.99	0.5	3493.50
	Z'	3	C	1	Adobe	6.85	562.12	3847.80	0.5	1923.90
	Z'	3	B	1	Concreto armado	12.50	807.92	10096.29	0.5	5048.14
	Z'	5	B	1	Mixto	29.57	272.77	8066.70	0.5	4033.35
APV Villa las Palmeras	B	1	A	2	Adobe	48.91	562.12	54982.93	0.75	41237.20
	B	1	B	1	Adobe	31.10	562.12	17480.15	0.75	13110.11
	B	13	A	4	Concreto armado	120.05	807.92	387973.82	0.75	290980.36
	B	11	A	5	Concreto armado	104.04	807.92	420286.30	0.75	315214.73
	B	12	A	4	Concreto armado	54.98	807.92	177665.46	0.75	133249.10
	B	12	B	2	Adobe	42.31	562.12	47571.81	0.75	35678.86
	B	13	B	3	Mixto	23.24	272.77	19020.01	0.75	14265.01
	A	1	A	1	Adobe	22.68	562.12	12747.98	0.75	9560.99
	A	9	B	1	Mixto	10.13	272.77	2762.29	0.75	2071.71
	B	14	A	1	Adobe	26.63	562.12	14968.40	0.75	11226.30
	A	9	A	1	Concreto armado	116.97	807.92	94505.52	0.75	70879.14
	B	14	C	1	Otros	11.49	272.77	3135.15	0.75	2351.36
	B	14	B	1	Otros	17.85	272.77	4868.77	0.75	3651.58
	B	2	B	1	Ladrillo / bloqueta	39.66	807.92	32044.57	0.5	16022.29
	B	2	A	1	Adobe	44.56	562.12	25048.31	0.5	12524.16
	B	3	A	1	Mixto	39.56	272.77	10791.74	0.5	5395.87
	B	4	A	4	Concreto armado	112.87	807.92	364753.64	0.5	182376.82
	B	5	A	2	Concreto armado	112.76	807.92	182209.86	0.5	91104.93
	B	6	A	1	Concreto armado	77.71	807.92	62781.55	0.5	31390.77
	B	7	A	3	Concreto armado	53.69	807.92	130126.52	0.5	65063.26
	B	7	B	2	Adobe	60.73	562.12	68272.77	0.5	34136.38
	B	8	B	1	Adobe	24.69	562.12	13877.36	0.5	6938.68
	B	8	A	1	Adobe	41.25	562.12	23189.70	0.5	11594.85
	B	8	C	1	Adobe	13.57	562.12	7627.30	0.5	3813.65
	B	9	A	2	Adobe	62.22	562.12	69946.67	0.5	34973.33
	B	9	C	1	Adobe	3.53	562.12	1982.57	0.5	991.29
	B	9	B	1	Adobe	7.03	562.12	3953.30	0.5	1976.65
	B	10	A	5	Concreto armado	114.99	807.92	464508.51	0.5	232254.26
	A	2	A	1	Adobe	68.18	562.12	38328.14	0.5	19164.07
	A	8	A	2	Concreto armado	105.29	807.92	170135.86	0.5	85067.93
	A	6	B	2	Adobe	20.93	562.12	23530.77	0.5	11765.38
	A	6	A	2	Adobe	28.03	562.12	31509.10	0.5	15754.55
	A	3	B	1	Adobe	14.69	562.12	8259.69	0.5	4129.84

Agrupación urbana	Manzana	Lote	Bloque	Nivel de edificación	Material de construcción	Área de construida	P.U. X m² s/ construido	Parcial s/.	Ajuste riesgo	Total, s/.
APV Villa las Palmeras	A	4	A	1	Adobe	34.36	562.12	19314.86	0.5	9657.43
	A	5	A	2	Adobe	27.96	562.12	31430.52	0.5	15715.26
	A	5	B	1	Adobe	37.16	562.12	20891.17	0.5	10445.58
	A	3	A	2	Mixto	39.96	272.77	21799.80	0.5	10899.90
	B	3	B	1	Otros	16.51	272.77	4504.68	0.5	2252.34
	B	3	C	1	Otros	16.73	272.77	4563.93	0.5	2281.96
	B	3	D	1	Otros	42.21	272.77	11512.54	0.5	5756.27
	A	7	A	2	Concreto armado	27.16	807.92	43892.13	0.5	21946.06
	A	7	B	1	Adobe	23.01	562.12	12936.44	0.5	6468.22
Viva el Perú	AR		B	1	Concreto armado	32.83	807.92	26520.08	0.5	13260.04
	AR		A	1	Concreto armado	107.17	807.92	86581.06	0.5	43290.53
					Total de pérdidas por inmuebles en s/.					**S/. 6,315,471.75**

Cuadro N° 31: Cálculo de pérdida por inmuebles en niveles de riesgo alto y muy alto. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. Fuente: Valores Unitarios Oficiales de Edificación para las localidades de Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao, la Costa, la Sierra y la Selva, vigentes para el Ejercicio Fiscal 2022.

• PROBABILIDAD DE AFECTACIÓN EN EL SECTOR AMBIENTAL.

Tipo de Ecosistema	Valor Económico Total		Bien o servicio	Número aprox. del ítem	Área (Ha)	Costo estimado o DAP (Soles)	Servicio ecosistémico (US$ ha/año) según Costanza et. al 1997	Valor estimado Dólar (set-2022)	Valor Económico Total (soles/año)
Bosque (arbórea, matorral y herbazal)	Valor de uso	Valor de Uso Directo	Madera	284.00	-	30.00	SE*	-	8,520.00
			Materia prima	-	0.50	-	25.00	12.49	46.21
			Recreación/paisajistico	-	0.50	-	36.00	17.99	66.55
		Valor de uso Indirecto	purificación aire	-	0.50	-	-	-	-
			Estabilización clima	-	0.50	-	88.00	43.97	162.68
			Formación de suelo	-	0.50	-	10.00	5.00	18.49
			Control erosión	-	0.50	-	-	-	-
			Regulación del agua	-	0.50	-	-	-	-
			Tratamiento de residuos	-	0.50	-	87.00	43.47	160.83
	Valor de NO Uso	Valor de Existencia	Conservación de la Fauna	-	0.50	-	-	-	-
		Valor de Legado	Protección para el disfrute de futuras generaciones	-	0.50	-	2.00	1.00	3.70
Pastizal	Valor de uso	Valor de Uso Directo	Materia prima	-	0.52	-	-	-	-
			Recreación/paisajístico	-	0.52	-	2.00	1.04	3.86
		Valor de uso Indirecto	Purificación aire	-	0.52	-	7.00	3.65	13.50
			Estabilización clima	-	0.52	-	-	-	-
			Formación de suelo	-	0.52	-	1.00	0.52	1.93
			Control erosión	-	0.52	-	29.00	15.12	55.93
			Regulación del agua	-	0.52	-	3.00	1.56	5.79
			Tratamiento de residuos	-	0.52	-	87.00	45.35	167.78
	Valor de NO Uso	Valor de Existencia	Polinización	-	0.52	-	25.00	13.03	48.21
			control biológico	-	0.52	-	23.00	11.99	44.36
			Conservación de la Fauna	-	0.52	-	-	-	-
		Valor de Legado	Protección para el disfrute de futuras generaciones	-	0.52	-	-	-	-
Agua	Valor de NO Uso	Valor de Uso Directo	Transporte de desechos por buzón colapsado (lotes sin servicio de desagüe)	-	-	240.00	-	-	-
			Dilución y transporte de contaminantes (número de vertimientos líquidos)	1,000.00	0.90	240.00	-	-	240,000.00
			Recreación/paisajístico	-	0.90	-	665.00	600.35	2,221.31
		Valor de uso Indirecto	Tratamiento de residuos	-	0.90	-	230.00	207.64	768.27
			Regulación del agua	-	0.90	-	5,445.00	4,915.69	18,188.04
			suministro de agua	-	0.90	-	2,117.00	1,911.20	7,071.46
						Total			**277,568.88**

Cuadro N° 32: Valoración económica ambiental ZRESA05. Fuente: Costanza et. Al. 1997, Manual de valoración económica del patrimonio natural, 2014. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. SE*= Sin evaluación

9.5.CONTROL DEL RIESGO

La aplicación de medidas preventivas y correctivas en la ZRESA05 no garantiza una confiabilidad de que no se presenten consecuencias a futuro, razón por la cual el riesgo por caída de suelos no puede eliminarse totalmente por las condiciones actuales de la zona, el riesgo nunca será nulo; por lo tanto, siempre existe un límite hasta el cual se considera que el riesgo es controlable y a partir del cual no se justifica aplicar medidas preventivas.

Esto significa que pueden presentarse eventos poco probables que no podrían ser controlados y para los cuales resultaría injustificado realizar inversiones mayores.

• ACEPTABILIDAD Y TOLERANCIA DEL RIESGO

• VALORACIÓN DE LAS CONSECUENCIAS

Del cuadro obtenemos que las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural por ser recurrente origina la ocurrencia de movimientos en masa como caída de suelos, estas pueden ser gestionadas con recursos disponibles ya sea estatal o privado, los que corresponden a un nivel de valoración de consecuencias **ALTO** con un **valor 3.**

Valor	Niveles	Descripción
4	Muy alta	Las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural son catastróficas
3	Alta	Las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural pueden ser gestionadas con apoyo externo
2	Media	Las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural pueden ser gestionadas con los recursos disponibles
1	Baja	Las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural pueden ser gestionadas sin dificultad

Cuadro N° 33: Valoración de consecuencias. Fuente: CENEPRED, 2014.

• VALORACIÓN DE LA FRECUENCIA DE RECURRENCIA

Como se indicó anteriormente, los fenómenos hidrometeorológicos presentan recurrencia originando peligros por caída de suelos; de acuerdo con el cuadro, la frecuencia presenta un **valor 3 con NIVEL ALTO**, indicando que puede ocurrir en períodos de tiempo medianamente largos según las circunstancias como podrían ser la activación o formación de caída de suelos en la zona, por el impacto inducido en ellos (elevando el nivel de vulnerabilidad).

Valor	Niveles	Descripción
4	Muy alto	Puede ocurrir en la mayoría de las circunstancias
3	Alto	Puede ocurrir en períodos de tiempo medianamente largos según las circunstancias
2	Medio	Puede ocurrir en periodos de tiempo largos según las circunstancias
1	Bajo	Puede ocurrir en circunstancias excepcionales

Cuadro N° 34: Valoración de frecuencia de recurrencia. Fuente: CENEPRED, 2014.

• NIVEL DE CONSECUENCIA Y DAÑO (MATRIZ)

En la siguiente matriz de doble entrada se obtiene el resultado de consecuencia y daño como **NIVEL ALTO** (consecuencia media y frecuencia media).

Consecuencias	Nivel	Zona de consecuencias y daños			
Muy alto	4	Alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto
Alto	3	Alto	Alto	Alto	Muy alto
Medio	2	Medio	Medio	Alto	Alto
Bajo	1	Bajo	Medio	Medio	Alto
Nivel		1	2	3	4
Frecuencia		Bajo	Medio	Alto	Muy alto

Cuadro N° 35: Nivel de consecuencia y daño. Fuente: CENEPRED, 2014.

• MEDIDAS CUALITATIVAS DE CONSECUENCIA Y DAÑO

Entonces se deduce del cuadro anterior de la matriz de doble entrada que el nivel de consecuencias y daño que corresponde al **Valor 3 con nivel ALTO**, y en el cuadro siguiente corresponde la descripción "requiere tratamiento médico en las personas, pérdida de bienes y financieras altas".

Valor	Niveles	Descripción
4	Muy alto	Muerte de personas, enorme pérdida de bienes y financieras importantes
3	Alto	Lesiones grandes en las personas, pérdida de la capacidad de producción, pérdida de bienes y financieras importantes
2	Medio	Requiere tratamiento médico en las personas, pérdida de bienes y financieras altas
1	Bajo	Tratamiento de primeros auxilios en las personas, pérdida de bienes y financieras altas

Cuadro N° 36: Descripción de los niveles de consecuencia y daño. Fuente: CENEPRED, 2014.

• ACEPTABILIDAD Y TOLERANCIA

Del cuadro de aceptabilidad y/o tolerancia se obtiene el nivel 2 con el descriptor tolerante que describe el desarrollo de actividades para el manejo de riesgos, entonces corresponde al **NIVEL 3 – INACEPTABLE.**

Nivel	Descriptor	Descripción
4	Inadmisible	Se debe aplicar inmediatamente medidas de control físico y de ser posible transferir inmediatamente recursos económicos para reducir los riesgos
3	Inaceptable	Se deben desarrollar actividades INMEDIATAS y PRIORITARIAS para el manejo de riesgos
2	Tolerable	Se debe desarrollar actividades para el manejo de riesgos
1	Aceptable	El riesgo no presenta un peligro significativo

Cuadro N° 37: Aceptabilidad y/o tolerancia. Fuente: CENEPRED, 2014.

• MATRIZ DE ACEPTABILIDAD Y TOLERANCIA:

La matriz de aceptabilidad y/o tolerancia del riesgo se indica a continuación:

Riesgo inaceptable	Riesgo inadmisible	Riesgo inadmisible	Riesgo inadmisible
Riesgo inaceptable	Riesgo inaceptable	**Riesgo inaceptable**	Riesgo inadmisible
Riesgo tolerable	Riesgo tolerable	Riesgo inaceptable	Riesgo inaceptable
Riesgo aceptable	Riesgo tolerable	Riesgo tolerable	Riesgo inaceptable

Cuadro N° 38: Nivel de aceptabilidad y/o tolerancia del riesgo. Fuente: CENEPRED, 2014.

De la matriz de aceptabilidad y/o tolerancia del riesgo se precisa que el **RIESGO ES INACEPTABLE** en las viviendas de riesgo muy alto y alto de la zona de reglamentación especial ZRESA05.

• PRIORIDAD DE LA INTERVENCIÓN.

Valor	Descriptor	Nivel de priorización
4	Inadmisible	I
3	Inaceptable	II
2	Tolerable	III
1	Aceptable	IV

Cuadro N° 39: Prioridad de intervención. Fuente: CENEPRED, 2014

Del cuadro anterior se obtiene que el **NIVEL DE PRIORIZACIÓN es II**, del cual constituye el soporte para la priorización de actividades, acciones y proyectos de inversión vinculadas a la Prevención y/o Reducción del Riesgo de Desastres en la Zona de Reglamentación Especial ZRESA05.

10. 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.

10.1.ESPACIOS AMBIENTALES CON AFECTACIONES

Los espacios ambientales y ecológicos hoy en día juegan un rol fundamental para el proceso de reducción a los efectos del cambio climático y contribuyen significativamente a reducir sus impactos; la biodiversidad que estas 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.

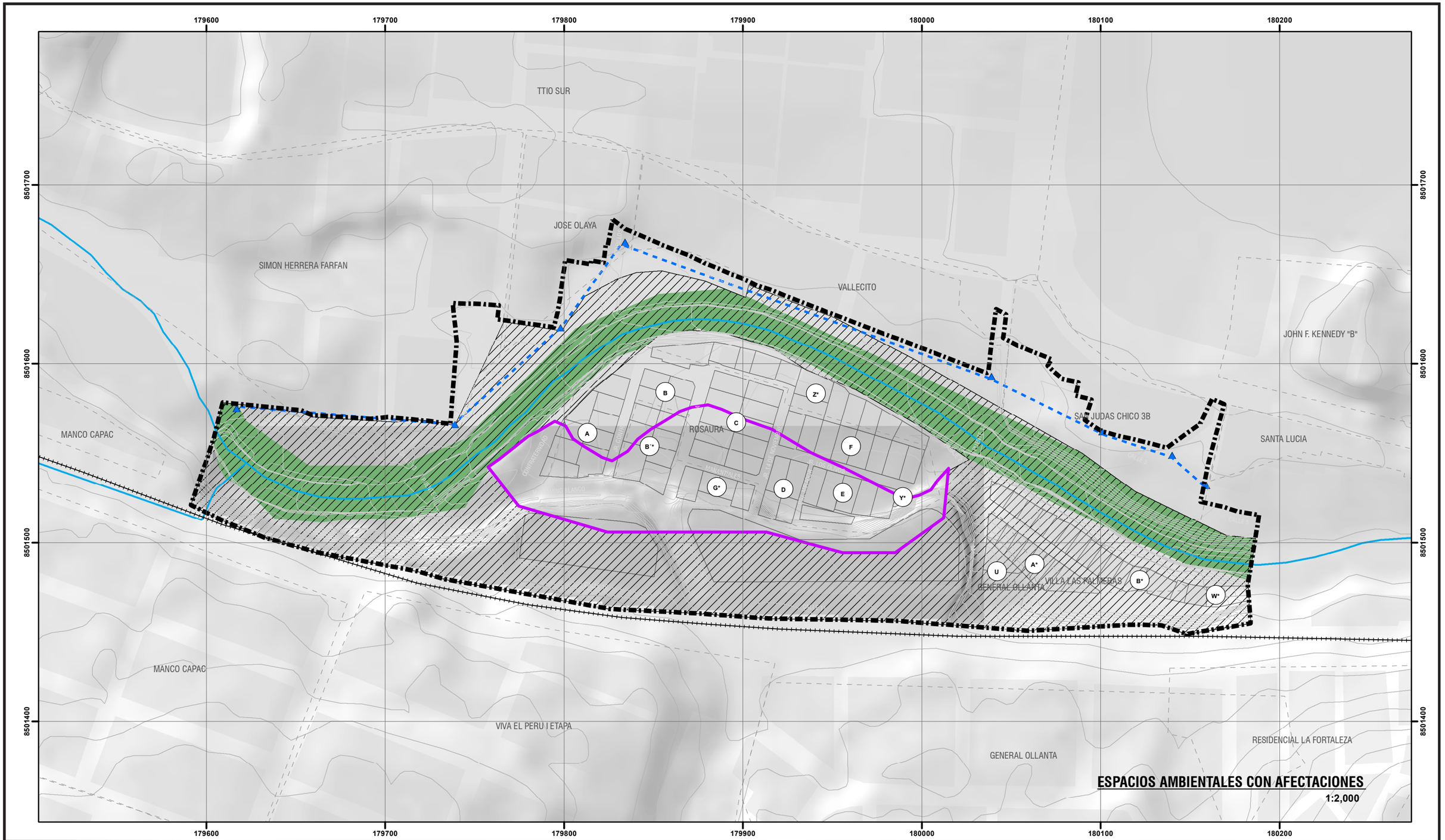
El objetivo principal de realizar este análisis es identificar aquellos espacios ambientales presentes en el ámbito de estudio que actualmente, a partir del Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023, cuentan con características de protección, y que, a partir del Plan Específico del sector, estos espacios ambientales serán intervenidos en la propuesta de manera más precisa y específica.

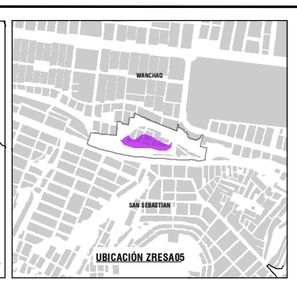
Es así como, en el ámbito de estudio existe una zona con afectación de carácter ambiental definida en el Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023 (Plano PP-01). Dichos espacios de carácter ambiental son la Zona de Protección Ambiental (ZPA) y la Zona de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) en el ámbito de estudio ocupa la siguiente extensión:

Categoría	Área (Ha)	Porcentaje de extensión (%)
Zonas de protección ambiental (ZPA)	3.452	42.83
Zonas de protección y conservación ecológica (ZPCE)	1.732	21.59
Área total ámbito de estudio ZRESA05	8.020	100.00

Cuadro N° 40: Espacios ambientales con afectaciones en el ámbito de estudio. Fuente: PDU 2013-2023. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

En el ámbito de estudio se evidencia que, del área total de la ZPA, el 24.89% de su extensión ha sido ocupada por viviendas, del mismo modo, la ZPCE ha sido afectada para dar paso al establecimiento de vías y espacios de recreación, estas afectaciones modifican las características naturales de los ecosistemas e impactan de forma negativa en la provisión de servicios y la calidad de vida de las personas del sector.





LEYENDA

- AMBITO DE ESTUDIO
- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- OCUPACION ACTUAL
- BORDE_URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- FAJA MARGINAL DE RIO
- LINEA FERREA
- HITOS DE FAJA MARGINAL

ESPACIOS AMBIENTALES CON AFECTACIONES

- ZONAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (ZPA) - PDU 2013 - 2023
- ZONAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (ZPCE) - PDU 2013-2023

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

SGOTP ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: ESPACIOS AMBIENTALES CON AFECTACIONES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, PJ. VIVA EL PERU 1RA ETAPA

CODIGO: **MD-AMB 01**

FUENTE:
- INEI
- POM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposicion Transitoria)

ESCALA: 1:2,000

MAYO - 2022

10.2.PATRIMONIO NATURAL

• CONFORMACIÓN AMBIENTAL O NATURAL

• GRADO DE ANTROPIZACIÓN

La antropización es la transformación del medio natural por la acción del hombre. En el ámbito de estudio se cuantificó el grado de antropización como "la relación entre la cobertura natural (CN) con respecto de la cobertura antrópica (CA) presente como resultado de la actividad humana", la magnitud de la cobertura antrópica es empleada como un indicador del impacto resultante de la actividad humana en la configuración de los ecosistemas y espacios naturales. Se identificó como cobertura antrópica aquellas áreas consolidadas, como viviendas edificadas, vías asfaltadas y sin asfaltar, senderos peatonales, espacios de recreación pública, infraestructura diversa entre otras ajenas a la configuración natural del paisaje.

En ese sentido se evidencia que el 37.29% corresponde a la cobertura natural y el 62.71% a la cobertura antrópica.

Categoría	Área (ha)	Porcentaje (%)
Cobertura natural (CN)	2.99	37.29
Cobertura antrópica (CA)	5.03	62.71
Área total ZRESA05	8.02	100.00

Cuadro N° 41: Grado de antropización en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 20: Cobertura natural del ámbito de estudio. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• 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, existen implicancias en la salud fomentando problemas sociales y económicos.

El ámbito de estudio alberga ecosistemas naturales, los cuales están presentes en la zona de vida correspondiente a Bosque Húmedo Montano Subtropical (bh – MS), una de las tres existentes en la provincia del Cusco, caracterizada por una topografía suave, de pequeñas quebradas con ríos, riachuelos y quebradas secas que constituyen el drenaje más importante. Considerando la vegetación, esta es la zona de vida con mayor diversidad, aunque su frecuencia, densidad y cobertura son relativamente bajos, disminuyendo aún más debido al impacto generado por las acciones humanas.

En ese sentido, en el ámbito de estudio se lograron identificar los siguientes espacios naturales y ecosistemas de importancia ambiental y ecológica como el: Río Huatanay y un Bosque de Eucaliptos que se ubica dentro del área delimitada por la faja marginal del río Huatanay, en el sector suroeste del ámbito de estudio. Dichos ecosistemas están sufriendo impactos negativos que modifican drásticamente sus características. Los impactos identificados se muestran en el siguiente cuadro.

Ecosistema	Problemática	Efecto	Estado de conservación
Río Huatanay	Arrojo de residuos sólidos y vertimientos líquidos, acumulación y arrojo de desmonte y residuos de la construcción	Contaminación del río, pérdida de hábitat, pérdida de calidad paisajística	Malo
Bosque de Eucalipto	Moderada acumulación de residuos sólidos	Baja contaminación del bosque, pérdida de hábitat y calidad paisajística	Regular

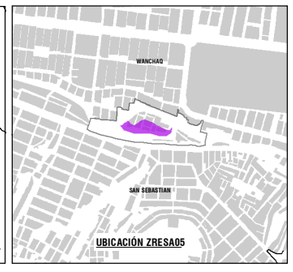
Cuadro N° 42: Ecosistemas y espacios naturales en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 21: Vista parcial de bosque secundario en faja marginal de río Huatanay. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 22: Vista parcial de una sección del río Huatanay. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 23: Vista parcial de una sección del río Huatanay. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

GRADO DE ANTROPIZACIÓN
1:2,000



LEYENDA

- AMBITO DE ESTUDIO
- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- OCUPACION ACTUAL
- BORDE_URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- FAJA MARGINAL DE RIO
- LINEA FERREA
- HITOS DE FAJA MARGINAL

GRADO DE ANTROPIZACIÓN
- COBERTURA NATURAL
- COBERTURA ANTROPICA

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: GRADO DE ANTROPIZACIÓN

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, PJ. VIVA EL PERU 1RA ETAPA

CÓDIGO: MD-AMB 02

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

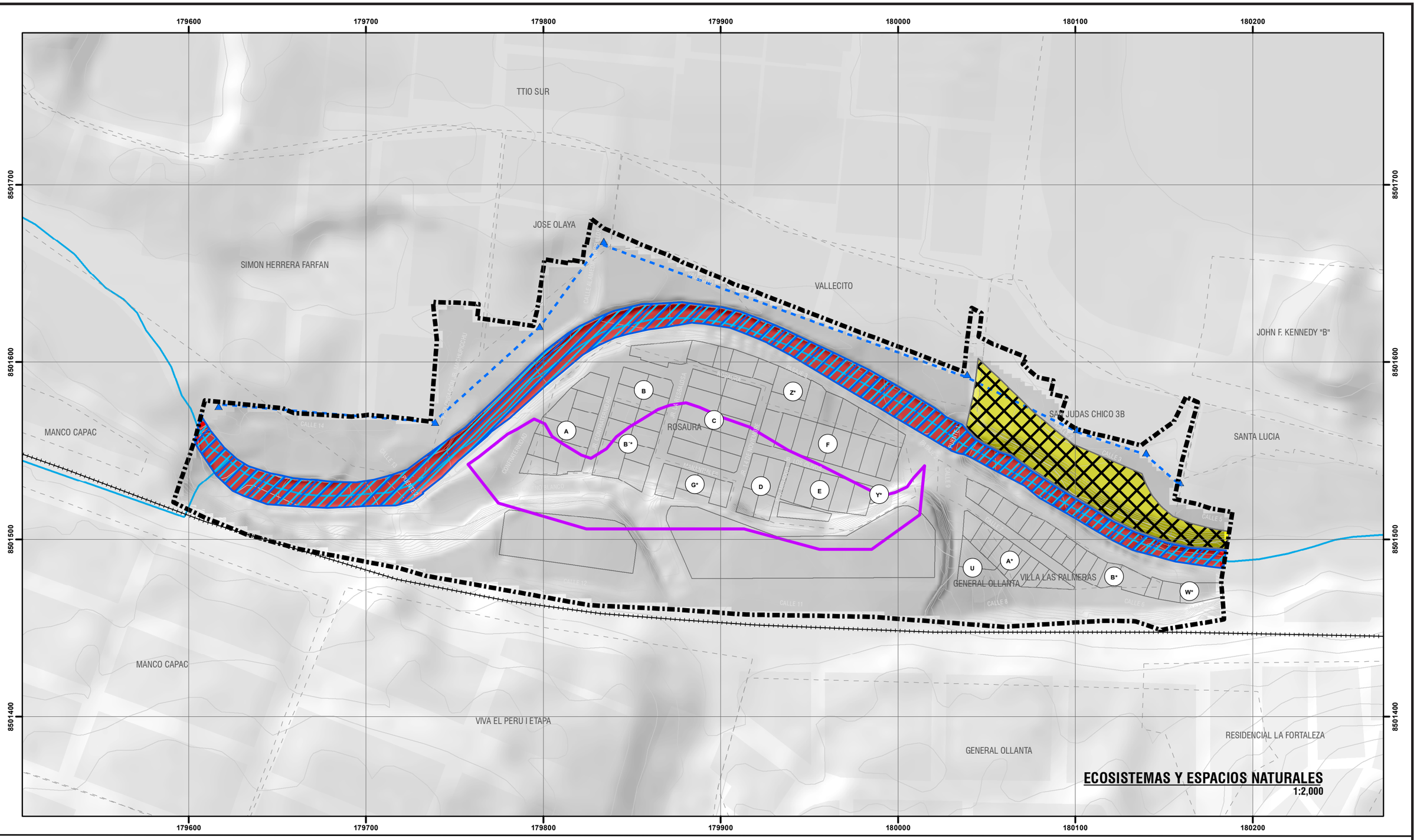
UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

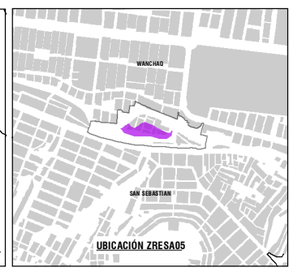
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,000

MAYO - 2022





LEYENDA

- AMBITO DE ESTUDIO
- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- BORDE_URBANO
- OCUPACION ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- FAJA MARGINAL DE RIO
- LINEA FERREA
- HITOS DE FAJA MARGINAL

ECOSISTEMAS Y ESPACIOS NATURALES

ECOSISTEMAS

- BOSQUE DE EUCALIPTOS
- RIO HUATANAY

ESTADO CONSERVACIÓN

- MALO
- REGULAR

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL | SGOTP | ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: ECOSISTEMAS Y ESPACIOS NATURALES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, PJ. VIVA EL PERU 1RA ETAPA

FUENTE:	UBICACIÓN:	ELABORADO POR:	ESCALA:	CÓDIGO:
- INEI - PDM CUSCO - SGOTP - PDU CUSCO - SGOTP - LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE - FICHAS TECNICAS 41 ZRE - HABILITACIONES URBANAS	REGION : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SANTIAGO	EQUIPO TECNICO PM41ZRE	1:2,000	MD-AMB 03
		LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)	MAYO - 2022	

• DIVERSIDAD BIOLÓGICA

La biodiversidad se puede definir como el número de especies presentes en una localidad o región dada. Esta aparente simplicidad tiene ventajas para la planeación y desarrollo del aprovechamiento de esta. Se reconoce que la interacción entre la biodiversidad y las poblaciones humanas han provocado una reducción de la integridad de la primera.

Uno de los principales problemas a los que se enfrenta la conservación, es la falta de datos que permitan evaluar el estado de la biodiversidad a nivel local. Disponer de datos bien documentados sobre la riqueza y las tendencias poblacionales es esencial para comprender los procesos naturales, así como realizar una adecuada gestión y establecer prioridades de conservación.

La manera más directa y rápida de conocer la biodiversidad que hay en un espacio determinado es mediante un inventario. Los inventarios permiten conocer las especies presentes en un área, sintetizan información ecológica brindándonos una visión de la biodiversidad en un tiempo y espacio determinado, permitiéndonos establecer así el conocimiento básico para evaluar sus cambios.

En ese sentido, se realizó el inventario de flora y fauna presentes en el ámbito de estudio, y se detallan a continuación:

• 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 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.

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 de mejor manera la diversidad de un área son necesarios algunos indicadores, dentro de los cuales están: 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. 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 indicará 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 índice de Pielou (Uniformidad),** permite la comparación del índice de Shannon-Wienner 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.

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, 2 para matorrales, 2 para pastizales y 2 para herbales.

Análisis y resultados:

RIQUEZA DE ESPECIES:

Se han registrado un total de 35 especies, distribuidas en 20 géneros y 21 familias. Siendo la familia Asteraceae la más representativa con 3 especies (15% del total) y Poaceae con 2 (10%) especies vegetales. Además, el 60 % de las especies encontradas fueron nativas, y 40% fueron especies exóticas o introducidas, siendo la mayoría de estas últimas especies exóticas con comportamiento invasor. Indicando que el ambiente ha sufrido grandes perturbaciones en su composición nativa.

Especies	Nombre común	Origen	Familia	Estado conservación
Alcea rosea L.	Malva real	Exótica	Malvaceae	
Ambrosia arborescens Mill.	Marcju	Nativa	Asteraceae	
Austrocylindropuntia subulata (Muehlenpf.) Backeb.	Ccancukishka	Nativa	Cactaceae	IUCN: Preocupación menor CITES: Apéndice II
Avena sativa L.	Cebadilla	Exótica	Poaceae	
Baccharis latifolia (Ruiz & Pav.) Pers.	Chillca	Nativa	Asteraceae	IUCN: Preocupación menor
Bidens andicola Kunth	Amor seco	Nativa	Asteraceae	
Bluddeja coriacea J. Remy	Kishwar	Nativa	Scrophulariaceae	D.S 043-2006-AG: En peligro crítico.
Brassica rapa	Nabo	Nativa	Brassicaceae	
Chenopodium sp1.	Quinua	Nativa	Amaranthaceae	
Conium maculatum L.	Cicuta	Exótica	Apiaceae	
Corryocactus sp.	kishka	Nativa	Cactaceae	CITES: Apéndice II
Cupressus sempervirens L.	Ciprés	Exótica	Cupressaceae	IUCN: Preocupación menor
Escallonia resinosa (Ruiz & Pav.) Pers.	Chachacomo	Nativa	Escalloniaceae	D.S 043-2006-AG: Vulnerable
Eucalytus globulus Labill.	Eucalipto	Exótica	Myrtaceae	IUCN: Preocupación menor
Fraxinus americana L.	Fresno	Exótica	Oleaceae	IUCN: En peligro crítico
Lepechinia sp.	Ñucchu	Nativa	Lamiaceae	
Lycianthes lycioides (L.) Hassl.	Tankar	Nativa	Solanaceae	
Malva sp1	Malva	Exótica	Malvaceae	
Medicago polymopha L.	Trébol amarillo	Exótica	Fabaceae	
Nicotiana glauca Graham	Tabaco silvestre	Nativa	Solanaceae	
Opuntia ficus-indica (L.) Mill.	Tuna	Nativa	Cactaceae	IUCN: Datos insuficientes. CITES: Apéndice II
Pennisetum clandestinum Hoschst. Ex Chiov	Kikuyo	Exótica	Poaceae	
Polylepis racemosa Ruiz & Pav.	Queuña	Nativa	Rosaceae	IUCN: Vulnerable D.S 043-2006-AG: En peligro crítico.
Raphanus raphanistrum L.	Rábano silvestre	Exótica	Brassicaceae	
Rapistrum rugosum (L.) All.	Mostacilla	Exótica	Brassicaceae	
Rumex crispus L.	Acedera	Nativa	Polygonaceae	
Schinus molle L.	Molle	Nativa	Anacardiaceae	IUCN: Preocupación menor
Sicyos baderoa Hook. & Arn.	Calabacillo	Nativa	Cucurbitaceae	
Silybum marianum (L.) Gaerth.	Cardo mariano	Exótica	Asteraceae	IUCN: Preocupación menor
Sonchus asper (L) Hill	Cerraja	Exótica	Asteraceae	
Spartium junceum L.	Retama	Exótica	Fabaceae	
Tropaeolum majus L.	enredadera	Nativa	Tropaeolaceae	
Tropaeolum peregrinum L.	Wallpa wallpa	Nativa	Tropaeolaceae	
Urtica sp.	kisa kisa	Nativa	Urticaceae	
Viguiera procumbens (Pers.) S.F.Blake	Sunchu	Nativa	Asteraceae	

Cuadro N° 43: Listado de la riqueza de especies en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

DIVERSIDAD GENERAL

Abundancia: De manera general, en las 8 parcelas las especies más abundantes fueron Polylepis racemosa (21% de abundancia relativa), Eucalyptus globulus (17%), Pennisetum clandestinum (14%) y Avena sativa (12%). Juntos representaron el 66% de individuos muestreados. Demostrando que pastizales y zonas forestadas abundan en la zona. Debido a la presencia del río Huatanay, las riberas son las áreas con mayor abundancia de especies.

Dominancia: De manera general, la zona de estudio no mostró dominancia de alguna especie vegetal. Así mismo, dentro de las unidades de vegetación fueron los pastizales quienes presentaron especies dominantes.

Diversidad: Los índices de diversidad alfa de Shannon-Weinner fueron bajos en todas las formaciones de vegetación, indicando una diversidad media en la zona de estudio.

Uniformidad: El índice de uniformidad de Pielou muestra que el ambiente es altamente uniforme, indicando que las especies están distribuidas de manera equitativa en el área de estudio.

Significado			Total	Arboles	Matorrales	Pastizales	Rodal
Índice de Dominancia (D)			**0.132**	**0.404**	**0.373**	**0.501**	**0.284**
Mínimo	0	Baja dominancia	X	X	X	X	X
Máximo	1	Alta dominancia					
Índice Simpson (1-D)			**0.868**	**0.596**	**0.627**	**0.499**	**0.716**
Mínimo	0	Baja diversidad	X	X	X	X	X
Máximo	1	Alta diversidad					
Índice shannon-wiener			**2.25**	**1.03**	**1.16**	**0.69**	**1.31**
Mínimo	0	Baja diversidad	X	X	X	X	X
Máximo	3.135	Alta diversidad					
Índice de uniformidad Pielou			**0.854**	**0.937**	**0.835**	**0.998**	**0.946**
Mínimo	0	Baja uniformidad					
Máximo	1	Alta uniformidad	X	X	X	X	X

Cuadro N° 44: Diversidad de especies total y por tipo de unidad de vegetación en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• INVENTARIO DE FAUNA

La presencia de mamíferos nativos fue prácticamente nula durante la visita a la zona, observando apenas excretas de roedores comunes de desagües. Sin embargo, el río Huatanay alberga en esta zona siete especies de aves, encontrándose grandes bandadas de aves (15-20 individuos) de la especie Chroicocephalus serranus alimentándose en el río. Se observó otras aves tolerantes a ambientes degradados como: Tordus chiguanco, Columba livia, Zonotrichia capensis y Zenaida auriculata, y de aves nativas menos tolerantes (Patagioenas maculosa y Colibri coruscans). Estas mayormente acomodadas en la parte arbórea de la faja marginal del río.

Insectos voladores de Himenópteros (Avispas) y Lepidópteros (Mariposas) fueron también avistados anidando y alimentándose.

Debido a la gran contaminación del río Huatanay, no se logró avistar ningún tipo de vida acuática visible (Peces, crustáceos, anfibios, etc.).

Imagen N° 24: Parvada de Chroicocephalus serranus (Gaviotas) alimentándose en el río Huatanay. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 25: Nido de avispas. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Orden	Familia	Especie	Nombre común
Apodiformes	Trochilidae	Colibri coruscans	Colibrí rutilante
Charadriiformes	Laridae	Chroicocephalus serranus	Gaviota andina.
Columbiformes	Columbidae	Zenaida auriculata	Tórtola
		Columba livia	Paloma común
		Patagioenas maculosa	Paloma manchada
Passeriformes	Emberizidae	Zonotrichia capensis	Gorrioncillo
	Turdidae	Turdus chiguanco	Zorzal chiguanco

Cuadro N° 45: Fauna ornitológica en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• COBERTURA VEGETAL

El crecimiento de las ciudades incrementa las tazas de cambio de uso de suelos desplazando la cobertura natural para el establecimiento de áreas urbanas; reemplazando las fuentes de servicios ecosistémicos por espacios ambientalmente afectados. Los espacios naturales dentro de las zonas urbanas son importantes en la provisión de servicios ecosistémicos esenciales como el secuestro de carbono, la regulación térmica, hábitat de especies y espacios para actividades de recreo y conservación de la salud física y mental, estos estrechamente relacionados con la salud y bienestar de la sociedad.

La conservación de espacios cuya cobertura vegetal es natural, recuperación de áreas cuya cobertura vegetal ha sido modificada, sumada a la adecuada distribución y manejo de las áreas verdes deben ser considerados esenciales en los lineamientos de la planeación urbanística en búsqueda de la conservación del equilibrio de los ecosistemas.

• DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE VEGETACIÓN

Las áreas y porcentajes ocupadas por los diferentes tipos de cobertura en el ámbito de estudio fueron las siguientes:

Cobertura vegetal	Ámbito de estudio	
	Área (ha)	%
Arbórea	0.515	6.42
Matorral	0.092	1.15
Herbazal	0.059	0.74
Pastizal	0.823	10.26
Escasa cobertura	0.598	7.46
Río Huatanay	0.902	11.26
Zona urbana	5.03	62.72
Total	8.02	100

Cuadro N° 46: Tipo de cobertura vegetal en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ARBÓREA

En el ámbito de estudio se logró identificar la presencia principalmente de individuos de Eucalytus globulus formando un bosque en el sector, también se observó varios individuos aún pequeños de Polylepis racemosa dentro de los espacios de la faja marginal. Estas dos especies representaron el 39% de individuos muestreados de este tipo de cobertura, debido a este se puede identificar una ligera dominancia de estas especies; sin embargo, de forma general el índice de uniformidad presenta un valor alto, mostrando que la comunidad arbórea se distribuye de forma homogénea.

Imagen N° 26: Árboles juveniles de Queuña (Polylepis racemosa) dispersos en el ámbito de estudio. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• MATORRAL:

Este tipo de cobertura fue escaso en el ámbito de estudio, debido al gran impacto producido por el proceso de urbanización que ha desplazado la cobertura natural. Los matorrales fueron registrados en la parte sur del ámbito de estudio, presentando comunidades dominadas por Viguiera procumbens (53% de individuos muestreados) y Baccharis latifolia (23%).

Imagen N° 27: Especies arbustivas (Baccharis latifolia) escasas y dispersas. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

- **PASTIZAL**

El ámbito de estudio presenta áreas mayormente dominadas por pastizales, resultado de la gran capacidad de adaptación en áreas perturbadas de Pennisetum clandestimun (52% del total en pastizales) y Avena sativa. Las comunidades de pastizales presentaron una alta uniformidad.

Imagen N° 28: Los pastizales dominan gran parte del ámbito de estudio. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

- **HERBAZAL:**

Este tipo de cobertura se caracteriza por albergar grandes cantidades de hierbas anuales, estos aparecen principalmente en la época de lluvias debido a la dependencia de este recurso y sus altos requerimientos de humedad. Debido a la presencia del río Huatanay, las hierbas se distribuyeron cerca de la faja marginal de este.

Dentro de esta cobertura las especies más abundantes fueron las hierbas de hábito invasor, como especies de Brassicaceas y Cucurbitáceas, estos se distribuyeron homogéneamente.

Imagen N° 29: Herbazal de Sycios baderoa (enredadera) cerca del margen del río Huatanay. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• CARACTERIZACIÓN HIDROGRÁFICA

Las cuencas hidrográficas tienen importancia ecosistémica y social, con el crecimiento urbano, estos espacios están sometidos a modificaciones drásticas. El uso de estos espacios debe ser realizado de manera racional, prestando especial atención a la conservación de la naturaleza y los recursos naturales que esta prove. Debido a ello, es necesaria una adecuada planificación del uso del territorio, siendo los cauces de los ríos y riachuelos zonas intangibles de dominio del estado y en los cuales está prohibido el asentamiento de viviendas y usos agrícolas (Reglamento de la ley de recursos hídricos 29338).

El ámbito de estudio se encuentra dentro de la cuenca del río Huatanay la cuenca hidrográfica se constituye esencialmente como un sistema natural de drenaje del agua, regulando el flujo, calidad, disponibilidad del agua e incrementando de la calidad paisajística.

El ámbito de estudio se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica identificada con código 499497459.

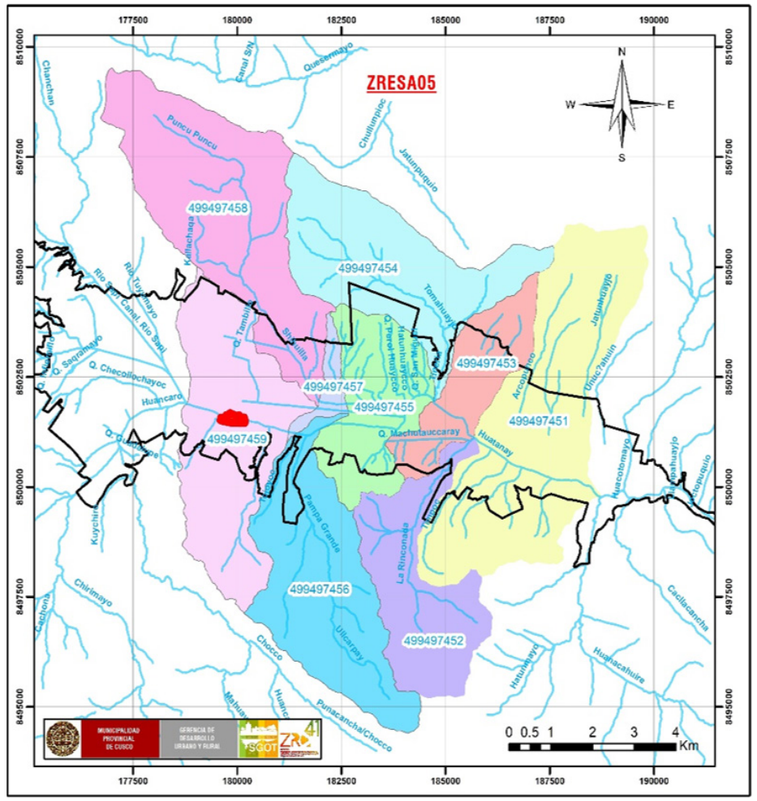


Imagen N° 30: Ubicación del ámbito de estudio (punto rojo) en la cuenca del río Huatanay. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

- **RÍOS Y RIACHUELOS**

Con respecto a los cuerpos de agua presentes se evidencia el tránsito del río Huatanay a lo largo de la ZRESA05, que atraviesa el ámbito de estudio de oeste a este. Este río se encuentra altamente contaminado recibiendo aguas residuales provenientes de domicilios, mercados y negocios.

Por consiguiente, el estado de conservación de todo el río que atraviesa por el ámbito de estudio es malo. Además, a lo largo de su recorrido, se puede apreciar acumulación de residuos sólidos y desmontes en sus márgenes. También se observa un tributario, la quebrada Quinsa Huayco con su cauce temporal que se une al río Huatanay por el oeste del ámbito de estudio.

Imagen N° 31: Vista de la sección del río en la parte oeste, con vertimiento directo de aguas residuales no tratadas. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• MANANTIALES

Los manantiales funcionan como reservorios naturales, los que proveen a la cuenca un flujo hídrico con valores de caudal variables durante todo el año dependiendo de la estación de lluvias, estas fuentes hídricas son recursos importantes para la población por el uso que le dan para sus necesidades domésticas y de consumo, así como en las actividades económicas que pudieran ocurrir en el sector.

Dentro del ámbito de estudio se han logrado identificar dos manantiales.

Manantial	UTM WGS84 19S	
	Este	Norte
1	179905.95	8501516.03
2	179989.46	8501522.92

Cuadro N° 47: Manantiales presentes en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ESTADO ACTUAL DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES

El proceso de crecimiento urbano trae consigo deterioro de las condiciones ambientales, afectando negativamente al recurso suelo, agua y aire.

• ESPACIOS CON SUELO DEGRADADO

Dentro del ámbito de estudio la caracterización de la gestión y disposición final de los residuos sólidos se realizó bajo la identificación de lo siguiente: **a) Área degradada por residuos sólidos,** espacio empleado para la disposición final o prolongada de los residuos sin contar con un plan de manejo. **b) Punto crítico de acumulación de residuos sólidos,** lugares de acumulación temporal de residuos sólidos municipales identificados en espacios y áreas públicas. La municipalidad de la jurisdicción correspondiente es responsable de la limpieza, remoción y erradicación de dichos puntos. **c) Puntos de quema de residuos sólidos, d) Puntos de vertimientos de aguas servidas.**

En el caso de los residuos sólidos en el ámbito de estudio, se ha caracterizado la disposición de los residuos sólidos identificando 03 puntos críticos de acumulación de residuos sólidos domésticos.

Puntos críticos	UTM WGS84 19S	
	Este	Norte
PC-01	179727.11	8501535.80
PC-02	179834.72	8501609.33
PC-03	180039.89	8501562.01

Cuadro N° 48: Puntos críticos de acumulación de RR.SS. en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

También se registraron áreas degradadas por la acumulación de residuos sólidos y desechos de construcción y demolición. Estas áreas presentan escasa cobertura vegetal debido a la degradación de sus suelos y el constante depósito de residuos.

Áreas degradadas por RRSS	Área (m2)	UTM WGS84 19S	
		Este	Norte
ADRS-01	14.50	180000.15	8501453.45
ADRS-02	62.86	180090.53	8501457.07

Cuadro N° 49: Áreas degradadas por Residuos Sólidos en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Áreas Degradadas por Residuos de Construcción y Demolición	Área (m^2)	UTM WGS84 19S	
		Este	Norte
ADCD-01	92.09	179754.46	8501567.54

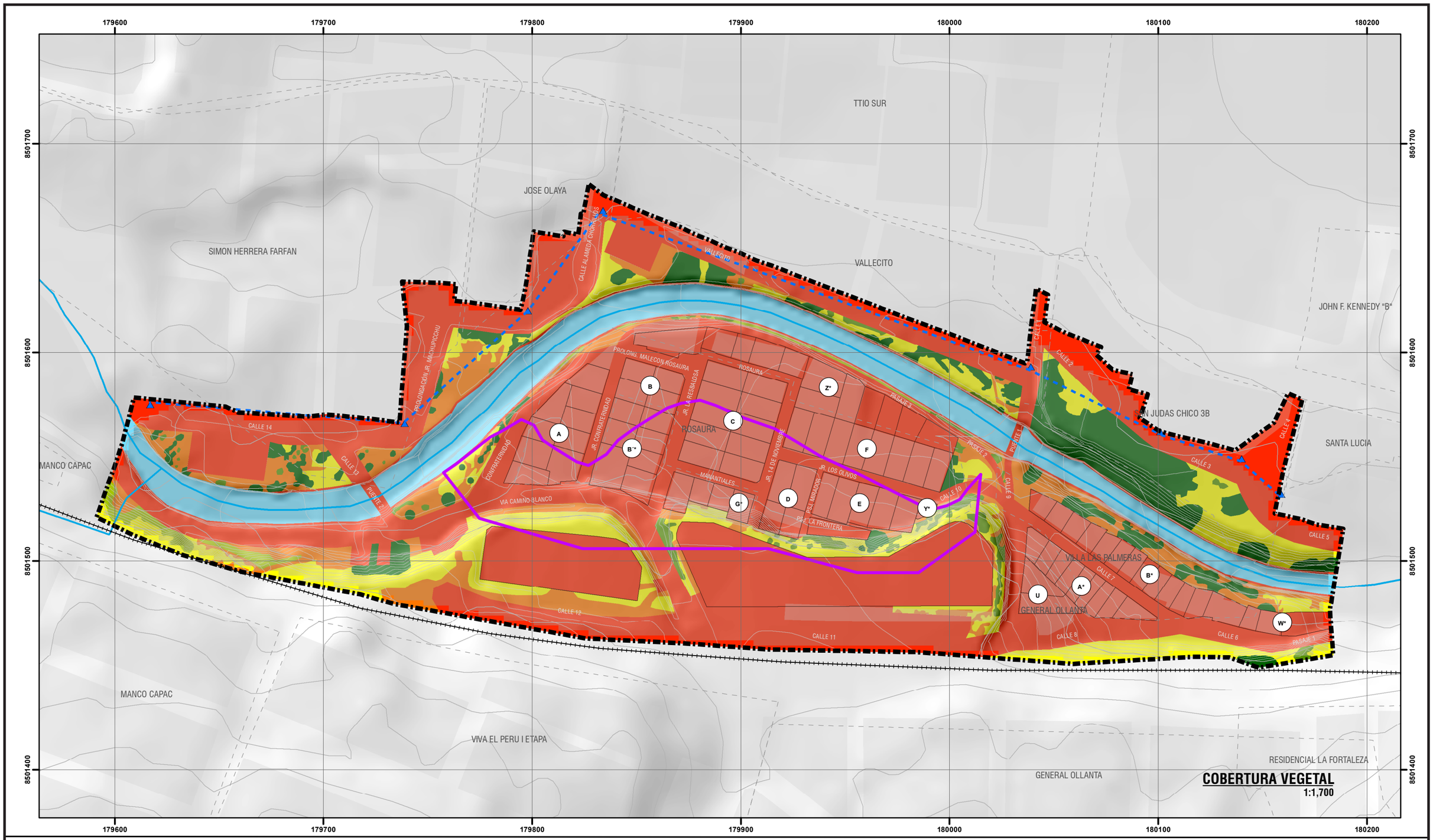
Cuadro N° 50: Áreas degradadas por Residuos de construcción y demolición. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Dentro del ámbito de estudio, la Autoridad Nacional del Agua (ANA) identificó un punto de vertimiento de aguas servidas, cuya afectación es relevante en la calidad de las aguas del río Huatanay en el año 2018, este se identificó con el número 17 y se le asignó el código VMoli-02, este se encuentra en la parte oeste del ámbito de estudio.

Se evidencia aún la existencia de este punto crítico de vertimiento de aguas servidas en el sector. Las descargas de las aguas servidas carentes de tratamiento vienen deteriorando en forma gradual las características del río Huatanay convirtiéndolo en un foco infeccioso de gran impacto ambiental; afectando la fauna y flora presente asociada a este ecosistema. Además de generar olores desagradables e impactos visuales negativos que atentan a la salud pública.

Vertimientos	UTM WGS84 19S	
	Este	Norte
1	179613.95	8501535.13

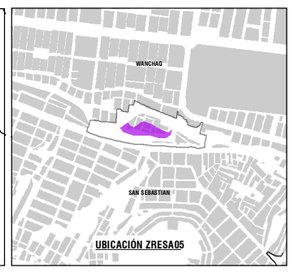
Cuadro N° 51: Puntos de vertimientos de aguas residuales del ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



COBERTURA VEGETAL

1:1,700

UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESA05

LEYENDA

- AMBITO DE ESTUDIO
- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- BORDE_URBANO
- OCUPACION ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- FAJA MARGINAL DE RIO
- LINEA FERREA
- HITOS DE FAJA MARGINAL

COBERTURA VEGETAL

TIPO

- ARBOREA
- MATORRAL
- HERBAZAL
- PASTIZAL
- RIO HUATANAY
- ESCASA COBERTURA
- ZONA URBANA

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: COBERTURA VEGETAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, PJ. VIVA EL PERU 1RA ETAPA

FUENTE:
- INEI
- POM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:1,700

MAYO - 2022

CÓDIGO: MD-AMB 04

179600 179700 179800 179900 180000 180100 180200

8501700 8501600 8501500 8501400

TTIO SUR
JOSE OLAYA
SIMON HERRERA FARFAN
VALLECITO
JOHN F. KENNEDY "B"
MANCO CAPAC
ROSAURA
SAN JUDAS CHICO 3B
SANTA LUCIA
VILLA LAS PALMERAS
GENERAL OLLANTA
VIVA EL PERU I ETAPA
RESIDENCIAL LA FORTALEZA

Huatanay
Q. Quinsa Huayco

CARACTERIZACIÓN HIDROGRÁFICA
1:2,000

URUBAMBA
CALCA
ANTA
CUSCO
SAN SEBASTIAN
SAN JERONIMO
SANTIAGO
CCORCA
PARURO
UBICACIÓN DISTRITAL

WANCHAQ
SAN SEBASTIAN
UBICACIÓN ZRESA05

LEYENDA

- AMBITO DE ESTUDIO
- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- OCUPACION ACTUAL
- BORDE_URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- FAJA MARGINAL DE RIO
- LINEA FERREA
- HITOS DE FAJA MARGINAL

CARACTERIZACIÓN HIDROGRÁFICA
- MANANTIALES

RÍO/QUEBRADA
- RÍO HUATANAY
- Q. QUINSA HUAYCO

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: CARACTERIZACIÓN HIDROGRÁFICA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, PJ. VIVA EL PERU 1RA ETAPA

CÓDIGO: **MD-AMB 05**

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

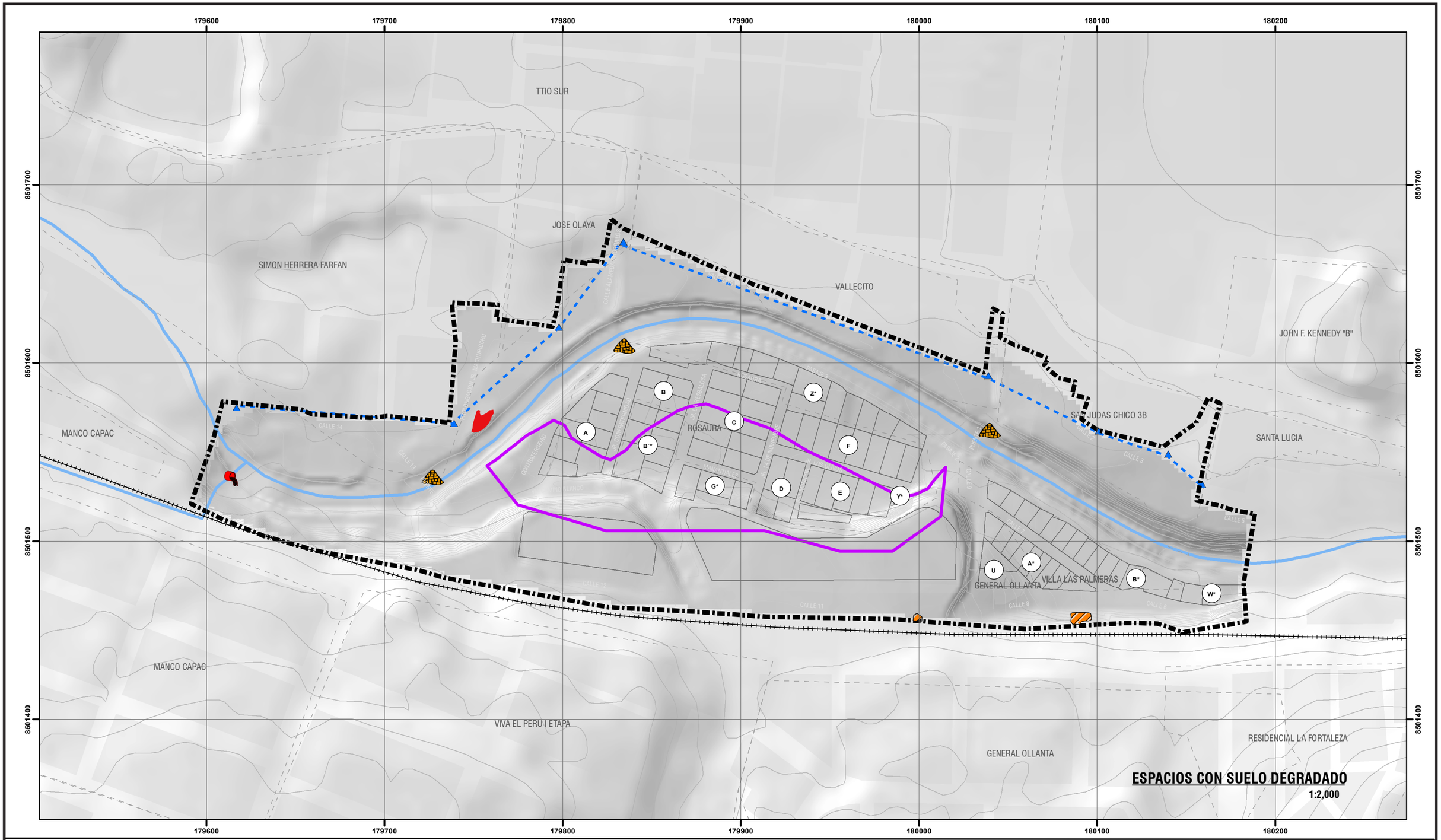
UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

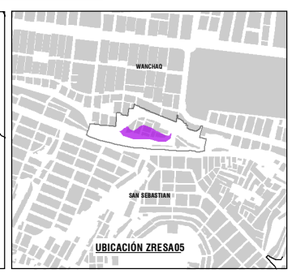
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,000

MAYO - 2022





LEYENDA

- AMBITO DE ESTUDIO
- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- OCUPACION ACTUAL
- BORDE_URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- FAJA MARGINAL DE RIO
- LINEA FERREA
- HITOS DE FAJA MARGINAL

ESPACIOS DE SUELO DEGRADADO

ÁREAS DEGRADAS

- RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES
- RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

PUNTOS CRITICOS

- PUNTO DE ACOPIO
- VERTIMIENTO DE AGUAS SERVIDAS

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: ESPACIOS CON SUELO DEGRADADO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, PJ. VIVA EL PERU 1RA ETAPA

FUENTE:	UBICACIÓN:	ELABORADO POR:	ESCALA:
- INEI - PDM CUSCO - SGOTP - PDU CUSCO - SGOTP - LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO 41 ZRE - FICHAS TECNICAS 41 ZRE - HABILITACIONES URBANAS	REGION : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SANTIAGO	EQUIPO TECNICO PM-41ZRE	1:2,000
	LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)		MAYO - 2022

CÓDIGO: **MD-AMB 06**

11. CARACTERIZACIÓN FÍSICO-CONSTRUIDO

11.1.ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA VIAL

La geomorfología en zonas de piso de valle, combinada con los modos y procesos de urbanización ha configurado trazas irregulares, de poca conectividad e integración urbana, que ha priorizado el acceso vehicular por sobre el peatonal.

La estructura vial de la Zona de Reglamentación Especial 05 no es ajena a estas características, la vía de mayor jerarquía que articula el sector con la ciudad se desarrolla de forma transversal en el ámbito de estudio a través de la vía arterial "Pje. 8 y Vía Camino Blanco", esta vía arterial sirve para canalizar los flujos vehiculares y peatonales de las vías locales y pasajes. Las vías presentan pendientes no mayores a 12%, dando accesibilidad a los sectores adyacentes.

Denominación	Nombre	Estado	Característica de la vía	Condición de accesibilidad de la Vía	Jerarquía	N° de vías existentes
Calle	Alameda Chorrillos	Regular	Vía Pavimentada	Vía vehicular no programada	Local	1
Calle	1	Malo	Vía Afirmada	Vía vehicular no programada	Local	1
Calle	2	Malo	Vía Afirmada	Vía vehicular no programada	Local	1
Calle	3	Malo	Vía Afirmada	Vía vehicular no programada	Local	1
Calle	4	Malo	Vía Afirmada	Vía vehicular no programada	Local	1
Calle	5	Malo	Vía Afirmada	Vía vehicular no programada	Local	1
Calle	6	Malo	Vía Afirmada	Vía vehicular no programada	Local	1
Calle	7	Regular	Vía Pavimentada	Vía vehicular no programada	Local	1
Calle	8	Malo	Vía Afirmada	Vía vehicular no programada	Local	1
Calle	9	Malo	Vía Afirmada	Vía vehicular no programada	Local	1
Calle	11	Muy Malo	Vía sin Afirmar	Vía vehicular no programada	Local	1
Calle	13	Regular	Vía Pavimentada	Vía vehicular en PDU	Local	1
Calle	14	Regular	Vía Pavimentada	Vía vehicular no programada	Local	1
Calle	15	Muy Malo	Vía Afirmada	Vía vehicular en PDU	Local	1
Calle	16	Regular	Vía Pavimentada	Vía vehicular no programada	Local	1
Calle	VALLECITO	Regular	Vía Pavimentada	Vía vehicular en PDU	Local	1
Avenida	CAMINO BLANCO	Malo	Vía Pavimentada	Vía vehicular en PDU	Arterial	1
Jirón	14 DE NOVIEMBRE	Regular	Vía Pavimentada	Vía vehicular en H.U.	Local	1
Jirón	CONFRATERNIDAD	Malo	Vía Pavimentada	Vía vehicular en H.U.	Local	1
Jirón	LA RESBALOSA	Malo	Vía Pavimentada	Vía vehicular en H.U.	Local	1
Jirón	LOS MANANTIALES	Regular	Vía Pavimentada	Vía vehicular en H.U.	Local	1
Jirón	LOS OLIVOS	Regular	Vía Pavimentada	Vía vehicular en H.U.	Local	1
Malecón(*)	ROSAURA	Regular	Vía Pavimentada	Vía vehicular en H.U.	Local	1
Pasaje	1	Muy malo	Sin afirmar	Vía peatonal programada no ejecutada	Pasaje	1
Pasaje	2	Muy malo	Sin afirmar	Vía peatonal prevista	Pasaje	1
Pasaje	Mirador	malo	Sin afirmar	Vía peatonal prevista	Pasaje	1
Pasaje	18	regular	Sin afirmar	Vía peatonal prevista	Pasaje	1
PASAJE	La Frontera	Muy malo	Sin afirmar	Vía peatonal prevista	Pasaje	1
Total						**28**

Cuadro N° 52: Estructura vial (*) Parte del tramo determinado en la Habilitación Urbana no ha sido ejecutado. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• JERARQUÍA VIAL

Se analiza la jerarquía vial en el ámbito de estudio, con la finalidad de establecer el funcionamiento del sistema actual. El PDU Cusco 2013-2023, en el "Plano de secciones de la jerarquía vial distrito de Cusco", determina el sistema general de red viaria y mediante su reglamento distingue según su funcionalidad entre:

- **Arterial:** Por su grado de articulación, conexión, magnitud y jerarquía en el sistema vial urbano ya que interrelacionan los grandes sectores de la ciudad entre sí, permiten una buena distribución y repartición del tráfico a las vías colectoras y locales. El estacionamiento y descarga de mercancías está prohibido.
- **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 Cusco 2013-2023 se deben de respetar en el Plan Específico por tener carácter estructurante dentro del sistema provincial. El sistema vial se estructura en función a una vía arterial y tres vías colectoras:

• VÍA ARTERIAL:

La vía arterial "Pje. 18, tramo no ejecutado y Vía Camino Blanco" con sección definida en el PDU Cusco 2013-2023 de 12.00 m, que atraviesa transversalmente el ámbito de estudio.

• VÍAS LOCALES:

En el ámbito de estudio se tienen 26 vías locales: Calles "Vallecito", "Alameda Chorrillos", "1", "2", "3", "4", "5", "6", "7", "8", "9", "11", "13", "14", "15" y "16"; jirones "14 de noviembre", "Confraternidad, "La Resbalosa", "Los Manantiales", "Los Olivos"; malecón "Rosaura"; prolongación "Malecón Rosaura"; puentes "1" y "2"; y vía "Camino Blanco" las cuales se articulan con la vía arterial que atraviesa del ámbito de estudio, así como con las vías colectoras ubicadas fuera del ámbito de estudio.

• PASAJES:

Existen cuatro (04) pasajes peatonales en el ámbito de estudio: Pasajes "Mirador" y "La Frontera", "1" y "2", los cuales se relacionan transversalmente con las vías locales del ámbito de estudio.

Del análisis de la infraestructura vial –según jerarquía– expuesta al peligro por caída de suelos en el ámbito de estudio, se tiene que las vías locales son las que se encuentran expuestas a mayor peligro (0.29 m en peligro muy alto y 254.95 en peligro alto), seguidas por la vía arterial (138.71 m en peligro alto).

Jerarquía	Nivel de peligro				Total (m)
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
Arterial	-	138.71	9.03	66.65	214.39
Local	0.29	254.95	1 098.49	833.78	2 187.51
Pasaje	13.93	13.07	261.61	-	288.61
Total	**14.22**	**406.73**	**1 369.13**	**900.43**	**2 690.51**

Cuadro N° 53: Exposición de vías según su jerarquía frente al nivel de peligro por caída de suelos en la ZRESA05. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Se identifica que el sistema actual permite la conectividad del sector tanto internamente como con el resto de la ciudad; sin embargo, la conectividad entre pasajes de uso peatonal es deficiente por ser truncas; así mismo, se observa falta de tratamiento de pasajes peatonales principalmente en la margen derecha del río Huatanay.

• PENDIENTE DE VÍAS

El ámbito de estudio se encuentra emplazado sobre piso de valle con una traza urbana con pendientes bajas en sentido transversal a las curvas de nivel; las vías locales son las que predominan y presentan pendientes entre 0 y 12% (Ca. Alameda Chorrillos, Ca. Vallecito, Ca. 1, Ca. 2, Ca. 3, Ca. 4, Ca. 5, Ca. 6, Ca. 7, Ca. 8, Ca. 9, Ca. 11, Ca. 13, Ca. 14, Ca. 15, Ca. 16, Jr. 14 de Noviembre, Jr. Confraternidad, Je. La Resbalosa, Jr. Los Manantiales, Jr. Los Olivos, Malecón Rosaura, Prlg. Malecón Rosaura, Puente 1, Puente 2, Vía Camino Blanco); existen pasajes distribuidos a diferentes alturas, dentro del ámbito de estudio, sobre las cuales se puede estructurar el sistema vial, mejorando la accesibilidad peatonal a través de su articulación transversal.

- **Vías con pendiente media (8%-12%):** tres vías de uso vehicular y/o peatonal: calles 8 y 9; y pasaje Mirador.

- **Vías con pendiente baja (0%-8%):** vías de uso vehicular y/o peatonal: calles Alameda Chorrillos, Vallecito, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 13, 14, 15 y 16; jirones 14 de Noviembre, Confraternidad, La Resbalosa, Los Manantiales, Los Olivos; malecón Rosaura, prolongación Malecón Rosaura, pasajes La Frontera, 1 y 18; puentes 1 y 2; y vía Camino Blanco.

Imagen N° 32: Jr. 14 de noviembre con pendiente entre 0 y 4%. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• USO ACTUAL DE VÍAS

La estructura viaria presenta mayor porcentaje de vías destinadas al uso vehicular con 2 401.91 m (89.27%), y en menor índice, al uso peatonal con 288.60 m (10.73%), siendo una característica positiva a mejorar en la fase de propuesta. La problemática es que varias de las vías no presentan tratamiento o están en mal estado de conservación, así mismo, el 100% de las vías del ámbito de estudio carecen de canales de evacuación de aguas pluvias.

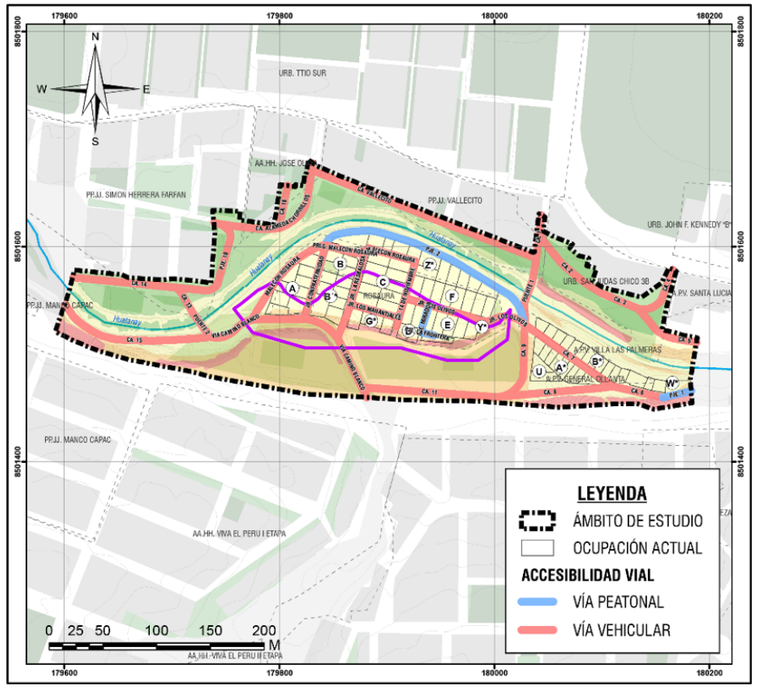


Imagen N° 33: Accesibilidad peatonal y vehicular. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• SECCIONES VIALES

La ocupación urbana en el sector ha generado una traza urbana degradada, guardando patrones típicos de autoconstrucción en la ciudad de Cusco como son las secciones viales entre 1.55 m y 25.50 m para vías peatonales y vehiculares aleatoriamente, las secciones menores a 8.00 m disminuyen las condiciones de habitabilidad urbana y reduce la posibilidad a densificar por criterio de altura de edificación frente a la sección vial.

N°	Nombre vía	Sección (m)	Cumple con sección establecida
1	Av. Camino Blanco	10.6	No cumple según PDU 2013-2023 (SV 12.00 m).
2	Ca. Alameda Chorrillos	8.85 - 9.65	Sí cumple según H. U. (SV 8.00 m)
3	Calle 1	4.9	No cumple según H. U. (SV 8.00m)
4	Calle 11	25.50-22.8	La sección alcanza al mínimo establecido por RNE para vías locales principales (Min. 10.80 m).
5	Calle 13	9.3	La sección no alcanza al mínimo establecido por RNE para vías locales secundarias (Min. 7.80 m).
6	Calle 14	11.7	La sección alcanza al mínimo establecido por RNE para vías locales principales (Min. 10.80 m).
7	Calle 15	10.6	La sección no alcanza al mínimo establecido por RNE para vías locales secundarias (Min. 7.80 m).
8	Calle 2	6.4	La sección no cumple con el ancho mínimo establecido por RNE para vías locales secundarias (Min. 7.80 m).
9	Calle 3	9.8	La sección alcanza al mínimo establecido por RNE para vías locales principales (Min. 10.80 m).
10	Calle 4	12.8	La sección alcanza al mínimo establecido por RNE para vías locales principales (Min. 10.80 m).
11	Calle 5	8.6	La sección no alcanza al mínimo establecido por RNE para vías locales principales (Min. 10.80 m).
12	Calle 6	10.8-6.80	La sección no alcanza al mínimo establecido por RNE para vías locales principales (Min. 10.80 m).
13	Calle 7	6	La sección no alcanza al mínimo establecido por RNE para vías locales secundarias (Min. 7.80 m).
14	Calle 8	10.6-5.5	La sección no alcanza al mínimo establecido por RNE para vías locales principales (Min. 10.80 m).
15	Calle 9	6.2	La sección no alcanza al mínimo establecido por RNE para vías locales secundarias (Min. 7.80 m).
16	Calle Vallecito	8.85-11.08	No cumple según H. U. (SV 27.05 m)
17	Calle16	6.20	La sección alcanza al mínimo establecido por RNE para vías locales secundarias (Min. 7.80 m).
18	Jr. 14 de Noviembre	6.01-6.03	No cumple según H. U. (SV 8.00 m)
19	Jr. Confraternidad	5.94-6.30	No cumple según H. U. (SV 8.00 m)
20	Jr. La Resbalosa	5.8-7.9	No cumple según H. U. (SV 8.00 m)
21	Jr. Los Manantiales	6	No cumple según H. U. (SV 8.00 m)
22	Jr. Los Olivos	5.94-5.99	No cumple según H. U. (SV 8.00 m)
23	Jr. Los Olivos	8.35	Si cumple según H. U. (SV 8.00 m)
24	Malecón Rosaura	11.8-6.45	No cumple según H. U. (SV 8.00 m)
25	Pasaje 1	2.1	No cumple con el RNE (Min. 4.00 m)
26	Pasaje 2	4.30-4.60	Si cumple con el RNE (Min. 4.00 m)
27	Prlg. Malecón Rosaura	6.5	No cumple según H. U. (SV 8.00 m)
28	Pje. 18	9	Si cumple según PDU 2013-2023 (SV 12.00 m).
29	Pje. La Frontera	1.55	No cumple con el RNE (Min. 4.00 m)
30	Pje. Mirador	2.40	No cumple con el RNE (Min. 4.00 m)
31	Puente 1	4.12	Si cumple con el RNE (Min. 4.00 m)
32	Puente 2	5.4	Si cumple con el RNE (Min. 4.00 m)

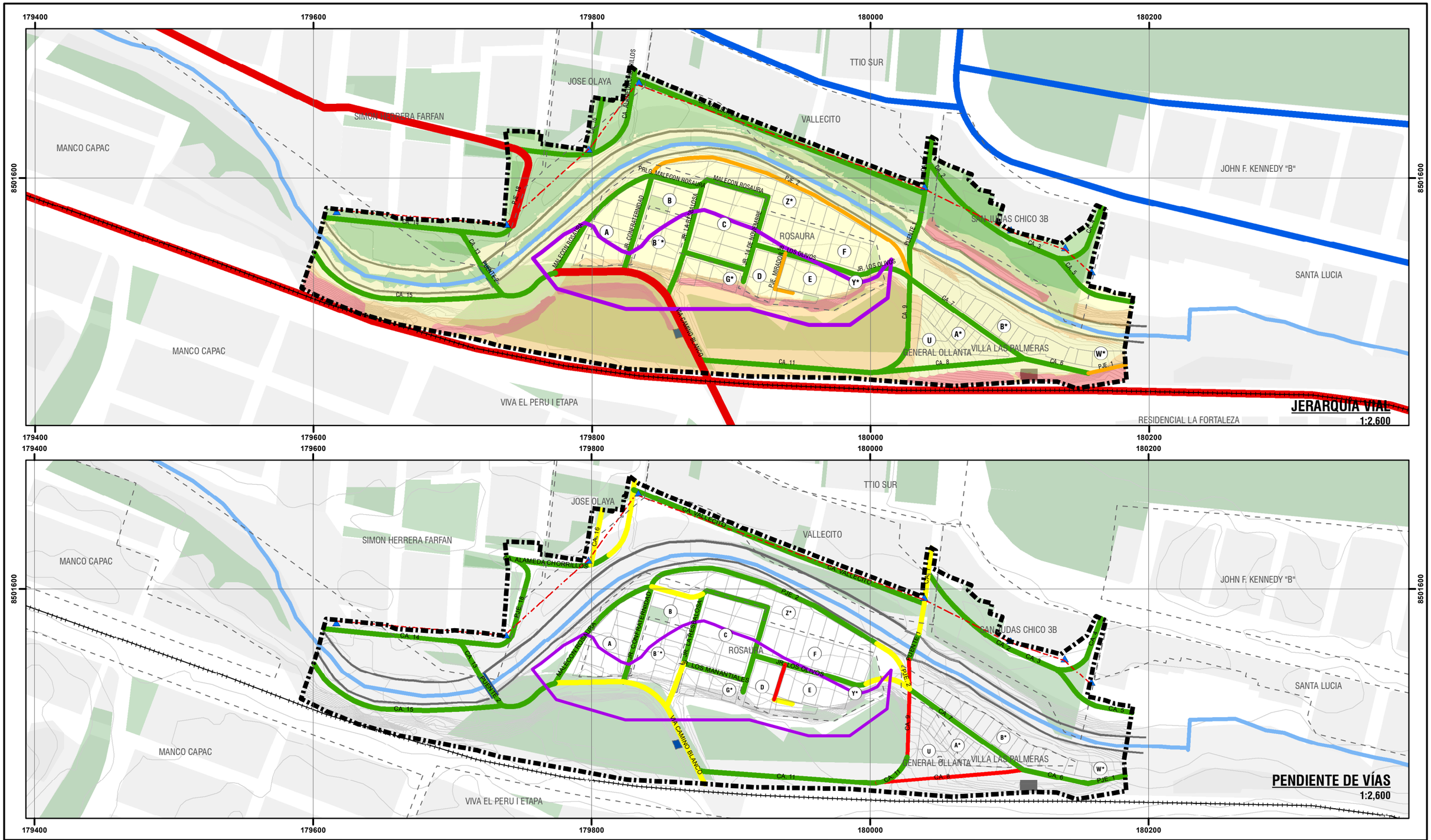
Cuadro N° 54: Secciones viales. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

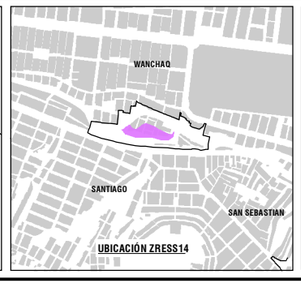
En el cuadro anterior, se evidencia la reducción de algunas secciones viales establecidas en las habilitaciones urbanas por la presencia de edificaciones.

• PAVIMENTOS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN

La red vial existente presenta características precarias, teniendo 15 vías vehiculares y peatonales entre afirmadas y sin afirmar (Ca. 1, Ca. 2, Ca. 3, Ca. 4, Ca. 5, Ca.6, Ca. 8, Ca. 9, Ca. 11, Ca. 15, Pje. 1, Pje. 2, Pje. Mirador, Pje. La Frontera y Jr. Los Olivos). Además, el 10.73% de vías son peatonales, las mismas que no cuentan con obras de infraestructura y tienen pendientes entre 0% y 12%, las cuales requerirán de intervenciones especiales para mejorar la accesibilidad en estas.

En el ámbito de estudio se identifica que el 53.47% (1 438.58 m) de vías vehiculares se encuentran pavimentadas y el 46.53% (1 251.93 m) de vías entre peatonales y vehiculares no se encuentran pavimentadas (afirmadas o sin afirmar). El porcentaje de vías sin pavimentar es un indicador de la mala calidad urbana del sector, este aspecto repercute directamente en la calidad de vida y la accesibilidad de las personas al sector: por lo que las vías sin pavimentar no permiten una buena accesibilidad de las personas, complejizándose aún más en temporada de lluvias.





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ÁREAS DE APORTE Y ESPACIOS PÚBLICOS
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- FAJA MARGINAL DE RÍO
- LÍNEA FÉRREA
- HITOS DE FAJA MARGINAL

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- PUENTE
- GRADAS
- MURO DE CONTENCIÓN
- GAVIONES

NIVEL DE PELIGRO

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

JERARQUÍA VIAL

- ARTERIAL
- ARTERIAL PROGRAMADA
- COLECTORA
- LOCAL
- PASAJE

PENDIENTES

- 0 - ≤ 4
- > 4 - ≤ 8
- > 8 - ≤ 12

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: ESTRUCTURA VIAL: JERARQUIA VIAL - PENDIENTES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV ROSAURA, APV VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, P.J. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-ZRE

ESCALA: 1:2,600

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

SEPTIEMBRE - 2022

CÓDIGO: **MD-FC 01**

Del análisis de la estructura vial –según tipo de pavimento– expuesta al peligro por caída de suelos, en el ámbito de estudio se tiene que las vías pavimentadas son las que se encuentran expuestas a mayor peligro (167.38 m en peligro alto), seguidas por las vías sin afirmar (13.93 m en peligro muy alto y 143.44 m en peligro alto) y las vías afirmadas (0.29 m en peligro muy alto y 95.91 m en peligro alto).

Tipo de pavimento	Nivel de peligro				Total (m)
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
Vía pavimentada	-	167.38	648.19	643.87	1 459.44
Vía afirmada	0.29	95.91	451.99	256.56	804.75
Vía sin afirmar	13.93	143.44	268.95	-	426.32
Total	**14.22**	**406.73**	**1 369.13**	**900.43**	**2 690.51**

Cuadro N° 55: Exposición de vías según el tipo de pavimento frente al nivel de peligro por caída de suelos en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

En cuanto al estado de conservación de las vías en el ámbito de estudio, el 43.60% (1 173.19 m) de vías se encuentran en regular estado de conservación, seguidas por la vías en mal estado de conservación con 33.91% (912.97 m) y un 22.49% (605.05 m) en estado de conservación muy malo, el estado de conservación se detalla en el Cuadro N° 52.

Teniendo en cuenta el estado de conservación (malo y muy malo) y el tipo de pavimento de las vías, se identifican con prioridad para su intervención: Ca. 1, Ca. 2, Ca. 3, Ca. 4, Ca. 5, Ca. 6, Ca. 8, Ca. 9, Ca. 11, Ca. 15, Jr. Los Olivos, Malecón Rosaura, Pje. Mirador, Pje. La Frontera, Pje. 1 y Pje. 2.

Imagen N° 34: Ca. Vallecito pavimentada y estado de conservación regular. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 35: Pje. 2 sin pavimentar y estado de conservación muy malo. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• ESTADO ACTUAL DE LA MOVILIDAD PEATONAL Y CICLISTA

La movilidad peatonal desarrollada es buena, debido a que el 100% de vías tienen pendientes que no superan el 12%; situación favorable porque permite la accesibilidad universal en las vías, teniendo en consideración que la pendiente óptima para la circulación, con independencia de las personas con movilidad reducida, es de 12% máximo, según RNE en la norma técnica A.120.

El aspecto que afecta la movilidad peatonal es que el 22.49% de vías están en estado de conservación muy malo, además que las vías tienen obstrucciones y en estas no existen rampas para personas en silla de ruedas o coches de bebé.

Las aceras, dentro del ámbito de estudio, presentan secciones variables entre 0.60 m y 1.85 m, así mismo, existen vías que no cuentan con aceras. La norma GH-020 Componentes de Diseño Urbano hace notar que la sección mínima requerida para veredas es de 1.20 m; de la información recogida en campo y teniendo en cuenta la normativa, se ha identificado que en el ámbito de estudio existen veredas que no cumplen con los requisitos mínimos en cuanto a superficie peatonal. Es importante mencionar que una de las principales condicionantes para una correcta movilidad peatonal está directamente relacionada con la cantidad de superficie peatonal que se tiene en el sector, haciendo referencia a la pirámide invertida de la movilidad, en la cual los desplazamientos peatonales están en primer orden, por lo que se debe considerar a la infraestructura peatonal como prioritaria.

La infraestructura ciclista en el ámbito de estudio es inexistente debido a que esta se encuentra condicionada por las secciones viales, las pendientes para la incorporación de movilidad ciclista van desde 0% a 12% máximo, por lo que las vías del sector son óptimas para la implementación de un circuito ciclista. Teniendo en cuenta que los circuitos ciclistas se desarrollan como una red, la falta de conectividad y continuidad de vías, así como el ancho de estas, hace complicada la incorporación de estos circuitos.

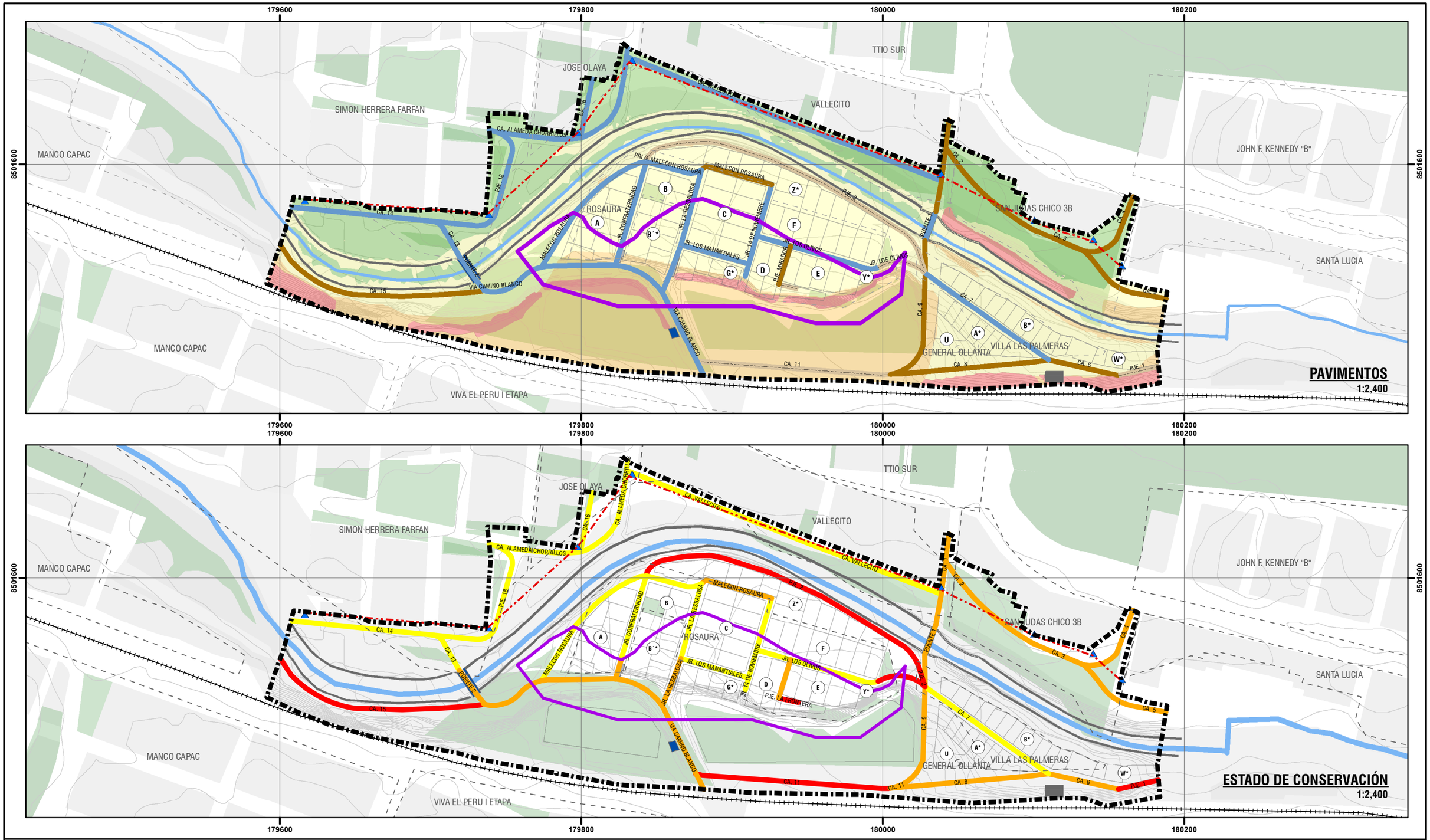
• ESTADO ACTUAL DE LA MOVILIDAD DEL TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO

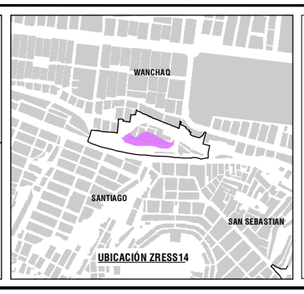
El transporte urbano masivo es una de las mejores alternativas para la movilidad dentro de las ciudades, porque permiten el uso eficiente del espacio público, permiten el viaje de varias personas a la vez, evitando el uso del transporte privado que congestiona las calles, por lo que se realiza el estudio de este modo de transporte en la ZRESA05 que cuenta con zonas residenciales que requieren este servicio.

El sistema de transporte urbano está constituido por 10 líneas de autobuses urbanos y 1 línea de autobuses interurbanos, de los cuales, la ruta RTU-30 “E.T. Doradino S.R.L.” circula por las vías colectoras Costanera y Av. Velasco Astete ubicadas al norte y fuera del ámbito de estudio; así mismo, las rutas RTU-04 “E.T. El Dorado S.A”, RTU-09 “E.T. Liebre S.R.L.”, RTU-12 “E.T. Imperial S.A.”, RTU-14 “E.T.M. El Chaski S.A.”, RTU-18 “E.M. Correcamino’s S.A.” y RTU-19 “E.T. C-4-M S.A.” circulan por la vía colectora Av. Velasco Astete ubicada al norte fuera del ámbito de estudio; la ruta RTI-06 “E.T. Señor del Huerto Cusco S.A.” circula por parte de la vía arterial Av. Luis Vallejo Santoni y vías locales ubicadas al suroeste y fuera del ámbito de estudio; y las rutas RTU-08 “E.M. Señor de Wimpillay S.A.”, RTU-11A “E.I. Nuevo Amanecer Cusco Servicio Múltiples S.A.” y RTU-11B “E.T. Luis Vallejos Santoni S.A.” circulan por la vía arterial Av. Luis Vallejo Santoni ubicada al sur y fuera del ámbito de estudio.

Las líneas de transporte urbano que sirven al sector prestan el servicio de acuerdo con el siguiente detalle:

- RTU-04 “E.T. El Dorado S.A”: Servicio de 5:30 a 22:30 horas con un intervalo promedio de 05 minutos entre unidades, los vehículos tienen capacidad para transportar 30 personas en promedio.
- RTU-08 “E.M. Señor de Wimpillay S.A.”: Servicio de 5:20 a 22:10 horas con un intervalo promedio de 10 minutos entre unidades, los vehículos tienen capacidad para transportar 22 personas en promedio.
- RTU-09 “E.T. Liebre S.R.L.”: Servicio de 5:05 a 22:05 horas con un intervalo promedio de 05 minutos entre unidades, los vehículos tienen capacidad para transportar 30 personas en promedio.
- RTU-11A “E.I. Nuevo Amanecer Cusco Servicio Múltiples S.A.”: Servicio de 5:40 a 22:00 horas con un intervalo promedio de 04 minutos entre unidades, los vehículos tienen capacidad para transportar 22 personas en promedio.
- RTU-11B “E.T. Luis Vallejos Santoni S.A.”: Servicio de 5:40 a 22:10 horas con un intervalo promedio de 04 minutos entre unidades, los vehículos tienen capacidad para transportar 20 personas en promedio.
- RTU-12 “E.T. Imperial S.A.”: Servicio de 6:30 a 22:00 horas con un intervalo promedio de 10 minutos entre unidades, los vehículos tienen capacidad para transportar 22 personas en promedio.
- RTU-14 “E.T.M. El Chaski S.A.”: Servicio de 5:20 a 22:00 horas con un intervalo promedio de 10 minutos entre unidades, los vehículos tienen capacidad para transportar 22 personas en promedio.
- RTU-18 “E.M. Correcamino’s S.A.”: Servicio de 5:25 a 22:25 horas con un intervalo promedio de 05 minutos entre unidades, los vehículos tienen capacidad para transportar 22 personas en promedio.





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL
- ÁREAS DE APORTE Y ESPACIOS PÚBLICOS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- FAJA MARGINAL DE RÍO
- LÍNEA FÉRREA
- HITOS DE FAJA MARGINAL

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- PUENTE
- GRADAS
- MURO DE CONTENCIÓN
- GAVIONES

NIVEL DE PELIGRO

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

PAVIMENTOS

- VIA PAVIMENTADA
- VIA AFIRMADA
- VIA SIN AFIRMAR

ESTADO DE CONSERVACIÓN

- REGULAR
- MALO
- MUY MALO

ESCALA GRÁFICA

0 — 25 — 50 — 100 — 150 M

N / W / E / S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: ESTRUCTURA VIAL: PAVIMENTOS - ESTADO DE CONSERVACIÓN

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV ROSAURA, APV VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, P.J. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

FUENTE:
- IGN
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,400

AGOSTO - 2022

CÓDIGO: MD-FC 02

- RTU-19 “E.T. C-4-M S.A.”: Servicio de 5:30 a 22:25 horas con un intervalo promedio de 05 minutos entre unidades, los vehículos tienen capacidad para transportar 25 personas en promedio.
- RTU-30 “E.T. Doradino S.R.L.”: Servicio de 5:20 a 22:20 horas con un intervalo promedio de 10 minutos entre unidades, los vehículos tienen capacidad para transportar 22 personas en promedio.
- RTI-06 “E.T. Señor del Huerto Cusco S.A.”: Servicio de 5:35 horas a 21:50 horas con un intervalo promedio de 15 min. entre unidades, los vehículos tienen capacidad para transportar 22 personas en promedio.

Dentro del ámbito de estudio no se han identificado paraderos debido a que las líneas de transporte circulan por vías ubicadas fuera del ámbito de estudio; sin embargo, existen paraderos próximos a este hacia el norte y sur.

Con respecto al análisis de radios de cobertura, existe superposición de radios de cobertura de paraderos; para este análisis se han utilizado radios de 250 m, los cuales representan tiempos menores a los 5 minutos de desplazamiento para encontrar un paradero. La superposición de radios de cobertura muestra una buena accesibilidad en transporte público hacia el sector; sin embargo, las vías sin pavimentar del sector hacen que los tiempos de desplazamiento e incluso el acceso a los paraderos sea complejo, para niños, personas con movilidad reducida, adultos mayores, y mujeres embarazadas entre otros.

• ESTACIONAMIENTOS

La identificación de estacionamientos en el ámbito de estudio ayudará a identificar los sectores donde el conflicto entre el peatón y el vehículo motorizado es más probable, además la relación de sección vial y concentración de estacionamientos determinarán los sectores críticos del ámbito.

Del trabajo de campo se verificó que el ámbito de estudio carece de estacionamientos en áreas públicas, identificando vehículos estacionados permanentemente de manera informal a lo largo de la Ca. Vallecito, Ca. 16, Jr. Confraternidad, Pje. 2 y Pje. 18.

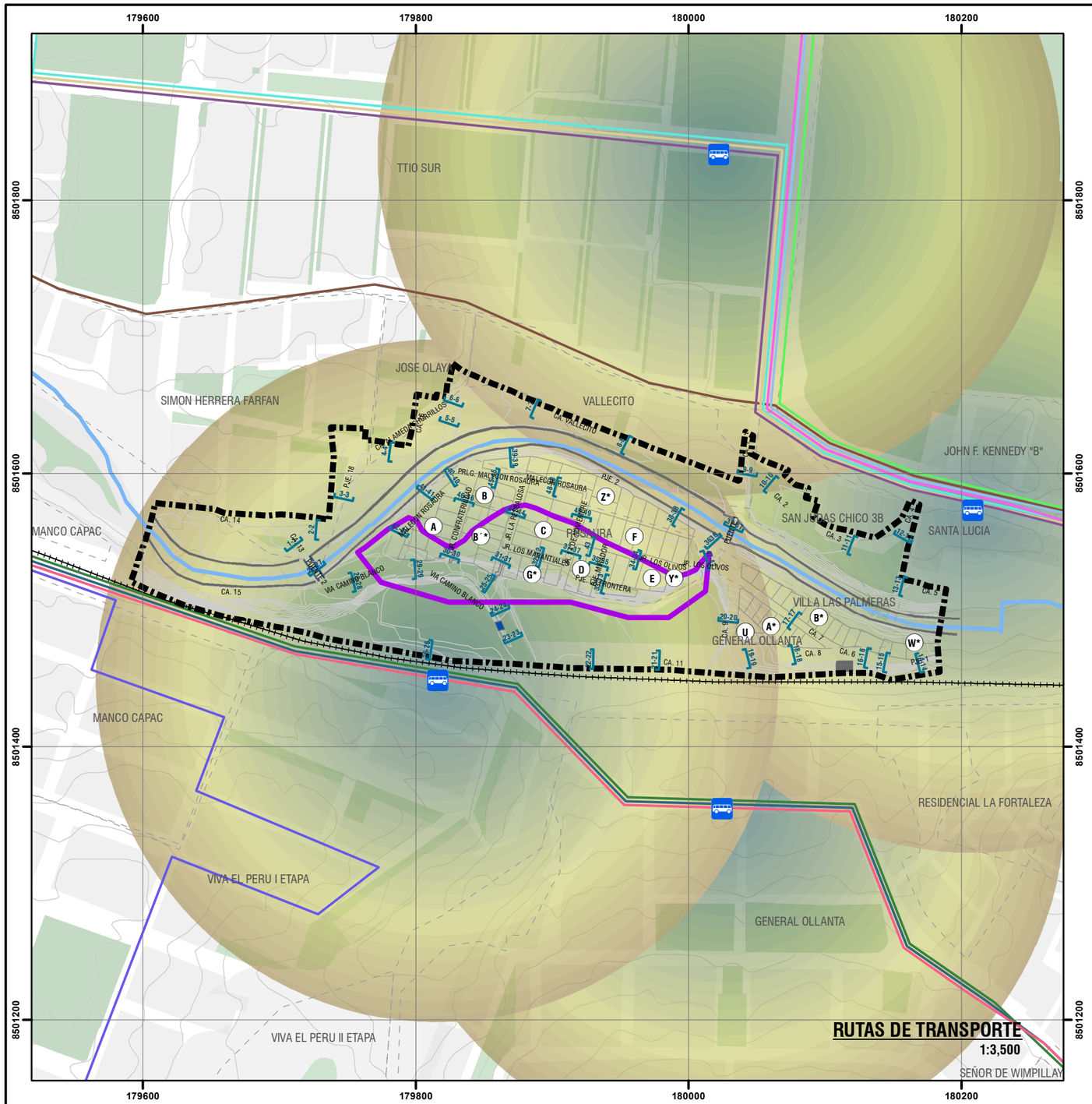
Imagen N° 36: Estacionamiento de vehículos en zona restringida y veredas en la Ca. Vallecito. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 37: Estacionamiento de vehículos en zona restringida y veredas en la Ca. 16. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

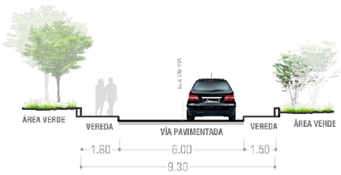
Imagen N° 38: Estacionamiento de vehículos en veredas del Jr. Confraternidad. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 39: Estacionamiento de vehículos en el Pje. 2. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

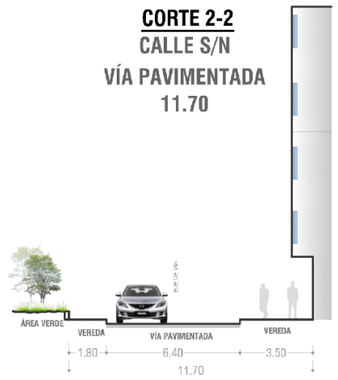
Imagen N° 40: Estacionamiento de vehículos en zona restringida en el Pje. 18. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.



