MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL
DEL CUSCO

ZRE 41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

ZRESA03

"APV. VIRGEN CONCEPCIÓN – ADP. SAN VALENTÍN
QUEBRADA CHECOLLOCHAYOC
(CCORIMACHAHUAYNIYOC)"


ZRE 41
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 -03

""APV. VIRGEN CONCEPCIÓN – ADP. SAN VALENTÍN
QUEBRADA CHECOLLOCHAYOC (CCORIMACHAHUAYNIYOC)""

2023-2033

APROBADO

Ordenanza Municipal N° 10-2023-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
25 de julio 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 ESPECIFICOS 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 deslizamiento en la Zona de Reglamentación Especial del distrito de Santiago N° 03, 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.

El instrumento de reglamentación especial se elabora