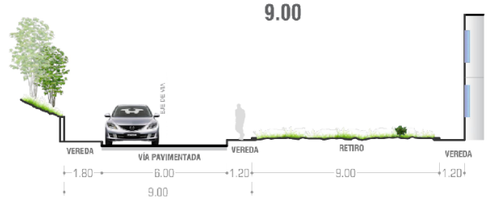
CORTE 1-1
CALLE 13
VÍA PAVIMENTADA
9.30



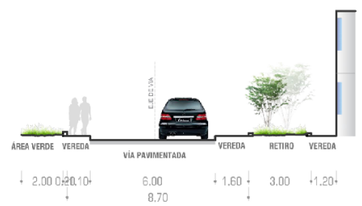
CORTE 2-2
CALLE S/N
VÍA PAVIMENTADA
11.70



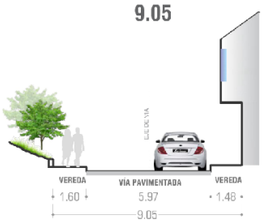
CORTE 3-3
PROLONG. JR MACHUPICCHU
VÍA PAVIMENTADA
9.00



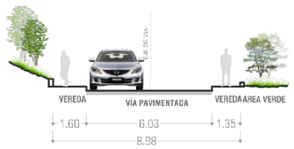
CORTE 4-4
PROLONG. JR. MACHUPICCHU
VÍA PAVIMENTADA
8.70



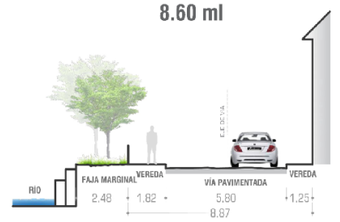
CORTE 5-5
CALLE ALAMEDA CHORRILLOS
VÍA PAVIMENTADA
9.05



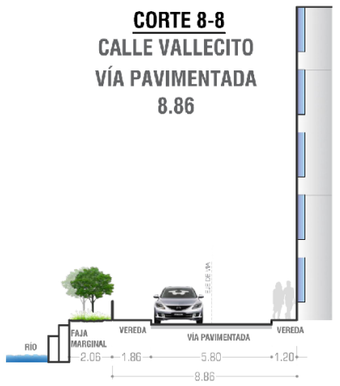
CORTE 6-6
CALLE ALAMEDA CHORRILLOS
VÍA PAVIMENTADA
8.98

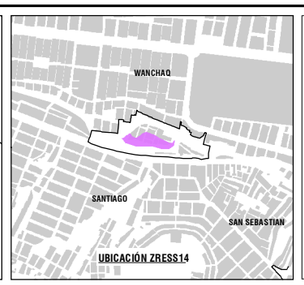


CORTE 7-7
CALLE VALLECITO
VÍA PAVIMENTADA
8.60 ml



CORTE 8-8
CALLE VALLECITO
VÍA PAVIMENTADA
8.86





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ÁREAS DE APORTE Y ESPACIOS PÚBLICOS
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FERREA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PUENTE
- GRADAS
- MURO DE CONTENCIÓN
- GAVIONES
- SECCIONES

COBERTURA DE PARADERO Y RUTAS DE TRANSPORTE
- RADIO DE COBERTURA 250 m
- PARADEROS

RUTAS DE TRANSPORTE MASIVO
- E.I. NUEVO AMANECER CUSCO SERVICIO MÚLTIPLES S.A.
- E.M. CORECAMINO'S S.A.
- E.M. SEÑOR DE WIMPILLAY S.A.
- E.T. IMPERIAL S.A.
- E.T. LIEBRE S.R.L.
- E.T.M. EL CHASKI S.A.
- E.T. C-4-M S.A.
- E.T. DODARINO S.R.L.
- E.T. EL DORADO S.A.
- E.T. LUIS VALLEJOS SANTONI S.A.
- E.T. SEÑOR DEL HUERTO CUSCO S.A.

ESCALA GRÁFICA
0 25 50 100 150 200 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: ESTRUCTURA VIAL: RUTAS DE TRANSPORTE - SECCIONES VIALES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : A.P.V. AGUA BUENA Y A.PV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

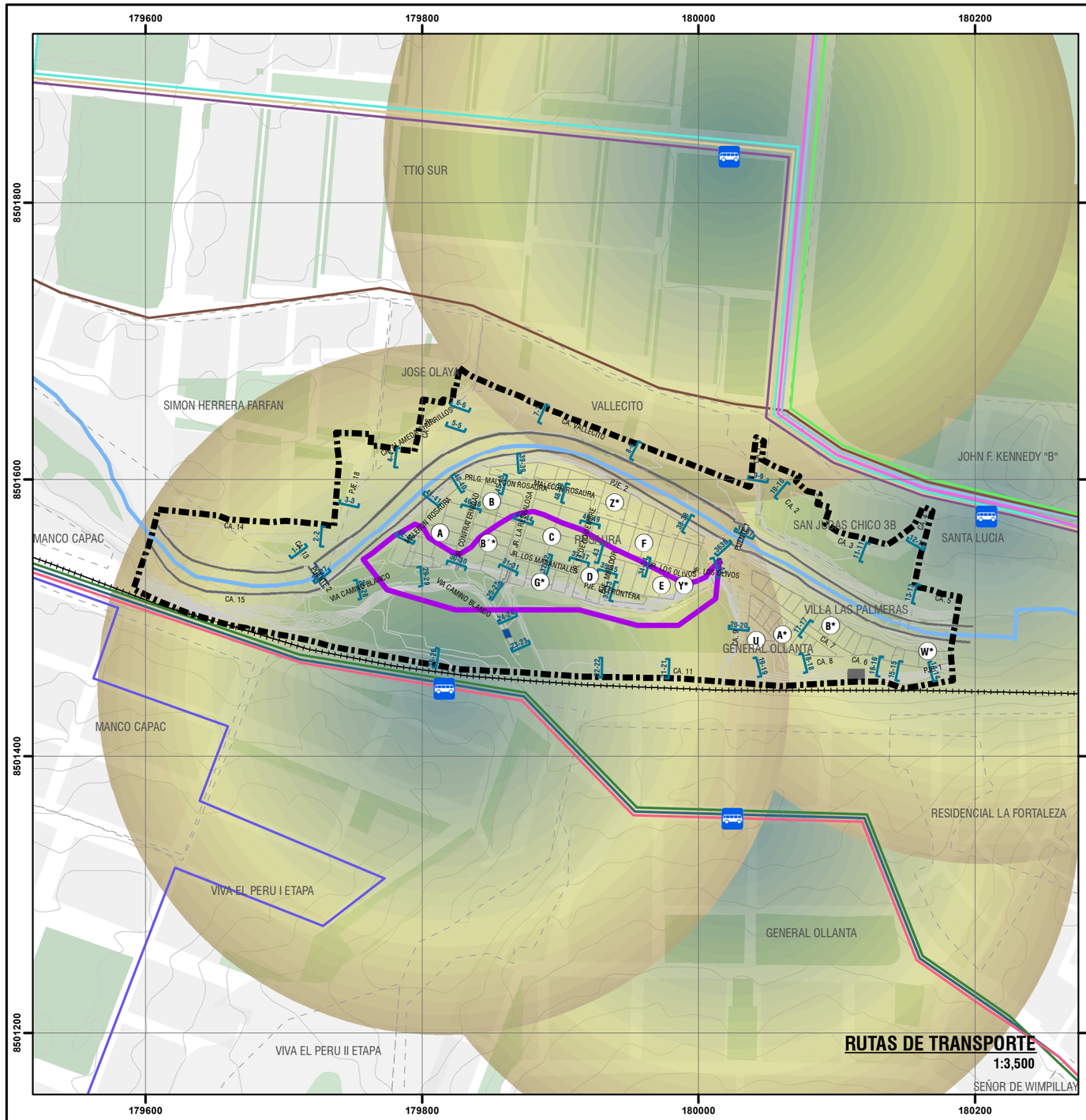
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:3,500

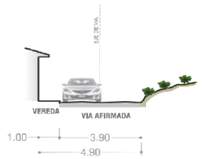
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (Sta Disposición Transitoria)

AGOSTO - 2022

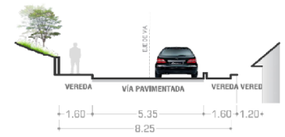
CODIGO: **MD-FC 03A**



CORTE 9-9
CALLE 04
VÍA AFIRMADA
4.90 ml



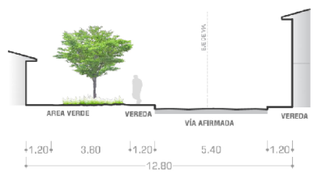
CORTE 12-12
CALLE 04
VÍA PAVIMENTADA
8.25



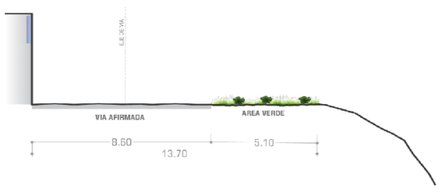
CORTE 10-10
CALLE 02
VÍA AFIRMADA
6.40 ml

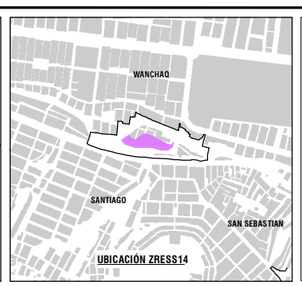
CORTE 11-11
CALLE 03
VÍA AFIRMADA
9.80 ml

CORTE 12-12
CALLE 04
VÍA AFIRMADA
12.80



CORTE 13-13
CALLE 5
VÍA AFIRMADA
8.60 ml





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ÁREAS DE APORTE Y ESPACIOS PÚBLICOS
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FERREA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PUENTE
- GRADAS
- MURO DE CONTENCIÓN
- GAVIONES
- SECCIONES

COBERTURA DE PARADERO Y RUTAS DE TRANSPORTE
- RADIO DE COBERTURA 250 m
- PARADEROS

RUTAS DE TRANSPORTE MASIVO
- E.I. NUEVO AMANECER CUSCO SERVICIO MÚLTIPLES S.A.
- E.M. CORECAMINO'S S.A.
- E.M. SEÑOR DE WIMPILLAY S.A.
- E.T. IMPERIAL S.A.
- E.T. LIEBRE S.R.L.
- E.T.M. EL CHASKI S.A.
- E.T. C-4-M S.A.
- E.T. DODARINO S.R.L.
- E.T. EL DORADO S.A.
- E.T. LUIS VALLEJOS SANTONI S.A.
- E.T. SEÑOR DEL HUERTO CUSCO S.A.

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 200 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL | SGOTP | ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: ESTRUCTURA VIAL: RUTAS DE TRANSPORTE - SECCIONES VIALES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.PV. AGUA BUENA Y A.PV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

FUENTE:
- INEI
- POM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

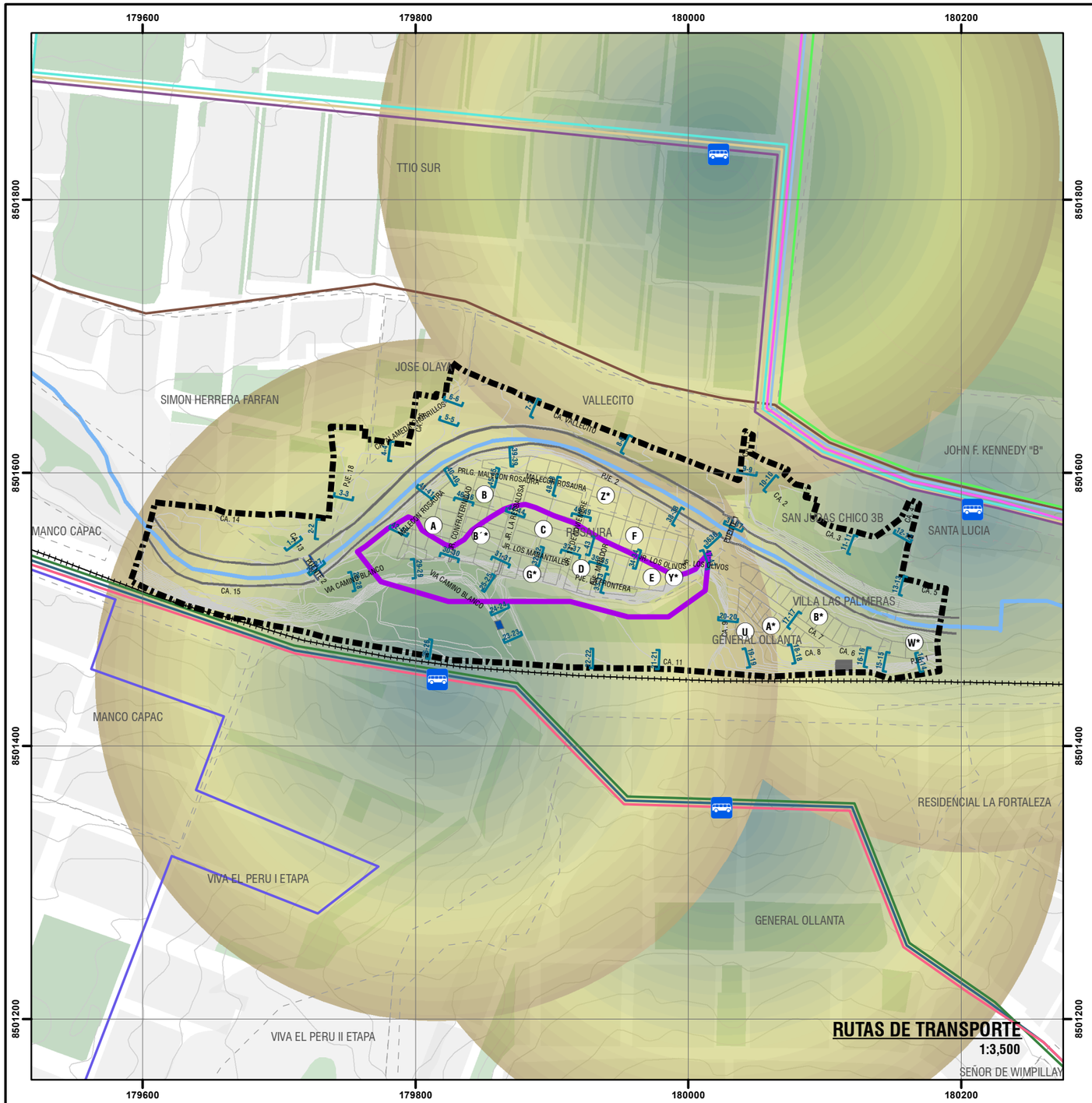
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

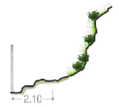
ESCALA: 1:3,500

MAYO - 2022

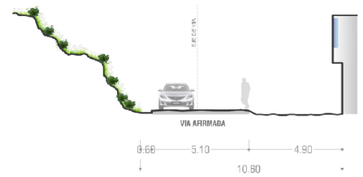
CÓDIGO: **MD-FC 03B**



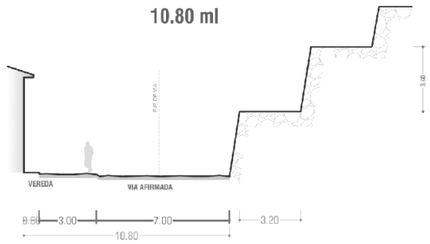
CORTE 14-14
PASAJE 01
NO EXISTE
2.10 ml



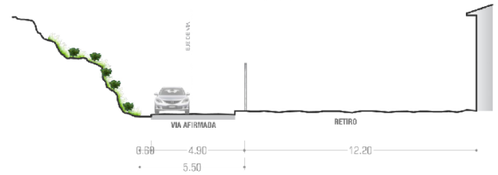
CORTE 18-18
CALLE 08
VÍA AFIRMADA
10.60 ml



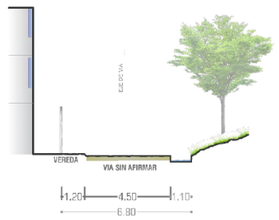
CORTE 15-15
CALLE 06
VÍA AFIRMADA
10.80 ml



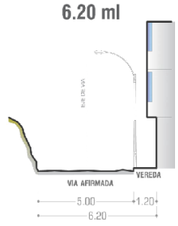
CORTE 19-19
CALLE 08
VÍA AFIRMADA
5.50 ml



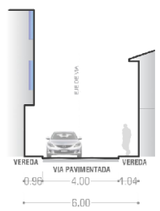
CORTE 16-16
CALLE 06
VÍA SIN AFIRMAR
6.80 ml



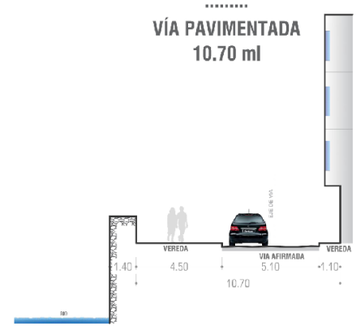
CORTE 20-20
CALLE 9
VÍA AFIRMADA
6.20 ml

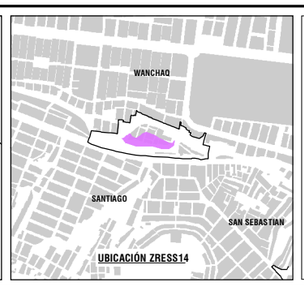


CORTE 17-17
CALLE 07
VÍA PAVIMENTADA
6.00 ml



CORTE 24-23(D)
.....
VÍA PAVIMENTADA
10.70 ml





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ÁREAS DE APORTE Y ESPACIOS PÚBLICOS
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FERREA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PUENTE
- GRADAS
- MURO DE CONTENCIÓN
- GAVIONES
- SECCIONES

COBERTURA DE PARADERO Y RUTAS DE TRANSPORTE
- RADIO DE COBERTURA 250 m
- PARADEROS

RUTAS DE TRANSPORTE MASIVO
- E.I. NUEVO AMANECER CUSCO SERVICIO MÚLTIPLES S.A.
- E.M. CORECAMINO'S S.A.
- E.M. SEÑOR DE WIMPILLAY S.A.
- E.T. IMPERIAL S.A.
- E.T. LIEBRE S.R.L.
- E.T.M. EL CHASKI S.A.
- E.T. C-4-M S.A.
- E.T. DODARINO S.R.L.
- E.T. EL DORADO S.A.
- E.T. LUIS VALLEJOS SANTONI S.A.
- E.T. SEÑOR DEL HUERTO CUSCO S.A.

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 200 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: ESTRUCTURA VIAL: RUTAS DE TRANSPORTE - SECCIONES VIALES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : A.P.V. AGUA BUENA Y A.PV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

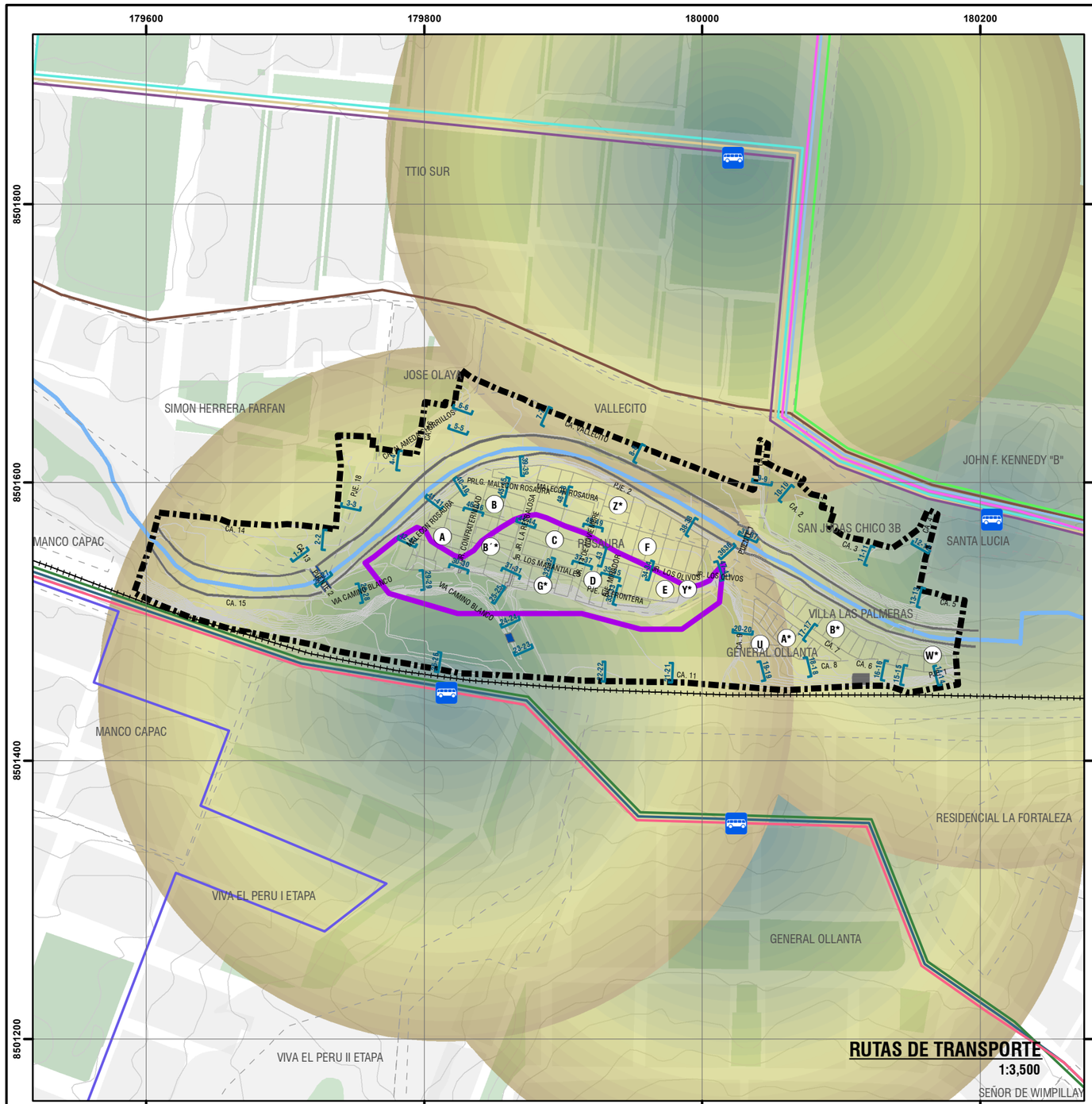
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:3,500

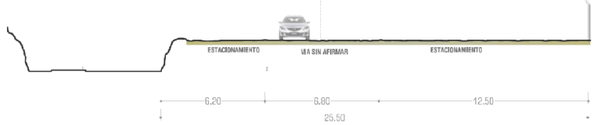
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (Sta Disposición Transitoria)

MAYO - 2022

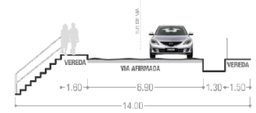
CÓDIGO: MD-FC 03C



CORTE 21-21
CALLE 11
VÍA SIN AFIRMAR
25.50 ml

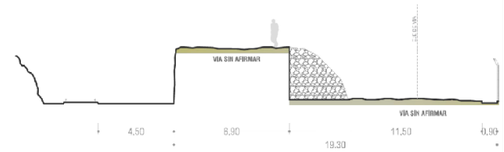


CORTE 25-25
PROLONG. CALLE 13
VÍA AFIRMADA
9.70 ml

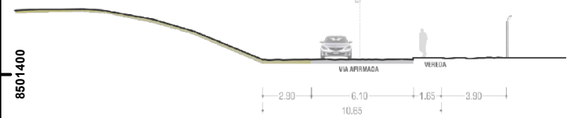


CORTE 22-22
CALLE 11
VÍA SIN AFIRMAR
22.80 ml

CORTE 26-26
CALLE 12
VÍA SIN AFIRMAR
19.30 ml



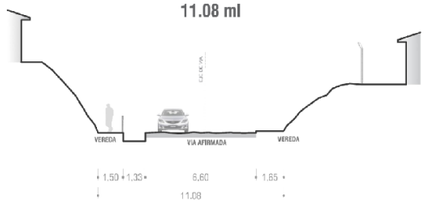
CORTE 23-23
PROLONG. CALLE 13
VÍA AFIRMADA
10.65 ml



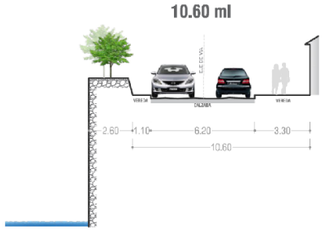
CORTE 27´-27´
PUENTE 01
VÍA PAVIMENTADA
4.12 ml

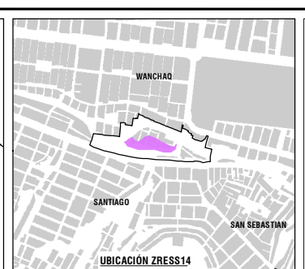
CORTE 27´-27´
PUENTE 2
VÍA PAVIMENTADA
8.86

CORTE 24-24
PROLONG. CALLE 13
VÍA AFIRMADA
11.08 ml



CORTE 28-28
PROLONG. CALLE 13
VÍA PAVIMENTADA
10.60 ml





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ÁREAS DE APORTE Y ESPACIOS PÚBLICOS
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FERREA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PUENTE
- GRADAS
- MURO DE CONTENCIÓN
- GAVIONES
- SECCIONES

COBERTURA DE PARADERO Y RUTAS DE TRANSPORTE
- RADIO DE COBERTURA 250 m
- PARADEROS

RUTAS DE TRANSPORTE MASIVO
- E.I. NUEVO AMANECER CUSCO SERVICIO MÚLTIPLES S.A.
- E.M. CORECAMINO'S S.A.
- E.M. SEÑOR DE WIMPILLAY S.A.
- E.T. IMPERIAL S.A.
- E.T. LIEBRE S.R.L.
- E.T.M. EL CHASKI S.A.
- E.T. C-4-M S.A.
- E.T. DODARINO S.R.L.
- E.T. EL DORADO S.A.
- E.T. LUIS VALLEJOS SANTONI S.A.
- E.T. SEÑOR DEL HUERTO CUSCO S.A.

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 200 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: ESTRUCTURA VIAL: RUTAS DE TRANSPORTE - SECCIONES VIALES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. AGUA BUENA Y A.P.V. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION: CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO: SANTIAGO

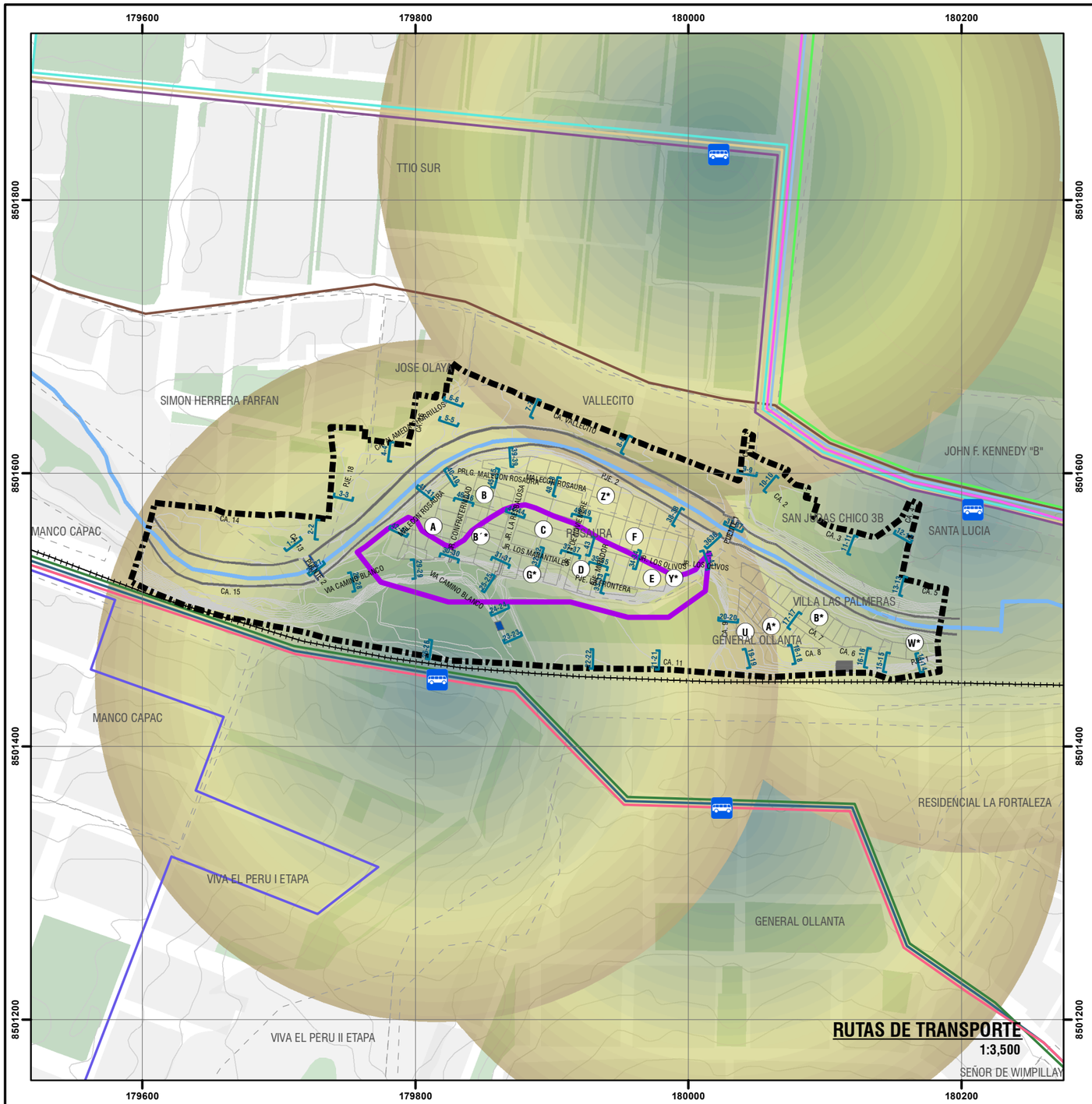
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

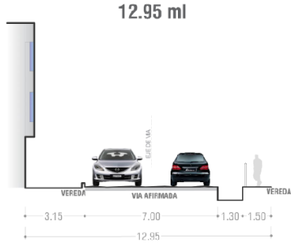
ESCALA: 1:3,500

MAYO - 2022

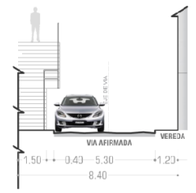
CÓDIGO: **MD-FC 03D**



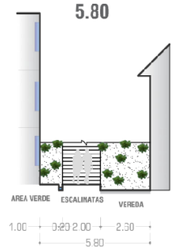
CORTE 29-29
PROLONG. CALLE 13
VÍA AFIRMADA
12.95 ml



CORTE 30-30
JR. CONFRATERNIDAD
VÍA PAVIMENTADA
8.40 ml

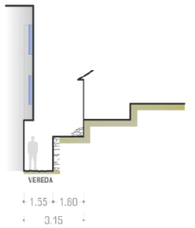


CORTE 31-31
JR. LA RESBALOSA
VÍA PAVIMENTADA
5.80



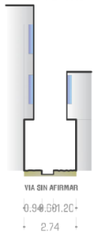
CORTE 32-32
CALLE MANANTIALES
VÍA PAVIMENTADA
6.00

CORTE 33-33
PASAJE S/N
VÍA SIN AFIRMAR
1.55 ml



CORTE 34-34
JR. LOS OLIVOS
VÍA AFIRMADA
8.35 ml

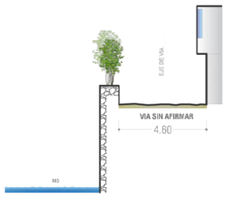
CORTE 35-35
PSJE. MIRADOR
VIA SIN AFIRMAR
2.40 ml



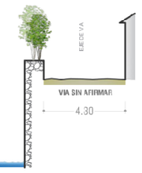
CORTE 36-36
PASAJE 02
VÍA SIN AFIRMAR
6.10 ml

CORTE 37-37
JR.14 DE NOVIEMBRE
VÍA PAVIMENTADA
6.01

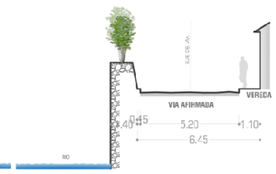
CORTE 38-38
PASAJE 03
VÍA SIN AFIRMAR
4.60 ml

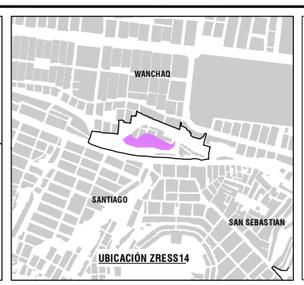


CORTE 39-39
PASAJE 03
VÍA SIN AFIRMAR
4.30 ml



CORTE 40-40
CALLE CONFRATERNIDAD
VÍA PAVIMENTADA
6.45 ml





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ÁREAS DE APORTE Y ESPACIOS PÚBLICOS
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FERREA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PUENTE
- GRADAS
- MURO DE CONTENCIÓN
- GAVIONES
- SECCIONES

COBERTURA DE PARADERO Y RUTAS DE TRANSPORTE
- RADIO DE COBERTURA 250 m
- PARADEROS

RUTAS DE TRANSPORTE MASIVO
- E.I. NUEVO AMANECER CUSCO SERVICIO MÚLTIPLES S.A.
- E.M. CORECAMINO'S S.A.
- E.M. SEÑOR DE WIMPILLAY S.A.
- E.T. IMPERIAL S.A.
- E.T. LIEBRE S.R.L.
- E.T.M. EL CHASKI S.A.
- E.T. C-4-M S.A.
- E.T. DODARINO S.R.L.
- E.T. EL DORADO S.A.
- E.T. LUIS VALLEJOS SANTONI S.A.
- E.T. SEÑOR DEL HUERTO CUSCO S.A.

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 200 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: ESTRUCTURA VIAL: RUTAS DE TRANSPORTE - SECCIONES VIALES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.PV. AGUA BUENA Y A.PV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGIÓN : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

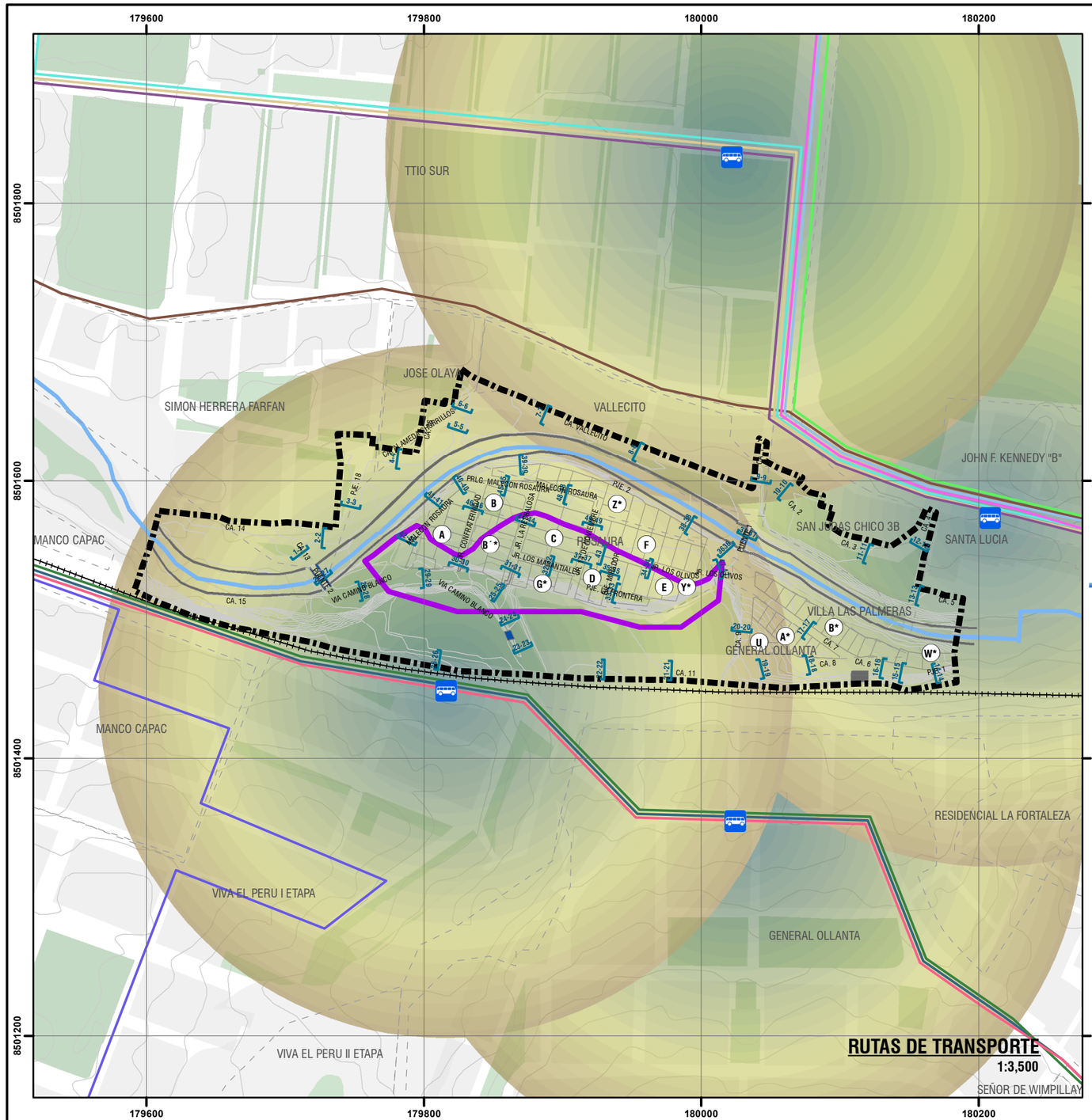
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

LOS LIMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

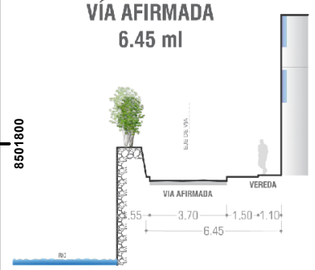
ESCALA: 1:3,500

MAYO - 2022

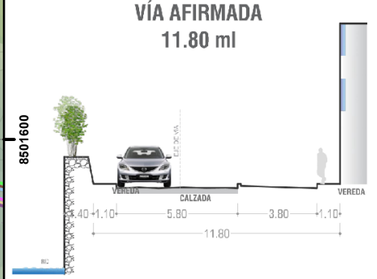
CODIGO: **MD-FC 03E**



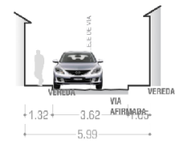
CORTE 41-41
CALLE CONFRATERNIDAD
VÍA AFIRMADA
6.45 ml



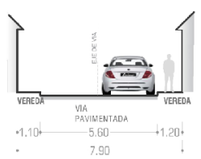
CORTE 42-42
CALLE CONFRATERNIDAD
VÍA AFIRMADA
11.80 ml



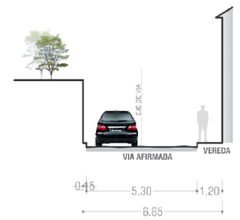
CORTE 43-43
JR LOS OLIVOS
VÍA AFIRMADA
5.99 ml



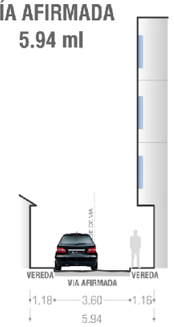
CORTE 44-44
LA RESBALOSA
VÍA PAVIMENTADA
7.90



CORTE 45-45
PROLONG. MALECON ROSAURA
VÍA AFIRMADA
6.65 ml

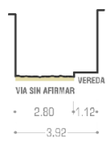


CORTE 46-46
JR. CONFRATERNIDAD
VÍA AFIRMADA
5.94 ml

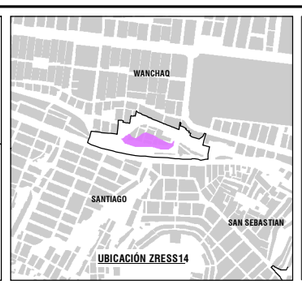


CORTE 47-47
CALLE 10
VÍA SIN AFIRMAR
26.40 ml

CORTE 48-48
PROLONG. MALECÓN ROSAURA
VÍA SIN AFIRMAR
3.92



CORTE 49-49
14 DE NOVIEMBRE
VÍA PAVIMENTADA
6.03



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ÁREAS DE APORTE Y ESPACIOS PÚBLICOS
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FERREA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PUENTE
- GRADAS
- MURO DE CONTENCIÓN
- GAVIONES
- SECCIONES

COBERTURA DE PARADERO Y RUTAS DE TRANSPORTE
- RADIO DE COBERTURA 250 m
- PARADEROS

RUTAS DE TRANSPORTE MASIVO
- E.I. NUEVO AMANECER CUSCO SERVICIO MÚLTIPLES S.A.
- E.M. CORECAMINO'S S.A.
- E.M. SEÑOR DE WIMPILLAY S.A.
- E.T. IMPERIAL S.A.
- E.T. LIEBRE S.R.L.
- E.T.M. EL CHASKI S.A.
- E.T. C-4-M S.A.
- E.T. DODARINO S.R.L.
- E.T. EL DORADO S.A.
- E.T. LUIS VALLEJOS SANTONI S.A.
- E.T. SEÑOR DEL HUERTO CUSCO S.A.

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 200 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: ESTRUCTURA VIAL: RUTAS DE TRANSPORTE - SECCIONES VIALES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. AGUA BUENA Y A.PV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN:
REGION : CUSCO
PROVINCIA: CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:3,500

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

MAYO - 2022

CÓDIGO: **MD-FC 03F**

11.2.SITUACIÓN DE LAS ÁREAS DE APORTE

El análisis de áreas de aporte mide la cantidad de suelo destinado a uso público dentro de los polígonos de las habilitaciones urbanas aprobadas según los porcentajes establecidos por el RNE con la intención de identificar espacios de oportunidad en las habilitaciones urbanas aprobadas e inscritas en registros públicos y agrupaciones urbanas que no cuentan con habilitación urbana.

De las agrupaciones urbanas que cuentan con Habilitación Urbana, Remodelación Urbana o Lotización aprobadas e inscritas en Registros Públicos (SUNARP):

La APV Rosaura, el P.J. General Ollanta, el P.J. Viva el Perú, el P.J. Simón Herrera Farfán, el A.H. José Olaya, el P.J. Vallecito y la APV San Judas Chico sector 3 cuentan con áreas de aporte reservadas; sin embargo, tiene un déficit de 13% (0.14 ha), 1.38% (0.19 ha), 7.34% (2.23 ha), 8.09% (0.49 ha), 13% (0.07 ha), 6.75% (0.07 ha) y 13% (0.12 ha) respectivamente.

APV	Área total		ZRP	Parque zonal	E/S	Otros usos	Total
APV. Rosaura	1.11 ha	RNE	8%	1%	2%	2%	13%
		Área	0.00 ha	0.00 ha	0.00 ha	0.00 ha	0.00 ha
		Existe%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
		Déficit (%)	-8.00%	-1.00%	-2.00%	-2.00%	-13.00%
		Déficit (ha)	-0.09 ha	-0.01 ha	-0.02 ha	-0.02 ha	-0.14 ha

Cuadro N° 56: Déficit de áreas de aporte en la APV Rosaura (Lotización 2003). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma TH.010.

P.J.	Área total		ZRP	Parque zonal	E/S	Otros usos	Total
P.J. General Ollanta	14.03 ha	RNE	8%	1%	2%	2%	13%
		Área	1.03 ha	0.00 ha	0.39 ha	0.21 ha	1.63 ha
		Existe%	7.34%	0.00%	2.78%	1.50%	11.62%
		Déficit o superávit (%)	-0.66%	-1.00%	+0.78%	-0.50%	-1.38%
		Superávit o déficit (ha)	-0.09 ha	-0.14 ha	+0.11	-0.07 ha	-0.19 ha

Cuadro N° 57: Superávit o déficit de área de aporte en el P.J. General Ollanta (Lotización 2003). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma TH.010.

P.J.	Área total		ZRP	Parque zonal	E/S	Otros usos	Total
P.J. Viva el Perú	30.37 ha	RNE	8%	1%	2%	2%	13%
		Área	0.99 ha	0.00 ha	0.66 ha	0.07 ha	1.72 ha
		Existe%	3.26%	0.00%	2.17%	0.23%	5.66%
		Déficit o superávit (%)	-4.74%	-1.00%	+0.17%	-1.77%	-7.34%
		Déficit o superávit (ha)	-1.44 ha	-0.30 ha	+0.05 ha	-0.54	-2.23 ha

Cuadro N° 58: Déficit de área de aporte en el P.J. Viva el Perú (Lotización 2017). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma TH.010.

P.J.	Área total		ZRP	Parque zonal	E/S	Otros usos	Total
P.J. Simón Herrera Farfán	6.10 ha	RNE	8%	1%	2%	2%	13%
		Área	0.20 ha	0.00 ha	0.00 ha	0.10 ha	0.30 ha
		Existe%	3.27%	0.00%	0.00%	1.64%	4.91%
		Déficit (%)	-4.73%	-1.00%	-2.00%	-0.36%	-8.09%
		Déficit (ha)	-0.29 ha	-0.06 ha	-0.12 ha	-0.02 ha	-0.49 ha

Cuadro N° 59: Déficit de áreas de aporte en el P.J. Simón Herrera Farfán (R.U. 2009). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma TH.010.

A.H.	Área total		ZRP	Parque zonal	E/S	Otros usos	Total
A.H. José Olaya	0.49 ha	RNE	8%	1%	2%	2%	13%
		Área	0.00 ha	0.00 ha	0.00 ha	0.00 ha	0.00 ha
		Existe%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
		Déficit (%)	-8.00%	-1.00%	-2.00%	-2.00%	-13.00%
		Déficit (ha)	-0.04 ha	-0.005 ha	-0.01 ha	-0.01 ha	-0.07 ha

Cuadro N° 60: Déficit de áreas de aporte en el A.H. José Olaya (Lotización 1986). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma TH.010.

P.J.	Área total		ZRP	Parque zonal	E/S	Otros usos	Total
P.J. Vallecito	1.12 ha	RNE	8%	1%	2%	2%	13%
		Área	0.00 ha	0.00 ha	0.03 ha	0.04 ha	0.07 ha
		Existe%	0.00%	0.00%	2.68%	3.57%	6.25%
		Déficit (%)	-8.00%	-1.00%	+0.68%	+1.57%	-6.75%
		Déficit (ha)	-0.09 ha	-0.01 ha	+0.01 ha	+0.02 ha	-0.07 ha

Cuadro N° 61: Déficit de áreas de aporte en el P.J. Vallecito (R.U. 2009). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma TH.010.

APV	Área total		ZRP	Parque zonal	E/S	Otros usos	Total
APV. San Judas Chico sector 3	0.82 ha	RNE	8%	1%	2%	2%	13%
		Área	0.00 ha	0.00 ha	0.00 ha	0.00 ha	0.00 ha
		Existe%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
		Déficit (%)	-8.00%	-1.00%	-2.00%	-2.00%	-13.00%
		Déficit (ha)	-0.07 ha	-0.01 ha	-0.02 ha	-0.02 ha	-0.12 ha

Cuadro N° 62: Déficit de áreas de aporte en la APV San Judas Chico sector 3 (H.U. 1989). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma TH.010.

El saneamiento físico legal de las áreas de aporte aprobadas por las habilitaciones urbanas, remodelaciones urbanas y lotizaciones es indeterminado puesto que no han sido transferidas ni saneadas en su totalidad por los entes sectoriales competentes como lo establece la normatividad vigente.

Es importante señalar 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.

Áreas de aporte identificadas		Aprobado habilitación urbana	Inscrito en la SUNARP	Transferido al ente competente	Área (m²)	Área total (m²)
Área de influencia ZRE	Área recreativa - P.J. Viva el Perú	Sí	Sí	Sí	6740.61	13260.02
	Área recreativa - General Ollanta	Sí	Sí	Sí	4032.87	
	Otros usos - APV Rosaura	Sí	Sí	No	149.36	
	Área verde 03 - APV Rosaura	Sí	Sí	Sí	107.91	
	Área verde 16 - P.J. Simón Herrera Farfán	Sí	Sí	Sí	214.61	
	Área verde 11 - P.J. Simón Herrera Farfán	Sí	Sí	Sí	175.26	
	Área verde 12 - P.J. Simón Herrera Farfán	Sí	Sí	Sí	28.09	
	Área verde 10 - P.J. Simón Herrera Farfán	Sí	Sí	Sí	93.67	
	Área verde - APV José Olaya	Sí	Sí	Sí	195.14	
	Arborización -APV El Vallecito	Sí	Sí	Sí	1159.16	
	Otros usos - APV El Vallecito	Sí	Sí	Sí	363.34	
ZRE	Área recreativa - P.J. Viva el Perú	Sí	Sí	Sí	2182.89	3473.95
	Área recreativa - P.J. General Ollanta	Sí	Sí	Sí	811.05	
	Área verde 01 - APV Rosaura	Sí	Sí	Sí	208.32	
	Área verde 02 - APV Rosaura	Sí	Sí	Sí	152.58	
	Área verde 04 - APV Rosaura	Sí	Sí	Sí	6.43	
	Área verde - Sin Agrupación	No	No	No	112.68	
	Total					**16733.97**

Cuadro N° 63: Áreas de aporte y espacios públicos en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

La situación de áreas de aporte en el **área de influencia,** asumiendo su independencia y proporcionalmente a la superficie delimitada, muestra existencia de 16.53% (13260.02m2) de área de aportes de acuerdo con las habilitaciones urbanas, siendo las destinadas a Zona de Recreación Pública las de mayor área con 10773.48m2 , seguidas por áreas verdes con 814.68 m2, Otros Usos con 512.70m2, arborización con 1159.16m2; esta característica define la oportunidad de intervención en el sector. Sin embargo, las áreas de aporte destinadas a otros usos, en la actualidad están siendo habitadas.

La situación de áreas de aporte en la **Zona de Reglamentación Especial,** asumiendo su independencia y proporcionalmente a la superficie delimitada por el PDU Cusco 2013-2023, muestra 28.89% en términos cuantitativos (0.346 ha) de áreas de aporte de acuerdo con las habilitaciones urbanas, siendo las destinadas a áreas recreativas las de mayor área 2993.94m2, seguidas por las áreas verdes con 473.59m2; esta característica permitirá establecer procesos de mitigación de peligro, vulnerabilidad y riesgo, dependiendo de la caracterización específica que se ha realizado en el análisis para la gestión del riesgo de desastres en el presente documento y la visión integral de intervención en relación al objetivo general y objetivos específicos del plan.

En el ámbito de estudio, parte de las áreas de aporte determinadas en las lotizaciones aprobadas e inscritas se encuentran expuestas a peligro por caída de suelos, siendo las áreas de recreación pública las que se encuentran expuestas a mayor peligro con 1117.24 m2 de peligro muy alto, y 1832.57 m2 de peligro alto, seguidas por las áreas verdes con 175.71 m2 de peligro muy alto y 126.98 m2 de peligro alto.

Áreas de aporte	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Total (m2)
ZRP - P.J. General Ollanta		4839.4	4.15		4843.55
ZRP - PJ Viva el Perú	1117.24	6001.8	1828.06		8947.1
OU - APV Rosaura			149.36		149.36
OU-1-APV Vallecito				346.19	346.19
ARB - APV Vallecito			626.87	525.83	1152.7
AV-1 - APV Rosaura	138.04	33.19	37.09		208.32
AV-2 - APV Rosaura	37.66	86.45	28.48		152.59
AV-3 - APV Rosaura		0.91	107.01		107.92
AV-4 - APV Rosaura		6.43			6.43
AV - APV José Olaya				195.5	195.5
AV-10 - P.J. Simón Herrera Farfán				93.68	93.68
AV-11 - P.J. Simón Herrera Farfán				175.26	175.26
AV-12 - P.J. Simón Herrera Farfán				28.09	28.09
AV-16 - P.J. Simón Herrera Farfán			7.99	206.61	214.6
AV - Sin agrupación			112.68		112.68
Total	1292.94	10968.18	2901.69	1571.16	16733.97

Cuadro N° 64: Exposición de áreas de aporte frente al nivel de peligro por caída de suelos en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

11.3.SITUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO URBANO

El equipamiento urbano es el conjunto de edificaciones y espacios predominantemente de uso público, utilizados para prestar servicios públicos para el desarrollo de actividades humanas complementarias a las de habitación y trabajo. La existencia de equipamiento dentro del tejido urbano mejora la calidad, funcionalidad y dinámica económica del sector. Con la finalidad de atender las necesidades de la población, respecto a los servicios públicos de salud, educación, recreación pública, etc., se analiza la cobertura de los equipamientos urbanos a partir de los radios de influencia establecidos por los entes sectoriales.

• EQUIPAMIENTO URBANO EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO

En el ámbito de estudio, teniendo en cuenta las habilitaciones urbanas o lotizaciones de la APV Rosaura, P.J. General Ollanta y P.J. Viva el Perú, únicamente se identificaron dos áreas destinadas a recreación pública; así mismo, teniendo en cuenta la propuesta de equipamiento del PDU Cusco 2013-2023 en la APV Rosaura se identifica un área destinada a educación básica regular y un área para recreación pública.

Educación: De acuerdo con el PDU Cusco 2013-2023 existe un área destinada para este tipo de equipamiento; sin embargo, esta se superpone con el lote 8 de la manzana F y el área verde (AV-3) de la APV Rosaura, la misma que cuenta con lotización aprobada mediante R.A. N° 0271-A/MDS-SG-03 y R.A. N° 0883-03-MC, y consta inscrita en la SUNARP, condicionando su existencia en la propuesta.

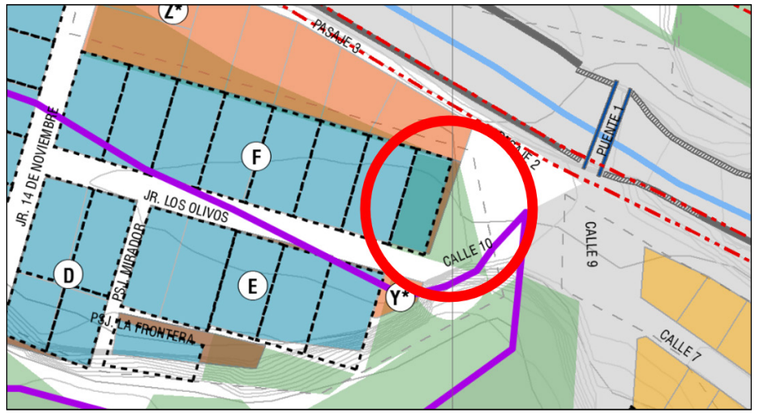


Imagen N° 41: Superposición de área de educación planteada en el PDU Cusco 2013-2023 con el lote F-8 y AV-3 de la APV Rosaura. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Recreación: Teniendo en cuenta las lotizaciones de los PP.JJ. Viva el Perú y General Ollanta, existen dos áreas destinadas a recreación, ambas cuentan con tratamiento, la denominada ZRP-A del P.J. Viva el Perú cuenta con infraestructura (cancha sintética, tribunas techadas y área de SS.HH.) con un área de 8923.50 m2; esta se encuentra expuesta a peligro alto y muy alto por caída de suelos y presenta una pendiente de 18%. Mientras que, el área denominada ZRP-B del P.J. General Ollanta cuenta con infraestructura (losa deportiva, área administrativa, servicios complementarios y SS.HH.) con un área de 4 843.92 m2, y se encuentra expuesta a peligro alto y muy alto por caída de suelos y presenta una pendiente de 3.5%; ambas están ubicadas sobre una meseta elevada respecto a la APV Rosaura.

De acuerdo con el PDU Cusco 2013-2023 existe un área destinada para este tipo de equipamiento; sin embargo, esta se superpone con el lote 5 de la manzana A de la APV Rosaura, la misma que cuenta con lotización aprobada mediante R.A. N° 0271-A/MDS-SG-03 y R.A. N° 0883-03-MC, y consta inscrita en la SUNARP, condicionando su existencia en la propuesta.

De acuerdo con el trabajo de campo, se han identificado dos áreas recreativas, la primera una losa deportiva ubicada en la margen derecha del río Huatanay en la Ca. Vallecito que se encuentra en regular estado de conservación y una cancha sintética ubicada en la Ca. 14.

Imagen N° 42: Complejo deportivo Viva el Perú. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 43: Parque recreacional General Ollanta. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

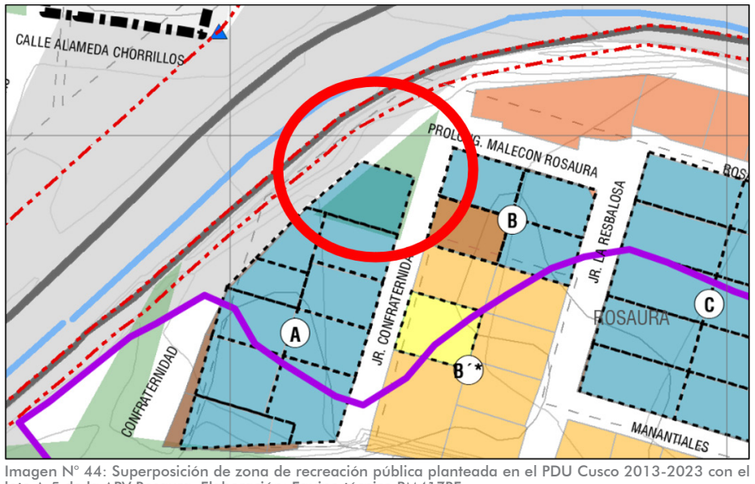


Imagen N° 44: Superposición de zona de recreación pública planteada en el PDU Cusco 2013-2023 con el lote A-5 de la APV Rosaura. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 45: Losa deportiva en la Ca. Vallecito. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Otros usos: De acuerdo con la habilitación urbana de la APV Rosaura, existe un área destinada para otros usos; sin embargo, esta ha pasado a ser de propiedad privada para uso de vivienda en mérito a la adjudicación otorgada por la APV Rosaura a propietarios privados, tal como consta inscrito en la SUNARP con PE N° 11084675, Asiento 02; sin embargo, en el registro no se cuenta con ningún documento de transferencia de la Municipalidad Distrital a favor de la Asociación u otro particular, tal como se menciona en el análisis de la tenencia de áreas de aporte de la caracterización legal; por consiguiente, no se podrá plantear ningún tipo de equipamiento en dicha área.

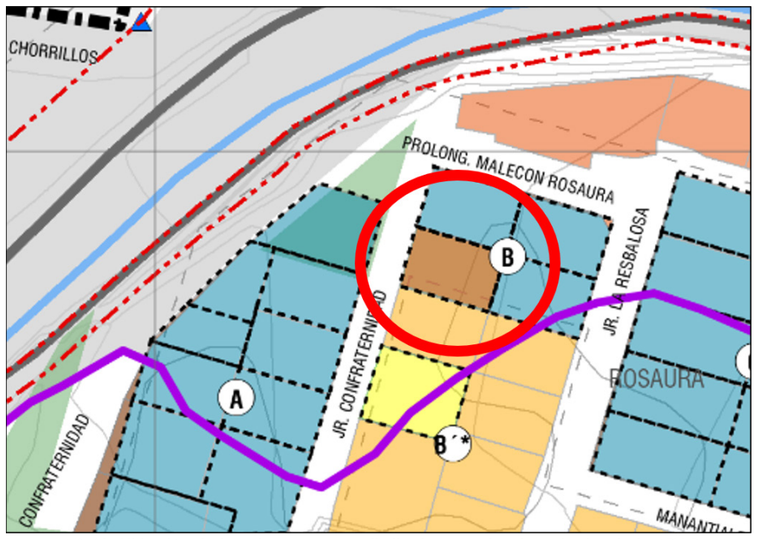


Imagen N° 46: Ubicación de lote de otros usos adjudicado a propietarios privados de la APV Rosaura. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• COBERTURA DEL EQUIPAMIENTO URBANO EN EL ENTORNO

Si bien los equipamientos urbanos metropolitanos y locales serán determinados de mejor manera por el PDU correspondiente, existen equipamientos de menor escala que se deberán considerar para cada tipo de ZRE según su tamaño. Para el caso de la ZRESA05 se han determinado equipamientos de escala local-barrial para su estudio, que son:

Tipo	Escala de equipamiento según ZRESA05	Radios de cobertura (m)	Isócrona (min a pie)	Población atendida (hab.)	Áreas mínimas (m²)	Ancho mínimo del terreno (m)
Salud	H1-I1	500	10	2000-3000	350 (construida)	20
	H1-I2	500	10	2000-3000	350 (construida)	20
	H2-I3	1000	20	10000-60000	31200 (terreno)	40
Educación	Cuna - de 90 días a 3 años	500	10	400-800	800 (terreno)	20
	Jardín de 3 a 6 años	500	10	400-800	800 (terreno)	20
	Cuna-Jardín de 90 días a 6 años	500	10	400-800	800 (terreno)	20
	Primaria	500 (*)	10	400-800	800 (terreno)	20
Comercio	Mercado	500 (*)	10	10000	800 (terreno)	20
ZRP	Espacio público	300	5	-	800 (terreno)	20
	Parque local	300	5	-	800 (terreno)	20

Cuadro N° 65: Equipamiento recomendado para la ZRESA05. Fuente: Manual para la elaboración de los planes de desarrollo metropolitano y planes de desarrollo urbano en el marco de la reconstrucción, segunda edición (2019), Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. (*) Se ha considerado radio de 500 m para mejorar la proximidad y accesibilidad del modo de desplazamiento peatonal ya que la escala de la ZRE es barrial.

• SALUD

Respecto al equipamiento de salud en el entorno próximo al ámbito de estudio, se identificaron dos establecimiento de salud que son el Centro de Salud Manco Cápac y el Centro de Salud Ttio; ambos brindan cobertura a la ZRESA05 al encontrarse dentro de los radios de cobertura óptimos. Por consiguiente, no existe déficit de servicio de atención de salud de primer nivel; así mismo, es importante señalar que de acuerdo con lo establecido en el PDU Cusco 2013-2023 el equipamiento H1 actualmente ha pasado a ser H-2 (categoría I-3).

Establecimiento de Salud	Categoría	Distancia a la ZRESA05 (*)	Distancia recomendada
C.S. Manco Cápac	H1	0.5 Km	1.00 Km
C.S. Ttio	H2	0.6 km	

Cuadro N° 66: Equipamiento de salud en el entorno urbano de la ZRESA05. Fuente: https://visor.geoperu.gob.pe/?ubicacion=provincia-cusco-0801. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. (*) Las distancias han sido calculadas desde el centroide del ámbito de estudio.

• EDUCACIÓN

En el ámbito de estudio se tiene un total de 552 habitantes, de los cuales 58 niños están entre los 0 a 5 años y 60 son niños entre 6 a 12 años, por lo que existe demanda de equipamiento inicial y primaria; respecto a la educación de nivel secundario no será analizada por corresponder a una escala de ciudad y que es abordado en el PDU.

En el entorno urbano próximo al ámbito de estudio se ha identificado que existe cobertura de educación a nivel inicial y primario, con tres instituciones educativas: I.E. Uriel García, I.E. Viva el Perú, I.E. N° 50820 General Ollanta (Educación básica regular según el PDU Cusco 2013-2023 y Geo Perú).

Institución Educativa	Tipo de equipamiento	Distancia a la ZRESA05 (*)	Distancia recomendada
I.E. Uriel García	Primaria/Secundaria	0.33 Km	0.50 Km
I.E. Viva el Perú	Primaria/Secundaria	0.50 Km	
I.E. N° 50820 General Ollanta	Primaria/Secundaria	0.48 Km	

Cuadro N° 67: Equipamiento de educación en el entorno urbano de la ZRESA05. Fuente: https://visor.geoperu.gob.pe/?ubicacion=provincia-cusco-0801. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. (*)Las distancias han sido calculadas desde el centroide del ámbito de estudio.

• COMERCIO

El comercio de proximidad es la forma de generar viajes más sostenibles dentro de la ciudad, los mercados son equipamientos fundamentales para medir la accesibilidad a bienes y servicios, ya que son utilizados diariamente para que la población pueda abastecerse de productos de primera necesidad; si se logra que los mercados estén a no más de 10 minutos caminando desde cualquier punto dentro del ámbito de estudio, se brindan mejores condiciones de accesibilidad, inclusión y oportunidades, ahorro de tiempo, ahorro de gasto de movilidad, entre otros. Teniendo en cuenta esta consideración se ha identificado que la ZRESA05 se encuentra con cobertura de este servicio por la presencia del mercado Molino II.

Mercado	Tipo de equipamiento	Distancia a la ZRESA5 (*)	Distancia recomendada
Molino II	Minorista	0.43 Km	0.50 Km
Ttio	Minorista	0.67 Km	

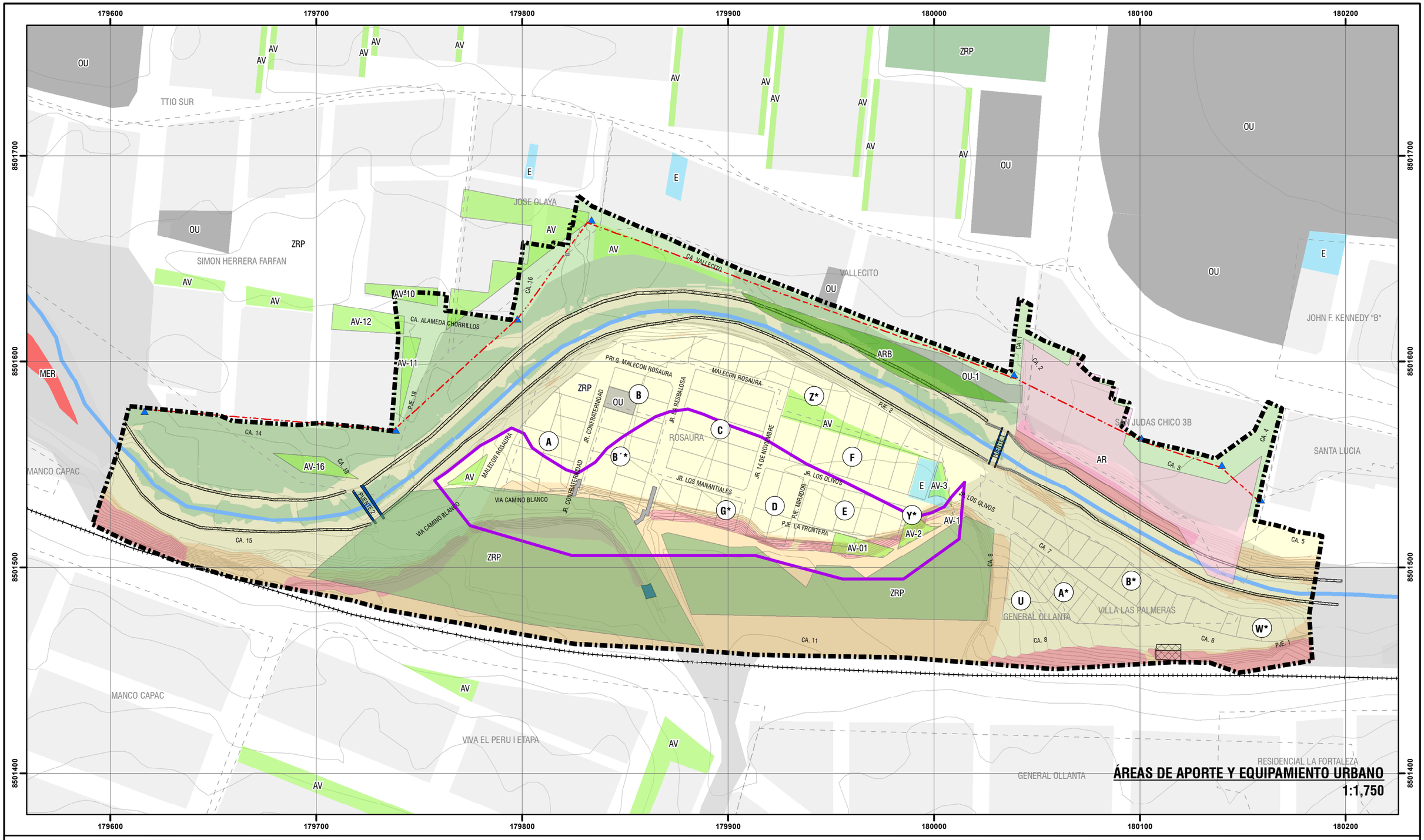
Cuadro N° 68: Equipamiento de comercio en el entorno urbano. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023.(*) Las distancias han sido calculadas desde el centroide del ámbito de estudio.

• ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA

En el entorno urbano de la ZRESA05 se han identificado tres áreas destinadas a recreación pública de acuerdo con lo establecido en el PDU Cusco 2013-2023; todas estas áreas se encuentran intervenidas con losas deportivas o canchas sintéticas (ver Mapa MD-FC-04E: Cobertura de equipamiento recreativo en el entorno urbano), áreas que coberturan este servicio al sector.

Zona de recreación pública	Tipo de equipamiento	Distancia a la ZRE (**)	Distancia recomendada
Complejo deportivo Uriel García		0.25 Km	
Existen 03 losas deportivas	Barrial	0.36 Km 0.30 Km 0.22 Km 0.08 km 0.11 Km	0.30 Km

Cuadro N° 69: Equipamiento de recreación pública en el entorno urbano. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023.(**) Las distancias han sido calculadas desde el centroide del ámbito de estudio.Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

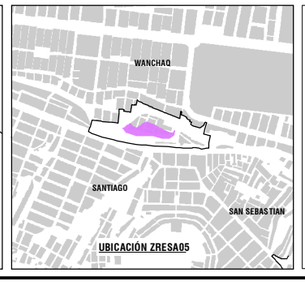


ÁREAS DE APORTE Y EQUIPAMIENTO URBANO

1:1,750

UBICACIÓN DISTRITAL

UBICACIÓN ZRESA05



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA
- FAJA MARGINAL DE RÍO
- HITOS DE FAJA MARGINAL

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- PUENTE
- GRADAS
- MURO DE CONTENCIÓN
- GAVIONES

NIVEL DE PELIGRO

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

ÁREAS DE APORTE ÁMBITO DE ESTUDIO (H.U.)

- OU - OTROS USOS
- ZRP - ZONA DE RECREACIÓN BARRIAL
- AR - ÁREA DE RESERVA
- ARB - ÁREA DE FORESTACIÓN
- AV - ÁREA VERDE

ÁREAS DE APORTE PDU 2013-2023

- AV - ÁREA VERDE
- E1 - EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR
- MER - MERCADO
- OU - OTROS USOS
- ZRP1 - ZONA DE RECREACIÓN BARRIAL
- ZRP2 - ZONA DE RECREACIÓN DISTRITAL

ESCALA GRÁFICA

0 — 25 — 50 — 100 M

N / W / E / S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: ÁREAS DE APORTE Y EQUIPAMIENTO URBANO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV ROSAURA, APV VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, P.J. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

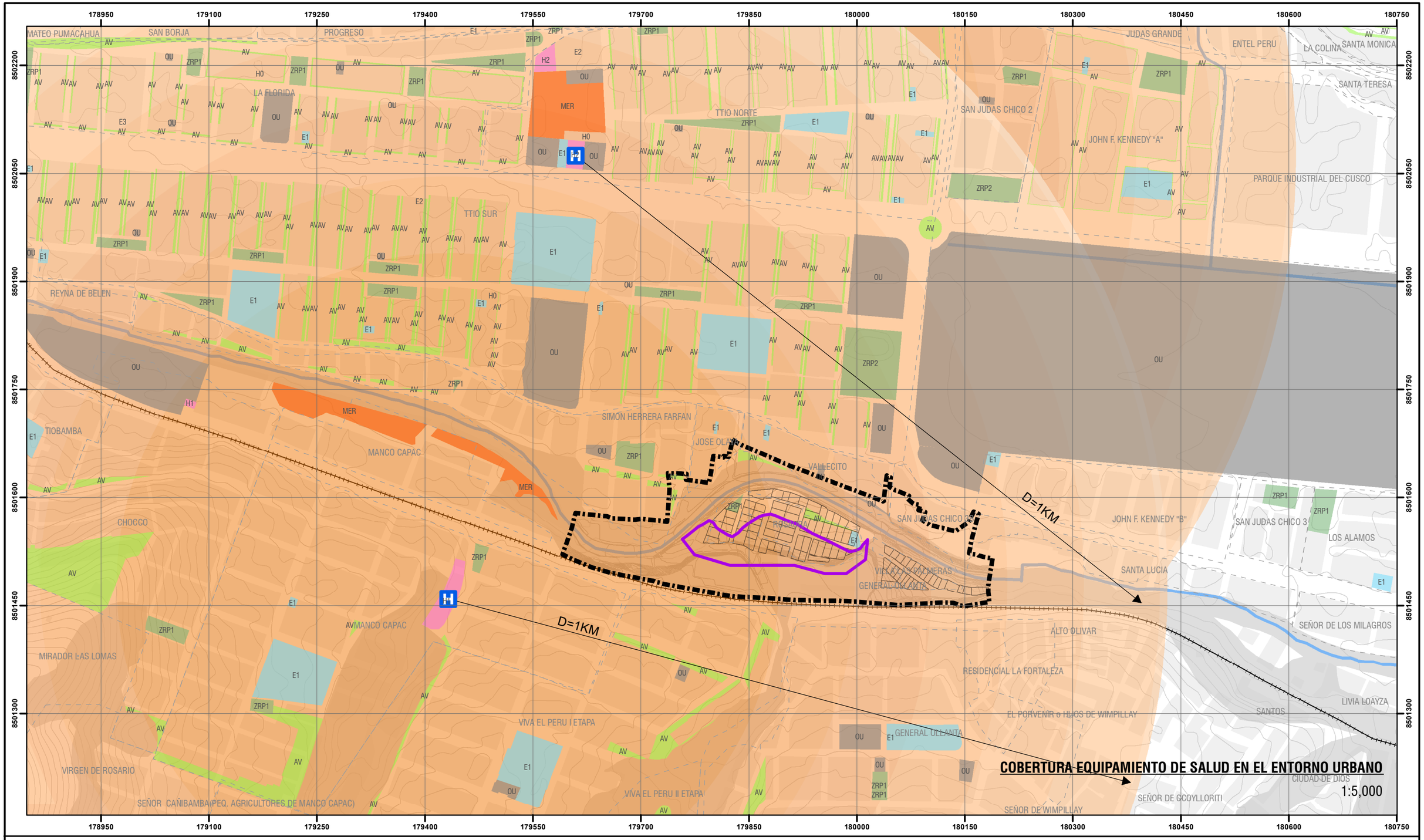
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:1,750

LOS LIMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

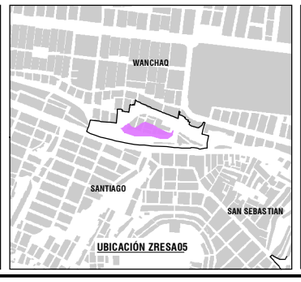
MAYO - 2022

CÓDIGO: **MD-FC 04A**



COBERTURA EQUIPAMIENTO DE SALUD EN EL ENTORNO URBANO

1:5,000



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCION AMBIENTAL
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA

ÁREAS DE APORTE PDU 2013-2023

- AV - ÁREA VERDE
- E1 - EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR
- H1 - PUESTO DE SALUD
- H2 - CENTRO DE SALUD
- MER - MERCADO
- OU - OTROS USOS
- ZRP1 - ZONA DE RECREACIÓN BARRIAL
- ZRP2 - ZONA DE RECREACIÓN DISTRITAL

COBERTURA DE EQUIPAMIENTO

- COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE SALUD R = 1.0 KM (H-2)

EQUIPAMIENTO DE SALUD

- ESTABLECIMIENTO DE SALUD

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 200 250 300 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: COBERTURA EQUIPAMIENTO DE SALUD EN EL ENTORNO URBANO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, P.J. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

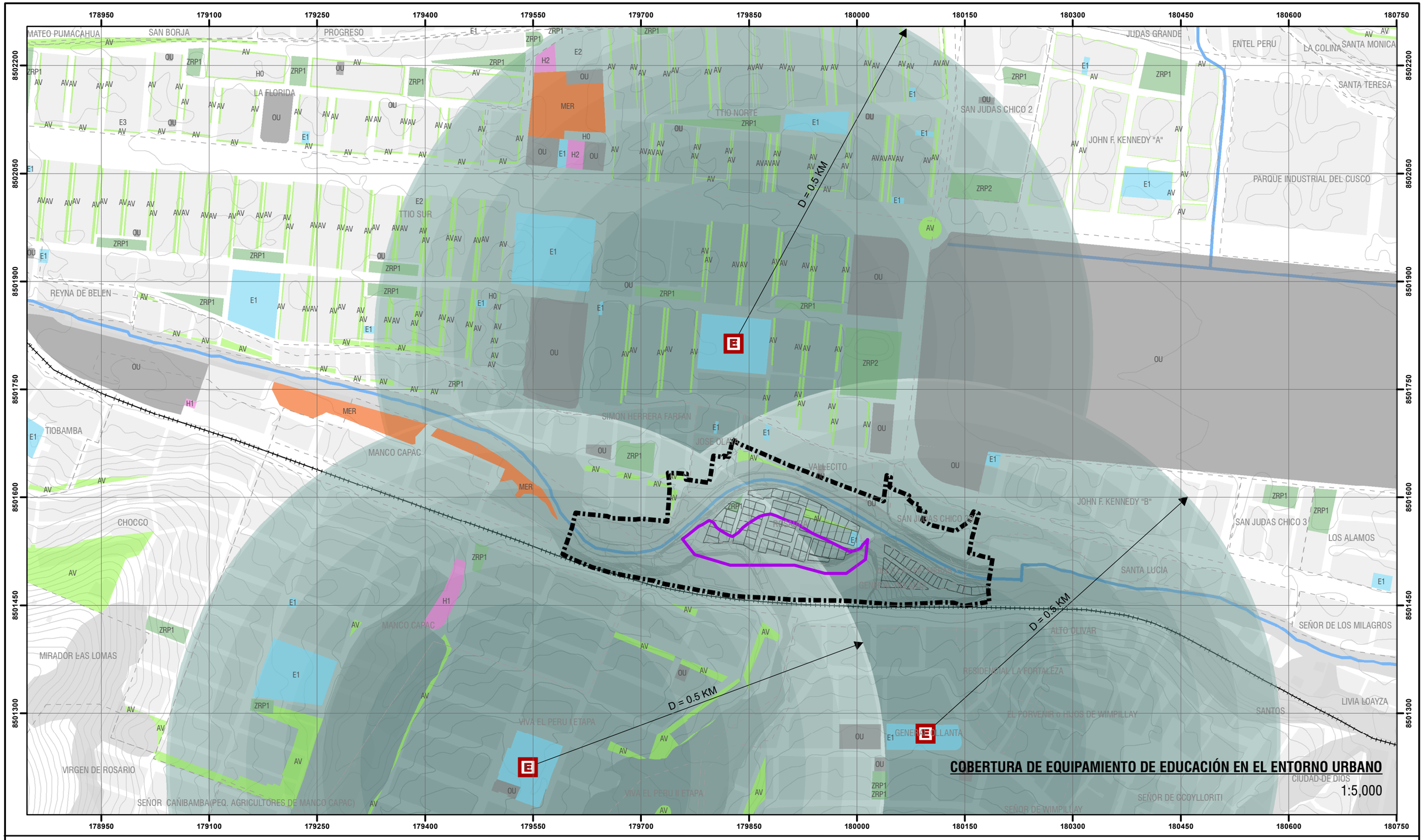
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

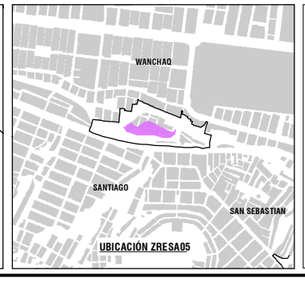
ESCALA: 1:5,000

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

MAYO - 2022

CÓDIGO: **MD-FC 04B**





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCION AMBIENTAL
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA

ÁREAS DE APORTE PDU 2013-2023

- AV - ÁREA VERDE
- E1 - EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR
- H1 - PUESTO DE SALUD
- H2 - CENTRO DE SALUD
- MER - MERCADO
- OU - OTROS USOS
- ZRP1 - ZONA DE RECREACIÓN BARRIAL
- ZRP2 - ZONA DE RECREACIÓN DISTRITAL

COBERTURA DE EQUIPAMIENTO

- COBERTURA DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO R = 0.5 KM

EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN

- E — INSTITUCIÓN EDUCATIVA BÁSICA

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 200 250 300 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

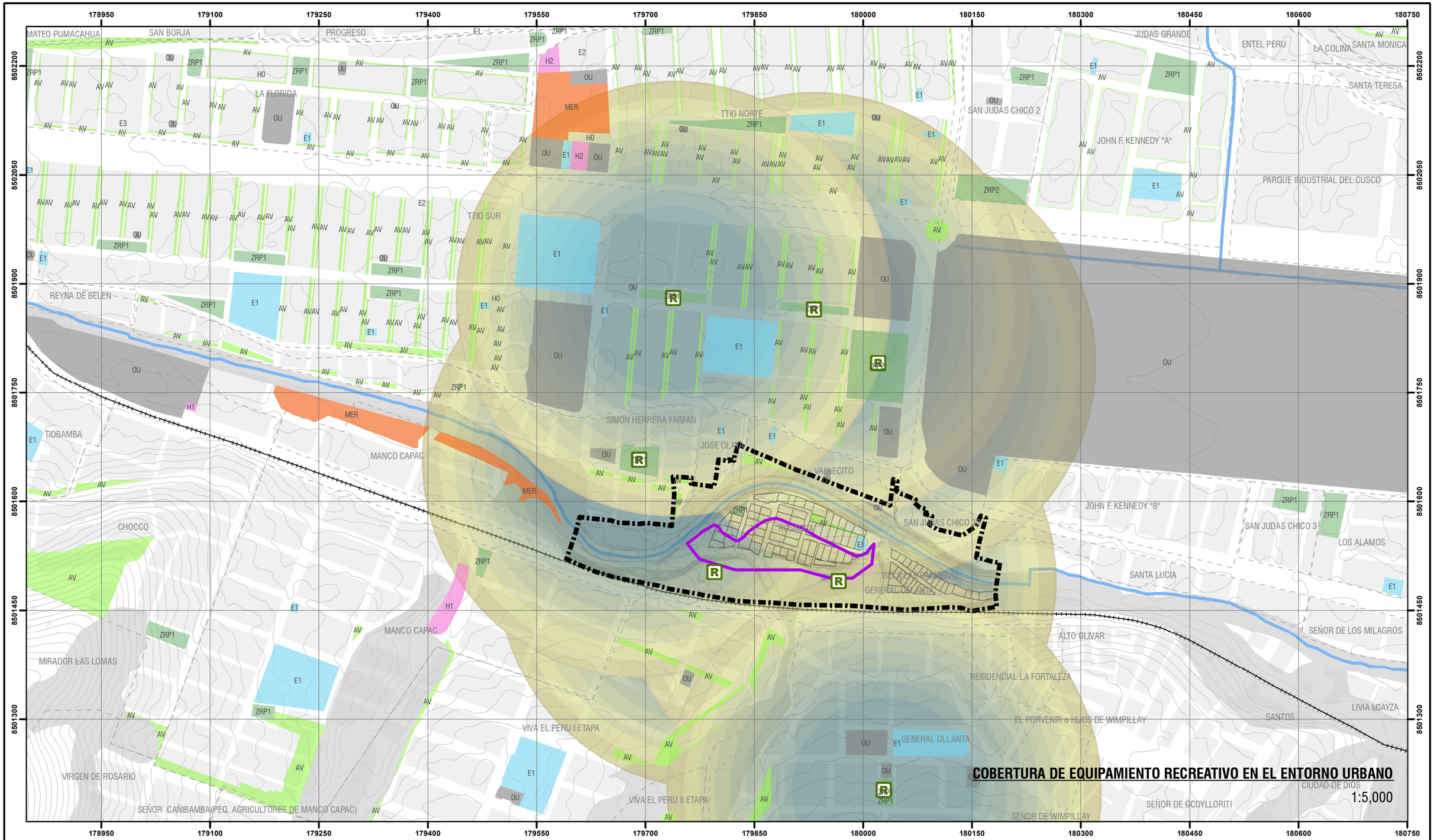
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

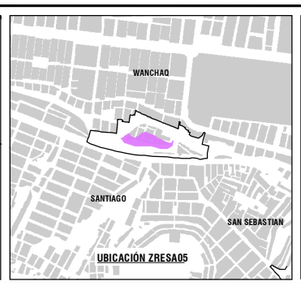
MAPA: COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN EN EL ENTORNO URBANO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR :			CÓDIGO:
APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, PJ. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA			MD-FC 04C
FUENTE: - INEI - PDM CUSCO - SGOTP - PDU CUSCO - SGOTP - LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE - FICHAS TECNICAS 41 ZRE - HABILITACIONES URBANAS	UBICACIÓN: REGION : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SANTIAGO	ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE	ESCALA: 1:5,000
		LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)	MAYO - 2022



COBERTURA DE EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN EL ENTORNO URBANO

1:5,000



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCION AMBIENTAL
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA

ÁREAS DE APORTE PDU 2013-2023

- AV - ÁREA VERDE
- E1 - EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR
- H1 - PUESTO DE SALUD
- H2 - CENTRO DE SALUD
- MER - MERCADO
- OU - OTROS USOS
- ZRP1 - ZONA DE RECREACIÓN BARRIAL
- ZRP2 - ZONA DE RECREACIÓN DISTRITAL

COBERTURA DE EQUIPAMIENTO

- COBERTURA DE EQUIPAMIENTO RECREATIVO R = 0.3 KM (CON TRATAMIENTO)

EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN

- R — EXISTENTE CON TRATAMIENTO

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 200 250 300 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

SGCOTP — ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: COBERTURA DE EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN EL ENTORNO URBANO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, P.J. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

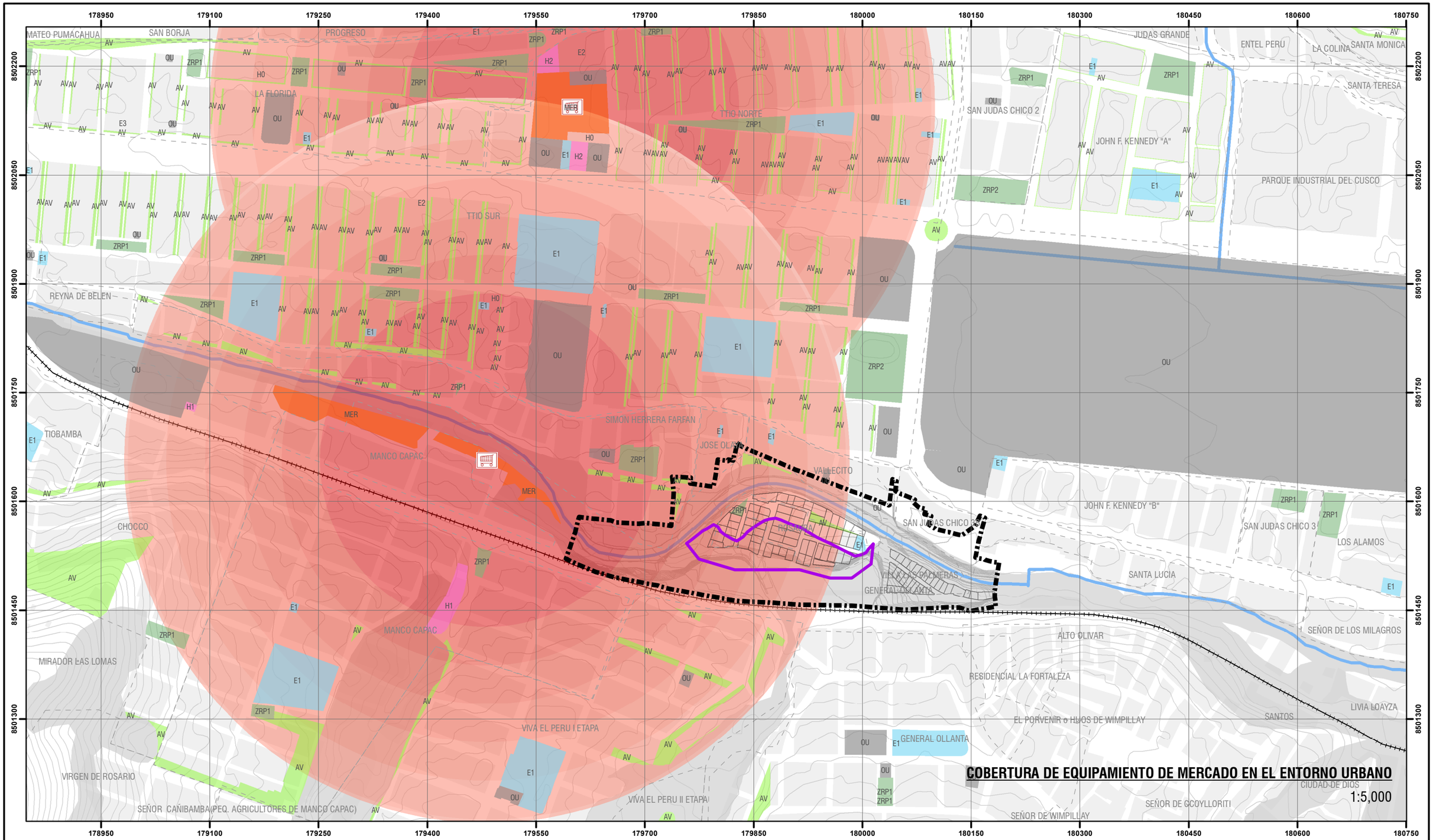
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

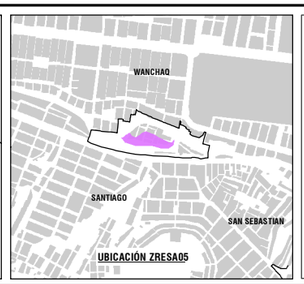
ESCALA: 1:5,000

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES. Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

MAYO - 2022

CÓDIGO: **MD-FC 04D**





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCION AMBIENTAL
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA

ÁREAS DE APORTE PDU 2013-2023

- AV - ÁREA VERDE
- E1 - EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR
- H1 - PUESTO DE SALUD
- H2 - CENTRO DE SALUD
- MER - MERCADO
- OU - OTROS USOS
- ZRP1 - ZONA DE RECREACIÓN BARRIAL
- ZRP2 - ZONA DE RECREACIÓN DISTRITAL

COBERTURA DE EQUIPAMIENTO

- COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE MERCADO R = 0.5 KM

EQUIPAMIENTO DE MERCADO

- MERCADO MINORISTA

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 200 250 300 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE MERCADO EN EL ENTORNO URBANO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, PJ. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO, PROVINCIA: CUSCO, DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

ESCALA: 1:5,000

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

MAYO - 2022

CÓDIGO: **MD-FC 04E**

11.4.SITUACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS

Son aquellos espacios libres de edificaciones que permiten su estructuración y articulación, la movilidad de las personas y mercancías, la integración e interacción social, la recreación de las personas, la facilitación del tendido de redes de servicios de infraestructura y la regulación de los factores medioambientales. Consecuentemente, la red de espacios públicos en el tejido urbano contempla y articula los ejes de estructuración urbana para otorgar atractivo, confort e identidad paisajística al ámbito de estudio.

• ESPACIOS PÚBLICOS DE PERMANENCIA

Los espacios públicos de permanencia espacialmente son vacíos en la trama urbana, teniendo rasgos de amplitud en sus dimensiones, que desde la percepción de las personas es un espacio lleno de actividades y oportunidades, son espacios en los cuales los bordes tienen que ser blandos y permeables que posibiliten la permanencia de las personas durante el mayor tiempo posible. Entre ellas se encuentran espacios arbolados, áreas verdes, etc.

En la ZRESA05 se han identificado distintos espacios de oportunidad a ser considerados como espacios públicos de permanencia.

• ÁREAS VERDES (AV)

En el ámbito de estudio, de acuerdo con las habilitaciones urbanas, se tienen nueve áreas destinadas a área verde (AV), pertenecientes 04 a la APV Rosaura: **El área verde 01** con un área de 208.32 m2,**el área verde 02** con un área de 152.59 m2, **el área verde 03** con una extensión de 107.92 m2, **el área verde 04** con una extensión de 6.43 m2. Se tiene cuatro áreas verdes ubicada entre las P.J. Simón Herrera, **área verde 10** con una extensión de 93.68 m2 , **área verde 11** con una extensión de 175.26 m2 , **área verde 12** con una extensión de 28.09 m2 , **área verde 16** con una extensión de 214.60 m2 y José Olaya, **el área verde** con una extensión de 195.50 m2 ,y un **área verde** con una extensión de 112.68 m2 de ninguna agrupación, en el cuadrosiguiente se detalla el tratamiento o intervención, así mismo, las áreas se encuentran expuestas a peligro medio, alto y muy alto por caída de suelo.

Nombre	Ubicación	Área (m2)	Pendiente	Grado de exposición al peligro	Vegetación	Conservación	Presencia de mobiliario	Presencia de señalética	Accesibilidad	Forma	Sección
Av-Sin Agrupación	Coordenada X: 179778.5331m Coordenada Y: 8501550.208 m	112.68	5%	Medio	Sí (sin tratamiento)	Malo	No	No	Media		
Av - APV José Olaya	Coordenada X: 179795.6286 m Coordenada Y: 8501659.2811 m	1314.76	5%	Bajo	Sí (Sin tratamiento)	Malo	No	No	Media		
Av-1-APV Rosaura	Coordenada X: 179962.9935 m Coordenada Y: 8501510.0554m	208.32	92%	Muy alto	Sí (sin tratamiento)	Malo	No	No	Media		
Av-2-APV Rosaura	Coordenada X: 179990.1706 m Coordenada Y: 8501518.9646 m	152.59	5%	Muy alto	Sí (sin tratamiento)	Malo	No	No	Media		
Av-3-APV Rosaura	Coordenada X: 180002.8832 m Coordenada Y: 8501540.473 m	107.91	5%	Medio	Sí (sin tratamiento)	Malo	No	No	Media		
Av-4-APV Rosaura	Coordenada X: 180008.5505 m Coordenada Y: 8501523.555 m	6.43	102%	Muy Alto	Sí (sin tratamiento)	Malo	No	No	Media		
Av-10 - P.J Simón Herrera Farfán	Coordenada X: 179742.8908 m Coordenada Y: 8501633.5136 m	235.92	5%	Bajo	Sí (con tratamiento)	Regular	No	No	Media		
Av-11 - P.J Simón Herrera Farfán	Coordenada X: 179744.4528 m Coordenada Y: 8501598.3248 m	175.26	5%	Bajo	Sí (con tratamiento)	Regular	No	No	Media		
Av-12 - P.J Simón Herrera Farfán	Coordenada X: 179724.1052 m Coordenada Y: 8501620.0154 m	362.27	5%	Bajo	Sí (con tratamiento)	Regular	No	No	Media		
Av-16 - P.J Simón Herrera Farfán	Coordenada X: 179699.4398m Coordenada Y: 8501549.7434 m	214.61	5%	Bajo	Sí (Sin tratamiento)	Malo	No	No	Media		

Cuadro N° 70: Calificación del espacio público de permanencia en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ESPACIOS PÚBLICOS LINEALES

La calle es el lugar donde se da la unión indivisible entre el espacio y la vida, por lo tanto, la calle vendría a ser el lugar urbano primario por excelencia donde se forma la ciudad. La calle es el soporte de la vida pública de la ciudad.

Como estructura, la calle direcciona vectores de movimiento y de vida, que establecen límites espaciales claros, pero ambiguos y cambiantes en términos de uso o actividades, entre el ámbito público y el privado.

La calle es un límite entre lo público y lo privado, pero es también un borde que crea relaciones e intercambios entre ambas esferas. La diversidad es su atributo principal. Sus bordes son zonas de transición entre grados de privacidad y tipos de actividad opuestos.

Las actividades que aloja una calle son múltiples, oscilando en un amplio rango entre lo individual y lo colectivo, y entre el movimiento y la permanencia. Los límites de este rango los marcan la vida y los usos; cuando una calle deja de ser calle, se convierte tan solo en un camino.

En el ámbito de estudio existe 53.47% de vías pavimentadas, que cuentan en su mayoría con señalética; sin embargo, solo algunas vías cuentan con ornato y áreas verdes que complementan a las veredas y calzadas de la vías. El 46.53% de vías restantes no se encuentran pavimentadas, ni intervención de ningún tipo, encontrándose vías en condiciones de abandono y que complejizan la poca accesibilidad al lugar.

Nombre vía	Sección vial (m)	Superficie peatonal	Área verde	Estado de conservación de área verde	Presencia de mobiliario	Presencia de señalética	Accesibilidad universal
Av. Camino Blanco	10.60	29% (1.5 - 1.65 m)	No	-	No	No	No
Ca. Alameda Chorrillos	8.85, 9.65	25.82% (1.10 - 1.60 - 1.20 m)	Sí	Regular	No	Sí	Sí
Calle 1	4.90	35.5% (1.80m, 1.50 m)	Sí	Malo	No	Sí	Sí
Calle 11	25.50, 22.8	12.24% (1.20 m)	No	-	No	No	No
Calle 13	9.30	0%	No	-	No	No	No
Calle 14	11.70	100%	No	-	No	No	No
Calle 15	10.60	7.4% (0.80 m)	No	-	No	No	No
Calle 2	6.40	0%	No	-	No	No	No
Calle 3	9.80	12.24% (1.20 m)	Sí	Regular	No	Sí	No
Calle 4	12.80	28.12% (1.20 m)	Sí	Regular	No	No	No
Calle 5	8.60	0%	No	-	No	No	No
Calle 6	10.8, 6.80	9% (0.80 - 1.20 m)	No	-	No	No	No
Calle 7	6.00	33% (0.90 - 1.04 m)	No	-	No	No	No
Calle 8	10.6, 5.50	7.5% (0.60 m)	No	-	No	No	No
Calle 9	6.20	19.3% (1.20 m)	No	-	No	Sí	No
Calle Vallecito	8.85, 11.08	30.5% (1.20 - 1.85 m)	Sí	Regular	No	Sí	No
Calle 16	6.20	38.7% (1.20 m)	No	-	No	Sí	No
Jr. 14 de Noviembre	6.01, 6.03	39.8% (1.20 m)	No	-	No	Sí	No
Jr. Confraternidad	5.94, 6.30	39.8% (1.20 m)	No	-	No	Sí	No
Jr. La Resbalosa	5.80, 7.90	33.6% (1.10 - 1.20 m)	No	-	No	Sí	No
Jr. Los Manantiales	6.00	40% (1.20 m)	No	-	No	Sí	No
Jr. Los Olivos	5.94, 5.99	39.5% (1.05 - 1.32 m)	No	-	No	Sí	No
Jr. Los Olivos	8.35	27.5% (1.10 - 1.20 m)	No	-	No	Sí	No
Malecón Rosaura	11.8-6.45	24.12% (1.10 m)	Sí	Malo	No	Sí	No
Pasaje 1	2.1	0%	No	-	No	No	No
Pasaje 2	4.30-4.60	0%	No	-	No	No	No
Prlg. Malecón Rosaura	6.5	18.1% (1.20 m)	No	-	No	No	No
Pje. 18	9	33.3% (1.20 - 1.80 m)	No	-	No	Sí	no
Pje. La Frontera	1.55	100%	No	-	No	No	No
Pje. Mirador	2.4	100%	No	-	No	No	No

Cuadro N° 71: Calificación del espacio público lineal en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Según el cuadro anterior, se evidencia el inadecuado tratamiento del espacio público en las vías; sin embargo, existe la oportunidad de realizar el tratamiento de las vías con áreas verdes en la Calle 1 y el Malecón Rosaura. Así mismo, se considera la dotación de señalética y mobiliario en todas las vías que mantengan altos estándares de calidad y criterios de fácil mantenimiento.

11.5.ANÁLISIS DEL 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 mayormente residencial con existencia de comercio y taller, el modo de edificación predominante es la construcción con maestro de obra sin asesoría profesional, seguido de la autoconstrucción.

El uso de suelo de la ZRESA05 se ve afectado por las formas de ocupación informal, su zonificación está determinada por el PDU Cusco 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.

En el caso del área de influencia, el uso de suelo se encuentra determinado por el PDU Cusco 2013-2023, el cual lo zonifica como Residencial (R-3), Zona de Recreación Pública (ZRP-1), Educación (E1) y Área Verde (AV).

• ESTADO ACTUAL DEL USO DEL SUELO

En el ámbito de estudio se tiene un total de 92 lotes pertenecientes a la APV Rosaura, APV Villa las Palmeras, P.J. General Ollanta y lotes sin agrupación urbana; de los cuales 88 lotes (95.65%) presentan edificación y cuatro lotes (4.35%) se encuentran vacíos, teniendo en cuenta únicamente los lotes que presentan edificación, en el área de influencia se tienen 24 lotes de los cuales 20 lotes tienen uso residencial y cuatro (04) lotes vivienda comercio; mientras que en la ZRESA05 se tienen 64 lotes, de los cuales 49 lotes tienen uso residencial, cinco (05) lotes vivienda comercio, tres (03) lotes vivienda taller, un (01) lote otros usos (iglesia evangélica), y seis (06) lotes sin uso.

En el ámbito de estudio existen 1.15 ha con uso residencial, 0.16 ha con uso vivienda comercio, 0.05 ha con uso de vivienda taller, 0.05 ha con otros usos y 0.12 sin uso, el resto del área de estudio muestra diferentes características en cuanto refiere a la cobertura vegetal del suelo con 2.09 ha, el río Huatanay con 0.90 ha y 3.50 ha destinadas a vías y espacios o equipamientos públicos.

Se muestra a continuación un resumen de las superficies de acuerdo con el uso actual del suelo dentro del ámbito de estudio. Ver Mapa MD-FC-05.

Uso	Uso específico	Área (ha)	(%)
Residencial		1.15	14.34
Vivienda comercio		0.16	2.00
Vivienda taller		0.05	0.62
Otros usos (agricultura-iglesia)		0.05	0.62
Sin uso		0.12	1.50
Cobertura vegetal	Arbórea	0.52	6.48
	Matorral	0.09	1.13
	Pastizal	0.82	10.22
	Herbazal	0.06	0.75
	Escasa cobertura	0.60	7.48
	Río Huatanay	0.90	11.22
Vías y espacios o equipamientos públicos		3.50	43.64
Total		8.02	100.00

Cuadro N° 72: Uso actual del suelo en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Dentro del ámbito de estudio, el uso de suelo con mayor exposición a peligro por caída de suelos alto y muy alto son los lotes de uso residencial ocupando una superficie de 799.46 m2, seguido de los lotes sin uso con 160.57 m2 y los lotes de vivienda taller con 6.51 m2. (Ver Mapa MD-FC-06: Exposición del uso de suelo frente al nivel de peligro).

Uso de suelo	Nivel de peligro			Total (m²)
	Muy alto	Alto	Medio	
Residencial	219.77	579.69	10 748.32	11 547.78
Vivienda comercio	0.00	0.00	1 573.33	1 573.33
Vivienda taller	0.00	6.51	449.78	456.29
Otros (agricultura)	0.00	0.00	384.30	384.30
Otros (iglesia evangélica)	0.00	0.00	150.92	150.92
Sin uso	32.36	128.21	1 017.94	1 178.51
Total	252.13	714.41	14 324.59	15 291.13

Cuadro N° 73: Exposición del uso de suelo frente al nivel de peligro por caída de suelos en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

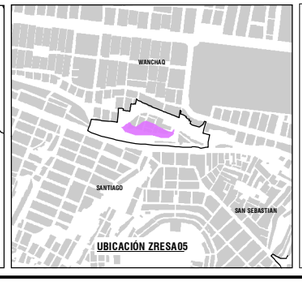
• USO PREDOMINANTE DE LA EDIFICACIÓN

El uso predominante de la edificación en el ámbito de estudio corresponde al residencial con 88.83% (159 edificaciones), seguido de sin uso con 7.82% (14 edificaciones), comercio/servicios con 1.68% (03 edificaciones), industria/taller con 1.12% (02 edificaciones) y otros usos con 0.56% (01 edificación) entendiéndola como la predominancia en función del área que ocupa cada uso.

Imagen N° 47: Uso predominantemente residencial. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

USO DE SUELO
1:2,500

USO PREDOMINANTE EN LA EDIFICACIÓN
1:2,500



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ÁREAS DE APORTE Y ESPACIOS PÚBLICOS
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA
- FAJA MARGINAL DE RÍO
- HITOS DE FAJA MARGINAL

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PUENTE
- GRADAS
- GAVIONES
- MURO DE CONTENCIÓN

COBERTURA VEGETAL
- ARBÓREA
- HERBAZAL
- MATORRAL
- PASTIZAL
- ESCASA COBERTURA

USO DE SUELO
- RESIDENCIAL
- VIVIENDA COMERCIO
- VIVIENDA TALLER
- OTROS USOS (AGRICULTURA - IGLESIA)
- SIN USO

USO PREDOMINANTE
- RESIDENCIAL
- COMERCIO/SERVICIOS
- INDUSTRIA/TALLER
- OTROS USOS
- SIN USO
- B_ZRESA05
- B_ZRESA05_AMBITO

ESCALA GRÁFICA

0 — 25 — 50 — 100 — 150 M

N / W / E / S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: USO DE SUELO - USO PREDOMINANTE DE LA EDIFICACIÓN

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, P.J. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

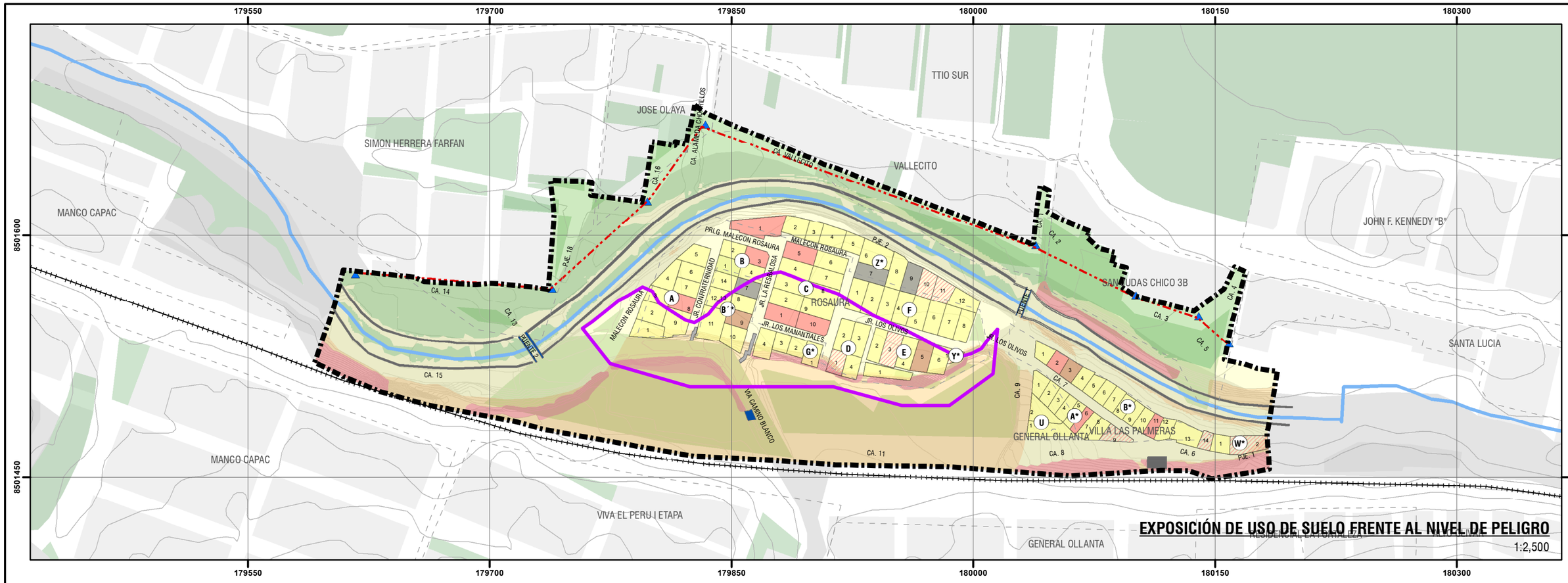
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

ESCALA: 1:2,500

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES (Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria))

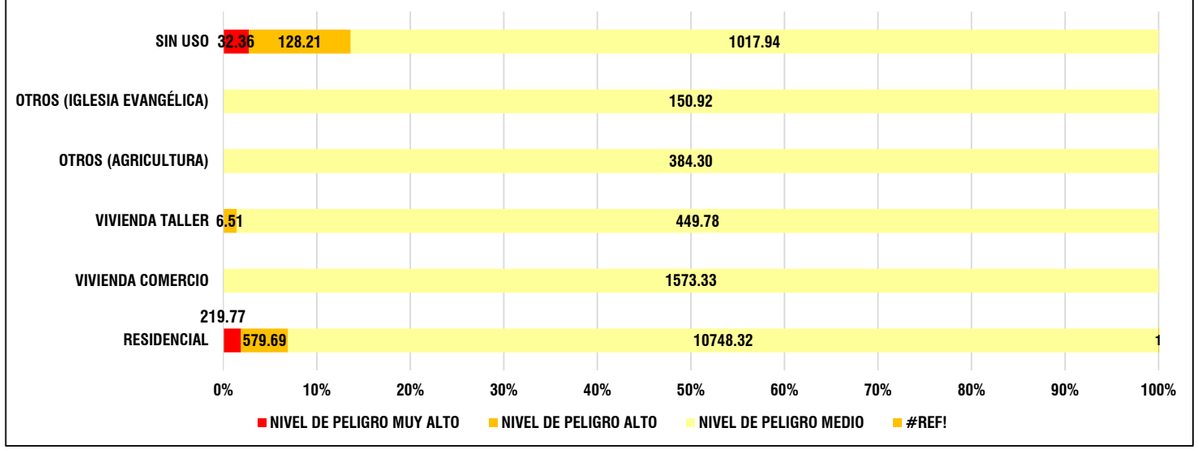
MAYO - 2022

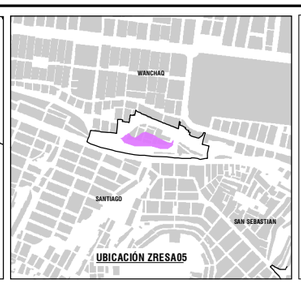
CÓDIGO: **MD-FC 05**



EXPOSICIÓN DEL USO DE SUELO FRENTE AL NIVEL DE PELIGRO POR CAÍDA DE SUELOS

USO DE SUELO	NIVEL DE PELIGRO			TOTAL (m^2)
	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	
RESIDENCIAL	219.77	579.69	10748.32	11547.78
VIVIENDA COMERCIO	0.00	0.00	1573.33	1573.33
VIVIENDA TALLER	0.00	6.51	449.78	456.29
OTROS (AGRICULTURA)	0.00	0.00	384.30	384.30
OTROS (IGLESIA EVANGÉLICA)	0.00	0.00	150.92	150.92
SIN USO	32.36	128.21	1017.94	1178.51
TOTAL	**252.13**	**714.41**	**14324.59**	**15291.13**





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ÁREAS DE APORTE Y ESPACIOS PÚBLICOS
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA
- FAJA MARGINAL DE RÍO
- HITOS DE FAJA MARGINAL

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- PUENTE
- GRADAS
- MURO DE CONTENCIÓN
- GAVIONES

USO DE SUELO

- RESIDENCIAL
- VIVIENDA COMERCIO
- VIVIENDA TALLER
- OTROS USOS (AGRICULTURA - IGLESIA)
- SIN USO

NIVEL DE PELIGRO

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL | SGOTP | ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: EXPOSICIÓN DE USO DE SUELO FRENTE AL NIVEL DE PELIGRO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, P.J. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

FUENTE: - INEI - PDM CUSCO - SGOTP - PDU CUSCO - SGOTP - LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE - FICHAS TECNICAS 41 ZRE - HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:2,500

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

MAYO - 2022

CÓDIGO: **MD-FC 06**

• USO DE PRIMER NIVEL

El uso predominante dentro del ámbito de estudio en el primer nivel de las edificaciones es el residencial con 84.92% (152 edificaciones), seguido por sin uso con 7.82% (14 edificaciones), comercio/servicios con 5.59% (10 edificaciones), industria/taller con 1.12% (02 edificaciones) y otros usos con 0.56% (01 edificación). 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.

• 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 ZRESA05, esta será condicionada por diferentes variables como son los de materialidad, niveles edificados y estado de conservación, dichas variables se desarrollan a continuación.

El análisis de las características de las edificaciones desprende que de los lotes identificados dentro de ámbito de estudio presenta edificación en 83 lotes, 5 abandonados y 4 son lotes sin edificación, haciendo un total de 92 lotes.

• 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 densificatoria; estas características se muestran gráficamente en el Mapa MD-FC-07: Uso de primer nivel - Niveles edificados.

Ámbito	Niveles edificados					Total bloques
	1	2	3	4	5	
ZRE	28	20	7	2	4	61
Área de influencia	65	31	13	7	2	118
Ámbito de estudio	93	51	20	9	6	179

Cuadro N° 74: Niveles edificados ZRESA05. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Las edificaciones de un nivel son predominantes, representando el 51.96% del parque edificado dentro del ámbito de estudio; sin embargo, existen edificaciones de cuatro y cinco niveles que no se encuentran dentro de los parámetros urbanísticos contenidos en el PDU Cusco 2013-2023 para el área de influencia.

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

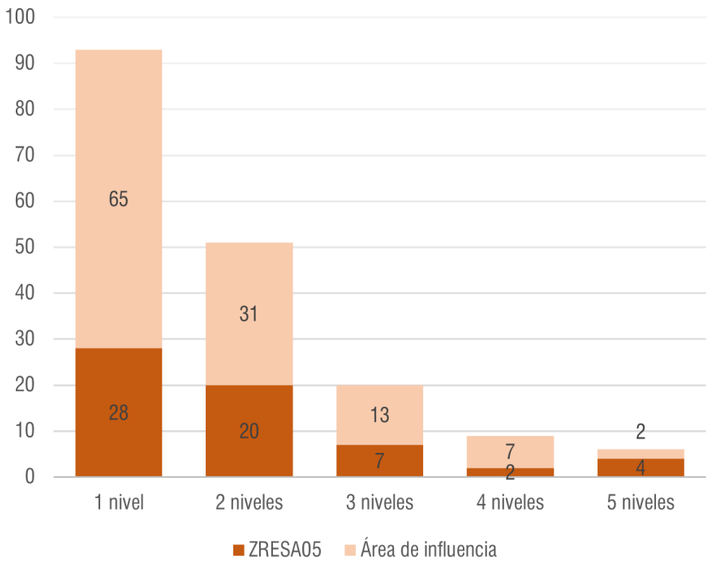


Gráfico N° 20: Niveles edificados. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

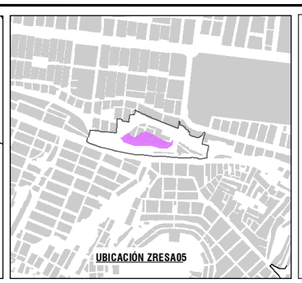
De las 179 edificaciones existentes en el ámbito de estudio, las que se encuentran con mayor exposición a peligro alto y muy alto por caída de suelos son las edificaciones de un nivel ocupando una superficie de 317.22 m2, seguidas de edificaciones de dos niveles con 114.80 m2, edificaciones de tres niveles con 43.63 m2 y edificaciones de cinco niveles con 37.58 m2.

Niveles edificados	Nivel de peligro (m2)				Total (m2)
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
1 nivel	39.88	277.34	2 919.20	14.08	3 250.50
2 niveles	42.96	71.84	2 822.91	0.00	2 937.71
3 niveles	0.00	43.63	1 373.12	0.00	1 416.75
4 niveles	0.00	0.00	875.98	0.00	875.98
5 niveles	0.00	37.58	513.36	0.00	550.94
Total	82.84	430.39	8 504.57	14.08	9 031.88

Cuadro N° 75: Exposición de las edificaciones por niveles edificados frente al nivel de peligro en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 48: Edificaciones de cuatro y cinco niveles en la APV Rosaura. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 49: Edificación de un nivel en la APV Villa las Palmeras. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCION AMBIENTAL
- AREAS DE APORTE Y ESPACIOS PUBLICOS
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA
- FAJA MARGINAL DE RÍO
- HITOS DE FAJA MARGINAL

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PUENTE
- MURO DE CONTENCIÓN
- GAVIONES

NIVEL DE PELIGRO
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

USO DE SUELO PRIMER NIVEL
- RESIDENCIAL
- COMERCIO/SERVICIOS
- INDUSTRIA/TALLER
- OTROS USOS
- SIN USO

NIVELES EDIFICADOS
- UN NIVEL
- DOS NIVELES
- TRES NIVELES
- CUATRO NIVELES
- CINCO NIVELES

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

SGOTP | ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: USO DE PRIMER NIVEL - NIVELES EDIFICADOS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV ROSAURA, APV VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, P.J. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

CÓDIGO: MD-FC 07

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

ESCALA: 1:2,400

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

MAYO - 2022

• 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 estudio, las características físico-espaciales de la materialidad se grafican en el Mapa MD-FC-08: Materialidad - Estado de conservación en la edificación.

La calificación de la materialidad en la edificación se realizó considerando el sistema estructural: concreto armado, adobe, ladrillo/bloqueta independientemente del material de cerramiento o tabiquería.

Ámbito	Adobe	Concreto armado	Ladrillo/ bloqueta	Acero drywall	Mixto	Otros	Total
ZRE	31	19	2	1	2	5	61
Área de influencia	50	40	9	2	6	11	118
Ámbito de estudio	81	59	11	4	8	16	179

Cuadro N° 76: Materialidad. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

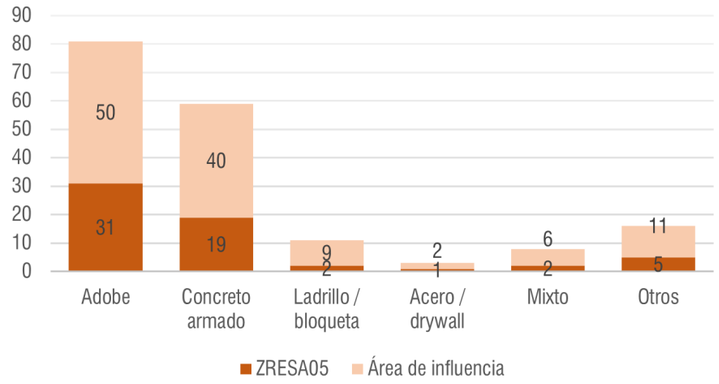


Gráfico N° 21: Materialidad. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

El material predominante en el ámbito de estudio es el adobe, componente estructural del 45.25% de edificaciones, esta característica disminuye la capacidad de resistencia frente a la ocurrencia de un desastre, sin embargo, también representa una ventaja en cuanto a sus posibilidades de variación dentro de los plazos que comprende el horizonte temporal del plan.

En el ámbito de estudio, el material edificatorio con mayor exposición a peligro alto y muy alto por caída de suelos son las edificaciones de concreto armado ocupando una superficie de 316.13 m2, seguidas de edificaciones de adobe con 179.05 m2, edificaciones de materiales mixtos con 8.84 m2, edificaciones de ladrillo/bloqueta con 5.05 m2 y edificaciones de otros materiales con 4.16 m2.

Material edificatorio	Nivel de peligro				Total (m2)
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
Adobe	82.81	96.24	3 008.14	0.00	3 187.19
Concreto armado	0.03	316.10	4 274.56	0.00	4 590.69
Ladrillo/bloqueta	0.00	5.05	366.16	14.08	385.29
Acero/drywall	0.00	0.00	125.12	0.00	125.12
Mixto	0.00	8.84	328.04	0.00	336.88
Otros	0.00	4.16	402.55	0.00	406.71
Total	**82.84**	**430.39**	**8 504.57**	**14.08**	**9 031.88**

Cuadro N° 77: Exposición de lotes por material edificado frente al nivel de peligro por caída de suelos en el ámbito de estudio. Fuente: Informe de evaluación del riesgo de desastres por caída de suelos en la Zona de Reglamentación Especial ZRESA05 - APV Rosaura del distrito de Santiago, provincia y región Cusco - 2020. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• 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, bajo los siguientes criterios:

- **Autoconstrucción:** Referido a la construcción de viviendas sin el debido apoyo técnico, ya sea por falta de medios económicos o información.
- **Maestro de obra:** Referido a la persona que ejecuta el proyecto de edificación con conocimientos empíricos sin estudios técnicos.
- **Técnico en construcción:** Referido al profesional técnico en edificaciones que controla y ejecuta todo tipo de proyectos de edificaciones, teniendo en consideración las especificaciones técnicas y procedimientos constructivos adecuados (SENCICO).
- **Profesional:** Referido al profesional competente (arquitecto o ingeniero civil) que tiene a su cargo el diseño y ejecución de proyectos de edificaciones.
- **Licencia de edificación:** Documento que otorga la municipalidad local para indicar que el proyecto de edificación cumple con todos los requisitos establecidos en la Ley N° 29090 - Ley de regulación de habilitaciones urbanas y de edificaciones y el RNE.

La calificación se establece en función al material empleado en el sistema estructural de la edificación y el modo de construcción.

Estado de conservación	Material del sistema estructura de la edificación	Modo de construcción
Muy bueno	Concreto armado y mixto (estructura metálica/drywall).	Con técnico en construcción, con profesional y con licencia de edificación.
Bueno	Concreto armado y mixto (estructura metálica/drywall).	Con técnico en construcción, con profesional y sin licencia de edificación.
Regular	Adobe, ladrillo/bloqueta, concreto armado y mixto (estructura metálica/ drywall, concreto armado y acero).	Con técnico en construcción, sin profesional y sin licencia de edificación.
Malo	Adobe, ladrillo/bloqueta, concreto armado y mixto (adobe y ladrillo, estructura metálica/drywall,).	Autoconstrucción, con maestro de obra, sin técnico en construcción, sin profesional y sin licencia de edificación.
Muy malo	Adobe, ladrillo/bloqueta, Mixto (adobe y ladrillo, albañilería de adobe y losa de concreto)	Autoconstrucción, sin maestro de obra, sin técnico en construcción, sin profesional y sin licencia de edificación.

Cuadro N° 78: Criterios para la determinación del estado de conservación. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Las características físico-espaciales del estado de conservación de las edificaciones se grafican en el Mapa MD-FC-08: Materialidad - Estado de conservación en la edificación.

Ámbito	Estado de conservación			Total
	Regular	Malo	Muy malo	
ZRE	15	23	23	61
Área de influencia	18	56	44	118
Ámbito de estudio	33	79	67	179

Cuadro N° 79: Estado de conservación de la edificación en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

De las 179 edificaciones existentes en el ámbito de estudio, el estado de conservación predominante es malo con 79 edificaciones (44.13%), seguidas de las edificaciones en estado muy malo con 67 edificaciones (37.43%) y en estado regular 33 edificaciones (18.44%).

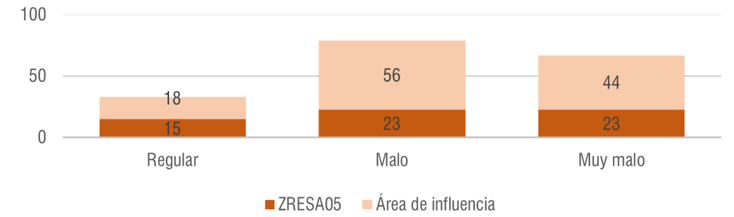
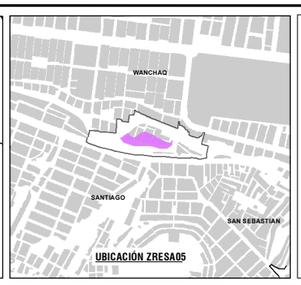


Gráfico N° 22: Estado de conservación de las edificaciones en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

En el ámbito de estudio, las edificaciones en estado de conservación regular son las que se encuentran expuestas a niveles de peligro alto y muy alto por caída de suelos ocupando una superficie de 236.33 m2 , seguidas de edificaciones en estado de conservación malo con 189.33 m2 y edificaciones en estado de conservación muy malo con 87.57 m2.

Estado de conservación	Nivel de peligro				Total (m2)
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
Regular	0.03	236.30	2 354.16	0.00	2 590.49
Malo	42.96	146.37	4 229.68	14.08	4 433.09
Muy Malo	39.85	47.72	1 920.73	0.00	2 008.30
Total	82.84	430.39	8 504.57	14.08	9 031.88

Cuadro N° 80: Exposición de lotes con edificaciones según su estado de conservación frente al nivel de peligro por caída de suelos en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ÁREAS DE APORTE Y ESPACIOS PÚBLICOS
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA
- FAJA MARGINAL DE RÍO
- HITOS DE FAJA MARGINAL

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- PUENTE
- GRADAS
- MURO DE CONTENCIÓN
- GAVIONES

NIVEL DE PELIGRO

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

MATERIALIDAD EN LA EDIFICACIÓN

- ADOBE
- CONCRETO ARMADO
- LADRILLO / BLOQUETA
- ACERO DRY WALL
- MIXTO
- OTROS

ESTADO DE CONSERVACION

- REGULAR
- MALO
- MUY MALO

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

SGOTP | ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: MATERIALIDAD EN LA EDIFICACIÓN - ESTADO DE CONSERVACIÓN

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV ROSAURA, APV VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, PJ. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

LOS LIMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,400

MAYO - 2022

CODIGO: MD-FC 08

• 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 a más, tomando los parámetros urbanísticos establecidos en el PDU Cusco 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 actual en la Zona de Reglamentación Especial es de 232 habitantes que ocupan un área bruta de 1.20 ha; de lo que se desprende que la densidad poblacional bruta es de 193 hab./ha y la densidad neta es de 346 hab./ha.

Según el cálculo de la capacidad máxima de densificación de acuerdo con las determinaciones del PDU Cusco 2013-2023 es de 825 habitantes en la Zona de Reglamentación Especial con densidad neta de 1 232 hab./ha.

PDU / R-3	
Área neta (ha)	0.67
Coeficiente de edificación	2.8
Unidad inmobiliaria V.U. (m²)	183
Coeficiente familiar	3.2
Total hab.	587

Cuadro N° 81: Cálculo de la densidad máxima por variación de coeficiente familiar. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

La población resultante del cálculo de la densidad máxima por variación de coeficiente familiar es de 587 individuos con densidad neta de **876 hab./ha** para la ZRESA05, de aquí se puede deducir que la diferencia poblacional es de 238 habitantes, y teniendo en cuenta que la intervención en términos de densificación solo aplica a la Zona de Reglamentación Especial, **se puede establecer que la capacidad de soporte a máxima densificación puede incrementar de 232 pobladores actuales a 470 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 decisiones en cuanto refiere a reglamentación en términos de tipología edificatoria e incremento de la densidad poblacional del sector.

11.6.OCUPACIÓN FRENTE A LA HABILITACIÓN URBANA

Las características y formas de los procesos de ocupación por las que atraviesa la ZRESA05 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 se evidencia a través de la comparación de la cartografía de estado actual del sector superpuesta sobre las habilitaciones urbanas de la APV Rosaura, P.J. General Ollanta, P.J. Viva el Perú, P.J. Simón Herrera Farfán, A.H. José Olaya, P.J. Vallecito y APV San Judas Chico sector 3.

Se muestra en el Mapa MD-FC-09 la superposición de la ocupación actual frente a la habilitación urbana para su mayor entendimiento.

11.7.SISTEMA DOTACIONAL DE SERVICIOS BÁSICOS

Los servicios básicos existentes en el ámbito de estudio son ineficientes por presentar limitada cobertura, infraestructura e instalaciones expuestas a peligros por caída de suelos en sus diferentes niveles; esta exposición permite evaluar el daño e impacto en la prestación de los servicios. Entre los servicios básicos identificados se tiene: servicio de dotación de agua potable, alcantarillado sanitario y suministro de energía eléctrica.

• SERVICIO DE DOTACIÓN AGUA POTABLE

• DE LA COBERTURA

El ámbito de estudio cuenta con 92 lotes distribuidos en 12 manzanas de la APV Rosaura, APV Villa las Palmeras, P.J. General Ollanta y lotes sin agrupación urbana. El 89.13% de lotes cuentan con instalación de red de agua domiciliaria brindada por la EPS SEDACUSCO; el 6.52% no tienen instalación de agua; mientras que el 4.35% de lotes se encuentran vacíos (sin construcción). Estas características se muestran gráficamente en el Mapa MD-FC-10: Servicios básicos: Agua potable - Alcantarillado sanitario.

Ámbito	Con conexión EPS SEDACUSCO		Sin conexión		N° Lotes sin ocupación	Población total	Total lotes
	Población	Lote	Población	Lote			
ZRESA05	232	36	0	1	0	232	37
Área de Influencia	304	46	16	5	4	320	55
Ámbito de estudio	536	82	16	6	4	552	92

Cuadro N° 82: Cobertura de consumo de agua por población y lote. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• DE LA CANTIDAD DE AGUA

El ámbito de estudio requiere un aproximado de 99 360 l/día para abastecer a la población de forma óptima, la cual es distribuida mediante redes durante cinco horas al día, esta circunstancia evidencia la poca disponibilidad de agua en el sector.

Ámbito	Población urbana con requerimiento de agua	Requerimiento actual de agua 180 l/día
ZRESA05	232	41 760
Área de influencia	320	57 600
Ámbito de estudio	552	99 360

Cuadro N° 83: Requerimiento de agua para consumo actual. Fuente: Reglamento de Infraestructura Sanitaria OS-100 (180 l/día). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE

La demanda actual de agua en el ámbito de estudio es cubierta por el sistema de bombeo Vilcanota de la EPS SEDACUSCO; cuyo recurso hídrico es obtenido mediante fuente subterránea localizada en la localidad de Piñipampa del distrito de Andahuaylillas, provincia de Quispicanchi. De acuerdo con el PMO 2020-2025 de la SUNASS este sistema tiene una producción de 405 l/seg. El agua obtenida viene siendo almacenada en el reservorio “R-13 Wimpillay” de 1 500 m3 y el reservorio “Margen Derecha” de 585 m3 ubicados en la APV César Vallejo y APV Alejandro Toledo respectivamente desde los cuales se distribuye el agua a las redes que abastecen de agua a los lotes ubicados en el ámbito de estudio. Las Redes de distribución tienen 17 años de antigüedad.

Existen 1 510.19 m de redes de distribución de agua en el ámbito de estudio; asÍ mismo, se identifica que 69.98 m de la red se encuentra expuesta a peligro alto y muy alto por caída de suelos.

Ámbito	Redes de distribución existentes (m)
ZRESA05	293.86
Área de influencia	1 216.33
Ámbito de intervención	1 510.19

Cuadro N° 84: Cobertura de redes de distribución en ámbito de estudio. Fuente: (*) E.P.S. SEDACUSCO S.A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Red	Nivel de peligro				Total (m)
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
Red de agua	9.97	60.01	819.23	620.98	1 510.19

Cuadro N° 85: Exposición de la red de agua potable frente al nivel de peligro por caída de suelos en el ámbito de estudio. Fuente: E.P.S. SEDACUSCO S.A., Informe de evaluación del riesgo de desastres por caída de suelos en la Zona de Reglamentación Especial ZRESA05 – APV Rosaura del distrito, provincia y región Cusco - 2020. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

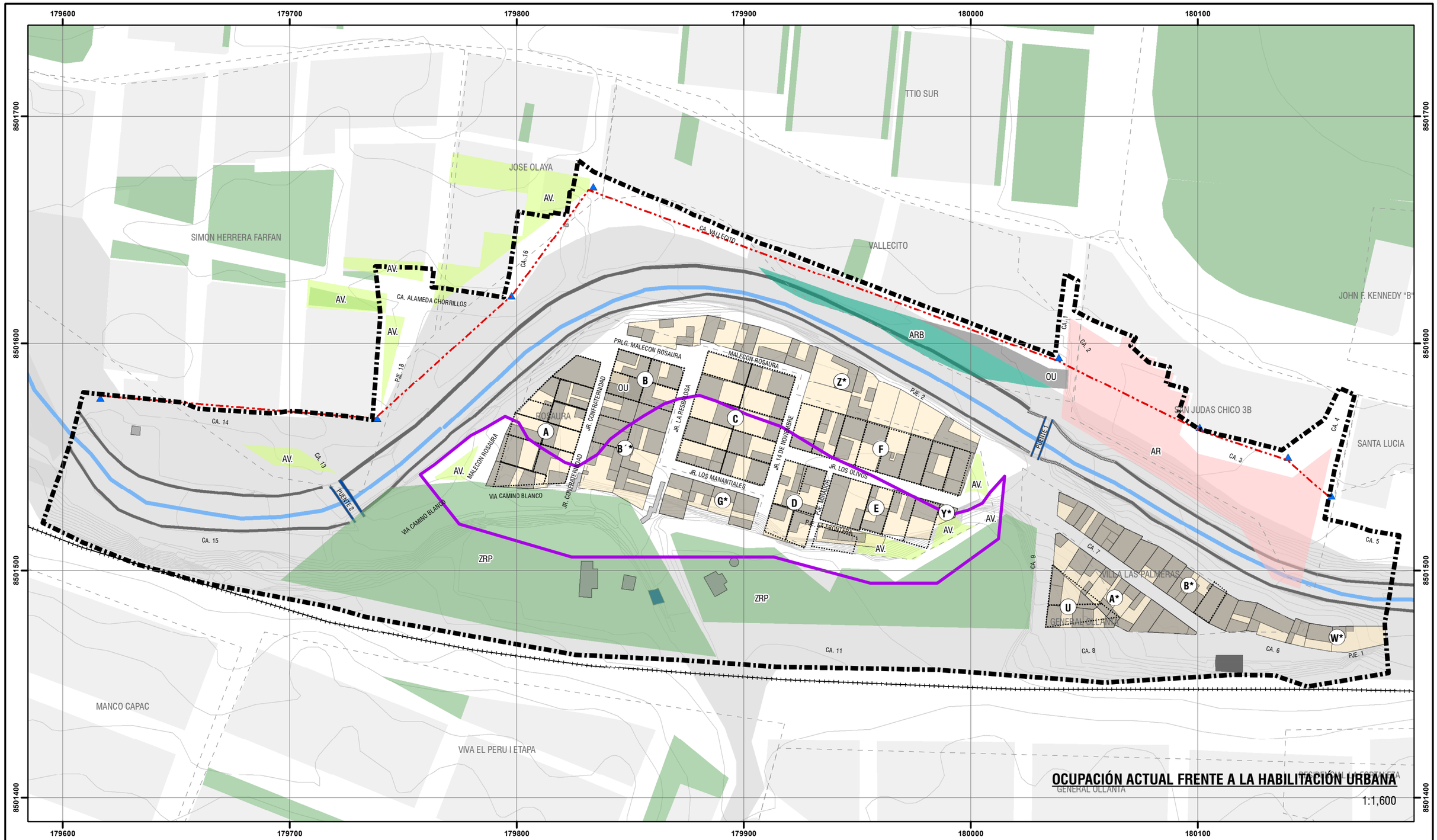
• SERVICIO DE ALCANTARILLADO SANITARIO

• DE LA COBERTURA

El ámbito de estudio cuenta con conexiones a la red de alcantarillado sanitario. Se puede verificar que de los 92 lotes existentes, el 73.91% (68 lotes) vierten sus aguas residuales a la red de colectora de la EPS SEDACUSCO; el 21.74% (20 lotes) no cuentan con conexión a la red de alcantarillado, eliminando sus excretas de manera insalubre contaminando el sector, y el 4.35% (04 lotes) se encuentran vacíos.

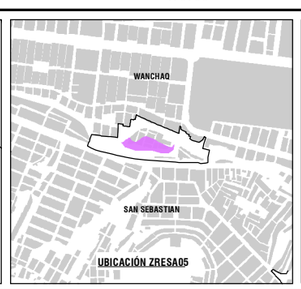
Ámbito	Con conexión EPS SEDACUSCO		Población sin conexión a alcantarillado sanitario		N° Lotes sin ocupación	Población total	Total, lotes
	Pob.	Lote	Pob.	Lote			
ZRESA05	232	36	0	1	0	232	37
Área de influencia	250	32	70	19	4	320	55
Ámbito de estudio	482	68	70	20	4	552	92

Cuadro N° 86: Cobertura de población y lotes con alcantarillado sanitario. Fuente: EPS SEDACUSCO S.A, aplicación de encuestas ZRESA05. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



OCUPACIÓN ACTUAL FRENTE A LA HABILITACIÓN URBANA

1:1,600



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ÁREAS DE APORTE Y ESPACIOS PÚBLICOS
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LINEA FERREA
- FAJA MARGINAL DE RIO
- HITO FAJA MARGINAL

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- PUENTE
- GRADAS
- MURO DE CONTENCIÓN
- GAVIONES

OCUPACIÓN ACTUAL FRENTE A LA H.U.

- LOTES HABILITACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL - EDIFICACIONES
- OCUPACIÓN ACTUAL - LOTES

ÁREAS DE APORTE EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO (H.U.)

- OU - OTROS USOS
- ZRP - RECREACIÓN PÚBLICA BARRIAL
- ARB - ZONA DE FORESTACIÓN
- AR - ÁREA DE RESERVA
- AV - ÁREA VERDE

ESCALA GRÁFICA

0 — 25 — 50 — 100 M

N / W / E / S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: OCUPACIÓN ACTUAL FRENTE A LA HABILITACIÓN URBANA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV ROSAURA, APV VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, P.J. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- POU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

ESCALA: 1:1,600

LOS LIMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

MAYO - 2022

CÓDIGO: MD-FC 09

• GENERACIÓN DE AGUA RESIDUAL

El ámbito de estudio cuenta con una población de 552 habitantes, la cual genera 79 488 l/día de aguas residuales, esta agua es captada de 68 conexiones domiciliarias para ser transportada por las redes colectoras; así mismo, estas aguas en el caso de 20 lotes son vertidas a través de conexiones clandestinas hacia el río Huatanay, generando un nivel alto de contaminación en el sector y en la cuenca hidrográfica.

Ámbito	Población generadora de aguas residuales	Generación de aguas residuales l/día
ZRESA05	232	33 408
Área de influencia	320	46 080
Ámbito de estudio	552	79 488

Cuadro N° 87: Generación de aguas residuales l/día por sector. Fuente: Encuestas ZRESA05, Reglamento Nacional de Edificaciones - Norma OS-100. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO

En el ámbito de estudio existen 2 768.51 m de red de alcantarillado sanitario y 32 buzones, estos últimos con cierto grado de sedimentación generando reboces y obstrucción en las redes, debido a una incipiente cultura sanitaria por parte de la población; otra problemática es la evacuación de las aguas pluviales a través de estas redes generando reboces y cuyas aguas discurren por las vías, afectando viviendas y al río Huatanay, aspecto que se agudiza en temporada de luvias.

La red de 8" CSN se encuentra saturada debido a la sobrecarga que recibe por el incremento de viviendas, población y comercio en el área circundante al ámbito de estudio y por la falta de mantenimiento de estas.

Ámbito	Dimensión de Red	Redes de alcantarillado sanitario existentes (m)
ZRESA05	8" CSN	410.03
Área de influencia	8" CSN	2 358.48
Ámbito de estudio	8" CSN	2 768.51

Cuadro N° 88: Red de alcantarillado sanitario existente. Fuente: (*) E.P.S. SEDACUSCO S.A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Ámbito	Agrupaciones urbanas próximas	N° de buzones existentes
ZRE	APV. Rosaura, APV. Villa Palmeras, P.J. General Ollanta, P.J. Viva el Perú, P.J. Simón Herrera Farfán, A.H. José Olaya, APV San Judas Chico sector 3	04
Área de influencia		28
Ámbito de estudio		32

Cuadro N° 89: Buzones existentes. Fuente: E.P.S. SEDACUSCO S.A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Se ha identificado que se encuentran expuestas a peligro alto y muy alto por caída de suelos 445.77 m de redes de desagüe y tres buzones.

Red	Nivel de peligro				Total
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
Red de alcantarillado (m)	85.92	359.85	1 465.00	857.74	2768.51
Buzones (und.)	1	2	17	12	32

Cuadro N° 90: Exposición de la red de alcantarillado sanitario frente al nivel de peligro por caída de suelos en el ámbito de estudio. Fuente: Informe de evaluación del riesgo de desastres por caída de suelos en la zona de reglamentación especial ZRESA05 – APV. Rosaura del distrito de Santiago, provincia de Cusco y región Cusco - 2020. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 50: Inundación por colapso de buzón en época de lluvias, afectando viviendas de las manzanas E y D de la APV Rosaura. Fuente: Habitantes de la APV. Rosaura – Año 2020.

Imagen N° 51: Buzón colapsado. Fuente: Habitantes de la APV. Rosaura – Año 2020.

• SERVICIO DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

• DE LA COBERTURA DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO

De los 92 lotes que conforman el ámbito de estudio, 82 lotes (89.13%) cuentan con conexión al suministro de energía eléctrica domiciliaria brindada por la empresa Electro Sureste S.A.A., beneficiando a 536 personas.

Ámbito	Con suministro de energía eléctrica		Sin suministro de energía eléctrica		N° lotes sin ocupación	Población total	Total, lotes
	Pob.	Lote	Pob.	Lote			
ZRESA05	232	36	0	1	0	232	37
Área de influencia	304	46	16	5	4	320	55
Ámbito de estudio	536	82	16	6	4	552	92

Cuadro N° 91: Cobertura de suministro de energía eléctrica por lote. Fuente: Encuesta ZRESA05. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• DE LA COBERTURA DEL ALUMBRADO PÚBLICO E INFRAESTRUCTURA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Actualmente, el alumbrado público abastece todo el ámbito de estudio con una potencia de 50 watt y soportes de concreto de 8.00 m de altura; sin embargo, dicha potencia no es suficiente para la iluminación en vías. Así mismo, la distancia entre los postes es inadecuada en algunas vías, ocasionando sectores con una iluminación limitada como es el caso de la vía ubicada en la margen derecha del Río Huatanay (Pje. 2).

El sistema de suministro de energía eléctrica está constituido por líneas primarias, alimentadas por parte de subestaciones de distribución en servicio de 50 Kv y 160 Kv, todas con instalación aérea de tipo mono poste de concreto, con un nivel de tensión de 10.5 kv.

Las líneas de baja tensión se encuentran adosadas a las viviendas o próximas a las edificaciones, no existiendo la distancia mínima de seguridad entre la línea de edificación y la línea de conducción de energía eléctrica, además, se observa la instalación de postes sobre las aceras, que interrumpen el espacio destinado a circulación peatonal.

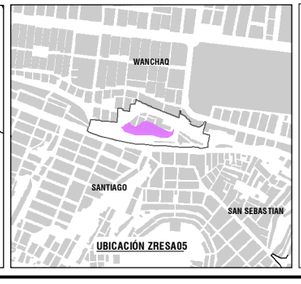
Se ha identificado que se encuentran expuestos a peligro alto y muy alto por caída de suelos 26 postes (03 en peligro muy alto y 23 en peligro alto), 356.83 m de líneas de baja tensión y 134.24 m de líneas de media tensión.

Infraestructura	Nivel de peligro				Total (Und.)
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
Poste de baja tensión	3	19	20	20	62
Poste de mediana tensión	-	4	1	4	9
Total	03	23	21	24	71

Cuadro N° 92: Exposición de postes de energía eléctrica frente al nivel de peligro por caída de suelos en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Tipo de red	Nivel de peligro				Total (m)
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
Baja tensión	11.06	345.77	738.75	620.12	1 715.70
Media tensión	16.20	118.04	47.20	57.36	238.80
Total	27.26	463.81	785.95	677.48	1 954.50

Cuadro N° 93: Exposición de redes de energía eléctrica frente al nivel de peligro por caída de suelos en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ÁREAS DE APORTE Y ESPACIOS PÚBLICOS
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA
- FAJA MARGINAL DE RÍO
- HITOS DE FAJA MARGINAL
- PUENTE
- GRADAS
- MURO DE CONTENCIÓN
- GAVIONES

NIVEL DE PELIGRO

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

DOTACIÓN DE AGUA POTABLE

COBERTURA DE AGUA

- CONEXIÓN A RED SEDACUSCO
- NINGUNA CONEXIÓN
- LOTE VACÍO

INFRAESTRUCTURA

- RED EXISTENTE EN EL A. E.
- RED EXISTENTE FUERA DEL A. E.

DOTACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO

COBERTURA DE ALCANTARILLADO

- CONEX. A LA RED SEDACUSCO
- SIN CONEXIÓN
- LOTE VACÍO

INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE

INFRAESTRUCTURA

- RED EXISTENTE EN EL A. E.
- RED EXISTENTE FUERA DEL A. E.
- BUZÓN EXISTENTE
- BUZÓN FALTANTE

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: SERVICIOS BÁSICOS: AGUA POTABLE - ALCANTARILLADO SANITARIO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, P.J. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

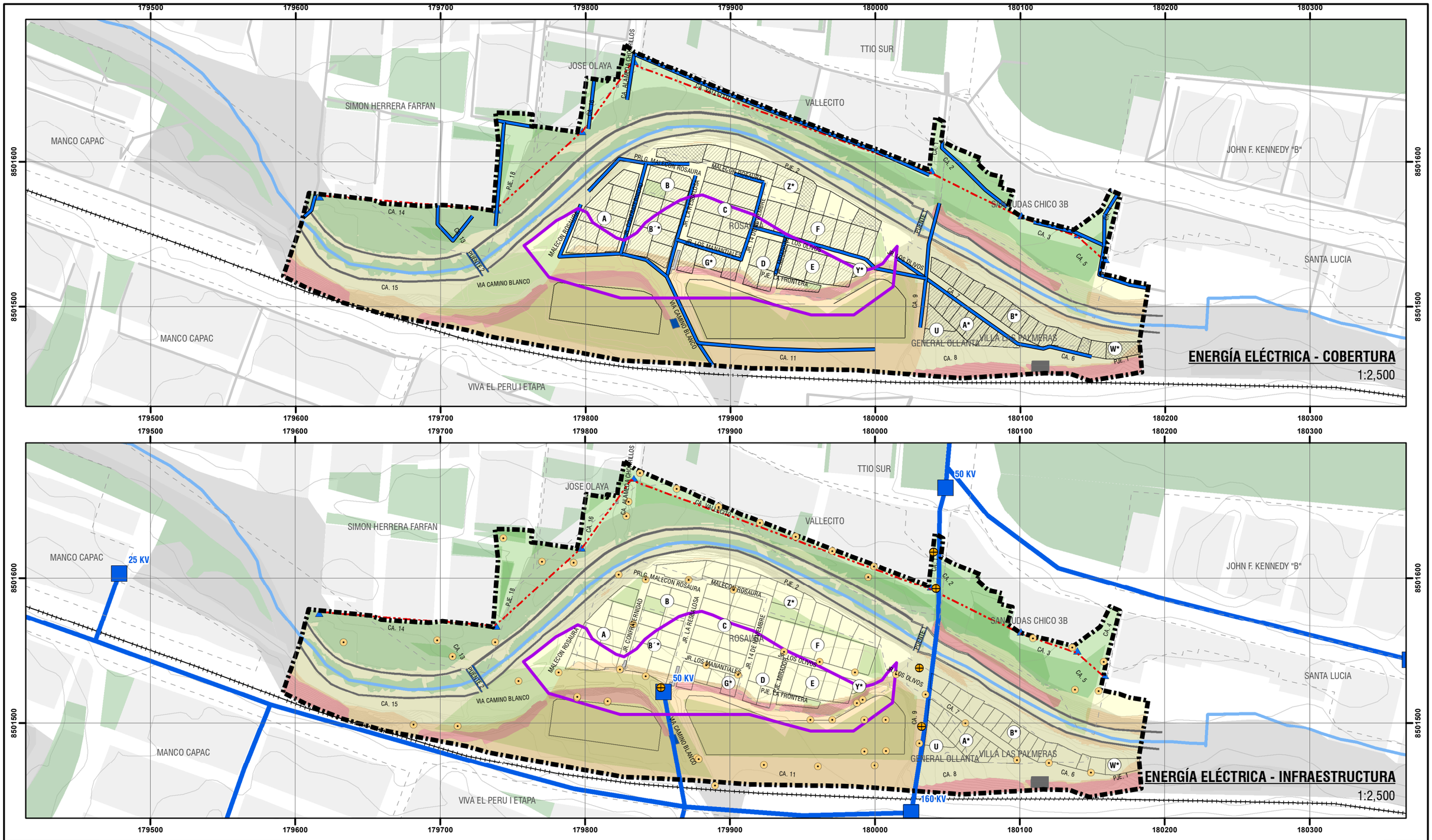
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

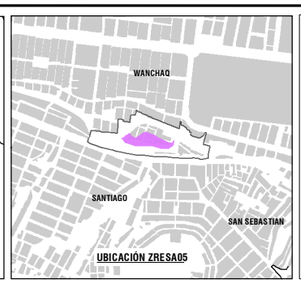
ESCALA: 1:2,500

LOS LIMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

MAYO - 2022

CÓDIGO: **MD-FC 10**





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ÁREAS DE APORTE Y ESPACIOS PÚBLICOS
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA
- FAJA MARGINAL DE RÍO
- HITOS DE FAJA MARGINAL

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- PUENTE
- GRADAS
- MURO DE CONTENCIÓN
- GAVIONES

NIVEL DE PELIGRO

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

COBERTURA RED ENERGIA ELECTRICA

- CONEXIÓN DOMICILIARIA ELSE
- SIN SUMINISTRO ELÉCTRICO
- LOTE VACÍO
- RED BAJA TENSIÓN EXISTENTE A. E.
- RED BAJA TENSIÓN FUERA A. E.

INFRAESTRUCTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

- TRAMO DE LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN
- SUBESTACIÓN DE DISTRIBUCIÓN
- POSTE DE MEDIA TENSIÓN
- POSTE DE BAJA TENSIÓN

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: SERVICIO BÁSICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, PJ. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

CÓDIGO: MD-FC 11

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:2,500

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (Sta Disposición Transitoria)

MAYO - 2022

11.8.OTROS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

Otros servicios complementarios, son los servicios y/o actividades que prestan o desarrollan las entidades públicas, privadas, personas jurídicas o personas naturales, bajo regulación y no regulación que la población requiere para el desarrollo de su vida en la ciudad, satisfaciendo distintos tipos de necesidades. Los otros servicios complementarios identificados son: el servicio de limpieza y/o aseo urbano, cojo de residuos sólidos de la construcción y demolición, y drenaje pluvial; sólo el primero es atendido por la Municipalidad Distrital de Santiago.

• SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA

El servicio de limpieza contempla el barrido de vías, espacios públicos y la recolección, transporte de los residuos sólidos municipales. Los primeros son carentes por la presencia de residuos en vías y espacios públicos; en el ámbito de estudio se genera aproximadamente 0.05 tn/día de residuos sólidos. Así mismo, se ha identificado que 62 lotes disponen sus residuos en el carro recolector municipal, 20 lotes desechan en botaderos, un lote desecha sus residuos en las vías y nueve lotes no especificaron la disposición de sus residuos.

Los residuos sólidos se depositan en las vías, envueltos en bolsas plásticas y paquetes cerrados los que son abiertos por los recicladores informales, ratas y canes (perros callejeros) que esparcen la basura. Los materiales para segregar son el papel, cartón, latas, vidrio y plásticos PETT para ser vendidos a recicladores. El carro recolector pasa por el sector una dos veces en el distrito de Santiago (margen derecha del río Huatanay) e interdiario en el distrito de Wanchaq (margen izquierda del río Huatanay). Existen cinco puntos o áreas críticas de acumulación de residuos sólidos ubicados en el río Huatanay, Ca. 8, Ca. 11 y Pje. 2, evidenciando el mal manejo y disposición de los residuos, así como la débil fiscalización. El recojo de los residuos sólidos municipales no llega a todos los sectores del ámbito de estudio por la accesibilidad al presentar vías con secciones mínimas y falta de pavimentación de vías.

Descripción	Generación de residuos sólidos		
	Población	Tn/día	Porcentaje
ZRESA05	232	0.02	42.03%
Área de influencia	320	0.03	57.97%
Total	552	0.05	100.00%

Cuadro N° 94: Disposición de residuos sólidos generados en 88 lotes ocupados. Fuente: Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos de la provincia de Cusco 2015-2018 - Generación per cápita de residuos sólidos por habitante del distrito de San Sebastián 0.94 kg/hab./día. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

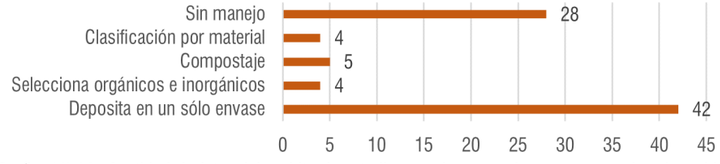


Gráfico N° 23: Cantidad de lotes del ámbito de estudio con almacenamiento y segregación de residuos sólidos. Elaboración: Encuesta ZRESA05.

Imagen N° 52: Acumulación de residuos sólidos en el Río Huatanay. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Se estima que el ámbito de estudio generó 5 886.18 m3 de residuos de la construcción y demolición resultado del proceso de edificación de viviendas, remodelaciones, refacciones, ampliaciones y demoliciones. Así mismo, se generaron residuos provenientes del movimiento de tierras por apertura de vías, habilitaciones urbanas e instalaciones de servicios básicos. La disposición de estos residuos fue en quebradas, ríos, riachuelos, vías y terrenos abandonados de la ciudad.

Ámbito	m2 de construcción	Generación de residuos (construcción y demolición) m3 (*)
ZRESA05	12,563.39	3,769.02
Área de influencia	7,057.20	2,117.16
Ámbito de intervención	19,620.59	5,886.18

Cuadro N° 95: Generación estimada de residuos de la construcción y demolición en m3. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.(*) SMA (citado en Martínez, 2013) cada m2 de construcción genera 0.3 m3 de residuos de la construcción.

La población y encargados de obras públicas y privadas omiten sus responsabilidades dentro de los procesos de generación y eliminación de escombros, debido a que se contrata a un tercero para su eliminación, desconociendo el destino final de estos. Así mismo, se ha identificado carencia de control municipal para erradicar los puntos críticos de áreas degradadas por residuos de la construcción y demolición, y fiscalización por parte del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), Autoridad Nacional del Agua (ANA), Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, Gobierno Regional, entre otros con competencia sobre este tipo de residuos; se carece de un lugar de disposición final autorizado a nivel distrital y provincial.

Imagen N° 53: Acumulación de escombros en el área de aporte del P.J. General Ollanta. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• ANÁLISIS DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL URBANO

El sistema de drenaje urbano está determinado por los canales que captan y evacúan las aguas pluviales y el flujo de los cuerpos naturales de agua (manante, ríos y riachuelos). Actualmente, las aguas provenientes de manantes y aguas pluviales no son conducidas en su totalidad, carecen de control de caudal que discurre por las vías y culminan en el río Huatanay.

El sistema de drenaje urbano está compuesto por:

Red de evacuación de agua superficial y pluvial existente, el proceso de ocupación cambió el flujo natural de las aguas pluviales a través de vías pavimentadas que cuentan con canales de evacuación de aguas pluviales, en época de lluvias intensas sobrepasa su capacidad exponiendo al área urbana a inundaciones y problemas ambientales por el colapso de buzones, al no existir redes diferenciadas para alcantarillado y aguas pluviales, o la existente es insuficiente. La red de evacuación de aguas pluviales se compone por:

- **Colector Natural,** este colector está formado por depósitos fluviales y aluviales, zonas muy susceptibles a inundarse por arrastre de agua. Este colector natural está conformado por el río Huatanay que se encuentra canalizado en todo su trayecto.
- **Canal pluvial colector descubierto,** esta función la cumplen los canales ubicados en la Vía Camino Blanco, a este llegan las aguas de las calles y pasajes; se encuentra en estado de conservación malo con presencia de residuos y vegetación por la falta de limpieza y mantenimiento.

Imagen N° 54: Vía Camino Blanco cuentan con canal abierto de aguas pluviales y con presencia de residuos sólidos. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

- **Canal pluvial cerrado,** este tipo de canal se encuentran específicamente en la margen izquierda del río Huatanay vinculada a un sistema de evacuación de aguas pluviales hacia el río; este drenaje cuenta con sumideros y canales laterales en las vías Prlg. Jr. Machupicchu, Ca. Alameda Chorrillos y Ca. Vallecito; asimismo, en la margen derecha correspondiente al distrito de Santiago, se identifican este tipo de canales en la Prlg. Malecón Rosaura, Jr. los Olivos y Ca. 9 pero que es insuficiente.

Imagen N° 55: Ca. 16 con canal cubierto de aguas pluviales. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Red de evacuación de aguas pluviales inexistente, se tienen que en la margen derecha el Malecón Rosaura, Pje. 2, Jr. 14 de Noviembre, Jr. Confraternidad y Jr. La Resbalosa no presentan canales de evacuación de aguas pluviales y otras aguas, principalmente porque no se encuentran pavimentadas con ningún tipo de tratamiento o en el caso de las vías pavimentadas no se consideró la evacuación de este tipo de aguas, ocasionando inundación en viviendas y vías.

Áreas de infiltración, áreas mediante las cuales el agua traspasa la superficie de suelo, esta función la cumple el río Huatanay, las áreas verdes, áreas libres y vías sin tratamiento de impermeabilización.

11.9.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.

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 equipamiento urbano	2

Cuadro N° 96: Valores de ponderación. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

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

Criterio	ZRE	Ponderación	Grado de Consolidación
Grado de Ocupación	2.99	4	21%
Infraestructura de servicios básicos	30.35	3	
Infraestructura / movilidad, transporte y espacio publico	24.18	2	
Existencia de Áreas de aportes y equipamiento urbano	28.01	2	

Cuadro N° 97: Grado de consolidación en la Zona de Reglamentación Especial. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Criterio	Área de influencia	Ponderación	Grado de Consolidación
Grado de Ocupación	20.71	4	40%
Infraestructura de servicios básicos	69.65	3	
Infraestructura / movilidad, transporte y espacio publico	23.98	2	
Existencia de Áreas de aportes y equipamiento urbano	28.01	2	

Cuadro N° 98: Grado de consolidación en el área de influencia. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Criterio	Ámbito de estudio	Ponderación	Grado de Consolidación
Grado de Ocupación	15.14	4	51%
Infraestructura de servicios básicos	100.00	3	
Infraestructura / movilidad, transporte y espacio publico	48.21	2	
Existencia de Áreas de aportes y equipamiento urbano	28.01	2	

Cuadro N° 99: Grado de consolidación en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Se establece el grado de consolidación para el ámbito de estudio en 51%, se tiene 40% de grado de consolidación en el área de influencia y 21% 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.

12. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

La zona de estudio denominada ZRESA05, ha sido catalogada como Zona de Reglamentación Especial en el Plan de Desarrollo Urbano del Cusco 2013-2023 por constituir un espacio urbano ocupado y que tiene 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. N° 022-2016-VIVIENDA).

Del análisis de las variables y caracterización de la ZRESA05, se puede concluir lo siguiente:

12.1.CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA

• CARACTERIZACIÓN SOCIAL:

En la ZRESA05, se ha realizado el trabajo de sensibilización y acercamiento con los dirigentes y la población de las siguientes organizaciones vecinales: APV Rosaura, APV Villa Las Palmeras y APV José Olaya.

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 los diferentes componentes del proyecto.

Durante el estudio realizado se ha determinado que existe una población de 552 habitantes en la Zona de Reglamentación Especial. 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 presencia de personas con discapacidad juega un papel importante para determinar el grado de vulnerabilidad que puede existir en la zona. Es así como se logró identificar a ocho personas con discapacidad, que representa el 1.45% del total de la población.

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

Finalmente, durante el proceso de intervención se llega a la conclusión de que la población involucrada en la ZRESA05 tiene una percepción variada sobre seguridad ciudadana, donde el 58.33% de los vecinos señala que no cuenta con seguridad, mientras que el 41.65% asegura que cuenta con la presencia de la policía nacional, serenazgo municipal y juntas vecinales.

• CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA:

Respecto a las actividades económicas que realizan las personas que radican en el ámbito de estudio de la ZRESA05, la población ocupada corresponde a 287 personas que representan el 52% del total de habitantes de la zona. De las 288 personas ocupadas, el 43% trabajan en otros oficios independientes, mientras que actividades de comercio ocupa al 40% de la población, el 7% son personas que laboran en el sector construcción y el 10% corresponde a personas que son dependientes laboralmente sujetas a un contrato de trabajo tanto en el sector público y privado.

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 48% y el rango de (> 200 - ≤ 750) con 29% también podemos ver que el rango entre (>1500-≤ 3000 soles) representa al 14% de la población, el rango >3000 soles, corresponde al 5% de la población laboral así también el rango < 200 soles representan al 5% de la población.

El ingreso promedio mensual de los hogares conformantes del plan específico de la ZRESA05 es de S/. 1 125, de acuerdo con la distribución socioeconómica del Perú al 2021 inferimos que la población se distribuye en su mayoría en el estrato social E (población pobre) al cual pertenece el 66.6% de la estructura socioeconómica del departamento del Cusco.

La Población Económicamente Activa es de 67 % del total de habitantes del área de estudio, la PEA ocupada corresponde al 52% de la población y la desocupada al 15%, mientras que la población no PEA es del 33%.

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 corre el riesgo de intensificar problemas de delincuencia y otros males sociales.

12.2.CARACTERIZACIÓN LEGAL

El derecho de propiedad sobre los predios que se encuentran dentro de Zona de Reglamentación Especial Santiago 05 y por su área de influencia, el mismo que se halla vinculado a las siguientes organizaciones:

- Con respecto a la A.P.V. Rosaura: Se tiene que cuenta con habilitación urbana, sus lotes independizados y adjudicados, sin embargo, dentro del área del predio matriz se han identificado posesión en área que no fueron habilitadas para uso urbano y también se tiene invasión en la faja marginal del río Huatanay, zona que haba sido prevista para hacer vía, por otro lado, el área de aporte denominada Salón Comunal ha sido transferida para uso de vivienda.
- Con respecto a la A.P.V. Villa las Palmeras: No cuenta con habilitación urbana, su derecho consta inscrito por derechos y acciones, un lote conformante de dicha asociación ha sido inscrito en SUNARP mediante Prescripción adquisitiva.
- Con respecto al Pueblo Joven General Ollanta: cuenta con habilitación Urbana, los lotes afectados por la ZRESA05 son dos lotes y área de aporte destinada a recreación.
- Con respecto alPueblo Joven Viva el Perú: cuenta con habilitación urbana y el área afectada, corresponde a áreas destinadas a recreación.
- Con respecto al Pueblo Joven Simón Herrera Farfán: Cuenta con habilitación Urbana, sin embargo, el área afectada corresponde al área de aporte denominada Área Verde 16.
- Con respecto al Asentamiento Humano José Olaya: cuenta con habilitación urbana, sin embargo. la habilitación inscrita en SUNARP no guarda concordancia con el número de lotes existentes, toda vez que estos se han incrementado, por otro lado, la ZRESA05 no afecta derecho de propiedad de privados.
- Con respecto al Pueblo Joven Vallecito: Cuenta con habilitación urbana, y la ZRESA05 no afecta propiedad privada.
- Con respecto a la A.P.V. San Judas Chico: Cuenta con habilitación urbana, la ZRESA05 no afecta propiedad privada, sin embargo, algunos lotes conformantes de la Asociación han invadido el área denominada como parque.
- Con respecto a la A.P.V. Santa Lucila: Cuenta con habilitación urbana, y la ZRESA05 no afecta propiedad privada.

12.3.CARACTERIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

En el ámbito de estudio corresponde a los peligros generados por fenómenos de origen natural. Se encuentra en laderas escarpadas a empinadas y terrazas o plataformas, cuya variación topográfica es casi uniforme en los primeros tramos de esta zona. Conformada por la formación San Sebastián como predominante, compuesta por arcillas, gravas, limos y con algunos bancos de micro conglomerados, en la zona también se encuentran depósitos fluviales, y depósitos de rellenos.

El nivel de peligrosidad por caída de suelo en la zona de reglamentación especial ZRESA05 es Bajo, Medio, Alto y Muy alto, de acuerdo con el análisis de susceptibilidad y los parámetros de evaluación, en el ámbito de intervención.

Según la evaluación se determinó como elementos expuestos dentro del ámbito de intervención:

- 552 habitantes evaluados.
- 94 lotes, distribuidas en 09 manzanas urbanas.
- 02 predios de uso público.
- 62 postes de baja tensión de concreto, alumbrado publico
- 05 postes media tensión de concreto
- 08 postes de telefonía

- 23 buzones.
- Vía sin afirmar 426.32 m
- Vía afirmada 804.75 m
- Vía pavimentada 1459.44 m

Lotes según el nivel de Peligro:
- 14 lotes en peligro muy alto, 23 lotes en peligro alto y 57 lotes en peligro medio.

Lotes según el nivel de Vulnerabilidad:
- 51 lotes en vulnerabilidad muy alta, 38 lotes en vulnerabilidad alta, 04 lotes en vulnerabilidad media y 01 lote en vulnerabilidad baja.

Lotes según el nivel de Riesgo:
- 29 lotes en riesgo muy alto, 46 lotes en riesgo alto y 19 lotes en riesgo medio.

Población según nivel de Riesgo:
- 164 habitantes en Riesgo muy alto.
- 264 habitantes en Riesgo Alto
- 124 habitantes en riesgo Medio

12.4.CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

En el ámbito de estudio se identificaron espacios ambientales definidos por afectaciones normativas de carácter ambiental y ecológica definidos en el Plan de Desarrollo Urbano (PDU) 2013 – 2023 de la provincia del Cusco, dichos espacios de carácter ambiental definidos por normatividad del PDU son la Zona de Protección Ambiental (ZPA) ocupando un 42.83%, y la Zona de Protección y Conservación Ecológica ocupando un 21.59%.

En el ámbito de estudio se evidencia que el 37.29% corresponde a la cobertura natural y el 62.71% a la cobertura antrópica, concluyendo que gran parte del ámbito de estudio tiene asentamiento de viviendas e infraestructura vial.

El ámbito de estudio alberga ecosistemas naturales como el río Huatanay y un bosque en la faja marginal del río en la parte suroeste del ámbito de estudio. Dichos ecosistemas están sufriendo impactos negativos debido principalmente a actividades inadecuadas, impactos que desequilibran el estado natural de los ecosistemas presentes, cuyo estado de conservación es malo y regular respectivamente.

Se han registrado un total de 35 especies vegetales, distribuidas en 20 géneros y 21 familias. Siendo la familia Asteraceae la más representativa con 03 especies (15% del total) y Poaceae, todas con 02 (10%) especies vegetales. Además el 60 % de las especies encontradas fueron nativas, y 40% fueron especies exóticas o introducidas, siendo la mayoría de estas últimas especies exóticas con comportamiento invasor. Indicando que el ambiente ha sufrido grandes perturbaciones en su composición nativa. La diversidad media (Shannon índex = 2.25) de la flora en esta zona indica que el área ha perdido especies nativas y por ende toda su composición natural.

Se registraron 7 especies de aves todas con gran tolerancia a áreas urbanas, sin embargo, estas especies se presentaron en gran número usando principalmente áreas próximas al río Huatanay como área de descanso y alimentación.

Respecto a la cobertura vegetal presente en el ámbito de intervención, se evidencia gran cobertura de pastizales con un 10.26%, siendo la más abundante en el ámbito de intervención, seguido por escasa cobertura vegetal con 7.46% y la cobertura arbórea 6.4%. Por último, la cobertura matorral con 1.15% y herbazal con 0.74% fueron muy escasas.

Con referencia a la caracterización hidrográfica, el ámbito de intervención se encuentra dentro de la cuenca del río Huatanay dentro de la intercuenca hidrográfica nivel 8 de código 49949745. El río Huatanay atraviesa todo el ámbito de intervención de oeste a este, además del río Huatanay se encontró 2 manantiales de bajo caudal que son aprovechados por la población.

Respecto a los espacios con suelo degradado se evidencia la presencia de 03 puntos críticos de acumulación de residuos sólidos, 1 punto de vertimiento de aguas residuales no tratadas y 3 áreas degradadas por residuos sólidos y de construcción y demolición. Estos espacios generan impactos al ambiente y a áreas de espacios naturales como el margen del riachuelo seco.

12.5.CARACTERIZACIÓN FÍSICO-CONSTRUIDO

El estado actual del sistema físico construido en la zona de reglamentación especial y su área de influencia presenta las siguientes características:

• ESTRUCTURA VIAL

En términos generales se tiene que está caracterizada por vías locales y pasajes (0% a 12%) las que se articulan con la vía arterial ubicada en el ámbito de estudio (Pje. 18 y Vía Camino Blanco), así como con las vías colectoras ubicadas fuera del ámbito de estudio.

La estructura vial en el ámbito de estudio presenta mayor porcentaje de vías destinadas al uso vehicular (89.27%) y en mucho menor índice al uso peatonal (10.73%), el 53.47% (1 438.58 m) de vías vehiculares se encuentran pavimentadas y el 46.53% (1 251.93 m) de vías entre peatonales y vehiculares no se encuentran pavimentadas (afirmadas o sin afirmar). Siendo necesaria la intervención de las vías vehiculares y peatonales para mejorar las condiciones de habitabilidad de la población.

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

• TRANSPORTE URBANO MASIVO

El sistema de transporte urbano está constituido por 10 líneas de autobuses urbanos y 1 línea de autobuses interurbanos, de los cuales, la ruta RTU-30 “E.T. Doradino S.R.L.” circula por las vías colectoras Costanera y Av. Velasco Astete ubicadas al norte y fuera del ámbito de estudio; así mismo, las rutas RTU-04 “E.T. El Dorado S.A”, RTU-09 “E.T. Liebre S.R.L.”, RTU-12 “E.T. Imperial S.A.”, RTU-14 “E.T.M. El Chaski S.A.”, RTU-18 “E.M. Correcamino’s S.A.” y RTU-19 “E.T. C-4-M S.A.” circulan por la vía colectora Av. Velasco Astete ubicada al norte fuera del ámbito de estudio; la ruta RTI-06 “E.T. Señor del Huerto Cusco S.A.” circula por parte de la vía arterial Av. Luis Vallejo Santoni y vías locales ubicadas al suroeste y fuera del ámbito de estudio; y las rutas RTU-08 “E.M. Señor de Wimpillay S.A.”, RTU-11A “E.I. Nuevo Amanecer Cusco Servicio Múltiples S.A.” y RTU-11B “E.T. Luis Vallejos Santoni S.A.” circulan por la vía arterial Av. Luis Vallejo Santoni ubicada al sur y fuera del ámbito de estudio.

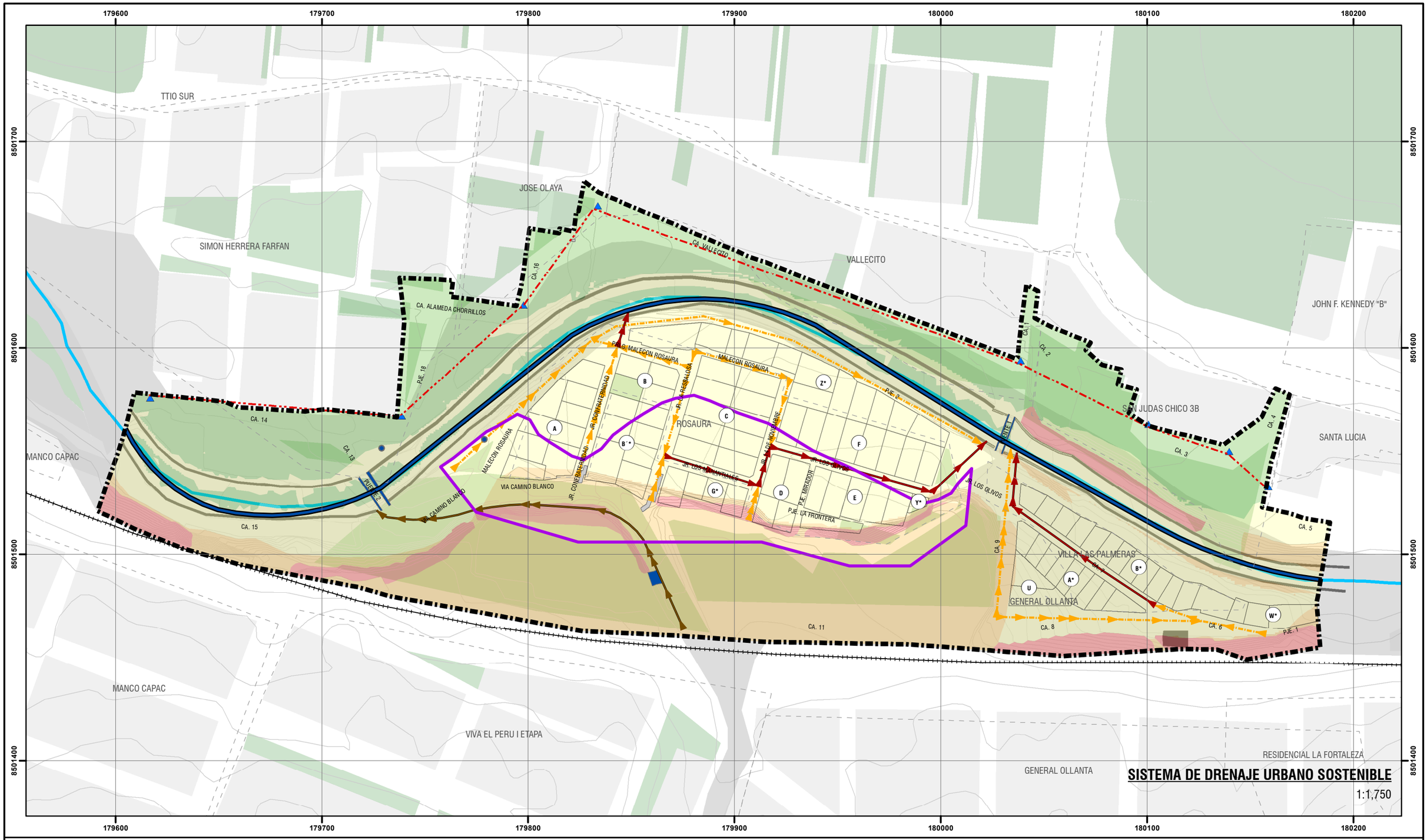
• ÁREAS DE APORTE Y ESTADO ACTUAL DEL EQUIPAMIENTO URBANO:

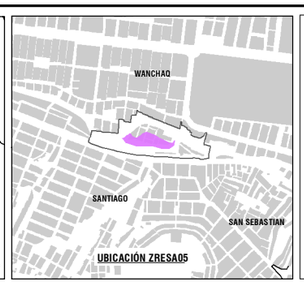
Áreas de aporte: El análisis de áreas de aporte mide la cantidad de suelo destinado a uso público dentro del polígono de la habilitación urbana aprobada, según los porcentajes establecidos por el RNE, con la intención de identificar espacios de oportunidad; en ese sentido, de las habilitaciones urbanas, remodelaciones urbanas o lotizaciones aprobadas e inscritas en la SUNARP se tiene que la APV Rosaura, el P.J. General Ollanta, el P.J. Viva el Perú, el P.J. Simón Herrera Farfán, el A.H. José Olaya, el P.J. Vallecito y la APV San Judas Chico sector 3 cuentan con áreas de aporte reservadas; sin embargo, tiene un déficit de 13% (0.14 ha), 1.38% (0.19 ha), 7.34% (2.23 ha), 8.09% (0.49 ha), 13% (0.07 ha), 6.75% (0.07 ha) y 13% (0.12 ha) respectivamente.

Sin embargo, las áreas de aporte identificadas y ubicadas en el ámbito de estudio se encuentran expuestas a niveles de peligro alto y muy alto por caída de suelos.

Equipamiento urbano: De acuerdo con el PDU Cusco 2013-2023 existe un área destinada a educación; sin embargo, esta se superpone con el lote 8 de la manzana F y el área verde (AV-3) de la APV Rosaura, la misma que cuenta con lotización aprobada mediante R. A. N° 0271-A/MDS-SG-03 y R. A. N° 0883-03-MC, y consta inscrita en la SUNARP.

Así mismo, se han identificado áreas destinadas a recreación; de acuerdo con las lotizaciones de los PP.JJ. Viva el Perú y General Ollanta, existen dos áreas destinadas a recreación, ambas cuentan con tratamiento, la denominada ZRP-A del P.J. Viva el Perú cuenta con infraestructura con un área de 8923.50 m2,se encuentra expuesta a peligro alto y muy alto por caída de suelos y presenta una pendiente de 18%, mientras que el área denominada ZRP-B del P.J. General Ollanta cuenta con infraestructura con un área de 4 843.92 m2, se encuentra expuesta a peligro alto y muy alto por caída de suelos y presenta una pendiente de 3.5%. De acuerdo con el PDU Cusco 2013-2023 existe un área destinada para este tipo de equipamiento; sin embargo, esta se superpone con el lote 5 de la manzana A de la APV Rosaura, la misma que cuenta con lotización aprobada mediante R. A. N° 0271-A/MDS-SG-03 y R. A. N° 0883-03-MC, y consta inscrita en la SUNARP.





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL
- ÁREAS DE APORTE Y ESPACIOS PÚBLICOS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCION AMBIENTAL
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA
- FAJA MARGINAL DE RÍO
- HITOS DE FAJA MARGINAL

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- PUENTE
- GRADAS
- MURO DE CONTENCIÓN
- GAVIONES

NIVEL DE PELIGRO

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES

- COLECTOR CUBIERTO
- COLECTOR DESCUBIERTO
- COLECTOR INEXISTENTE
- COLECTOR NATURAL

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: SISTEMA DE DRENAJE URBANO SOSTENIBLE

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, PJ. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

FUENTE:
- INEI
- POM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

ESCALA: 1:1,750

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

MAYO - 2022

CÓDIGO: **MD-FC 12**

De acuerdo con el trabajo de campo, se ha identificado una losa deportiva ubicada en la margen izquierda del río Huatanay en la Ca. Vallecito que se encuentra en regular estado de conservación.

Por otro lado, dentro del ámbito de estudio no existen edificaciones destinadas a equipamiento urbano referido a salud, educación y mercado de abastos; existe deficiencia en cuanto a equipamiento con fines de asistencia social, cultural y administrativa.

• SITUACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS:

Del análisis del espacio público de permanencia y el espacio público lineal se ha logrado identificar una estructura urbana potencial, en la cual confluyen cuatro áreas verdes y las calles peatonales y vehiculares del sector, identificando una red base con la cual se puede dar forma a la red de espacios públicos e infraestructura verde.

• USO DE SUELO Y LA EDIFICACIÓN:

El uso de suelo predominante en el ámbito de estudio es la residencial con un 14.34%, seguido del uso vivienda comercio con el 2.00%, lotes sin uso 1.50%, vivienda taller 0.62%, otros usos (agricultura-iglesia) 0.62% y el 43.64% corresponde a vías y espacios públicos; así mismo, se tiene un 26.06% con cobertura vegetal y 11.22% del río Huatanay.

• ESTADO ACTUAL DE LA EDIFICACIÓN:

Dentro del ámbito de estudio existen 92 lotes, 88 lotes presentan edificaciones, el material edificatorio predominante con un 45.25% es el adobe; los niveles edificados van de uno a cinco niveles y el estado de conservación es predominantemente malo (44.13%), en su mayoría se trata de edificaciones inconclusas o precarias cuyo modo de edificación predominante es la construcción con maestro de obra sin asesoría profesional, seguido de la autoconstrucción. Las edificaciones en el sector se encuentran expuestas a peligro alto y muy alto por caída de suelos.

• SISTEMA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS:

El suministro de agua potable: El 89.13% del total de lotes cuenta con suministro de agua potable mediante instalación domiciliaria del sistema de bombeo Vilcanota administrada por la EPS SEDACUSCO. Así mismo, el 6.52% no cuentan con instalación domiciliaria, el agua es distribuida a través de redes en una extensión de 1 510.19 m, de las cuales 69.98 m se encuentran expuestas a peligro alto y muy alto por caída de suelos.

El servicio de alcantarillado sanitario: La evacuación de las aguas servidas en el ámbito de estudio se da a través de la red de desagüe de la EPS SEDACUSCO. El 73.91% de los lotes cuentan con conexión a la red de desagüe. En el ámbito de estudio existen 2 768.51 m de red de alcantarillado sanitario secundario de 8" de material CSN, encontrándose expuestas a peligro alto y muy alto por caída de suelos 445.77 m de redes de desagüe y tres buzones. Así mismo, se ha identificado la existencia de instalaciones de alcantarillado sanitario que desembocan directamente en el río Huatanay.

El servicio de energía eléctrica: Es suministrado por Electro Sur Este S.A.A. con una cobertura de 89.13% de lotes, el alumbrado abastece a todo el sector. Los soportes de las luminarias son de concreto con 8.00 m de altura y una potencia de 50 watt; se encuentran expuestos a peligro alto y muy alto por caída de suelos 26 postes (03 en peligro muy alto y 23 en peligro alto), 356.83 m de líneas de baja tensión y 134.24 m de líneas de media tensión.

• OTROS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS:

El servicio de limpieza pública: Se ha identificado que 62 lotes disponen sus residuos en el carro recolector municipal, 20 lotes desechan en botaderos, un lote desecha sus residuos en las vías y nueve lotes no especificaron la disposición de sus residuos.

Residuos de la construcción y demolición: Se ha identificado la acumulación de escombros en la ribera del río Huatanay y áreas colindantes o reservadas para aportes, provenientes de obras menores, obras nuevas y excavaciones por la carencia del servicio de recojo de los residuos de la construcción.

Drenaje pluvial urbano: El ámbito de estudio no cuenta con sistema de evacuación de aguas superficiales y aguas pluviales en vías y quebradas. Las viviendas sufren de erosión del pavimento, sobrecimiento y muros. Las aguas pluviales son desfogadas a la red hídrica natural Huatanay y vías sin ningún tipo de control incrementado la erosión.

En el cuadro N°100 se desarrolla la síntesis integral del diagnóstico de la Zona de Reglamentación Especial 05.

12.6.SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA DE LA ZRESA05

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 estudio.

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.

	Criterio	Problemática
A	Uso de suelo	• Degradación de la calidad de vida de los habitantes en el área de intervención de la ZRESA05 y entorno urbano inmediato ante la insuficiente y mala dotación de servicios públicos. • Abandono y subutilización del suelo destinado a fines urbanos, perdida de oportunidad para la activación del desarrollo del sector a través de espacios de oportunidad.
B	Equipamiento urbano y espacio público	• La APV Rosaura no cumple con el porcentaje de áreas de aporte reglamentario, presentando un déficit de 13%. • Si bien se cuenta con áreas de aportes reservadas, en el uso estricto de la normatividad, no cumplen con las características espaciales en cuanto refiere a forma y localización. • Existencia de habilitaciones urbanas donde no se cumple con el porcentaje de áreas de aporte reglamentario por la norma TH0.010 del RNE. • 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. • Inexistencia de equipamientos en el ámbito de estudio, salvo un área destinada a recreación sin tratamiento alguno. • El déficit de equipamientos en los sectores aledaños hace que la población residente se desplace hacia los equipamientos más próximos, ubicados en sectores adyacentes más lejanos, 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	Movilidad y sistema vial	• 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 peatonales entre 12 y 25%. • Secciones viales: la mayoría de las vías no cumple con las secciones normativas. • Características precarias de la red vial: el 100% de vías se encuentra en mal estado. • Carencia de ciclovías. • Carencia de estacionamientos formales en las áreas públicas. • Problemas de accesibilidad peatonal en todos los sentidos.
D	Gestión de riesgo de desastres	• Presencia de depósitos inconsolidados y de rellenos no controlados en zonas de pendientes escarpadas y susceptibles de caer. • Bajo nivel de resiliencia frente a desastres naturales. • Crecimiento de la ocupación informal cercana a áreas de peligro muy alto. • Existe tratamiento ribereño del río Huatanay, lo cual no actúa directamente en la reducción del riesgo de desastres por caída de suelos en taludes peligrosos y cercanos a viviendas. • Alto nivel de fragilidad socioeconómica, relacionada al conocimiento en temas de gestión del riego de desastres.
E	Gestión ambiental	• Espacios naturales degradados por actividades humanas inadecuadas como el vertimiento de residuos sólidos, líquidos y residuos de la construcción. • Las malas prácticas antrópicas ocasionan el deterioro de los ecosistemas identificados como el río Huatanay cuyo estado de conservación es malo. • 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.
F	Dotación de servicios públicos.	• 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. • El servicio de agua potable y energía eléctrica no es suministrado al 100% a los lotes ocupados, existen redes de alumbrado público que requieren ampliación para evitar puntos críticos de inseguridad. • El servicio de desagüe es deficitario, la evacuación de las aguas servidas se da a través de la red de desagüe que desemboca en la quebrada
G	Propiedad predial	• La independización de lotes en APV Rosaura tiene inscrita la habilitación urbana como tal y la independización de los lotes en SUNARP.
G	Socioeconómico (Variable transversal).	• 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. • Incremento de la inseguridad y delincuencia por falta de atención en cuanto a ordenamiento, mejoramiento y desarrollo urbano.

Cuadro N° 101: Síntesis de la problemática. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

SOCIO - ECONÓMICO

Demografía		Educación		Población económicamente activa	
Población actual en el ámbito de estudio	552 hab.	Primaria	13.27%	PEA ocupada	52%
Población determinada PDU (2013-2023).	825 hab.	Secundaria	55.36%	PEA desocupada	15%
Población a máxima densificación dentro del polígono de la ZRE.	587 hab.	Técnico	14.68%	No PEA	33%
		Superior universitario	9.03%	Ingreso promedio	S/ 1125
		Saben leer y escribir	5.36%		
		No leen ni escriben	2.25%		

FÍSICO CONSTRUIDO

Uso de suelos dentro del ámbito de estudio

Residencial	1.15 ha	14.34%	Otros fines (agricultura-iglesia)	0.05 ha	0.62%
Vivienda taller	0.05 ha	0.62%	Vías y espacios o equipamientos públicos	3.50 ha	43.64%
Vivienda comercio	0.16 ha	2.00%			
Lotes sin uso	0.12 ha	1.50%	Cobertura vegetal	2.09 ha	26.06%%
			Río Huatanay	0.90 ha	11.22%

Equipamiento urbano dentro del ámbito de estudio

Recreación pública	Sí
Parque zonal	No
Educación	No
Salud	No
Otros fines	No

Infraestructura vial dentro del ámbito de estudio

Jerarquía (km)		Material (km)		Estado de conservación	
Arterial	0.21 km	Pavimentada	1.46 km	Regular	43.60%
Local	2.19 km	Afirmada	0.80 km	Malo	33.91%
Pasaje peatonal	0.29 km	Sin afirmar	0.43 km	Muy malo	22.49%
Total	2.69 km	Total	2.69 km	Total	100.00%

Servicios básicos dentro del ámbito de estudio

Agua potable (Red E.P.S. SEDACUSCO S.A.)	89.13%
Desagüe (Red E.P.S. SEDACUSCO S.A.)	73.91%
Energía eléctrica (ELECTRO SURESTE S.A.A.)	89.13%
Disposición de residuos sólidos (SELIP SANTIAGO)	67.39%

Vivienda (Bloques dentro de la ZRE)

Nivel edificado			Material Construido			Estado de conservación		
N° de viviendas niveles (1)	93	51.96%	Adobe	81	45.25%	Regular	33	18.44%
N° de viviendas niveles (2)	51	28.49%	Concreto armado	59	32.96%	Malo	79	44.13%
N° de viviendas niveles (3)	20	11.17%	Ladrillo / bloqueta	11	6.15%	Muy malo	67	37.43%
N° de viviendas niveles (4)	9	5.03%	Acero / drywall	4	2.23%			
N° de viviendas niveles (5)	6	3.35%	Mixto	8	4.47%			
			Otros	16	8.94%			
Total	**179**	**100.00%**	**Total**	**28**	**100.00%**	**Total**	**179**	**100.00%**

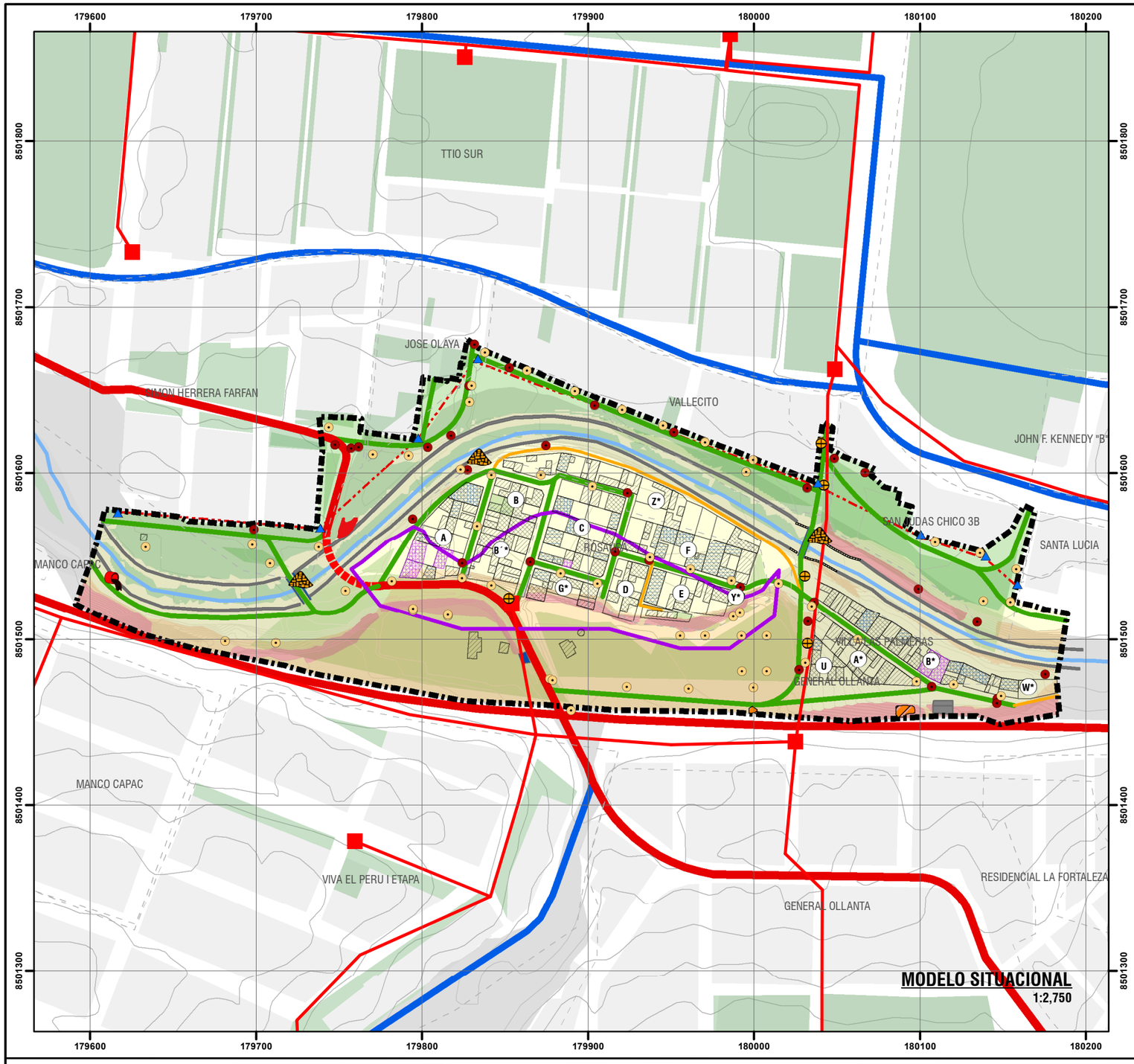
AMBIENTAL

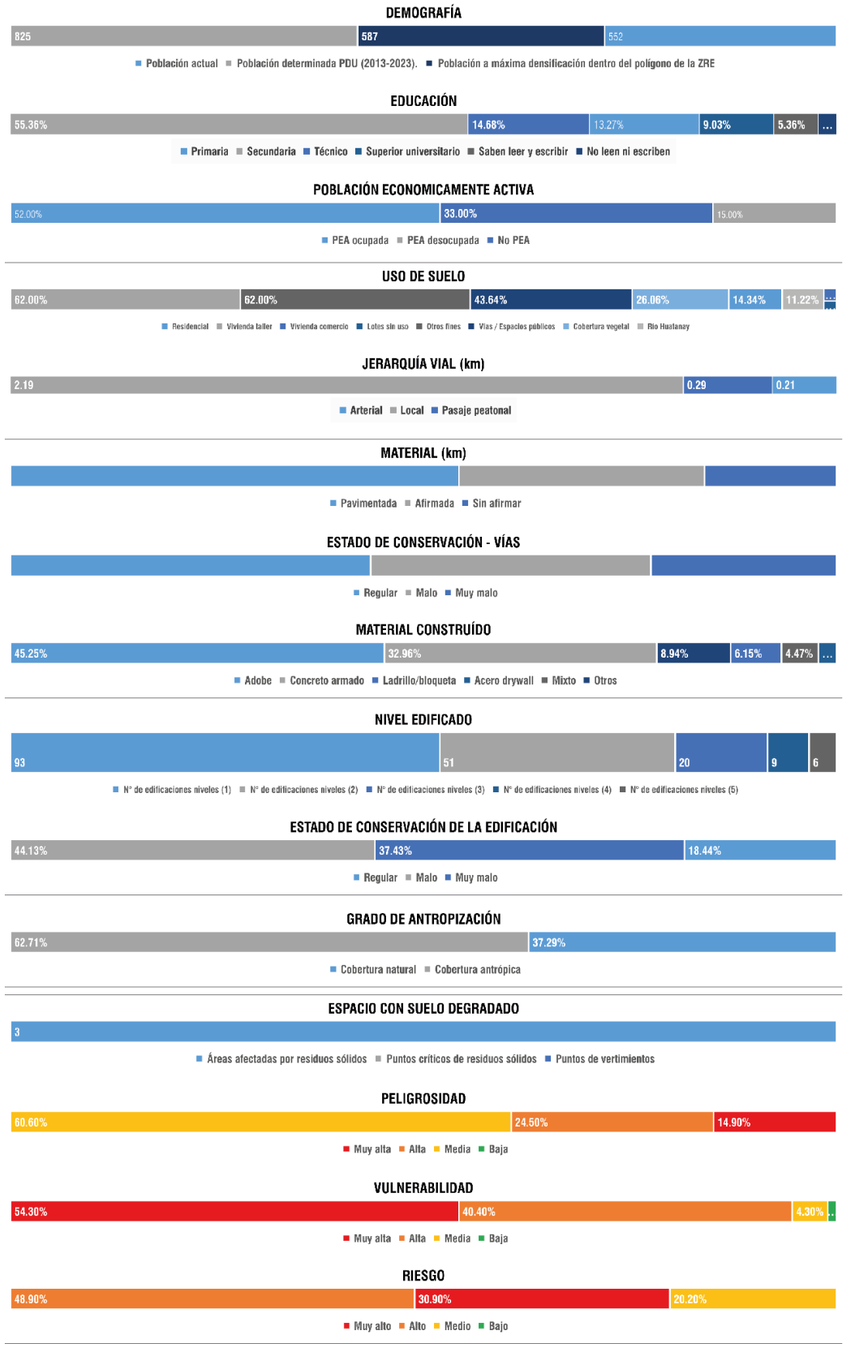
Grado de antropización		Caracterización hidrográfica		Espacios con suelo degradado	
Cobertura natural	2.99 Ha (37.29%)	Ríos/Quebradas (denominación: río Huatanay)	01	Áreas afectadas por residuos sólidos	03
Cobertura antrópica	5.03 Ha (62.71%)			Puntos críticos de residuos sólidos	03
Ecosistemas presentes: 02 (Río Huatanay y Bosque de Eucalipto, en la faja marginal, estado de conservación de malo a regular)		Riachuelos secos/temporales ()	00	Puntos de quema de residuos	00
Diversidad biológica - Flora	35 especies	Manantiales	02	Puntos de vertimientos	01
Diversidad (índice Shannon)	Media (2.25)	Otros	00		
Fauna	07 especies (aves)				

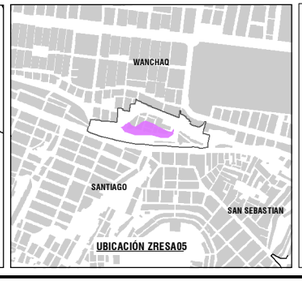
GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

Peligrosidad					Vulnerabilidad			Riesgo		
Nivel	Área		Lotes							
Muy alta	4,457.6m2	5.5%	14	14.9%	Muy alta	51 lotes	54.3%	Muy alta	29 lotes	30.9%
Alta	19,198.9m2	23.9%	23	24.5%	Alta	38 lotes	40.4%	Alta	46 lotes	48.9%
Media	37,113.4m2	46.2%	57	60.6%	Media	4 lotes	4.3%	Media	19 lotes	20.2%
Baja	19,578.7m2	24.4%	0	0%	Baja	1 lotes	1.1%	Baja	00 lotes	0.00%

Cuadro N° 100: Cuadro síntesis del diagnóstico. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ÁREAS DE APORTE Y ESPACIOS PÚBLICOS
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA
- FAJA MARGINAL DE RÍO
- HITOS DE FAJA MARGINAL

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PUENTE
- GRADAS
- MURO DE CONTENCIÓN
- GAVIONES

JERARQUÍA VIAL
- ARTERIAL
- ARTERIAL PROGRAMADA
- COLECTORA
- LOCAL
- PASAJE

INFRAESTRUCTURA SERVICIOS
- BUZÓN
- POSTE BAJA TENSIÓN
- POSTE DE MEDIA TENSIÓN
- SUBESTACIÓN DE DISTRIBUCIÓN

NIVELES EDIFICADOS
- UN NIVEL
- DOS NIVELES
- TRES NIVELES
- CUATRO NIVELES
- CINCO NIVELES

PUNTOS Y ÁREAS CRÍTICAS
- PUNTO DE ACOPIO
- VERTIMIENTO DE AGUAS SERVIDAS
- RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES
- RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

NIVEL DE PELIGRO
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: MODELO SITUACIONAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, P.J. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES. Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,750

MAYO - 2022

CÓDIGO: **MD-FC 13**

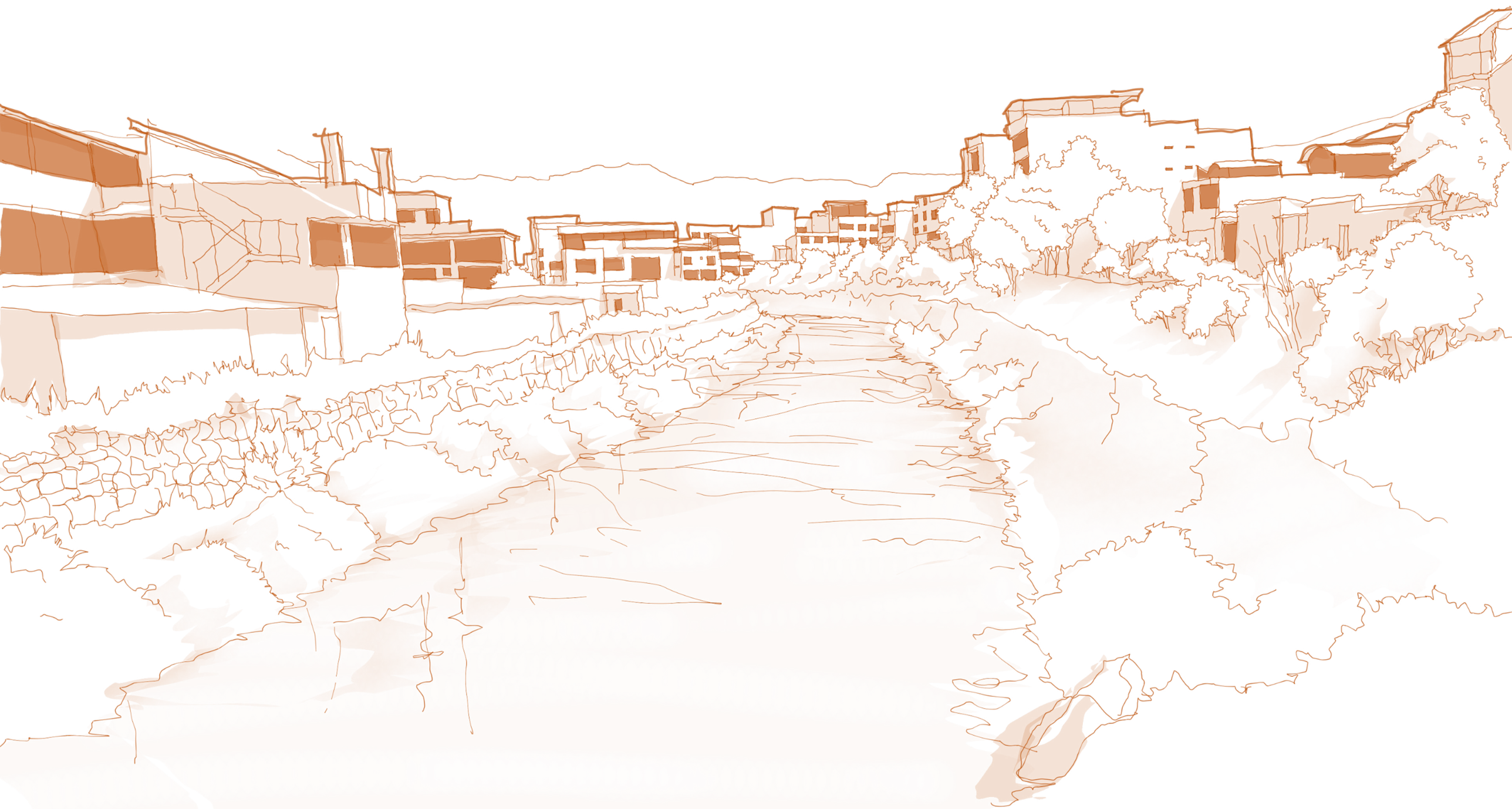
CAPÍTULO III

PROPUESTA

ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECIFICOS Y REGLAMENTACION

ZRESA05



13. PROPUESTA GENERAL

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

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 ZRESA05 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.

13.1. ESCENARIOS

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 estudio. 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, estos 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.

Variables	Escenario tendencial	Escenario deseable	Escenario posible al 2031
Uso del suelo	• A falta de reglamentación, la ocupación informal incrementa, degradando las posibilidades de desarrollo integral del sector. • Se tiene una baja densidad poblacional. Así mismo, son pocas las actividades que se dan en el ámbito, 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 ve como una zona degradada.	• Se percibe considerablemente el desarrollo urbano sostenible en el sector, al darse un uso racional al suelo en función a las reglamentaciones vigentes. • Se tiene la densidad poblacional propuesta en el Plan de Desarrollo Urbano vigente. Así mismo, la compatibilidad de usos ha generado un sector compacto y complejo en el que sus habitantes no requieren realizar largos desplazamientos para atender sus necesidades. • 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 urbano.	• 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 ha incrementado considerablemente. 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. Con ello, los sistemas constructivos y tipologías edificatorias se ajustan a las condiciones del entorno.
Equipamiento urbano y espacios públicos	• La presión urbana y ocupación informal ha conllevado a que se pierdan las áreas de aporte. Así mismo, los espacios públicos no cumplen con los estándares mínimos de habitabilidad según la reglamentación vigente. • La ausencia de suelo público y las características cualitativas del suelo no permiten la edificación de equipamientos urbanos.	• 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.	• 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 ya cumplen con todas las disposiciones técnicas y normativas vigentes.
Sistema vial y movilidad	• La infraestructura vial no permite una adecuada movilidad de personas y mercancías en este sector de la ciudad. • No se tienen condiciones mínimas de accesibilidad según normativa.	• 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.	• 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.
Gestión del riesgo de desastres	• Se han registrado lluvias extraordinarias que superan los picos históricos, las cuales provocan caída de suelos en laderas de alta pendiente causando 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 gestión del riesgo de desastres. • El limitado financiamiento y falta de interés para la ejecución de obras para la prevención y reducción de riesgos por caída de suelos 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 ha invadido estas zonas no aptas para edificar, generando nuevos riesgos debido principalmente a las modificaciones de taludes.	• Se han registrado lluvias extraordinarias que superan los picos históricos, este discurrimiento superficial no provoca caída de suelos 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. • Los proyectos de prevención y reducción del riesgo son priorizados puesto que se ha asegurado 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.	• Se han registrado lluvias extraordinarias que superan los picos históricos, el discurrimiento superficial generado no impacta en las zonas susceptibles debido a la construcción de muros de sostenimientos y acciones de recubrimiento de laderas, de esta manera la población y sus medios de vida están protegidos. • Los proyectos de prevención y reducción del riesgo son incluidos en el plan de inversiones de los gobiernos locales logrando su priorización, de la misma forma el poblador reduce tangiblemente el riesgo antes de efectuar su edificación. • 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 caídas de suelos, de esta manera la ocupación cumple con el criterio de seguridad.
Gestión ambiental	• Las condiciones ambientales en el sector continúan en proceso de deterioro debido a la explosión demográfica con la consecuente pérdida de cobertura vegetal y de espacios naturales para el disfrute de la población por la presencia de puntos críticos y áreas degradadas por la disposición inadecuada de residuos sólidos, escombros y el vertimiento de aguas residuales no tratadas generando focos infecciosos y afectando la calidad de vida de la población del sector, y como consecuencia la alteración irreversible del ecosistema del río Huatanay.	• Las condiciones ambientales en el sector han mejorado ostensiblemente con la consecuente recuperación de la cobertura vegetal natural y de los espacios naturales que ofrecen servicios ecosistémicos de calidad a la población, no se evidencia puntos críticos de residuos sólidos y las aguas residuales son colectadas en el sistema de alcantarillado eficiente. La población tiene conciencia ambiental y goza de un ambiente libre de contaminación con un ecosistema natural en condiciones óptimas como el río Huatanay y disfrutan de un paisaje natural de calidad con espacios forestados con especies nativas.	• Las condiciones ambientales en el sector están en proceso de mejora, se cuenta con demarcación y delimitación física de las Zonas de Protección y Conservación Ecológica y espacios naturales como el ecosistema del río Huatanay, la cobertura vegetal natural está en proceso de recuperación principalmente en espacios que carecen de vegetación, como las márgenes del río y áreas verdes mediante acciones de forestación y reforestación con especies nativas, con el consecuente incremento de la calidad paisajística y de la biodiversidad generando espacios de recreación pasiva y activa para la población del sector.
Dotación de servicios básicos públicos	• La capacidad de carga de las redes de infraestructura de agua y desagüe corre riesgo de desabasto y colapso, respectivamente. En el primer caso, a causa del crecimiento poblacional y en el segundo, ya que recibe carga de aguas pluviales que sobrepasan su capacidad en época de lluvias al no contar con drenaje pluvial. • El recojo de residuos no es permanente ni cubre todo el ámbito, por lo que el sector se encuentra la mayor parte del tiempo contaminado.	• 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 solo el tema de drenaje sino también la calidad ambiental en todo el sector. • El recojo de residuos sólidos es permanente y segregado, además, la población está sensibilizada en cuanto a la generación y disposición final de residuos.	• 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. Por su parte, el suministro de energía eléctrica es óptimo y todos los espacios públicos cuentan con servicio de alumbrado público. • Se implementó el sistema de drenaje pluvial urbano en todo el ámbito, donde resaltan sistemas urbanos de drenaje sostenible en los puntos de infiltración. • 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.

Cuadro N° 102: Matriz de escenarios. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

13.2. VISIÓN

La visión está construida en relación con el escenario posible, concertado juntamente con la población del sector y otros actores involucrados de la ciudad. Por lo que en su elaboración se reflejan los anhelos, sueños, voluntades y aspiraciones de los vecinos del sector en pro de coadyuvar a la construcción de un mejor distrito. La visión para el sector es la siguiente:

"La ZRESA05 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".

Plan	Visión
Plan de Desarrollo Metropolitano Cusco 2018-2038	"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 sostenidamente 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 ZRESA05 2022-2032	"La zona 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° 103: Alineamiento estratégico – Visión. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

13.3. MATRIZ ESTRATÉGICA

Este acápite describe los ejes, estrategias y acciones que el Plan Específico de la ZRESA05 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 trasformación de la Zona de Reglamentación Especial ZRESA05. 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.

Eje	Objetivos estratégicos	Estrategias	Acciones
Gestión 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 reforestación
			Implementar el sistema de monitoreo de la calidad ambiental en el sector
	Coadyuvar a la mejora de la calidad 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	Delimitación de las franjas de protección por peligro alto y muy alto	Instalación de barreras vivas, señalética e hitos
		Priorización de las medidas adecuadas de prevención y reducción del riesgo	Ejecución de obras estructurales de contención, protección y drenaje para estabilizar taludes y probables caídas, previos a proyectos edificatorios y formalización urbana
Sistema vial y movilidad	Mejorar la accesibilidad en el ámbito	Incorporación de la accesibilidad universal en toda intervención urbana	Ejecución de obras en infraestructura de transporte y espacios públicos con criterios de accesibilidad universal incorporados
	Coadyuvar en la implementación del sistema de movilidad urbana sostenible de sector noroccidental de la ciudad	Jerarquización racional 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 y recreativas en el ámbito	Promoción de la inversión público - privada en la mejora e implementación de espacios públicos	Saneamiento físico y legal de áreas de intervención
			Implementación de proyectos de mejoramiento e implementación de espacios públicos en las áreas de aporte del ámbito
	Reducir el déficit de equipamiento urbano en el ámbito	Promoción de la inversión público - privada 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
			Ampliación de la cobertura de alumbrado público para evitar puntos de inseguridad
		Mejoramiento de la dotación de agua potable	Asignar la administración del recurso a la EPS
		Establecimiento de proyectos de infraestructura de drenaje	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
		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 (habilitación urbana y reurbanización)
			Gestionar la desocupación de espacios públicos, según corresponda

Cuadro N° 104: Matriz estratégica. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

14. PROPUESTAS ESPECÍFICAS

14.1. PROPUESTA DE GESTIÓN AMBIENTAL

En el ámbito de estudio se considera necesario establecer zonas de protección, conservación y restauración ambiental que preserven el paisaje y las condiciones ecológicas naturales del patrimonio natural del sector como parte de su Plan Específico, en concordancia con los lineamientos y la normatividad del PDU de la provincia de Cusco 2013-2023 y con normatividad ambiental nacional vigente, puesto que los espacios naturales presentes en este sector no se encuentran protegidos y no cuentan con una gestión ambiental adecuada. Se pretende que estas zonas, además de poseer un carácter de conservación estricto, puedan tener un manejo sostenible y gestión adecuada que promueva la preservación del suelo, la protección y recuperación de los ecosistemas de flora y fauna, y la recuperación de la cobertura vegetal natural, con la posterior consolidación de un corredor ecológico que integre espacios naturales a la trama urbana provincial.

Además, es necesario plantear propuestas estructurales y no estructurales que promuevan la protección y recuperación de ecosistemas y espacios naturales de importancia ecológica y la mejora de la calidad ambiental con la participación de la población del sector e instituciones involucradas.

• PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

Dentro del ámbito de estudio se identificó los espacios cuyas características naturales y estado de conservación, hacen necesarias el establecimiento y formulación de estrategias que permitan preservación de sus condiciones ecológicas naturales y recuperación de la calidad del paisaje del sector garantizando la conservación de la biodiversidad, provisión de servicios ecosistémicos, entre otros.

Es así como, parte de la propuesta de zonificación, se considera el establecimiento de la siguiente zona:

• ZONAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (ZPCE):

Identificada en el Plan Específico de la ZRESA05, correspondiente a la conservación y recuperación de ecosistemas y el uso sustentable del patrimonio natural, identificados bajo los lineamientos establecidos en el Plan de Desarrollo Urbano 2013 - 2023 Se preservará y protegerá la flora y fauna presente con fines de recuperación de la cobertura vegetal natural.

Las ZPCE constituyen espacios que, por sus valores excepcionales de orden natural, ecológico y paisajístico, deben ser conservadas, protegidas y preservadas a fin de evitar su degradación, estas áreas son declaradas como no urbanizables.

Dentro de las ZPCE se considera el ecosistema del río Huatanay y los espacios naturales asociados, el área de la ZPCE se reduce en comparación con la establecida en el PDU resultado del alto grado de modificación que ha sufrido el espacio para dar paso al establecimiento de vías e infraestructura urbana.

• PROPUESTAS ESTRUCTURALES

• PROPUESTA DE REFORESTACIÓN EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO

El área de estudio presenta espacios con suelos rocosos y secos carentes de cobertura vegetal, en respuesta a este escenario se propone realizar acciones de reforestación en un área de 7418 m2, empleando especies de hábito arbóreo y arbustiva, con la priorización de especies nativas que permitan la recuperación de las características ecológicas y mejoren la calidad ambiental del sector. También se consideran especies con características ornamentales, aromáticas y capaces de estabilizar los suelos, que en conjunto mejoren la calidad del paisaje y las condiciones ambientales del ámbito de estudio.

Los espacios del ámbito de estudio que actualmente presentan cobertura arbórea deberán ser conservados en su integridad. Los espacios con escasa cobertura vegetal con predominancia de especies de pastos y hierbas serán reemplazados por espacios con cobertura arbórea y arbustiva garantizando la estabilización de los suelos.

Se consideran las siguientes acciones dentro de la propuesta de reforestación:

REFORESTACIÓN CON ESPECIES ARBÓREAS

Esta propuesta priorizara la instalación de especies arbóreas nativas, por lo cual se propone la plantación de especies como: Schinus molle (Molle) y Polylepis racemosa (Queuña), las cuales presentan tazas de prendimiento óptimo en ambientes semejantes. Estas especies también son ampliamente empleadas en las acciones de recuperación de las características ecológicas del sector, estas especies también propician los procesos de formación de suelos.

Para garantizar el éxito de las labores de reforestación se deberá priorizar el uso de especies arbóreas registradas en el ámbito de estudio, como: Polylepis racemosa (Queuña), Schinus molle (Molle), Escallonia resinosa (Chachacomo) y Buddleja coriácea (Qiswar).

También se plantea la utilización de otras especies cuyas características favorecerían el proceso de restauración ecológica:

Salix humboldtiana (Sauce); Especie de gran adaptabilidad a ambientes higrófilos, con gran capacidad de estabilizar suelos en riveras de quebradas. También se recomienda su uso en los márgenes de la quebrada.

Alnus acuminata (Aliso); Esta especie se desarrolla en suelos ácidos con buen drenaje, de textura franco a franco arenosos, con buena cantidad de humedad en el suelo. Adecuada para la recuperación de suelo y control de la erosión, pues crece bien en pendiente y tiene raíces superficiales muy extendidas.

Tecoma stans (Huaranhuay); Especie con un crecimiento radicular limitado, adecuada para garantizar la no afectación de las vías de comunicación. Las flores amarillo intenso atraen mariposas, picaflores y otro tipo de aves. Además, tienen una agradable fragancia. Para asegurar una continua floración, la poda debe realizarse antes de la primavera.

REFORESTACIÓN CON ESPECIES ARBUSTIVAS

Con el objetivo de ampliar la cobertura vegetal en el ámbito de estudio e incrementar la provisión de servicios ecosistémicos, se propone el empleo de especies arbustivas como complemento a la reforestación con especies arbóreas. Las especies arbustivas recomendadas son:

Baccharis latifolia (Chilca); Arbusto pequeño, leñoso, ramificado desde la base y provisto de varios tallos, con un follaje denso. Presentan inflorescencias terminales con flores diminutas y tubulares, blanquecinas. Esta es una especie de gran adaptación se le encuentra con frecuencia en zonas alteradas.

Baccharia tricuneata (Chilca - tola); Arbusto de hasta 1.2 m de altura, muy ramificado desde la base, con el follaje denso en las partes terminales, con inflorescencias de color blanquecino, sus hojas son pequeñas, coriáceas y típicamente forman tres lóbulos.

Senna birostris (Mutuy); Arbusto de hasta 5 m de altura, posee una copa globosa con un follaje denso y oscuro. Sus flores se disponen en racimos simples terminales o axilares, son vistosas y de color amarillo. Se desarrolla normalmente en suelos secos. La floración se observa mayormente entre junio y septiembre; la fructificación entre mayo y agosto.

Cantua buxifolia (Kantu); Arbusto perenne ramoso de hasta 2 m de alto, de follaje ralo. Los tallos nacen desde la base y son leñosos flexibles, posee una raíz profunda pivotante. Sus flores crecen en racimos terminales, generalmente con una tonalidad rojo escarlata intenso, crece en suelos con buen nivel de materia orgánica.

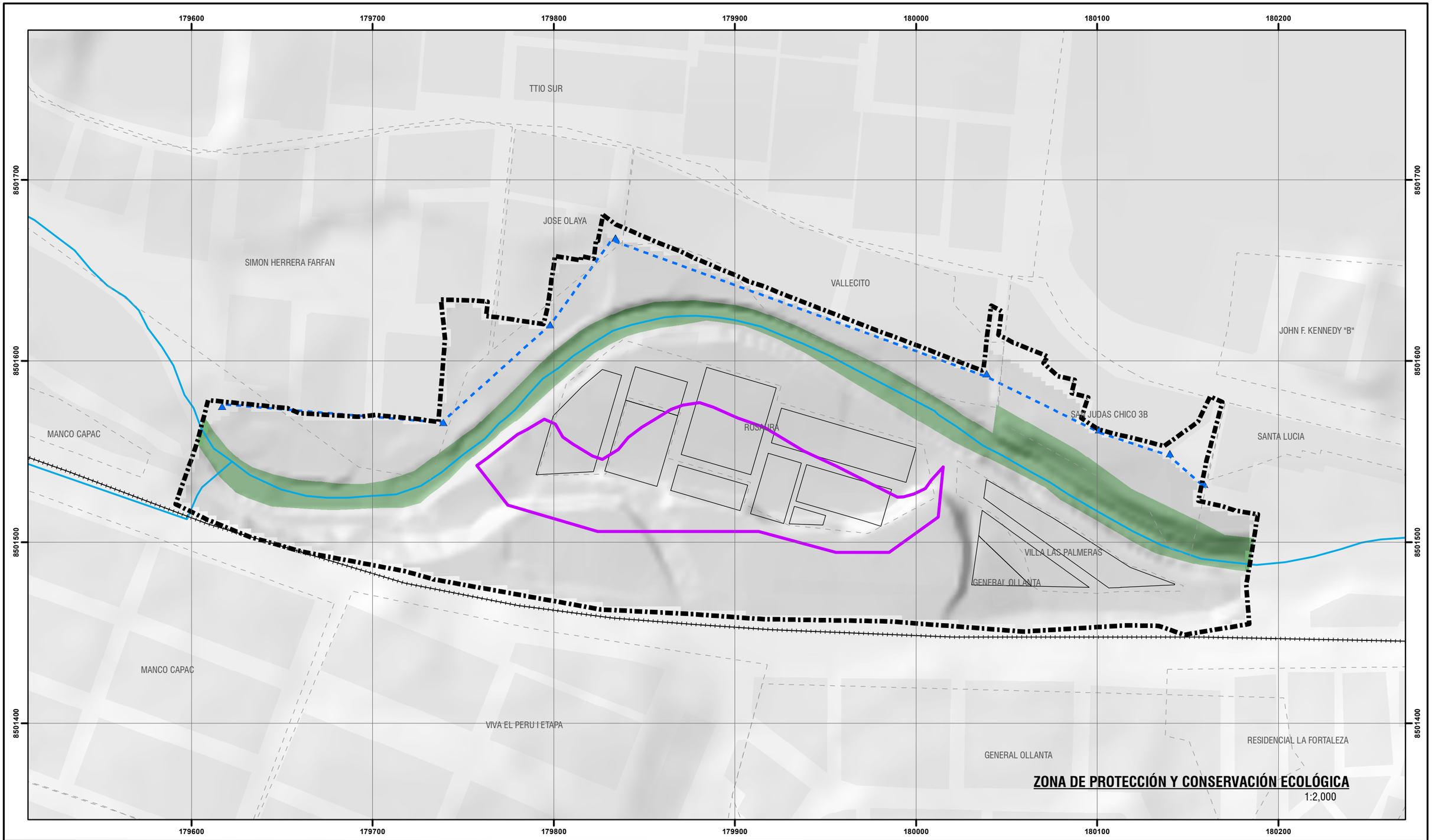
REFORESTACIÓN EN ÁREAS VERDES

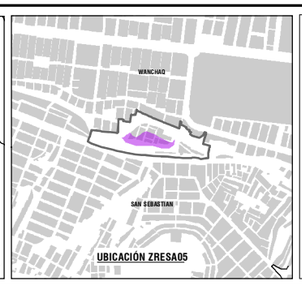
La propuesta se enfoca en la recuperación de las áreas verdes carentes de cobertura vegetal y la ampliación de infraestructura verde en espacios cuyo uso futuro estará orientado a la recreación publica, en ese sentido las especies a ser instaladas como parte de esta propuesta poseen características ornamentales.

Schinus molle (Molle); De crecimiento rápido y raíces 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.

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, proveyendo 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 (D.S N° 043–2006AG) por lo que utilizarla aumentaría su conservación y preservación.





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO_ZRESA05-GEO
- MANZANAS PROPUESTAS
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- RED HIDRICA
- FAJA MARGINAL DE RIO
- LINEA FERREA
- HITOS DE FAJA MARGINAL

PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

- ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (ZPCE)

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, PJ. VIVA EL PERU 1RA ETAPA

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

ESCALA: 1:2,000

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (Sta Disposición Transitoria)

MAYO - 2022

CÓDIGO: **MP-AMB 01**

Escallonia resinosa (Chachacomo); Provee de nutrientes al suelo, al tener una corteza que se descama en pequeñas capas (ritidomas). Responde bien en suelo pobres, poco profundos y degradados. Tolera la escasez de agua, sin embargo, sus plántulas deberán ser tratadas con mucha delicadeza.

Buddleja coriácea (Qiswar); Especie asociada a Polylepis spp. Por su capacidad de nutrir el suelo y para formar muros de contención en contornos y obras mecánicas para conservación de suelos. Crece en suelos poco pedregosos

Las cuáles serán complementadas con especies como:

Senna birostris (Mutuy), Especie arbórea nativa de gran tamaño, hermosas flores amarillas y copa enorme, sus raíces son profundas, nutre los suelos y permite la instalación de otras especies vegetales.

Cantua buxifolia (Cantu, Cantuta); Especie emblema de la cultura inca, se usaba para adornar los caminos por donde pasaba el inca. Una especie atractiva de abundantes flores y de diversos colores. Arbusto de gran crecimiento primario por lo que debe ser podado al menos 2 veces por año.

SENDERO DE PLANTAS AROMÁTICAS

Esta propuesta se plantea como medida complementaria a las propuestas estructurales de instalación de senderos peatonales para el disfrute del ámbito de estudio. Se plantea acompañar los senderos con plantaciones de plantas aromáticas, que actúen como elementos mitigadores de los malos olores provenientes del río Huatanay, del mismo modo se espera coadyuvar en la construcción de espacios más agradables en el ámbito de estudio, permitiendo la interacción de las personas y el medio natural. Dentro de esta propuesta se considera la instalación de especies como:

Melissa officinalis (Toronjil); Planta herbácea generalmente muy ramificada, es vivaz y alcanza una altura de entre los 30 y 70 cm. Se caracteriza por las hojas opuestas, el tallo de sección cuadrada, las flores o de color blanco. Su follaje es aromático.

Minthostachys spp. (Muña); Arbusto de 0.80 a 1 metro de altura. La flor es blanca y pequeña, las hojas y flores son muy aromáticas. Crece en suelos poco secos y pedregosos, su aroma es mentolado.

Aloysia herrerae (Cedroncillo); Planta arbustiva andina que alcanza de 1.00 hasta 2.00 metros de altura. Las flores de color blanquecino. Las ramas despiden un aroma cítrico agradable.

DE LA DISPOSICIÓN DE LAS PLÁNTULAS:

Se recomienda que la disposición de siembra de las plántulas siga la metodología de tres bolillos, donde los plantones se instalan de forma equidistante entre sí formando un triángulo equilátero, con una distancia de 03 metros entre individuos.

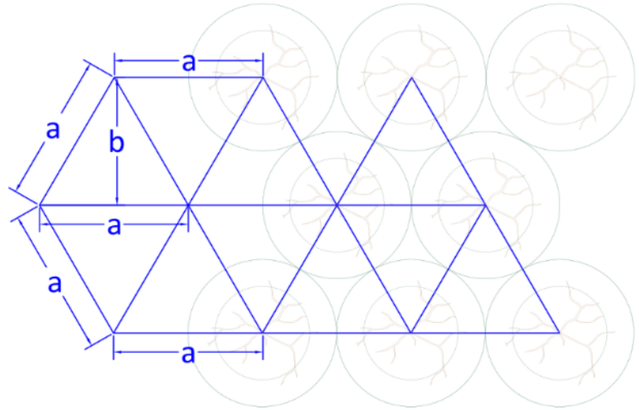


Imagen N° 56: Diseño de la técnica de Plantación en tresbolillo, distanciamiento entre árboles en triángulos equiláteros. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

DISPOSICIONES GENERALES PARA LA INSTALACIÓN DE LAS PLÁNTULAS

- Las especies arbóreas deberán instalarse a una distancia mínima de 02 metros de vías, caminos, casas, etc. Este espacio deberá ser revegetado con especies arbustivas, pastos y/o hierbas.
- Se priorizará el uso de plántulas de especies arbóreas y arbustivas ya establecidas en el ámbito de estudio.
- Se sugiere que el momento de la instalación de las plántulas ocurra entre los meses de septiembre y noviembre, período previo a la época de lluvias, de esta forma se busca incrementar la tasa de supervivencia de las plántulas y reducir los costos de las acciones de riego.
- Al menos el 90% de especies usadas deben ser nativas y se deben incluir mínimo 5 especies nativas encontradas en la zona durante el diagnóstico (cuadro de especies).
- Se deberá usar tierra agrícola combinada con tierra negra en una proporción 3:1 como sustrato para las plántulas, esta combinación será complementada con la adición de 250 gramos de hidrogel en el caso de árboles y 50 gr en el caso de arbustos.

• PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO DE LA CALIDAD AMBIENTAL DEL SECTOR

La calidad ambiental resulta de la interacción de los impactos de las actividades humanas y las condiciones ambientales, el resultado de estas puede afectar favorable o desfavorablemente a las poblaciones involucradas. La preservación de la calidad ambiental esta comúnmente relacionada con indicadores como la cantidad y calidad de áreas verdes y espacios públicos, los niveles de contaminación ambiental, la calidad de las viviendas y la disponibilidad de los servicios públicos, entre otros.

El monitoreo de la calidad ambiental, mediante la evaluación de diferentes indicadores, tiene como objetivo realizar el seguimiento de los cambios cuantitativos en factores ambientales relevantes, a lo largo del tiempo.

Un factor determinante de la calidad ambiental es la calidad del aire, la contaminación de este factor representa un importante riesgo para la salud humana. La contaminación del aire está relacionada con el desarrollo de una serie de actividades humanas principalmente resultantes del crecimiento urbano carente de planificación, por lo que el aprovechamiento del espacio debe de ser orientado acorde a una planificación preventiva que aseguren la preservación de la calidad de vida y la calidad del medio ambiente circundante a los ambientes urbanos.

La planificación de las ciudades desde el enfoque ambiental debe considerar como elemento imprescindible el establecimiento de sistemas de monitoreo ambiental para una adecuada gestión de los espacios y la pronta identificación de fuentes de contaminación; las cuales una vez identificadas, puedan ser susceptibles de control por parte de las autoridades, facilitando la formulación y establecimiento de medidas correctivas en busca de garantizar la calidad ambiental.

La propuesta busca fomentar el establecimiento y la consolidación del sistema de monitoreo de la calidad ambiental del ámbito de estudio, atendiendo a las condiciones propias del sector resultantes de la inadecuada gestión de los residuos sólidos, el crecimiento urbano carente de planificación y la deficiente cobertura de los sistemas y servicios de saneamiento y limpieza pública, los cuales en conjunto generan un escenario de riesgo sanitario y ambiental.

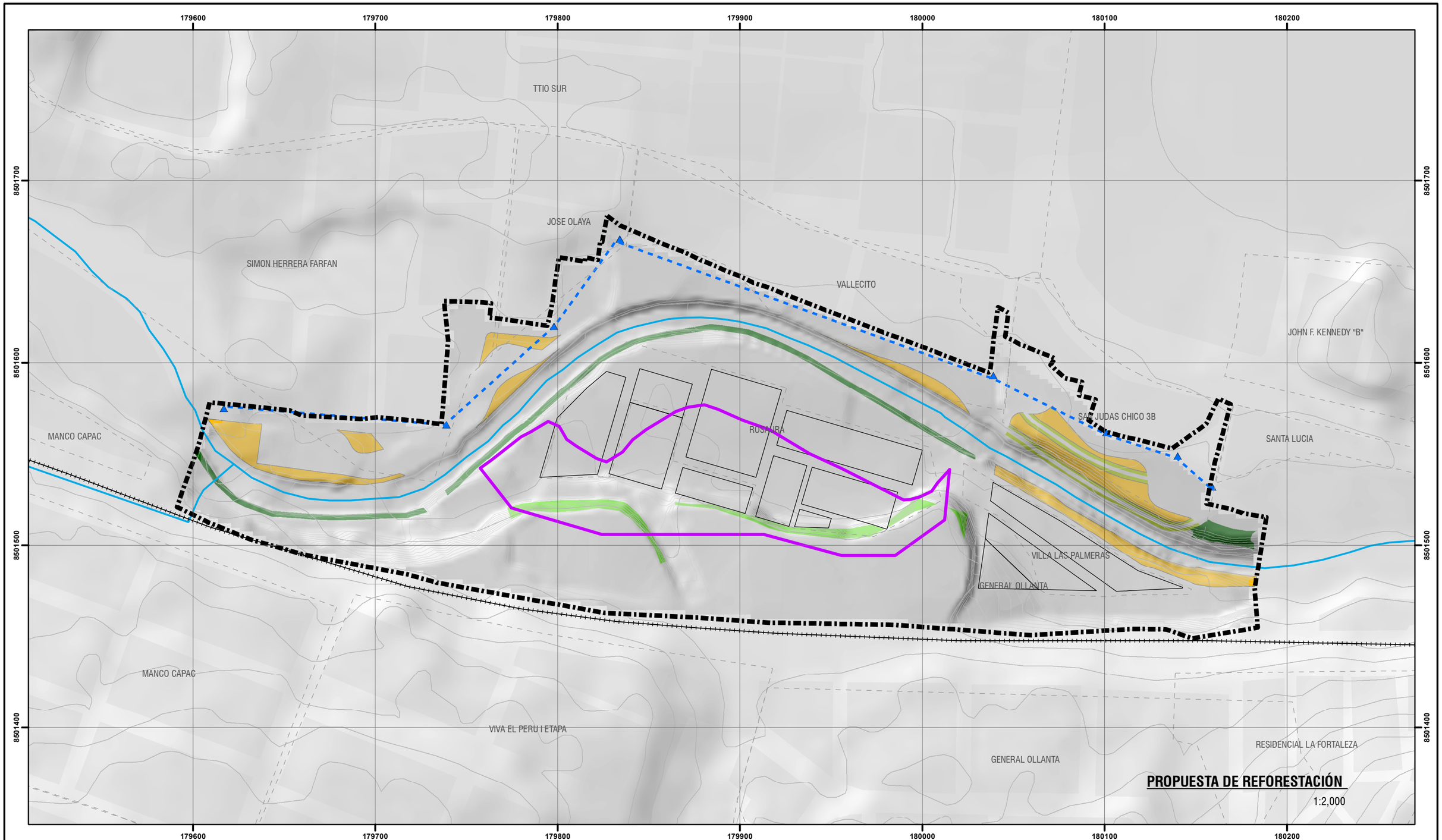
Objetivo general

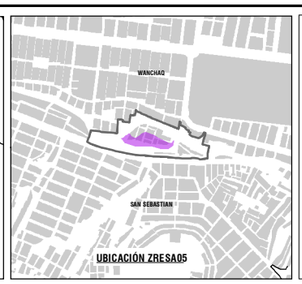
- Establecer la estación de monitoreo de la calidad ambiental en tiempo real dentro del ámbito de estudio.

Objetivos específicos

- Implementar la infraestructura necesaria para el establecimiento del sistema de monitoreo en tiempo real de la calidad ambiental.
- Implementar con equipamiento especializado para llevar a cabo acciones de monitoreo de la calidad ambiental.
- Crear alianzas estratégicas entre la sociedad civil y las autoridades involucradas en el monitoreo de la calidad ambiental.
- Sensibilizar a la población en temas de calidad ambiental.

Imagen N° 57: Imagen referencial de los instrumentos de monitoreo de la calidad del ambiental en tiempo real. Fuente: Ficha Técnica qHAWAX. qAIRa (https://www.qairadrones.com).





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO_ZRESA05-GEO
- MANZANAS PROPUESTAS
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- FAJA MARGINAL DE RIO
- LINEA FERREA
- HITOS DE FAJA MARGINAL

PROPUESTA

REFORESTACIÓN TIPO:

- REFORESTACIÓN ARBOREA
- REFORESTACIÓN ARBUSTIVA
- REFORESTACIÓN CON PLANTAS AROMÁTICAS
- REFORESTACIÓN EN ÁREAS VERDES

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: PROPUESTA DE REFORESTACIÓN

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, PJ. VIVA EL PERU 1RA ETAPA

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

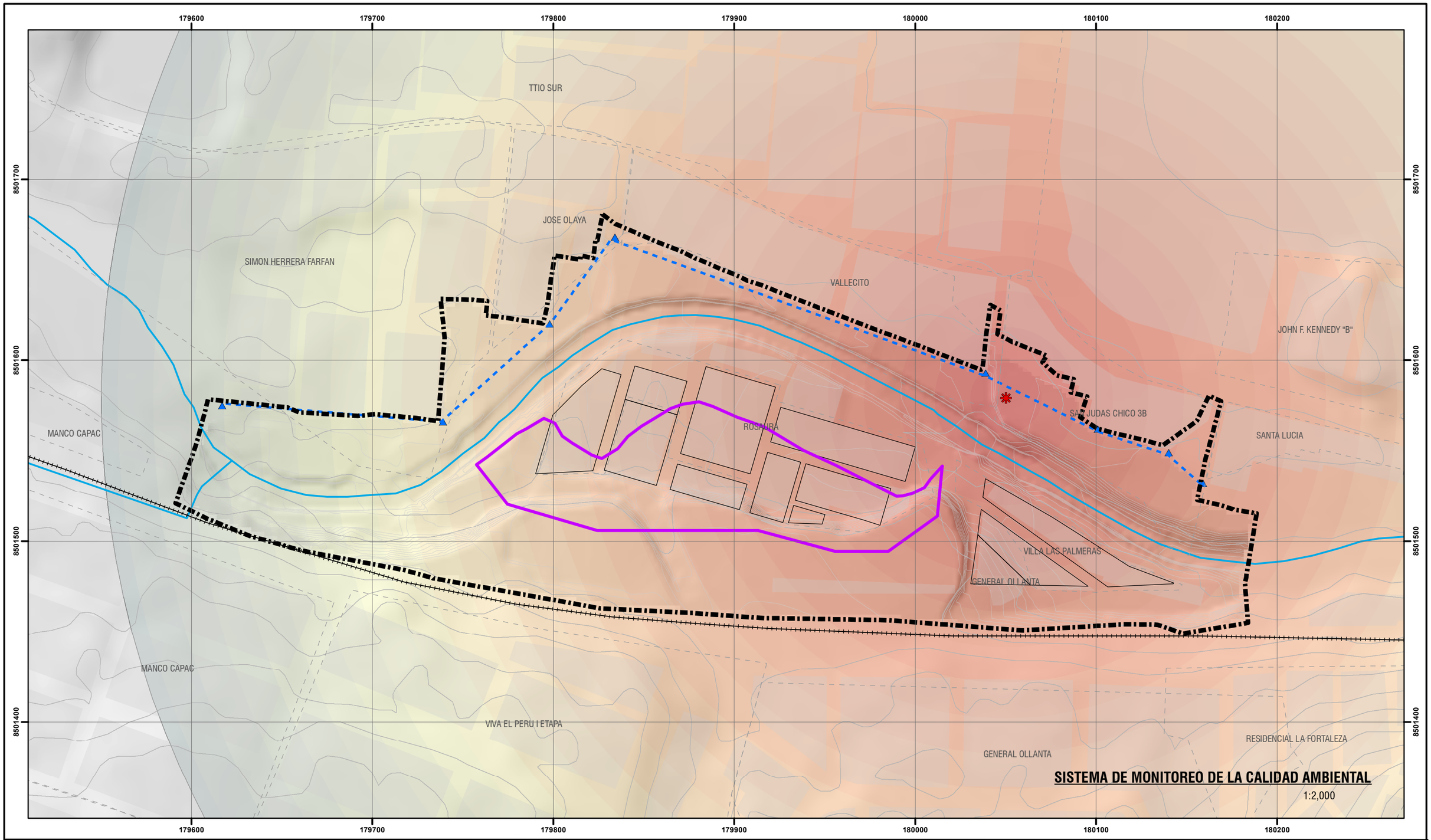
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

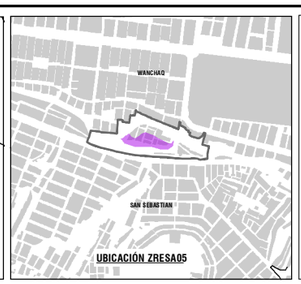
ESCALA: 1:2,000

LOS LIMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

MAYO - 2022

CÓDIGO: MP-AMB 02





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO_ZRESA05-GEO
- MANZANAS PROPUESTAS
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- FAJA MARGINAL DE RIO
- LINEA FERREA
- HITOS DE FAJA MARGINAL

PROPUESTA

- SISTEMA DE MONITOREO DE LA CALIDAD AMBIENTAL
- ÁREA DE MONITOREO

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: SISTEMA DE MONITOREO DE LA CALIDAD AMBIENTAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, PJ. VIVA EL PERU 1RA ETAPA

CÓDIGO: MP-AMB 03

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:2,000

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

MAYO - 2022

• PROPUESTAS NO ESTRUCTURALES

• PROPUESTA DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN GESTIÓN AMBIENTAL

El programa de medidas no estructurales planteadas de acuerdo con las diferentes etapas del proceso de caracterización, diagnóstico y ahora en la propuesta, se establecen con el propósito de mejorar las condiciones de vulnerabilidad, generando el fortalecimiento de las capacidades de la población. Juntamente con las medidas estructurales, generan la reducción del riesgo identificado; y así mejoran las condiciones de habitabilidad de la ZRESA05. Además, de que las medidas estructurales sean preservadas y mantenidas durante el tiempo por la población presente, que se genere un mejor cuidado y aprovechamiento de los recursos naturales.

Para ello el modelo planteado se sustenta en la participación, la construcción de consensos y la decisión colectiva de la mancomunidad; para ello se plantea como mínimo:

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.

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.

Capacitación en manejo y conservación del suelo
Este tipo de capacitaciones evita que la población, en su necesidad constante de asentarse en un terreno y desarrollar sus diversas actividades, sigan expandiéndose e instalarse, en zonas de pendiente o con suelos muy sueltos, que ambientalmente son frágiles e inestables, susceptibles a la erosión hídrica, anegamiento e inundación por las condiciones climáticas típicas de la sierra.

Busca la mala disposición de los excedentes (remoción de suelos) producto de la construcción de las viviendas, dispuestas en la red de drenaje de los ríos; la cual genera la colmatación de los cauces, además de provocar una mayor frecuencia de inundaciones por desbordes de los ríos.

Tiene como objetivos el generar conciencia de la población sobre los beneficios que brinda y dar a conocer la importancia del adecuado manejo y conservación del suelo. 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 así establecer criterios necesarios para la identificación de la potencialidad, fragilidad e inestabilidad del suelo.

Capacitación en conservación y manejo del recurso hídrico
Este programa tiene la finalidad de informar a la población sobre un adecuado manejo de los recursos hídricos y en este caso principalmente el río Huatanay, enfocado a proteger y conservar este recurso frágil que es cada vez más escaso.

Se informa temas como el buen uso, conservación y valoración del recurso hídrico, generando compromisos en beneficio de la comunidad en general. Para lo cual se recomienda que estas actividades sean realizadas en alianza con instituciones fortalecidas en estos temas como la Autoridad Administrativa del Agua (AAA) Empresa prestadora de Servicios EPS SEDACUSCO a fin de generar cambios de actitudes y fortalecer la preservación de este recurso, tanto como medida frente al cambio climático como proteger fuentes de aguas cada vez más escasas. También sobre los impactos negativos de la contaminación tanto por residuos sólidos como por vertimientos.

Capacitación en manejo de residuos sólidos
La propuesta consiste en ejecutar un programa de educación y sensibilización ambiental a través de un taller a la población perteneciente al ámbito de estudio, sobre el manejo adecuado de los residuos y desechos sólidos, ofreciéndoles herramientas y alternativas a un manejo consciente de los residuos sólidos para que tengan una mejor calidad de vida.

Tiene por objetivos capacitar a líderes de asociaciones, cabeza de hogar y representes del sector comercial, acerca de un eficiente manejo de residuos sólidos y generar conciencia ambiental de los peligros a que se está expuesto sobre una mala disposición de estos residuos sólidos.

Esto también incluye brindar información sobre la adecuada disposición de aguas residuales, dado que estos representan una amenaza a los recursos hídricos como son las quebradas y riachuelos.

14.2. PROPUESTA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

• 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 definen 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.

• OBRAS DE REDUCCIÓN DE LAS FUERZAS ACTUANTES

Conformación de la superficie del terreno con banquetas:

Se propone 15,853.2 m3 de conformación (corte) de terreno, aledaño a la manzana G* sin agrupación urbana y a las manzanas D, E' y E de la APV Rosaura. Dicha conformación consiste en el corte del terreno con una pendiente 1.2H:1V, con banquetas de 2 m de ancho, cada 6 m de altura.

Dicha conformación es para disminuir la pendiente y garantizar un factor de seguridad mayor a 1.5 en el análisis de estabilidad de taludes en condiciones estáticas y su revegetación con rey grass de tamaño arbustivo para reforzar la estabilidad del talud.

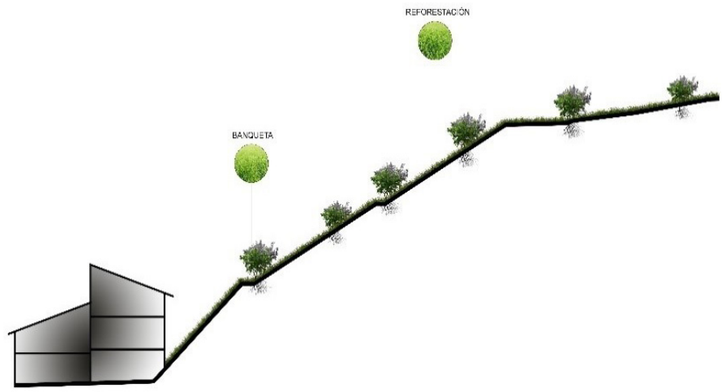


Imagen N° 58: Conformación de la superficie del terreno. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Perfilado de la superficie del talud:
Se propone 455.71 m2 de perfilado de talud, aledaño a la vía Camino Blanco y a la manzana A de la APV Rosaura y la manzana B sin agrupación urbana, con la intención de remover irregularidades en la superficie y mantener una pendiente uniforme.

Imagen N° 59: Perfilado de Talud. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• OBRAS DE DRENAJE Y CAPTACIÓN DE AGUA

Canal de evacuación de aguas pluviales:
Se plantea 244.30 m de construcción de canal de aguas pluviales con sumideros, localizado en la P.J General Ollanta, aledaño a la manzana G* sin agrupación urbana y a las manzanas D, E' y E de la APV Rosaura y a la manzana A de la APV Villa las palmeras, para evitar la erosión del terreno, sus aguas desembocarán en el río Huatanay.

Captación de agua de manante:
Se propone una captación de agua de manante en el Jr. 14 de noviembre aledaño a las manzanas D y F de la APV Rosaura, para captar el agua del manante existente y aprovechar como riego en las zonas de recreación propuestas.

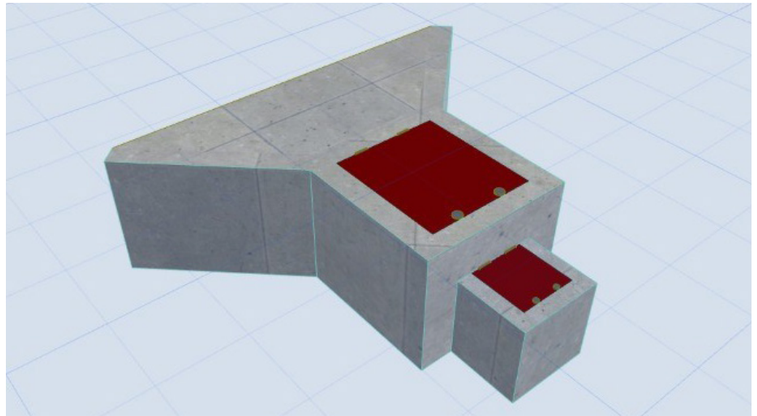


Imagen N° 60: Captación de agua de manante. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Subdrenaje:
Se plantea 93.96 m de construcción de un sistema de subdrenaje, aledaño a la manzana E y F de la APV Rosaura, para reducir la presión de poros, sus aguas desembocarán en el río Huatanay.

Tubería de evacuación de aguas de manante:
Se propone 84.01 m de instalación de tubería enterrada de evacuación, en el Jr. 14 de noviembre de la APV Rosaura, las cuales desembocarán en el río Huatanay.

Mejoramiento y mantenimiento de los sumideros existentes:
Se plantea el mejoramiento y mantenimiento de los sumideros ubicados uno en Jr. Los olivos, aledaños a las manzanas E y F en la APV Rosaura, otro en la calle 7 aledaño a las manzanas A y B de la APV Villa las Palmeras, las salidas de agua deberán de ser reubicadas a un nivel donde las aguas del río Huatanay no retornen.

• OBRAS DE INCREMENTO DE LAS FUERZAS RESISTENTES

Muro de contención de Concreto Armado:
Se propone 64.67 m de muro de concreto armado f'c=210kg/cm2 de 6m de altura a lo largo del Jr. Los Olivos y la calle 9 del Pueblo Joven Rosaura y otro de 68 m aledaño a la manzana G* sin agrupación urbana y a la manzana D de la APV Rosaura, para garantizar la estabilidad del talud de las propuestas viales.

El espacio entre los muros de contención y el talud actual será rellenado de manera controlada con material seleccionado y compactado en capas de 0.20 m. Para el diseño se deberá tener en cuenta las consideraciones de la norma CE.020 - Estabilización de suelos y taludes, y la norma E.050 - Suelos y cimentaciones.

Muro de contención de Concreto ciclópeo:
Se proyecta un muro concreto ciclópeo de 68.34 m de dos metros de altura aledaño a la calle 9 del Pueblo Joven Rosaura y 67.49 m aledaño a la manzana G sin agrupación urbana y a las manzanas D y E' de la APV Rosaura, para garantizar la estabilidad de las ciclovías propuestas.

El espacio entre los muros de contención y el talud actual será rellenado de manera controlada con material seleccionado y compactado en capas de 0.20 m. Para el diseño se deberá tener en cuenta las consideraciones de la norma CE.020 - Estabilización de suelos y taludes, y la norma E.050 - Suelos y cimentaciones.

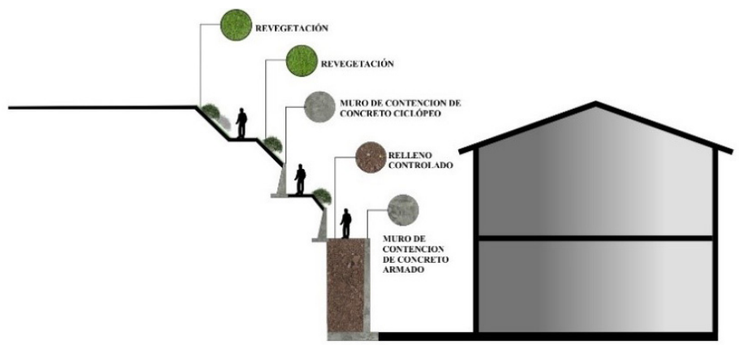


Imagen N° 61: Muro de concreto armado y concreto ciclópeo. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Muros de contención de gravedad con gaviones:
Se proyecta la construcción de 124.54 m de muros de sostenimiento de gavión con pendiente (1V:0.7H) de 3 m de altura, aledaño a la manzana B en Villa las Palmeras, en la margen izquierda del río Huatanay, para alcanzar la cota de los lotes con el nivel de terreno de la propuesta de zona de recreación.

El espacio entre los muros de contención y el talud actual será rellenado de manera controlada con material seleccionado y compactado en capas de 0.20 m. Para el diseño se deberá tener en cuenta las consideraciones de la norma CE.020-Estabilización de suelos y taludes, y la norma E.050-Suelos y cimentaciones.

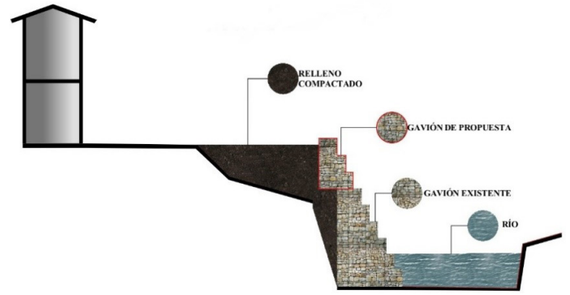


Imagen N° 62: Muro de contención con gaviones. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Conclusiones y recomendaciones

- Dadas las condiciones topográficas, hidrogeológicas y geotécnicas de la zona evaluada, se establece la necesidad de realizar principalmente intervenciones de estabilización de taludes mediante la construcción de muro de concreto armado, muro de concreto ciclópeo, muro gavión, conformación de talud, perfilado y desquinche del talud y la construcción de canales.
- Se deberá realizar la construcción de captación de agua con reservorios y tuberías de desfogue para los manantes existentes.
- Todos los parámetros utilizados para los análisis de estabilidad deben estar sustentados en ensayos de laboratorio de las muestras o ensayos de resistencia en campo.
- La solución geotécnica de estabilización de taludes debe seguir las especificaciones técnicas según la Norma Técnica CE.020 Suelos y Taludes y asesoramiento de un ingeniero con especialidad en geotecnia.
- El diseño y la construcción de sistema de evacuación de aguas pluviales deberá estar regido según la Norma Técnica CE040 Drenaje Pluvial.
- Las edificaciones deberán poseer sistemas estructurales que resistan las acciones ocasionadas por el sismo según lo estipulado en la Norma Técnica E.030 Diseño Sismorresistente del Reglamento Nacional de Edificaciones, y que garanticen los requerimientos mínimos estructurales para la prevención y reducción del riesgo.
- El diseño y construcción de las edificaciones deberán seguir las especificaciones de las normas técnicas del Título III.2 Estructuras del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Exigir como requisito mínimo indispensable el EMS (Estudio de Mecánica de Suelos) exigiendo el cumplimiento de la norma E.050 (Suelos y Cimentaciones) en los proyectos de construcción y licencias de obra, así como memorias de cálculo de los sistemas estructurales que se propongan y medidas a tomar para evitar afectación a terceros.
- Las cimentaciones deberán considerar vigas de conexión como mínimo, u otro sistema planteado por el especialista del proyecto edificatorio particular, y estar emplazadas sobre un estrato resistente.

- Establecer construcciones escalonadas y adaptadas a la topografía de la zona, sin recurrir a cortes masivos que pongan en riesgo la estabilidad de los taludes y propiedad de terceros.
- Todos los parámetros utilizados para los análisis de estabilidad deben estar sustentados en ensayos de laboratorio de las muestras o ensayos de resistencia en campo.
- Para las excavaciones verticales de más de 1,50 m de profundidad, medidas a partir del nivel de terreno natural en el momento de iniciar la excavación, requeridas para alcanzar los niveles del proyecto (zanjas, sótanos y cimentaciones) no deben permanecer sin obras de sostenimiento, salvo que el estudio de mecánica de suelos realizado por el profesional responsable determine que no es necesario, caso contrario se deberá realizar obras de sostenimiento como calzaduras, muros de contención o muros de sótano intermedios para la estabilización del talud.
- Los taludes naturales o modificados (por efecto de cortes o rellenos) que se presenten en un proyecto, deberán ser estudiados en forma integral con el fin de analizar los posibles agentes erosivos y las condiciones de estabilidad actual (taludes naturales) y futura; y proceder a definir y diseñar las obras de protección y estabilización de taludes que sean necesarias. En todos los casos se debe garantizar un factor de seguridad mínimo de 1.5 en condiciones estáticas y de 1.0 en condiciones pseudoestáticas.
- Los taludes en corte no deben tener una pendiente superior a 3/4H:1V, salvo que estén en roca firme y sin problemas de posibles fallas en cuña o planares, o que estén reforzados.
- Los taludes en relleno no deben tener pendientes superiores a 1.5H:1V excepto que estén reforzados.
- En todos los casos los taludes deben recubrirse utilizando vegetación u otro tipo de cobertura permanente y se debe construir las zanjas revestidas de corona, de pie e intermedias que se requieran con sus respectivas obras de entrega definitivas.
- Para los lotes 1 y 2 dentro de la manzana D de la APV Rosaura y los lotes dentro de la manzana G* sin Agrupación Urbana, dentro de la ZRE se propone la conformación de talud, construcción de muro de concreto armado y concreto ciclópeo asegurando las propuestas de vía peatonal y estabilizar la ladera, con lo que se reduce el riesgo, quedando apto para su zonificación con 9 m de altura o 3 niveles.
- Para el lote 1 de la manzana E' y los lotes 1, 4, 5 y 6 de la manzana E de la APV Rosaura, dentro de la ZRE se plantea la conformación de talud, con lo que se reduce el riesgo, quedando apto para su zonificación con 9 m de altura o 3 niveles.

• PROPUESTAS DE PREVENCIÓN DE ORDEN NO ESTRUCTURAL

• MEDIDAS DE CONTROL

Franjas de protección por peligro alto y muy alto:
Las franjas de protección corresponden a polígonos delimitados por peligro alto y muy alto según la evaluación de riesgos en la ZRESA05.

Siendo que la evaluación del riesgo es prospectiva, los lotes proyectados para lotización o que no tienen ocupación física (no están construidos), no constituye un elemento expuesto que generaría pérdidas, pero se han considerado como lotes en muy alto riesgo porque generarían pérdidas económicas e incluso de vidas por estar dentro de la zona de peligro muy alto o en el mismo cuerpo o área del fenómeno. Para la ZRESA05 se tienen los siguientes lotes evaluados prospectivamente (no tienen ocupación): E-04, manzana D en su totalidad, manzana C en su totalidad, B-08, B-09, B-10 B-11 y A-10, A-11, A12 y A13, que tendrían un nivel de riesgo muy alto no mitigable de ser ocupadas, por tanto, se incluyen dentro de la franja de protección por peligro alto y muy alto las que deberán cumplir con las restricciones según la normatividad planteada en este plan para su seguridad.

Por lo tanto; estas franjas pueden estar ubicadas DENTRO y FUERA del polígono de la ZRESA05 debido a que el análisis de peligro se efectuó para todo el ámbito de estudio. Esta franja restringirá las ocupaciones y lotizaciones dentro y fuera de la ZRESA05 ubicadas a lo largo de las laderas y taludes de la quebrada Luis Huayco y se constituyen en bienes de dominio público y solo se admitirán las obras de control de riesgo como son:

Las áreas y lotes analizados que estén **fuera** de esta "franja de protección por peligro muy alto" cuentan con las aptitudes necesarias para ser zonificadas bajo cualidades urbanas pudiendo plantearse propuestas generales y especificas referidas al plan Específico ZRESA05 por no presentar mayor peligro y riesgo siguiendo las recomendaciones del capítulo de propuestas estructurales.

Franjas de protección por peligro alto y muy alto ribereño:
Ubicadas a la margen derecha del río Huatanay en la ZRESA05 y su correspondiente ámbito de influencia, está delimitada, en base a las habilitaciones urbanas y al mapa de peligros por caída de suelos de tierras 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 las "APV ROSAURA , APV VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, A.H. VIVA EL PERÚ 1RA ETAPA, DEL DISTRITO DE SANTIAGO", la forma y los vértices que constituyen la franja, se detallan en el mapa: MP-GRD 01 Propuesta de prevención de riesgo no estructural.

N° hito	X	Y	N° hito	X	Y
1	179598.06	8501540.53	20	179849.99	8501500.59
2	179604.49	8501529.91	21	179845.32	8501508.68
3	179635.37	8501512.37	22	179840.19	8501510.72
4	179641.43	8501511.95	23	179782.97	8501516.86
5	179659.38	8501507.46	24	179775.35	8501512.52
6	179666.95	8501507.72	25	179760.78	8501501.90
7	179682.36	8501500.90	26	179750.79	8501495.87
8	179691.74	8501499.53	27	179737.61	8501488.52
9	179710.15	8501496.65	28	179728.84	8501488.82
10	179724.97	8501496.23	29	179715.60	8501487.01
11	179745.20	8501500.21	30	179708.08	8501489.41
12	179766.95	8501514.59	31	179698.75	8501487.65
13	179772.68	8501522.99	32	179950.87	8501517.65
14	179776.22	8501524.47	33	179980.63	8501508.94
15	179826.75	8501527.18	34	179986.50	8501529.01
16	179836.31	8501524.38	35	180001.85	8501524.51
17	179844.15	8501517.43	36	179995.13	8501512.05
18	179848.78	8501511.35	37	179971.50	8501503.06
19	179854.91	8501499.83	38	179946.32	8501502.61

Cuadro N° 105: Puntos con coordenadas de la franja de protección por peligro muy alto. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Cabe señalar, que en los sectores APV VILLA LAS PALMERAS y P.J. GENERAL OLLANTA ya no se propone la zona de protección por peligro muy alto debido a que, según el PDU- CUSCO corresponden a una vía programada.

De acuerdo al reglamento para la delimitación y mantenimiento de fajas marginales - ANA, el ancho mínimo de faja marginal se determina según su tipo de fuente, en este caso para la **margen derecha del río Huatanay** que tiene una pendiente de 2.11%, y teniendo una estructura de defensa ribereña se plantea un ancho marginal de 4 m de ancho mínimo a partir de la estructura existente ejecutados por PER IMA, con el proyecto denominado "RECUPERACIÓN DEL CAUCE DEL RÍO HUATANAY CON TRATAMIENTO, GESTIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES Y EROSIÓN RIBEREÑA EN ZONAS URBANAS Y RURALES EN LA PROVINCIA DE CUSCO Y QUISPICANCHIS – REGIÓN CUSCO".

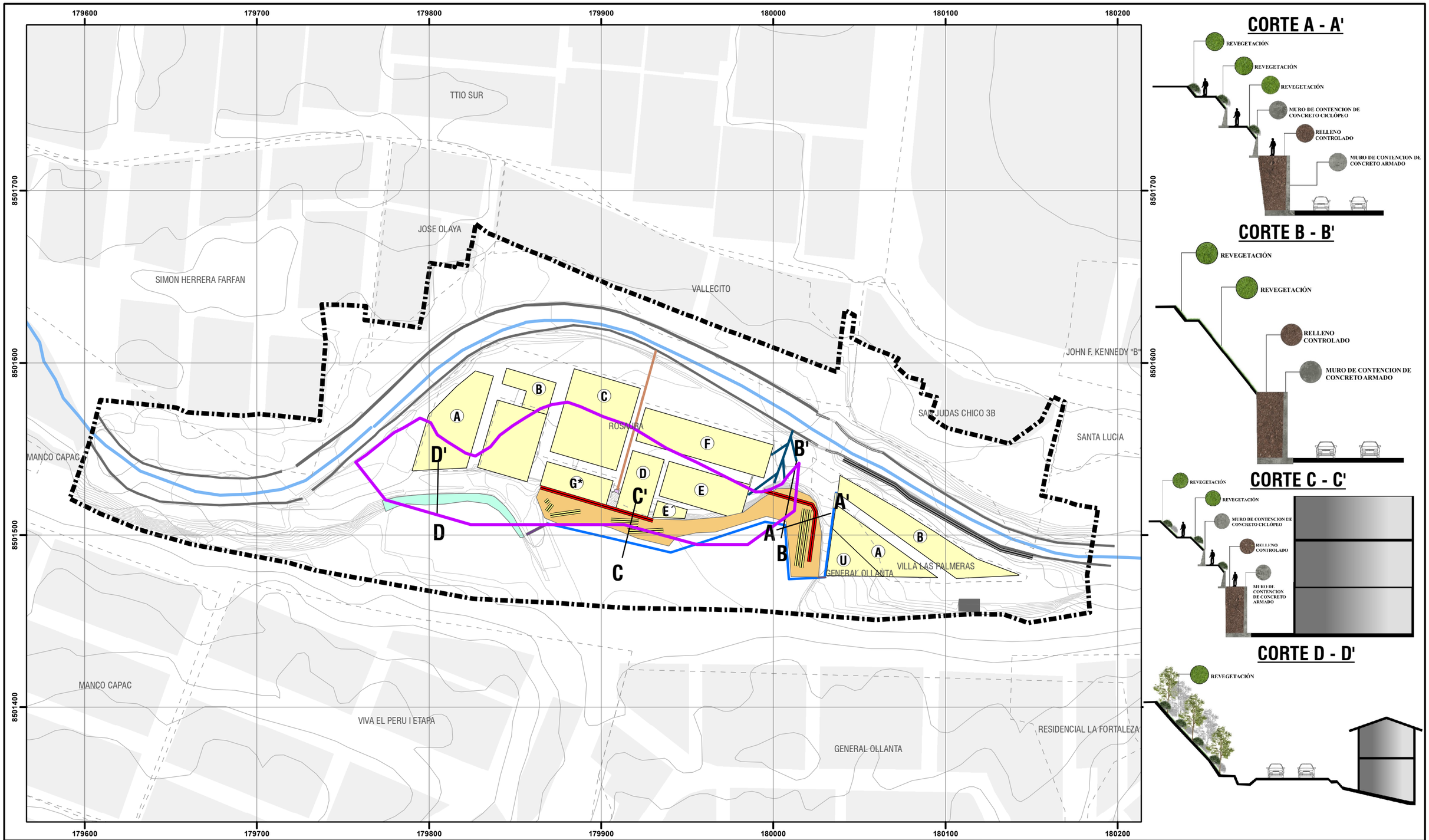
Tipo de fuente	Ancho Mínimo (m) [1]
Quebradas y tramos de ríos de alta pendiente (mayores a 2%) encañonados de material rocoso	3
Quebradas y tramos de ríos de alta pendiente (mayores a 2%) material conglomerado	4
Tramos de ríos con pendiente media (1-2%)	5
Tramos de ríos con baja pendiente (menores a 1%) y presencia de defensas vivas.	6
Tramos de ríos con baja pendiente (menores a 1%) y riberas desprotegidas.	10
Tramos de ríos con estructuras de defensa ribereña (gaviones, diques, enrocados, muros etc), medidos a partir de talud externo	4
Tramo de ríos de selva con baja pendiente (menores a 1%)	25
Lagos y lagunas	10
Reservorios o embalses (cota de vertedero de demasías)	10

[1] Medidos a partir del límite superior de la ribera

Imagen N° 63: Reglamento. Fuente: Artículos 12 a 14, Título III, Capítulo II, del Reglamento R.J. 332-2016.

La Resolución Directoral N° 122-2013-ANA/AAA XII.UV, de fecha 20 de diciembre del 2013, aprobó la delimitación de la Faja Marginal del río Huatanay, **margen izquierda** correspondiente al Distrito de Wanchaq, provincia y región de Cusco, fijándose el primer hito en la Progresiva 4+060 y termina en la progresiva 7+100, teniendo una longitud de 3.040 Km

Cabe precisar que esta delimitación como FRANJA DE AISLAMIENTO DE SEGURIDAD no corresponde a un polígono de faja marginal por lo que se recomienda al ente que corresponda realizar los estudios requeridos, según el REGLAMENTO PARA LA DELIMITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE FAJAS MARGINALES (ANA, 2016) para su delimitación oficial y la municipalidad pueda hacerse cargo de las acciones administrativas y legales que correspondan para el cumplimiento de la ley 29869.

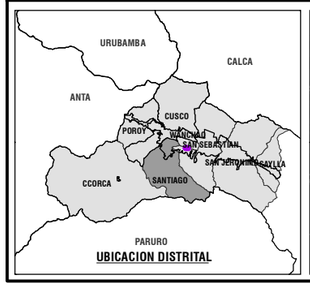


CORTE A - A'

CORTE B - B'

CORTE C - C'

CORTE D - D'



UBICACION DISTRITAL

UBICACION ZRESA05

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL

ZONIFICACION

- MANZANA

- CAPTACION_DE_AGUA
- CONFORMACION
- PERFILADO
- RESERVORIO
- SUMIDERO
- MURO CONTENCION EXISTENTE
- GAVIONES EXISTENTE

- MURO DE CONCRETO ARMADO
- MURO DE CONCRETO CICLOPEO
- MURO GAVION
- TUBERIA_DE_DESFOGUE
- CANAL DE EVACUACION DE AGUAS PLUVIALES

ESCALA GRÁFICA

0 — 25 — 50 — 100 M

N / W / E / S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: PROPUESTA DE REDUCCION Y PREVENCION ESTRUCTURAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, PJ. VIVA EL PERU 1RA ETAPA

CÓDIGO: MP-GRD 02

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN:
REGION : CUSCO
PROVINCIA: CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

ESCALA: 1:2,100

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (Sin Disposición Transitoria)

MAYO - 2022

Franjas de aislamiento de seguridad

Esta franja tiene como función evitar sobre cargas, y ocupación próxima al talud escarpado. En ese sentido, es obligatorio que el lote E6 de la APV. Rosaura que se encuentran superpuesta en parte por la franja de aislamiento de seguridad, mantengan un área libre de edificación de cualquier tipología, para lo cual se deberá respetar la línea trazada.

El área ocupada por la franja de aislamiento se mantiene como propiedad privada y podrá ser contabilizada como parte del porcentaje establecido para área libre según los parámetros urbanísticos (30% del área total del lote).

N° hito	X	Y	N° hito	X	Y
1	179971.52	8501511.61	2	179982.13	8501514.08

Cuadro N° 106: Puntos con coordenadas de la franja de aislamiento por peligro muy alto. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• MEDIDAS DE OPERACIÓN

Estrategias de difusión e intervención social en la zona

Capacitación local para el conocimiento en GRD y medio Ambiente: El objetivo es de generar el incremento de los índices de resiliencia en la "APV ROSAURA, APV VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, A.H. VIVA EL PERÚ 1RA ETAPA a través de las siguientes estrategias:

- **Campañas de difusión de Normas para impedir invasiones:** Informar y capacitar a los lideres comunitarios, directivos de las A.P.V.s. Sobre el marco normativo y política nacional de la gestión del riesgo de desastres, gestionar con la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, para el fiel cumplimiento de sus competencias a fin de frenar las posibles invasiones en los sectores denominados "APV ROSAURA, APV VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, A.H. VIVA EL PERÚ 1RA ETAPA como parte integrante del área de Reglamentación Especial.
- **Campañas de difusión y sensibilización ante caída de suelos:** Informar y sensibilizar a la población ubicada en las laderas de cerros que son consideradas zonas de riesgo muy alto, mediante talleres dirigidas principalmente a la población, difusión de SPOTS, material gráfico e impreso, jornadas de capacitación CENEPRED con funcionarios públicos, UGU, organizaciones vecinales para que tomen acciones de prevención.
- **Curso de capacitación técnica para el mejoramiento de viviendas:** Asesoría en procesos de autoconstrucción dirigido a la población más vulnerable y cursos de capacitación para maestros de obra y albañiles que generen conocimientos sobre tecnologías constructivas para edificaciones seguras.
- **Difusión de la Gestión del Riesgo de desastres y medio ambiente:** Dar a conocer a la población los informes, normas y política nacional de la gestión del riesgo de desastres, así como temas de conservación ecológica y medio ambiente para que asuman mayor conciencia y mejore sus condiciones de habitabilidad, mediante diseño y publicación de manuales, folletos, trípticos, etc.

Público objetivo	Conocimientos, habilidades y actitudes que se deben desarrollar	Estrategia: desarrollo de capacidades en el público objetivo identificado	Responsable
Líderes comunitarios y directivos de las A.P.V.s.	Conocimiento del marco normativo básico, política nacional de la GRD.	Campañas de difusión para directivos de las A.P.V.s involucradas sobre el marco normativo y política nacional de la gestión del riesgo de desastres.	Gerencia de obras del MPC Apoyo: CENEPRED
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 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.	Gerencia de obras del MPC Apoyo: CENEPRED
Sindicatos de Construcción civil adscritos a la municipalidad provincial del Cusco	Cursos de capacitación técnica para el mejoramiento de viviendas (desarrollo de tecnologías constructivas para edificaciones seguras)	Cursos de capacitación para albañiles que trabajan en las zonas de mayor vulnerabilidad.	Gerencia de obras de la MPC Apoyo: CENEPRED
Población en general de la ZRESA05	Difunde sobre la gestión del riesgo de desastres	Diseño de manuales, folletos, trípticos, etc.	Gerencia de obras de la MPC

Cuadro N° 107: Estrategias de intervención. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• MEDIDAS PERMANENTES

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 Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (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 Provincial del 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: Diagnóstico 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.

Fases	Pasos	Acciones
Preparación	Organización	Conformación del Equipo Técnico
		Elaboración del Plan de Trabajo
	Fortalecimiento de competencias	Sensibilización
		Capacitación y asistencia técnica
Diagnóstico	Evaluación de riesgos	Elaborar la cronología de los impactos de desastres
		Identificar y caracterizar los peligros
		Análisis de vulnerabilidad
		Cálculo de riesgos
Diagnóstico	Situación de la implementación de la prevención y reducción del riesgo de desastres	Revisar la normatividad e instrumentos de gestión
		Evaluar la capacidad operativa de las instituciones públicas locales
Formulación	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)
	Programación	Matriz de acciones prioritarias
		Programación de inversiones
	Implementación	Financiamiento
		Monitoreo, seguimiento y evaluación
Validación y aprobación	Aportes y mejoramiento del PPRRD	Socialización y recepción de aportes
	Aprobación oficial	Elaboración del informe técnico y legal
		Difusión de PPRRD

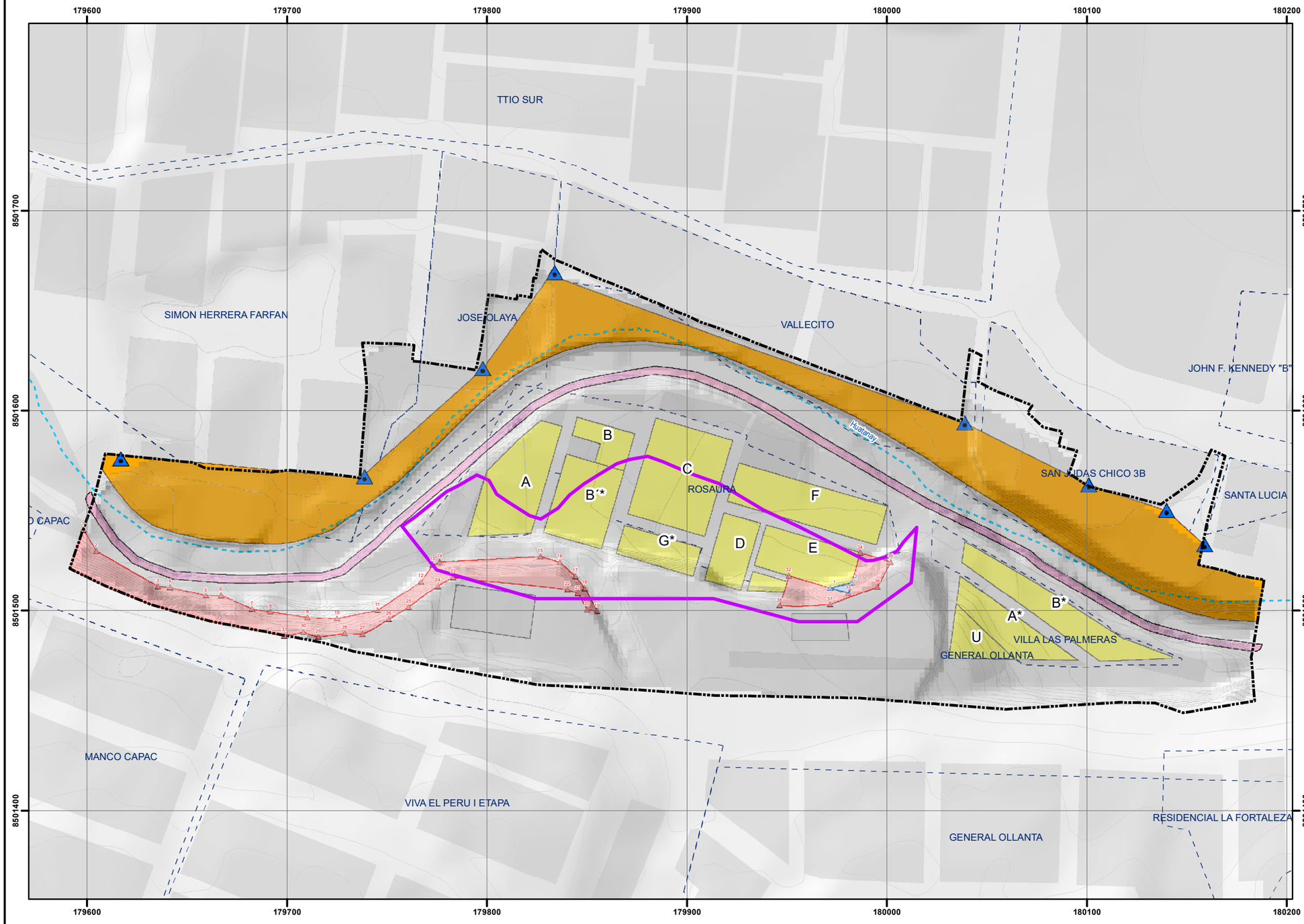
Cuadro N° 108: Ruta metodológica para elaborar el PPRRD. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• 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.

Pérdidas probables		
Sector	**Infraestructura**	**Costo s/**
Social	Servicios básicos	172,851.80
	Infraestructura vial básica	184,220.50
	Sub total	**357,072.30**
Económico	Terrenos	5,903,115.12
	Edificaciones	6,315,471.75
	Sub total	**12,218,586.87**
Ambiental	Afectación	277,568.88
Total de pérdidas probables en S/.		**12,853,228.05**

Cuadro N° 109: Cálculo de pérdidas probables. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

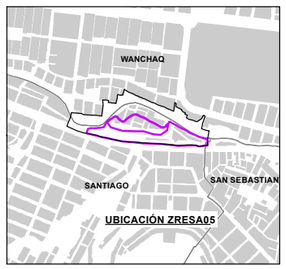


FRANJA DE PROTECCION POR PELIGRO MUY ALTO

N° HITO	X	Y	N° HITO	X	Y
1	179598.06	8501540.53	20	179849.99	8501500.59
2	179604.49	8501529.91	21	179845.32	8501508.68
3	179635.37	8501512.37	22	179840.19	8501510.72
4	179641.43	8501511.95	23	179782.97	8501516.86
5	179659.38	8501507.46	24	179775.35	8501512.52
6	179666.95	8501507.72	25	179760.78	8501501.90
7	179682.36	8501500.90	26	179750.79	8501495.87
8	179691.74	8501499.53	27	179737.61	8501488.52
9	179710.15	8501496.65	28	179728.84	8501488.82
10	179724.97	8501496.23	29	179715.60	8501487.01
11	179745.20	8501500.21	30	179708.08	8501489.41
12	179766.95	8501514.59	31	179698.75	8501487.65
13	179772.68	8501522.99	32	179950.87	8501517.65
14	179776.22	8501524.47	33	179980.63	8501508.94
15	179826.75	8501527.18	34	179986.50	8501529.01
16	179836.31	8501524.38	35	180001.85	8501524.51
17	179844.15	8501517.43	36	179995.13	8501512.05
18	179848.78	8501511.35	37	179971.50	8501503.06
19	179854.91	8501499.83	38	179946.32	8501502.61

FRANJA DE AISLAMIENTO POR PELIGRO MUY ALTO

N° HITO	X	Y	N° HITO	X	Y
1	179971.52	8501511.61	2	179982.13	8501514.08



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HIDROGRÁFICA
- AGRUPACIONES URBANAS
- PROPUESTA DE ZONIFICACION
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- LOZAS DEPORTIVAS
- FAJA MARGINAL IZQUIERDA RIO HUATANAY - ANA
- FRANJA DE PROTECCIÓN RIVEREÑA
- HITOS FAJA MARGINAL SEGUN RESOLUCION ANA
- VERTICES FRANJA DE AISLAMIENTO
- FRANJA DE AISLAMIENTO
- VERTICES FRANJA DE PROTECCION
- FRANJA DE PROTECCION POR PELIGRO

0 15 30 60 90 120 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL | SGOTP | ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

ZONA: ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

MAPA: PROPUESTA NO ESTRUCTURAL

CÓDIGO: **MP-GRD 01**

FUENTE:
- INEI
- PDM 2018-2038 CUSCO
- PDU 2013-2023 CUSCO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

ESCALA: 1:2,000

LOS LIMITES TERRITORIALES EN EL PRESENTE DOCUMENTO SON REFERENCIALES

MAYO - 2022

Obras de reducción del riesgo de desastres				
Tipo de intervención	**Unidad**	**Medida**	**Costo unitario s/.**	**Costo total s/.**
Tubería de desfogue de 4"	m	84.01	200	16,801.45
Canal de evacuación de aguas pluviales	m	244.30	280	68,404.00
Captación de agua manante	und	1.00	25,000	25,000.00
Conformación de la superficie del talud	m3	15853.20	30	475,596.00
Perfilado de talud	m2	455.71	15	6,835.65
Muro de concreto armado tipo voladizo h=6m	m	132.66	6,000	795,960.00
Muro de concreto ciclópeo h=2m	m	135.83	1,500	203,745.00
Muro gavión h=3m	m	124.54	1,800	224,172.00
Mejoramiento y mantenimiento de sumideros	m	86.00	200	17,200.00
Subdren	m	93.96	200	18,792.00
	Total			1,852,506.10

Cuadro N° 110: Costo estimado para las obras propuestas. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Contextualización:
Según la información determinada por el equipo consultor y el análisis del equipo técnico del proyecto se determinó la tabla donde se muestra el costo de pérdidas probables de S/. 12,853,228.05 y el costo de reducción probable S/.1,892,106.10.

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 de 90% aproximadamente, con una población de 552 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.

14.3. TIPO DE INTERVENCIÓN PARA LA ZRESA05

Las características específicas identificadas en el proceso de diagnosis, fundamentadas en la caracterización de la tenencia predial y el grado de consolidación de la zona, el aprovechamiento y optimización de la rentabilidad del suelo urbano guían el establecimiento del tipo de intervención a realizar en la zona.

• HABILITACIÓN URBANA

Se define la "Habilitación Urbana" como tipo de intervención a ser ejecutada, para el área que comprende la Asociación Pro Vivienda "Villa las Palmeras" y lotes sin agrupación urbana circunscritas en el ámbito de estudio. Intervención que estará condicionada a la ejecución de las propuestas estructurales para la reducción y prevención del riesgo que serán desarrolladas con intervención pública o privada según corresponda (ver Mapa MP-GRD-02: Propuesta de reducción y prevención estructural).

Su determinación se da por considerar que, dicha agrupación urbana no cuenta con habilitación urbana, acreditando la propiedad a través de derechos y acciones, pese a ello el ámbito de estudio presenta un grado de consolidación del 51%, asimismo los predios ubicados dentro de la zona de reglamentación especial no cuentan con zonificación alguna por lo que se viene construyendo infraestructura sin LICENCIAS DE EDIFICACIÓN.

• REURBANIZACIÓN

Se define la "Reurbanización" como tipo de intervención a ser ejecutada para el área que comprende a la Asociación Pro Vivienda "Rosaura" y los Pueblos Jóvenes "General Ollanta", "Viva el Perú" circunscritas en el ámbito de estudio. Intervención que estará condicionada a la ejecución de las propuestas estructurales para la reducción y prevención del riesgo que serán desarrolladas con intervención pública o privada según corresponda (ver Mapa MP-GRD-02: Propuesta de reducción y prevención estructural).

Su determinación se da por considerar la recomposición de la traza urbana aprobada en el proceso de obtención de licencia de habilitación urbana.

Actualmente las manzanas inmersas dentro de la Zona de Reglamentación Especial cuentan con habilitación urbana aprobada e inscritas en SUNARP, sin embargo, existen variaciones sustanciales, existen ocupaciones físicas de las manzanas B*, G*, Y* y Z* en su totalidad, de la APV Rosaura, que no existen en la habilitación urbana, es importante mencionar que la habilitación urbana en cuestión no advirtió la ubicación de lotes de uso residencial e infraestructuras públicas en zonas de peligro muy alto, asimismo este sector no cuenta con zonificación para uso residencial por lo que las construcciones se vienen realizando sin LICENCIAS DE EDIFICACIÓN.

• TRAZO Y REPLANTEO PARA LA HABILITACIÓN URBANA Y/O REURBANIZACIÓN - MANZANAS

El trazo y replanteo para el proceso de habilitación urbana y/o reurbanización muestra el ordenamiento que se asigna al sector, estableciendo la geometría de las manzanas dentro de la zona de reglamentación especial para, de esta manera, lograr los alineamientos y facilitar la consolidación y construcción de vías y espacios públicos si fuera el caso. Se construye a partir de las medidas establecidas en los Mapas MP-FC-01A, MP-FC-01B: Trazo y replanteo, y es vinculante con lo establecido por la zonificación.

• LÍMITES PARA LA REURBANIZACIÓN DE LA APV ROSAURA

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	22.82	151°30'46"	Área: 1528.62 m2 Perímetro: 169.40 m
P2	P2 - P3	14.44	174°46'22"	
P3	P3 - P4	11.01	123°43'5"	
P4	P4 - P5	55.48	89°59'49"	
P5	P5 - P6	31.7	109°24'5"	
P6	P6 - P1	33.95	70°35'53"	

Cuadro N° 111: Trazo y replanteo para la reurbanización Mz. A - APV Rosaura. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	30.00	90°0'12"	Área: 1799.96 m2 Perímetro: 180.00 m
P2	P2 - P3	60.00	89°59'50"	
P3	P3 - P4	30.00	90°0'8"	
P4	P4 - P1	60.00	89°59'50"	

Cuadro N° 112: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización Mz. B-B' - APV Rosaura. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	40.00	90°0'10"	Área: 1999.95 m2 Perímetro: 180.00 m
P2	P2 - P3	50.00	89°59'52"	
P3	P3 - P4	40.00	90°0'7"	
P4	P4 - P1	50.00	89°59'50"	

Cuadro N° 113: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización Mz. C - APV Rosaura. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	18.00	90°0'4"	Área: 138.68 m2 Perímetro: 51.95 m
P2	P2 - P3	5.42	89°59'54"	
P3	P3 - P4	18.57	104°15'2"	
P4	P4 - P1	9.99	75°45'0"	

Cuadro N° 114: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización Mz. E lote 1 - APV Rosaura. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	49.00	90°0'6"	Área: 1028.62 m2 Perímetro: 139.98 m
P2	P2 - P3	20.98	89°59'58"	
P3	P3 - P4	49.00	90°1'11"	
P4	P4 - P1	21.00	89°58'45"	

Cuadro N° 115: Trazo y replanteo para la reurbanización Mz E lotes 2 a 6 - APV Rosaura. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	77.50	90°0'7"	Área: 1549.99 m2 Perímetro: 195.00 m
P2	P2 - P3	20.00	89°59'57"	
P3	P3 - P4	77.50	90°0'3"	
P4	P4 - P1	20.00	89°59'54"	

Cuadro N° 116: Trazo y replanteo para la reurbanización Mz E lotes 2 a 6 - APV Rosaura. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• LÍMITES PARA LA HABILITACIÓN URBANA Y/O REURBANIZACIÓN DE LA APV VILLA LAS PALMERAS Y P.J. GENERAL OLLANTA

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	19.00	90°0'7"	Área: 660.28 m2 Perímetro: 107.50 m
P2	P2 - P3	34.75	89°59'55"	
P3	P3 - P4	19.00	90°0'5"	
P4	P4 - P1	34.75	89°59'54"	

Cuadro N° 117: Trazo y replanteo para la habilitación urbana Mz. D* - APV Villa las Palmeras. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	42.39	67°54'44"	Área: 660.28 m2 Perímetro: 107.50 m
P2	P2 - P3	50.69	177°18'19"	
P3	P3 - P4	26.24	192°8'1"	
P4	P4 - P5	0.53	87°42'40"	
P5	P5 - P6	36.27	115°25'22"	
P6	P6 - P7	84.95	141°39'45"	
P7	P7 - P1	10.36	117°51'9"	

Cuadro N° 118: Trazo y replanteo para la habilitación urbana Mz. A* - APV Villa las Palmeras. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	72.72	62°8'51"	Área: 1336.08 m2 Perímetro: 179.02 m
P2	P2 - P3	64.74	34°35'0"	
P3	P3 - P1	41.56	83°16'9"	

Cuadro N° 119: Trazo y replanteo para la habilitación urbana Mz. D* - APV Villa las Palmeras. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• LÍMITES PARA LA HABILITACIÓN URBANA - SIN AGRUPACIÓN URBANA

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	40.00	90°0'9"	Área: 587.45 m2 Perímetro: 109.37 m
P2	P2 - P3	14.69	89°59'55"	
P3	P3 - P4	40.00	90°0'5"	
P4	P4 - P1	14.69	89°59'52"	

Cuadro N° 120: Trazo y replanteo para la reurbanización Mz. G* - Sin agrupación urbana. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• TRAZO Y REPLANTEO PARA LA HABILITACIÓN URBANA Y/O REURBANIZACIÓN - ÁREAS DE APORTE

• LÍMITES PARA LA REURBANIZACIÓN DE LA APV ROSAURA

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	29.58	98°29'8"	Área: 621.49 m2 Perímetro: 102.37 m
P2	P2 - P3	20	90°0'5"	
P3	P3 - P4	32.57	89°59'54"	
P4	P4 - P1	20.22	81°30'53"	

Cuadro N° 121: Trazo y replanteo para la reurbanización Área Verde 6 (AV-6) - APV Rosaura. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• LÍMITES PARA LA HABILITACIÓN URBANA DE LA APV VILLA LAS PALMERAS

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	14.94	69°7'25"	Área: 884.96 m2 Perímetro: 263.89 m
P2	P2 - P3	19.5	181°18'54"	
P3	P3 - P4	10.62	167°35'11"	
P4	P4 - P5	24.85	189°57'53"	
P5	P5 - P6	12.5	178°16'22"	
P6	P6 - P7	11.07	181°49'27"	
P7	P7 - P8	12.18	183°48'47"	
P8	P8 - P9	18.9	190°26'35"	
P9	P9 - P10	9.13	87°8'21"	
P10	P10 - P11	29.05	87°38'13"	
P11	P11 - P12	47.83	167°51'59"	
P12	P12 - P13	46.61	182°32'54"	
P13	P13 - P1	6.72	112°27'58"	

Cuadro N° 122: Trazo y replanteo para la habilitación urbana Mz. A* - APV Villa las Palmeras. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• LÍMITES PARA LA REURBANIZACIÓN - APV JOSÉ OLAYA

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	15.17	88°1'28"	Área: 286.67 m2 Perímetro:71.12 m
P2	P2 - P3	24.4	91°35'2"	
P3	P3 - P4	6.86	63°3'56"	
P4	P4 - P5	6.86	162°29'25"	
P5	P5 - P6	6.85	162°29'24"	
P6	P6 - P7	3.44	166°52'3"	
P7	P7 - P1	7.54	165°28'42"	

Cuadro N° 123: Trazo y replanteo para la reurbanización Área Verde 3 (AV-3) - APV José Olaya. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• LÍMITES PARA LA REURBANIZACIÓN – P.J. GENERAL OLLANTA

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	23.98	98°29'7"	Área: 5404.63 m2 Perímetro: 417.10 m
P2	P2 - P3	14.15	102°0'13"	
P3	P3 - P4	25.28	220°49'42"	
P4	P4 - P5	16.65	197°34'51"	
P5	P5 - P6	8.57	186°33'46"	
P6	P6 - P7	7.29	284°6'54"	
P7	P7 - P8	21.67	74°39'38"	
P8	P8 - P9	65	194°14'58"	
P9	P9 - P10	6.84	88°53'54"	
P10	P10 - P11	45.36	144°27'47"	
P11	P11 - P12	140.81	111°27'7"	
P12	P12 - P1	41.48	96°42'2"	

Cuadro N° 124: Trazo y replanteo para la reurbanización Recreación B (ZRP-B) - P.J. General Ollanta. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• LÍMITES PARA LA REURBANIZACIÓN – P.J. VIVA EL PERÚ

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	3.39	119°5'29"	Área: 3240.61 m2 Perímetro: 284.42 m
P2	P2 - P3	6.94	233°14'33"	
P3	P3 - P4	4.76	118°1'23"	
P4	P4 - P5	3.14	240°0'53"	
P5	P5 - P6	5.53	141°40'53"	
P6	P6 - P7	9	165°57'4"	
P7	P7 - P8	41.35	177°55'30"	
P8	P8 - P9	7.21	181°49'50"	
P9	P9 - P10	12.89	141°49'23"	
P10	P10 - P11	13.92	173°48'28"	
P11	P11 - P12	22.05	185°51'21"	
P12	P12 - P13	4.73	186°15'29"	
P13	P13 - P14	33.25	36°46'57"	
P14	P14 - P15	95.4	169°12'53"	
P15	P15 - P1	20.88	68°29'55"	

Cuadro N° 125: Trazo y replanteo para la reurbanización Recreación A (ZRP-A) - P.J. Viva el Perú Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	14.79	126°41'48"	Área: 128.87 m2 Perímetro:71.63 m
P2	P2 - P3	10.47	25°11'23"	
P3	P3 - P4	7.64	191°11'59"	
P4	P4 - P5	6.11	189°14'53"	
P5	P5 - P6	6.94	180°0'0"	
P6	P6 - P7	3.39	126°45'26"	
P7	P7 - P1	22.29	60°54'31"	

Cuadro N° 126: Trazo y replanteo para la reurbanización Área Verde 2 (AV-2) - P.J. Viva el Perú. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• LÍMITES PARA LA REURBANIZACIÓN – P.J. SIMÓN HERRERA FARFÁN

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	98.45	126°12'54"	Área: 2592.23 m2 Perímetro: 249.12 m
P2	P2 - P3	23.46	47°37'9"	
P3	P3 - P4	16.96	163°37'36"	
P4	P4 - P5	22.54	157°21'48"	
P5	P5 - P6	16.68	170°59'21"	
P6	P6 - P7	22.07	177°15'20"	
P7	P7 - P8	9.92	168°52'54"	
P8	P8 - P9	13.59	171°48'24"	
P9	P9 - P1	25.45	76°14'33"	

Cuadro N° 127: Trazo y replanteo para la reurbanización Recreación F (ZRP-F) - P.J. Simón Herrera Farfán. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE..

• LÍMITES PARA LA REURBANIZACIÓN – APV SAN JUDAS CHICO SECTOR 3

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	22.21	41°48'6"	Área: 2622.41 m2 Perímetro: 366.30 m
P2	P2 - P3	43.45	230°39'40"	
P3	P3 - P4	11.52	201°8'46"	
P4	P4 - P5	10.42	252°9'53"	
P5	P5 - P6	3.76	108°14'35"	
P6	P6 - P7	7.05	254°47'53"	
P7	P7 - P8	5.68	82°56'6"	
P8	P8 - P9	5.27	270°34'26"	
P9	P9 - P10	3.18	92°42'7"	
P10	P10 - P11	2.21	269°0'19"	
P11	P11 - P12	6.32	88°8'4"	
P12	P12 - P13	3.74	272°2'22"	
P13	P13 - P14	9.51	89°12'15"	
P14	P14 - P15	5.12	267°43'30"	
P15	P15 - P16	1.2	121°44'42"	
P16	P16 - P17	7.52	149°33'21"	
P17	P17 - P18	5.2	89°49'18"	
P18	P18 - P19	17.51	285°22'21"	
P19	P19 - P20	26.18	70°52'42"	
P20	P20 - P21	51.56	110°58'18"	
P21	P21 - P22	36.35	186°21'16"	
P22	P22 - P23	38.89	170°7'15"	
P23	P23 - P1	42.44	74°2'46"	

Cuadro N° 128: Trazo y replanteo para la reurbanización Recreación D (ZRP-D) - APV San Judas Chico sector 3. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• LÍMITES PARA LA HABILITACIÓN URBANA - SIN AGRUPACIÓN URBANA

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	18.41	175°57'34"	Área: 3072.70 m2 Perímetro: 437.54 m
P2	P2 - P3	14.32	174°11'41"	
P3	P3 - P4	21.25	167°12'22"	
P4	P4 - P5	24.67	162°59'19"	
P5	P5 - P6	19.22	175°38'55"	
P6	P6 - P7	9.37	168°33'44"	
P7	P7 - P8	45.58	41°15'38"	
P8	P8 - P9	8.66	90°0'11"	
P9	P9 - P10	53.83	270°0'49"	
P10	P10 - P11	9.9	269°59'7"	
P11	P11 - P12	103.3	89°59'53"	
P12	P12 - P13	1.23	179°59'60"	
P13	P13 - P1	107.81	14°10'48"	

Cuadro N° 129: Trazo y replanteo para la habilitación urbana Recreación C (ZRP-C) - Sin agrupación urbana. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	12.94	89°59'60"	Área: 1175.96 m2 Perímetro: 147.57 m
P2	P2 - P3	22.27	74°54'35"	
P3	P3 - P4	11.05	187°0'48"	
P4	P4 - P5	30.81	188°29'46"	
P5	P5 - P6	48.46	183°12'40"	
P6	P6 - P7	49.56	185°22'36"	
P7	P7 - P8	6.28	168°24'5"	
P8	P8 - P9	16.86	78°31'53"	
P9	P9 - P1	162.74	104°3'38"	

Cuadro N° 130: Trazo y replanteo para la habilitación urbana Recreación E (ZRP-E) - Sin agrupación urbana. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	26.05	34°33'1"	Área: 929.06 m2 Perímetro: 160.72 m
P2	P2 - P3	24.51	177°42'50"	
P3	P3 - P4	13.38	176°50'10"	
P4	P4 - P5	6.77	186°8'56"	
P5	P5 - P6	7.96	98°52'8"	
P6	P6 - P7	31.9	95°39'16"	
P7	P7 - P8	8.68	201°1'35"	
P8	P8 - P1	41.47	109°12'3"	

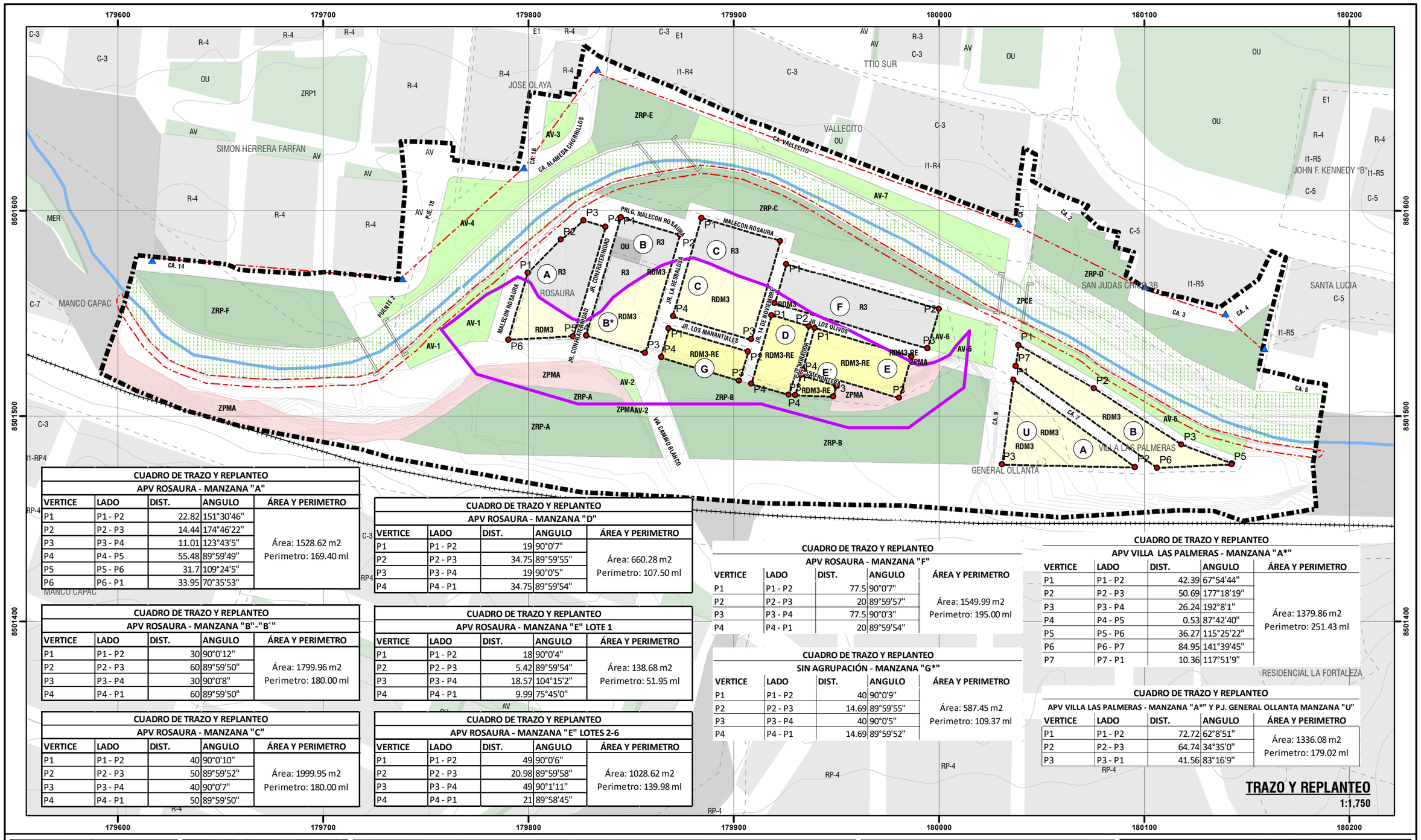
Cuadro N° 131: Trazo y replanteo para la habilitación urbana Área Verde 1 (AV-1) - Sin agrupación urbana. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	17.64	185°45'24"	Área: 1751.88 m2 Perímetro: 313.45 m
P2	P2 - P3	12.92	189°9'35"	
P3	P3 - P4	10.78	184°51'39"	
P4	P4 - P5	8.57	90°0'0"	
P5	P5 - P6	5.1	66°4'38"	
P6	P6 - P7	30.2	194°52'44"	
P7	P7 - P8	5.7	196°33'5"	
P8	P8 - P9	32.55	201°25'22"	
P9	P9 - P10	2.06	160°46'36"	
P10	P10 - P11	2.14	137°57'16"	
P11	P11 - P12	46.07	159°48'18"	
P12	P12 - P13	8.07	199°53'20"	
P13	P13 - P14	5.41	202°41'44"	
P14	P14 - P15	5.41	198°9'20"	
P15	P15 - P16	13.81	195°7'12"	
P16	P16 - P17	14.32	60°59'8"	
P17	P17 - P18	31.84	83°59'9"	
P18	P18 - P1	60.87	171°55'29"	

Cuadro N° 132: Trazo y replanteo para la habilitación urbana Área Verde 4 (AV-4) - Sin agrupación urbana. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	49.09	90°0'0"	Área: 1510.69 m2 Perímetro:360.96 m
P2	P2 - P3	2.02	138°22'49"	
P3	P3 - P4	2.2	138°54'57"	
P4	P4 - P5	23.97	158°24'35"	
P5	P5 - P6	3.42	189°59'54"	
P6	P6 - P7	8.57	138°19'54"	
P7	P7 - P8	5.6	89°59'60"	
P8	P8 - P9	16.58	190°41'32"	
P9	P9 - P10	23.18	190°51'26"	
P10	P10 - P1	12.94	114°24'53"	

Cuadro N° 133: Trazo y replanteo para la habilitación urbana Área Verde 7 (AV-7) - Sin agrupación urbana. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV ROSAURA - MANZANA "A"				
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ÁREA Y PERIMETRO
P1	P1 - P2	22.82	151°30'46"	Área: 1528.62 m2 Perimetro: 169.40 ml
P2	P2 - P3	14.44	174°46'22"	
P3	P3 - P4	11.01	123°43'5"	
P4	P4 - P5	55.48	89°59'49"	
P5	P5 - P6	31.7	109°24'5"	
P6	P6 - P1	33.95	70°35'53"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV ROSAURA - MANZANA "D"				
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ÁREA Y PERIMETRO
P1	P1 - P2	19	90°0'7"	Área: 660.28 m2 Perimetro: 107.50 ml
P2	P2 - P3	34.75	89°59'55"	
P3	P3 - P4	19	90°0'5"	
P4	P4 - P1	34.75	89°59'54"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV ROSAURA - MANZANA "B"-"B´"				
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ÁREA Y PERIMETRO
P1	P1 - P2	30	90°0'12"	Área: 1799.96 m2 Perimetro: 180.00 ml
P2	P2 - P3	60	89°59'50"	
P3	P3 - P4	30	90°0'8"	
P4	P4 - P1	60	89°59'50"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV ROSAURA - MANZANA "E" LOTE 1				
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ÁREA Y PERIMETRO
P1	P1 - P2	18	90°0'4"	Área: 138.68 m2 Perimetro: 51.95 ml
P2	P2 - P3	5.42	89°59'54"	
P3	P3 - P4	18.57	104°15'2"	
P4	P4 - P1	9.99	75°45'0"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV ROSAURA - MANZANA "C"				
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ÁREA Y PERIMETRO
P1	P1 - P2	40	90°0'10"	Área: 1999.95 m2 Perimetro: 180.00 ml
P2	P2 - P3	50	89°59'52"	
P3	P3 - P4	40	90°0'7"	
P4	P4 - P1	50	89°59'50"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV ROSAURA - MANZANA "E" LOTES 2-6				
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ÁREA Y PERIMETRO
P1	P1 - P2	49	90°0'6"	Área: 1028.62 m2 Perimetro: 139.98 ml
P2	P2 - P3	20.98	89°59'58"	
P3	P3 - P4	49	90°1'11"	
P4	P4 - P1	21	89°58'45"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV ROSAURA - MANZANA "F"				
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ÁREA Y PERIMETRO
P1	P1 - P2	77.5	90°0'7"	Área: 1549.99 m2 Perimetro: 195.00 ml
P2	P2 - P3	20	89°59'57"	
P3	P3 - P4	77.5	90°0'3"	
P4	P4 - P1	20	89°59'54"	

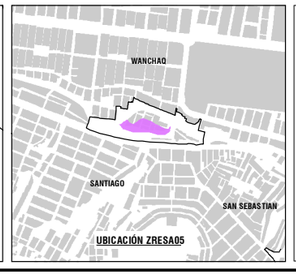
CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
SIN AGRUPACIÓN - MANZANA "G*"				
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ÁREA Y PERIMETRO
P1	P1 - P2	40	90°0'9"	Área: 587.45 m2 Perimetro: 109.37 ml
P2	P2 - P3	14.69	89°59'55"	
P3	P3 - P4	40	90°0'5"	
P4	P4 - P1	14.69	89°59'52"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV VILLA LAS PALMERAS - MANZANA "A*"				
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ÁREA Y PERIMETRO
P1	P1 - P2	42.39	67°54'44"	Área: 1379.86 m2 Perimetro: 251.43 ml
P2	P2 - P3	50.69	177°18'19"	
P3	P3 - P4	26.24	192°8'1"	
P4	P4 - P5	0.53	87°42'40"	
P5	P5 - P6	36.27	115°25'22"	
P6	P6 - P7	84.95	141°39'45"	
P7	P7 - P1	10.36	117°51'9"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV VILLA LAS PALMERAS - MANZANA "A*" Y PJ. GENERAL OLLANTA MANZANA "U"				
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ÁREA Y PERIMETRO
P1	P1 - P2	72.72	62°8'51"	Área: 1336.08 m2 Perimetro: 179.02 ml
P2	P2 - P3	64.74	34°35'0"	
P3	P3 - P1	41.56	83°16'9"	

TRAZO Y REPLANTEO

1:1,750



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ÁREAS DE APORTE
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA
- FAJA MARGINAL
- HITOS DE FAJA MARGINAL
- PUENTES

ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO

- RDM3-RE: RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- RDM3: RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA
- OU: OTROS USOS
- ZRP: ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
- AV: ÁREA VERDE
- ZPCE: ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
- ZPMA: ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO ALTO Y MUY ALTO

ZONIFICACIÓN PDU 2013-2023

- R3: RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA

DELIMITACIÓN

- MANZANAS
- VÉRTICES DE MANZANAS

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: TRAZO Y REPLANTEO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, PJ. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

FUENTE: - INEI - PDM CUSCO - SGOTP - PDU CUSCO - SGOTP - LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE - FICHAS TECNICAS 41 ZRE - HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SANTIAGO

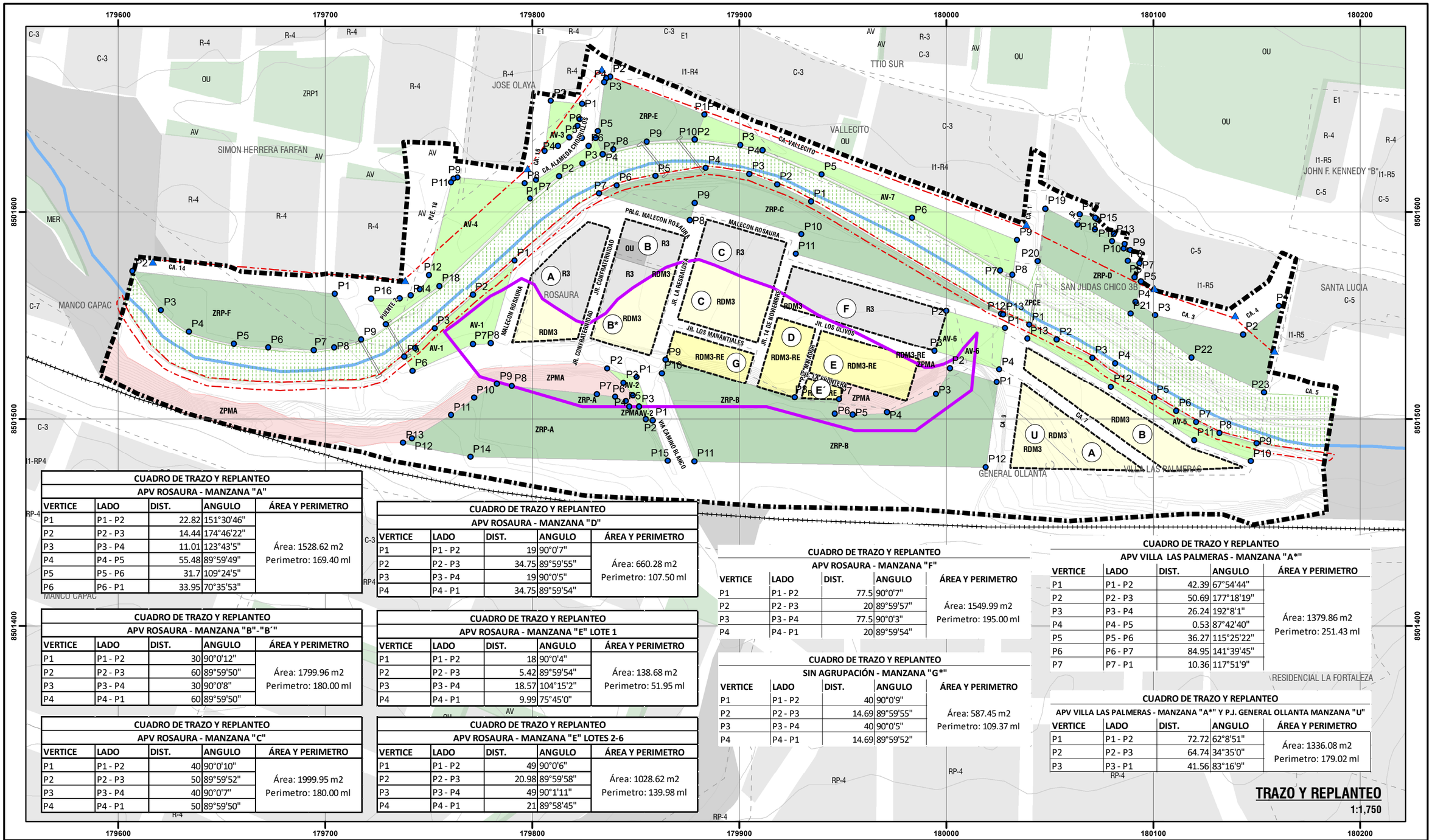
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (Ley Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:1,750

MAYO - 2022

CÓDIGO: MP-FC 01A



CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV ROSAURA - MANZANA "A"				
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ÁREA Y PERIMETRO
P1	P1 - P2	22.82	151°30'46"	Área: 1528.62 m2 Perimetro: 169.40 ml
P2	P2 - P3	14.44	174°46'22"	
P3	P3 - P4	11.01	123°43'5"	
P4	P4 - P5	55.48	89°59'49"	
P5	P5 - P6	31.7	109°24'5"	
P6	P6 - P1	33.95	70°35'53"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV ROSAURA - MANZANA "B"-"B´"				
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ÁREA Y PERIMETRO
P1	P1 - P2	30	90°0'12"	Área: 1799.96 m2 Perimetro: 180.00 ml
P2	P2 - P3	60	89°59'50"	
P3	P3 - P4	30	90°0'8"	
P4	P4 - P1	60	89°59'50"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV ROSAURA - MANZANA "C"				
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ÁREA Y PERIMETRO
P1	P1 - P2	40	90°0'10"	Área: 1999.95 m2 Perimetro: 180.00 ml
P2	P2 - P3	50	89°59'52"	
P3	P3 - P4	40	90°0'7"	
P4	P4 - P1	50	89°59'50"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV ROSAURA - MANZANA "D"				
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ÁREA Y PERIMETRO
P1	P1 - P2	19	90°0'7"	Área: 660.28 m2 Perimetro: 107.50 ml
P2	P2 - P3	34.75	89°59'55"	
P3	P3 - P4	19	90°0'5"	
P4	P4 - P1	34.75	89°59'54"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV ROSAURA - MANZANA "E" LOTE 1				
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ÁREA Y PERIMETRO
P1	P1 - P2	18	90°0'4"	Área: 138.68 m2 Perimetro: 51.95 ml
P2	P2 - P3	5.42	89°59'54"	
P3	P3 - P4	18.57	104°15'2"	
P4	P4 - P1	9.99	75°45'0"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV ROSAURA - MANZANA "E" LOTES 2-6				
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ÁREA Y PERIMETRO
P1	P1 - P2	49	90°0'6"	Área: 1028.62 m2 Perimetro: 139.98 ml
P2	P2 - P3	20.98	89°59'58"	
P3	P3 - P4	49	90°1'11"	
P4	P4 - P1	21	89°58'45"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV ROSAURA - MANZANA "F"				
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ÁREA Y PERIMETRO
P1	P1 - P2	77.5	90°0'7"	Área: 1549.99 m2 Perimetro: 195.00 ml
P2	P2 - P3	20	89°59'57"	
P3	P3 - P4	77.5	90°0'3"	
P4	P4 - P1	20	89°59'54"	

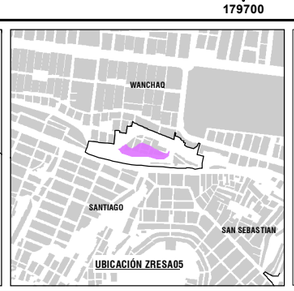
CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
SIN AGRUPACIÓN - MANZANA "G*"				
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ÁREA Y PERIMETRO
P1	P1 - P2	40	90°0'9"	Área: 587.45 m2 Perimetro: 109.37 ml
P2	P2 - P3	14.69	89°59'55"	
P3	P3 - P4	40	90°0'5"	
P4	P4 - P1	14.69	89°59'52"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV VILLA LAS PALMERAS - MANZANA "A*"				
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ÁREA Y PERIMETRO
P1	P1 - P2	42.39	67°54'44"	Área: 1379.86 m2 Perimetro: 251.43 ml
P2	P2 - P3	50.69	177°18'19"	
P3	P3 - P4	26.24	192°8'1"	
P4	P4 - P5	0.53	87°42'40"	
P5	P5 - P6	36.27	115°25'22"	
P6	P6 - P7	84.95	141°39'45"	
P7	P7 - P1	10.36	117°51'9"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV VILLA LAS PALMERAS - MANZANA "A*" Y P.J. GENERAL OLLANTA MANZANA "U"				
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ÁREA Y PERIMETRO
P1	P1 - P2	72.72	62°8'51"	Área: 1336.08 m2 Perimetro: 179.02 ml
P2	P2 - P3	64.74	34°35'0"	
P3	P3 - P1	41.56	83°16'9"	

TRAZO Y REPLANTEO

1:1,750



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ÁREAS DE APORTE
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA
- FAJA MARGINAL
- HITOS DE FAJA MARGINAL
- PUENTES

ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO

- RDM3-RE: RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- RDM3: RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA
- OU: OTROS USOS
- ZRP: ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
- AV: ÁREA VERDE
- ZPCE: ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
- ZPMA: ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO ALTO Y MUY ALTO

ZONIFICACIÓN PDU 2013-2023

- R3: RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA

DELIMITACIÓN

- MANZANAS
- VÉRTICES DE ÁREAS DE APORTE

ESCALA GRÁFICA

0 — 25 — 50 — 100 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: TRAZO Y REPLANTEO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, P.J. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

CODIGO: **MP-FC 01B**

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM12RE

ESCALA: 1:1,750

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposicion Transitoria)

MAYO - 2022

14.4. PROPUESTA VIAL

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 permiten se toma en cuenta la accesibilidad y desplazamiento de los usuarios a sus viviendas.

Las propuestas del sistema vial se clasifican de acuerdo con su jerarquía en: vías arteriales, colectoras, locales y pasajes, como lo establece el Reglamento Nacional de Edificaciones - Norma GH.020 Componentes de diseño urbano.

Se plantea para la parte propositiva:

- 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.

• VÍAS ARTERIALES

Las vías arteriales dentro del sistema de movilidad y transporte establecido por el PDU Cusco 2013-2023 son las de mayor jerarquía en la ciudad, por su grado articulación, conexión y magnitud que interrelacionan los grandes sectores de la ciudad entre sí. La propuesta busca mejorar la condición funcional en el ámbito de intervención logrando la continuidad y conectividad urbana.

• VÍAS COLECTORAS

Las vías colectoras constituyen conexiones estructurantes dentro del sistema de movilidad y transporte establecido por el PDU Cusco 2013-2023, el Plan Específico considera la función conectora de trazo y características de sección en vías colectoras existentes. La propuesta de articulación apunta a mejorar la condición funcional en la zona de estudio de manera que se logre continuidad y conectividad urbana.

• VÍAS LOCALES

El ámbito de estudio contempla vías urbanas locales definidas para dar accesibilidad a los predios y articular los espacios públicos, permiten el tránsito local. Estas vías además se vinculan para la conexión de la zona residencial con las vías colectoras.

En el ámbito de estudio, se tienen vías locales sin pavimentar que se encuentran en el área de influencia y en la Zona de Reglamentación Especial, las vías a intervenir tienen particularidades propias relacionadas a la pendiente y sección vial, bajo las consideraciones mencionadas, las vías locales tienen un nivel de intervención vehicular.

• PASAJES

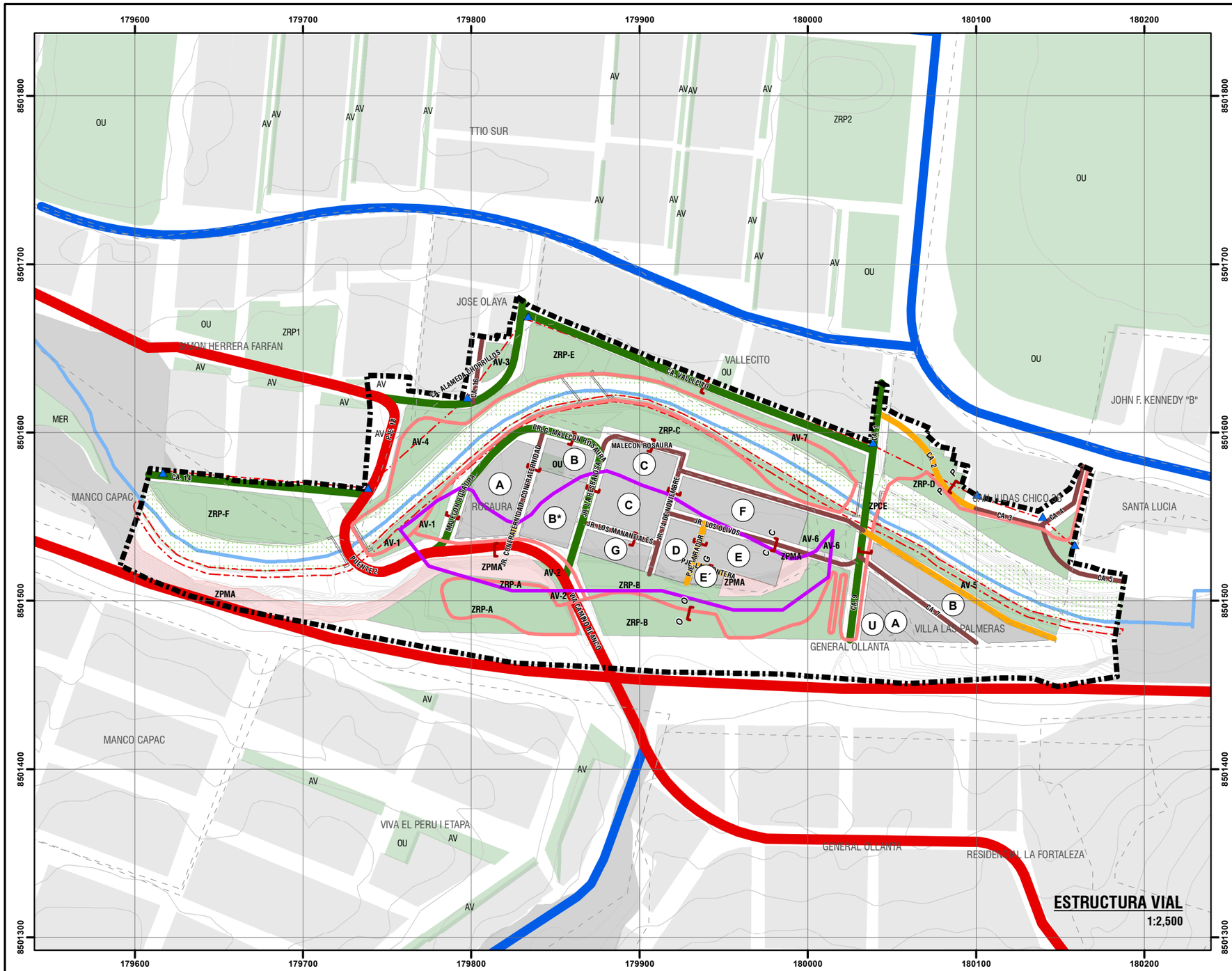
Los pasajes son peatonales por las características que presentan como son las fuertes pendientes existentes por la topografía del sector y sus secciones. La intervención de estas se plantea mediante escalinatas o rampas, siendo prohibido el tránsito vehicular.

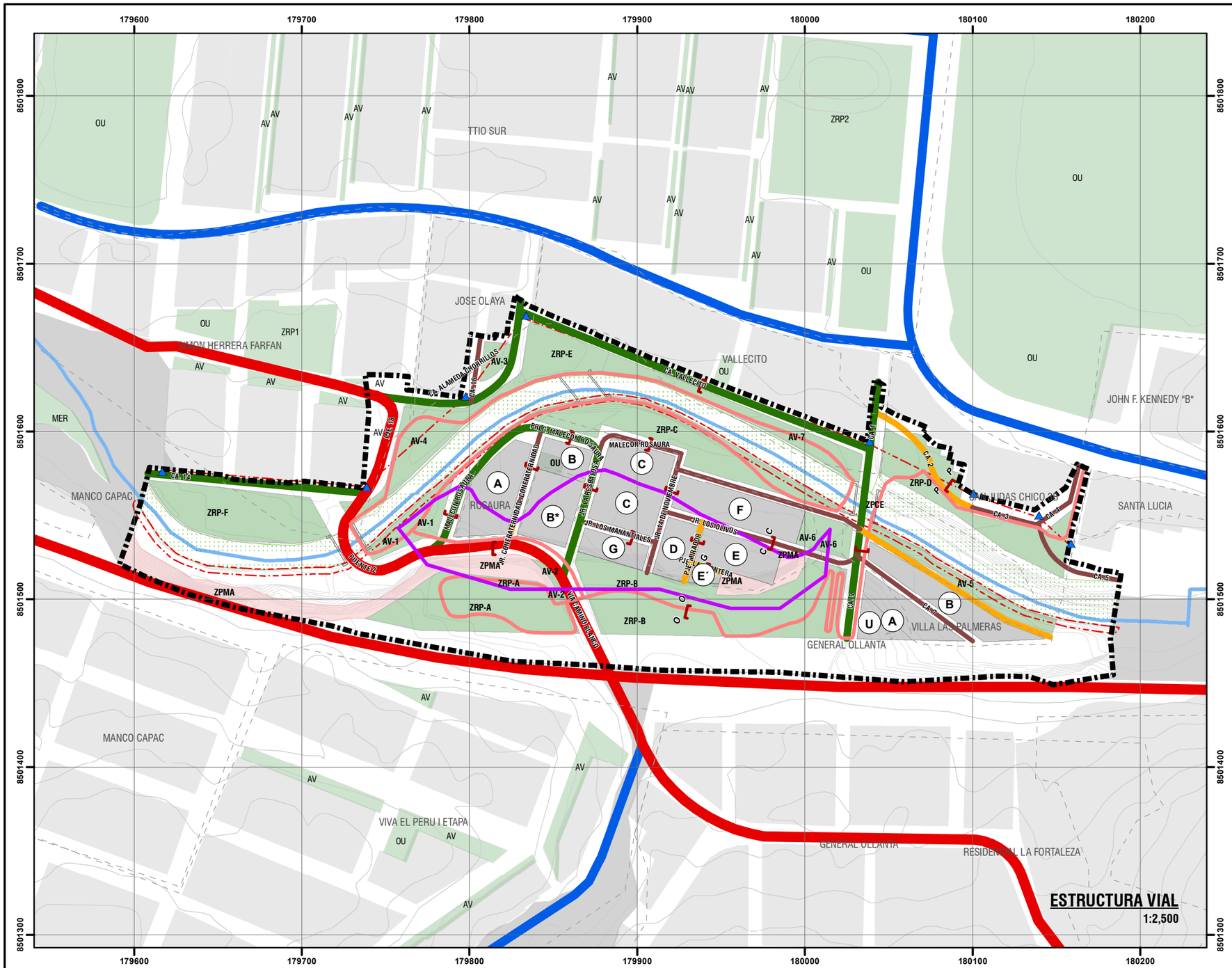
Las vías con la característica de uso preferentemente peatonal son aquellas donde se permite el ingreso de vehículos con unidades de tamaño y peso restringido, así como de seguridad y emergencia. Tienen la cualidad de que la calzada y la acera se encuentren al mismo nivel, pudiendo ser utilizadas únicamente por vehículos de residentes, emergencias médicas, bomberos, policía y mudanza.

En el siguiente cuadro se detallan las vías que necesitan intervención:

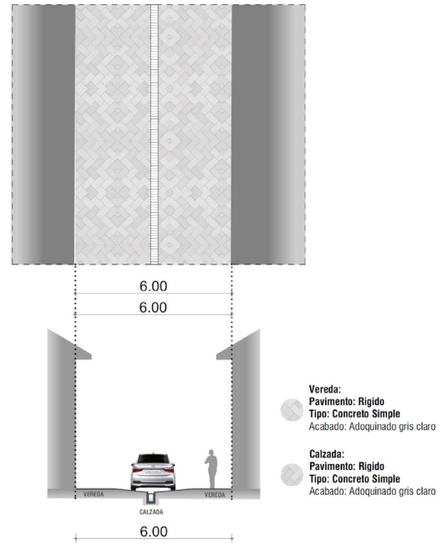
	Nombre	Sección vial (m)	Nivel de intervención	Observación
1	Av. Camino Blanco	12.00	Avenida (vía Arterial)	Pavimentación, tratamiento de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales
2	Calle 9	12.00	Pasaje (Preferentemente peatonal)	Pavimentación, tratamiento de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales
3	Jr. Los Olivos	6.00	Pasaje (Preferentemente peatonal)	Pavimentación, evacuación de aguas pluviales
4	Prlg. Rosaura	8.30	Pasaje (Preferentemente peatonal	Pavimentación, tratamiento de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales
5	Pje. La Frontera	3.00	Pasaje (Vía peatonal)	Pavimentación, evacuación de aguas pluviales
6	Jr. La Resbalosa	8.00	Pasaje (Preferentemente peatonal)	Pavimentación, evacuación de aguas pluviales
7	Calle Confraternidad	6.50	Pasaje (Preferentemente peatonal)	Pavimentación, evacuación de aguas pluviales
8	Ca. Alameda Chorrillos	12.00	Vía Colectora	Pavimentación, evacuación de aguas pluviales
9	Calle S/N	6.00	Ciclovía	Pavimentación, tratamiento de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales

Cuadro N° 134: Intervención de vías. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

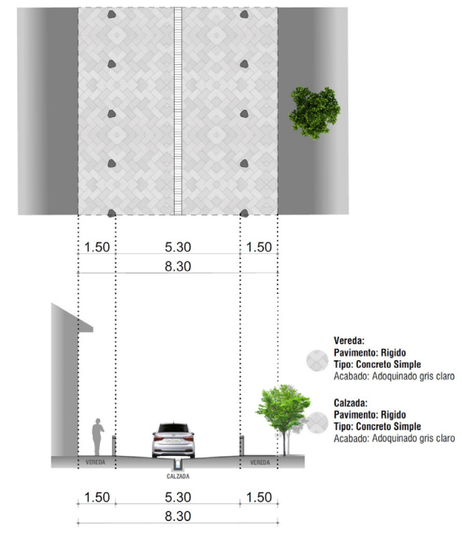

179600
179700
179800
179900
180000
180100
180200
8501800
8501700
8501600
8501500
8501400
8501300
OU
AV
ZRP1
ZRP2
ZRP-A
ZRP-B
ZRP-C
ZRP-D
ZRP-E
ZRP-F
ZPCE
ZPMA
TTIO SUR
JOSE OLAYA
VALLECITO
JOHN F. KENNEDY "B"
MANCO CAPAC
ROSAURA
SANTA LUCIA
VILLA LAS PALMERAS
GENERAL OLLANTA
VIVA EL PERU I ETAPA
RESIDENCIAL LA FORTALEZA
MALECON ROSAURA
AV. CAMINO BLANCO
AV-1
AV-2
AV-3
AV-4
AV-5
AV-6
AV-7
CA-1
CA-2
CA-3
CA-4
CA-5
CA-6
CA-7
CA-8
CA-9
CA-10
CA-11
CA-12
CA-13
CA-14
CA-15
CA-16
CA-17
CA-18
CA-19
CA-20
CA-21
CA-22
CA-23
CA-24
CA-25
CA-26
CA-27
CA-28
CA-29
CA-30
CA-31
CA-32
CA-33
CA-34
CA-35
CA-36
CA-37
CA-38
CA-39
CA-40

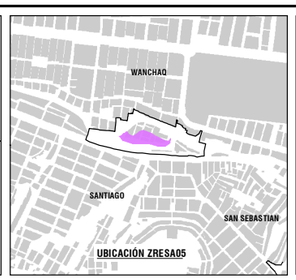


JR. LOS OLIVOS
SECCION C-C, D-D, I-I
VIA PREFERENTEMENTE PEATONAL
ESC:1/300



PROL. ROSAURA
SECCION E-E, F-F
VIA PREFERENTEMENTE PEATONAL
ESC:1/300





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ÁREAS DE APORTE
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA
- FAJA MARGINAL
- HITOS DE FAJA MARGINAL
- PUENTES
- SECCIONES VIALES

PROPUESTA DE OCUPACIÓN

- PROPUESTA DE OCUPACIÓN
- ÁREAS DE APORTE
- ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
- ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO ALTO Y MUY ALTO

ESTRUCTURA VIAL

- ARTERIAL
- COLECTORA
- LOCAL
- PASAJE
- PREFERENTEMENTE PEATONAL
- CICLOVÍA

ESCALA GRÁFICA
0 25 50 100 150 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: ESTRUCTURA VIAL - SECCIONES VIALES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, PJ. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

FUENTE:
- IMG
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

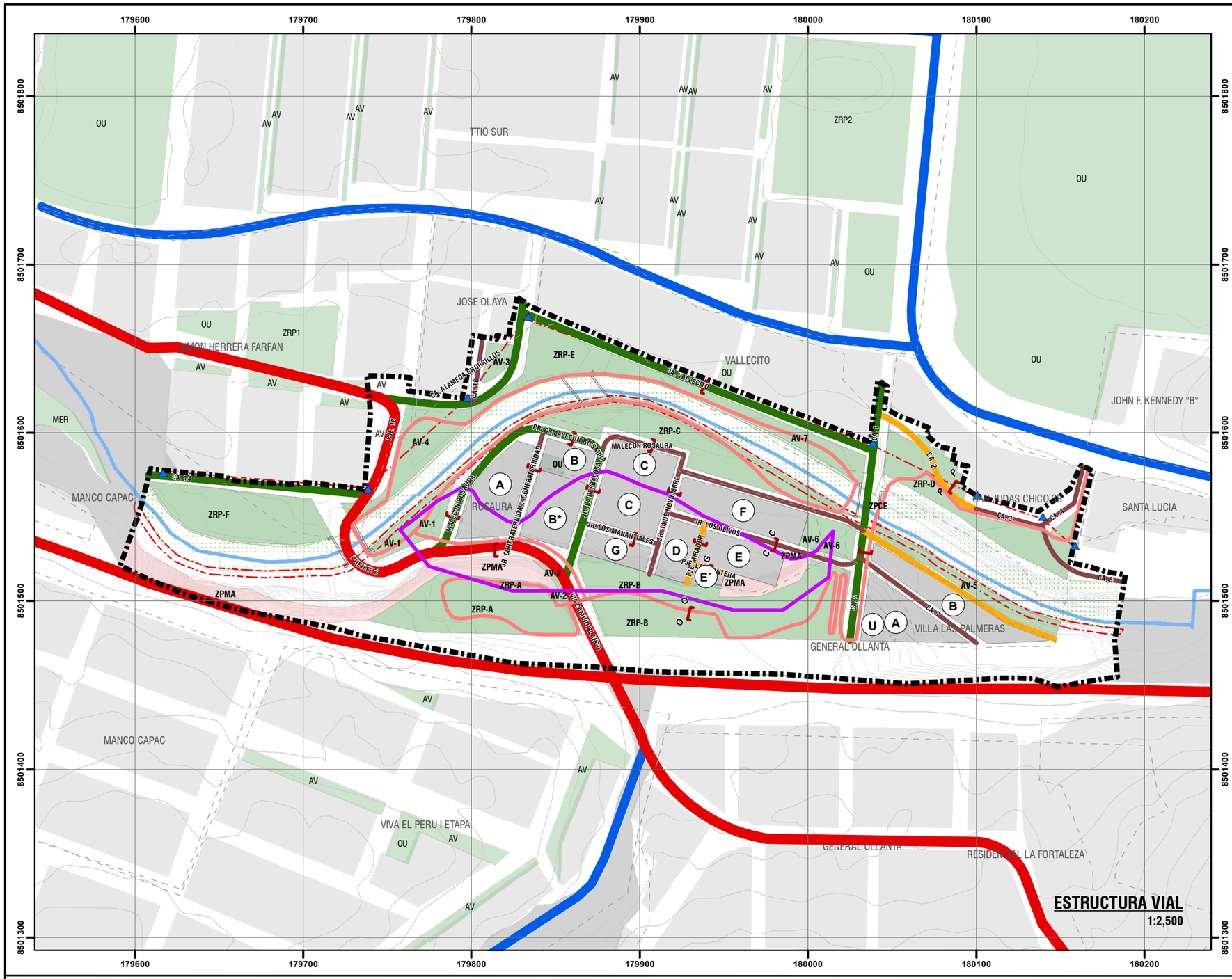
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

ESCALA: 1:2,500

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

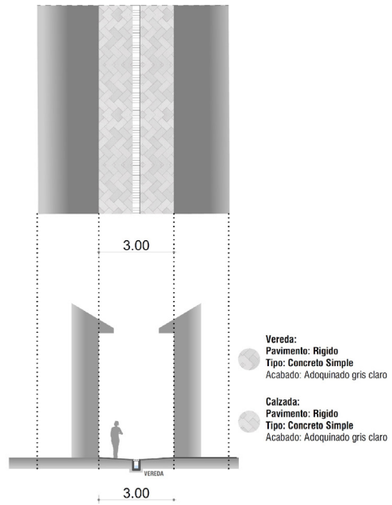
MAYO - 2022

CÓDIGO: **MP-FC 02B**



ESTRUCTURA VIAL
1:2,500

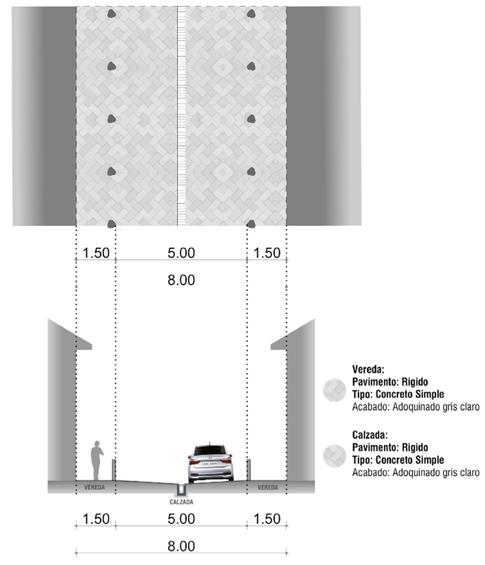
PJ. LA FRONTERA
SECCIÓN G-G, H-H
VIA PEATONAL
ESC: 1/300



Vereda:
Pavimento: Rigido
Tipo: Concreto Simple
Acabado: Adoquinado gris claro

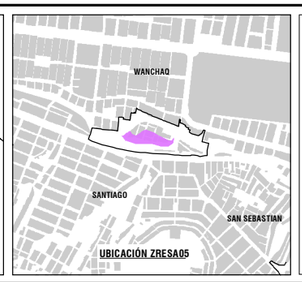
Calzada:
Pavimento: Rigido
Tipo: Concreto Simple
Acabado: Adoquinado gris claro

JIRON LA RESBALOSA
SECCIÓN J-J
VIA PREFERENTEMENTE
PEATONAL
ESC: 1/300



Vereda:
Pavimento: Rigido
Tipo: Concreto Simple
Acabado: Adoquinado gris claro

Calzada:
Pavimento: Rigido
Tipo: Concreto Simple
Acabado: Adoquinado gris claro



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ÁREAS DE APORTE
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA
- FAJA MARGINAL
- HITOS DE FAJA MARGINAL
- PUENTES
- SECCIONES VIALES

PROPUESTA DE OCUPACIÓN

- PROPUESTA DE OCUPACIÓN
- ÁREAS DE APORTE
- ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
- ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO ALTO Y MUY ALTO

ESTRUCTURA VIAL

- ARTERIAL
- COLECTORA
- LOCAL
- PASAJE
- PREFERENTEMENTE PEATONAL
- CICLOVÍA

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: ESTRUCTURA VIAL - SECCIONES VIALES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, P.J. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO, PROVINCIA: CUSCO, DISTRITO : SANTIAGO

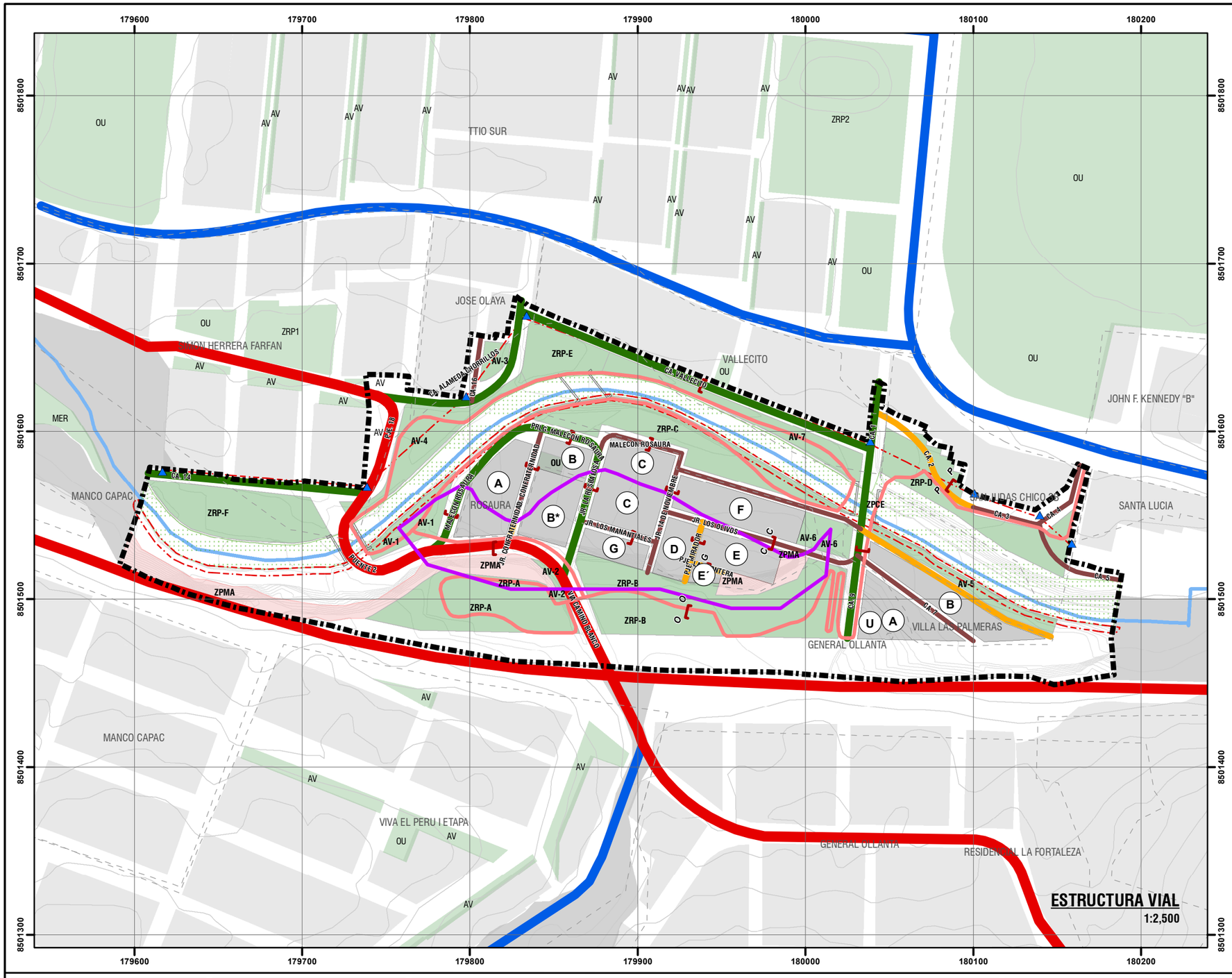
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,500

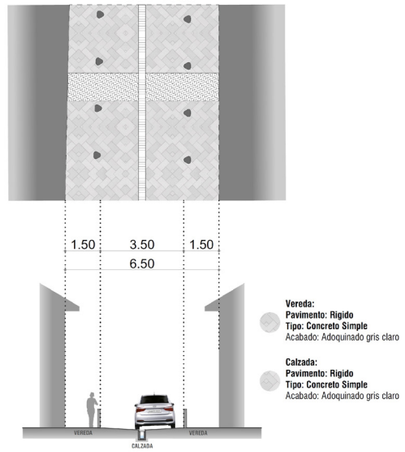
MAYO - 2022

CODIGO: **MP-FC 02C**

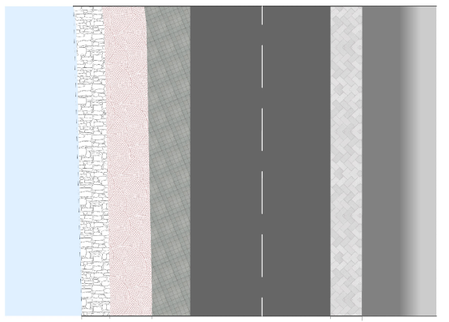


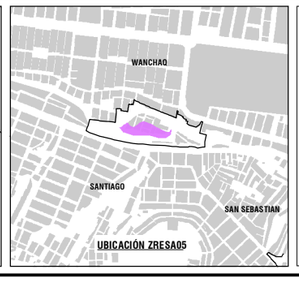
ESTRUCTURA VIAL
1:2,500

CALLE CONFRATERNIDAD
SECCIÓN K-K
VIA PREFERENTEMENTE PEATONAL
ESC: 1/300



ALAMEDA CHORRILLOS
SECCIÓN N-N
VIA COLECTORA
ESC: 1/300





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ÁREAS DE APORTE
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA
- FAJA MARGINAL
- HITOS DE FAJA MARGINAL
- PUENTES
- SECCIONES VIALES

PROPUESTA DE OCUPACIÓN

- PROPUESTA DE OCUPACIÓN
- ÁREAS DE APORTE
- ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
- ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO ALTO Y MUY ALTO

ESTRUCTURA VIAL

- ARTERIAL
- COLECTORA
- LOCAL
- PASAJE
- PREFERENTEMENTE PEATONAL
- CICLOVÍA

ESCALA GRÁFICA
0 25 50 100 150 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: ESTRUCTURA VIAL - SECCIONES VIALES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, P.J. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION CUSCO, PROVINCIA: CUSCO, DISTRITO : SANTIAGO

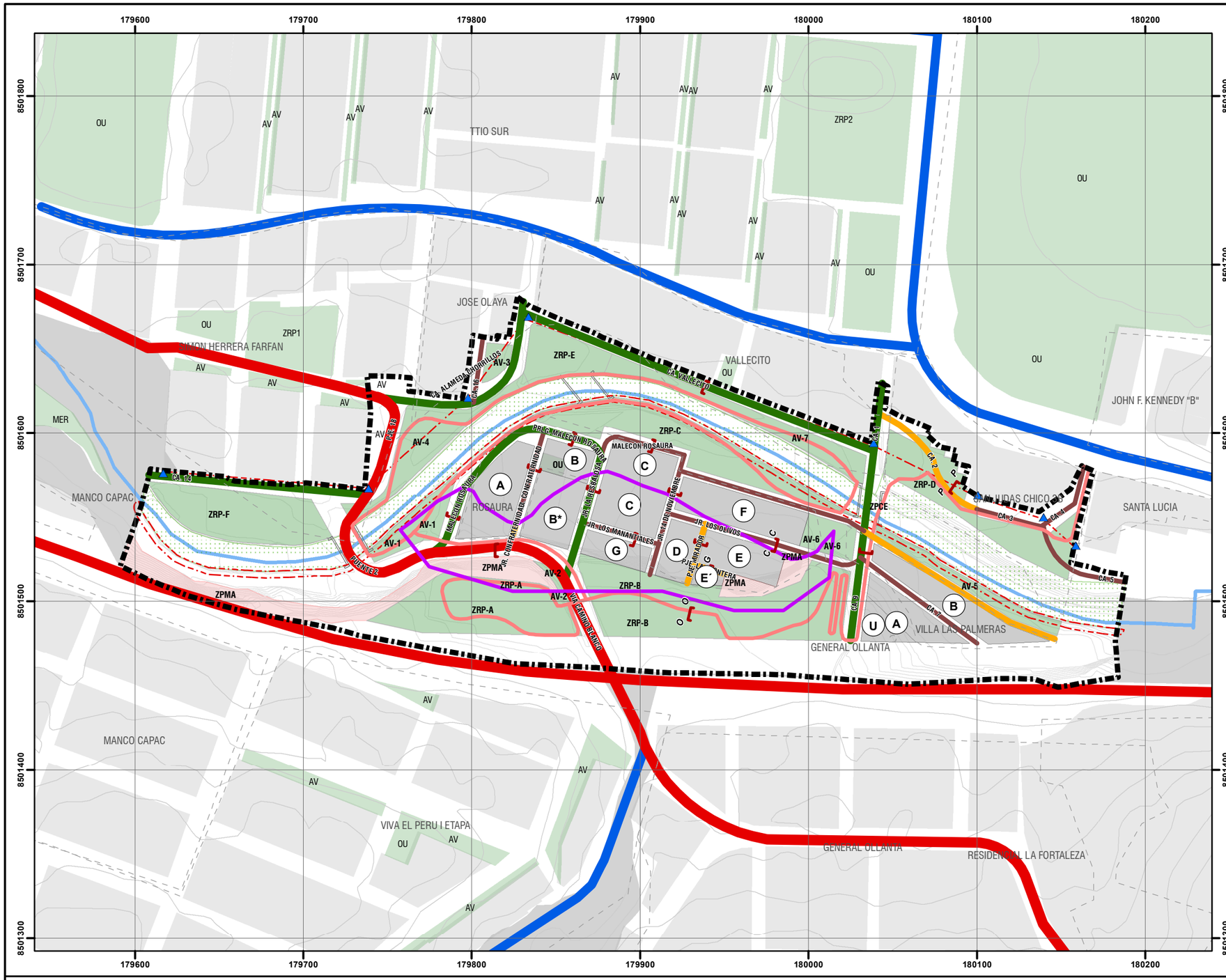
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

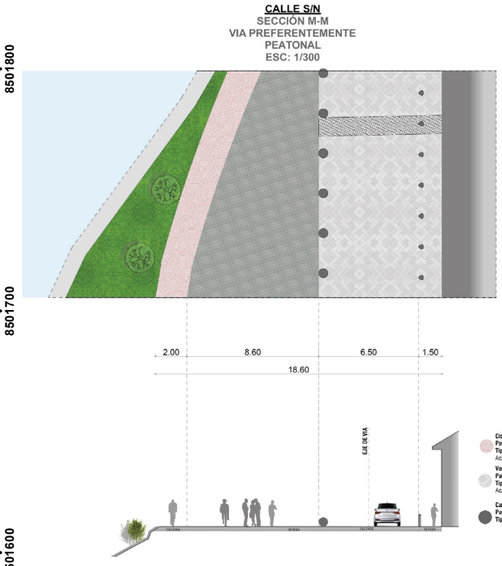
ESCALA: 1:2,500

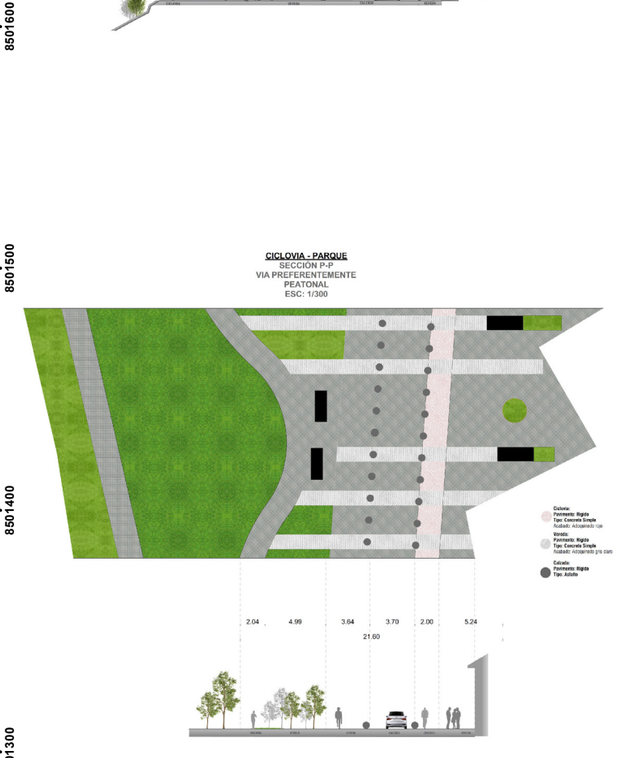
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

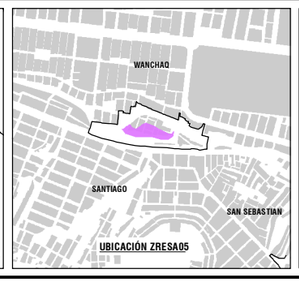
MAYO - 2022

CÓDIGO: **MP-FC 02D**









LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ÁREAS DE APORTE
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA
- FAJA MARGINAL
- HITOS DE FAJA MARGINAL
- PUENTES
- SECCIONES VIALES

PROPUESTA DE OCUPACIÓN

- PROPUESTA DE OCUPACIÓN
- ÁREAS DE APORTE
- ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
- ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO ALTO Y MUY ALTO

ESTRUCTURA VIAL

- ARTERIAL
- COLECTORA
- LOCAL
- PASAJE
- PREFERENTEMENTE PEATONAL
- CICLOVÍA

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

SGOTP | ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: ESTRUCTURA VIAL - SECCIONES VIALES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, P.J. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

CÓDIGO: MP-FC 02E

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

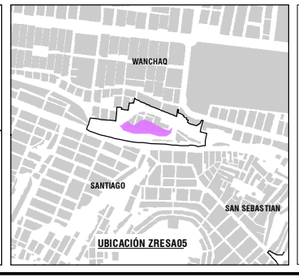
ESCALA: 1:2,500

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

MAYO - 2022

CICLOVIA - PARQUE
SECCION O-O
ESPACIO PUBLICO
ESC: 1/300

JR. LOS OLIVOS



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ÁREAS DE APORTE
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA
- FAJA MARGINAL
- HITOS DE FAJA MARGINAL
- PUENTES
- SECCIONES VIALES

PROPUESTA DE OCUPACIÓN

- PROPUESTA DE OCUPACIÓN
- ÁREAS DE APORTE
- ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
- ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO ALTO Y MUY ALTO

ESTRUCTURA VIAL

- ARTERIAL
- COLECTORA
- LOCAL
- PASAJE
- PREFERENTEMENTE PEATONAL
- CICLOVÍA

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: ESTRUCTURA VIAL - SECCIONES VIALES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, PJ. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

CODIGO: **MP-FC 02F**

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:2,500

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

MAYO - 2022

14.5. PROPUESTA DE EQUIPAMIENTOS URBANOS Y ESPACIOS PÚBLICOS

Los espacios públicos son las áreas de encuentro para la sociedad, donde se desarrollan las interacciones sociales. El espacio público de la ciudad lo constituyen: Las áreas requeridas para la circulación peatonal y vehicular, las áreas para la recreación pública activa o pasiva, las áreas para la seguridad y tranquilidad ciudadana, las fuentes de agua, los parques, las plazas, los jardines y similares (D.S. N° 022-2016-VIVIENDA).

• EQUIPAMIENTO URBANO

En el ámbito de estudio no se han identificado espacios óptimos, que cumplan las condiciones mínimas reglamentarias cualitativamente para poder plantear algún tipo de equipamiento (educación, salud, servicios sociales, etc.).

• ESPACIOS PÚBLICOS

• ZONAS DE RECREACIÓN PÚBLICA (ZRP)

ZRP-A Parque comercial y ferial:

Teniendo en cuenta la habilitación urbana de la APV. Viva el Perú se tiene un área destinada para recreación pública.

Se plantea sobre la denominada Zona de Recreación Pública A un espacio de comercio y esparcimiento con tratamiento especial el cual contara con ambientes para comercio y un espacio tratado para ferias temporales dichas áreas podrán ser usadas para otras actividades cuando no se desarrollen las ferias. El proyecto busca potenciar y dinamizar dicha zona mediante una actividad comercial y de recreación mediante: plazas, ciclovías, senderos, miradores y comercio.

Imagen N° 64: Zona de recreación con tratamiento especial (comercio). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 65: Zona de recreación con tratamiento especial (áreas de ferias). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

ZRP-B Parque comercial y ferial:

Teniendo en cuenta la habilitación urbana de la APV. General Ollanta se tiene un área destinada para recreación pública.

Se plantea sobre la denominada Zona de Recreación Pública B un espacio de comercio y esparcimiento con tratamiento especial el cual contará con ambientes para comercio y un espacio tratado para ferias temporales dichas áreas podrán ser usadas para otras actividades cuando no se desarrollen las ferias. El proyecto busca potenciar y dinamizar dicha zona mediante una actividad comercial y de recreación mediante: plazas, ciclovías, senderos, miradores y comercio.

Imagen N° 66: Zona de recreación con tratamiento especial. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 67: Zona de recreación - mirador. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

ZRP-C Parque cultural:

Advirtiendo la necesidad de espacios públicos y la oportunidad de tener áreas reservadas para estos fines, se plantea sobre la denominada ZRP.-C espacios culturales y esparcimiento con tratamiento especial el cual contará con anfiteatros, planicies y ciclovías para actividades culturales y recreativas, buscando potenciar y dinamizar dicha zona mediante actividades culturales y recreativas.

Imagen N° 68: Zona de recreación con tratamiento especial. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 69: Zona de recreación- anfiteatro. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

ZRP-D Parque cultural:
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 D espacios culturales y esparcimiento con tratamiento especial el cual contará con paneles informativos, anfiteatros, zonas de recreación, senderos, ciclovías y planicies para actividades culturales, recreativas y educativas. El proyecto busca potenciar y dinamizar dicha zona mediante actividades culturales y recreativas.

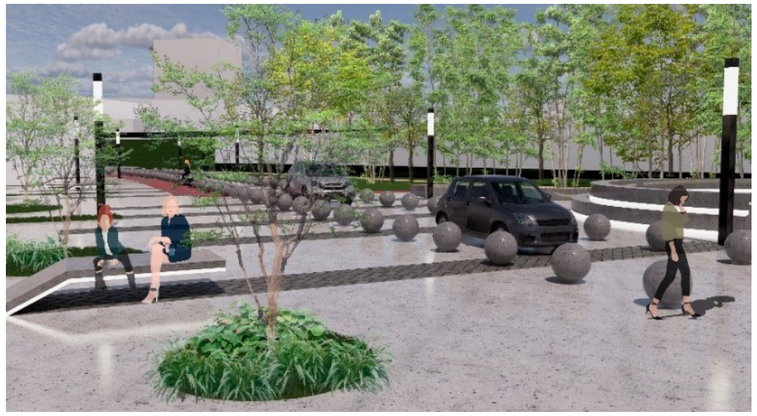


Imagen N° 70: Zona de recreación con tratamiento especial. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 71: Zona de recreación con tratamiento especial (paneles informativos). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

ZRP-E Parque cultural:
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 E, 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 y planicies. El proyecto busca articular las ZRP del sector y lograr un circuito cerrado que potenciará y dinamizará el sector de intervención.

Imagen N° 72: Zona de recreación con tratamiento especial. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

ZRP-E Parque cultural:
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 E espacios culturales y esparcimiento con tratamiento especial el cual contará con paneles informativos, anfiteatros, zonas de recreación, senderos, ciclovías y planicies para actividades culturales, recreativas y educativas. El proyecto busca potenciar y dinamizar dicha zona mediante actividades culturales y recreativas.

ZRP-F Parque cultural infantil:
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 F, espacios de recreación pasiva y activa con tratamiento especial el cual contara con cancha deportiva, parque para niños, zona de juegos, ciclovías, senderos y planicies. El proyecto busca articular las ZRP del sector y lograr un circuito cerrado que potenciará y dinamizará dicha el sector de intervención.

Imagen N° 73: Zona de recreación con tratamiento especial. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ÁREAS VERDES (AV)

Se propone incorporar las áreas verdes a la red de espacios públicos de la ciudad, que deben ser tratadas y protegidas con jardinería, ornato y señalética urbana, en las cuales se deberá incluir circulación vertical mediante rampas y escalinatas para su conexión con las vías locales y colectora presentes fuera del ámbito de estudio.

• VÍAS

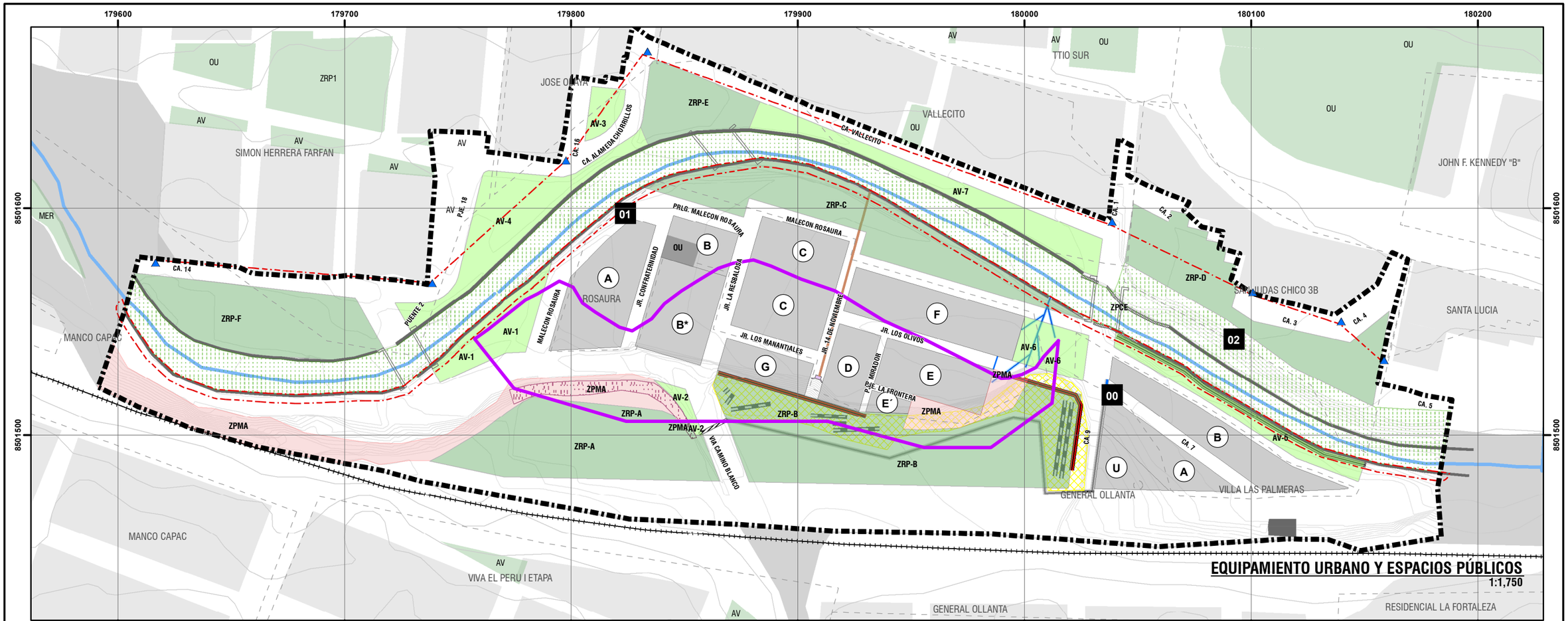
Se propone complementar la implementación de las calzadas y veredas, áreas verdes, ornatos, señalética adecuada y mobiliario urbano a fin de mejorar el confort y atractivo paisajístico, así como reducir el impacto visual, sonoro y ambiental producido principalmente por vehículos motorizados e inclemencias naturales. En ese sentido, se deberá considerar los siguientes elementos y criterios como parte del diseño de vías:

Parte conformante de la acera	Elementos	Descripción
Sendero	Sendero	Área de la banqueta por donde los peatones caminan libremente sin obstáculos.
	Área verde	Espacio destinado al cultivo de plantas de ornato, así como árboles y arbustos.
	Mobiliario	Es el conjunto de elementos en el espacio público que son para el uso del usuario común, como los basureros, bancas, paradas de autobús, luminarias, etc.
Borde	Señalética	Símbolos o leyendas determinadas cumplen la función de prevenir o informar a los usuarios
	Registros	Son los lugares desde donde se tiene acceso a las instalaciones que se encuentren por debajo de la superficie.
	Límites	Machuelo que separa la acera de la calzada o del límite de propiedad.
	Rampas de acceso vehicular	Son las rampas por donde ingresan los automóviles a sus propiedades.
	Rampas de acceso para personas con discapacidad	Son las rampas que permiten el paso de las personas con discapacidad entre la acera y la calzada.

Cuadro N° 135: Elementos del diseño de vías. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

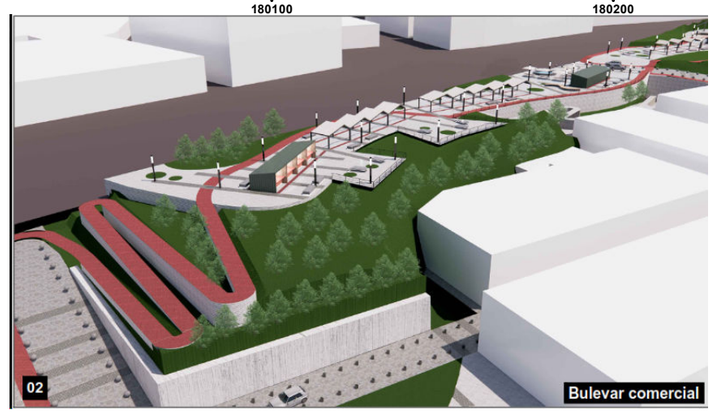
Criterio	Descripción
Pendientes	Las pendientes en las aceras no deben superar el 12% salvo en casos particulares en que la topografía no lo permita, y cuando esto ocurra la acera no debe tener obstáculos para ningún tipo de usuario, como escalones, topes o muretes. En los casos que por la topografía (pendientes mayores a 12%) y que el ancho de vía no permita el uso de rampas se plantearán escalinatas.
Libre acceso	Los senderos deben tener una medida libre de al menos de 1.20 m y no debe tener ningún elemento que pueda obstruir la circulación peatonal.
	En los cruces peatonales no debe haber ningún elemento que obstruya el paso de los peatones, para que puedan acceder o salir de la acera sin problemas.
	Las rampas para automóviles y todo el mobiliario deben de situarse en la misma franja de Borde de la acera; y dejar libre el paso al peatón.
Rampas de discapacitados	Ancho mínimo 1.00 m.
	Acabado terso y no derrapante.
	Pendiente máx. del 10%.
	No deben de tener ningún elemento en relieve.
	Altura 15 cm.
	Deberán estar alineadas al arroyo vehicular para evitar desplazamientos en diagonal.

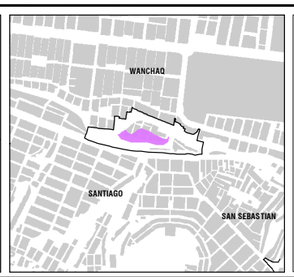
Cuadro N° 136: Criterios del diseño de vías. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS

1:1,750





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ÁREAS DE APORTE
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA
- FAJA MARGINAL
- HITOS DE FAJA MARGINAL

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- PUENTES
- GAVIONES
- MUROS DE CONTENCION

PROPUESTAS ESTRUCTURALES

- MURO DE CONCRETO CICLÓPEO
- MURO DE CONCRETO ARMADO
- MURO GAVIÓN
- SUBDREN
- TUBERÍA DE DESFOGUE
- CONFORMACIÓN
- PERFILADO
- SUMIDERO
- SUMIDERO EXISTENTE MANTENIMIENTO
- CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES
- CAPTACIÓN DE AGUA

PROPUESTA DE OCUPACIÓN

- PROPUESTA DE OCUPACIÓN

EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS

- OTROS USOS
- ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
- AV: ÁREA VERDE
- ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
- ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO ALTO Y MUY ALTO

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

SGOTP | ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : APV. ROSAURA, APV VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, PJ. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

CÓDIGO: **MP-FC 03A**

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TÉCNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN:
REGION : CUSCO
PROVINCIA: CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

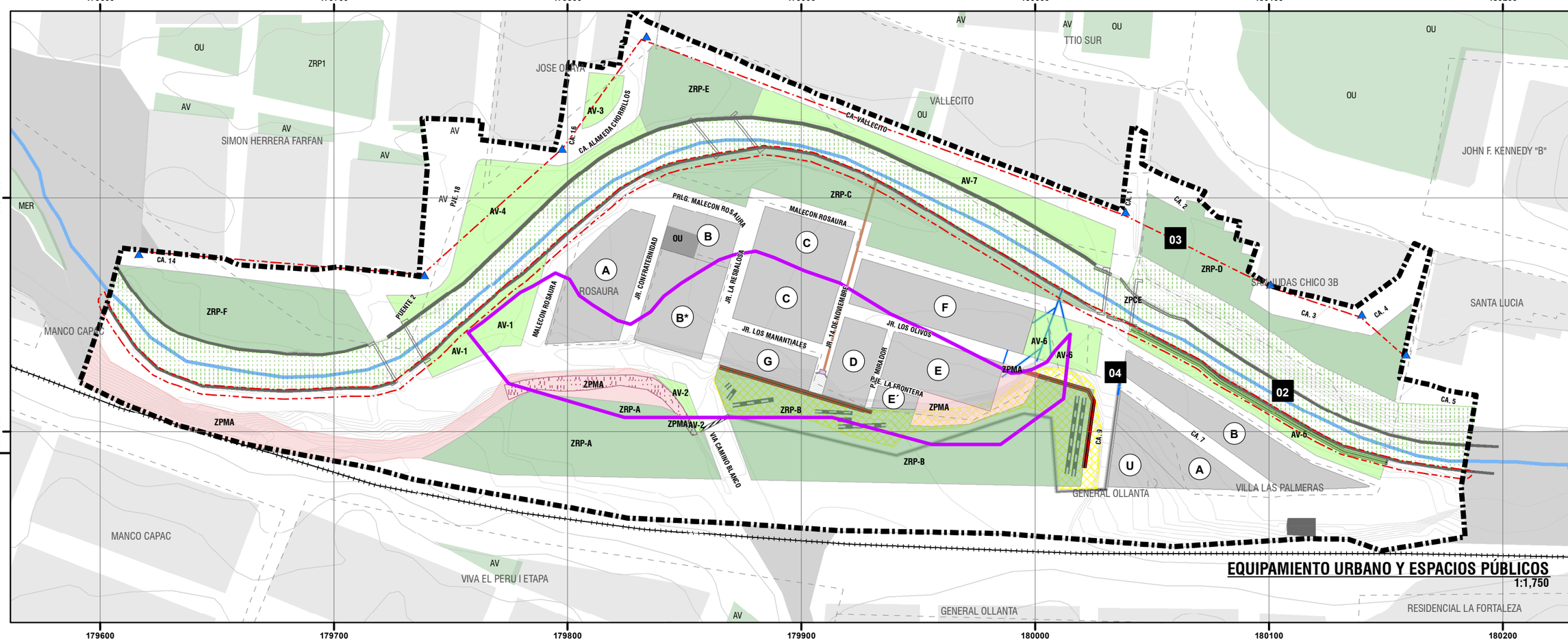
ESCALA: 1:1,750

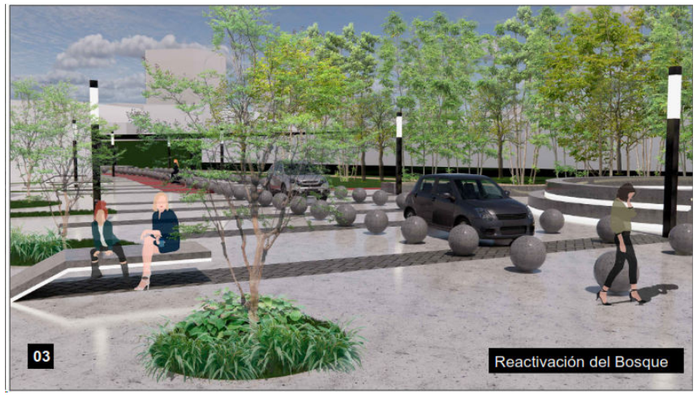
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

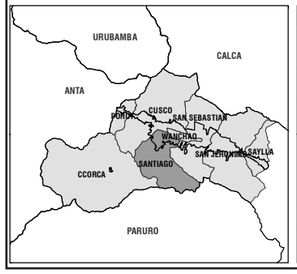
MAYO - 2022

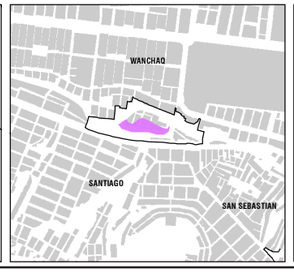
EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS

1:1,750









LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ÁREAS DE APORTE
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA
- FAJA MARGINAL
- HITOS DE FAJA MARGINAL
- PUENTES

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- GAVIONES
- MUROS DE CONTENCION

PROPUESTAS ESTRUCTURALES

- MURO DE CONCRETO CICLÓPEO
- MURO DE CONCRETO ARMADO
- MURO GAVIÓN
- SUBDREN
- TUBERÍA DE DESFOGUE
- CONFORMACIÓN
- PERFILADO
- SUMIDERO
- SUMIDERO EXISTENTE MANTENIMIENTO
- CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES
- CAPTACIÓN DE AGUA

PROPUESTA DE OCUPACIÓN

- PROPUESTA DE OCUPACIÓN

EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS

- OTROS USOS
- ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
- AV: ÁREA VERDE
- ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
- ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO ALTO Y MUY ALTO

ESCALA GRÁFICA

0 — 25 — 50 — 100 M

N / W / E / S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL | SGOTP | ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, PJ. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN:
REGION : CUSCO
PROVINCIA: CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

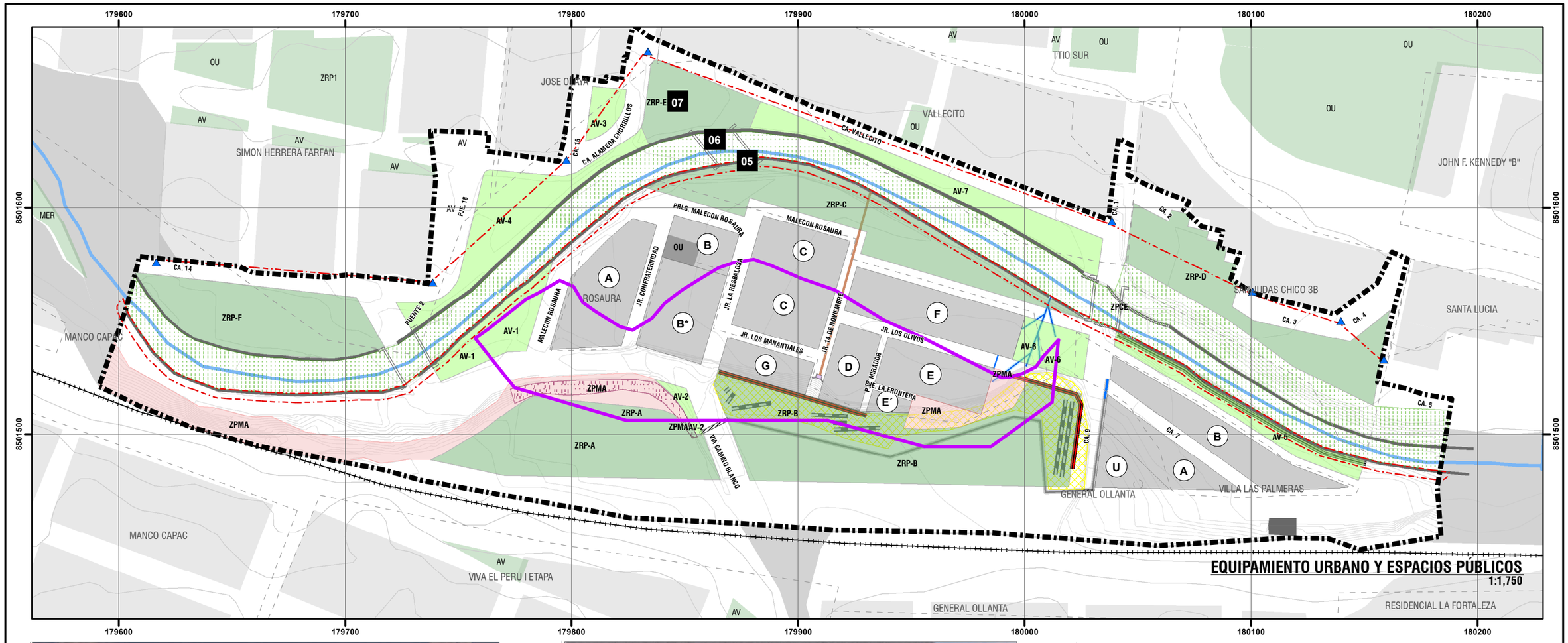
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM 412RE

LOS LIMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

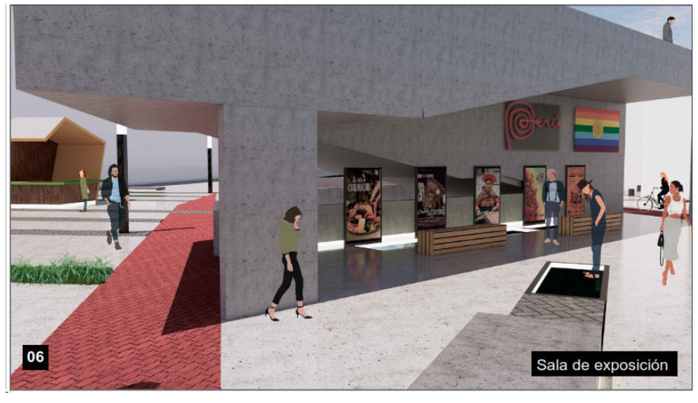
ESCALA: 1:1,750

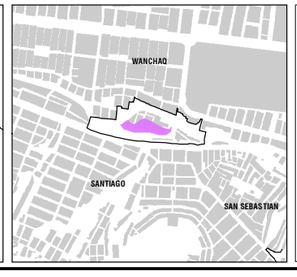
MAYO - 2022

CÓDIGO: **MP-FC 03B**



EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS
1:1,750





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ÁREAS DE APORTE
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA
- FAJA MARGINAL
- HITOS DE FAJA MARGINAL
- PUENTES

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- GAVIONES
- MUROS DE CONTENCION

PROPUESTAS ESTRUCTURALES
- MURO DE CONCRETO CICLÓPEO
- MURO DE CONCRETO ARMADO
- MURO GAVIÓN
- SUBDREN
- TUBERÍA DE DESFOGUE
- CONFORMACIÓN
- PERFILADO
- SUMIDERO
- SUMIDERO EXISTENTE MANTENIMIENTO
- CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES
- CAPTACIÓN DE AGUA

PROPUESTA DE OCUPACIÓN
- PROPUESTA DE OCUPACIÓN

EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS
- OTROS USOS
- ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
- AV: ÁREA VERDE
- ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
- ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO ALTO Y MUY ALTO

ESCALA GRÁFICA

0 — 25 — 50 — 100 M

N / W / E / S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, P.J. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN:
REGION : CUSCO
PROVINCIA: CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

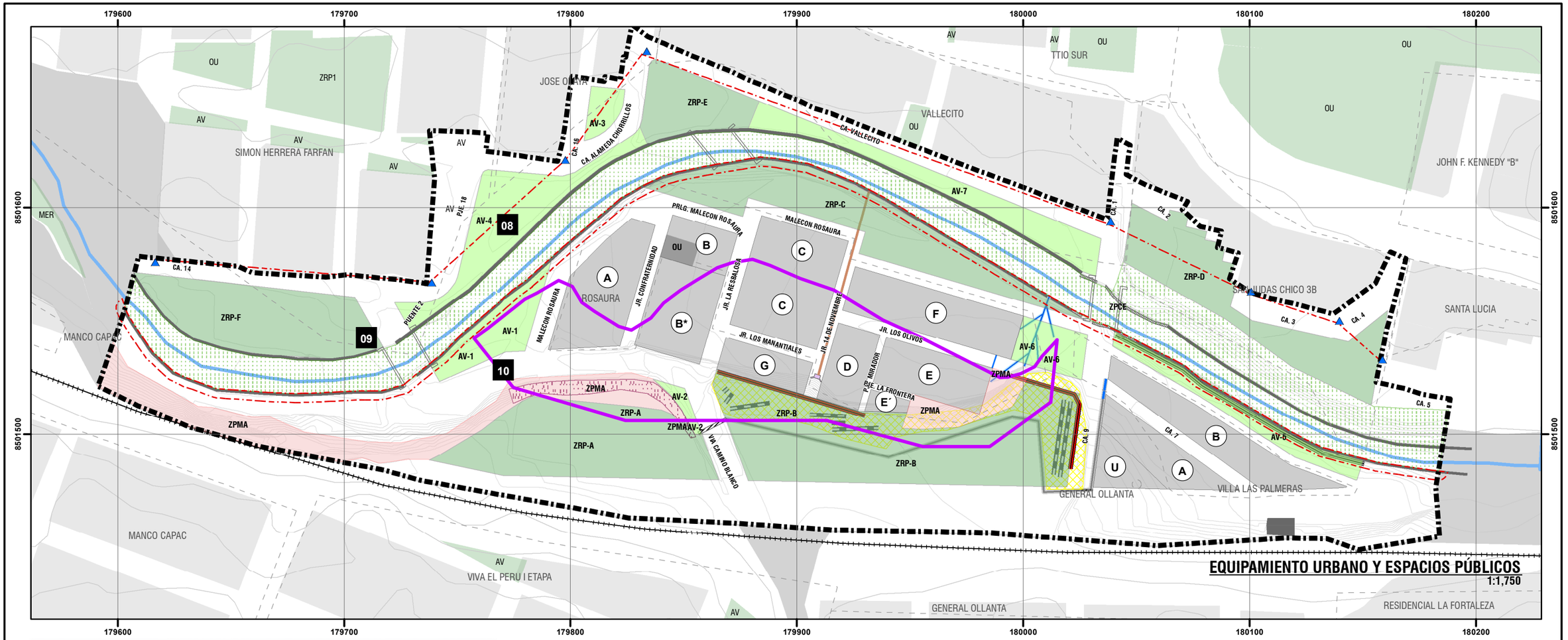
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

ESCALA: 1:1,750

LOS LIMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

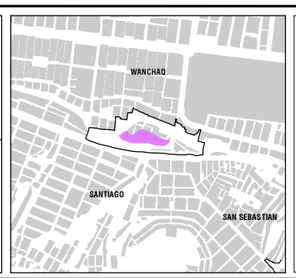
MAYO - 2022

CÓDIGO: MP-FC 03C



EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS

1:1,750



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ÁREAS DE APORTE
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA
- FAJA MARGINAL
- HITOS DE FAJA MARGINAL
- PUENTES

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- GAVIONES
- MUROS DE CONTENCION

PROPUESTAS ESTRUCTURALES

- MURO DE CONCRETO CICLÓPEO
- MURO DE CONCRETO ARMADO
- MURO GAVIÓN
- SUBDREN
- TUBERÍA DE DESFOGUE
- CONFORMACIÓN
- PERFILADO
- SUMIDERO
- SUMIDERO EXISTENTE MANTENIMIENTO
- CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES
- CAPTACIÓN DE AGUA

PROPUESTA DE OCUPACIÓN

- PROPUESTA DE OCUPACIÓN

EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS

- OTROS USOS
- ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
- AV: ÁREA VERDE
- ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
- ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO ALTO Y MUY ALTO

ESCALA GRÁFICA

0 — 25 — 50 — 100 M

N / W / E / S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

SGOTP | ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, PJ. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

CÓDIGO: **MP-FC 03D**

FUENTE:
- INEI
- POM CUSCO - SGOTP
- POU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

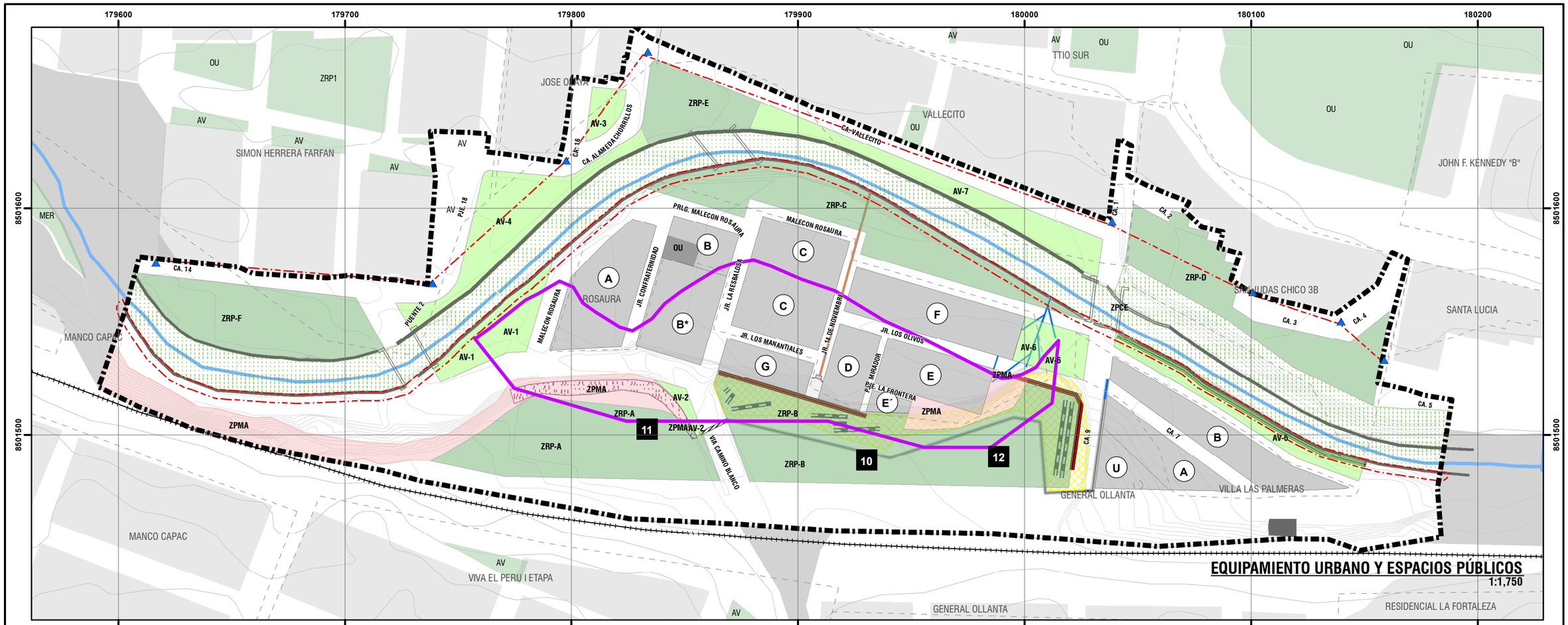
UBICACIÓN:
REGION : CUSCO
PROVINCIA: CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

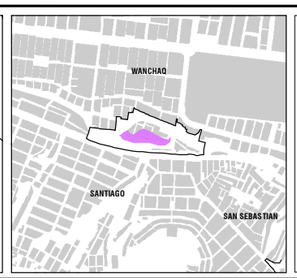
ESCALA: 1:1,750

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

MAYO - 2022



EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS
1:1,750



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ÁREAS DE APORTE
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA
- FAJA MARGINAL
- HITOS DE FAJA MARGINAL

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PUENTES
- GAVIONES
- MUROS DE CONTENCION

PROPUESTAS ESTRUCTURALES
- MURO DE CONCRETO CICLÓPEO
- MURO DE CONCRETO ARMADO
- MURO GAVIÓN
- SUBDREN
- TUBERÍA DE DESFOGUE
- CONFORMACIÓN
- PERFILADO
- SUMIDERO
- SUMIDERO EXISTENTE MANTENIMIENTO
- CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES
- CAPTACIÓN DE AGUA

PROPUESTA DE OCUPACIÓN
- PROPUESTA DE OCUPACIÓN

EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS
- OTROS USOS
- ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
- AV: ÁREA VERDE
- ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
- ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO ALTO Y MUY ALTO

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, P.J. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

CÓDIGO: MP-FC 03E

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TÉCNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:1,750

MAYO - 2022

14.6. PROPUESTA DE DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS Y COMPLEMENTARIOS

Se proponen acciones en el marco de la gestión del riesgo de desastres, donde la población y las entidades prestadoras de servicios básicos y complementarios, según sus responsabilidades y competencias, deben reducir el riesgo de su propia actividad y evitar la creación de nuevos riesgos.

El PE de la ZRESA05, define como dotación de servicios básicos los siguientes:

- Dotación de agua potable.
- Dotación de alcantarillado sanitario.
- Dotación de suministro de energía eléctrica.

Se define como servicios complementarios los siguientes:

- Servicio de limpieza pública.
- Residuos de la actividad de la construcción y demolición.
- Sistema urbano de drenaje pluvial.

Consideraciones generales:

La propuesta de dotación de servicios básicos define algunas consideraciones generales, con el objetivo de establecer los lineamientos que definan las acciones para promover la reducción del riesgo de desastres, protección ambiental y mejora de la prestación de los servicios, los cuales se indican a continuación:

- La dotación de servicios básicos NO será brindada a predios que se encuentren ubicados en zonas de protección por peligro alto y muy alto (ZPMA).
- A fin de reducir el nivel de exposición de instalaciones e infraestructura de prestación de servicios básicos; las entidades prestadoras NO instalarán estas, en áreas de peligro muy alto y alto porque incrementan el nivel de riesgo.
- Las entidades prestadoras de servicios básicos, en caso exista infraestructura e instalaciones ubicadas en zonas de peligro alto y muy alto por caída de suelos que incrementen el nivel de riesgo, y que no cuenten con intervenciones de reducción de riesgo de dichas instalaciones, deberán ser retiradas de oficio, con el fin de proteger la vida de la población y contar con los servicios básicos de forma continua y eficiente.
- Se establece como acción prioritaria que la factibilidad de servicios básicos emitidas por las empresas prestadoras de servicio, sean dotadas según la zonificación, densificación y parámetros urbanísticos establecidos en el presente documento.
- Se establece como acción prioritaria delimitar las áreas de servidumbre o franja de terreno destinado al paso y funcionamiento de instalaciones e infraestructura de servicios básicos, así como respetar las distancias mínimas de seguridad.
- Se establece como acción prioritaria que los proyectos nuevos de servicios básicos, así como, la implementación o ampliación de instalaciones e infraestructura existente, deberán evitar la creación de nuevos riesgos asociados a la instalación de estos.
- Se establece como acción prioritaria que las instalaciones e infraestructura de servicios básicos en el ámbito de estudio, localizadas en áreas de peligro muy alto y alto, deberán contemplar medidas de orden estructural para reducir el riesgo con la finalidad de proteger y garantizar la viabilidad y dotación del servicio.
- Se estable como acción prioritaria que las instalaciones e infraestructura en estado conservación malo o deteriorada de servicios básicos deberá ser retirada con el fin de salvaguardar la salud y evitar contaminación ambiental.
- Se establece como acción incluir la Evaluación de Riesgo de Desastres en el diseño definitivo de obras nuevas, diseños actuales de las instalaciones e infraestructura de los sistemas de agua potable, saneamiento y suministro de energía eléctrica.
- Las empresas prestadoras de servicios básicos deben priorizar la programación gradual de recursos para la intervención en medidas de reducción del riesgo sobre instalaciones e infraestructura.

Otros servicios complementarios

- Ampliar la ruta de recolección de residuos sólidos y establecer como acción prioritaria la promoción de segregación y aprovechamiento de residuos de la construcción y demolición.
- Establecer como acción prioritaria la gestión y manejo de los residuos de la construcción y demolición.
- Se estable como acción prioritaria la supervisión, fiscalización y sanción de la inadecuada gestión y manejo de los residuos de la construcción y demolición en el río Huatanay por parte del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), Autoridad Nacional del Agua (ANA) y Gobierno Regional en el marco de sus competencias, a la población, Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS), Municipalidad Distrital de San Sebastián, titulares de infraestructuras de residuos sólidos, proyectos de inversión públicos y privados.
- Establecer como acción prioritaria un sistema de drenaje urbano sostenible por las precipitaciones anuales, aguas superficiales en quebradas, aguas provenientes de manantes dentro del área urbana.

• PROPUESTA EN LA DOTACIÓN DE AGUA POTABLE

Para garantizar la cobertura del servicio de agua potable de calidad según los requerimientos del sector, se propone que la dotación de agua potable por parte de la EPS SEDACUSCO se realice según la zonificación y densificación establecida en el siguiente cuadro.

Ámbito	Zonificación	Población por atender	Requerimiento de agua potable por zonificación y pob., l/día
Área de influencia	Residencial de mediana densidad R-3 (PDU 2013- 2023)	94	16,920
ZRESA05	Residencial de mediana densidad con reglamentación especial - RDM3-RE	220	39,600
	Residencial de mediana densidad R-3 (PDU 2013- 2023)	588	105,840
	Ámbito de estudio	**902 hab.**	**162,360 l/día**

Cuadro N° 137: Proyección de requerimiento de agua potable según zonificación (máxima densificación) Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. (*) Una persona requiere 180 l/día por conexión domiciliaria según el Reglamento Nacional de Edificaciones (Norma OS. 100) y la Guía de orientación para elaboración de expedientes técnicos de proyectos de saneamiento - 2016.

Se propone la implementación de nuevas redes de agua en una extensión de 142.55 m aproximadamente. Entre otras alternativas se propone: Profundizar las tuberías, reemplazo de la tubería con material más flexible, uso de anclajes en zonas firmes, que sirvan de base para soportar la tubería a través de tensores o cables de acero, uso de uniones universales que proporcionen flexibilidad y adaptación a pequeños desplazamientos de terreno, monitoreo constante por los niveles de exposición de redes.

La dotación de agua potable por vivienda será mediante petición del usuario, a través de la factibilidad del servicio a la EPS SEDACUSCO y efectivizada según la zonificación del PE con la atingencia de no exponer las nuevas redes a niveles de peligro por caída de suelos del sector.

• PROPUESTA DE ALCANTARILLADO SANITARIO

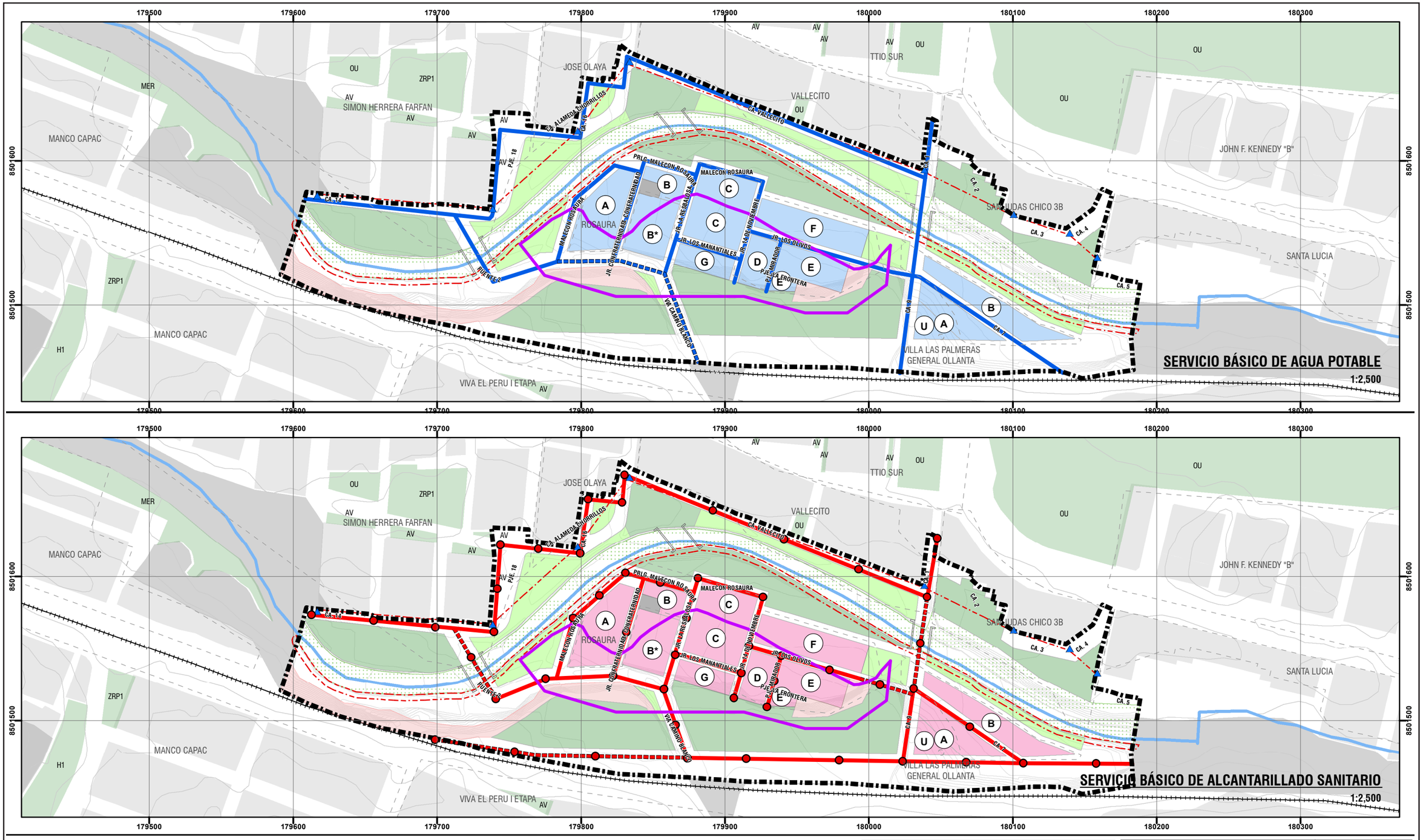
Ámbito	Zonificación	Población por atender	Generación de aguas residuales según pob. En máx. Densificación, l/día
Área de influencia	Residencial de mediana densidad R-3 (PDU 2013- 2023)	94	13,536
ZRESA05	Residencial de mediana densidad con reglamentación especial - RDM3-RE	220	31,680
	Residencial de mediana densidad R-3 (PDU 2013- 2023)	588	84,672
	Ámbito de estudio	902 hab.	129,888 l/día

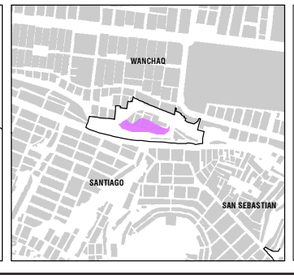
Cuadro N° 138: Proyección de generación de aguas residuales (máxima densificación). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. (*) La generación de aguas residuales por persona en la zona urbana es el 80% del agua que consume una persona que es 180 l/hab./día por conexión domiciliaria según el Reglamento Nacional de Edificaciones (Norma OS. 100) y la Guía de orientación para la elaboración de expedientes técnicos de proyectos de saneamiento - 2016. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Se plantea la ampliación de la red de alcantarillado en aproximadamente 343.69 m e implementación de 36 buzones.

Con la finalidad de eliminar o reducir el nivel de exposición de instalaciones existentes, así como la contaminación, se propone establecer medidas estructurales en la red alcantarillado sanitario y buzones expuestos a peligro alto y muy alto que transportan las aguas residuales de agrupaciones urbanas densificadas, teniendo en consideración la generación de aguas residuales según la población en su máxima densificación. Se plantea realizar las siguientes medidas:

- Mantenimiento constante de redes y buzones por el alto grado de sedimentación.
- Las aguas pluviales no podrán ser descargadas a la red de desagüe.
- La dimensión de tubería de la red colectora propuesta 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 RNE.
- La dotación del servicio de alcantarillado sanitario será mediante petición del usuario, a través de la factibilidad del servicio a la EPS SEDACUSCO y efectivizada según la zonificación del PE con la atingencia de no exponer las nuevas redes a niveles de peligro por erosión pluvial del sector.





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ÁREAS DE APORTE
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA
- FAJA MARGINAL
- HITOS DE FAJA MARGINAL
- PUENTES
- OTROS USOS
- ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
- AV: ÁREA VERDE
- ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
- ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO ALTO Y MUY ALTO

ÁREAS CON DEMANDA DE AGUA POTABLE
- ÁREA CON DEMANDA

REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA
- RED EXISTENTE
- RED A IMPLEMENTAR

ÁREAS GENERADORAS DE AGUAS RESIDUALES
- ÁREA GENERADORA

INFRAESTRUCTURA
- RED EXISTENTE
- RED A IMPLEMENTAR
- BUZONES

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

SGOTP | ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: SERVICIOS BÁSICOS: AGUA POTABLE - ALCANTARILLADO SANITARIO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, PJ. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

FUENTE:
- INEI
- POM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,500

MAYO - 2022

CÓDIGO: **MP-FC 04**

• PROPUESTA SOBRE EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Implementación de medida estructural para instalaciones de suministro de energía eléctrica y de distancias mínimas de seguridad al riesgo eléctrico:

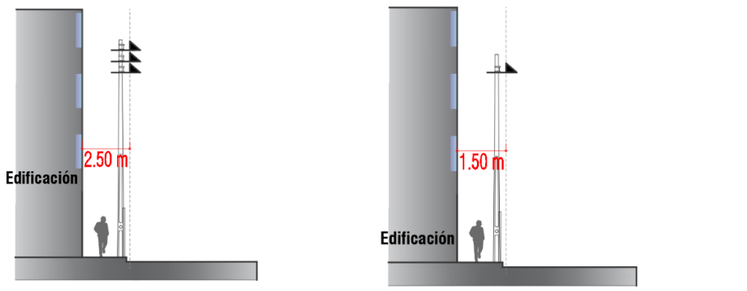
Con la finalidad de eliminar o reducir los riesgos existentes y garantizar la dotación del servicio de suministro de energía eléctrica, se propone medida estructural de un poste localizado en peligro muy alto que transporta líneas de baja tensión, además de dotar iluminación pública; con lo que disminuirá la vulnerabilidad de las redes de baja tensión.

Asimismo, se deben respetar las distancias mínimas de seguridad de 2.5 m al techo y fachada de la edificación para la línea de media tensión y de 1.5 m para las redes de baja tensión, con la finalidad de preservar la integridad física de las personas frente a situaciones de riesgo por descarga eléctrica, según lo establecido en el código nacional de electricidad.

Propuesta de alumbrado público

Se propone que el alumbrado público según los espacios públicos existentes y propuestos, tenga las siguientes características: La iluminancia de alumbrado público de 22 lux/m2 como mínimo sea dotado la vía Camino Blanco, Alameda Chorrillos, Prlg. Machupicchu, Vallecito, Ca. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13, Jr. Confraternidad, Ca. Malecón Rosaura, Jr. La Resbalosa, Ca. Rosaura, Ca. Manantiales, Jr. Los Olivos, Jr. 14 de Noviembre, Pje. La Frontera y Jr. Los Olivos con soporte en configuración enfrentada. Con columnas cada 9 m y una altura de 4.5 m. Además del uso de luminarias equipadas con fuentes de larga vida útil (LEDs).

La dotación de suministro de energía eléctrica domiciliaria y para espacios públicos, será mediante petición del usuario a través de la factibilidad del servicio a la empresa Electro Sur Este y efectivizada según la zonificación y sistema de espacios públicos del PE con la atingencia de no exponer las nuevas redes a niveles de peligro por erosión pluvial.



Distancia mínima de seguridad linea de media tensión Distancia mínima de seguridad linea de baja tensión

Imagen N° 74: Distancias mínimas de seguridad. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• PROPUESTA PARA LA PROMOCIÓN DE LIMPIEZA PÚBLICA

• RESIDUOS DOMICILIARIOS Y COMERCIALES

Para garantizar un sector limpio y ambientalmente saludable se propone el mejoramiento de la gestión del servicio de limpieza municipal que minimice el riesgo en la salud pública y la degradación del paisaje natural y ambiental; teniendo en cuenta que el sector generará un aproximado de 0.85 tn/día de residuos sólidos domiciliarios y comerciales. Para ello se propone realizar las siguientes acciones y medidas.

- Incrementar a dos días el recojo de los residuos sólidos domiciliarios y comerciales.
- Establecer el programa de segregación y reciclaje en las viviendas y establecimientos comerciales, promoviendo un adecuado almacenamiento, recolección y transporte selectivos.
- Ampliar las rutas de barrido de vías y espacios púbicos en el sector.
- Implementar el programa “Recuperación del paisaje natural del río Huatanay”, el cual consiste en el recojo y segregación de los residuos sólidos de competencia municipal existente con la participación de la población.

• RESIDUOS DE LA ACTIVIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

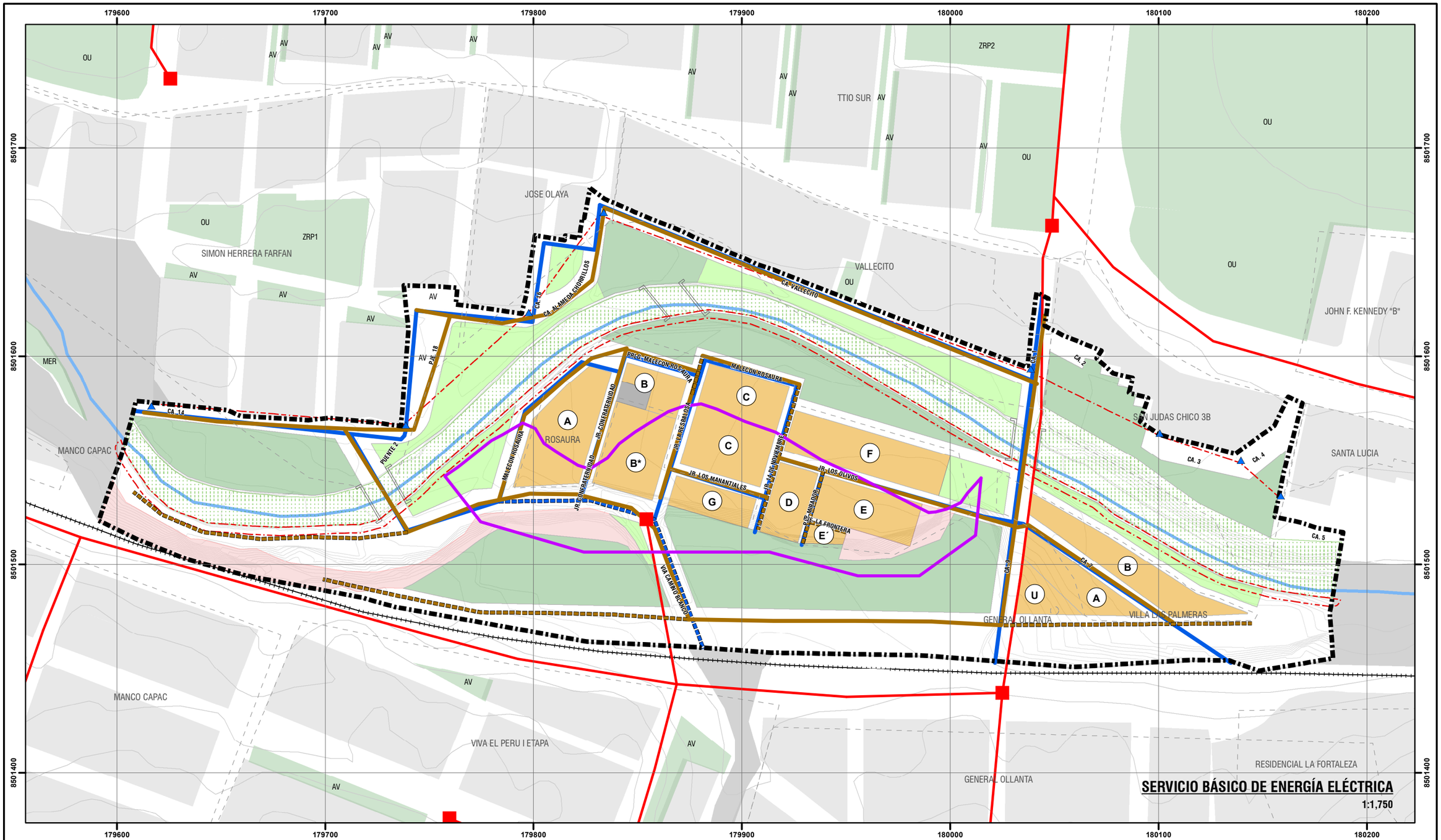
Se propone implementar la gestión y manejo de los residuos de la construcción y demolición (RCD) mediante la minimización, segregación, reaprovechamiento y valoración de los RCD, mediante el desarrollo de las siguientes acciones:

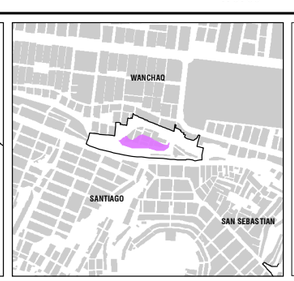
- Implementar un sistema de registro de:
  * Volúmenes de residuos sólidos de la construcción y demolición, recolectados.
  * Vehículos y conductor que prestan el servicio y recolección.
  * Persona natural y empresas operadoras de residuos sólidos (EO-RS).
- Implementar rutas, horarios y tipo de transporte a usar para el traslado de los residuos.
- Implementar el servicio de recojo municipal de RCD de ampliaciones, remodelaciones, demoliciones y/o refacciones de obras menores que por su volumen y características no excedan de un 1 m3 diario hasta 7 m3 por obra.
- El sistema de recojo de residuos provenientes de obras menores debe contemplar almacenamiento y segregación de residuos peligrosos, no peligrosos y aprovechables.
- Se propone que la estimación del volumen de residuo generado en un proyecto superior al volumen de obras menores; se realice a partir de la obtención del metrado de obra, sistema constructivo, tipología, tipo de obra, entre otras, el cual permite su control, minimización y manejo en la transitabilidad y segregación.
- Implementar un sistema de fiscalización, control y sanción articulada entre la municipalidad provincial, OEFA, ANA, Gobierno Regional a los generadores de RCD y la emisión en lugares no autorizados.
- Todo proyecto de inversión que genere RCD debe estar registrado en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental-SEIA y contar con Instrumento de Gestión Ambiental IGA, en el marco del Sistema Nacional de Impacto Ambiental y debe disponer sus residuos en quebradas destinadas para dicho fin.
- Implementación de cámaras de vigilancia fijas y drones para la respectiva vigilancia y fiscalización del sector.
- Se propone implementar los siguientes programas:
  * Programa de educación y sensibilización del paisaje natural, dirigido a la población, generando conciencia ecológica, espacios limpios y agradables.
  * Programa de capacitación y sensibilización dirigido a los propietarios, maestros de obra para el ejercicio de sus responsabilidades y manejo de los RCD.
  * Programa de incentivos dirigido al propietario para el adecuado manejo de los RCD (aplicado a las licencias de construcción).
- Implementar declaraciones anuales sobre minimización, segregación y gestión de residuos de la construcción y demolición de los siguientes:
  * Demoliciones totales de edificaciones residenciales.
  * Habitaciones urbanas con construcción simultánea, nuevas, reurbanizaciones, etc.
- La emisión de los RCD debe ser dispuestos en lugares autorizados.
- Está prohibido el abandono de residuos en lugares no autorizados como el río Huatanay, vías, parques, cauce de quebrada, riachuelo, terrenos abandonados.
- Remediar el río Huatanay a través de declaración de área degradada por RCD por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) e incorporar la información en el Inventario Nacional de Áreas Degradadas por residuos sólidos.
- Se propone la implementación de área acondicionada que cumpla con la normatividad vigente para la disposición final, transformación y valorización de los RCD generados por el mantenimiento de infraestructura urbana.

• PROPUESTA DEL SISTEMA URBANO DE DRENAJE SOSTENIBLE

Se propone implementar un sistema urbano de drenaje sostenible enmarcado en la gestión del riesgo de desastres, que gestione la evacuación de aguas pluviales del área urbana, agua de manantes, aguas subterráneas y agua proveniente del río Huatanay con la finalidad de controlar los deslizamientos, la escorrentía en el paisaje natural y área urbana.

El sistema debe conducir y evacuar adecuadamente el agua superficial y subterránea en el río Huatanay, además de mejorar la calidad de agua vertida al río para prevenir daños por caída de suelos, inundación y contaminación. Para ello se propone implementar una red de drenaje urbano sostenible por gravedad y un sistema de subdrenaje, el cual contará con canal colector, subdrenaje con desembocadura a través de pozas de disipación, canal cerrado con sumidero, canal abierto.





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ÁREAS DE APORTE
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA
- FAJA MARGINAL
- HITOS DE FAJA MARGINAL
- PUENTES
- OTROS USOS
- ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
- ÁREA VERDE
- ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
- ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO ALTO Y MUY ALTO

REQUERIMIENTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA
- ÁREA CON DEMANDA

INFRAESTRUCTURA
- LÍNEA DE ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTE
- LÍNEA DE ALUMBRADO PÚBLICO A IMPLEMENTAR
- TRAMO DE LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN
- SUBESTACIÓN DE DISTRIBUCIÓN

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: SERVICIO BÁSICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, PJ. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (Sta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:1,750

MAYO - 2022

CODIGO: MP-FC 05

El sistema urbano de drenaje sostenible estará constituido por:

Canal cerrado con sumideros (evacuadores principales de aguas pluviales):
Este canal se constituirá en las vías peatonales como la Ca. 1, Ca. 2, Ca. 3, Ca. 7, Ca. 9, Jr. 14 de Noviembre, Jr. Confraternidad, Jr. La Resbalosa, Jr. Los Manantiales, Jr. Los Olivos, Malecón Rosaura, Prlg. Malecón Rosaura y Pje. Mirador, las cuales recibirán y evacuarán el agua pluvial al canal natural (río Huatanay) a través de puntos de descarga, que contará con estructura de desfogue.

Canal natural (Colector principal de aguas pluviales):
Viene a ser el río Huatanay. Se conectará a los canales para el transporte de las aguas pluviales a fin de reducir la erosión.

Áreas de infiltración:
Áreas mediante las cuales el agua traspasa la superficie de suelo y entra al subsuelo, esta función la cumplirán las áreas de cobertura vegetal, áreas arborizadas con especies nativas del sector y áreas verdes.

Colector común de aguas pluviales de la vivienda:
Mediante un colector común de la vivienda las aguas pluviales de las manzanas A, B, C, D, E, E' y F de la APV Rosaura, de las manzanas A* y B* de la APV Villas las Palmeras, manzana U del P.J. General Ollanta y la manzana G* Sin agrupación urbana ubicadas en el ámbito de estudio serán conducidas mediante este colector a la red pluvial vial.

14.7. PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN

• 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.

• PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN

La propuesta de zonificación para la ZRESA05 establece el 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 ZRESA05, 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 ZRESA05 y el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad urbana. Estableciendo así zonas aptas para su ocupación con fines de vivienda y delimita las zonas de peligro muy alto con la finalidad de restringir su ocupación.

Los sistemas de gestión para su desarrollo se establecen en la reglamentación y están guiados por la unidad de gestión urbanística, la habilitación urbana, 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 Especial es la siguiente:

• ZONA RESIDENCIAL (R)

Correspondiente a los sectores destinados para el uso de vivienda y usos compatibles a esta por su complementariedad.

La propuesta de zonificación establece tipologías edificatorias, teniendo en cuenta las condicionantes para la prevención y reducción del riesgo, en relación con las características específicas del suelo y medidas estructurales de la gestión del riesgo de desastres, con los cuales debe contar **obligatoriamente** la edificación por seguridad.

La zonificación residencial responde a la densidad máxima permisible y se establece condicionada por los límites de la capacidad de soporte del suelo a máxima densificación establecida por el PDU Cusco 2013-2023 para el ámbito de estudio, asegurando la dotación de servicios y promoviendo el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad.

Las tipologías edificatorias establecidas para la zona residencial son las siguientes:

- **RDM3-RE:**
  Zona residencial de densidad media con reglamentación especial; se establece esta zonificación para los lotes de la manzana D, E y E' de la APV Rosaura y la manzana G* sin agrupación urbana que se encuentran dentro de la ZRE, por las siguientes consideraciones:

  * Para los lotes 1 y 2 dentro de la manzana D de la APV Rosaura y los lotes dentro de la manzana G* sin Agrupación Urbana, dentro de la ZRE se propone la conformación de talud, construcción de muro de concreto armado y concreto ciclópeo asegurando las propuestas de vía peatonal y estabilizar la ladera, con lo que se reduce el riesgo, quedando apto para su zonificación con 9 m de altura o 3 niveles.
  * Para el lote 1 de la manzana E' y los lotes 1, 4, 5 y 6 de la manzana E de la APV Rosaura, dentro de la ZRE se plantea la conformación de talud, con lo que se reduce el riesgo, quedando apto para su zonificación con 9 m de altura o 3 niveles.
  * La zonificación planteada está **condicionada** a la implementación de las medidas estructurales según lo establecido en el ítem 14.2.1 del presente documento; sin la ejecución de estas medidas, la zonificación propuesta **no es aplicable.**
  * Las cimentaciones deberán considerar vigas de conexión como mínimo, u otro sistema planteado por el especialista del proyecto edificatorio particular, y estar emplazadas sobre un estrato resistente.
  * La altura edificatoria se establece en función a la determinación de la altura máxima establecida en las conclusiones del ítem 14.2.1 Propuestas de prevención y reducción del riesgo de orden estructural; siendo condicionante para el tipo de cimentación y sistema estructural de la edificación.
  * Los parámetros urbanísticos que rigen esta zona son equivalentes a los establecidos para la zona R-3 del PDU Cusco 2013-2023, debido a que parte de la superficie de estos lotes ya cuentan con esta zonificación.

- **RDM3:**
  Zona residencial densidad media, se determina esta zona para parte de las manzanas "A, B, C y F" de la APV. Rosaura. Los parámetros urbanísticos que rigen esta zona son los equivalentes a los establecidos para la zona R-3 del PDU Cusco 2013-2023.

• 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.

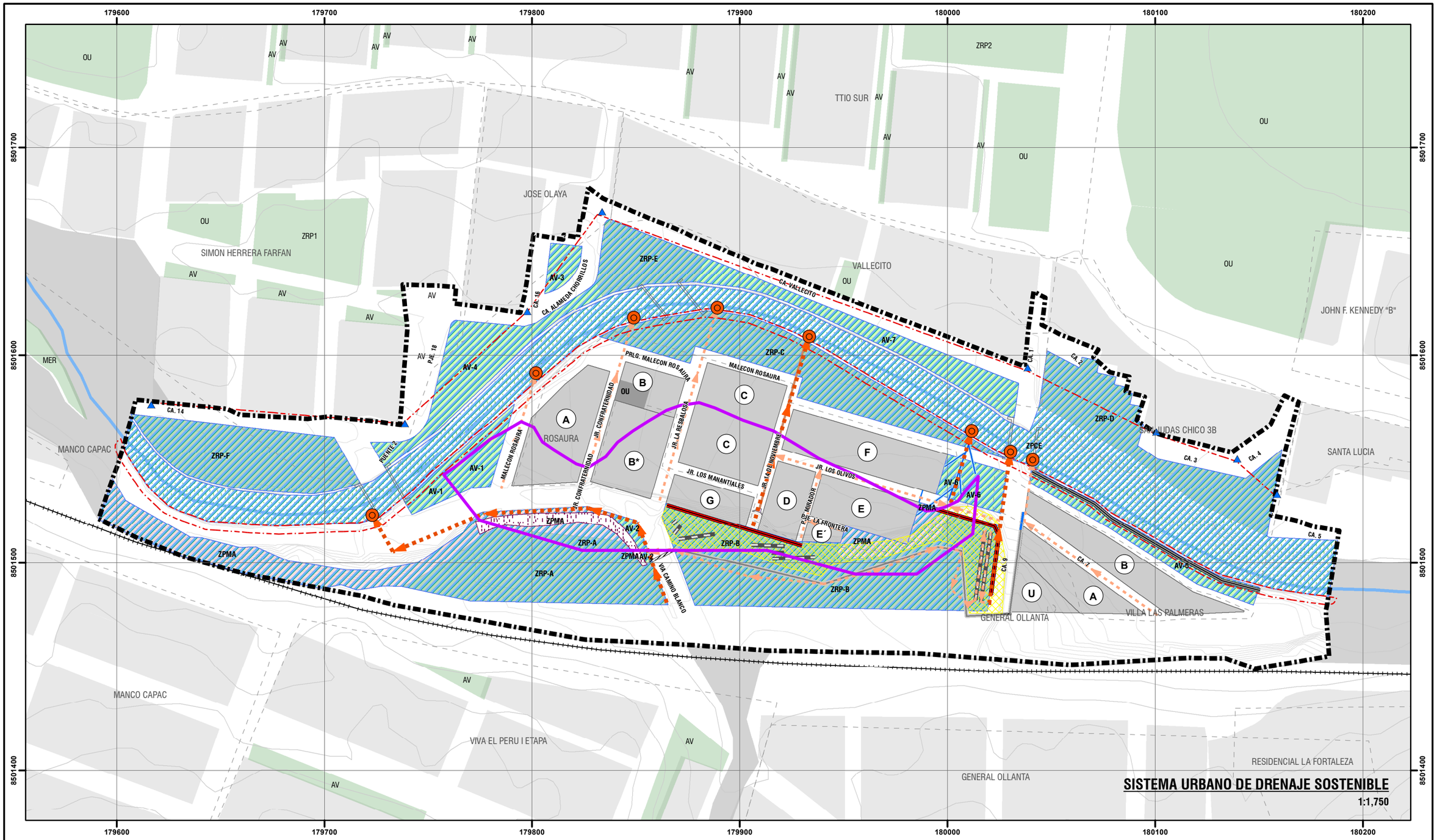
- **ZRP-A:** Zona recreacional barrial, área destinada para recreación pasiva como áreas de juegos infantiles, zonas de descanso y senderos peatonales.
- **ZRP-B:** Zona recreacional barrial, área destinada para recreación pasiva como áreas de juegos infantiles, zonas de descanso y senderos peatonales.

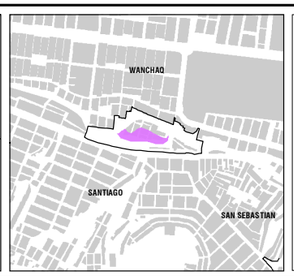
• ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO ALTO Y MUY ALTO (ZPMA)

Corresponde a zonas donde existe la probabilidad de que la población o sus medios de vida sufran daños o pérdidas a consecuencia del impacto de un peligro, identificadas en la Evaluación del riesgo (EVAR); su 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 o cualquier otra que ponga en riesgo la vida e integridad de las personas. son inadmisibles admitiendo únicamente la construcción de infraestructura pública destinada a la prevención y reducción del riesgo, y vías públicas de tránsito peatonal.

Por las características geodinámicas del sector se proponen medidas de control para la estabilización de laderas y disminuir la probabilidad del riesgo y generación de daños y pérdidas en áreas residenciales. Las zonas con peligro alto y muy alto delimitadas en el mapa: MP-GRD-01: Propuesta de Prevención No Estructural, que no presenten ocupación actualmente, se definen, prospectivamente, como zonas no aptas para el uso de vivienda debido a que el grado de consecuencias y daños serían los más altos hasta la probabilidad de pérdida económica, de bienes e incluso vidas humanas por el riesgo muy alto que se presentaría si estas zonas llegaran a ser ocupadas.

Considerando que las medidas de control del riesgo a implementar fueron calculadas para la estabilización y protección, y no para permitir su habilitación urbana, es recomendable declarar estas zonas como Zonas de riesgo no mitigable para fines de vivienda.





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ÁREAS DE APORTE
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA
- FAJA MARGINAL
- HITOS DE FAJA MARGINAL
- PUENTES

PROPUESTAS ESTRUCTURALES

- MURO DE CONCRETO CICLÓPEO
- MURO DE CONCRETO ARMADO
- MURO GAVIÓN
- SUBDREN
- TUBERÍA DE DESFOGUE
- CONFORMACIÓN
- PERFILADO
- SUMIDERO
- SUMIDERO EXISTENTE MANTENIMIENTO
- CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES
- CAPTACIÓN DE AGUA

PROPUESTA DE OCUPACIÓN

- LÍMITE DE MANZANA
- OTROS USOS
- ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
- ÁREA VERDE
- ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
- ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO ALTO Y MUY ALTO

RED DE DRENAJE PLUVIAL

- CANAL CAPTADOR
- CANAL COLECTOR
- ÁREAS DE INFILTRACIÓN
- ESTRUCTURA DE DESFOGUE

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: SISTEMA URBANO DE DRENAJE SOSTENIBLE

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, PJ. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGIÓN : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (Sta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:1,750

MAYO - 2022

CÓDIGO: MP-FC 06

• FRANJAS DE AISLAMIENTO DE SEGURIDAD

Esta franja tiene como función evitar sobrecargas, y ocupación próxima al talud escarpado. En ese sentido, es obligatorio que el lote E6 de la APV. Rosaura que se encuentran superpuesta en parte por la franja de aislamiento de seguridad, mantengan un área libre de edificación de cualquier tipología, para lo cual se deberá respetar la línea trazada.

El área ocupada por la franja de aislamiento se mantiene como propiedad privada y podrá ser contabilizada como parte del porcentaje establecido para área libre según los parámetros urbanísticos (30% del área total del lote).

• PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN O ACTUALIZACIÓN DEL PDU CUSCO 2013-2023 EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ZRESA05

• ZONA RESIDENCIAL (R)

Correspondiente a los sectores destinados para el uso de vivienda y usos compatibles a esta por su complementariedad.

- **RDM3:**
  Zona residencial densidad media, se determina esta zona a las manzanas “A, B” de la APV. Las Palmeras y a la manzana “U” del P.J. General Ollanta, Los parámetros urbanísticos que rigen esta zona son los equivalentes a los establecidos para la zona R-3 del PDU Cusco 2013-2023.

• ZONA DE OTROS USOS (OU)

Corresponde a áreas urbanas destinadas fundamentalmente a la habilitación y funcionamiento de instalaciones de usos especiales. Esta zona se rige por los parámetros urbanísticos y edificatorios resultantes de los proyectos respectivos.

• ZONAS 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-A:**
  Parque comercial y ferial, área destinada para recreación pasiva como áreas de juegos infantiles, zonas de descanso y senderos peatonales.
- **ZRP-B:**
  Parque comercial y ferial, área destinada para recreación pasiva como áreas de juegos infantiles, zonas de descanso y senderos peatonales.
- **ZRP-C:**
  Parque cultural, área destinada para recreación pasiva como áreas de juegos infantiles, zonas de descanso y senderos peatonales.
- **ZRP-D:**
  Parque cultural, Zona recreacional barrial, área destinada para recreación pasiva como áreas de juegos infantiles, zonas de descanso y senderos peatonales.
- **ZRP-E:**
  Parque infantil, destinada para recreación pasiva como áreas de juegos infantiles, zonas de descanso y senderos peatonales.
- **ZRP-F:**
  Parque infantil, Zona recreacional barrial, área destinada para recreación pasiva como áreas de juegos infantiles, zonas de descanso y senderos peatonales.
- **AV-1:**
  Áreas verdes con zonas de recreación pasiva (senderos, áreas de descanso).
- **AV-2:**
  Áreas verdes con zonas de recreación pasiva (senderos, áreas de descanso).
- **AV-3:**
  Áreas verdes con zonas de recreación pasiva (senderos, áreas de descanso).
- **AV-4:**
  Áreas verdes con zonas de recreación pasiva (senderos, áreas de descanso).
- **AV-5:**
  Áreas verdes con zonas de recreación pasiva (senderos, áreas de descanso).
- **AV-6:**
  Áreas verdes con zonas de recreación pasiva (senderos, áreas de descanso).
- **AV-7:**
  Áreas verdes con zonas de recreación pasiva (senderos, áreas de descanso).

• ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO ALTO Y MUY ALTO (ZPMA)

Corresponde a zonas donde existe la probabilidad de que la población o sus medios de vida sufran daños o pérdidas a consecuencia del impacto de un peligro, identificadas en la Evaluación del riesgo (EVAR); su 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 o cualquier otra que ponga en riesgo la vida e integridad de las personas. son inadmisibles admitiendo únicamente la construcción de infraestructura pública destinada a la prevención y reducción del riesgo, y vías públicas de tránsito peatonal.

Por las características geodinámicas del sector se proponen medidas de control para la estabilización de laderas y disminuir la probabilidad del riesgo y generación de daños y pérdidas en áreas residenciales. Las zonas con peligro alto y muy alto delimitadas en el mapa: MP-GRD-01: Propuesta de Prevención No Estructural, que no presenten ocupación actualmente, se definen, prospectivamente, como zonas no aptas para el uso de vivienda debido a que el grado de consecuencias y daños serían los más altos hasta la probabilidad de pérdida económica, de bienes e incluso vidas humanas por el riesgo muy alto que se presentaría si estas zonas llegaran a ser ocupadas

Considerando que las medidas de control del riesgo a implementar fueron calculadas para la estabilización y protección, y no para permitir su habilitación urbana, es recomendable declarar estas zonas como Zonas de riesgo no mitigable para fines de vivienda.

• ZONAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (ZPCE)

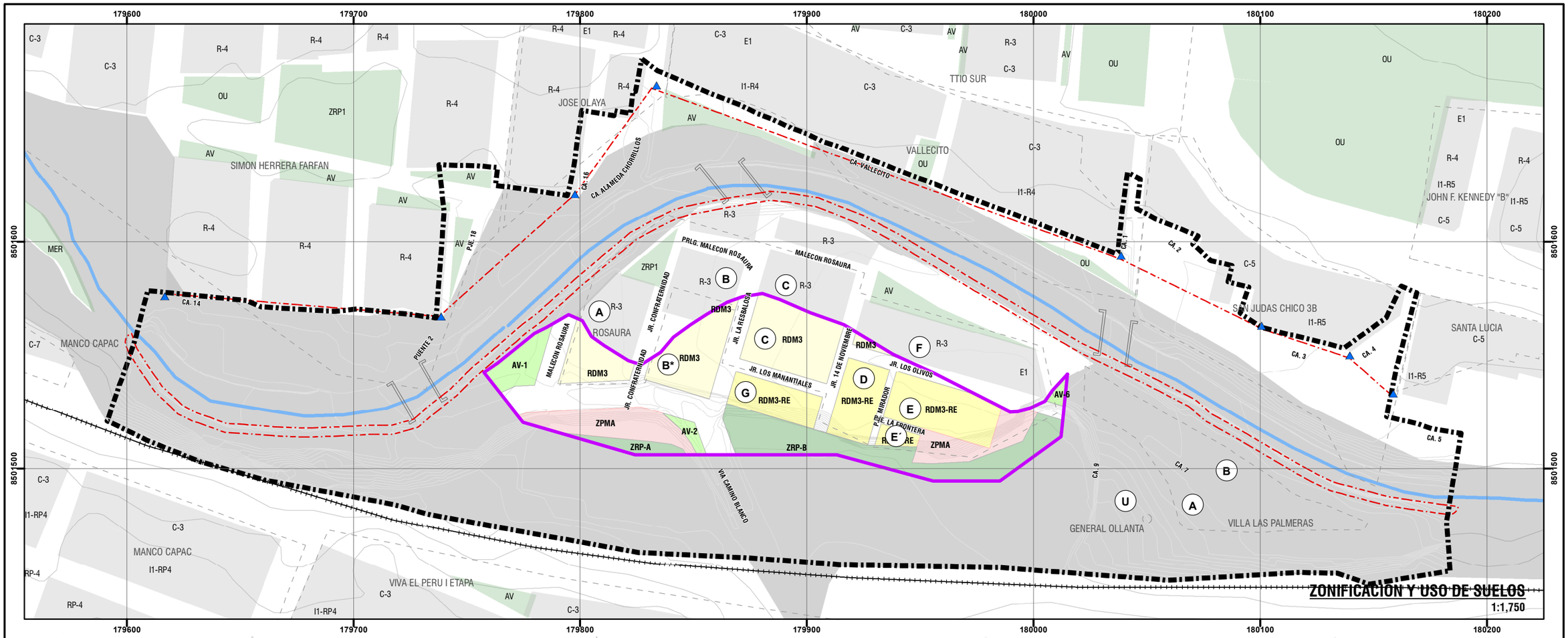
Identificadas en el Plan Específico de la ZRESA05, correspondientes a la conservación y recuperación de los ecosistemas y el uso sustentable del patrimonio natural. Se preservará y protegerá la flora y fauna presente con fines de recuperación de la cobertura natural.

Las ZPCE constituyen espacios que, por sus valores excepcionales de orden natural, ecológico y paisajista, deben ser conservados, protegidos y preservados a fin de evitar su degradación, estos espacios son no urbanizables.

Dentro de los ZPCE se consideran espacios naturales emplazados en el sector este del ámbito de estudio como el río Huatanay.

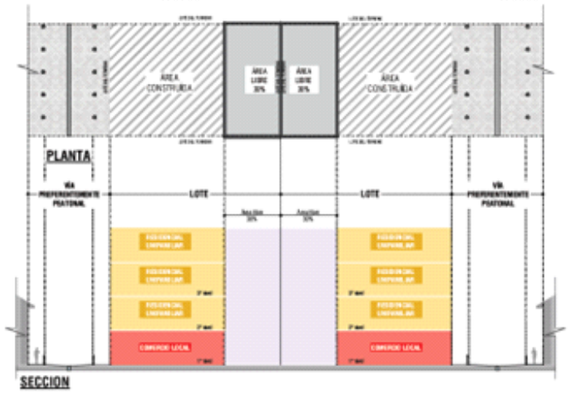
• PROPUESTA PARA LA COMPATIBILIDAD DEL USO DE SUELO

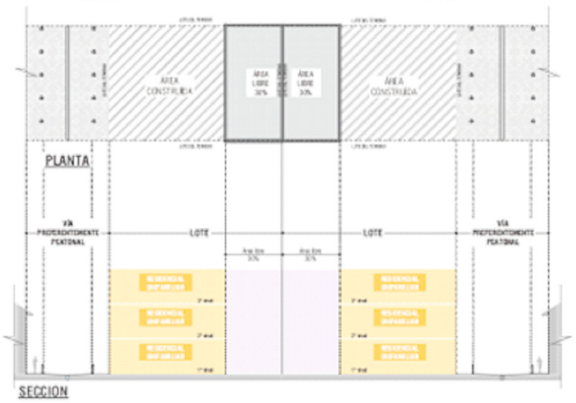
La propuesta de compatibilidad de usos se desarrolla teniendo en cuenta la especificidad de la Zona de Reglamentación Especial, buscando complejizar la variedad de usos y actividades dentro de la zona, y en concordancia con la clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas CIIU, dicha compatibilidad del uso de suelo se establece en “El índice de compatibilidad de usos” que acompaña al **PE ZRESA05** y reglamento como anexo N° 01.



ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELOS
1:1,750

PARÁMETROS GRÁFICOS





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ÁREAS DE APORTE
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA
- FAJA MARGINAL
- HITOS DE FAJA MARGINAL
- PUENTES

ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO

- RDM3-RE: RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- RDM3: RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA
- ZRP: ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
- AV: ÁREA VERDE
- ZPMA: ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO ALTO Y MUY ALTO

ESCALA GRÁFICA

0 — 25 — 50 — 100 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

SGOTP — ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, P.J. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

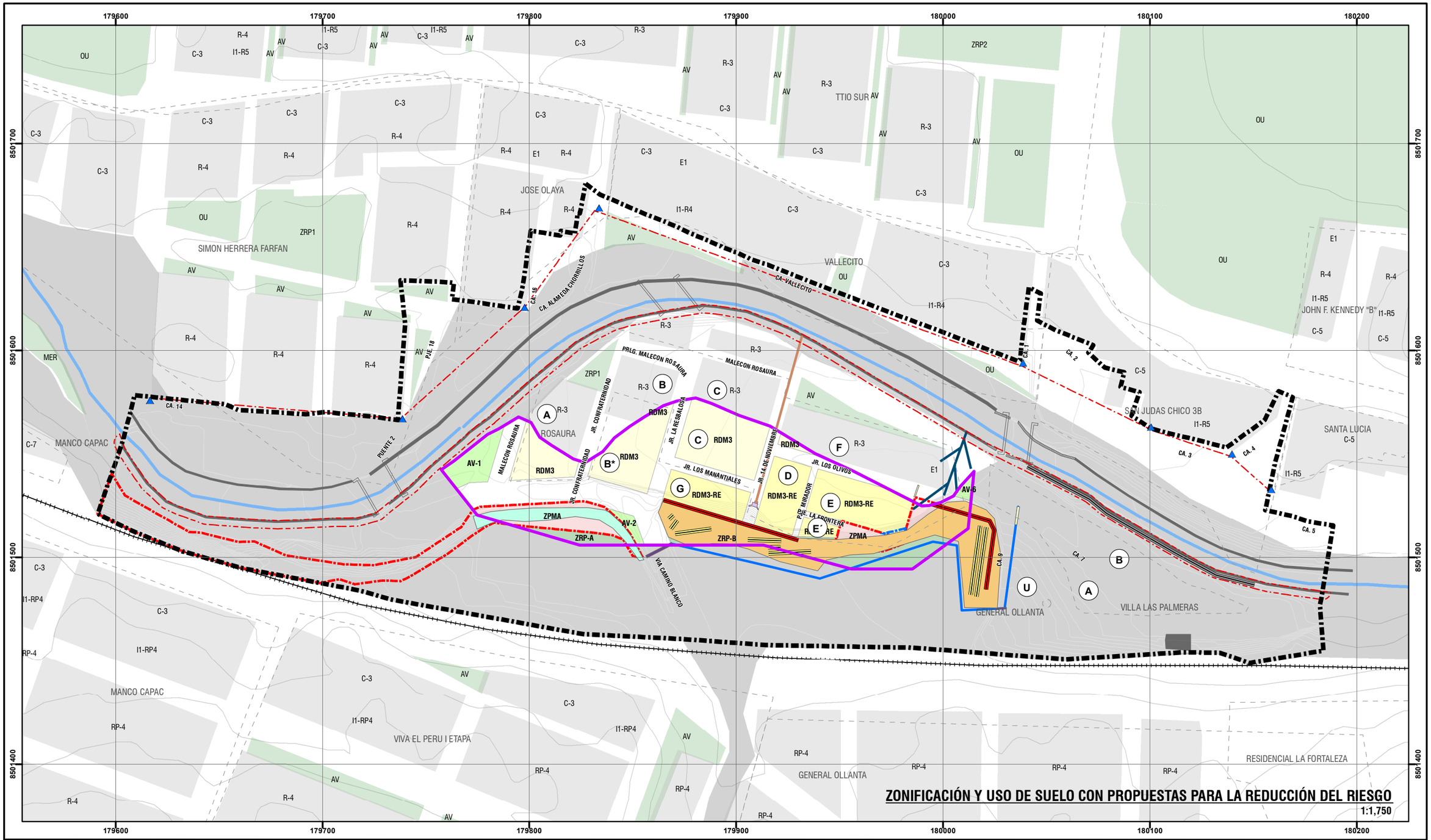
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:1,750

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

MAYO - 2022

CÓDIGO: **MD-FC 07A**



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ÁREAS DE APORTE
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA
- FAJA MARGINAL
- HITOS DE FAJA MARGINAL
- PUENTES

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- MURO DE CONTENCIÓN
- GAVIONES

MEDIDAS ESTRUCTURALES

- MURO DE CONCRETO ARMADO
- MURO DE CONCRETO CICLÓPEO
- MURO GAVIÓN
- SUBDREN
- TUBERÍA DE DESFOGUE
- CAPTACIÓN DE AGUA
- RESERVORIO
- CONFORMACIÓN
- PERFILADO
- SUMIDERO EXISTENTE MANTENIMIENTO
- SUMIDERO
- CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES

MEDIDAS NO ESTRUCTURALES

- FRANJA DE AISLAMIENTO
- FRANJA DE PROTECCION POR PELIGRO

ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO

- RDM3-RE: RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA - RE
- RDM3: RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA
- ZRP: ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
- AV: ÁREA VERDE
- ZPMA: ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO ALTO Y MUY ALTO

ESCALA GRÁFICA

0 — 25 — 50 — 100 M

N / W / E / S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO CON PROPUESTAS PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, P.J. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION - CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO - SANTIAGO

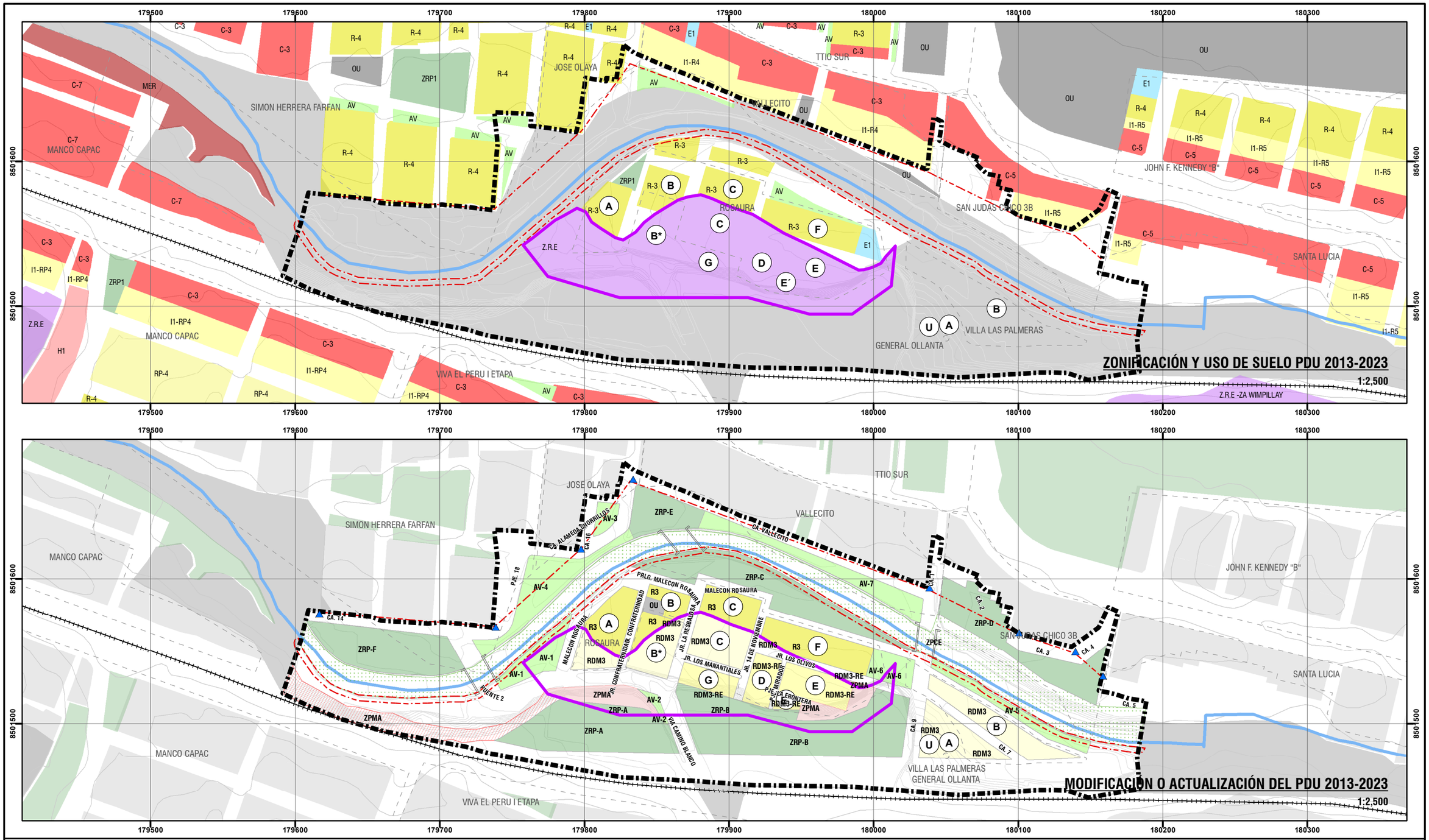
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

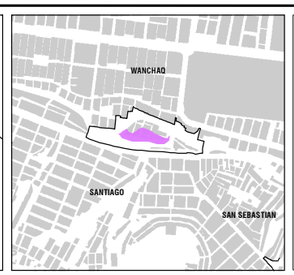
ESCALA: 1:1,750

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

MAYO - 2022

CÓDIGO: **MD-FC 07B**





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA
- FAJA MARGINAL

ZONIFICACIÓN PDU CUSCO 2013-2023

- R: RESIDENCIAL
- RP: RESIDENCIAL PAISAJISTA
- AV: ÁREA VERDE
- C: COMERCIO
- E: EDUCACIÓN
- H: SALUD
- I1-R: VIVIENDA TALLER
- MER: MERCADO
- OU: OTROS USOS
- ZRE: ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ZRP: RECREACIÓN

ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO

- RDM3-RE: RESID. DENSIDAD MEDIA - RE
- RDM3: RESID. DENSIDAD MEDIA
- ZRP: RECREACIÓN PÚBLICA
- AV: ÁREA VERDE
- ZPMA: ZONA DE PROTECC. POR PELIGRO

DE LA EVALUACIÓN DE RIESGOS

- RDM3-RE: RESID. DENSIDAD MEDIA - RE
- RDM3: RESID. DENSIDAD MEDIA
- R3: RESID. DENSIDAD MEDIA
- OU: OTROS USOS
- ZRP: RECREACIÓN PÚBLICA
- AV: ÁREA VERDE
- ZPCE: ZONA DE PROTECC. Y CONS. ECOLÓGICA
- ZPMA: ZONA DE PROTECC. POR PELIGRO

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

SGOTP | ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: MODIFICACIÓN O ACTUALIZACIÓN DEL PDU 2013-2023

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, P.J. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

CÓDIGO: **MP-FC 07C**

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

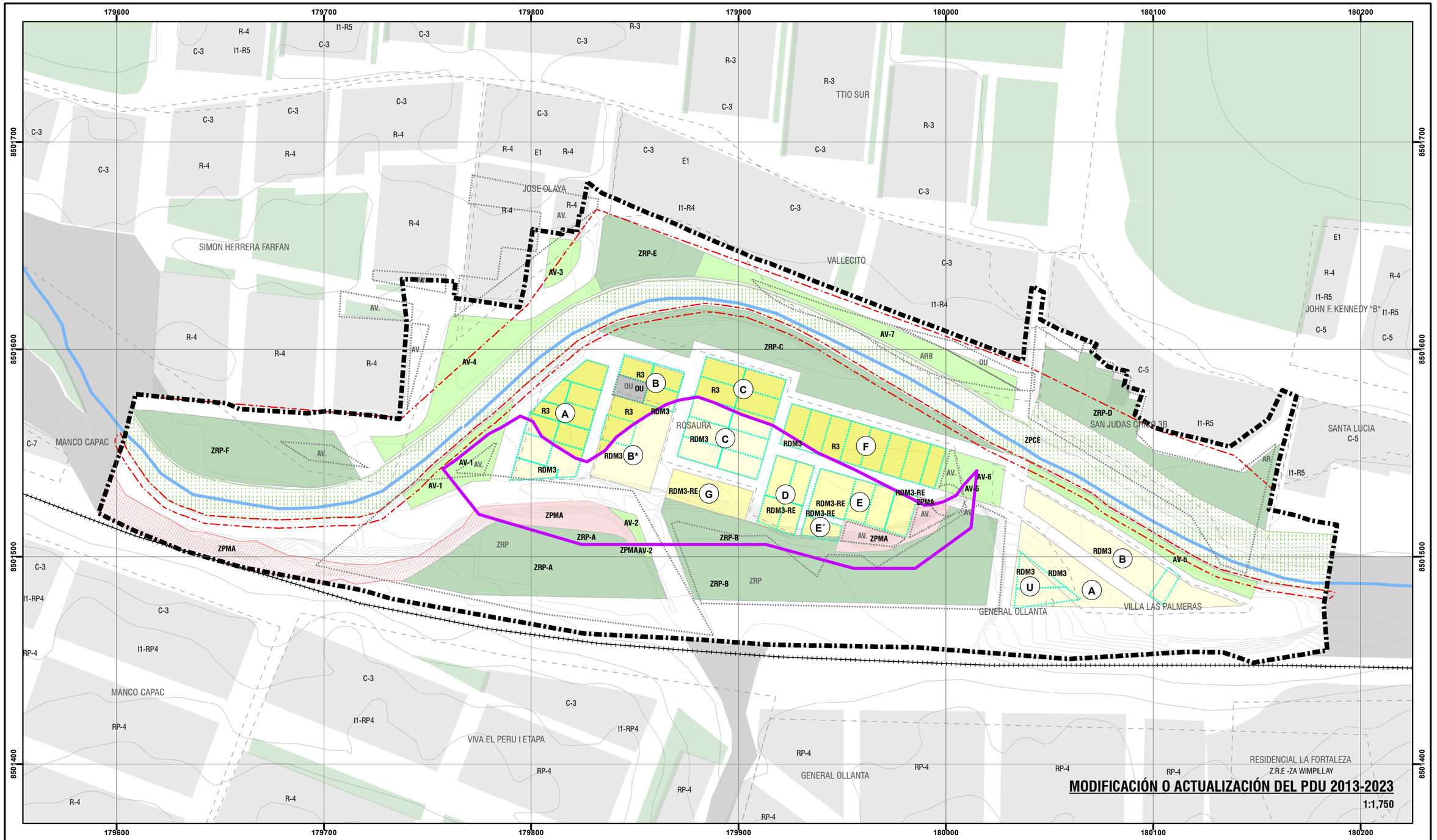
UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

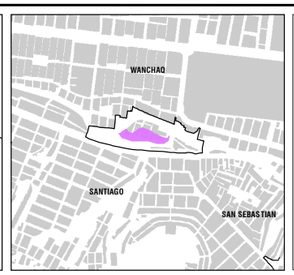
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:2,500

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposicion Transitoria)

MAYO - 2022





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍNEA FÉRREA
- FAJA MARGINAL

ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO

- RDM3-RE: RESID. DENSIDAD MEDIA - RE
- RDM3: RESID. DENSIDAD MEDIA
- ZRP: RECREACIÓN PÚBLICA
- AV: ÁREA VERDE
- ZPMA: ZONA DE PROTECC. POR PELIGRO

DE LA EVALUACIÓN DE RIESGOS

- RDM3-RE: RESID. DENSIDAD MEDIA - RE
- RDM3: RESID. DENSIDAD MEDIA
- R3: RESID. DENSIDAD MEDIA
- OU: OTROS USOS
- ZRP: RECREACIÓN PÚBLICA
- AV: ÁREA VERDE
- ZPCE: ZONA DE PROTECC. Y CONS. ECOLÓGICA
- ZPMA: ZONA DE PROTECC. POR PELIGRO

HABILITACIÓN URBANA

- LOTES
- ZRP: RECREACIÓN
- OU: OTROS USOS
- ARB: ARBORIZACIÓN
- AV: ÁREA VERDE
- AR: ÁREA DE RESERVA

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

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: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA05

MAPA: MODIFICACIÓN O ACTUALIZACIÓN DEL PDU 2013-2023

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, PJ. GENERAL OLLANTA, PJ. VIVA EL PERU 1ERA ETAPA

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:1,750

LOS LIMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

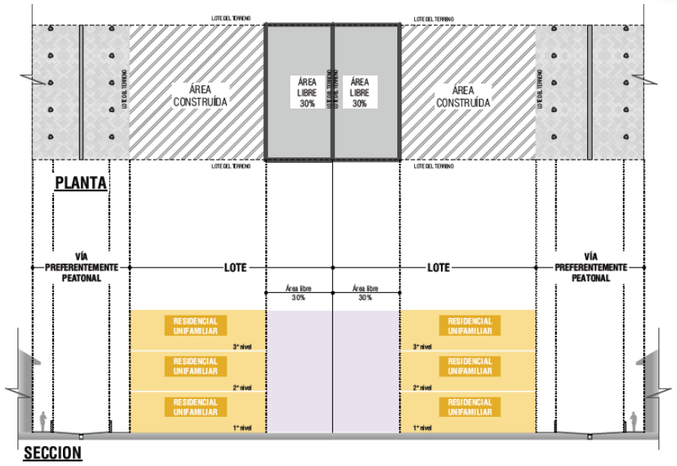
MAYO - 2022

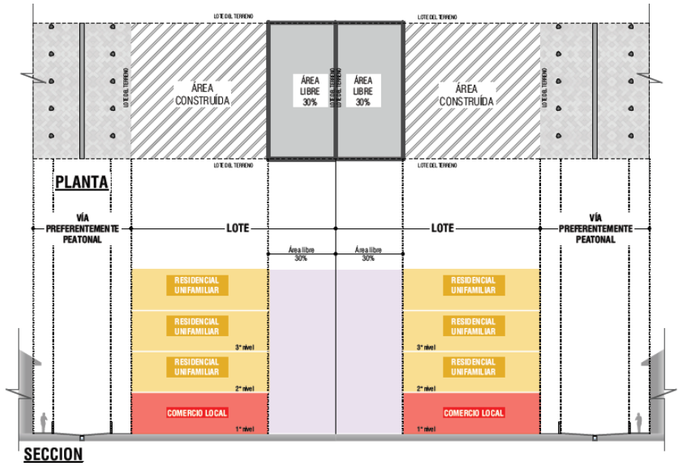
CÓDIGO: **MP-FC 08**

• PARÁMETROS URBANOS DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

Zona residencial de densidad media – Reglamentación especial (RDM3-RE)

DENSIDAD	:	560 hab./ha
USOS PERMITIDOS	:	Residencial: Multifamiliar Comercial: Comercio Local
LOTE MÍNIMO	:	120.00 m2
FRENTE MÍNIMO	:	7.50 m
ALTURA DE EDIFICACIÓN	:	9 m (3 pisos)
RETIRO	:	No es exigible
COEF. DE EDIFICACIÓN	:	2.1
ÁREA EDIFICABLE	:	252
ÁREA LIBRE	:	30%
ESTACIONAMIENTO	:	No es exigible





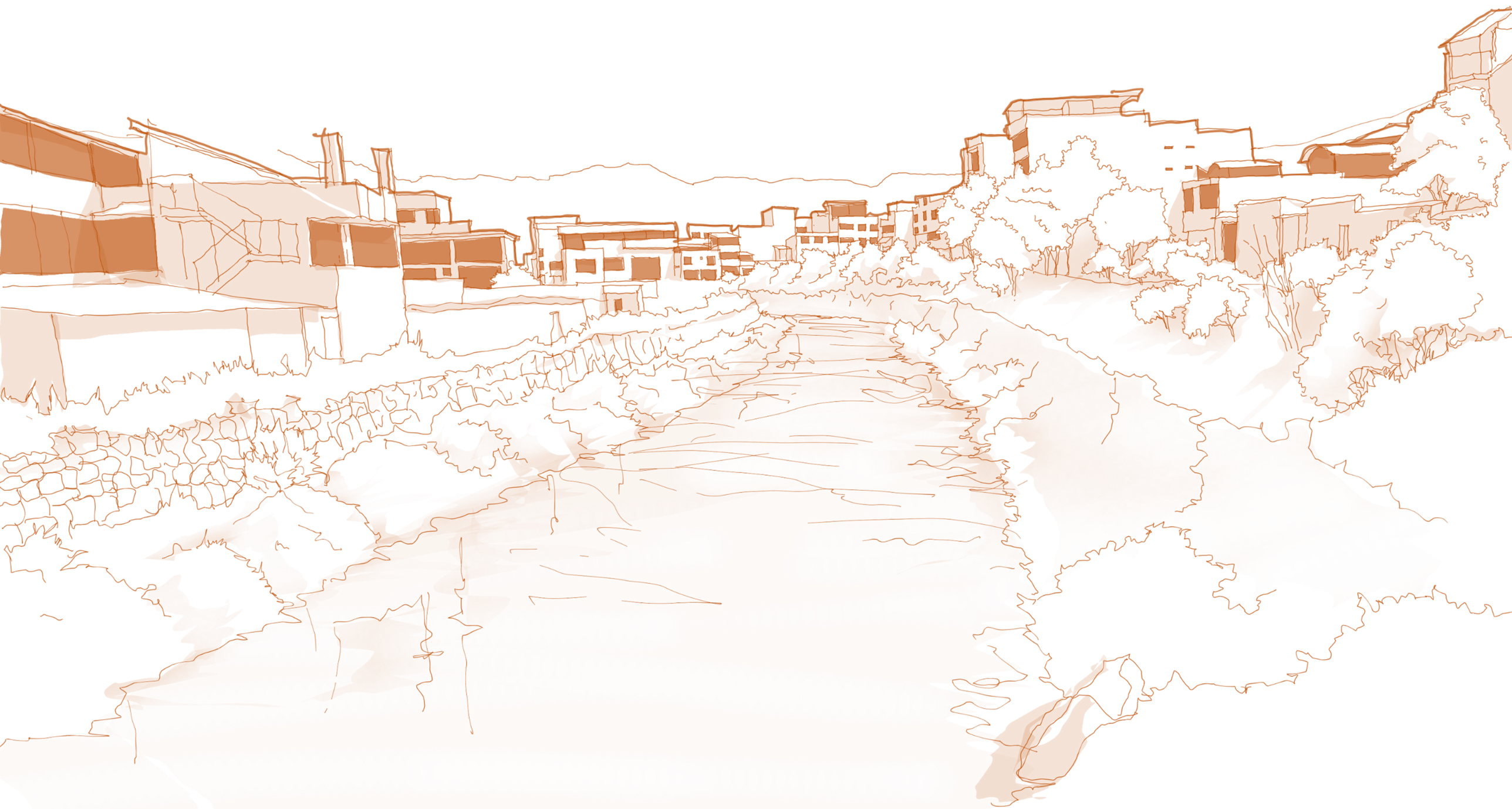
CAPITULO IV

GESTIÓN DEL PLAN ESPECÍFICO

ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECIFICOS Y REGLAMENTACION

ZRESA05



15. ETAPAS DE DESARROLLO

Las etapas de desarrollo del Plan Específico ZRESA05 muestran los procesos detallados que guiarán el desarrollo de este, a través del establecimiento y uso de sistemas organizacionales, técnicos, administrativos, operacionales y de inversión, posteriores a su aprobación, y se muestran a continuación en orden correlativo:

- Conformación de la Unidad de Gestión Urbanística.
- Priorización de programas y proyectos en la municipalidad de jurisdicción o ente ejecutor respectivo.
- Inscripción de fichas de programas y proyectos en la Oficina de Programación Multianual de Inversiones OPMI.
- Elaboración de expedientes técnicos de programas y proyectos.
- Obtención de la licencia de habilitación urbana o reurbanización de acuerdo con el caso.
- Ejecución de obras de habilitación urbana o reurbanización de acuerdo con el caso.
- Proceso administrativo de recepción de obras de habilitación urbana o reurbanización de acuerdo con el caso.

15.1. ESQUEMA CONCEPTUAL DE LAS ETAPAS DE DESARROLLO

El esquema conceptual muestra las relaciones programáticas que deberán seguir los actores involucrados en el desarrollo urbanístico del sector.

Es necesaria la conformación de la Unidad de gestión urbanística, dado el alcance del plan para el logro de la incorporación de las ideas de proyectos en la programación multianual de inversiones, que no impediría la programación directa por parte de las oficinas competentes en la planificación y ejecución de proyectos de la Municipalidad Distrital de Santiago. Un punto importante a tomar en cuenta en la gestión referida a los programas y proyectos es que al tratarse de ideas nuevas deben estar sujetas a los mecanismos participativos conforme lo determina el Decreto Legislativo N° 1252 Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

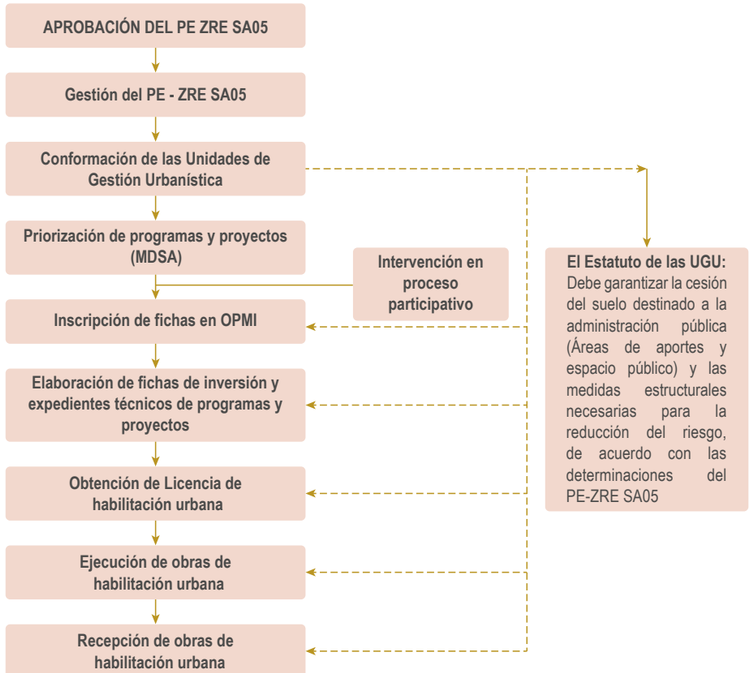


Gráfico N° 24: Esquema conceptual de las Etapas de desarrollo del PE-ZRESA05. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• LA UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA

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 o Reurbanización; responde a las propuestas y determinaciones del presente Plan específico y su reglamento. Tiene como objetivo, garantizar el desarrollo urbanístico integral de la zona de reglamentación especial y su área de influencia, mediante integraciones inmobiliarias de predios que pertenecen a distintos propietarios, considerando asegurar la preservación del interés público a través de la habilitación urbana.

La conformación de la unidad de gestión urbanística (UGU), para la ZRESA05, considera 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 Santiago, es miembro conformante de la UGU de manera obligatoria.
- Instituciones de carácter sectorial que tengan competencia en la propuesta del Plan Específico.

Las UGU están asociadas en relación con el tipo de habilitación urbana a realizar en cada sector, estableciendo dos (02) UGU, de la siguiente manera:

Unidad de Gestión Urbanística - Reurbanización:
- P.J: General Ollanta
- APV Rosaura
- P.J. Viva el Perú
- A.H. José Olaya
- P.J. Simón Herrera Farfán
- APV San Judas Chico sector 3

Unidad de Gestión Urbanística - Habilitación urbana:
- APV Villa las Palmeras
- Lotes Sin agrupación urbana

• PROGRAMAS DE EJECUCIÓN Y FINANCIAMIENTO

El horizonte temporal del Plan Específico según el RATDUS es de largo plazo diez (10) años, de mediano plazo a cinco (05) años y de corto plazo dos (02) años; para su implementación y ejecución.

El programa de ejecución considera las fases de implementación del Plan Específico, las cuales vincula los procesos de habilitación urbana con las etapas de desarrollo descritas en el Capítulo IV.

Horizontes de tiempo	
Corto plazo	Dos (02) años
Mediano plazo	Cinco (05) años
Largo plazo	Diez (10) años

Cuadro N° 139: Horizonte temporal del Plan Específico ZRESA05. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

	Acciones y/o proceso	Actores	Horizonte temporal (*)
1	**Conformación de la Unidad de Gestión Urbanística**	MDSA, APV Rosaura, P.J. General Ollanta, APV Villa Las Palmeras, P.J. Viva El Perú, A.H. José Olaya, P.J. Simón Herrera Farfán, APV San Judas Chico Sector 3	12 meses
2	**Ejecución de obras de reducción y prevención de riesgos**	MDSA, APV Rosaura, P.J. General Ollanta, APV Villa Las Palmeras, Viva El Perú, A.H. José Olaya, P.J. Simón Herrera Farfán, APV San Judas Chico Sector 3	84 meses
3	**Seguimiento**	**UGU**	120 meses

Cuadro N° 140: Etapas de desarrollo del plan. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. Datos: (*) Tiempo contado a partir del primer día que entra en vigor el Plan Específico. MDSA: Municipalidad Distrital de Santiago. UGU: Unidad de Gestión Urbanística

15.2. 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 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.

Gestión de riesgo de desastres	Gestión ambiental	Dotación de servicios 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

Cuadro N° 141: Criterios de evaluación y puntaje. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Los puntajes iniciales se multiplican por los valores de ponderación asignados para cada tipología de proyecto, siendo los siguientes: Proyectos fundamentales “F” (aquellos que se relacionan de manera directa con el criterio de evaluación), proyectos de articulación “A” (aquellos que se enlazan o estructuran con el criterio de evaluación), proyectos complementarios “C” (aquellos que agregan valor en su utilidad al medirlos con el criterio en evaluación)todo con la finalidad de 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).

15.3. EVALUACIÓN Y PUNTAJE DE LA CARTERA DE PROYECTOS

Producto de la evaluación y calificación de los proyectos, se obtiene el siguiente resultado:

Nombre del proyecto	Valoración	Priorización
CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO EN ZONAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO POR CAÍDA DE SUELO EN LA ZRESA05 DE LA APV ROSAURA, APV VILLA LAS PALMERAS, P. J. GENERAL OLLANTA, A.H. VIVA EL PERÚ 1RA ETAPA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO	42.5	1
MEJORAMIENTO DEL SERVICIO BÁSICO DE AGUA Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN APV ROSAURA, AV. CAMINO BLANCO, CALLE 9, JR. LOS OLIVOS, VÍA PROGRAMADA PDU 2013-2023 (VÍA DE EVITAMIENTO), DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	42.5	2
MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA APV ROSAURA, DE LA AV. CAMINO BLANCO, DE LAS CALLES: MANANTIALES, 01, 02, 07, 09, SIN NOMBRE, ROSAURA, JR. CONFRATERNIDAD, JR. LOS OLIVOS, JR. LA RESBALOSA, 14 DE NOVIEMBRE Y PASAJES LA FRONTERA, MIRADOR, SIN NOMBRE, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO	35.5	3
MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PUBLICA, APV ROSAURA, JR.14 DE NOVIEMBRE, PJE. LA FRONTERA, PJE. MIRADOR, VÍA PROGRAMADA PDU 2013-2023 (VÍA DE EVITAMIENTO) DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	33.5	4
CONSTRUCCIÓN DE LA ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA BARRIAL EN LA ZRP 01- ZRP 02 DE LA A.P.V. ROSAURA, P.J. VIVA EL PERÚ, P.J. GENERAL OLLANTA EN LA ZRESA05, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO	29	5
CONSTRUCCIÓN DE 03 PUENTES EN LA ZRESA05 A.P.V. ROSAURA, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO	29	6
CONSTRUCCIÓN DE LA ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA BARRIAL EN LA ZRP 03- ZRP 04 DE LA APV ROSAURA, P.J. VIVA EL PERÚ, P.J. GENERAL OLLANTA EN LA ZRESA05, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO	25.5	7

Cuadro N° 142: Resultados de calificación de proyectos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Criterios de evaluación y puntaje														
Propuesta de cartera de proyectos priorizados para ZRESA05		Monto de inversión	Coordenadas/ ponderación	GRD (cercania a zona de peligro)	Gestión ambiental (apoyo a reducción riesgos y calidad ambiental)	Dotación de ss públicos (agua, electricidad, saneamiento)	Infraestructura vial (pavimentación, escalinatas, ciclovias)	Equipamiento urbano (salud, comisarias, 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 (F)	0.5								
			Articulación (A)	0.3								
			Complementario (C)	0.2								
MEJORAMIENTO URBANO INTEGRAL DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SANTIAGO 05, APV ROSAURA, APV VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, A.H. VIVA EL PERÚ 1RA ETAPA DISTRITO DE SANTIAGO PROVINCIA DE CUSCO DEPARTAMENTO DE CUSCO	MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA APV ROSAURA, DE LA AV. CAMINO BLANCO, DE LAS CALLES: MANANTIALES, 01, 02, 07, 09, SIN NOMBRE, ROSAURA, JR. CONFRATERNIDAD, JR. LOS OLIVOS, JR. LA RESBALOSA, 14 DE NOVIEMBRE Y PASAJES LA FRONTERA, MIRADOR, SIN NOMBRE, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO	S/. 1,511,279.88	Coordenada X: 177391 m Coordenada Y: 8500540 m	9	4.5	7.5	7.5	3	3	1	35.5	3
	CONSTRUCCIÓN DE LA ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA BARRIAL EN LA ZRP 01- ZRP 02 DE LA APV ROSAURA, P.J. VIVA EL PERÚ, P.J. GENERAL OLLANTA EN LA ZRESA05, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO	S/. 876,471.635	Coordenada X: 179968.40 Coordenada Y: 8501486.01	9	3	7.5	4.5	2	2	1	29	5
	CONSTRUCCIÓN DE LA ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA BARRIAL EN LA ZRP 03- ZRP 04 DE LA APV ROSAURA, P.J. VIVA EL PERÚ, P.J. GENERAL OLLANTA EN LA ZRESA05, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO	S/. 1´248,293.77	Coordenada X: 180073.02 Coordenada Y: 8501583.76	6	3	3	7.5	2	3	1	25.5	7
	CONSTRUCCIÓN DE 03 PUENTES EN LA ZRESA05 APV ROSAURA, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO	S/. 4´300,000	Coordenada X: 179845.12 Coordenada Y: 8501648.12	6	3	3	7.5	2	5	1	27.5	6
	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO BÁSICO DE AGUA Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN APV ROSAURA, AV. CAMINO BLANCO, CALLE 9, JR. LOS OLIVOS, VÍA PROGRAMADA PDU 2013-2023 (VÍA DE EVITAMIENTO), DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	S/. 700,000	Coordenada X: 179888.52 Coordenada Y: 8501551.06	15	7.5	4.5	7.5	2	5	1	42.5	2
	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PÚBLICA, APV ROSAURA, JR. 14 DE NOVIEMBRE, PJE. LA FRONTERA, PJE. MIRADOR, VÍA PROGRAMADA PDU 2013-2023 (VÍA DE EVITAMIENTO) DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	S/. 150,000	Coordenada X: 179888.52 Coordenada Y: 8501551.06	9	7.5	7.5	4.5	2	2	1	33.5	4

Criterios de evaluación y puntaje													
Propuesta de cartera de proyectos priorizados para ZRESA05		Monto de inversión	Coordenadas/ ponderación	GRD (cercanía a zona de peligro)	Gestión ambiental (apoyo a reducción riesgos 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 (F)	0.5								
			Articulación (A)	0.3								
			Complementario (C)	0.2								
PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LAS ZONAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO DE CAÍDA DE SUELOS EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL ZRESA05 DE LA APV ROSAURA, APV VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, A.H. VIVA EL PERÚ 1RA ETAPA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO	CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO EN ZONAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO POR CAÍDA DE SUELO EN LA ZRESA05 DE LA APV ROSAURA, APV VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, A.H. VIVA EL PERÚ 1RA ETAPA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO	S/. 4´483,123.1	Coordenada X: 179,926.38 m Coordenada Y: 8,501,500.89 m	15	7.5	4.5	7.5	2	5	1	42.5	1

Cuadro N° 143: Evaluación y puntaje. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

Etapas		Proyecto	Costo de inversión	Unidad ejecutora presupuestal	Código de la UEP	Año máximo de cumplimiento
Corto plazo (2 años) 2022 - 2024	PG01 SA05_P01	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO BÁSICO DE AGUA Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN APV ROSAURA, AV. CAMINO BLANCO, CALLE 9, JR. LOS OLIVOS, VÍA PROGRAMADA PDU 2013-2023 (VÍA DE EVITAMIENTO), DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	S/. 700,000	Municipalidad Distrital de Santiago	300689	2024
Corto plazo (2 años) 2022 - 2024	PG01 SA05_P02	MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA APV ROSAURA, DE LA AV. CAMINO BLANCO, DE LAS CALLES: MANANTIALES, 01, 02, 07, 09, SIN NOMBRE, ROSAURA, JR. CONFRATERNIDAD, JR. LOS OLIVOS, JR. LA RESBALOSA, 14 DE NOVIEMBRE Y PASAJES LA FRONTERA, MIRADOR, SIN NOMBRE, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO	S/. 1,511,279.88	Municipalidad Distrital de Santiago	300689	2024
Mediano plazo (5 años) 2025-2027	PG02 SA05-P01	CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO EN ZONAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO POR CAÍDA DE SUELO EN LA ZRESA05 DE LA APV ROSAURA, APV VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, A.H. VIVA EL PERÚ 1RA ETAPA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	S/. 4´483,123.1	Municipalidad Distrital de Santiago, CENEPRED	300689	2027
Mediano plazo (5 años) 2025-2027	PG01 SA05_P03	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PÚBLICA, APV ROSAURA, JR. 14 DE NOVIEMBRE, PJE. LA FRONTERA, PJE. MIRADOR, VÍA PROGRAMADA PDU 2013-2023 (VÍA DE EVITAMIENTO) DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	S/. 150,000	Municipalidad Distrital de Santiago	300689	2027
Largo plazo (10 años) 2027-2032	PG01 SA05_P04	CONSTRUCCIÓN DE LA ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA BARRIAL EN LA ZRP 01- ZRP 02 DE LA APV ROSAURA, P.J. VIVA EL PERÚ, PPJJ. GENERAL OLLANTA EN LA ZRESA05, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO	S/. 876,471.635	Municipalidad Distrital de Santiago	300689	2032
Largo plazo (10 años) 2027-2032	PG01 SA05_P05	CONSTRUCCIÓN DE 03 PUENTES EN LA ZRESA05 APV ROSAURA, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO	S/. 4´300,000	Municipalidad Distrital de Santiago	300689	2032
Largo plazo (10 años) 2027-2032	PG01 SA05_P06	CONSTRUCCIÓN DE LA ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA BARRIAL EN LA ZRP 03- ZRP 04 DE LA APV ROSAURA, P.J. VIVA EL PERÚ, P.J. GENERAL OLLANTA EN LA ZRESA05, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO	S/. 1´248,293.77	Municipalidad Distrital de Santiago	300689	2032

Cuadro N° 144: Programa de ejecución y financiamiento. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

NO
ESTACIONAR
30

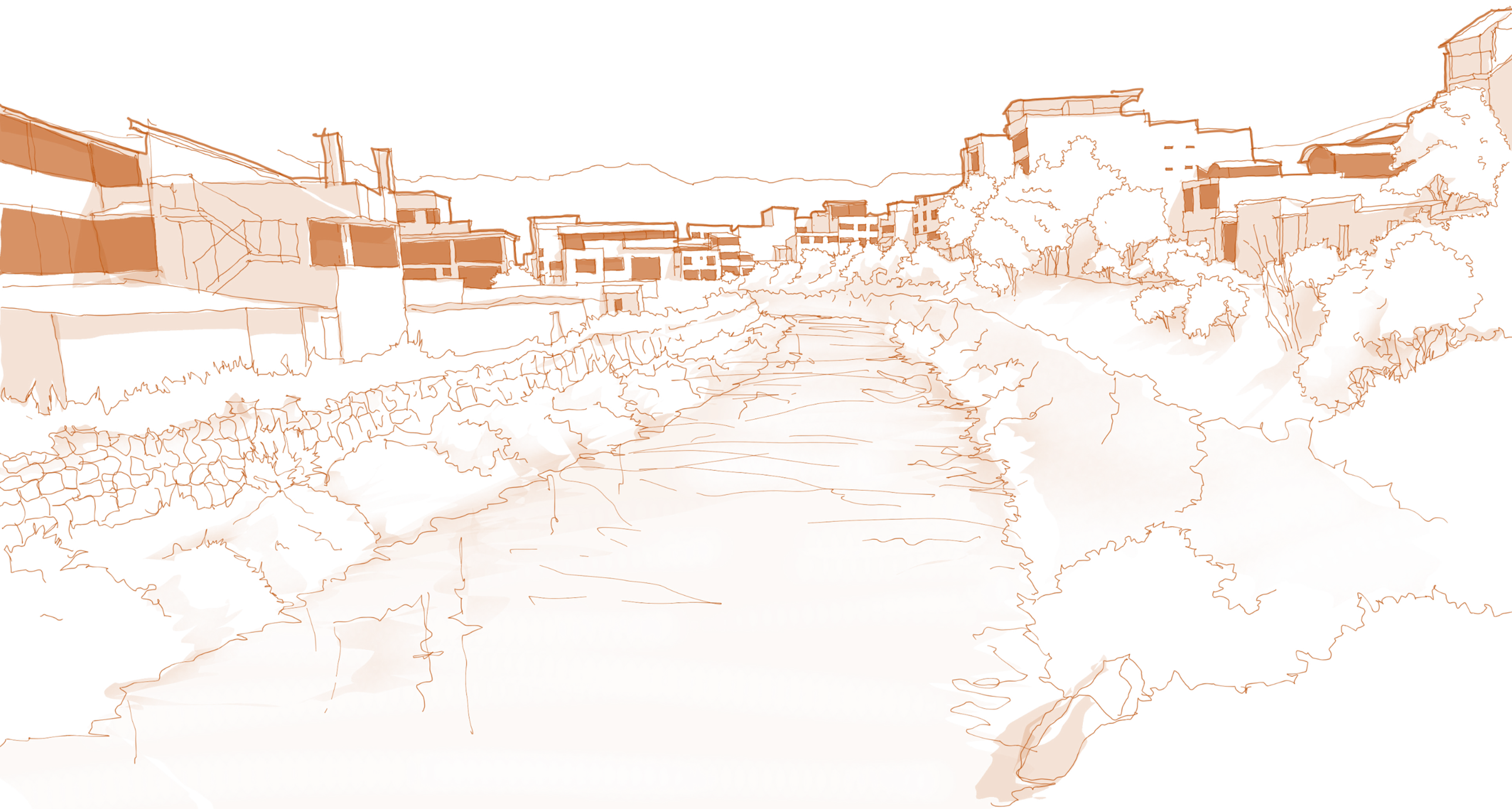
CAPITULO V

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECIFICOS Y REGLAMENTACION

ZRESA05



16. PROGRAMAS Y PROYECTOS

La cartera de inversiones urbanas es el instrumento de gestión económico-financiero que permite promover las inversiones públicas y privadas, para alcanzar los objetivos definidos por el presente Plan Específico y las determinaciones estructurantes del Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023, en vinculación con el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Sostenible (RATDUS).

Constituye un conjunto de programas y proyectos de acciones prioritarias para el cumplimiento de los objetivos en concordancia con cada uno de los ejes del Plan Específico.

16.1. LOS PROGRAMAS

Reúnen los proyectos orientados al cumplimiento de los objetivos y la intervención integral de la ZRE SA 05, se han identificado 02 programas:

- MEJORAMIENTO URBANO INTEGRAL DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SANTIAGO 05, APV ROSAURA, APV VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, A.H. VIVA EL PERÚ 1RA ETAPA DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO
- PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LAS ZONAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO DE CAÍDA DE SUELOS EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL ZRESA05 DE LA APV ROSAURA, APV. VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, A.H. VIVA EL PERÚ 1RA ETAPA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

16.2. LOS PROYECTOS

Son todas las acciones concretas encaminadas al cumplimiento de los objetivos, su horizonte temporal se determina de acuerdo con el nivel de priorización.

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. Proyectos que, de acuerdo con el análisis, viabilidad técnica, económica y competencia del Plan Específico.

Se muestra a continuación la programación de ejecución de proyectos de inversión público, considerando la priorización de intervención, la unidad ejecutora presupuestal y código, el costo de inversión, el plazo de ejecución y el año de cumplimiento.

A continuación, presentamos las fichas de programas y de proyectos según orden de priorización.

Ítem	Programas	Código	N°	Proyectos
01	MEJORAMIENTO URBANO INTEGRAL DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SANTIAGO 05, APV ROSAURA, APV VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, A.H. VIVA EL PERÚ 1RA ETAPA DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	PG01_SA 05	01	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO BÁSICO DE AGUA Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN APV ROSAURA, AV. CAMINO BLANCO, CALLE 9, JR. LOS OLIVOS, VÍA PROGRAMADA PDU 2013-2023 (VÍA DE EVITAMIENTO), DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.
			02	MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA APV ROSAURA, DE LA AV. CAMINO BLANCO, DE LAS CALLES: MANANTIALES, 01, 02, 07, 09, SIN NOMBRE, ROSAURA, JR. CONFRATERNIDAD, JR. LOS OLIVOS, JR. LA RESBALOSA, 14 DE NOVIEMBRE Y PASAJES LA FRONTERA, MIRADOR, SIN NOMBRE, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO
			03	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PÚBLICA, APV ROSAURA, JR. 14 DE NOVIEMBRE, PJE. LA FRONTERA, PJE. MIRADOR, VÍA PROGRAMADA PDU 2013-2023 (VÍA DE EVITAMIENTO) DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.
			04	CONSTRUCCIÓN DE LA ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA BARRIAL EN LA ZRP 01- ZRP 02 DE LA APV. ROSAURA, P.J. VIVA EL PERÚ, P.J. GENERAL OLLANTA EN LA ZRESA05, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO
			05	CONSTRUCCIÓN DE 03 PUENTES EN LA ZRESA05 APV ROSAURA, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO
			06	CONSTRUCCIÓN DE LA ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA BARRIAL EN LA ZRP 03- ZRP 04 DE LA APV. ROSAURA, P.J. VIVA EL PERÚ, P.J. GENERAL OLLANTA EN LA ZRESA05, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO
02	PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LAS ZONAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO DE CAÍDA DE SUELOS EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL ZRESA05 DE LA APV ROSAURA, APV VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, A.H. VIVA EL PERÚ 1RA ETAPA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	PG02_SA 05	01	CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO EN ZONAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO POR CAÍDA DE SUELO EN LA ZRESA05 DE LA APV ROSAURA, APV VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, A.H. VIVA EL PERÚ 1RA ETAPA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO

Cuadro N° 145: Programas y proyectos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

16.3. FICHAS DE PROGRAMAS Y PROYECTOS

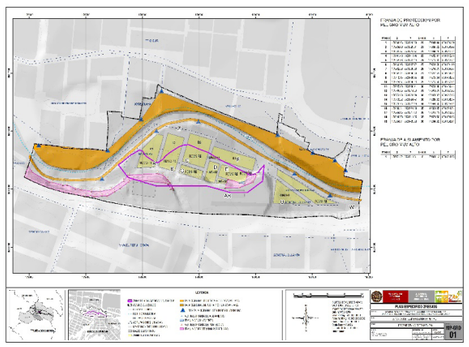
- FICHAS DE PROGRAMAS

PG02_SA05	Programa				
	PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LAS ZONAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO DE CAÍDA DE SUELOS EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL ZRESA05 DE LA APV ROSAURA, APV VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, A.H. VIVA EL PERÚ 1RA ETAPA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.				
Código único	**Localización**	**Zona**	**Distrito**	**Provincia**	**Departamento**
	Coordenada X: 179,926.38m Coordenada Y: 8,501,500.89 m	ZRESA05	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 laderas 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

La zona de intervención ZRESA05, está emplazada por materiales de arcillas, gravas, limos y con algunos bancos de micro conglomerados, los cuales son vulnerables ante el peligro por caída de suelo. Las precipitaciones extraordinarias llegan a saturar los materiales de arcilla y limos meteorizados, los cuales se presentan en laderas escarpadas a empinadas y terrazas o plataformas, y esto combinado con la pendiente inclinada a moderadamente inclinada del terreno, tiende ser susceptibles a caída de suelo, por lo tanto; se ve la necesidad de emplazar obras de reducción y realizar acciones de fortalecimiento de capacidad en la población.

Localización del proyecto



Objetivo

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.

Objetivos Específicos:

- 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

CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO EN ZONAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO POR CAÍDA DE SUELO EN LA ZRESA05 DE LA APV ROSAURA, APV VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, A.H. VIVA EL PERÚ 1RA ETAPA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO

Costo de inversión	Plazo de ejecución	Año de cumplimiento	Unidad ejecutora presupuestal	Código de la UEP
S/. 4´483,123.10	Mediano	2027	Municipalidad distrital de Santiago	300689

PG01_SA05

Programa				
MEJORAMIENTO URBANO INTEGRAL DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SANTIAGO 05, APV ROSAURA, APV VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, A.H. VIVA EL PERÚ 1RA ETAPA DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO				
Localización	**Zona**	**Distrito**	**Provincia**	**Departamento**
Coordenada X: 177391 m Coordenada Y: 8500540 m	ZRESA05	Santiago	Cusco	Cusco

Justificación

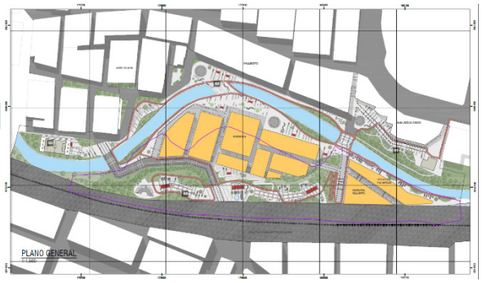
La Zona de Reglamentación Especial Santiago 05 geomorfológicamente está asentada sobre una laderas; con procesos de formación y desarrollo por autoproducción y autoconstrucción, esta circunstancia ha generado condiciones de habitabilidad urbana degradadas, pudiendo observar en ellas, sectores inmersos 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.

Objetivo

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.
Objetivos Específicos: 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

- MEJORAMIENTO DEL SERVICIO BÁSICO DE AGUA Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN APV ROSAURA, AV. CAMINO BLANCO, CALLE 9, JR. LOS OLIVOS, VÍA PROGRAMADA PDU 2013-2023 (VÍA DE EVITAMIENTO), DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.
- MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA APV ROSAURA, DE LA AV. CAMINO BLANCO, DE LAS CALLES: MANANTIALES, 01, 02, 07, 09, SIN NOMBRE, ROSAURA, JR. CONFRATERNIDAD, JR. LOS OLIVOS, JR. LA RESBALOSA, 14 DE NOVIEMBRE Y PASAJES LA FRONTERA, MIRADOR, SIN NOMBRE, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO
- MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PÚBLICA, APV ROSAURA, JR.14 DE NOVIEMBRE, PJE. LA FRONTERA, PJE. MIRADOR, VIA PROGRAMADA PDU 2013-2023 (VIA DE EVITAMIENTO) DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.
- CONSTRUCCIÓN DE LA ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA BARRIAL EN LA ZRP 01- ZRP 02 DE LA APV ROSAURA, P.J. VIVA EL PERÚ, P.J. GENERAL OLLANTA EN LA ZRESA05, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO
- CONSTRUCCIÓN DE 03 PUENTES EN LA ZRESA05 APV ROSAURA, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO
- CONSTRUCCIÓN DE LA ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA BARRIAL EN LA ZRP 03- ZRP 04 DE LA APV ROSAURA, P.J. VIVA EL PERÚ, P.J. GENERAL OLLANTA EN LA ZRESA05, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO



Costo de inversión	Plazo de ejecución	Año de cumplimiento	Unidad ejecutora presupuestal	Código de la UEP
S/. 8´786,045.28	Corto- mediano- largo	2032	Municipalidad distrital de Santiago	300689

• FICHAS DE PROYECTOS

PG02_SA05_P01

PROYECTO 01: CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO EN ZONAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO POR CAÍDA DE SUELO EN LA ZRESA05 DE LA APV ROSAURA, APV VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, A.H. VIVA EL PERÚ 1RA ETAPA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

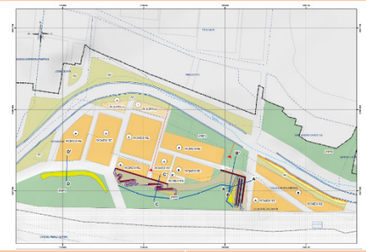
Tipo de proyecto: Prioritario

Código único	Localización	Zona	Distrito	Provincia	Departamento
	Coordenada X: 179,926.38m Coordenada Y: 8,501,500.89m	ZRESA05	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

La zona de intervención ZRESA05, está emplazada por materiales de arcillas, gravas, limos y con algunos bancos de micro conglomerados, los cuales son vulnerables ante el peligro por caída de suelo. Las precipitaciones extraordinarias llegan a saturar los materiales de arcilla y limos meteorizados, los cuales se presentan en laderas escarpadas a empinadas y terrazas o plataformas, y esto combinado con la pendiente inclinada a moderadamente inclinada del terreno, tiende ser susceptibles a caída de suelo, por lo tanto; se ve la necesidad de emplazar obras de reducción y realizar acciones de fortalecimiento de capacidad en la población.

Localización del proyecto



Objetivo del proyecto

Objetivo Central: Población de la ZRESA05 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.

Tipo de ítem: componentes	Acciones	Costo referencial
Componente 1: Creación de servicios de reducción de riesgo frente a caída de suelo	• Se propone 15,853.2 m3 de conformación (corte) de terreno, aledaño a la manzana G sin agrupación urbana y a las manzanas D, E' y E de la APV Rosaura. Dicha conformación consiste en el corte del terreno con una pendiente 1.2H:1V, con banquetas de 2 m de ancho, cada 6 m de altura. • Se proyecta 455.71 m2 de perfilado de talud, aledaño a la vía Camino Blanco y a la manzana A de la APV Rosaura y la manzana B sin agrupación urbana, con la intención de remover irregularidades en la superficie. • Se plantea 244.30 m de construcción de canal de aguas pluviales con sumideros, localizado en la APV General Ollanta, aledaño a la manzana G sin agrupación urbana y a las manzanas D, E' y E de la APV Rosaura y a la manzana A de la APV Villa las palmeras, para evitar la erosión del terreno, sus aguas desembocaran en un sistema de canal existente. • Se propone una captación de agua de manante en el Jr. 14 de noviembre aledaño a las manzanas D y F de la APV Rosaura. • Se propone 93.96 m de construcción de un sistema de subdrenaje, aledaño a la manzana E y F de la APV Rosaura, para reducir la presión de poros, sus aguas desembocaran en el río Huatanay. • Se propone 84.01 m de instalación de tubería enterrada de evacuación, en el Jr. 14 de noviembre de la APV, las cuales desembocaran en el río Huatanay. • Se propone el mejoramiento y mantenimiento de los sumideros ubicados uno en Jr. Los olivos, aledaños a las manzanas E y F en la APV Rosaura, otro en la calle 7 aledaño a las manzanas A y B de la APV Villa las Palmeras, las salidas de agua deberán de ser reubicadas a un nivel donde las aguas del río Huatanay no retornen. • Se propone 64.67 m de muro de concreto armado f'c=210kg/cm2 de 6 metros de altura a lo largo del Jr. Los Olivos y la calle 9 del Pueblo Joven Rosaura y otro de 68 m aledaño a la manzana G sin agrupación urbana y a la manzana D de la APV Rosaura. • Se propone 68.34 m de muro de concreto armado de h=2m, aledaño a la calle 9 del Pueblo Joven Rosaura y 67.49 m aledaño a la manzana G sin agrupación urbana y a las manzanas D y E' de la APV Rosaura • Se propone la construcción de 124.54 m de muros de sostenimiento de gavión con pendiente (1V:0.7H) de 3 m de altura, aledaño a la manzana B en Villa las Palmeras, en la margen izquierda del río Huatanay.	S/. 1'852,506.10 un millón ochocientos cincuenta y dos mil quinientos seis con 0.10/100 soles
Componente 2: Elaboración de instrumentos de gestión para prevención frente a caída de suelo.	• - Delimitación de franjas de protección por peligro muy alto. (Acciones de delimitación física mediante 38 hitos de concreto e hitos naturales). • - Participación y articulación en Planes de Prevención y reducción del Riesgo • - Declaratoria de intangibilidad sin fines de vivienda.	S/. 30,400.00 Treinta y un mil doscientos con 00/100 soles
Componente 3: Conservación ambiental y establecimiento, de zonas de limitación, protección y conservación ecológica	Reforestación en un área de 8680 m2 con especies nativas: deberá ser revegetado especies arbóreas, arbustivas y herbáceas aromáticas. Al menos el 90% de especies usadas deben ser nativas y se deben incluir mínimo 5 especies nativas encontradas en la zona durante el diagnóstico. Como mínimo el 90% Áreas delimitadas para Reforestación Arbórea deberán ser revegetadas con especies arbóreas, del mismo modo 80% de áreas delimitadas como Reforestación arbustiva serán reforestadas con especies arbustivas principalmente 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, para el área delimitada como reforestación arbórea se plantea el uso de: Polylepis racemosa (Queuña), Schinus molle (Molle), Escallonia resinosa (Chachacomo) y Buddleja coriácea (Qiswar), Salix humboldtiana (Sauce), Alnus acuminata (Aliso), Tecoma stans (Huaranhuay) y Luma chequen (Arrayán). En áreas de reforestación con especies arbustivas se propone: Baccharis latifolia. (Chillca); Luma chequen (Arrayan); Aloysia herrerae (Cedroncillo); Senna birostris (Mutuy), Melissa officinalis (Toronjil), Minthostachys setosa (Muña) y Ambrosia arborescens (Markhu). Reforestación en áreas verdes: Polylepis racemosa (Queuña), Schinus molle (Molle), Escallonia resinosa (Chachacomo) y Buddleja coriácea (Qiswar), Salix humboldtiana (Sauce), Alnus acuminata (Aliso) y Cantua buxifolia (Cantu, Cantuta). Dentro del sendero de plantas aromáticas se sugiere: Melissa officinalis (Toronjil), Minthostachys setosa (Muña), Aloysia herrerae (Cedroncillo)	S/. 39,682.00 Treinta y nueve mil seiscientos ochenta y dos soles

Componente 4: capacitación integral en zonas de reglamentación especial para conservación protección, recuperación de RRNN, manejo de residuos y GRD	Programa de capacitación local para el conocimiento en GRD y medio ambiente (conservación, protección y recuperación de los recursos naturales y manejo de residuos sólidos, mediante las siguientes actividades: • Campañas de difusión de normas para impedir invasiones • Campañas de difusión y sensibilización ante deslizamientos (talleres, difusión en spots, material gráfico e impreso, Jornada de Capacitación CENEPRED con funcionarios públicos, UGU. • Cursos de capacitación técnica para el mejoramiento de viviendas (desarrollo de tecnologías constructivas para edificaciones seguras). • Difusión de estudios (diseño de manuales, folletos trípticos etc., publicación) • Cursos de capacitación para el fortalecimiento de capacidades en la gestión y protección de los recursos naturales. • Campañas de sensibilización para protección, conservación y recuperación de las condiciones ambientales.	S/. 20,000.00 Veinte mil y 00/100 soles

Total, costo directo				S/. 4´057,125
Costo de inversión	**Plazo de ejecución**	**Año de cumplimiento**	**Unidad ejecutora presupuestal**	**Código de la UEP**
S/. 4483123.1	Medio	2027	Municipalidad distrital de Santiago	300689

PG01_SA05_P01

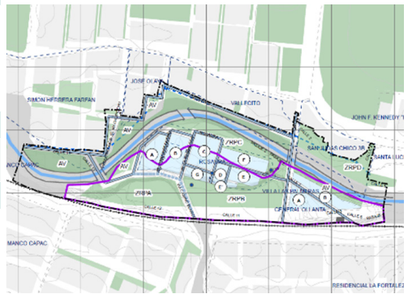
PROYECTO 02: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO BÁSICO DE AGUA Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN APV ROSAURA, AV. CAMINO BLANCO, CALLE 9, JR. LOS OLIVOS, VÍA PROGRAMADA PDU 2013-2023 (VÍA DE EVITAMIENTO), DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

	Tipo de proyecto:		Prioritario		
Código único	**Localización**	**Zona**	**Distrito**	**Provincia**	**Departamento**
	Coordenada X: 179888.52 Coordenada Y: 8501551.06	ZRESA05	Santiago	Cusco	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, del 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.

Localización del proyecto



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**
Número de habitantes con acceso a servicio de agua y alcantarillado sanitario	Personas

Descripción técnica

El proyecto tiene por finalidad atender continuamente los requerimientos actuales y futuros del servicio de agua potable y alcantarillado sanitario, renovando, mejorando los sistemas de distribución y recolección, evacuación, tratamiento de aguas residuales generados en la zona de estudio.
La implementación de redes colectoras será según la generación de aguas residuales considerando el uso residencial, comercial, institucional y público; estas a su vez deben estar articuladas a la red colectora de la EPS SEDACUSCO, que existe en el sector para de esta manera evacuar el agua residual hasta a la planta de tratamiento de aguas residuales ubicada en el distrito de San Jerónimo. Implementar la red de alcantarillado sanitario en espacios públicos y vías de la ZRESA05 y área de influencia con rede de sección de 8" y buzones.
Elementos principales:
Red de agua: 1,645.86 m
Red de alcantarillado: 2,128.6 m

Costo de inversión	**Plazo de ejecución**	**Año de cumplimiento**	**Unidad ejecutora presupuestal**	**Código de la UEP**
S/. 700,000.00	Corto	2024	Municipalidad distrital de Santiago	300689

PG01_SA05_P02

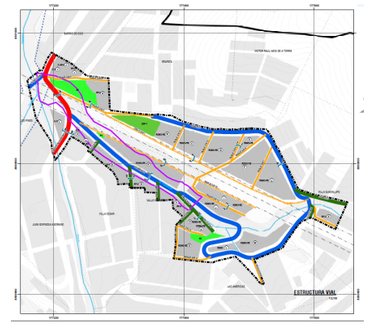
PROYECTO 03: MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA APV ROSAURA, DE LA AV. CAMINO BLANCO, DE LAS CALLES: MANANTIALES, 01, 02, 07, 09, SIN NOMBRE, ROSAURA, JR. CONFRATERNIDAD, JR. LOS OLIVOS, JR. LA RESBALOSA, 14 DE NOVIEMBRE Y PASAJES LA FRONTERA, MIRADOR, SIN NOMBRE, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO

	Tipo de proyecto:		Prioritario		
	Localización	**Zona**	**Distrito**	**Provincia**	**Departamento**
	Coordenada X: 175303.855 Coordenada Y: 8505216.02	ZRESA05	Santiago	Cusco	Cusco
Servicio público con brecha identificada y priorizada	**Función**	**División funcional**	**Grupo funcional**	**Sector responsable**	**Tipología del programa de inversión**
Servicio de transitabilidad	19: Vivienda y desarrollo urbano	041: Desarrollo urbano y rural	0090: Planeamiento y desarrollo urbano y rural	Vivienda, construcción y saneamiento	Pistas y veredas

Justificación

En la zona de estudio las vías se encuentran pavimentadas en su mayoría en un mal estado de conservación, sin embargo, también se encuentran vías, sin pavimentar.

Localización del proyecto



Objetivo del proyecto

Objetivo general: Mejorar las condiciones de transitabilidad peatonal y vehicular en el ámbito de intervención y su área de influencia estableciendo relaciones funcionales, de accesibilidad y mejora de la infraestructura que responda a la necesidad de la zona.
Objetivos específicos:
•Garantizar la transitabilidad y accesibilidad en la zona de estudio.
•Dotar de infraestructura vial de calidad.
•Garantizar conectividad adecuada y segura para el peatón dentro de la zona de estudio
•Implementar paralelo a las vías un sistema de evacuación de aguas pluviales y aguas superficiales.

Nombre del indicador para la medición del objetivo central	**Unidad de medida del indicador**
Metros de cuadrados de vías en buen estado y áreas verdes	m2

Descripción técnica

El proyecto consiste básicamente en el mejoramiento de todas las vías locales y vía arterial con uso preferentemente peatonal, el proyecto contempla la pavimentación de las vías, obras complementarias veredas, sistema de evacuación de aguas pluviales y aguas superficiales, así como también la pavimentación de una ciclovía. Las vías por intervenir son:
Vehiculares: AV. Camino Blanco vía arterial, calles: Manantiales, 01,02, 07,09, sin nombre, Rosaura, Jr. Confraternidad, Jr. Los Olivos, Jr. La Resbalosa, Jr. 14 de Noviembre y pasajes la frontera, mirador, sin nombre. Longitud: 1,636.52 m

Costo de inversión	**Plazo de ejecución**	**Año de cumplimiento**	**Unidad ejecutora presupuestal**	**Código de la UEP**
S/. 1,511,279.88	Corto	2024	Municipalidad distrital de Santiago	300689

PG01_SA05_P03

PROYECTO 04: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PÚBLICA, APV ROSAURA, JR.14 DE NOVIEMBRE, PJE. LA FRONTERA, PJE. MIRADOR, VÍA PROGRAMADA PDU 2013-2023 (VÍA DE EVITAMIENTO) DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Tipo de proyecto:			Complementario		
Código único	**Localización**	**Zona**	**Distrito**	**Provincia**	**Departamento**
	Coordenada X: 179888.52 Coordenada Y: 8501551.06	ZRESA05	Santiago	Cusco	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

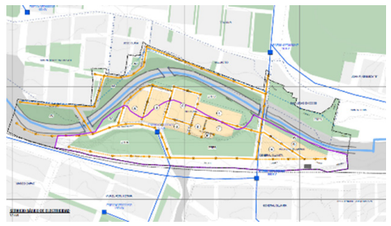
El servicio de energía eléctrica es suministrado por Electro Sur Este S.A. es deficiente a nivel alumbrado público, además se debe cubrir el suministro de las viviendas a densificarse y construirse.

Objetivo del proyecto

Objetivo general: Establecer medidas para mejorar las condiciones de dotación y suministro de servicios públicos en la Zona de Reglamentación Especial y su área de influencia, impulsando el uso eficiente de los recursos y la energía.
Objetivos específicos:
- Garantizar el suministro de energía eléctrica con conexión domiciliaria a todos los lotes de uso residencial y equipamiento urbano.
- Mejorar y ampliar el servicio de alumbrado público a fin de dar seguridad en los espacios públicos y vías.

Nombre del indicador para la medición del objetivo central	Unidad de medida del indicador
Lotes con suministro eléctrico	Lotes
Calles iluminadas	Calles, pasajes

Localización del proyecto



Descripción técnica

El proyecto tiene por finalidad atender la demanda energética según la estructura urbana y zonificación. Para tal efecto se propone incrementar la dotación de energía tanto pública como domiciliaria:
- Garantizar la atención de la demanda de requerimiento energético mensual de la población.
- Garantizar Dotación de energía de alumbrado público.

Contempla además la ampliación de puntos de alumbrado público, cuya iluminación oscilará entre 30 y 22 lux/m2 que variará de acuerdo con el ancho de la vía o si se trata de un espacio recreativo, los postes deberán ir cada 9 m con una altura mínima de 4.5 m.
Elementos principales:
Red de electricidad: 2,210.84

Costo de inversión	Plazo de ejecución	Año de cumplimiento	Unidad ejecutora presupuestal	Código de la uep
S/. 150,000.00	Mediano	2027	Municipalidad distrital de santiago	300689

PG01_SA05_P04

PROYECTO 05: CONSTRUCCIÓN DE LA ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA BARRIAL EN LA ZRP 01- ZRP 02 DE LA APV ROSAURA, P.J. VIVA EL PERÚ, P.J. GENERAL OLLANTA EN LA ZRESA05, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Tipo de proyecto:			Prioritario		
Código único	**Localización**	**Zona**	**Distrito**	**Provincia**	**Departamento**
	Coordenada X: 179968.40 Coordenada Y: 8501486.01	ZRESA05	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	Espacios públicos para la integración

Justificación

La zona de estudio posee un espacio público ZRP1-ZRP2 de oportunidad el cual actualmente no tiene un uso adecuado cuenta con una cancha sintética la cual es de ingreso restringido; así también cuenta con una losa deportiva deteriorada y presentan ocupación ilegal para la venta de agregados, por lo que representa una oportunidad de intervención para recuperar estos espacios públicos que sean de acceso para todos; generando espacios de comercio y ferias temporales, así también un tratamiento de espacios de recreación pasiva como miradores, zonas de descanso y recreación activa como un circuito de ciclovía y senderos.
El proyecto nace con el fin de generar una atmosfera comercial recreacional de acceso de los ciudadanos a sitios de esparcimiento y recreación, se busca recuperar la zona destinada a recreación pública según la habilitación urbana.

Localización del proyecto

Objetivo del proyecto

Objetivo general: Mejorar las condiciones de equipamiento urbano y espacio público en la Zona de Reglamentación Especial y su área de influencia estableciendo relaciones funcionales, de accesibilidad y mejora de la infraestructura que responda a la necesidad de la zona.
Objetivos específicos:
- Generar espacio público de calidad con carácter comercial y de recreación.
- Establecer actividad comercial en el lugar: puestos fijos y ferias eventuales para dinamizar la actividad en el lugar.
- Mejorar el control de la expansión urbana desordenada en el sector.

Nombre del indicador para la medición del objetivo central	Unidad de medida del indicador
Metros de cuadrados de vías en buen estado y áreas verdes	m2

Descripción técnica

La propuesta de parque comercial y ferial busca recuperar los espacios de ZRP1-ZRP2 con el fin de dotar al sector de un espacio público de calidad y accesible para todos, a través de obras de infraestructura mínima y no invasiva en la cual se desarrollarán actividades de recreación activa y pasiva, así como también comerciales. Se trata de una propuesta de espacio público con énfasis comercial recreativo con zonas de descanso, esparcimiento, áreas verdes y comerciales.
Elementos principales:
- Plazas:5599.00 m2.
- Senderos y rampas: 630.00 m2.
- Áreas verdes: Área: 4960.00 m2.

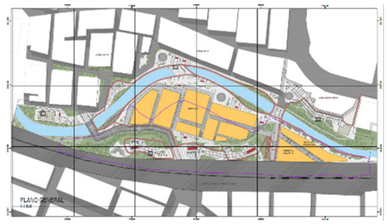
Costo de inversión	Plazo de ejecución	Año de cumplimiento	Unidad ejecutora presupuestal	Código de la UEP
S/. 876,471.635	Largo	2032	Municipalidad distrital de Santiago	300689

PG01_SA05_P05	**PROYECTO 06:** CONSTRUCCIÓN DE 03 PUENTES EN LA ZRESA05 APV ROSAURA, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO				
	Tipo de proyecto:		Complementario		
Código único	**Localización**	**Zona**	**Distrito**	**Provincia**	**Departamento**
	Coordenada X: 179845.12 Coordenada Y: 8501648.12	ZRESA05	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	Espacios públicos para la integración

Justificación

La zona de estudio se encuentra dividida por el río Huatanay longitudinalmente y no cuenta con estructuras adecuadas para una articulación transversal, por lo que representa una oportunidad de intervención para generar estructuras que articulen la zona de estudio con la ciudad y así mismo lograr en estos espacios no solo de transición sino también un espacio de recreación y descanso.
El proyecto nace con el fin de generar más putos de conectividad entre la margen derecha e izquierda del río Huatanay

Localización del proyecto



Objetivo del proyecto

Objetivo general: Mejorar las condiciones de accesibilidad entre la margen derecha e izquierda del río Huatanay en la Zona de Reglamentación Especial y su área de influencia estableciendo relaciones funcionales, de accesibilidad y mejora de la infraestructura que responda a la necesidad de la zona.
Objetivos específicos:
- Generar espacios de conectividad y accesibilidad.
- Mejorar las condiciones de los puentes que no solo sean estructuras de paso que priorizan al vehículo.
- Reducir el desplazamiento de los pobladores del lugar.

Nombre del indicador para la medición del objetivo central	Unidad de medida del indicador
Metros cuadros de puentes vehiculares y peatonales	m2

Descripción técnica

Se propone 3 puentes que cubran la demanda del sector, dos puentes vehiculares y un puente peatonal los cuales tendrán una luz mayor o igual a 18 m y una sección no menor 14 m, teniendo en cuenta:
Elementos principales:
- Puente 01: 290.00 m2.
- Puente Parque 02 Peatonal: 423.00 m2.
- Puente Parque 03 Preferentemente Peatonal: 280.00 m2

Costo de inversión	Plazo de ejecución	Año de cumplimiento	Unidad ejecutora presupuestal	Código de la uep
S/. 4'300,000.00	Largo	2032	Municipalidad distrital de santiago	300689

PG01_SA05_P06	**PROYECTO 07**: CONSTRUCCIÓN DE LA ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA BARRIAL EN LA ZRP 03- ZRP 04 DE LA APV ROSAURA, P.J. VIVA EL PERÚ, P.J. GENERAL OLLANTA EN LA ZRESA05, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO				
	Tipo de proyecto:		Prioritario		
Código único	**Localización**	**Zona**	**Distrito**	**Provincia**	**Departamento**
	Coordenada X: 180073.02 Coordenada Y: 8501583.76	ZRESA05	Santiago	Cusco	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	19: Vivienda y desarrollo urbano	041: Desarrollo urbano y rural	0090: Planeamiento y desarrollo urbano y rural	Vivienda, construcción y saneamiento	Espacios públicos para la integración

Justificación

La zona de estudio posee un espacio público ZRP3, ZRP4 Y AV, de oportunidad sin tratamiento adecuado, con espacios verdes deteriorados, por lo que representa una oportunidad de intervención para recuperar la faja marginal del río Huatanay, dotar de áreas de culturales, recreación y esparcimiento al sector.
El proyecto nace con el fin de favorecer el acceso de los ciudadanos a sitios de esparcimiento, recreación y culturales, se busca recuperar la zona destinada a recreación pública según la habilitación urbana, así como también de proteger la faja de protección ribereña del río Huatanay.

Localización del proyecto

Objetivo del proyecto

Objetivo general: Mejorar las condiciones de equipamiento urbano y espacio público en la Zona de Reglamentación Especial y su área de influencia estableciendo relaciones funcionales, de accesibilidad y mejora de la infraestructura que responda a la necesidad de la zona.
Objetivos específicos:
- Generar espacio público de calidad con carácter cultural y de recreación activa y pasiva.
- Establecer actividades culturales en el lugar: anfiteatros, zonas de exposición de información.
- Establecer actividades de recreación activa como parque de juegos infantil, ciclovía, cancha de futbol sintética.
- Establecer actividades de recreación pasiva como senderos, zonas de descanso.
- Mejorar el control de la expansión urbana desordenada en el sector y proteger la faja de marginal del río Huatanay.

Nombre del indicador para la medición del objetivo central	Unidad de medida del indicador
Metros de cuadrados de vías en buen estado y áreas verdes	m2

Descripción técnica

La propuesta de parque comercial de recreación busca recuperar los espacios de ZRP3-ZRP4 con el fin de dotar al sector de un espacio público de calidad y accesible para todos, a través de obras de infraestructura mínima y no invasiva en la cual se desarrollarán actividades de recreación activa y pasiva, así como también culturales. Se trata de una propuesta de espacio público con énfasis cultural recreativo con zonas de descanso, esparcimiento, áreas verdes y comerciales.
Elementos principales:
- Plazas: 7648.00 m2.
- Senderos y rampas: 3658.00 m2.
- Áreas verdes: Área: 4,558 m2.
- Cancha Sintética: 462.00 m2.

Costo de inversión	Plazo de ejecución	Año de cumplimiento	Unidad ejecutora presupuestal	Código de la UEP
S/. 1´248,293.77	Largo	2032	Municipalidad distrital de Santiago	300689

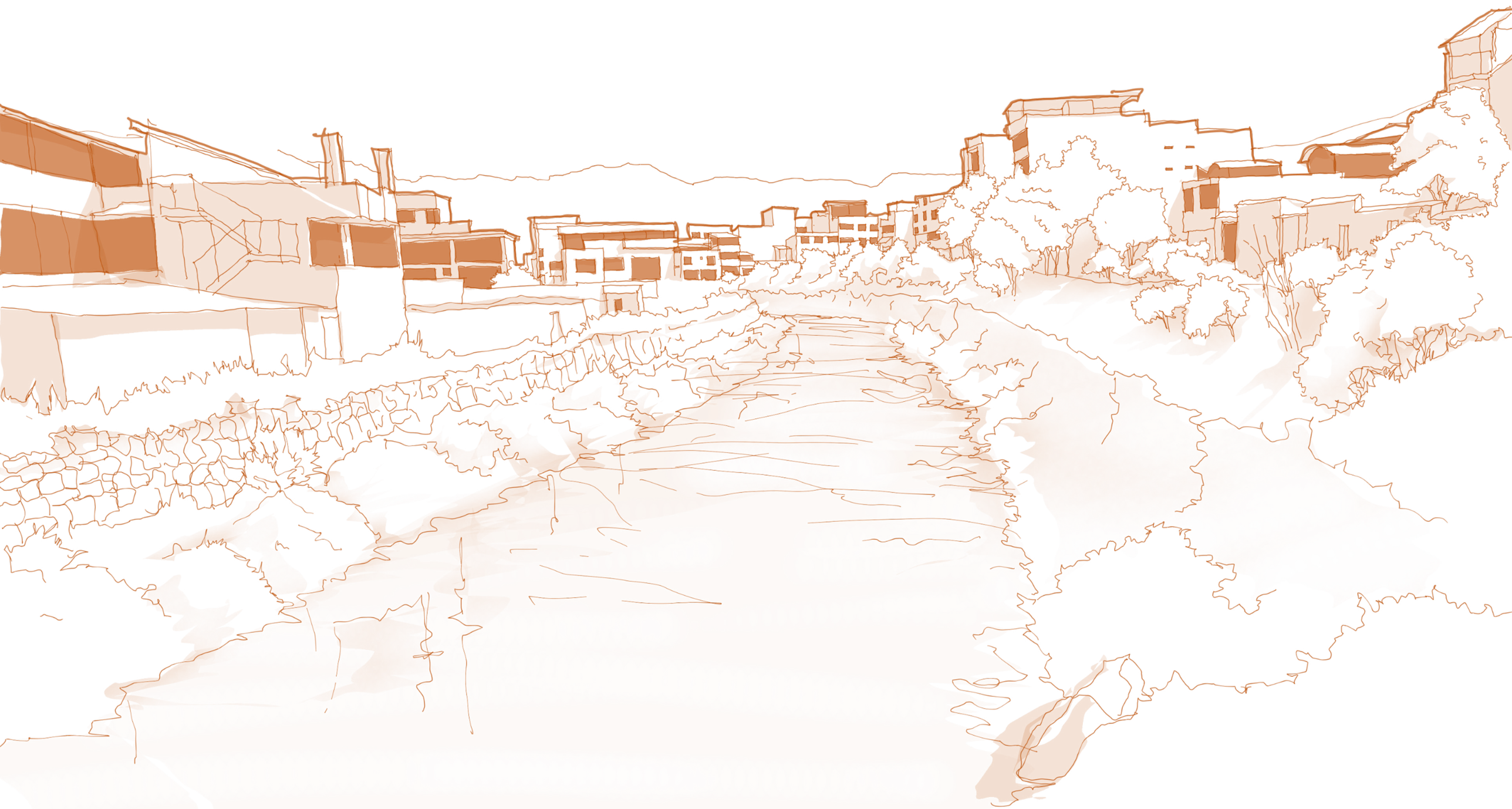
CAPÍTULO VI

ANEXOS

ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECIFICOS Y REGLAMENTACION

ZRESA05



17. ANEXOS

• ANEXO I: LISTADO DE MAPAS, IMÁGENES, CUADROS Y GRÁFICOS

• PLANOS DE DIAGNÓSTICO

- **GENERALES**

1. MD-GRL-01: DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

- **SOCIAL**

2. MD-SOC-01: DENSIDAD POBLACIONAL
3. MD-SOC-02: PERCEPCIÓN DE LA SEGURIDAD CIUDADANA

- **LEGAL**

4. MD-LEG-01: CARACTERIZACIÓN DE LA TENENCIA PREDIAL
5. MD-LEG-02: IDENTIFICACIÓN DE AGRUPACIONES URBANAS INSCRITAS EN LA SUNARP

- **GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES**

6. MD-GRD-01: PELIGRO POR ELEMENTOS EXPUESTOS
7. MD-GRD-02: VULNERABILIDAD
8. MD-GRD-03: RIESGO

- **AMBIENTAL**

9. MD-AMB-01: ESPACIOS AMBIENTALES CON AFECTACIONES
10. MD-AMB-02: GRADO DE ANTROPIZACIÓN
11. MD-AMB-03: ECOSISTEMAS Y ESPACIOS NATURALES
12. MD-AMB-04: COBERTURA VEGETAL
13. MD-AMB-05: CARACTERIZACIÓN HIDROGRÁFICA
14. MD-AMB-06: ESPACIOS CON SUELO DEGRADADO

- **FÍSICO CONSTRUIDO**

15. MD-FC-01: ESTRUCTURA VIAL: JERARQUÍA VIAL - PENDIENTES
16. MD-FC-02: ESTRUCTURA VIAL: TIPO DE PAVIMENTO - ESTADO DE CONSERVACIÓN
17. MD-FC-03A: ESTRUCTURA VIAL: RUTAS DE TRANSPORTE - SECCIONES VIALES
18. MD-FC-03B: ESTRUCTURA VIAL: RUTAS DE TRANSPORTE - SECCIONES VIALES
19. MD-FC-03C: ESTRUCTURA VIAL: RUTAS DE TRANSPORTE - SECCIONES VIALES
20. MD-FC-03D: ESTRUCTURA VIAL: RUTAS DE TRANSPORTE - SECCIONES VIALES
21. MD-FC-03E: ESTRUCTURA VIAL: RUTAS DE TRANSPORTE - SECCIONES VIALES
22. MD-FC-03F: ESTRUCTURA VIAL: RUTAS DE TRANSPORTE - SECCIONES VIALES
23. MD-FC-04A: ÁREAS DE APORTE Y EQUIPAMIENTO URBANO
24. MD-FC-04B: COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE SALUD EN EL ENTORNO URBANO
25. MD-FC-04C: COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN EN EL ENTORNO URBANO
26. MD-FC-04D: COBERTURA DE EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN EL ENTORNO URBANO
27. MD-FC-04E: COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE MERCADO EN EL ENTORNO URBANO
28. MD-FC-05: USO DE SUELO - USO PREDOMINANTE EN LA EDIFICACIÓN
29. MD-FC-06: EXPOSICIÓN DEL USO DE SUELO FRENTE AL NIVEL DE PELIGRO
30. MD-FC-07: USO DE PRIMER NIVEL - NIVELES EDIFICADOS
31. MD-FC-08: MATERIALIDAD - ESTADO DE CONSERVACIÓN EN LA EDIFICACIÓN
32. MD-FC-09: OCUPACIÓN ACTUAL FRENTE A LA HABILITACIÓN URBANA
33. MD-FC-10: SERVICIOS BÁSICOS: AGUA POTABLE - ALCANTARILLADO SANITARIO
34. MD-FC-11: SERVICIO BÁSICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA
35. MD-FC-12: MODELO SITUACIONAL

• PLANOS DE PROPUESTA

- **GESTIÓN AMBIENTAL**

1. MP-AMB-01: ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
2. MP-AMB-02: PROPUESTA DE REFORESTACIÓN
3. MP-AMB-03: SISTEMA DE MONITOREO DE CALIDAD AMBIENTAL

- **GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES**

4. MP-GRD-01: PROPUESTA DE PREVENCIÓN NO ESTRUCTURAL
5. MP-GRD-02: PROPUESTA DE REDUCCIÓN Y PREVENCIÓN ESTRUCTURAL

- **FÍSICO CONSTRUIDO**

6. MP-FC-01A: TRAZO Y REPLANTEO
7. MP-FC-01B: TRAZO Y REPLANTEO
8. MP-FC-02A: ESTRUCTURA VIAL - SECCIONES
9. MP-FC-02B: ESTRUCTURA VIAL - SECCIONES
10. MP-FC-02C: ESTRUCTURA VIAL - SECCIONES
11. MP-FC-02D: ESTRUCTURA VIAL - SECCIONES
12. MP-FC-02E: ESTRUCTURA VIAL - SECCIONES
13. MP-FC-02F: ESTRUCTURA VIAL - SECCIONES
14. MP-FC-03A: EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS
15. MP-FC-03B: EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS
16. MP-FC-03C: EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS
17. MP-FC-03D: EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS
18. MP-FC-03E: EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS
19. MP-FC-04: SERVICIOS BÁSICOS: AGUA POTABLE - ALCANTARILLADO SANITARIO
20. MP-FC-05: SERVICIO BÁSICO DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA
21. MP-FC-06: SISTEMA URBANO DE DRENAJE SOSTENIBLE
22. MP-FC-07A: ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO
23. MP-FC-07B: ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO CON PROPUESTAS PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO
24. MP-FC-07C: MODIFICACIÓN O ACTUALIZACIÓN DEL PDU 2013-2023
25. MP-FC-08: HABILITACIÓN URBANA FRENTE A PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN

• IMÁGENES

Imagen N° 1: Plano de zonificación geodinámica - PDU Cusco 2013-2023
Imagen N° 2: Plano de peligros por remoción en masa - PDU Cusco 2013-2023
Imagen N° 3: Fotografía aérea georreferenciada del año 1984
Imagen N° 4: Zonificación del PDU sobre el ámbito de estudio ZRESA05
Imagen N° 5: Estructura vial del PDU sobre el ámbito de estudio ZRESA05
Imagen N° 6: Gráfico de evaluación técnica de la búsqueda catastral de la Zona de Reglamentación Especial Santiago 05 y su área de influencia
Imagen N° 7: Imagen referencial del plano de proyecto de habilitación urbana
Imagen N° 8: Plano N°052-2003-DAUR/MC
Imagen N° 9: Res. 135-2017-GDUR-MC
Imagen N° 10: Plano de proyecto definitivo de habilitación urbana
Imagen N° 11: Res. de Alcaldía N° 871-A/MC-SG-86
Imagen N° 12: Plano informativo de la búsqueda catastral
Imagen N° 13: Plano de proyecto definitivo de habilitación urbana
Imagen N° 14: Plano de 171-850-CTAC-DR/VC-ORDESO
Imagen N° 15: Ubicación de la ZRESA05 en la Fotografía aérea Georreferenciada
Imagen N° 16: Áreas inestables con posibilidad de un desencadenamiento de caída de suelos
Imagen N° 17: Terrazas aluviales propensas al peligro de caída de suelos
Imagen N° 18: Laderas descubiertas con probabilidad de caída de suelos
Imagen N° 19: Viviendas y vías vulnerables al peligro de caída de suelos
Imagen N° 20: Cobertura natural del ámbito de estudio
Imagen N° 21: Vista parcial de bosque secundario en faja marginal de río Huatanay
Imagen N° 22: Vista parcial de una sección del río Huatanay
Imagen N° 23: Vista parcial de una sección del río Huatanay
Imagen N° 24: Parvada de Chroicocephalus serranus (Gaviotas) alimentándose en el río Huatanay.
Imagen N° 25: Nido de avispas
Imagen N° 26: Árboles juveniles de Queuña (Polylepis racemosa) dispersos en el ámbito de estudio
Imagen N° 27: Especies arbustivas (Baccharis latifolia) escasas y dispersas
Imagen N° 28: Los pastizales dominan gran parte del ámbito de estudio
Imagen N° 29: Herbazal de Sycios baderoa (enredadera) cerca del margen del río Huatanay
Imagen N° 30: Ubicación del ámbito de estudio (punto rojo) en la cuenca del río Huatanay
Imagen N° 31: Vista de la sección del río en la parte oeste, con vertimiento directo de aguas residuales no tratadas
Imagen N° 32: Jr. 14 de noviembre con pendiente entre 0 y 4%
Imagen N° 33: Accesibilidad peatonal y vehicular
Imagen N° 34: Ca. Vallecito pavimentada y estado de conservación regular
Imagen N° 35: Pje. 2 sin pavimentar y estado de conservación muy malo
Imagen N° 36: Estacionamiento de vehículos en zona restringida y veredas en la Ca. Vallecito

Imagen N° 37: Estacionamiento de vehículos en zona restringida y veredas en la Ca. 16
Imagen N° 38: Estacionamiento de vehículos en veredas del Jr. Confraternidad
Imagen N° 39: Estacionamiento de vehículos en el Pje. 2
Imagen N° 40: Estacionamiento de vehículos en zona restringida en el Pje. 18
Imagen N° 41: Superposición de área de educación planteada en el PDU Cusco 2013-2023 con el lote F-8 y AV-3 de la APV Rosaura
Imagen N° 42: Complejo deportivo Viva el Perú
Imagen N° 43: Parque recreacional General Ollanta
Imagen N° 44: Superposición de zona de recreación pública planteada en el PDU Cusco 2013-2023 con el lote A-5 de la APV Rosaura
Imagen N° 45: Losa deportiva en la Ca. Vallecito
Imagen N° 46: Ubicación de lote de otros usos adjudicado a propietarios privados de la APV Rosaura
Imagen N° 47: Uso predominantemente residencial
Imagen N° 48: Edificaciones de cuatro y cinco niveles en la APV Rosaura
Imagen N° 49: Edificación de un nivel en la APV Villa las Palmeras
Imagen N° 50: Inundación por colapso de buzón en época de lluvias, afectando viviendas de las manzanas E y D de la APV Rosaura
Imagen N° 51: Buzón colapsado
Imagen N° 52: Acumulación de residuos sólidos en el Río Huatanay
Imagen N° 53: Acumulación de escombros en el área de aporte del P.J. General Ollanta
Imagen N° 54: Vía Camino Blanco cuentan con canal abierto de aguas pluviales y con presencia de residuos sólidos
Imagen N° 55: Ca. 16 con canal cubierto de aguas pluviales
Imagen N° 56: Diseño de la técnica de Plantación en tresbolillo, distanciamiento entre árboles en triángulos equiláteros
Imagen N° 57: Imagen referencial de los instrumentos de monitoreo de la calidad del ambiental en tiempo real
Imagen N° 58: Conformación de la superficie del terreno
Imagen N° 59: Perfilado de Talud
Imagen N° 60: Captación de agua de manante
Imagen N° 61: Muro de concreto armado y concreto ciclópeo
Imagen N° 62: Muro de contención con gaviones
Imagen N° 63: Reglamento
Imagen N° 64: Zona de recreación con tratamiento especial (comercio)
Imagen N° 65: Zona de recreación con tratamiento especial (áreas de ferias)
Imagen N° 66: Zona de recreación con tratamiento especial
Imagen N° 67: Zona de recreación - mirador
Imagen N° 68: Zona de recreación con tratamiento especial
Imagen N° 69: Zona de recreación- anfiteatro
Imagen N° 70: Zona de recreación con tratamiento especial
Imagen N° 71: Zona de recreación con tratamiento especial (paneles informativos)
Imagen N° 72: Zona de recreación con tratamiento especial
Imagen N° 73: Zona de recreación con tratamiento especial
Imagen N° 74: Distancias mínimas de seguridad
Imagen N° 75: Conformación de la superficie del terreno
Imagen N° 76: Perfilado de Talud
Imagen N° 77: Captación de agua de manante
Imagen N° 78: Muro de concreto armado
Imagen N° 79: Muro de contención con gaviones

• CUADROS

Cuadro N° 1: Caracterización de estratos ZRESA05
Cuadro N° 3: Determinaciones del PDU Cusco 2013-2023 y habilitaciones urbanas para el ámbito de estudio de la ZRESA05
Cuadro N° 2: Cuadro de áreas del ámbito de estudio
Cuadro N° 4: Población total y por grupo de etario en el ámbito de estudio de la ZRESA05
Cuadro N° 5: Densidad poblacional en el ámbito de intervención de la ZRESA05
Cuadro N° 6: Densidad poblacional en el área de influencia de la ZRESA05
Cuadro N° 7: Densidad poblacional en el Zona de Reglamentación Especial ZRESA05
Cuadro N° 8: Calculo de la densidad máxima determinada por el PDU para la Zona de Reglamentación Especial
Cuadro N° 9: Existencia de lotes en el ámbito de estudio de la ZRE
Cuadro N° 10: Actividades económicas en el ámbito de estudio de la ZRESA05
Cuadro N° 11: Principales actividades económicas del ámbito de estudio de la ZRESA05
Cuadro N° 12: Distribución socioeconómica del Perú
Cuadro N° 13: Estructura socioeconómica del departamento de Cusco (Urbano + Rural)
Cuadro N° 14: Población Económicamente Activa ZRESA05
Cuadro N° 15: Partidas registrales de predios ubicados dentro del ámbito de estudio ZRESA05
Cuadro N° 16: Análisis de factores condicionantes
Cuadro N° 17: Ponderación de factores condicionantes
Cuadro N° 18: Ponderación del factor desencadenante: umbral de precipitaciones pluviales
Cuadro N° 19: Ponderación de descriptores a través del parámetro de áreas inestables
Cuadro N° 20: Niveles de peligro
Cuadro N° 21: Estrato del nivel de peligro
Cuadro N° 22: Niveles de vulnerabilidad.
Cuadro N° 23: Resumen de las dimensiones social, económica y ambiental, y el cálculo del nivel de vulnerabilidad
Cuadro N° 24: Estratificación de nivel de vulnerabilidad
Cuadro N° 25: Cálculo de Nivel de Riesgo.
Cuadro N° 26: Niveles de Riesgo
Cuadro N° 27: Estratificación de Nivel de Riesgo
Cuadro N° 28: Servicios básicos expuestos al peligro alto y muy alto.
Cuadro N° 29: Infraestructura vial básica expuestos al peligro alto y muy alto
Cuadro N° 30: Cálculo de pérdida por terrenos en niveles de riesgo alto y muy alto
Cuadro N° 31: Cálculo de pérdida por inmuebles en niveles de riesgo alto y muy alto
Cuadro N° 32: Valoración económica ambiental ZRESA05
Cuadro N° 33: Valoración de consecuencias
Cuadro N° 34: Valoración de frecuencia de recurrencia
Cuadro N° 35: Nivel de consecuencia y daño
Cuadro N° 36: Descripción de los niveles de consecuencia y daño
Cuadro N° 37: Aceptabilidad y/o tolerancia
Cuadro N° 38: Nivel de aceptabilidad y/o tolerancia del riesgo
Cuadro N° 39: Prioridad de intervención
Cuadro N° 40: Espacios ambientales con afectaciones en el ámbito de estudio
Cuadro N° 41: Grado de antropización en el ámbito de estudio
Cuadro N° 42: Ecosistemas y espacios naturales en el ámbito de estudio
Cuadro N° 43: Listado de la riqueza de especies en el ámbito de estudio
Cuadro N° 44: Diversidad de especies total y por tipo de unidad de vegetación en el ámbito de estudio
Cuadro N° 45: Fauna ornitológica en el ámbito de estudio
Cuadro N° 46: Tipo de cobertura vegetal en el ámbito de estudio
Cuadro N° 47: Manantiales presentes en el ámbito de estudio
Cuadro N° 48: Puntos críticos de acumulación de RR.SS. en el ámbito de estudio
Cuadro N° 49: Áreas degradadas por Residuos Sólidos en el ámbito de estudio
Cuadro N° 50: Áreas degradadas por Residuos de construcción y demolición
Cuadro N° 51: Puntos de vertimientos de aguas residuales del ámbito de estudio
Cuadro N° 52: Estructura vial (*) Parte del tramo determinado en la Habilitación Urbana no ha sido ejecutado
Cuadro N° 53: Exposición de vías según su jerarquía frente al nivel de peligro por caída de suelos en la ZRESA05
Cuadro N° 54: Secciones viales
Cuadro N° 55: Exposición de vías según el tipo de pavimento frente al nivel de peligro por caída de suelos en el ámbito de estudio
Cuadro N° 56: Déficit de áreas de aporte en la APV Rosaura (Lotización 2003)
Cuadro N° 57: Superávit o déficit de área de aporte en el P.J. General Ollanta (Lotización 2003).
Cuadro N° 58: Déficit de área de aporte en el P.J. Viva el Perú (Lotización 2017)
Cuadro N° 59: Déficit de áreas de aporte en el P.J. Simón Herrera Farfán (R.U. 2009)
Cuadro N° 60: Déficit de áreas de aporte en el A.H. José Olaya (Lotización 1986)
Cuadro N° 61: Déficit de áreas de aporte en el P.J. Vallecito (R.U. 2009)
Cuadro N° 62: Déficit de áreas de aporte en la APV San Judas Chico sector 3 (H.U. 1989)
Cuadro N° 63: Áreas de aporte y espacios públicos en el ámbito de estudio
Cuadro N° 64: Exposición de áreas de aporte frente al nivel de peligro por caída de suelos en el ámbito de estudio
Cuadro N° 65: Equipamiento recomendado para la ZRESA05
Cuadro N° 66: Equipamiento de salud en el entorno urbano de la ZRESA05
Cuadro N° 67: Equipamiento de educación en el entorno urbano de la ZRESA05
Cuadro N° 68: Equipamiento de comercio en el entorno urbano
Cuadro N° 69: Equipamiento de recreación pública en el entorno urbano
Cuadro N° 70: Calificación del espacio público de permanencia en el ámbito de estudio
Cuadro N° 71: Calificación del espacio público lineal en el ámbito de estudio
Cuadro N° 72: Uso actual del suelo en el ámbito de estudio

Cuadro N° 73: Exposición del uso de suelo frente al nivel de peligro por caída de suelos en el ámbito de estudio
Cuadro N° 74: Niveles edificados ZRESA05
Cuadro N° 75: Exposición de las edificaciones por niveles edificados frente al nivel de peligro en el ámbito de estudio
Cuadro N° 76: Materialidad
Cuadro N° 77: Exposición de lotes por material edificado frente al nivel de peligro por caída de suelos en el ámbito de estudio
Cuadro N° 78: Criterios para la determinación del estado de conservación
Cuadro N° 79: Estado de conservación de la edificación en el ámbito de estudio
Cuadro N° 80: Exposición de lotes con edificaciones según su estado de conservación frente al nivel de peligro por caída de suelos en el ámbito de estudio
Cuadro N° 81: Cálculo de la densidad máxima por variación de coeficiente familiar
Cuadro N° 82: Cobertura de consumo de agua por población y lote
Cuadro N° 83: Requerimiento de agua para consumo actual
Cuadro N° 84: Cobertura de redes de distribución en ámbito de estudio
Cuadro N° 85: Exposición de la red de agua potable frente al nivel de peligro por caída de suelos en el ámbito de estudio
Cuadro N° 86: Cobertura de población y lotes con alcantarillado sanitario
Cuadro N° 87: Generación de aguas residuales l/día por sector
Cuadro N° 88: Red de alcantarillado sanitario existente
Cuadro N° 89: Buzones existentes
Cuadro N° 90: Exposición de la red de alcantarillado sanitario frente al nivel de peligro por caída de suelos en el ámbito de estudio
Cuadro N° 91: Cobertura de suministro de energía eléctrica por lote
Cuadro N° 92: Exposición de postes de energía eléctrica frente al nivel de peligro por caída de suelos en el ámbito de estudio
Cuadro N° 93: Exposición de redes de energía eléctrica frente al nivel de peligro por caída de suelos en el ámbito de estudio
Cuadro N° 94: Disposición de residuos sólidos generados en 88 lotes ocupados
Cuadro N° 96: Valores de ponderación
Cuadro N° 97: Grado de consolidación en la Zona de Reglamentación Especial
Cuadro N° 98: Grado de consolidación en el área de influencia
Cuadro N° 99: Grado de consolidación en el ámbito de estudio
Cuadro N° 100: Cuadro síntesis del diagnóstico
Cuadro N° 101: Síntesis de la problemática
Cuadro N° 102: Matriz de escenarios
Cuadro N° 103: Alineamiento estratégico – Visión
Cuadro N° 104: Matriz estratégica
Cuadro N° 105: Puntos con coordenadas de la franja de protección por peligro muy alto
Cuadro N° 106: Puntos con coordenadas de la franja de aislamiento por peligro muy alto
Cuadro N° 107: Estrategias de intervención
Cuadro N° 108: Ruta metodológica para elaborar el PPRRD
Cuadro N° 109: Cálculo de pérdidas probables
Cuadro N° 110: Costo estimado para las obras propuestas
Cuadro N° 111: Trazo y replanteo para la reurbanización Mz. A - APV Rosaura
Cuadro N° 112: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización Mz. B-B' - APV Rosaura
Cuadro N° 113: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización Mz. C - APV Rosaura
Cuadro N° 114: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización Mz. E lote 1 - APV Rosaura
Cuadro N° 115: Trazo y replanteo para la reurbanización Mz E lotes 2 a 6 - APV Rosaura
Cuadro N° 116: Trazo y replanteo para la reurbanización Mz E lotes 2 a 6 - APV Rosaura
Cuadro N° 117: Trazo y replanteo para la habilitación urbana Mz. D* - APV Villa las Palmeras
Cuadro N° 118: Trazo y replanteo para la habilitación urbana Mz. A* - APV Villa las Palmeras
Cuadro N° 119: Trazo y replanteo para la habilitación urbana Mz. D* - APV Villa las Palmeras
Cuadro N° 120: Trazo y replanteo para la reurbanización Mz. G* - Sin agrupación urbana
Cuadro N° 121: Trazo y replanteo para la reurbanización Área Verde 6 (AV-6) - APV Rosaura
Cuadro N° 122: Trazo y replanteo para la habilitación urbana Mz. A* - APV Villa las Palmeras
Cuadro N° 123: Trazo y replanteo para la reurbanización Área Verde 3 (AV-3) - APV José Olaya
Cuadro N° 124: Trazo y replanteo para la reurbanización Recreación B (ZRP-B) - P.J. General Ollanta
Cuadro N° 125: Trazo y replanteo para la reurbanización Recreación A (ZRP-A) - P.J. Viva el Perú
Cuadro N° 126: Trazo y replanteo para la reurbanización Área Verde 2 (AV-2) - P.J. Viva el Perú.
Cuadro N° 127: Trazo y replanteo para la reurbanización Recreación F (ZRP-F) - P.J. Simón Herrera Farfán
Cuadro N° 128: Trazo y replanteo para la reurbanización Recreación D (ZRP-D) - APV San Judas Chico sector 3
Cuadro N° 129: Trazo y replanteo para la habilitación urbana Recreación C (ZRP-C) - Sin agrupación urbana
Cuadro N° 130: Trazo y replanteo para la habilitación urbana Recreación E (ZRP-E) - Sin agrupación urbana
Cuadro N° 131: Trazo y replanteo para la habilitación urbana Área Verde 1 (AV-1) - Sin agrupación urbana
Cuadro N° 132: Trazo y replanteo para la habilitación urbana Área Verde 4 (AV-4) - Sin agrupación urbana
Cuadro N° 133: Trazo y replanteo para la habilitación urbana Área Verde 7 (AV-7) - Sin agrupación urbana
Cuadro N° 134: Intervención de vías
Cuadro N° 135: Elementos del diseño de vías
Cuadro N° 136: Criterios del diseño de vías
Cuadro N° 137: Proyección de requerimiento de agua potable según zonificación (máxima densificación)
Cuadro N° 138: Proyección de generación de aguas residuales (máxima densificación)
Cuadro N° 139: Horizonte temporal del Plan Específico ZRESA05
Cuadro N° 140: Etapas de desarrollo del plan
Cuadro N° 141: Criterios de evaluación y puntaje
Cuadro N° 142: Resultados de calificación de proyectos
Cuadro N° 143: Evaluación y puntaje
Cuadro N° 144: Programa de ejecución y financiamiento
Cuadro N° 145: Programas y proyectos
Cuadro N° 146: Parámetros urbanísticos RDM3-RE
Cuadro N° 147: Lista de especies de flora para forestación y reforestación en el ámbito de estudio
Cuadro N° 148: Puntos con coordenadas de la franja de protección por peligro muy alto
Cuadro N° 149: Puntos con coordenadas de la franja de aislamiento por peligro muy alto

• GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Emergencias registradas en el SINPAD (2003-2020) para el distrito de Santiago
Gráfico N° 2: Esquema de Metrópoli (Ciudad) Sostenible
Gráfico N° 3: Sistema de Planificación Territorial
Gráfico N° 4: Esquema de Proceso de Elaboración del PE
Gráfico N° 5: Población total y por grupo de etario en el ámbito de estudio de la ZRESA05
Gráfico N° 6: Población con discapacidad.
Gráfico N° 7: Grado de instrucción
Gráfico N° 8: Percepción de la presencia de seguridad ciudadana
Gráfico N° 9: Porcentaje de participación de lotes en la ZRE
Gráfico N° 10: Principales actividades económicas del ámbito de estudio de la ZRESA05
Gráfico N° 11: Renta media ZRESA05
Gráfico N° 12: Acceso a mercado financieros en el ámbito de estudio de la ZRESA05
Gráfico N° 13: Tasa de dependencia del ámbito de estudio de la ZRESA05
Gráfico N° 14: Metodología general para determinar la peligrosidad
Gráfico N° 15: Flujograma General del Proceso de Análisis de Información
Gráfico N° 16: Determinación de la susceptibilidad
Gráfico N° 17: Metodología del análisis de la dimensión social
Gráfico N° 18: Metodología del análisis de la dimensión económica
Gráfico N° 19: Metodología del análisis de la dimensión ambiental
Gráfico N° 20: Niveles edificados.
Gráfico N° 21: Materialidad
Gráfico N° 22: Estado de conservación de las edificaciones en el ámbito de estudio
Gráfico N° 23: Cantidad de lotes del ámbito de estudio con almacenamiento y segregación de residuos sólidos
Gráfico N° 24: Esquema conceptual de las Etapas de desarrollo del PE-ZRESA05

• BIBLIOGRAFÍA

* (s.f.). Obtenido de http://www.theplantlist.org
* Brundtland, G. (1987). Nuestro Futuro Común (Informe Brundtland). Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo de la ONU.

* CENEPRED. (2014). Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - 2da versión (Primera ed.). Lima, Perú.
* Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED). (s.f.). Obtenido de https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/
* CEPLAN. (2019). Guía para el Planeamiento Institucional. Obtenido de https://www.ceplan.gob.pe/documentos_/guia-para-el-planeamiento-institucional-2018/
* Decreto Supremo N° 022-2016-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible. (22 de Diciembre de 2016). Perú.
* Decreto Supremo N° 029-2019-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento de Licencias de Habilitación Urbana y Licencias de Edificación. (4 de Noviembre de 2019). Perú.
* Decreto Supremo N° 142-2021-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo no Mitigable. (22 de Julio de 2021). Perú.
* Decreto Supremo N° 007-2018-PCM, que 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. (10 de Enero de 2018). Perú.
* Gutiérrez Elorza, M. (2008). Geomorfología. Madrid, España: Pearson Educación S.A.
* Instituto Geofísico del Perú - IGP. (s.f.). Obtenido de https://www.gob.pe/igp
* Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET. (s.f.). Obtenido de https://portal.ingemmet.gob.pe
* Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2015). Sistema de Información Estadístico de Apoyo a la Prevención a los Efectos del Fenómeno de El Niño y otros Fenómenos Naturales. Perú.
* Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD). (18 de Febrero de 2011). Lima, Perú.
* Ley N° 29869, Ley de reasentamiento poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable. (28 de Mayo de 2012).
* 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. (28 de Abril de 2017). Perú.
* Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (s.f.). Manual de ensayo de materiales (EM 2000). Perú.
* Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, DGPRVU. (2015). Manual para la Elaboración de Planes de Acondicionamiento Territorial. Lima.
* Ministerio del Ambiente. (2015). Manual de valoración económica del patrimonio natural (Primera ed.). (V. y. Ministerio del Ambiente. Dirección General de Evaluación, Ed.) Lima, Perú.
* Municipalidad Provincial del Cusco. (2013). Plan de Desarrollo Urbano Cusco al 2023. Cusco, Perú.
* Municipalidad Provincial del Cusco. (2016). Plan Urbano del Distrito de Cusco 2016-2021. Cusco, Perú.
* Municipalidad Provincial del Cusco. (2018). Plan de Acondicionamiento Territorial Cusco 2018-2038. Cusco, Perú.
* Oyama, K., & Castillo, A. (2006). Manejo, conservación y restauración de recursos naturales en México (Primera ed.). (D. G. Publicaciones, Ed.) México D.F., México.
* Proyecto Multinacional Andino: Geociencias para las Comunidades Andinas. (2007). Movimientos en masa en la región Andina: Una guía para la evaluación de amenazas.
* Resolución Ministerial N° 172-2016-VIVIENDA, Reglamento Nacional de Tasaciones. (2016). Lima, Perú.
* Salas, M. (2013). Prospectiva territorial. Obtenido de http://archivo.cepal.org/pdfs/ebooks/donacion/2013SalasBourgoinProspectivaTerritorial.pdf
* Suárez, J. (2009). Deslizamientos. Técnicas de remediación (Primera ed., Vol. II). Colombia: Univ. Industrial Santander.
* USGS. (s.f.). Obtenido de https://earthquake.usgs.gov
* Zuidema, P. (2003). Ecología y manejo del árbol de Castaña (Bertholletia excelsa). Riberalta y Utrecht, Bolivia y Países Bajos.

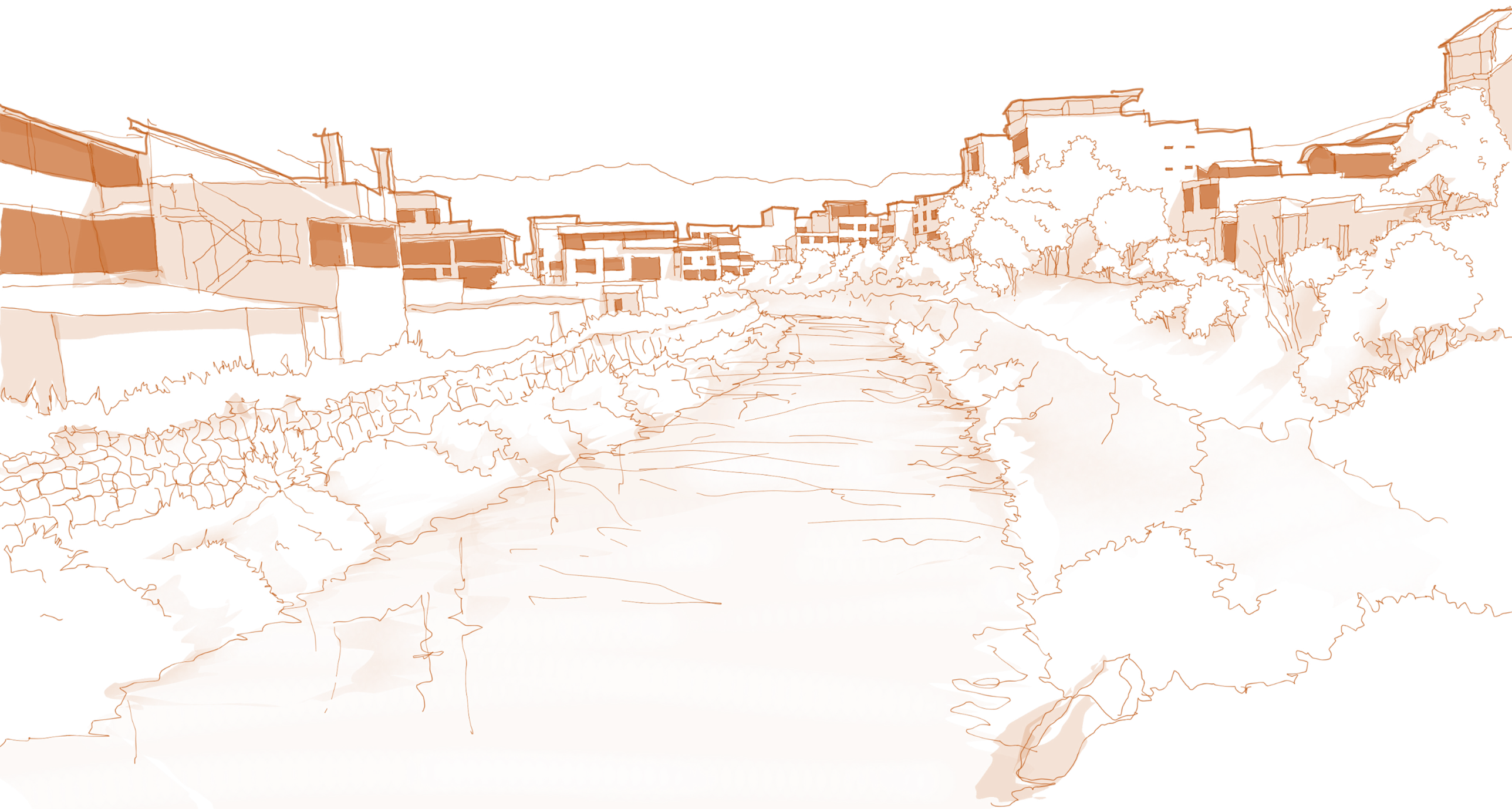
CAPÍTULO VII

REGLAMENTO

ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECIFICOS Y REGLAMENTACIÓN

ZRESA05



TÍTULO PRELIMINAR

• ARTÍCULO 1.- BASE LEGAL

El presente reglamento es el instrumento normativo que regula los procesos para el desarrollo urbano de la Zona de Reglamentación Especial denominada ZRESA05 delimitada por el Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023 (PDU). Por consiguiente, este reglamento complementa al PDU vigente.

Mantiene concordancia con la Constitución Política del Perú, la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 31313 - Ley de Desarrollo Urbano Sostenible, "Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible" (D.S. N° 022-2016-VIVIENDA), el "Reglamento de Licencias de Habilitación Urbana y Licencias de Edificación" (D.S. N° 029-2019-vivienda), el "Reglamento Nacional de Edificaciones" (D.S. N° 011-2006-VIVIENDA y modificatorias), Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente, Ley N° 27446 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación del impacto ambiental y su reglamento D.S. N° 019-2019-MINAM, Ley N° 29664 - Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), Ley N° 30645 - Ley que modifica la Ley N° 29869 - Ley de reasentamiento poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable.

• ARTÍCULO 2.- DISPOSICIONES DE ORDEN PÚBLICO Y DE INTERÉS GENERAL

Las disposiciones contenidas en este reglamento son de orden público y de interés general por consiguiente su cumplimiento es obligatorio.

• ARTÍCULO 3.- COMPETENCIAS

Las instituciones que actúan sobre el ámbito de estudio son:

• MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO

- Corresponde a la Municipalidad Provincial del Cusco (MPC) promover y guiar la implementación, gestión y ejecución del Plan Específico ZRESA05 "APV ROSAURA, APV VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, A.H. VIVA EL PERÚ 1RA ETAPA", a través de la Unidad de Gestión Urbanística.
- Corresponde a la MPC, como integrante del SINAGERD, formular, aprobar normas, planes y protocolos, evaluar, dirigir, organizar, supervisar, fiscalizar y ejecutar procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por la Ley N° 29664 - Artículo 14°.
- Abstenerse de exigir a los administrados el cumplimiento de requisitos, la realización de trámites, el suministro de información o la realización de pagos, no previstos en la Ley N° 29090 y su reglamento, con excepción de las Zonas de Reglamentación Especial. (Artículo 6, numeral 6.1 literal "a" del D.S. N° 029-2019-VIVIENDA).
- Corresponde a la MPC implementar y aplicar los diversos instrumentos de gestión en materia ambiental, será el encargado de normar, vigilar y fiscalizar; dar y hacer estricto cumplimiento dentro del ámbito de su competencia; del mismo modo promoverá, fomentará y establecerá medidas de prevención y mitigación frente a los posibles impactos que se generen y afecten en el entorno ambiental.
- Corresponde a la MPC promulgar ordenanzas para la aprobación del Sistema Local de Gestión Ambiental y de sus instrumentos, dentro del marco del Sistema Nacional y Regional de Gestión Ambiental.

• CENTRO NACIONAL DE ESTIMACIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE DESASTRES (CENEPRED)

- Conforme lo establece el Reglamento de la Ley N° 29664 SINAGERD en su Artículo 13° numeral 13.1, sobre la base de estimación del riesgo, la MPC en coordinación con CENEPRED, emiten normativas e instrumentos de apoyo para el proceso de análisis, planificación y gestión.
- Conforme lo establece el Reglamento de la Ley N° 29664 SINAGERD en su Artículo 6°, numeral 6.3, brindar asistencia técnica al gobierno nacional, gobiernos regionales y locales, en la planificación para el desarrollo con la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres en lo referente a la gestión prospectiva y correctiva, en los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo, así como la reconstrucción.
- Respecto a las sensibilizaciones y capacitaciones: de acuerdo con la Ley N° 29664 SINAGERD en su Artículo 6°, numeral 6.11 es función del CENEPRED desarrollar estrategias de comunicación difusión y sensibilización a nivel nacional sobre las políticas, normas, instrumentos de gestión y herramientas técnicas entre otros, en lo que corresponde a la gestión prospectiva y correctiva. En el numeral 6.12, promover el desarrollo de capacidades humanas para la estimación, prevención y reducción del riesgo en las entidades públicas, sector privado y la ciudadanía en general.
- Sobre las Fuentes de financiamiento: de acuerdo con la Ley N° 29664 SINAGERD en su Artículo 6°, numeral 6.15 es función del CENEPRED emitir opinión técnica en los aspectos de estimación, prevención, reducción del riesgo y reconstrucción, para la elaboración de la estrategia de gestión financiera a cargo del Ministerio de Economía y Finanzas - MEF.
- Sobre la declaratoria de Intangibilidad: de acuerdo a la Ley N° 30680 "Ley que aprueba medidas para dinamizar la ejecución de gasto público y establece otras disposiciones" en su Artículo 49° la declaración de intangibilidad para fines de vivienda es realizada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y reducción del riesgo de Desastres - CENEPRED o por cualquier otra autoridad competente, para lo cual, se identifica el polígono respectivo y se inscribe como carga en el Catastro Urbano y Rural y en el registro de predios de la SUNARP, de ser el caso.

TÍTULO I: DISPOSICIONES GENERALES

• ARTÍCULO 4.- DEL PLAN ESPECÍFICO (PE)

El Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible - RATDUS en su Artículo 50° define el Plan Específico como "El instrumento técnico-normativo orientado a complementar la planificación urbana de las localidades, facilitando la actuación o intervención urbanística en un sector de un área urbana y urbanizable en el PDU, cuyas dimensiones y condiciones ameritan un tratamiento integral especial".

Este Plan Específico preverá el tratamiento de esta área, a través de acciones para la prevención y reducción del riesgo, así como la recuperación del medio ambiente.

• ARTÍCULO 5.- ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación del reglamento del Plan Específico PE-ZRESA05, se enmarca en su "ámbito de estudio" estableciendo propuestas sobre la Zona de Reglamentación Especial.

Está ubicado al noroeste de la ciudad del Cusco, en el distrito y provincia de Cusco.

El polígono de la Zona de Reglamentación Especial (ZRE) ZRESA05 es identificado y delimitado por el Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia de Cusco 2013-2023, el cual lo cataloga como área de peligro muy alto.

El ámbito de estudio representa la zona de actuación integral y las mayores consideraciones de reglamentación en cuanto refiere a zonificación, estructura viaria, prevención y reducción del riesgo y tratamiento ambiental, el cual debe respetar la injerencia directa del PDU Cusco 2013-2023 y asumir sus determinaciones estructurantes.

Las Zonas de Reglamentación Especial por peligro muy alto tienen carácter vinculante con las áreas de reglamentación especial definidas en el plano de Estructuración urbana (PP-09) del PDU Cusco 2013-2023, donde se determinan las acciones de mitigación y reducción, reasentamiento, tratamiento y recuperación del medio ambiente como acciones primordiales para el desarrollo urbano del ámbito.

- **Ámbito de estudio**
  La ZRESA05 se localiza en el distrito y provincia de Cusco, y está conformado por los polígonos de la Zona de Reglamentación Especial y su área de influencia.
- **Zona de Reglamentación Especial**
  El polígono de la Zona de Reglamentación Especial (ZRE): ZRESA05 (ámbito de intervención), es identificado y delimitado por el PDU Cusco 2013-2023, el cual establece su tratamiento a través de acciones de reducción, reasentamiento y tratamiento ambiental, por encontrarse ubicada en áreas de peligro muy alto.

- **Área de influencia de la ZRE**
  El área de influencia está determinada por el área circundante o externa de la ZRESA05 que también está afectada por la geodinámica propia de la quebrada y ejerce influencia directa en los predios ya ocupados.

• ARTÍCULO 6.- OBJETO

El presente reglamento tiene por objeto orientar la planificación, implementación y gestión para la intervención urbana de la ZRESA05 y su área de influencia, mediante la consideración conjunta y coordinada de los agentes sociales involucrados, así como establecer las bases generales para la conformación y funcionamiento de la Unidad de Gestión Urbanística, en base a los planteamientos realizados por el PE-ZRESA05.

• ARTÍCULO 7.- PREVALENCIA DEL PE-ZRESA05

El PE-ZRESA05 y su reglamentación prevalecen respecto a otras normas urbanísticas nacionales, sectoriales y/o regionales en coherencia con las determinaciones estructurantes del Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia de Cusco 2013-2023.

• ARTÍCULO 8.- VIGENCIA DEL PE-ZRESA05

El horizonte temporal para la ejecución del planeamiento considera tres momentos, el primero con actuaciones de corto plazo a dos (02) años, de mediano plazo a cinco (05) años y de largo plazo a diez (10) años. La vigencia del PE concluye cuando se apruebe el PE que lo actualiza.

• ARTÍCULO 9.- DE LAS MODIFICACIONES

El Art. 56° del D.S. N° 022-2016-VIVIENDA (RATDUS) sobre la modificación: la modificación o actualización del PDU, incorpora los PE existentes, haciendo mención expresa a su correspondiente Ordenanza Municipal.

• ARTÍCULO 10.- EJERCICIO DEL DERECHO DE PROPIEDAD

El Código Civil peruano, establece en el artículo 957° lo siguiente:

“La propiedad predial queda sujeta a la zonificación, a los procesos de habilitación y subdivisión, y a los requisitos y limitaciones que establecen las disposiciones respectivas”.

Así mismo, la Ley N° 29664 del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) define los principios de la gestión del riesgo de desastres en los que se enmarca el PE:

- **Principio protector:** La persona es el fin supremo de la Gestión del Riesgo de Desastres, por ello debe protegerse su vida y su integridad física, sus estructuras productivas, sus bienes y su medio ambiente frente a posibles desastres o eventos peligrosos que puedan ocurrir.
- **Principio de bien común:** La seguridad y el interés general son condiciones para el mantenimiento del bien común. Las necesidades de la población afectada y damnificada prevalecen sobre los intereses particulares y orientan al empleo selectivo de los medios disponibles.

TÍTULO II:
GESTIÓN DEL PLAN ESPECÍFICO

• ARTÍCULO 11.- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO

La Municipalidad Provincial del Cusco conformará de manera obligatoria la Unidad de Gestión Urbanística en coherencia con lo estipulado en el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible (RATDUS - D.S. N° 022-2016-VIVIENDA). A través de su representante legal o en su defecto, como delegado, el Gerente de Desarrollo Urbano y Rural.

Para la implementación, gestión y ejecución del PE, la Municipalidad cumplirá las siguientes funciones:

- Tiene como función principal implementar las propuestas, programas y proyectos de inversión pública, así como evaluar las acciones realizadas en referencia a las medidas correctivas y disposiciones formuladas por el PE para impulsar y coordinar la actuación de las unidades de gestión urbanística.
- Dirigir la implementación, gestión y ejecución de la Zona de Reglamentación Especial y área de influencia en el marco del PE y su reglamento.
- Participar como promotor a través de la intervención en los procesos de habilitación urbana con o sin construcción simultánea y de reurbanización.
- Asesorar, apoyar y acompañar en materia de ordenamiento, desarrollo urbano, mejora ambiental, reducción del riesgo, espacio público, equipamiento urbano y vivienda social; así como representar los intereses privados a través de la Unidad de Gestión Urbanística en todo lo relativo a la ejecución de proyectos, obras y servicios urbanos.
- Propiciar la coordinación para la implementación de los programas y proyectos establecidos por el PE.
- Opinar sobre los estudios técnicos necesarios, para llevar a cabo proyectos, obras o servicios municipales e interinstitucionales.
- Promover la participación ciudadana en la implementación integral del PE, considerando la Zona de Reglamentación Especial y el área de influencia.
- Aclarar y resolver las dudas a problemas que puedan presentarse dentro de la unidad de gestión urbanística.
- Las demás que le señalen el presente ordenamiento y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.
- Vigilar que la operación técnica y presupuestaria de los programas, proyectos y acciones que se ejecuten, sean de manera eficiente, transparente y en coherencia con los objetivos y determinaciones del PE.
- Evaluar los avances a los objetivos, estrategias y acciones planteados en el PE.

• INFORME DE CONFORMACIÓN DE LA UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA

Debe ser elaborado por el representante legal de la municipalidad o en su defecto, como delegado, el Gerente de Desarrollo Urbano y Rural, una vez constituida la unidad de gestión urbanística y remitida a todas las áreas administrativas competentes de la municipalidad. Se emitirá un único informe en un plazo máximo de seis (06) meses a partir de entrado en vigencia el PE.

Deberá contener obligatoriamente:

- Presentación de la Unidad de Gestión Urbanística, ante las áreas administrativas competentes de la municipalidad.
- Programación de reuniones por un período de seis (06) meses hasta el próximo informe de seguimiento y monitoreo que emita.
- Propuesta que detalle los objetivos, estrategias y tareas para la implementación, desarrollo, gestión y ejecución del PE hasta el próximo informe de seguimiento que emita.
- Informe de reuniones realizadas conteniendo agenda, puntos tratados y los acuerdos a los que se arribaron con la Unidad de Gestión Urbanística, el informe deberá contener las actas de cada reunión y evidencias fotográficas.

• INFORME TÉCNICO DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL PE

Debe ser elaborado por el representante legal de la municipalidad o en su defecto, como delegado, el Gerente de Desarrollo Urbano y Rural y remitido a las áreas administrativas competentes, se emitirá un informe cada seis (06) meses a partir de la conformación de la unidad de gestión urbanística y durante todo el proceso de implementación y ejecución.

Deberá contener obligatoriamente:

- Análisis y evaluación de la evolución de las variables sociales, económicas, demográficas, urbanas y de servicios, así como su adecuación a las previsiones, objetivos y determinaciones del PE.
- Evaluación del proceso de implementación y ejecución de los programas y proyectos del sistema de inversión del PE.
- Detalle de los principales problemas y/o dificultades detectadas durante la aplicación, desarrollo, gestión y ejecución del PE.
- Informe de reuniones realizadas conteniendo agenda, puntos tratados y los acuerdos a los que se arribaron, el informe deberá contener las actas de cada reunión con evidencias fotográficas.
- Propuesta que detalle los objetivos, estrategias y tareas para la implementación, desarrollo, gestión y ejecución del PE hasta el próximo informe de seguimiento y monitoreo que emita.
- Programación de reuniones por un período de seis (06) meses hasta el próximo informe de seguimiento y monitoreo que emita.

• ARTÍCULO 12.- UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA

La Unidad de Gestión Urbanística, es un mecanismo asociativo de gestión del suelo, conformado por personas naturales o jurídicas, privadas y públicas con el fin de gestionar el proceso de habilitación urbana con o sin construcción simultánea según lo establecido en el PE-ZRESA05 y este reglamento. Tiene como objetivo garantizar el desarrollo integral de la ZRESA05 para su implementación y ejecución, asegurando la preservación del interés público.

La UGU para la ZRESA05 considerará dentro de su conformación:

- Los propietarios de los predios e inversionistas, pudiendo ser personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, públicas o privadas.
- La Municipalidad Provincial del Cusco, es miembro conformante de la UGU de manera obligatoria.

Las UGU están asociadas de acuerdo con el tipo de habilitación y agrupación urbana a realizarse en cada sector, estableciéndose una (02) UGU dentro de la ZRESA05 conformada de la siguiente manera:

Unidad de Gestión Urbanística - Reurbanización:
- P.J: General Ollanta
- APV Rosaura
- P.J. Viva el Perú
- A.H. José Olaya
- P.J. Simón Herrera Farfán
- APV San Judas Chico sector 3

Unidad de Gestión Urbanística - Habilitación urbana:
- APV Villa las Palmeras
- Lotes Sin agrupación urbana

• ARTÍCULO 13.- DEL CERTIFICADO DE ZONIFICACIÓN Y VÍAS

La Municipalidad Provincial del Cusco a través de su unidad orgánica correspondiente emite el Certificado de Zonificación y Vías, el cual deberá contener, además, las medidas estructurales para la reducción del riesgo como parámetro de diseño obligatorio a considerar en el proceso de obtención de la Licencia de Habilitación Urbana. En coherencia con el Mapa: "MP-GRD-02: Propuestas Estructurales", Mapa: "MP-FC-07A: Zonificación y Uso de Suelo" y el literal "b" del Artículo 18.-del Capítulo II: Lineamientos para la reducción del Riesgo de desastres.

• ARTÍCULO 14.- DEL CERTIFICADO DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS

La Municipalidad Provincial del Cusco a través de su unidad orgánica correspondiente emite el Certificado de Parámetros Urbanísticos, en coherencia con el Artículo 80.-Parámetros Urbanísticos: Reglamentación especial, incluyendo sin excepción, las **"condiciones particulares"**, con el Mapa: MP-GRD-02: Propuestas estructurales y con el literal del Artículo 18.-TÍTULO III: CAPÍTULO 1.-Lineamientos generales para la gestión del riesgo de desastres; como parámetros de diseño obligatorio a considerar en el proceso de obtención de la Licencia de Habilitación Urbana cuando se dé con construcción simultánea y en el proceso de obtención de la Licencia de edificación.

• ARTÍCULO 15.- DE LA HABILITACIÓN URBANA

Los procesos para la obtención de la licencia de habilitación urbana requieren de manera obligatoria lo siguiente:

- Los proyectos de reurbanización de tipo residencial deberán considerar la implementación de obras de drenaje de aguas subterráneas o subsuperficiales e impermeabilización del terreno, de acuerdo con su nivel freático, en respuesta al estudio de suelo correspondiente.
- Para los proyectos de reurbanización son requisito obligatorio los expedientes técnicos de las obras estructurales para la reducción del riesgo (Mapa: MP-GRD-02: Propuestas Estructurales) cuando corresponda. En coherencia con el Artículo 18.- TÍTULO III: CAPÍTULO 1.-Lineamientos generales para la gestión del riesgo de desastres.

• ARTÍCULO 16.- DE LA RECEPCIÓN DE OBRAS, CONFORMIDAD DE OBRA Y DECLARATORIA DE FÁBRICA Y/O EDIFICACIÓN

En coherencia con el Mapa: "MP-GRD-02: Propuestas Estructurales", Mapa: "MP-FC-07A: Zonificación y Uso de Suelo" y el literal "b" del Artículo 18.-TÍTULO III: CAPÍTULO 1.-Lineamientos generales para la gestión del riesgo de desastres, se debe considerar lo siguiente:

- La recepción de obras producto del proceso de reurbanización deberá considerar como modificación sustancial, aquellas obras que no cumplan con los requerimientos estructurales mínimos para la reducción del riesgo o su inexistencia, de acuerdo con lo establecido en el PE y el presente reglamento. Sin perjuicio de lo anterior, se debe considerar, además, toda la normativa vigente.
- La obtención de la Licencia de Habilitación Urbana como resultado del proceso de reurbanización no procede cuando no existen físicamente las obras de reducción del riesgo considerando los requerimientos estructurales mínimos establecidos en el PE y el presente reglamento. Sin perjuicio de lo anterior, se debe considerar, además, toda la normativa vigente.
- La Conformidad de Obra y Declaratoria de Fábrica y/o Edificación producto del proceso de construcción, deberá considerar como modificación sustancial, aquellas obras que no cumplan con los requerimientos estructurales mínimos para la reducción del riesgo o su inexistencia, de acuerdo con lo establecido en el PE y el presente reglamento. Sin perjuicio de lo anterior, se debe considerar, además, toda la normativa vigente.
- La obtención de la Licencia de edificación o construcción por regularización se dictamina NO CONFORME, cuando no existen físicamente las obras de reducción del riesgo o cuando las existentes no cumplen los requerimientos estructurales mínimos establecidos en el PE y el presente reglamento. Sin perjuicio de lo anterior, se debe considerar, además, toda la normativa vigente.

• ARTÍCULO 17.- DE LAS ÁREAS DE APORTE

En todos los casos, la cesión de áreas de aporte es obligatoria en los porcentajes establecidos en el PE-ZRESA05, se hacen efectivos de manera anticipada al proceso de habilitación urbana o reurbanización, el mismo que será inscrito en el Registro de Predios.

Una vez realizada dicha inscripción, las entidades receptoras pueden disponer del aporte reglamentario anticipado para la ejecución de las obras de edificación que correspondan, según los usos para los cuales fueron destinados.

TÍTULO III:
GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

CAPÍTULO 1.- LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

• ARTÍCULO 18.-

Las medidas estructurales para la reducción del riesgo son requerimientos obligatorios para la obtención de la licencia de reurbanización, la responsabilidad sobre la existencia de estas se dará de acuerdo con la zonificación establecida en el PE y el presente reglamento y en relación con los siguientes casos:

- Medida estructural en suelo de propiedad privada: La elaboración de los expedientes técnicos y ejecución de obras es responsabilidad del propietario del suelo (Agrupación urbana propietaria del predio o propietarios de lote). En coherencia con el literal “b” del Artículo 15. De la reurbanización.

  Se considera suelo de dominio privado a aquel que en el proceso de reurbanización es adjudicado o queda en propiedad de una persona natural o jurídica de carácter no público.

- Medida estructural en suelo de dominio público: Las siguientes competencias, de la administración pública en referencia a las medidas estructurales, son vinculantes solamente cuando existe la Unidad de Gestión Urbanística, caso contrario el propietario es el responsable de la elaboración de los expedientes técnicos y la ejecución de obras en suelo de dominio público:

  * El proceso administrativo, técnico y legal para la priorización de programas y proyectos, inscripción de fichas en OPMI, elaboración de fichas de inversión, es responsabilidad de la institución pública competente en coordinación con la Unidad de Gestión Urbanística.
  * La elaboración de los expedientes técnicos de programas y proyectos es responsabilidad de la institución pública competente en coordinación con la Unidad de Gestión Urbanística como ente de control y seguimiento.
  * La ejecución de las obras es responsabilidad de la institución pública competente en coordinación con la Unidad de Gestión Urbanística como ente de control y seguimiento.

Todos los anteriores en coherencia con el literal “b” del Articulo 15. De la reurbanización.

Se considera suelo de dominio público a aquel que en el proceso de reurbanización urbana queda en propiedad del Estado (áreas de aporte, espacio público, vías y otros) y aquellos que cuenten con título de propiedad a favor del Estado o de las entidades sectoriales, así como, por aquellos que no se encuentran inscritos en el Registro de Predios y no son propiedad de particulares ni de propiedad o posesión de comunidades campesinas, comunidades nativas, pueblos indígenas u originarios.

• ARTÍCULO 19.-

Se realizará la conformación (corte) del talud localizado en el P.J. General Ollanta, en la parte superior de las manzanas D, E’, E, del P.J. Rosaura. Dicha conformación consiste en el corte del terreno existente hasta llegar con una pendiente 1.2H:1V, con banquetas de 2 m de ancho, cada 6 m de altura.

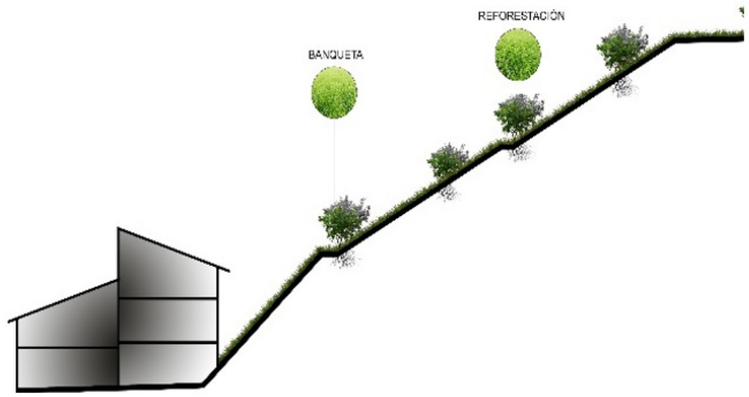


Imagen N° 75: Conformación de la superficie del terreno. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

• ARTÍCULO 20.-

Se realizará el perfilado del talud aledaño a la vía Camino Blanco y a la manzana A de la APV Rosaura y la manzana B sin agrupación urbana, con la intención de remover irregularidades en la superficie y mantener una pendiente uniforme.

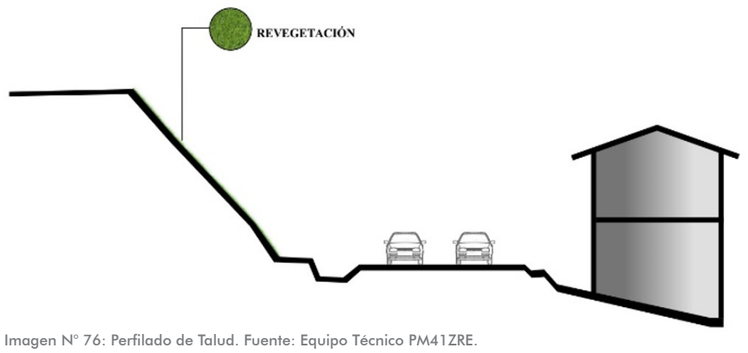


Imagen N° 76: Perfilado de Talud. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

• ARTÍCULO 21.-

Se construirá un canal de evacuación de aguas pluviales con sumideros, localizado en la APV General Ollanta, aledaño a la manzana G sin agrupación urbana y a las manzanas D, E’ y E de la APV Rosaura y a la manzana A de la APV Villa las palmeras, para evitar la erosión del terreno, sus aguas desembocarán en un sistema de canal existente.

• ARTÍCULO 22.-

Se construirá una captación de agua de manante con su reservorio una en el Jr. 14 de noviembre aledaño a las manzanas D y F de la APV Rosaura.

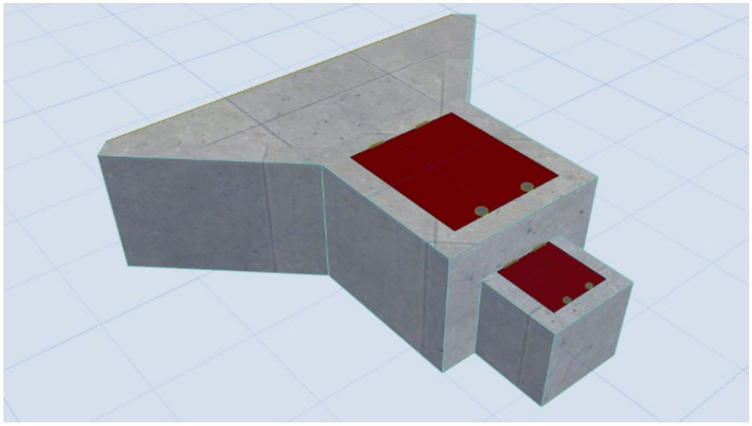


Imagen N° 77: Captación de agua de manante. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• ARTÍCULO 23.-

Se construirá un sistema de subdrenaje, aledaño a la manzana E y F de la APV Rosaura, para reducir la presión de poros, sus aguas desembocaran en el rio Huatanay.

• ARTÍCULO 24.-

Se realizará la instalación de tubería enterrada de evacuación, en el Jr. 14 de noviembre de la APV, las cuales desembocaran en el rio Huatanay.

• ARTÍCULO 25.-

Se realizará el mantenimiento de los sumideros ubicados uno en Jr. Los olivos, aledaños a las manzanas E y F en la APV Rosaura, otro en la calle 7 aledaño a las manzanas A y B de la APV Villa las Palmeras.

• ARTÍCULO 26.-

Se realizará la construcción de muros de concreto armado f’c=210kg/cm2 a lo largo del Jr. Los Olivos y la calle 9 del Pueblo Joven Rosaura y otro aledaño a la manzana G sin agrupación urbana y a la manzana D de la APV Rosaura.

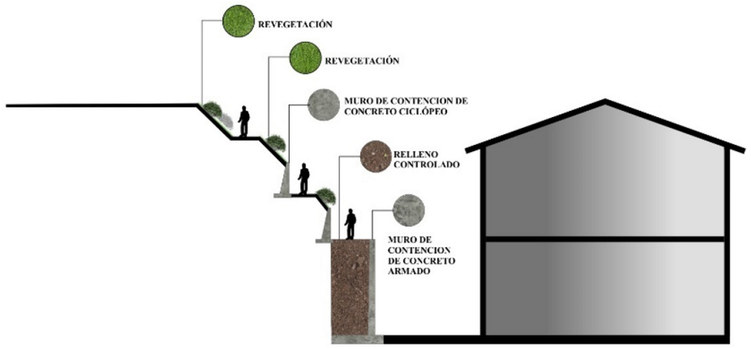


Imagen N° 78: Muro de concreto armado. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• ARTÍCULO 27.-

Se realizará la construcción de muros de concreto ciclópeo aledaño a la calle 9 del Pueblo Joven Rosaura y 67.49 m aledaño a la manzana G sin agrupación urbana y a las manzanas D y E' de la APV Rosaura, para garantizar la estabilidad de las ciclovías propuestas.

• ARTÍCULO 28.-

Se realizará la construcción de muros de sostenimiento de gavión aledaño a la manzana B en Villa las Palmeras, en la margen izquierda del rio Huatanay, para el encauzamiento del rio y la propuesta de zona de recreación.

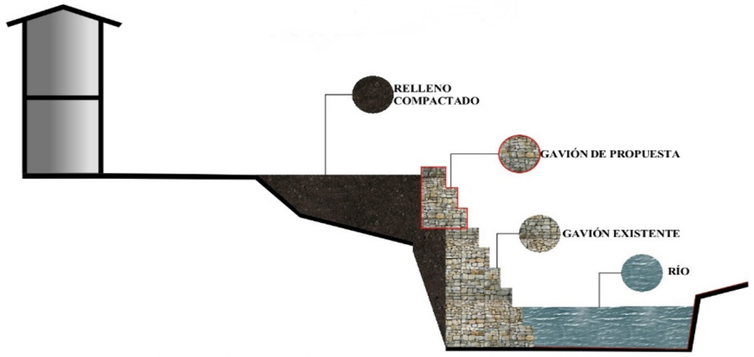


Imagen N° 79: Muro de contención con gaviones. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• ARTÍCULO 29.-

Se realizará el relleno y compactado de terreno ubicado encima de la manzana B en Villa las Palmeras, en la margen derecha del rio Huatanay, para el acondicionamiento del terreno natural que será cubierto por un relleno de material adecuado compactado por capas hasta alcanzar el N.P.T. (nivel de piso terminado).

• ARTÍCULO 30.-

Deberá ser rellenado de manera controlada con material seleccionado y compactado en capas de 0.20 m. Se deberá tener en cuenta las consideraciones de la norma CE.020 – estabilización de suelos y taludes, y la norma E.050 – suelos y cimentaciones.

• ARTÍCULO 31.-

El espacio libre entre el muro de contención y el talud actual deberá ser rellenado de manera controlada con material seleccionado y compactado en capas de 0.20 m. Se deberá tener en cuenta las consideraciones de la norma CE.020 – estabilización de suelos y taludes, y la norma E.050 – suelos y cimentaciones.

• ARTÍCULO 32.-

Todos los parámetros utilizados para los análisis de estabilidad deben estar sustentados en ensayos de laboratorio de las muestras o ensayos de resistencia en campo.

• ARTÍCULO 33.-

La solución geotécnica de estabilización de taludes debe seguir las especificaciones técnicas según la Norma Técnica CE.020 Suelos y Taludes y asesoramiento de un Ingeniero con especialidad en geotecnia.

• ARTÍCULO 34.-

El diseño y la construcción de sistema de evacuación de aguas pluviales deberá estar regido según la Norma Técnica CE040 drenaje pluvial.

• ARTÍCULO 35.-

Las edificaciones deberán poseer sistemas estructurales que resistan las acciones ocasionadas por el sismo según lo estipulado en la Norma Técnica E.030 Diseño Sismorresistente del Reglamento Nacional de Edificaciones, y que garanticen los requerimientos mínimos estructurales para la prevención y reducción del riesgo.

• ARTÍCULO 36.-

El diseño y construcción de las edificaciones deberán seguir las especificaciones de las normas técnicas del Título III.2 Estructuras del Reglamento Nacional de Edificaciones.

• ARTÍCULO 37.-

Exigir como requisito mínimo indispensable el EMS (Estudio de Mecánica de Suelos) exigiendo el cumplimiento de la norma E.050 (Suelos y Cimentaciones) en los proyectos de construcción y licencias de obra, así como memorias de cálculo de los sistemas estructurales que se propongan y medidas a tomar para evitar afectación a terceros.

• ARTÍCULO 38.-

Las cimentaciones deberán considerar vigas de conexión como mínimo, u otro sistema planteado por el especialista del proyecto edificatorio particular, y estar emplazadas sobre un estrato resistente.

• ARTÍCULO 39.-

Establecer construcciones escalonadas y adaptadas a la topografía de la zona, sin recurrir a cortes masivos que pongan en riesgo la estabilidad de los taludes y propiedad de terceros.

CAPÍTULO 2.- LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS

• MEDIDAS DE CONTROL

• 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 ZRESA05 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.

• ARTÍCULO 40.-

El uso determinado para las franjas de protección está destinado a:

- Recreación pasiva y/o áreas de circulación peatonal.
- Obras de control de erosión,
- Obras de conducción, obras de amortiguamiento y sedimentación,
- Obras de sostenimiento.

• ARTÍCULO 41.-

Prohibiciones en franjas de protección:

- Cualquier tipo de corte realizado que no tenga en consideración las recomendaciones y/o estudios previos de suelos según la Norma Técnica E.050 Suelos y Cimentaciones, Norma Técnica E.030 Diseño Sismo resistente, Norma Técnica CE.020 Suelos y Taludes y Autorización Municipal correspondiente para los sistemas de contención y drenaje pluvial.
- La construcción de edificaciones en taludes con pendientes mayores a 30° que quedaron fuera de las delimitaciones de zonas de protección por peligro alto y muy alto y zonas de protección ambiental.
- El corte o creación de nuevos taludes que alteren el existente.
- La remoción de la vegetación en laderas naturales con pendiente mayor a 30°, sin autorización de la entidad competente.

• ARTÍCULO 42.-

Los lotes que se encuentran parcialmente dentro de la faja de protección por peligro alto y muy alto en los que se propusieron medidas de reducción del riesgo son:

- Lote 4 de la manzana G que no tiene agrupación.
- Lote 1 de la manzana E de la APV. Rosaura.

Estos deberán ceder parte de sus áreas para ejecutar las obras de reducción del riesgo de caída de suelos al que están expuestos sin posibilidad de expandirla, siendo estos:

- 33 m2 aprox. del lote G4.
- 54 m2 aprox. del lote E1.

• ARTÍCULO 43.-

Que mediante RESOLUCIÓN DIRECTORAL N°122-2013-ANA/AAA XII.UV, de fecha 20 de diciembre del 2013, se aprobó la delimitación de la Faja Marginal del río Huatanay, margen izquierda correspondiente al Distrito de Wanchaq, provincia y región de Cusco, fijándose el primer hito en la Progresiva 4+060 y termina en la progresiva 7+100, teniendo una longitud de 3.040 Km. Para la presente reglamentación de la ZRESA05, no se encuentra delimitado la faja marginal en la margen derecha del río Huatanay, pero ya existen obras de mitigación del riesgo ejecutados por PER IMA, con el proyecto denominado “RECUPERACIÓN DEL CAUCE DEL RÍO HUATANAY CON TRATAMIENTO, GESTIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES Y EROSIÓN RIBEREÑA EN ZONAS URBANAS Y RURALES EN LA PROVINCIA DE CUSCO Y QUISPICANCHIS – REGIÓN CUSCO”.

• ARTÍCULO 44.-

Por la necesidad de completar la delimitación de la faja marginal en la margen derecha en el ámbito de intervención de la ZRESA05 se considera también como franja de aislamiento, el ancho mínimo de faja marginal determinado según su tipo de fuente, en este caso para la margen derecha que tiene una pendiente de 2.11%, y teniendo una estructura de defensa ribereña se considerará un ancho marginal de 4m de ancho mínimo a partir de la estructura y la margen izquierda que ya fue definida anteriormente por el ANA como se precisa en el mapa MP-GRD-01

• FRANJAS DE AISLAMIENTO DE SEGURIDAD

• ARTÍCULO 45.-

Se considera como franja de aislamiento aquellas áreas junto a la corona de taludes o laderas, en las cuales no se permite la construcción de edificaciones. Estas zonas, generalmente se destinan como áreas para la prevención ante ocurrencia de fenómenos de remoción en masa.

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

• ARTÍCULO 46.-

Toda edificación, asentamiento urbano o nueva habilitación urbana en ladera, deberá mantener obligatoriamente las franjas de aislamiento de seguridad establecidas, con la respectiva delimitación y tratamiento según detalle en plano de propuesta de prevención no estructural MP-GRD 01 del Plan específico.

• ARTÍCULO 47.-

Se deberán respetar la delimitación de las franjas de aislamiento y permitir su fiscalización y control según las coordenadas como se especifica en el Anexo 04.

• MEDIDAS DE OPERACIÓN Y PERMANENTES

• ARTÍCULO 48.-

Se dispone que la Municipalidad Provincial del Cusco, de acuerdo con sus competencias, sea la encargada de realizar la limpieza y mantenimiento periódico del tramo de río canalizado, laderas y taludes que se encuentra como zona de protección.

• ARTÍCULO 49.-

Se dispone que la Municipalidad Provincial del Cusco, como parte de sus funciones y competencias, sea el ente responsable de la aprobación, implementación y cumplimiento de las siguientes medidas:

Medidas de Operación:

- Capacitación local para el conocimiento en gestión de riesgo de desastres y medio ambiente (estrategias de difusión e intervención social en la zona).

Medidas Permanentes:

- Participación y articulación en los Planes de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres donde se incluya la Zona de Reglamentación Especial ZRESA05.

• ARTÍCULO 50.-

Se dispone que la Municipalidad Provincial del Cusco, como parte de sus funciones y atribuciones, realice la fiscalización y control del uso y delimitación de las zonas determinadas en el presente Título.

TÍTULO IV: PROTECCIÓN ECOLÓGICA NATURAL Y GESTIÓN AMBIENTAL

• ARTÍCULO 51.-

Los espacios de protección ecológica natural constituyen áreas que, por sus valores excepcionales de orden natural, ecológico y paisajístico, deben ser conservados, protegidos y preservados a fin de evitar su degradación. Estos espacios son no urbanizables y se constituyen como bienes de dominio público o privado que deben ser protegidos, conservados y/o restaurados.

• ARTÍCULO 52.-

Los espacios de Protección Ecológica Natural para el ámbito de estudio se clasifican en:

- Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE).

Estas zonas consideran al río Huatanay y ecosistemas adyacentes dentro del ámbito de estudio del Plan Específico de la ZRESA05.

CAPÍTULO 1.- ZONAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (ZPCE)

• ARTÍCULO 53.-

Las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) definen la vocación territorial de los espacios ambientales y naturales identificados, siguiendo los lineamientos del Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia de Cusco 2013-2023, y se integran a este instrumento de gestión urbana y normativo como su modificatoria o actualización a partir de los sectores que correspondan a las Zonas de Reglamentación Especial y por consiguiente a su Plan Específico en concordancia al Artículo 56 del RATDUS (D.S. N° 022-2016-VIVIENDA). Además, se siguen los lineamientos del Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible RATDUS (D.S. N° 022-2016-VIVIENDA) y de la Política Nacional del Ambiente al 2030 (D.S. N° 023-2021-MINAM).

• ARTÍCULO 54.-

Las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) son zonas no urbanizables, y están destinados al mantenimiento de las características ecosistémicas del medio natural que no han sido alterados significativamente por la actividad humana, y que por razones de calidad ambiental y equilibrio ecológico deben protegerse, conservarse y recuperarse.

• ARTÍCULO 55.-

Las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) orientan la actuación pública y privada en la conservación y aprovechamiento sostenible de las mismas.

• ARTÍCULO 56.-

Las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) contribuyen al control de la expansión urbana del sector para un eficiente y equilibrado funcionamiento de este, evitando afectar y deteriorar los recursos naturales y ecosistemas que posee.

• ARTÍCULO 57.-

Se debe realizar la delimitación de los polígonos de las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) mediante hitos o linderos de forestación con especies nativas acorde a un estudio previo de las condiciones del suelo, altitud y microclima; las especies nativas a utilizar deben estar acorde al Anexo 3.

• ARTÍCULO 58.-

En las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) queda prohibido:

- La ocupación informal y/o asentamiento residencial, industrial y comercial.
- La infraestructura vial.
- El vertimiento de materiales contaminantes sólidos o líquidos.

Puesto que pueden afectar, deteriorar o inducir a la pérdida del patrimonio natural, valores ambientales, recursos naturales y ecosistemas que poseen.

• ARTÍCULO 59.-

En Las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) se admite el equipamiento (estaciones de monitoreo de aire y ruido), forestación e infraestructura ecológica, que fomente la investigación y preservación de los ecosistemas, el cual deberá tener el mínimo impacto posible y que no repercuta en el deterioro de la flora, fauna y otros recursos naturales.

• ARTÍCULO 60.-

Directrices de usos respecto de las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE).

- Movilidad:
  * Habilitar accesos peatonales rústicos o senderos peatonales en espacios naturales donde sea conveniente y que fomenten lógicas de eco recreación y además sean utilizadas para realizar las acciones de monitoreo del estado del ecosistema.
- Espacios abiertos e infraestructura ecológica:
  * Priorizar acciones de forestación y reforestación o revegetación, para restaurar ecosistemas deteriorados por causas naturales o por intervención humana. Las acciones de forestación y reforestación se ubicarán dentro de las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) y se deberá utilizar exclusivamente especies nativas compatibles con el ecosistema.
  * Desarrollar intervenciones para la defensa ribereña y limpieza del cauce del río que esté presente en las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE), así como la implementación de estudios y puesta de estructuras que definan las fajas marginales.
  * En las zonas que colindan con el suelo urbano se deben instalar linderos de protección, de preferencia de tipo natural como forestación y preferentemente con especies nativas, o físicos como hitos, que permitan amortiguar la presión de las actividades urbanas.
  * El equipamiento debe ser mínimo para evitar la degradación de las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE).

• ARTÍCULO 61.- En el río Huatanay, se deberán:

- Restaurar los ecosistemas acuáticos asociados que requieren un manejo especial para recuperar su calidad y estabilidad ambiental.
- Recuperar los recursos de la flora y fauna silvestre.
- Delimitar y demarcar las zonas de protección de recursos hídricos a manera de fajas marginales de los cuerpos de agua, para su protección por parte del ente sectorial correspondiente.
- Desarrollar intervenciones para la defensa ribereña y limpieza del cauce de los ríos.

• ARTÍCULO 62.-

Directrices de regulación de usos en los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE).

- **Usos recomendables:** Fomento de servicios ambientales, investigación, forestación y reforestación, protección y conservación.
- **Usos recomendables con restricciones:** Recreación.
- **Usos restringidos:** Vivienda, comercio, industria, infraestructura vial, vertimiento de materiales contaminantes sólidos o líquidos.

CAPÍTULO 2.- GESTIÓN AMBIENTAL

• ARTÍCULO 63.- FUNCIONES AMBIENTALES DE LOS GOBIERNOS LOCALES

Los gobiernos locales provinciales y distritales, ejercen sus funciones ambientales sobre la base de sus normas correspondientes, en concordancia con las políticas, normas y planes nacionales, sectoriales y regionales, en el marco de los principios que conforman la gestión ambiental. Deben implementar el Sistema Local de Gestión Ambiental con la participación de la sociedad civil.

La municipalidad provincial tiene la competencia específica de emitir las normas técnicas generales en materia de organización del espacio físico y uso del suelo, así como sobre la protección y conservación del ambiente. Las competencias ambientales compartidas de las municipalidades son entre otras, la preservación y administración de las reservas y áreas naturales protegidas locales, de defensa y protección del ambiente y la gestión de residuos sólidos.

• ARTÍCULO 64.- LINEAMIENTOS DE ACTUACIÓN EN MATERIA AMBIENTAL DE LOS GOBIERNOS LOCALES

Sin perjuicio de los lineamientos de la Política Nacional del Ambiente y de los contenidos en normas especiales, constituyen lineamientos de la Política Ambiental de los gobiernos locales los siguientes:

- Promover el desarrollo urbano sostenible de las actividades que se realizan en su jurisdicción, mejorando su competitividad mediante tecnologías y procesos de producción limpia, medidas de prevención, control, mitigación, recuperación, rehabilitación o compensación de ambientes degradados, así como de las relacionadas a la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica, en el ámbito de su competencia.
- Formular, aprobar, ejecutar y monitorear los planes y políticas locales en materia ambiental, en concordancia con las políticas, normas y planes regionales, sectoriales y nacionales según el numeral 3.1 del Artículo 73 de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.

• ARTÍCULO 65.- PRESERVACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE ESPACIOS NATURALES

Los gobiernos locales garantizan el adecuado uso del suelo conforme a su aptitud, para organizar la ciudad, a través de un crecimiento compatible con la capacidad de soporte de los ecosistemas, actividades humanas, salubridad, seguridad y bienestar social, velando por la calidad del ambiente natural y modificado, a fin de proporcionar el bienestar y calidad de vida a su población, con el adecuado uso de tecnologías compatibles con el ambiente. Así mismo, promoverán la protección de las especies nativas de flora y fauna de las Zonas de Protección y Conservación Ecológica.

• ARTÍCULO 66.- USOS INCOMPATIBLES

Los gobiernos locales deben evitar que actividades o usos incompatibles por razones ambientales, se desarrollen dentro de una misma zona o en zonas colindantes dentro del ámbito de intervención del PE. También deben asegurar la preservación y la ampliación de las áreas verdes y espacios naturales.

• ARTÍCULO 67.- CALIDAD AMBIENTAL

Serán responsables de la generación de emisiones, efluentes, descargas y demás impactos que afecten al ambiente y a la salud pública, los titulares de las diferentes actividades que se realicen dentro del área comprendida en la ZRESA05, ya sea que estos se generen por acción u omisión.

- **Niveles de ruido:** Los gobiernos locales deben normar y controlar los ruidos y vibraciones originadas por las actividades domésticas y comerciales, así como por las fuentes móviles, debiendo establecer la normativa respectiva sobre la base de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y velarán porque los niveles de ruido no sobrepasen los estándares permisibles en concordancia con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido aprobado por D.S. N° 085-2003-PCM.
    * Para el control y regulación de los niveles de ruido se tomará en cuenta las siguientes zonas de aplicación: Zonas Residenciales, Zonas Comerciales, Zona Industrial y Zonas de Protección Especial (establecimientos de salud, centros educativos, asilos y orfanatos), establecidos en el D.S. N° 085-2003-PCM.
    * Cuando se otorguen las licencias de funcionamiento, deberá controlarse que las actividades a autorizar no sobrepasen los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) de acuerdo con la zona de aplicación que la norma establece.
- **Calidad de aire:** Los gobiernos locales, en coordinación con los sectores competentes del estado:
    * Velan porque las emisiones que se viertan a la atmósfera no sobrepasen los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) establecidos, en concordancia con el reglamento de Estándares Nacionales de Calidad del Aire, aprobado por D.S. N° 003-2017-MINAM; deben actuar prioritariamente en las zonas en las que se superen estos niveles.
- **Impacto visual:** Queda prohibido:
    * Colocar anuncios publicitarios o cualquier tipo de rótulos en postes de alumbrado público, árboles, ríos con zona de protección, jardines de interés público, bermas o sitios catalogados como patrimonio natural, salvo los rótulos informativos.
    * Pintas sobre árboles.
    * Los avisos, anuncios y rótulos que prendan de árboles o cualquier tipo de vegetación.
    * El cableado en la medida de lo posible debe ser subterráneo y quitar cableado en desuso.

• ARTÍCULO 68.- RESIDUOS SÓLIDOS

- Los gobiernos locales, por Ley, son responsables de la gestión integral de los residuos sólidos de origen doméstico, comercial o que siendo de origen distinto presenten características similares a aquellos (por ejemplo, desmontes).
- La gestión integral de los residuos sólidos distintos a los señalados en el artículo anterior (residuos peligrosos) son de responsabilidad de sus generadores hasta su disposición final, bajo las condiciones de control y supervisión establecidas en la legislación vigente.
- Los residuos sólidos en su totalidad deberán ser conducidos directamente a infraestructuras de residuos autorizadas por la municipalidad provincial y/o distrital.
- La gestión y manejo de los residuos sólidos no municipales son responsabilidad de los generadores, cumpliendo las disposiciones descritas en el título V del D.S. N° 014-2017-MINAM.
- Queda terminantemente prohibido el vertimiento de las aguas residuales de origen doméstico a los cauces de las distintas quebradas y espacios públicos comprendidos en el Plan Específico, así mismo, hacer fuego abierto que pueda poner en peligro la biodiversidad y poner en riesgo la seguridad y salud de la población del sector.

• ARTÍCULO 69.-

Las intervenciones de recuperación y restauración de los ecosistemas degradados deberán ser graduales, priorizando inicialmente aquellos que se encuentren adyacentes al borde urbano y continuando con los que se encuentren más alejados en el ámbito de intervención, incrementando las intervenciones de recuperación de ecosistemas, acorde a los Objetivos Prioritarios 1, 2, 3, 4 y 9 de la Política Nacional del Ambiente al 2030.

TÍTULO V: ZONIFICACIÓN, VÍAS, EQUIPAMIENTO Y ESPACIO PÚBLICO

CAPÍTULO 1.- CLASIFICACIÓN GENERAL DE SUELOS

• ARTÍCULO 70.-

El presente reglamento se enmarca en la Clasificación General de Suelos establecida en el Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023.

CAPÍTULO 2.- ÁREAS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA

• ARTÍCULO 71.-

El presente reglamento se enmarca en la clasificación de Áreas de Estructuración Urbana establecida en el Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023. La ZRESA05 se encuentra clasificada como Área de Reglamentación Especial (AE-III).

CAPÍTULO 3.- ZONIFICACIÓN

• ARTÍCULO 72.-

La zonificación se establece sobre la determinación del Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023 donde la ZRESA05 es clasificada como Zona de Reglamentación Especial, con el fin de ser intervenida mediante acciones de reajuste de suelos, de reurbanización, de renovación urbana, entre otras, a través de las Unidades de Gestión Urbanística.

La zonificación establecida entra en aplicación una vez vigente el PE y este reglamento. Los procesos de implementación y gestión deberán considerar lo estipulado en el Título III, Capítulo 2. Lineamientos para la reducción del riesgo de desastres, en la Cuarta disposición final y primera disposición transitoria de este reglamento.

• ARTÍCULO 73.-

De las determinaciones establecidas para el área de influencia.

Las determinaciones establecidas en el área de influencia de la ZRESA05 serán evaluadas durante la modificación o actualización del Plan de Desarrollo Urbano.

Sin perjuicio de lo anterior, los programas y proyectos de inversión pública establecidos en la cartera de proyectos podrán ejecutarse sin inconveniente, a través de los mecanismos de gestión previstos en el Plan Específico y el presente reglamento, y la normatividad general vigente.

• ARTÍCULO 74.-

La Zonificación contemplada en el PE y este reglamento está constituida por:

- **Zona Residencial (R):** Áreas urbanas destinadas predominantemente al uso de vivienda, pueden tolerar además otros usos compatibles estipulados en el Índice de Compatibilidad de Usos (Anexo 1).
  - * **RDM3-RE:** Zona residencial de densidad media con reglamentación especial ; se establece esta zonificación para los lotes de las manzanas D, E, E' de la APV Rosaura y la manzana G* sin agrupación urbana que se encuentran ubicadas dentro de la ZRE. La zonificación planteada está CONDICIONADA a la implementación de las medidas estructurales según lo establecido en el TÍTULO III: CAPÍTULO 1.- Lineamientos generales para la gestión del riesgo de desastres del presente documento; sin la ejecución de estas medidas, la zonificación propuesta NO ES APLICABLE.
  - * **RDM3:** Zona residencial densidad media, se determina esta zona para parte de las manzanas “A, B, C y F” de la APV. Rosaura. Los parámetros urbanísticos que rigen esta zona son los equivalentes a los establecidos para la zona R-3 del PDU Cusco 2013-2023.

- **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-A:** Zona recreacional barrial, área destinada para recreación pasiva como áreas de juegos infantiles, zonas de descanso y senderos peatonales.
  - * **ZRP-B:** Zona recreacional barrial, área destinada para recreación pasiva como áreas de juegos infantiles, zonas de descanso y senderos peatonales.

- **Zona de protección por peligro alto y muy alto (ZPMA)**
  Corresponde a zonas donde existe la probabilidad de que la población o sus medios de vida sufran daños o pérdidas a consecuencia del impacto de un peligro, identificadas en la Evaluación del riesgo (EVAR); su 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 o cualquier otra que ponga en riesgo la vida e integridad de las personas. son inadmisibles admitiendo únicamente la construcción de infraestructura pública destinada a la prevención y reducción del riesgo, y vías públicas de tránsito peatonal.

  Por las características geodinámicas del sector se proponen medidas de control para la estabilización de laderas y disminuir la probabilidad del riesgo y generación de daños y pérdidas en áreas residenciales. Las zonas con peligro alto y muy alto delimitadas en el mapa: MP-GRD-01: Propuesta de Prevención No Estructural, que no presenten ocupación actualmente, se definen, prospectivamente, como zonas no aptas para el uso de vivienda debido a que el grado de consecuencias y daños serían los más altos hasta la probabilidad de pérdida económica, de bienes e incluso vidas humanas por el riesgo muy alto que se presentaría si estas zonas llegaran a ser ocupadas.

  Considerando que las medidas de control del riesgo a implementar fueron calculadas para la estabilización y protección, y no para permitir su habilitación urbana, es recomendable declarar estas zonas como Zonas de riesgo no mitigable para fines de vivienda.

• ARTÍCULO 75.- De las determinaciones establecidas para el área de influencia.

Las determinaciones establecidas en el área de influencia de la ZRESA05 serán evaluadas durante la modificación o actualización del Plan de Desarrollo Urbano (mapa MP-FC-07C).

• ARTÍCULO 76.-

La Zonificación para el área de influencia propuesta en el PE y este reglamento está constituida por:

- **Zona Residencial (R)**. - Áreas urbanas destinadas predominantemente al uso de vivienda, pueden tolerar además otros usos compatibles estipulados en el Índice de Compatibilidad de Usos (Anexo 1).
  - * **RDM3:** Zona residencial densidad media, se determina esta zona para las manzanas “A, B” de la APV. Las Palmeras y la manzana “U” del P.J. General Ollanta, Los parámetros urbanísticos que rigen esta zona son los equivalentes a los establecidos para la zona R-3 del PDU Cusco 2013-2023.

- **Zona de otros usos (OU)**
  Corresponde a áreas urbanas destinadas fundamentalmente a la habilitación y funcionamiento de instalaciones de usos especiales. Esta zona se rige por los parámetros urbanísticos y edificatorios resultantes de los proyectos respectivos.

- **Zonas 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-A** Parque comercial y ferial, área destinada para recreación pasiva como áreas de juegos infantiles, zonas de descanso y senderos peatonales.
- **ZRP-B:** Parque comercial y ferial, área destinada para recreación pasiva como áreas de juegos infantiles, zonas de descanso y senderos peatonales.
- **ZRP-C**: Parque cultural, área destinada para recreación pasiva como áreas de juegos infantiles, zonas de descanso y senderos peatonales.
- **ZRP-D**: Parque cultural Zona recreacional barrial, área destinada para recreación pasiva como áreas de juegos infantiles, zonas de descanso y senderos peatonales.
- **ZRP-E**: Parque infantil destinada para recreación pasiva como áreas de juegos infantiles, zonas de descanso y senderos peatonales
- **ZRP-F:** Parque infantil Zona recreacional barrial, área destinada para recreación pasiva como áreas de juegos infantiles, zonas de descanso y senderos peatonales.
- **AV-1:** Áreas verdes con zonas de recreación pasiva (senderos, áreas de descanso).
- **AV-2**: Áreas verdes con zonas de recreación pasiva (senderos, áreas de descanso).
- **AV-3**: Áreas verdes con zonas de recreación pasiva (senderos, áreas de descanso).
- **AV-4:** Áreas verdes con zonas de recreación pasiva (senderos, áreas de descanso).
- **AV-5**: Áreas verdes con zonas de recreación pasiva (senderos, áreas de descanso).
- **AV-6:** Áreas verdes con zonas de recreación pasiva (senderos, áreas de descanso).
- **AV-7:** Áreas verdes con zonas de recreación pasiva (senderos, áreas de descanso).

- **Zona de protección por peligro alto y muy alto (ZPMA)**
  Corresponde a zonas donde existe la probabilidad de que la población o sus medios de vida sufran daños o pérdidas a consecuencia del impacto de un peligro, identificadas en la Evaluación del riesgo (EVAR); su 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 o cualquier otra que ponga en riesgo la vida e integridad de las personas. son inadmisibles admitiendo únicamente la construcción de infraestructura pública destinada a la prevención y reducción del riesgo, y vías públicas de tránsito peatonal.

  Por las características geodinámicas del sector se proponen medidas de control para la estabilización de laderas y disminuir la probabilidad del riesgo y generación de daños y pérdidas en áreas residenciales. Las zonas con peligro alto y muy alto delimitadas en el mapa: MP-GRD-01: Propuesta de Prevención No Estructural, que no presenten ocupación actualmente, se definen, prospectivamente, como zonas no aptas para el uso de vivienda debido a que el grado de consecuencias y daños serían los más altos hasta la probabilidad de pérdida económica, de bienes e incluso vidas humanas por el riesgo muy alto que se presentaría si estas zonas llegaran a ser ocupadas.

  Considerando que las medidas de control del riesgo a implementar fueron calculadas para la estabilización y protección, y no para permitir su habilitación urbana, es recomendable declarar estas zonas como Zonas de riesgo no mitigable para fines de vivienda.

- **Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE)**
  Identificadas en el Plan Específico de la ZRESA05, correspondientes a la conservación y recuperación de los ecosistemas y el uso sustentable del patrimonio natural. Se preservará y protegerá la flora y fauna presente con fines de recuperación de la cobertura natural.

  Las ZPCE constituyen espacios que, por sus valores excepcionales de orden natural, ecológico y paisajista, deben ser conservados, protegidos y preservados a fin de evitar su degradación, estos espacios son no urbanizables.

  Dentro de los ZPCE se consideran espacios naturales emplazados en el sector este del ámbito de estudio como la quebrada sin nombre.

CAPÍTULO 4.- PARÁMETROS URBANÍSTICOS

• ARTÍCULO 77.- ALTURA EDIFICATORIA

- Para fines del presente reglamento, la altura edificatoria será definida por la sumatoria de todos los niveles construidos y techados de la edificación, independientemente de la altura entre la línea de la cota de vía y el alero.
- En aquellos lotes que su lado longitudinal se encuentre en pendiente, la altura máxima de la edificación, medida desde el nivel de implantación o piso del primer nivel, estará fijada por una línea imaginaria paralela a la pendiente del terreno, línea que respetará las alturas máximas permitidas indicadas en los parámetros urbanísticos y edificatorios. Para tal efecto, los volúmenes de edificación o crujías se adaptarán a la topografía natural del terreno a partir de la altura de fachada, teniendo como límite la variación escalonada de un piso, en concordancia con el Art. 19 sobre lineamientos para la reducción del riesgo de desastres.

• ARTÍCULO 78.- ÁREA Y FRENTES NORMATIVOS

El presente reglamento establece áreas y frentes de lotes, los mismos que se detallan en el cuadro de parámetros urbanísticos, en las áreas urbanas consolidadas aprobadas se considerará como lote normativo los existentes siempre que no sean menores a los indicados en el cuadro resumen respecto a lote mínimo normativo.

• ARTÍCULO 79.- DEL CAMBIO DE ZONIFICACIÓN

Toda solicitud de cambio de uso es improcedente en las zonas con denominación Zonas de protección con reglamentación especial (ZP-RE) y áreas de aporte en general, ubicadas dentro del ámbito de aplicación del Reglamento ZRESA05, en concordancia con la normativa vigente.

La permisibilidad de cambio de zonificación en zonas residenciales se establece en los parámetros urbanísticos de cada zona respectivamente y responden a las características geológicas del lugar y otros.

• ARTÍCULO 80.- PARÁMETROS URBANÍSTICOS: REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

Ficha de parámetros urbanísticos ZRESA05

Ámbito: APV Rosaura			
Uso del sector		**Zonificación**	**Densidad ZRESA05**
Residencial		RDM3-RE	560 hab./ha
Detalles del uso de suelo			
Uso predominante	**Residencial de baja densidad con reglamentación especial**		
Usos compatibles	**Terciarios**	Comercio según anexo de compatibilidad	
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 multifamiliar			**Densidad: 560 hab./Ha**
Lote		**Posición de la edificación**	
Lote mínimo normativo	120.00 m2	Retiro frontal (alineación)	0
		Retiro posterior	0
Frente mínimo normativo	7.50 m	Retiro lateral derecho	0
		Retiro lateral izquierdo	0
Intensidad		**Volumen y forma**	
Coeficiente de edificación	2.1	Pisos	3
Área libre (%)	30%	Altura máxima	9.00 m
Observaciones	El área construida de sótano está considerada dentro del coeficiente de edificación.		
Condiciones particulares	• Los procesos de reurbanización y deberán cumplir obligatoriamente lo dispuesto por el mapa de zonificación y mapa de propuestas estructurales para la reducción del riesgo (ver mapa MP-FC-07A y MP-GRD-02). • No se permite el cambio de zonificación por condicionantes estructurales y de gestión del riesgo de desastres. • Todos los lotes deberán respetar el alineamiento de la fachada respecto a las vías. • No se permite en ninguna circunstancia, el uso de voladizos sobre vía o espacio público. • Se establece la reducción de cinco (5) puntos porcentuales del área libre exigida para aquellos lotes con dos frentes o ubicados en esquina. • No debe existir edificación alguna de ninguna tipología sobre las zonas de protección por peligro muy alto, ésta deberá ser tratada con arbolado y jardinería (para más detalle consultar el mapa MP-AMB-04). • Es requisito indispensable el EMS (Estudio de Mecánica de Suelos) en cumplimiento de la norma E.050 (Suelos y Cimentaciones) en todo proyecto de construcción, así como las memorias de cálculo de los sistemas estructurales que se propongan y las medidas necesarias a adoptar para no afectar a terceros en el proceso constructivo y post constructivo. • Las construcciones donde la topografía sea favorable podrán ser escalonadas, considerando muros de contención de concreto. • El área construida resultante de aplicar el coeficiente de edificación no deberá ser excedida en ninguna circunstancia.		

Cuadro N° 146: Parámetros urbanísticos RDM3-RE. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ARTÍCULO 81.- DE LOS LOTES DIVIDIDOS POR EL POLÍGONO DE DELIMITACIÓN DE LA ZRE

En el caso de lotes que se encuentren divididos en dos secciones por la línea de delimitación de la ZRE: la sección de menor área resultante de tal división asumirá la zonificación y parámetros asignados a la sección de mayor área.

CAPÍTULO 5.- DE LA COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO

• ARTÍCULO 82.-

Los usos y actividades económicas compatibles establecidos en el PE y este reglamento tienen aplicación específica dentro de la Zona de Reglamentación Especial y están sujetos a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), la cual es adoptada por el Estado Peruano mediante Resolución Jefatural N° 024-2010-INEI, sin perjuicio de lo establecido en el Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia del Cusco 2013-2023 para su área de influencia.

• ARTÍCULO 83.-

La Compatibilidad de Usos de Suelos se establece en el Cuadro de Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas, el cual forma parte del presente reglamento como Anexo 1.

• ARTÍCULO 84.-

Para efectos de aplicación del Índice de Compatibilidad de Usos de Suelos, se estipula la siguiente calificación:

- **Ubicación Conforme (C)**, Cuando la Actividad Urbana que se desarrolla es compatible con el uso del suelo y con la zonificación establecida en el Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia del Cusco y el presente Plan Específico.
- **Ubicación Conforme Condicionada (CC)**, Cuando la Actividad Urbana que se desarrolla, para ser compatible con el uso del suelo y la zonificación establecida, debe cumplir con ciertas limitaciones y restricciones en cuanto a intensidad de uso y población servida, tamaño y horario de atención, potencia instalada, ubicación en núcleos y ejes de aprovechamiento comercial, y otros establecidos en el Cuadro de Índice de Usos.
- **Ubicación No Conforme (NC)**, Cuando la actividad urbana a desarrollar es incompatible con el uso del suelo y la zonificación establecida en el Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia del Cusco y el Plan Específico; y/o porque sus características son molestas, insalubres, nocivas, peligrosas y se constituyen en perjudiciales para el medio ambiente urbano y natural, así como para la seguridad urbana.

• ARTÍCULO 85.-

Las actividades económicas urbanas ya autorizadas que resulten incompatibles con el Uso de Suelos y la Zonificación establecidos en el presente reglamento se deberán adaptar a la normatividad vigente en un plazo máximo de dos (02) años. Durante este plazo podrán seguir manteniendo el uso permitido, siempre y cuando, sea desarrollada en la misma área y giro con los que se otorgó la licencia de funcionamiento.

• ARTÍCULO 86.-

Se prohíbe estrictamente la emisión de licencias de funcionamiento a cualquier actividad económica no compatible en el índice de compatibilidad de usos de actividades urbanas.

CAPÍTULO 6.- ESTRUCTURA VIAL

• ARTÍCULO 87.- CLASIFICACIÓN DEL SISTEMA VIAL:

La clasificación del sistema vial de la ZRESA05 está definida y mantiene concordancia con el sistema vial establecido en el Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023 y el RNE GH.020, Capítulo II, Artículo 5, según el siguiente detalle:

- **Las vías arteriales.** Son vías que, por su grado de articulación, conexión, magnitud y jerarquía en el sistema vial urbano, interrelacionan entre sí grandes sectores de la ciudad. Conducen apreciables volúmenes de vehículos a velocidad media de circulación.
- **Las vías urbanas colectoras:** Son vías que sirven para llevar el tránsito de las vías locales a las vías arteriales. Dan servicio tanto al tránsito de paso, como a las propiedades adyacentes.
- **Las vías locales:** De competencia distrital, son las que llevan el tránsito vehicular y/o peatonal de las vías colectoras a las viviendas.
- **Los pasajes:** Vías de carácter peatonal entregan el tránsito a los predios de la ZRESA05, la articulación vial está constituida por pasajes peatonales.

• ARTÍCULO 88.-

Se deberá respetar obligatoriamente las secciones viales y las características determinadas en los planos de secciones de vía y secciones longitudinales, propuestas en el presente PE, que se detallan en los siguientes mapas:

- MP-FC-02A: Estructura vial - Secciones de vía
- MP-FC-02B: Estructura vial - Secciones de vía

Las áreas remanentes de las calles, producto de la conformación irregular de las agrupaciones urbanas que se superponen con la sección normativa de las vías arteriales y colectoras, son áreas públicas que serán destinadas a generar áreas verdes y espacios públicos en bien de la población.

Las secciones de las vías locales y pasajes propuestas en el PE son referenciales por lo que podrían variar en el proceso de habilitación urbana, siempre y cuando cumplan con lo establecido en la Norma Técnica GH.020 Componentes de Diseño Urbano, Cap. II.

	Nombre	Sección vial (m)	Nivel de intervención	Observación
1	Av. Camino Blanco	12.00	Avenida (vía Arterial)	Pavimentación, tratamiento de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales
2	Calle 9	12.00	Pasaje (Preferentemente peatonal)	Pavimentación, tratamiento de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales
3	Jr. Los Olivos	6.00	Pasaje (Preferentemente peatonal)	Pavimentación, evacuación de aguas pluviales
4	Prlg. Rosaura	8.30	Pasaje (Preferentemente peatonal)	Pavimentación, tratamiento de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales
5	Pje. La Frontera	3.00	Pasaje (Vía peatonal)	Pavimentación, evacuación de aguas pluviales
6	Jr. La Resbalosa	8.00	Pasaje (Preferentemente peatonal)	Pavimentación, evacuación de aguas pluviales
7	Calle Confraternidad	6.50	Pasaje (Preferentemente peatonal)	Pavimentación, evacuación de aguas pluviales
8	Ca. Alameda Chorrillos	12.00	Vía Colectora	Pavimentación, evacuación de aguas pluviales
9	Calle S/N	6.00	Ciclovía	Pavimentación, tratamiento de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales

Cuadro N° 147: Vías Urbanas a intervenir en el área de influencia y la ZRESA05. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ARTÍCULO 89.-

No se permite el trazo, apertura ni la construcción de infraestructura vial en las zonas y sectores definidos en el Título III y Título IV del presente Reglamento, sin perjuicio de sus excepciones.

• ARTÍCULO 90.- CRITERIOS GENERALES DE MOVILIDAD SOSTENIBLE

Son criterios de movilidad sostenible aplicables al ámbito del PE que rige el presente Reglamento:

- Crear proximidad: Establecer las condiciones urbanísticas y de dotación de servicios que permitan cubrir las necesidades básicas en el radio de acción de la marcha a pie.
- Configurar las redes y el espacio público desde la perspectiva de las personas que caminan, a partir de un paisaje con calidad ambiental, social y seguridad para toda la población en sus recorridos no motorizados.
- Evitar la dependencia y preferencia del automóvil: Eludir estructuras urbanísticas dependientes del automóvil, es decir, que sean de uso exclusivo para vehículos promoviendo medios útiles de transporte más sostenibles.
- Adecuar las velocidades al tejido urbano. Las velocidades de circulación repercuten en la calidad y seguridad del espacio público y en la generación de condiciones apropiadas o no apropiadas para los diferentes modos de movilidad.
- Crear espacio público vivo: El sistema vial deberá ser integrado al sistema de espacios públicos, con el fin de estimular la habitabilidad urbana mediante la movilidad peatonal.

CAPÍTULO 7.- DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS

• ARTÍCULO 91.-

Los espacios públicos en la ZRESA05 están constituidos por la estructura viaria (traza urbana).

• ARTÍCULO 92.-

Los espacios públicos son parte del sistema de espacios públicos urbanos y está conformado por:

- **Áreas verdes:** Zonas que no se encuentran afectadas por el peligro muy alto y alto por deslizamiento y que están incorporados a la red de espacios públicos de la ciudad.
- **Áreas de arborización:** Áreas asignadas con zonificación de Protección con reglamentación especial, que deben ser reforestadas con especies nativas para disminuir la vulnerabilidad ambiental por déficit de área verde.
- **Vías:** Mejoramiento de la calidad del espacio público viario en todas sus tipologías y en función a los requerimientos mínimos establecidos en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

• ARTÍCULO 93.-

Para toda intervención en los espacios públicos, es de observancia obligatoria la norma técnica A. 120 de accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores y la Ley N° 29973 “Ley general de la persona con discapacidad” y otras normas complementarias correspondientes.

• ARTÍCULO 94.-

Las distintas áreas municipales responsables de elaborar expedientes técnicos y/o ejecutar obras nuevas, de rehabilitación, mejoramiento o similares en espacios públicos, están obligados a implementar el soterramiento de todas las instalaciones de servicios públicos; así como sujetarse estrictamente al Plan Específico y al presente reglamento.

• ARTÍCULO 95.-

Queda prohibido utilizar, habilitar y/o autorizar la ocupación de áreas verdes y espacios públicos para:

- Exhibición y venta de productos y alimentos.
- Publicidad fija.
- Comercio informal o comercio ambulatorio informal.
- Depósito de materiales de construcción y ferretería.
- Trabajos de carpintería, mecánica, pintura y otras similares.
- Cualquier otra que altere sus funciones originales.

TÍTULO VI:SERVICIOS BÁSICOS Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

CAPÍTULO 1.- LINEAMIENTOS GENERALES DE MEDIDAS QUE DEBEN ADOPTAR LAS EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS BÁSICOS Y OTROS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL MARCO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

• ARTÍCULO 96.-

Las entidades prestadoras de servicios básicos y complementarios de acuerdo con el ámbito de sus competencias deben reducir el riesgo de su propia actividad y deben evitar la creación de nuevos riesgos.

• ARTÍCULO 97.-

Las entidades prestadoras de servicios básicos y complementarios, en caso exista infraestructura o instalaciones en zonas de peligro muy alto deberán retirar estas de oficio, con la finalidad de proteger la vida de la población.

• ARTÍCULO 98.-

La dotación y el suministro de servicios básicos deberá estar sujeta a la zonificación y a la licencia de reurbanización, además, los procesos de visación de planos sin perjuicio de sus fines deberán considerar la estructura vial (trazo y sección de vía) así como la zonificación y sus restricciones con fines de gestión de riesgo de desastres, gestión ambiental y edificación.

• ARTÍCULO 99.-

No ampliar las instalaciones e infraestructura de dotación de servicios básicos en áreas de peligro muy alto.

• ARTÍCULO 100.-

Las factibilidades de servicios básicos serán otorgadas por las empresas prestadoras de servicios según el certificado de zonificación y vías, y los parámetros urbanísticos respectivamente.

• ARTÍCULO 101.-

Queda prohibida la dotación de servicios en zonas de peligro muy alto por deslizamiento.

• ARTÍCULO 102.-

Las instalaciones e infraestructuras localizadas en áreas de peligro muy alto y alto deberán contemplar medidas de orden estructural para reducir el riesgo con la finalidad de proteger y garantizar la viabilidad y dotación del servicio.

• ARTÍCULO 103.-

Las instalaciones e infraestructura en estado de conservación malo o deteriorada de servicios básicos deberá ser retirada con la finalidad de salvaguardar la salud y contaminación ambiental.

• ARTÍCULO 104.-

Los proyectos nuevos de servicios básicos, así como, la implementación o ampliación de instalaciones e infraestructura, deberán evitar la creación de nuevos riesgos asociados a la instalación de estos.

• ARTÍCULO 105.-

El trazado de la red de distribución de los servicios básicos deberá realizarse por las vías públicas establecidas en el PE.

• ARTÍCULO 106.-

Delimitar las áreas de servidumbre o franja de terreno destinado al paso y funcionamiento de instalaciones e infraestructura, así como, respetar las distancias mínimas de seguridad.

CAPÍTULO 2.- SERVICIO DE AGUA POTABLE

• ARTÍCULO 107.-

Se garantizará la cobertura de dotación de agua potable conforme a la zonificación y densificación determinada en el PE.

• ARTÍCULO 108.-

Las redes de distribución expuestas a nivel peligro muy alto y alto deberán contar con medidas estructurales para la reducción del riesgo de desastres por deslizamiento.

CAPÍTULO 3.- SERVICIO DE ALCANTARILLADO SANITARIO

• ARTÍCULO 109.-

Las instalaciones del servicio de alcantarillado sanitario expuestas a niveles de peligro alto y muy alto deberán contar con medidas estructurales para la reducción del riesgo por deslizamiento.

• ARTÍCULO 110.-

Toda descarga de aguas residuales deberá estar conectada obligatoriamente a la red de desagüe.

• ARTÍCULO 111.-

Está prohibida toda descarga a la quebrada Luis Huayco.

• ARTÍCULO 112.-

Profundizar las tuberías de desagüe con la finalidad de que no estén expuestas a sufrir daños por factores externos.

• ARTÍCULO 113.-

Está prohibida la descarga de aguas pluviales a la red de alcantarillado sanitario.

CAPÍTULO 4.- SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

• ARTÍCULO 114.-

Las instalaciones de suministro de energía eléctrica expuestas a niveles de peligro alto y muy alto deberán contar con medidas estructurales para la reducción del riesgo por deslizamiento.

• ARTÍCULO 115.-

Toda edificación deberá respetar las distancias mínimas de seguridad de 2.50 metros a las líneas de media tensión y 1.50 metros a las líneas de baja tensión.

• ARTÍCULO 116.-

El alumbrado público deberá ser dotado a los espacios públicos, conforme a los rangos de luminancia establecidos por norma.

CAPÍTULO 5.- SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA

• ARTÍCULO 117.-

Garantizar la ampliación de la ruta de limpieza de calles y espacios públicos.

• ARTÍCULO 118.-

Garantizar la ampliación de la ruta de recolección de residuos sólidos domiciliarios con el fin de garantizar el recojo total de residuos.

• ARTÍCULO 119.-

Garantizar el acceso al recojo de los residuos sólidos con vehículos de menor tonelaje o equipos accesibles a pendientes y sección vial mínimas.

CAPÍTULO 6.- RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

• ARTÍCULO 120.-

Implementar la gestión y manejo de los residuos de la construcción y demolición (RCD) que considere necesariamente lo siguiente:

- Sistema de registro de:
  * Volúmenes de residuos sólidos de la construcción y demolición recolectados.
  * Vehículos y conductor que presta el servicio y recolección.
  * Persona natural y empresas operadoras de recojo residuos.
- Establecimiento de rutas, horarios y tipo de transporte a usar para el traslado de los residuos.
- Establecimiento de segregación de residuos peligrosos, no peligrosos, aprovechables en fuente generadora.
- Las obras deberán contar con licencia de obra para demolición, remodelación, ampliación y/o modificación (obras menores).
- La estimación del volumen de residuos superiores de obras menores será a través de metrado de obra, sistema constructivo, tipología, tipo de obra, entre otras, el cual permite su control, minimización y manejo en la transitabilidad y segregación.
- Remediación de la quebrada Luis Huayco por ser un área degradada por residuos de la construcción y demolición.
- Fiscalización, autorizaciones, sanciones y prohibiciones:
  * Está prohibida la disposición de residuos de la construcción y demolición en la quebrada Luis Huayco.
  * Sancionar a los generadores de residuos de la construcción y demolición por no cumplir las normas ambientales vigentes.
  * Recojo por parte de la Municipalidad Provincial del Cusco de residuos de la construcción de ampliaciones, remodelaciones, demoliciones y/o refacciones (obras menores) que por su volumen y características no excedan de un 1 m3 diario hasta 7 m3.

• ARTÍCULO 121.-

Se deberá garantizar el recojo de los residuos de la construcción y demolición de obras menores, obra nueva y excavaciones.

• ARTÍCULO 122.-

Garantizar la disposición de residuos de la construcción y demolición en lugares autorizados por la Municipalidad Provincial del Cusco.

• ARTÍCULO 123.-

Queda prohibida la disposición de residuos de obras menores, obra nueva y excavaciones a la quebrada Luis Huayco.

CAPÍTULO 7.- SISTEMA URBANO DE DRENAJE SOSTENIBLE

• ARTÍCULO 124.-

Controlar la escorrentía de aguas pluviales, manante y riachuelo a través del drenaje urbano sostenible, este debe reducir la cantidad de agua vertida en la quebrada además de mejorar la calidad de agua y prevenir daños ocasionados por la inundación de aguas pluviales; el sistema está conformado por los siguientes elementos:

- Medidas estructurales; se aplicará las medidas estructurales para controlar y evacuar la escorrentía desde las vías urbanas a la quebrada Luis Huayco a través de obras de reducción de las fuerzas actuantes como: construcción de canal de evacuación de aguas pluviales, cuneta de evacuación de aguas pluviales y subdrenaje.
- Drenaje abierto con disipador tipo escalonadas por pendientes de 50° (colectores de aguas pluviales).
- Drenaje con sumideros (evacuadores principales de aguas pluviales).
- Colector natural principal de aguas pluviales quebrada Luis Huayco.
- Áreas de infiltración.
- Colector común de aguas pluviales de la vivienda.

TÍTULO VII: DISPOSICIONES FINALES Y TRANSITORIAS

• DISPOSICIONES FINALES

Primero.- Por las altas probabilidades de ocupación de las franjas de protección por peligro alto y muy alto, calificadas con el EVAR correspondiente, su tratamiento será en concordancia con el Artículo 4 de la Ley N° 30645, que modifica la Ley N° 29869, LEY DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL PARA ZONAS DE MUY ALTO RIESGO NO MITIGABLE, se recomienda a la instancia competente de la Municipalidad Provincial del Cusco para que, observando el procedimiento establecido por el artículo 22 del Decreto Supremo N° 142-2021-PCM que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo no Mitigable, se declare a las franjas de protección por peligro muy alto identificadas dentro del polígono de la ZRE como Zonas de Muy Alto Riesgo no Mitigable y posteriormente promueva su declaratoria de intangibilidad conforme lo previsto por el D.S. N° 007-2018-PCM, mediante la cual se aprobó 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.

Segundo.- Aplíquese para la ZRESA05 APV ROSAURA, APV VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, A.H. VIVA EL PERÚ 1RA ETAPA la zonificación, vías y todas sus determinaciones, las cuales forman parte del presente reglamento.

Tercero.- Aplíquese para la ZRESA05 APV ROSAURA, APV VILLA LAS PALMERAS, P.J. GENERAL OLLANTA, A.H. VIVA EL PERÚ 1RA ETAPA el índice de compatibilidad de usos para la ubicación de actividades urbanas, el cual forma parte del presente reglamento como Anexo 1.

Cuarto.- Cualquier ocupación, usos y/o actividades incompatibles con los establecidos por la zonificación y el índice de compatibilidad de usos para la ubicación de actividades urbanas del PE-ZRESA05 y este reglamento deberán ser controlados y reprimidos mediante los mecanismos establecidos en la normativa vigente sobre la materia y no son susceptibles de formalización u obtener licencia de funcionamiento en ninguna circunstancia, bajo responsabilidad.

Las actividades económicas incompatibles que cuenten con licencia de funcionamiento deberán adecuarse a las disposiciones vertidas en el PE-ZRESA05 y este reglamento, de acuerdo con la normatividad vigente sobre la materia.

• DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primero.- Encárguese el cumplimiento y aplicación del presente reglamento a todas las instancias municipales involucradas, al gobierno regional e instituciones sectoriales en materia de sus competencias.

Segundo.- Encárguese a la Gerencia de Desarrollo Económico y Servicios Municipales para que en el plazo más breve posible se incorpore a la ZRESA05 en el plan de manejo y gestión de residuos sólidos de la provincia del Cusco, de acuerdo con las características específicas del sector y lo establecido en el presente PE y reglamento.

Tercero.- Encárguese a la Oficina de Control y fiscalización en el plazo más breve posible, incorporar a la ZRESA05 en el plan anual de control y fiscalización de la Municipalidad Provincial del Cusco.

Cuarto.- Encárguese a la Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) de la Municipalidad Provincial del Cusco que facilite y brinde las condiciones necesarias en el proceso de programación, seguimiento y monitoreo para la inclusión de los programas y proyectos establecidos en el PE-ZRESA05, en el programa multianual de inversión pública, en coordinación permanente con la Unidad de Gestión Urbanística.

Quinto.- Se dispone que la Gerencia de Desarrollo Urbano, a través de la Sub Gerencia de Ordenamiento Territorial, realice la modificación al plano de Zonificación del Plan de Desarrollo Urbano de la provincia del Cusco 2013-2023, considerando las determinaciones para el área de influencia establecidas en el PE-ZRESA05; o en su defecto, incluirlas en su actualización previa evaluación.

Sexto.- Encárguese a las instancias competentes de la Municipalidad Provincial del Cusco para que, en el plazo más breve, establezcan los procesos de fiscalización municipal y las sanciones e infracciones derivadas del incumplimiento del presente reglamento y efectúe el trámite para su incorporación en la escala de multas, sanciones e infracciones (ESCAMUL).

Séptimo.- Encárguese a las instancias competentes de la Municipalidad Provincial del Cusco el desarrollar el procedimiento para la declaratoria de intangibilidad para fines de vivienda o cualquier otro uso urbano que ponga en riesgo la vida o integridad de las personas, en concordancia con la Ley N° 30556 y el D.S. N° 007-2018-PCM que aprueba el Reglamento del artículo 49 de la Ley N° 30680.

ANEXOS

ANEXO 1: ÍNDICE DE COMPATIBILIDAD DE USOS

Índice de compatibilidad de usos de la Zona de Reglamentación Especial ZRESA05

Codificación CIIU (Sección / División / Grupo / Clase)	Clasificación De Las Zonas De Usos De Suelo — Actividades Urbanas	RDM3-RE	Observaciones
A	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	NC	Todas las actividades de esta sección NO SON COMPATIBLES
B	Explotación de minas y canteras	NC	Todas las actividades de esta sección NO SON CONFORMES
C	Industrias manufactureras		
10	Elaboración de productos alimentarios		
101	Elaboración y conservación de carne	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES
102	Elaboración y conservación de pescado, crustáceos y moluscos	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES
103	Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES
104	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES
105	Elaboración de productos lácteos	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES
106	Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados del almidón	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES
107	Elaboración de otros productos alimentarios		
1071	Elaboración de productos de panadería: Esta clase comprende la elaboración de productos de panadería; como pan y bollos, pasteles, tortas, tostadas, galletas y otros productos de panadería "secos"; productos de pastelería y bizcochos envasados; productos de aperitivo dulces o salados; tortillas de maíz o trigo; elaboración de productos de panadería congelados: panqueques, gofres, bollos, etcétera. No se incluyen las actividades de: Elaboración de productos farináceos (pastas); véase la clase 1074; Elaboración de aperitivos a base de patata; véase la clase 1030; Calentamiento de productos de panadería para su consumo inmediato; véase la división 56.	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES
1073	Elaboración de cacao y chocolate y de productos de confitería: Esta clase comprende las actividades de: elaboración de cacao y de manteca, grasa y aceite de cacao; chocolate y productos de chocolate; elaboración de productos de confitería: caramelos, pastillas de chocolate, confites blandos y chocolate blanco; conservación en azúcar de frutas, nueces, cáscaras de frutas y otras partes de plantas; y elaboración de grageas y pastillas de confitería. No se incluye la elaboración de azúcar de sacarosa, véase la clase 1072.	NC	
1075	Elaboración de comidas y platos preparados: Esta clase comprende la elaboración de comidas y platos listos para consumir. Esos platos se someten a algún proceso de conservación, como congelación o enlatado, y por lo general se envasan y etiquetan para la reventa. No se incluyen actividades de Elaboración de alimentos frescos o de alimentos con un solo ingrediente principal; véase la división 10; Preparación de comidas y platos para su consumo inmediato; véase la división 56; Actividades de contratistas de servicio de comidas; véase la clase 5629.	NC	
11	Elaboración de bebidas	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
12	Elaboración de productos de tabaco	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
13	Fabricación de productos textiles		
14	Fabricación de prendas de vestir		
15	Fabricación de productos de cuero y productos conexos		
16	Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de paja y de materiales trenzables		
161	Aserrado y acepilladura de madera	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES
162	Fabricación de productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES
17	Fabricación de papel y de productos de papel	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES
18	Impresión y reproducción de grabaciones		
19	Fabricación de coque y productos de la refinación del petróleo	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
20	Fabricación de sustancias y productos químicos	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
21	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
22	Fabricación de productos de caucho y de plástico	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
23	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
24	Fabricación de metales comunes	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
25	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
26	Fabricación de productos de informática, de electrónica y de óptica	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
27	Fabricación de equipo eléctrico	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
28	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
29	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
30	Fabricación de otro equipo de transporte	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
31	Fabricación de muebles		
32	Otras industrias manufactureras		
33	Reparación e instalación de maquinaria y equipo		
D	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	NC	Todas las actividades de esta sección NO SON CONFORMES
E	Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación		
36	Captación, tratamiento y distribución de agua		
37	Evacuación de aguas residuales	C	La compatibilidad está referida únicamente a las instalaciones sanitarias inherentes de las edificaciones e infraestructura.
38	Recogida, tratamiento y eliminación de desechos; recuperación de materiales		
39	Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de desechos	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
F	Construcción		
41	Construcción de edificios		
410	Construcción de edificios		

Codificación CIIU (Sección / División / Grupo / Clase)	Clasificación De Las Zonas De Usos De Suelo — Actividades Urbanas	RDM3-RE	Observaciones
4100	Construcción de edificios: Esta clase comprende la construcción de edificios completos residenciales o no residenciales, por cuenta propia, a cambio de una retribución o por contrata. Puede subcontratarse una parte o incluso la totalidad del proceso de construcción. No se incluyen actividades de ejecución de construcciones prefabricadas completas a partir de componentes de fabricación propia de materiales distintos del hormigón; véanse las divisiones 16 y 25. Construcción de instalaciones industriales, excepto edificios; véase la clase 4290. Actividades de arquitectura e ingeniería; véase la clase 7110. Actividades de gestión de proyectos relacionadas con la construcción; véase la clase 7110.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; Previa Autorización Municipal: Está referida únicamente a la ejecución de obras que se realizan directamente para el dueño de la propiedad o persona con derecho a edificar, condicionada a un plazo de ejecución y licencia de construcción
42	Obras de ingeniería civil	C	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
43	Actividades especializadas de construcción		
431	Demolición y preparación del terreno		
4311	Demolición: Esta clase comprende las actividades de demolición o derribo de edificios y otras estructuras.	CC	
4312	Preparación del terreno: Esta clase comprende la preparación del terreno para posteriores actividades de construcción. No se incluyen las siguientes actividades: Perforación de pozos de producción de petróleo o gas, véanse las clases 0610 y 0620. Perforaciones de prueba y sondeos de exploración para actividades de explotación de minas y canteras; véase la clase 0990. Descontaminación del suelo; véase la clase 3900. Perforación de pozos de agua; véase la clase 4220. Profundización de pozos; véase la clase 4390. Exploración de petróleo y gas, estudios geofísicos, geológicos y sismográficos; véase la clase 7110.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; Previa Autorización Municipal: Está referida únicamente a la ejecución de obras que se realizan directamente para el dueño de la propiedad o persona con derecho a edificar, condicionada a un plazo de ejecución y licencia de construcción.
432	Instalaciones eléctricas y de fontanería y otras instalaciones para obras de construcción		
4321	Instalaciones eléctricas: Esta clase comprende la instalación de sistemas eléctricos en todo tipo de edificios y estructuras de ingeniería civil. No se incluyen actividades de: Construcción de líneas de comunicaciones y de transmisión de electricidad; véase la clase 4220. Supervisión o supervisión a distancia de sistemas electrónicos de seguridad, como los de alarma contra robos y contra incendios, incluido su mantenimiento; véase la clase 8020.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; Previa Autorización Municipal: Está referida únicamente a la ejecución de obras que se realizan directamente para el dueño de la propiedad o persona con derecho a edificar, condicionada a un plazo de ejecución y licencia de construcción.
4322	Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado: Esta clase comprende la instalación de sistemas de fontanería, calefacción y aire acondicionado, incluidas adiciones y modificaciones, y su mantenimiento y reparación. No se incluyen las instalaciones de sistemas de calefacción radiante; véase la clase 4321.	CC	
4329	Otras instalaciones para obras de construcción: Esta clase comprende la instalación de equipo diferente de los sistemas eléctricos, de fontanería, de calefacción, de acondicionamiento de aire o de maquinaria en edificios, incluidos su mantenimiento y reparación. Se incluye la instalación en edificios u otros proyectos de construcción de: ascensores, escaleras mecánicas; puertas automáticas y giratorias; pararrayos; sistemas de limpieza por aspiración; y aislamiento térmico, acústico o contra las vibraciones. No se incluyen las instalaciones de maquinaria industrial; véase la clase 3320.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; Previa Autorización Municipal: Está referida únicamente a la ejecución de obras que se realizan directamente para el dueño de la propiedad o persona con derecho a edificar, condicionada a un plazo de ejecución y licencia de construcción.
433	Terminación y acabado de edificios		
4330	Terminación y acabado de edificios: Esta clase comprende actividades de aplicación en edificios y otros proyectos de construcción de yeso y estuco. Instalación de puertas, ventanas; Instalación de muebles de cocina a medida, escaleras, mobiliario para tiendas y similares; Instalación de mobiliario. Acabado de interiores, como techos, revestimientos de madera, tabiques movibles; Colocación de baldosas, losas y losetas de cerámica, hormigón o piedra tallada para paredes y pisos, accesorios de cerámica para cocinas; parqué y otros revestimientos de madera para pisos; alfombras y cubrimientos para pisos; revestimiento para suelos o paredes de terrazo, mármol, granito o pizarra; Colocación papel de empapelar. Pintura interior y exterior de edificios. Instalación de vidrios, espejos, etcétera. No se incluyen actividades Pintura de carreteras; véase la clase 4210. Instalación de puertas automáticas y puertas giratorias; véase la clase 4329. Limpieza interior corriente de edificios y otras estructuras; véase la clase 8121. Limpieza interior y exterior especializada de edificios; véase la clase 8129. Actividades de decoradores de interiores; véase la clase 7410. Montaje de muebles no empotrados; véase la clase 9524.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; Previa Autorización Municipal: Está referida únicamente a la ejecución de obras que se realizan directamente para el dueño de la propiedad o persona con derecho a edificar, condicionada a un plazo de ejecución y licencia de construcción.
439	Otras actividades especializadas de construcción		
4390	Otras actividades especializadas de construcción: Esta clase comprende actividades de construcción especializadas de cimentación, incluida la hincadura de pilotes; obras de aislamiento contra el agua y la humedad; deshumidificación de edificios; profundización de pozos; erección de elementos de acero no fabricados por la propia unidad constructora; colocación de mampuestos de ladrillo y de piedra; construcción de techos para edificios residenciales; instalación y desmontaje de andamios y plataformas de trabajo; Construcción de piscinas al aire libre. Limpieza de exteriores de edificios con vapor, con chorro de arena y con otros medios. No se incluye el alquiler de maquinaria y equipo de construcción sin operadores; véase la clase 7730.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada Previa Autorización Municipal: Está referida únicamente a la ejecución de obras que se realizan directamente para el dueño de la propiedad o persona con derecho a edificar, condicionada a un plazo de ejecución y licencia de construcción.
G	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas		
45	Comercio al por mayor y al por menor y reparación de vehículos automotores y motocicletas		
46	Comercio al por mayor, excepto el de vehículos automotores y motocicletas		
47	Comercio al por menor, excepto el de vehículos automotores y motocicletas		
471	Venta al por menor en comercios no especializados		
4711	Venta al por menor en comercios no especializados con predominio de la venta de alimentos, bebidas o tabaco: Está referido principalmente a los supermercados, almacenes y centros comerciales. Esta clase comprende la venta al por menor de gran variedad de productos entre los que predominan, los productos alimenticios, las bebidas o el tabaco, como: actividades de venta al por menor de comercios que venden, además de su línea principal de productos alimenticios, bebidas o tabaco, varios otros tipos de productos, como prendas de vestir, muebles, aparatos, artículos de ferretería, etcétera. No se incluye la venta al por menor de combustibles en combinación con alimentos, bebidas, etc., con predominio de las ventas de combustible; véase la clase 4730.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada Previa Autorización Municipal: Está referida únicamente a la ejecución de obras que se realizan directamente para el dueño de la propiedad o persona con derecho a edificar, condicionada a un plazo de ejecución y licencia de construcción.
4719	Otras actividades de venta al por menor en comercios no especializados: Esta clase comprende la venta al por menor de gran variedad de productos entre los que no predominan los productos alimenticios, las bebidas o el tabaco, como: actividades de venta al por menor de grandes almacenes que venden gran variedad de productos, como prendas de vestir, muebles, aparatos, artículos de ferretería, cosméticos, artículos de joyería, juguetes, artículos de deporte, etcétera.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada Previa Autorización Municipal: Está referida únicamente a la ejecución de obras que se realizan directamente para el dueño de la propiedad o persona con derecho a edificar, condicionada a un plazo de ejecución y licencia de construcción.
472	Venta al por menor de alimentos, bebidas y tabaco en comercios especializados		
4721	Venta al por menor de alimentos en comercios especializados: Esta clase comprende la venta al por menor de cualquiera de los siguientes tipos de productos: Frutas, legumbres y hortalizas frescas o en conserva. Productos lácteos y huevos. Carne y productos cárnicos (incluidas aves de corral). Pescado, crustáceos, moluscos y productos conexos. Productos de panadería. Productos de confitería. Otros productos alimenticios. No se incluye la elaboración de productos de panadería en el propio local; véase la clase 1071.	CC	La venta de bebidas alcohólicas en todos los tipos de comercio está restringida únicamente a horarios de 8:00 am a 10.:00 pm, siendo prohibida fuera de dicho horario, así como el consumo inmediato. (CC) Compatibilidad Condicionada; al cumplimiento de las normas técnicas aplicable y su emplazamiento en núcleos y ejes de aprovechamiento comercial.
4722	Venta al por menor de bebidas en comercios especializados: Esta clase comprende la venta al por menor de bebidas (no destinadas al consumo en el lugar de venta): bebidas alcohólicas y bebidas no alcohólicas.	CC	
4723	Venta al por menor de productos de tabaco en comercios especializados: Esta clase comprende las siguientes actividades: venta al por menor de tabaco y venta al por menor de productos de tabaco.	CC	
473	Venta al por menor de combustibles para vehículos automotores en comercios especializados		
4730	Venta al por menor de combustibles para vehículos automotores en comercios especializados (grifos): Esta clase comprende la venta al por menor de combustibles para vehículos automotores y motocicletas. Se incluyen también la venta al por menor de productos lubricantes y refrigerantes para vehículos automotores. No se incluyen actividades de venta al por mayor de combustibles, véase la clase 4661. Venta al por menor de combustibles junto con productos alimenticios, bebidas, etc., con predominio de las ventas de productos alimenticios y bebidas, véase la clase 4711. Venta al por menor de gases de petróleo licuados para cocina o calefacción, véase la clase 4773.	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES (NC)
474	Venta al por menor de equipo de información y de comunicaciones en comercios especializados		
4741	Venta al por menor de ordenadores, equipo periférico, programas de informática y equipo de telecomunicaciones en comercios especializados: Esta clase comprende actividades de venta al por menor de ordenadores (computadoras), equipo periférico, consolas de videojuegos, programas informáticos no personalizados, incluidos videojuegos, equipo de telecomunicaciones. No se incluye la venta al por menor de cintas y discos vírgenes; véase la clase 4762.	CC	Todas las actividades de esta División SON CONFORMES (C)
4742	Venta al por menor de equipo de sonido y de video en comercios especializados: Esta clase comprende actividades de: Venta al por menor de equipo de radio y de televisión, equipo estereofónico, aparatos de reproducción y de grabación de CD y DVD.	CC	
475	Venta al por menor de otros enseres domésticos en comercios especializados		

Codificación CIIU (Sección / División / Grupo / Clase)	Clasificación De Las Zonas De Usos De Suelo — Actividades Urbanas	RDM3-RE	Observaciones
4751	Venta al por menor de productos textiles en comercios especializados: Esta clase comprende actividades de venta al por menor de telas, lanas y otros hilados para tejer, materiales básicos para hacer alfombras, tapices o bordados, textiles. artículos de mercería: agujas, hilo de coser, etcétera. No se incluye la venta al por menor de prendas de vestir; véase la clase 4771.	CC	Todas las actividades de esta División SON CONFORMES (CC)
4752	Venta al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en comercios especializados: Esta clase comprende actividades de venta al por menor de artículos de ferretería, pinturas, barnices y lacas, vidrio plano, otros materiales de construcción, como ladrillos, madera y equipo sanitario. Venta al por menor de material y equipo de bricolaje, segadoras de césped de cualquier tipo.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; al cumplimiento de las normas técnicas aplicables.
4753	Venta al por menor de tapices, alfombras y cubrimientos para paredes y pisos en comercios especializados: Esta clase comprende actividades de: Venta al por menor de tapices, alfombras, cortinas y visillos, papel tapiz y cubrimientos para pisos. No se incluye la venta al por menor de baldosas de corcho; véase la clase 4752.	CC	
4759	Venta al por menor de aparatos eléctricos de uso doméstico, muebles, equipo de iluminación y otros enseres domésticos en comercios especializados: Esta clase comprende actividades de venta al por menor de muebles de uso doméstico, artículos de iluminación, utensilios de uso doméstico, cubiertos, vajilla, cristalería y objetos de porcelana y de cerámica. Venta al por menor de productos de madera, corcho y mimbre, aparatos de uso doméstico, instrumentos musicales y partituras, sistemas de seguridad, como dispositivos de cierre, cajas de caudales y cajas fuertes, sin servicio de instalación ni de mantenimiento, enseres y aparatos de uso doméstico n.c.p. No se incluye la venta al por menor de antigüedades; véase la clase 4774.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; al cumplimiento de las normas técnicas aplicables.
476	Venta al por menor de productos culturales y recreativos en comercios especializados		
4761	Venta al por menor de libros, periódicos y artículos de papelería en comercios especializados: Esta clase comprende actividades de: venta al por menor de todo tipo de libros, periódicos y artículos de papelería, material de oficina, como plumas estilográficas, bolígrafos, lápices, papel, etcétera. No se incluye la venta al por menor de libros antiguos o de segunda mano; véase la clase 4774.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; al cumplimiento de las normas técnicas aplicables.
4762	Venta al por menor de grabaciones de música y de vídeo en comercios especializados: Esta clase comprende actividades de: Venta al por menor de discos de vinilo, cintas magnetofónicas, discos compactos y casetes de música, cintas de vídeo y DVD, cintas y discos vírgenes.	CC	Todas las actividades de esta División SON CONFORMES (CC)
4763	Venta al por menor de equipo de deporte en comercios especializados: Esta clase comprende la venta al por menor de artículos de deporte, de pesca y de acampada, embarcaciones y bicicletas.	CC	Todas las actividades de esta División SON CONFORMES (CC)
4764	Venta al por menor de juegos y juguetes en comercios especializados: Esta clase comprende la venta al por menor de juegos y juguetes de todos los materiales. No se incluyen actividades de: Venta al por menor de consolas de videojuegos; véase la clase 4741. Venta al por menor de programas informáticos no personalizados, incluidos videojuegos; véase la clase 4741.	CC	Todas las actividades de esta División SON CONFORMES (CC)
477	Venta al por menor de otros productos en comercios especializados		
4771	Venta al por menor de prendas de vestir, calzado y artículos de cuero en comercios especializados: Esta clase comprende actividades de venta al por menor de prendas de vestir, artículos de piel, accesorios de vestir, como guantes, corbatas, tirantes, paraguas, calzado, artículos de cuero, accesorios de viaje de cuero natural y cuero de imitación. No se incluye la venta al por menor de productos textiles; véase la clase 4751.	CC	
4772	Venta al por menor de productos farmacéuticos y médicos, cosméticos y artículos de tocador en comercios especializados: Esta clase comprende actividades de: venta al por menor de productos farmacéuticos; productos medicinales y ortopédicos; artículos de perfumería y cosméticos.	CC	
4773	Venta al por menor de otros productos nuevos en comercios especializados: Esta clase comprende actividades de: Venta al por menor de equipo fotográfico, óptico y de precisión, relojes y joyas, flores, plantas, semillas, abonos, animales domésticos y piensos para animales domésticos, recuerdos, artesanía y artículos religiosos, carbón y leña para uso doméstico, materiales de limpieza, productos no alimenticios n.c.p. incluye también actividades de galerías de arte comerciales.	CC	Todas las actividades de esta División SON CONFORMES (CC)
4774	Venta al por menor de artículos de segunda mano: Esta clase comprende actividades de venta al por menor de libros de segunda mano, otros artículos de segunda mano, antigüedades; y actividades de casas de subastas (al por menor). No se incluyen actividades de: Venta al por menor de vehículos automotores usados; véase la clase 4510. Subastas por Internet y otras subastas (al por menor) no realizadas en comercios; véanse las clases 4791 y 4799. Actividades de casas de empeños; véase la clase 6492.	CC	
478	Venta al por menor en puestos de venta y mercados		
4781	Venta al por menor de alimentos, bebidas y tabaco en puestos de venta y mercados: Esta clase comprende actividades de venta al por menor de alimentos, bebidas y tabaco en puestos de venta y mercados. No se incluye la venta al por menor de comida preparada para su consumo inmediato; véase la clase 5610.	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES (NC)
4782	Venta al por menor de productos textiles, prendas de vestir y calzado en puestos de venta y mercados: Esta clase comprende la venta al por menor de productos textiles, prendas de vestir y calzado en puestos de venta y mercados.	NC	
4789	Venta al por menor de otros productos en puestos de venta y mercados: Esta clase comprende la venta al por menor de otros productos en puestos de venta y mercados: tapices y alfombras; libros; juegos y juguetes; aparatos de uso doméstico y productos electrónicos de consumo; y grabaciones de música y de vídeo.	NC	
479	Venta al por menor no realizada en comercios, puestos de venta o mercados		
4791	Venta al por menor por correo y por Internet (corresponde al almacenamiento, depósito y reparto): Esta clase comprende las actividades de venta al por menor por correo y por Internet en las que el usuario elige los productos sobre la base de anuncios, catálogos, información proporcionada en un sitio web, muestras u otras formas de publicidad, y hace su pedido por correo, por teléfono o por Internet (por lo general por itinerarios especiales proporcionados por un sitio web).	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES (NC)
4799	Otras actividades de venta al por menor no realizadas en comercios, puestos de venta o mercados: Esta clase comprende actividades de: Venta al por menor de cualquier tipo de producto en formas no incluidas en clases anteriores: venta directa o por vendedores a domicilio; y venta mediante máquinas expendedoras, etcétera. No se incluye la entrega a domicilio de productos por comercios; véanse los grupos 471 a 477.	NC	
H	Transporte y almacenamiento		
49	Transporte por vía terrestre y transporte por tuberías	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
50	Transporte por vía acuática	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
51	Transporte por vía aérea	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
52	Almacenamiento y actividades de apoyo al transporte		
I	Actividades de alojamiento y de servicio de comidas		
55	Actividades de alojamiento		
551	Actividades de alojamiento para estancias cortas		
5510	Actividades de alojamiento para estancias cortas: Esta clase comprende el suministro de alojamiento amueblado, en general por días o por semanas en habitaciones y apartamentos o unidades totalmente independientes con cocina, con o sin servicio diario o regular de limpieza, y que incluyen a menudo diversos servicios adicionales. Esta clase comprende el suministro de alojamiento por estancias cortas en: hoteles, centros vacacionales, hoteles de suites/apartamentos, hoteles para automovilistas, casas de huéspedes, pensiones, pisos, bungalows y casas de vacaciones. No se incluye el suministro de viviendas y de pisos o apartamentos amueblados o sin amueblar para períodos más largos, en general por meses o por años; véase la división 68.	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES (NC)
552	Actividades de campamentos, parques de vehículos recreativos y parques de caravanas	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES
559	Otras actividades de alojamiento		
5590	Otras actividades de alojamiento: Esta clase comprende el suministro de alojamiento temporal o a largo plazo en habitaciones individuales o compartidas o dormitorios para estudiantes, trabajadores migrantes (estacionales) y otras categorías de personas. Se incluyen los servicios de alojamiento proporcionados por: residencias de estudiantes, dormitorios escolares, albergues para trabajadores, casas de huéspedes e internados.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; al cumplimiento de las normas técnicas aplicables.
56	Actividades de servicio de comidas y bebidas		
561	Actividades de restaurantes y de servicio móvil de comidas		

Codificación CIIU (Sección / División / Grupo / Clase)	Clasificación De Las Zonas De Usos De Suelo — Actividades Urbanas	RDM3-RE	Observaciones
5610	Actividades de restaurantes y de servicio móvil de comidas: Esta clase comprende el servicio de comidas para consumir en el local, para llevar o para entrega a domicilio. Abarca también la preparación y el servicio de comidas para su consumo inmediato. Comprende actividades de: restaurantes, cafeterías, restaurantes de comida rápida, reparto a domicilio, restaurantes de comida para llevar. No se incluye la explotación de instalaciones de comedor en régimen de concesión, véase la clase 5629.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; al cumplimiento de las normas técnicas aplicables. No incluye locales o establecimientos con predominio del expendio y consumo de bebidas Alcohólicas.
562	Suministro de comidas por encargo y otras actividades de servicio de comidas		
5621	Suministro de comidas por encargo: Esta clase comprende el servicio de comidas por acuerdo contractual con el cliente, en el lugar indicado por el cliente, para un acto social determinado. Se incluye el suministro de comidas por encargo. No se incluyen actividades de Elaboración de productos alimenticios perecederos para su reventa, véase la clase 1079. Venta al por menor de productos alimenticios perecederos, véase la división 47.	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES (NC)
5629	Otras actividades de servicio de comidas: Esta clase comprende la explotación de concesiones de servicio de comida en instalaciones deportivas e instalaciones similares. Incluyen Explotación de concesiones de servicio de comidas en instalaciones deportivas e instalaciones similares. Explotación de cafeterías en oficinas, hospitales o escuelas en régimen de concesión. No se incluyen actividades de Elaboración de productos alimenticios perecederos para su reventa, véase la clase 1079. Venta al por menor de productos alimenticios perecederos, véase la división 47.	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES (NC)
563	Actividades de servicio de bebidas		
5630	Actividades de servicio de bebidas: Esta clase comprende la preparación y el servicio de bebidas para su consumo inmediato en el local, comprenden actividades de: bares, tabernas, cocteleras, cervecerías y pubs, cafeterías, tiendas de jugos de frutas y vendedores ambulantes de bebidas. No se incluyen actividades de Reventa de bebidas envasadas o preparadas, véanse las clases 4711, 4722, 4781 y 4799. Explotación de discotecas y salas de baile sin servicio de bebidas, véase la clase 9329.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; al cumplimiento de las normas técnicas aplicables.
J	Información y comunicaciones		
58	Actividades de edición		
59	Actividades de producción de películas cinematográficas, vídeos y programas de televisión, grabación de sonido y edición de música		
60	Actividades de programación y transmisión		
601	Transmisiones de radio		
61	Telecomunicaciones		
62	Programación informática, consultoría de informática y actividades conexas		
63	Actividades de servicios de información		
K	Actividades financieras y de seguros		
64	Actividades de servicios financieros, excepto las de seguros y fondos de pensiones		
65	Seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto planes de seguridad social de afiliación obligatoria		
66	Actividades auxiliares de las actividades de servicios financieros		
L	Actividades inmobiliarias		
68	Actividades inmobiliarias		

Codificación CIIU (Sección / División / Grupo / Clase)	Clasificación De Las Zonas De Usos De Suelo — Actividades Urbanas	RDM3-RE	Observaciones
M	Actividades profesionales, científicas y técnicas		
69	Actividades jurídicas y de contabilidad		
70	Actividades de oficinas principales; actividades de consultoría de gestión		
71	Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos		
711	Actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica		
7110	Actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica: Esta clase comprende la prestación de servicios de arquitectura, ingeniería, trazado de planos, inspección de edificios y servicios de topografía y cartografía y similares. Se incluyen actividades de consultoría de arquitectura: diseño de edificios y dibujo de planos de construcción; y planificación urbana y arquitectura paisajista; Diseño de ingeniería y actividades de consultoría relativas a: maquinaria, procesos y plantas industriales; proyectos de ingeniería civil, hidráulica y de tráfico; proyectos de ordenación hídrica; elaboración y realización de proyectos de ingeniería eléctrica y electrónica, ingeniería de minas, ingeniería química, mecánica, industrial y de sistemas, ingeniería especializada en sistemas de seguridad; y actividades de gestión de proyectos relacionadas con la construcción; Elaboración de proyectos de ingeniería especializada en sistemas de acondicionamiento de aire, refrigeración, saneamiento, control de la contaminación, acondicionamiento acústico, etcétera; Estudios geofísicos, geológicos y sismográficos; Servicios geodésicos: actividades de agrimensura; estudios hidrológicos; estudios de subsuelo; y actividades cartográficas y de información espacial. No se incluyen actividades de: Perforaciones de prueba relacionadas con la explotación minera; véanse las clases 0910 y 0990; Desarrollo o edición de programas informáticos conexos; véanse las clases 5820 y 6201; Actividades de consultoría de informática; véanse las clases 6202 y 6209; Realización de ensayos técnicos; véase la clase 7120; Actividades de investigación y desarrollo relacionadas con la ingeniería; véase la clase 7210; Diseño industrial, véase la clase 7410; Decoración de interiores, véase la clase 7410; Fotografía aérea, véase la clase 7420.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; a áreas no mayores a 100.00 m2; funcionamiento y acceso independiente del uso residencial.
712	Ensayos y análisis técnicos		
7120	Ensayos y análisis técnicos: Esta clase comprende actividades de: Realización de ensayos físicos, químicos y otros ensayos analíticos de todo, tipo de materiales y productos; ensayos acústicos y de vibraciones; análisis de la composición y pureza de minerales, etcétera; ensayos en el ámbito de la higiene alimentaria, incluidas actividades de ensayo y control veterinario en relación con la producción de alimentos; ensayos para determinar las propiedades físicas y el rendimiento de productos y materiales en cuanto; ensayos de rendimiento de maquinaria completa; ensayos radiográficos de soldaduras y juntas; análisis de defectos; ensayos y mediciones de indicadores ambientales: contaminación del aire y del agua, etcétera; Actividades de laboratorios policiales. No se incluyen actividades de: Ensayos de especímenes veterinarios; véase la clase 7500; Ensayos de laboratorios médicos; véase la clase 8690.	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES(NC)
72	Investigación científica y desarrollo		
73	Publicidad y estudios de mercado		
74	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas		
75	Actividades veterinarias		
N	Actividades de servicios administrativos y de apoyo		

Codificación CIIU (Sección / División / Grupo / Clase)	Clasificación De Las Zonas De Usos De Suelo — Actividades Urbanas	RDM3-RE	Observaciones
77	Actividades de alquiler y arrendamiento		
78	Actividades de empleo		
79	Actividades de agencias de viajes y operadores turísticos y servicios de reservas y actividades conexas		
80	Actividades de seguridad e investigación		
81	Actividades de servicios a edificios y de paisajismo		
811	Actividades combinadas de apoyo a instalaciones		
8110	Actividades combinadas de apoyo a instalaciones: Esta clase comprende la prestación de una combinación de servicios de apoyo en las instalaciones, de los clientes, como limpieza general de interiores, mantenimiento, eliminación de basuras, vigilancia y seguridad, envío de correo, recepción, lavandería y servicios conexos, a fin de facilitar el funcionamiento de las instalaciones. Las unidades clasificadas en esta clase proporcionan personal para la realización de estas actividades de apoyo, pero no participan en las actividades principales de los clientes ni son responsables de ellas. No se incluyen actividades de: Prestación de un único servicio de apoyo (por ejemplo, servicios de limpieza general de interiores) o realización de una única función (por ejemplo, calefacción), véase la clase correspondiente al servicio prestado; Suministro de personal de gestión y de operarios para la explotación completa de establecimientos de los clientes, como hoteles, restaurantes, minas u hospitales; véase la clase de la unidad de que se trate; Gestión y manejo in situ de sistemas informáticos o de procesamiento de datos de los clientes, véase la clase 6202.; Gestión de instalaciones correccionales a cambio de una retribución o por contrata; véase la clase 8423.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada: Está referida únicamente a los servicios que se realizan directamente para el dueño, conductor o administrador de inmueble. Todas las actividades de almacenamiento, depósito, capacitación, mantenimiento, taller, lavandería, planchado, reducción de residuos, reciclado, estacionamiento y similares, que no se realicen en el mismo edificio servido NO SON CONFORMES.
812	Actividades combinadas de apoyo a instalaciones		
8121	Limpieza general de edificios: Esta clase comprende actividades de: Limpieza general (no especializada) de todo tipo de edificios, como: oficinas; casas o apartamentos; fábricas; comercios; instituciones y otros locales comerciales y profesionales y de edificios con múltiples unidades residenciales. No se incluyen las actividades especializadas de limpieza de interiores, como limpieza de chimeneas y hogares de chimenea, hornos, incineradores, calderas, conductos de ventilación y extractores de aire; véase la clase 8129.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada: Está referida únicamente a los servicios que se realizan directamente para el dueño, conductor o administrador de inmueble. Todas las actividades de almacenamiento, depósito, capacitación, mantenimiento, taller, lavandería, planchado, reducción de residuos, reciclado, estacionamiento y similares, que NO se realicen en el mismo edificio servido NO SON CONFORMES
8129	Otras actividades de limpieza de edificios y de instalaciones industriales: Esta clase comprende actividades de: Limpieza exterior de edificios de todo tipo, como oficinas, comercios, instituciones y otros locales comerciales y profesionales y edificios con múltiples unidades residenciales; Actividades especializadas de limpieza de edificios, como limpieza de ventanas, limpieza de chimeneas y hogares de chimenea, hornos, incineradores, calderas, conductos de ventilación y extractores de aire; Servicios de limpieza y mantenimiento de piscinas; Actividades de desinfección y exterminio de plagas. Barrido de calles y retirada de nieve y hielo. No se incluyen las siguientes actividades; Lucha contra plagas agropecuarias; véase la clase 0161; Limpieza de cloacas y alcantarillas; véase la clase 3700; Lavado de automóviles; véase la clase 4520.	CC	
813	Actividades de paisajismo y servicios de mantenimiento conexos		

Codificación CIIU (Sección / División / Grupo / Clase)	Clasificación De Las Zonas De Usos De Suelo — Actividades Urbanas	RDM3-RE	Observaciones
8130	Actividades de paisajismo y servicios de mantenimiento conexos: Esta clase comprende la plantación, cuidado y mantenimiento de parques y jardines para: viviendas con jardín de uso privado o comunitario; edificios públicos y semipúblicos, edificios comerciales; vegetación de edificios (ajardinamiento de azoteas, fachadas y patios interiores); terrenos deportivos (campos de fútbol, campos de golf, etc.). No se incluyen actividades de; Producción comercial y plantación para la producción comercial de plantas y árboles, véanse las divisiones 01 y 02; Viveros de árboles (excepto viveros forestales); véase la clase 0130; Mantenimiento de terrenos para usos agropecuarios; véase la clase 0161; Actividades de construcción para fines de paisajismo; véase la sección F; Actividades de diseño y arquitectura paisajistas; véase la clase 7110; Gestión de jardines botánicos; véase la clase 9103.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada: Está referida únicamente a los servicios que se realizan directamente para el dueño, conductor o administrador de inmueble. Todas las actividades de almacenamiento, depósito, capacitación, mantenimiento, taller, lavandería, planchado, reducción de residuos, reciclado, estacionamiento y similares, que NO se realicen en el mismo edificio servido NO SON CONFORMES
82	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades de apoyo a las empresas		
O	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria		
84	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria		
P	Enseñanza		
85	Enseñanza		
851	Enseñanza preescolar y primaria		
8510	Enseñanza preescolar (inicial) y primaria: Esta clase comprende la enseñanza destinada principalmente a familiarizar a niños muy pequeños con un entorno escolar y la que proporciona a los alumnos una formación básica. Incluyen programas de alfabetización, dentro o fuera del sistema escolar, programas de nivel similar de educación especial para niños con necesidades especiales. La enseñanza puede impartirse en aulas en locales de enseñanza. Se incluyen las actividades de: Enseñanza preescolar (inicial), Enseñanza primaria; Enseñanza especial para alumnos de este nivel con discapacidad; programas de alfabetización para adultos. No se incluyen actividades de: Educación de adultos definidas en el grupo 854; Actividades de guarderías infantiles; véase la clase 8890.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada al funcionamiento y acceso independiente del uso residencial y cumplimiento de las Normas técnicas aplicables;
852	Enseñanza secundaria		
8521	Enseñanza secundaria de formación general: Esta clase comprende las actividades tendientes a impartir el tipo de enseñanza que sienta los fundamentos de una vida de aprendizaje y desarrollo personal y propicia ulteriores oportunidades educativas. La enseñanza puede impartirse en aulas en locales de enseñanzas. Se incluyen las actividades de: Enseñanza general de la primera etapa del nivel secundario, Enseñanza general de la segunda etapa del nivel secundario, educación especial de este nivel para alumnos con discapacidad. No se incluye la educación de adultos, según se define en el grupo 854	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES(NC)
Q	Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social		
86	Actividades de atención de la salud humana		
861	Actividades de hospitales		
8610	Actividades de hospitales: Esta clase comprende las actividades a corto y a largo plazo de los hospitales, es decir, actividades médicas, de diagnóstico y de tratamiento de hospitales generales y hospitales especializados, Esas actividades abarcan servicios de personal médico y paramédico; Servicios de laboratorio e instalaciones técnicas, incluidos servicios de radiología y anestesiología; Servicios de urgencias; Servicios de sala de operaciones, servicios farmacéuticos; servicios de comidas y otros servicios hospitalarios. No se incluyen las actividades de: Análisis de laboratorio e inspección de todo tipo de materiales y productos, excepto los de uso terapéutico; véase la clase 7120.; Actividades veterinarias; véase la clase 7500; Actividades de atención de salud para personal militar sobre el terreno; véase la clase 8422; Actividades de atención odontológica de carácter general o especializado; por ejemplo, odontología, endodoncia y odontología pediátrica; estomatología, ortodoncia; véase la clase 8620; Servicios de consultores privados a pacientes internos; véase la clase 8620; Pruebas médicas en laboratorios; véase la clase 8690; Actividades de transporte en ambulancia; véase la clase 8690.	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES(NC)
862	Actividades de médicos y odontólogos		
8620	Actividades de médicos y odontólogos: Esta clase comprende actividades de Consulta y tratamiento por médicos generalistas, especialistas y cirujanos; Actividades de atención odontológica de carácter general o especializado; Esas actividades pueden realizarse en consultorios privados, en consultorios colectivos, en clínicas ambulatorias, en clínicas anexas a empresas, escuelas, residencias de ancianos u organizaciones sindicales o fraternales y en los propios domicilios de los pacientes; Se incluyen también actividades de atención odontológica en salas de operaciones; y servicios de consultores privados a pacientes internos. No se incluyen las actividades de: Fabricación de dientes, dentaduras y prótesis por laboratorios dentales; (véase la clase 3250); Atención de pacientes internos en hospitales;(véase la clase 8610); Actividades paramédicas, como las de obstetricia, enfermería y fisioterapia; (véase la clase 8690).	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada al funcionamiento y acceso independiente del uso residencial y cumplimiento de las Normas técnicas aplicables;
869	Otras actividades de atención de la salud humana		
8690	Otras actividades de atención de la salud humana: Esta clase comprende las actividades de atención de la salud humana que no se realizan en hospitales ni entrañan la participación de médicos ni de odontólogos: actividades de enfermeros, parteras, fisioterapeutas y otro personal paramédico especializado en optometría, hidroterapia, masaje terapéutico, ergoterapia, logoterapia, podología, homeopatía, quiropráctica, acupuntura, etcétera. Esas actividades pueden realizarse en clínicas de atención de la salud y en instituciones de atención de la salud con servicios de alojamiento distintas de los hospitales, en consultorios privados. Se incluyen también actividades de personal paramédico de odontología, como terapeutas dentales, enfermeros escolares con conocimientos de odontología e higienistas dentales, que pueden atender a pacientes sin la presencia del odontólogo, pero que son supervisados periódicamente por este; Actividades de laboratorios médicos, como: laboratorios de radiología y otros centros de diagnóstico por imagen; y laboratorios de análisis de sangre; Actividades de bancos de sangre, bancos de esperma, bancos de órganos para trasplantes, etc. No se incluyen las actividades de Fabricación de dientes y dentaduras postizos y de aparatos protésicos por laboratorios dentales; véase la clase 3250; Traslado de pacientes sin equipo de reanimación ni personal médico; véanse las divisiones 49, 50 y 51; Ensayos en laboratorios no médicos; véase la clase 7120; Ensayos relacionados con la higiene alimentaria; véase la clase 7120; Actividades de hospitales; véase la clase 8610.; Actividades de médicos y odontólogos; véase la clase 8620; Instalaciones de atención de enfermería; véase la clase 8710.	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES(NC)
87	Actividades de atención en instituciones		
871	Actividades de atención de enfermería en instituciones		
8710	Actividades de atención de enfermería en instituciones:Esta clase comprende actividades de: residencias de ancianos con atención de enfermería; casas de convalecencia; casas de reposo con atención de enfermería; instalaciones de atención de enfermería; y casas de salud. No se incluyen actividades de Servicios prestados en las propias instituciones por profesionales de atención de la salud; (véase la división 86); Actividades de residencias de ancianos sin atención de enfermería o con atención mínima de enfermería; (véase la clase 8730); Servicios sociales con alojamiento, como orfanatos, hogares y albergues infantiles, albergues temporales para personas sin hogar;(véase la clase 8790).	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES(NC)
872	Actividades de atención en instituciones para personas con retraso mental, enfermos mentales y toxicómanos		
8720	Actividades de atención en instituciones para personas con retraso mental, enfermos mentales y toxicómanos: Esta clase comprende la prestación de servicios de atención en instituciones (pero no de atención hospitalaria) para personas con retraso mental, enfermos mentales y toxicómanos, y proporcionan alojamiento, comida, supervisión y asesoramiento y algún servicio de atención de la salud. Se incluyen también servicios de atención en instituciones para pacientes con enfermedades mentales y problemas de toxicomanía; Se incluyen las siguientes actividades de Instalaciones para el tratamiento del alcoholismo y la drogodependencia; Casas de convalecencia psiquiátricas; Hogares residenciales colectivos para personas con perturbaciones emocionales; Instalaciones para personas con retraso mental; Hogares de transición para enfermos mentales. No se incluyen las actividades de asistencia social con alojamiento, como las de albergues temporales para personas sin hogar; (véase la clase 8790).	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES(NC)

Codificación CIIU (Sección / División / Grupo / Clase)	Actividades Urbanas	RDM3-RE	Observaciones
873	Actividades de atención en instituciones para personas de edad y personas con discapacidad		
8730	Actividades de atención en instituciones para personas de edad y personas con discapacidad: Esta clase comprende la prestación de servicios de atención en instituciones para personas de edad y personas con discapacidad que no están en condiciones de valerse por sí mismas y/o que no aspiran a llevar una vida independiente. La atención suele abarcar habitación, comida, supervisión y ayuda en la vida cotidiana, como servicios de mantenimiento y limpieza. En algunos casos las unidades proporcionan a los residentes servicios cualificados de atención de enfermería en instalaciones separadas dentro de la institución; Incluyen instalaciones residenciales con asistencia para la vida cotidiana; comunidades de jubilados con atención permanente; hogares de ancianos con atención mínima de enfermería; y casas de reposo sin atención de enfermería. No se incluyen las actividades de residencias de ancianos con atención de enfermería; (véase la clase 8710); Actividades de asistencia social con alojamiento en las que el tratamiento médico y el alojamiento no son componentes importantes; (véase la clase 8790).	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES(NC)
879	Otras actividades de atención en instituciones		
8790	Otras actividades de atención en instituciones: Esta clase comprende la prestación de servicios de atención en instituciones para personas que no están en condiciones de valerse por sí mismas y que no aspiran a llevar una vida independiente, excepto personas de edad y personas con discapacidad. Esta clase comprende las actividades destinadas a proporcionar asistencia social las 24 horas del día a niños y a determinadas categorías de personas que no pueden valerse plenamente por sí mismas, en las que el tratamiento médico o la enseñanza no son componentes importantes: orfanatos; hogares y albergues infantiles; albergues temporales para personas sin hogar; instituciones que atienden a madres solteras y a sus hijos. No se incluyen las actividades de Financiación y administración de planes de seguridad social de afiliación obligatoria; (véase la clase 8430); Actividades de servicios especializados de enfermería; (véase la clase 8710); Actividades de atención en instituciones para personas con retraso mental, enfermos mentales y toxicómanos;(véase la clase 8720); Actividades de atención en instituciones para personas de edad y personas con discapacidad; (véase la clase 8730); Actividades de adopción; (véase la clase 8890); Actividades de alojamiento temporal para víctimas de desastres; (véase la clase 8890)	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES(NC)
88	Actividades de asistencia social sin alojamiento		
881	Actividades de asistencia social sin alojamiento para personas de edad y personas con discapacidad		
8810	Actividades de asistencia social sin alojamiento para personas de edad y personas con discapacidad: Esta clase comprende los servicios sociales, de asesoramiento, de bienestar social, de remisión y servicios similares que prestan a personas de edad y personas con discapacidad, en sus domicilios o en otros lugares, organizaciones públicas o privadas, organizaciones nacionales o locales de autoayuda y especialistas en servicios de asesoramiento. No se incluyen las actividades de Financiación y administración de planes de seguridad social de afiliación obligatoria;(véase la clase 8430); Actividades similares a las descritas en esta clase, pero con alojamiento; (véase la clase 8730); Actividades de atención diurna para niños con discapacidad;(véase la clase 8890).	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES(NC)
889	Otras actividades de asistencia social sin alojamiento		
8890	Otras actividades de asistencia social sin alojamiento: Esta clase comprende los servicios sociales, de asesoramiento, de bienestar social, de asistencia a refugiados, de remisión y servicios similares que prestan a personas o familias, en sus domicilios y en otros lugares, organizaciones públicas o privadas, organizaciones de socorro en casos de desastre, organizaciones nacionales o locales de autoayuda y especialistas en servicios de asesoramiento. No se incluyen las actividades de Financiación y administración de planes de seguridad social de afiliación obligatoria; (véase la clase 8430); Actividades similares a las descritas en esta clase, pero con alojamiento; (véase la clase 879).	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES(NC)
R	Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas		
90	Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento		
900	Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento		
9000	Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento: Esta clase comprende actividades de explotación de instalaciones y la prestación de servicios para atender a los intereses culturales y de entretenimiento. Abarca la producción y promoción de espectáculos, actos o exposiciones destinados al público y la participación en ellos. Se incluyen actividades de: Producción de obras de teatro, conciertos, espectáculos operísticos o de danza y otras producciones escénicas: actividades de grupos, circos o compañías, orquestas o bandas; y actividades de artistas individuales, como escritores, directores, músicos, conferenciantes, escenógrafos y constructores de decorados, etcétera.; Gestión de salas de conciertos, teatros y otras instalaciones similares; Actividades de escultores, pintores, dibujantes, grabadores, etcétera; Actividades de escritores de todo tipo; Actividades de periodistas independientes.; Restauración de obras de arte, como cuadros, etcétera.; Se incluyen también las actividades de productores o empresarios de espectáculos artísticos en vivo, aporten o no ellos mismos las instalaciones correspondientes. No se incluyen las actividades; Restauración de vidrieras de colores; (véase la clase 2310); Fabricación de estatuas, excepto originales artísticos; (véase la clase 2396); Restauración de órganos y otros instrumentos musicales históricos;(véase la clase 3319); Restauración de lugares y edificios históricos; véase la clase 4100); Producción de películas cinematográficas y videos;(véanse las clases 5911 y 5912); Explotación de cines;(véase la clase 5914); Actividades de agentes o agencias de actores y artistas; (véase la clase 7490); Actividades de selección de actores;(véase la clase 7810); Actividades de venta de entradas; (véase la clase 7990); Gestión de museos de todo tipo;(véase la clase 9102); Actividades deportivas, de esparcimiento y recreativas; (véase la división 93); Restauración de muebles (excepto la del tipo realizado en museos);(véase la clase 9524).	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES(NC)
91	Actividades de bibliotecas, archivos y museos y otras actividades culturales		
92	Actividades de juegos de azar y apuestas		
93	Actividades deportivas, de esparcimiento y recreativas		
S	Otras actividades de servicios		
94	Actividades de asociaciones		
95	Reparación de ordenadores (computadores) y de efectos personales y enseres domésticos		
96	Otras actividades de servicios personales		
T	Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio		
97	Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico		
970	Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico		
9700	Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico: Comprende las actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico, como sirvientes, cocineros, camareros, ayudas de cámara, mayordomos, lavanderos, jardineros, porteros, conductores, conserjes, institutrices, niñeras, preceptores, secretarios, etcétera. El producto resultante de esta actividad es consumido por el propio hogar empleador. No se incluyen las actividades: prestación de servicios, como servicios de cocina, jardinería, etc., por proveedores independientes de servicios (empresas o particulares)	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; Está referida únicamente a los servicios que se realizan directamente para el dueño, conductor o administrador de inmueble; Todas las actividades de almacenamiento, depósito, capacitación, mantenimiento, taller, lavandería, planchado, reducción de residuos, reciclado, estacionamiento y similares, que NO se realicen en el mismo edificio servido, NO SON CONFORMES.
98	Actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio		
981	Actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes para uso propio		
9810	Actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes para uso propio: Comprende las actividades no diferenciadas de hogares como productores de bienes de subsistencia, es decir, las actividades de los hogares que producen diversos bienes para su propia subsistencia. Comprenden la construcción de viviendas y la confección de prendas de vestir y otros bienes producidos por los hogares para su propia subsistencia y no a la producción para el mercado.	C	(C.) La compatibilidad está referida únicamente a actividades de producción de bienes para la subsistencia.
982	Actividades no diferenciadas de los hogares como productores de servicios para uso propio		
9820	Actividades no diferenciadas de los hogares como productores de servicios para uso propio: Comprende las actividades no diferenciadas de hogares como productores de servicios de subsistencia, es decir, actividades de los hogares que producen diversos servicios para su propia subsistencia. Esas actividades comprenden la cocina, la enseñanza, el cuidado de los miembros de la familia y otros servicios producidos por los hogares para su propia subsistencia.	C	(C.)La compatibilidad está referida únicamente a actividades de producción de servicios para la subsistencia.
U	Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales		
99	Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales		
990	Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales		
9900	Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales Comprende las actividades de organizaciones internacionales, como las Naciones Unidas y organismos especializados del sistema de las Naciones Unidas, órganos regionales, etc., por ejemplo, el FMI, el Banco Mundial, la OMS, etcétera. Se incluyen también las actividades de misiones diplomáticas y consulares cuando están determinadas por el país en que se encuentran y no por el país que representan.	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES(NC)

ANEXO 2: ÍNDICE DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE LAS ACTIVIDADES URBANAS EN LA ZRESA05

Índice de compatibilidad de usos de las actividades urbanas de la ZRESA05		
De acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas la Actividades Económicas (Revisión 4) Adoptada por el Estado Peruano Mediante RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 024-2010-INEI		
Cuadro de correspondencia de clasificación de las zonas de usos de suelos y zonificación		
Áreas Urbanas Paisajistas en Ladera AE-VII	Residencial de Densidad Baja	RDB
Clave		
C	Actividad Compatible	Aquellos que se pueden implantar en coexistencia con el uso del suelo determinado por la zonificación establecida, sometido a las restricciones que en cada caso se regulan con las normas técnicas específicas aplicables, condiciones generales de edificación, parámetros urbanísticos y edificatorios.
CC	Actividad Compatible Condicionada	Aquellos que requieren de ciertas limitaciones para ser autorizados; están sujetos a requisitos de ubicación, tamaño, población servida, potencia instalada, etc.
NC	Actividad no compatible	Aquellos que por sus características son molestas, insalubres, nocivas, peligrosas y perjudiciales para el medio ambiente urbano o natural y la seguridad urbana; por lo que se determinan como no compatibles, aunque se les someta a restricciones en la intensidad o forma de uso.
NCP	*No clasificado precedentemente	

ANEXO 3: LISTA DE ESPECIES DE FLORA PARA FORESTACIÓN Y REFORESTACIÓN

Especie	Taxonomía	Uso, estado y tipo	Descripción	Foto
Nombre científico: Baccharis latifolia (Ruiz & Pav.) Pers. Nombre común: Chillca	Clase: Magnoliopsida Orden: Asterales Familia: Asteraceae	Uso: medicinal; Estado de conservación: Preocupación menor; Tipo: Matorral	Arbusto de 2 metros de altura, con crecimiento rápido, hojas y tallos glabros con ramas verticiladas, hojas de 10 a 20 cm elípticas o lanceoladas serradas. Flores pentámeras en inflorescencias axilares. Usado como cercos vivos y para fijar suelos en laderas y como tinte natural verde.	
Nombre científico: Baccharis odorata Kunth Nombre común: Chillca	Clase: Magnoliopsida Orden: Asterales Familia: Asteraceae	Uso: ornamental; Estado de conservación: No evaluado; Tipo: Matorral	Arbusto de 2 metros de altura, con crecimiento rápido, hojas y tallos glabros con ramas verticiladas, hojas de 5a 12 cm elípticas, espatuladas o lanceoladas, enteras. Flores axilares. Usado como cercos vivos y para fijar suelos en laderas.	
Nombre Científico: Bluddeja coriacea Remy Nombre Común: Kishwar	Clase: Magnoliopsida Orden: Lamiales Familia: Scrophulariaceae	Uso: Maderable y medicinal; Estado de conservación: En peligro crítico (CR); Tipo: Árboles	Árbol de hasta 8 metros de altura, hojas pubescentes blanquecinas en la parte abaxial, y glabros y verde oscuro en la parte adaxial. Flores anaranjadas dispuestas en corimbos.	
Nombre científico: Senna versicolor (Vogel) H.S.Irwin & Barneby Nombre común: Muthuy	Clase: Magnoliopsida Orden: Fabales Familia: Fabaceae	Uso: Cerco vivo y medicinal; Estado de conservación: No evaluado; Tipo: Matorral y arbustivo	Arbusto o árbol pequeño de 3 metros de altura, hojas compuestas y flores amarillas, nativas de regiones frías sudamericanas. Usado medicinalmente contra diarreas y herpes (Blanco N.,2008).	
Nombre científico: Senna spectabilis Nombre común: Muthuy	Clase: Magnoliopsida Orden: Fabales Familia: Fabaceae	Uso: Cerco vivo y medicinal; Estado de conservación: No evaluado; Tipo: Arbórea	Árbol pequeño de 4 metros de altura, hojas compuestas y flores amarillas, nativas de regiones frías sudamericanas. Usado medicinalmente contra diarreas y herpes (Blanco N.,2008)	
Nombre científico: Escallonia resinosa (Ruiz & Pav.) Pers. Nombre común: Chachacomo	Clase: Magnoliopsida Orden: Escalloniales Familia: Escalloniaceae	Uso: Maderable y medicinal; Estado de conservación: Vulnerable (VU); Tipo: Arbórea	Árbol o arbusto que va de 2 a 10 metros de altura, fuste cilíndrico irregular, corteza del tallo gris se desprende en ritidomas largos. Hojas simples y alternas sésiles oblongas a lanceoladas con borde aserrado, flores dispuestas en panículas o corimbos multifloros blancos. usado contra el dolor reumático.	
Nombre Científico: Kageneckia lanceolata Ruiz & Pav. Nombre Común: Lloque	Clase: Magnoliopsida Orden: Rosales Familia: Rosaceae	Uso: Ornamental y maderable; Estado de conservación: Vulnerable (VU); Tipo: Arbóreo	Árbol semicaducifolio densamente ramificado de hasta 10 metros de altura. Hojas alternas simples, lanceoladas y aserradas en los bordes. Flores blanquecinas pentapétalas, fruto en forma de estrella. Especie con gran adaptabilidad para vivir en espacios con pendiente pronunciada.	
Nombre científico: Cantua buxifolia Juss. ex Lam. Nombre común: Cantu	Clase: Magnoliopsida Orden: Ericales Familia: Polemoniaceae	Uso: Ornamental; Estado de conservación: Casi amenazada (NT); Tipo: Matorral	Arbusto perenne muy ramificado de aspecto vistoso que mide hasta 3 metros de altura. Hojas pequeñas ásperas, alternas de forma lanceolada-elípticas. Flores sin olor, crecen en racimos terminales, con corona tubular, cáliz corto y colores muy llamativos blanco, amarillo, rosado y rojo intenso.	
Nombre científico: Solanum nitidum Ruiz & Pav. Nombre común: No determinado	Clase: Magnoliopsida Orden: Solanales Familia: Solanaceae	Uso: Ornamental; Estado de conservación: No evaluado; Tipo: Matorral	Arbusto de hasta 2 metros de altura, hojas lanceoladas pubescentes, flores moradas pentapétalas.	
Nombre científico: Mutisia acuminata Ruiz & Pav. Nombre común: Chinchircuma	Clase: Magnoliopsida Orden: Asterales Familia: Asteraceae	Uso: Ornamental y medicinal; Estado de conservación: No evaluado; Tipo: Matorral	Arbusto leñoso de 2 metros de altura, Ramas densas. Hojas pinnadas. Capítulos solitarios vistosos de color anaranjado. Nativo de los andes usado como ornamental y medicinal para enfermedades respiratorias (Plantas medicinales del Perú, 2011).	
Nombre científico: Polylepis racemosa Ruiz & Pav. Nombre común: Queuña	Clase: Magnoliopsida Orden: Rosales Familia: Rosaceae	Uso: Ornamental y maderable; Estado de conservación: En peligro crítico (CR); Tipo: Arbórea	Árbol de crecimiento rápido, fuste retorcido muy ramificado. Tallos característicamente se desprende continuamente en capas delgadas papíricas. Hojas compuestas, imparipennadas alternas pecioladas y trifoliadas. Flores dispuestas en racimos. Es un endemismo de Perú y Bolivia, es más ecológica y se adapta mejor que otras especies del género, por lo que es un candidato prometedor para la reforestación.	
Nombre científico: Salix humboldtiana Willd. Nombre común: Sauce	Clase: Magnoliopsida Orden: Malpighiales Familia: Salicaceae	Uso: Ornamental y maderable; Estado de conservación: No evaluado; Tipo: Arbórea	Árbol caducifolio dioico de hasta 25 metros de altura, hojas simples alternas y linear-lanceoladas de hasta 10 cm. Flores amarillentas en amentos. Con gran adaptación a riberas de ríos.	

Especie	Taxonomía	Uso, estado y tipo	Descripción	Foto
Nombre Científico: Schinus molle L. Nombre Común: Molle	Clase: Magnoliopsida Orden: Sapindales Familia: Anacardiaceae	Uso: Medicinal, ornamental y maderable; Estado de conservación: No evaluado; Tipo: Arbórea	Árbol perenne de hasta 10 metros de altura, hojas alternas compuestas. Inflorescencias en fascículos con frutos rojos-rosados. Esta especie ha demostrado gran adaptación a ambientes urbanos y su uso se incrementó en vías y parques debido a su gran resistencia y adaptabilidad a condiciones agrestes.	
Nombre científico: Tecoma stans (L.) Juss. ex Kunth; Nombre común: Huaranhuay	Clase: Magnoliopsida Orden: Lamiales Familia: Bignoniaceae	Uso: Ornamental D.S 043-2006-AG: I/Casi amenazado UICN: Preocupación menor Tipo: Arbóreo	Árbol pequeño de hasta 6 metros de altura, hojas compuestas opuestas pinnadas. Flores amarillas labiadas. Coloniza rápidamente campos disturbados, rocosos, arenosos y aclarados.	

Cuadro N° 147: Lista de especies de flora para forestación y reforestación en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

ANEXO 4: UBICACIÓN DE LAS FRANJAS DE PROTECCIÓN Y AISLAMIENTO

• FRANJAS DE PROTECCIÓN

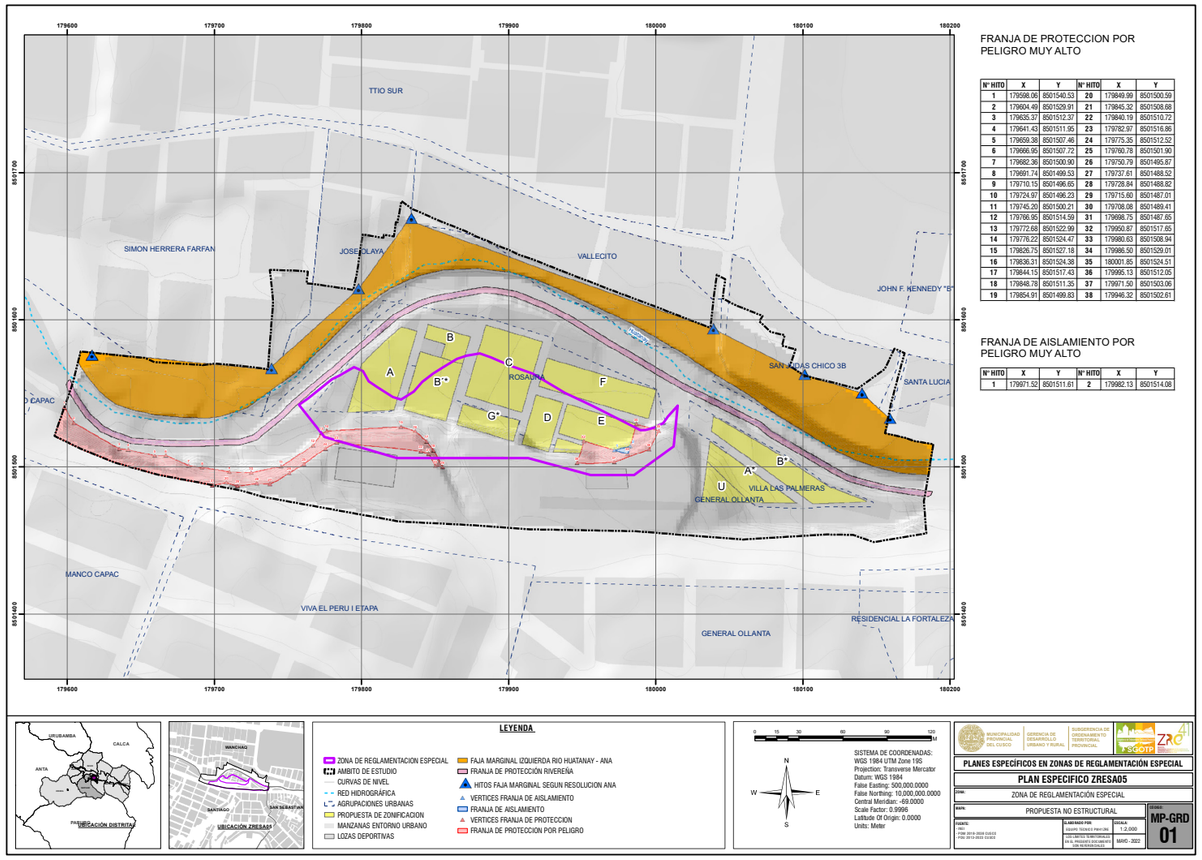
N° hito	X	Y	N° hito	X	Y
1	179598.06	8501540.53	20	179849.99	8501500.59
2	179604.49	8501529.91	21	179845.32	8501508.68
3	179635.37	8501512.37	22	179840.19	8501510.72
4	179641.43	8501511.95	23	179782.97	8501516.86
5	179659.38	8501507.46	24	179775.35	8501512.52
6	179666.95	8501507.72	25	179760.78	8501501.90
7	179682.36	8501500.90	26	179750.79	8501495.87
8	179691.74	8501499.53	27	179737.61	8501488.52
9	179710.15	8501496.65	28	179728.84	8501488.82
10	179724.97	8501496.23	29	179715.60	8501487.01
11	179745.20	8501500.21	30	179708.08	8501489.41
12	179766.95	8501514.59	31	179698.75	8501487.65
13	179772.68	8501522.99	32	179950.87	8501517.65
14	179776.22	8501524.47	33	179980.63	8501508.94
15	179826.75	8501527.18	34	179986.50	8501529.01
16	179836.31	8501524.38	35	180001.85	8501524.51
17	179844.15	8501517.43	36	179995.13	8501512.05
18	179848.78	8501511.35	37	179971.50	8501503.06
19	179854.91	8501499.83	38	179946.32	8501502.61

Cuadro N° 148: Puntos con coordenadas de la franja de protección por peligro muy alto. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• FRANJA DE AISLAMIENTO

N° hito	X	Y	N° hito	X	Y
1	179971.52	8501511.61	2	179982.13	8501514.08

Cuadro N° 149: Puntos con coordenadas de la franja de aislamiento por peligro muy alto. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



ZRE 41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

LP

MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL
DEL CUSCO

Palacio Municipal | Plaza Regocijo
084240006
cusco.gob.pe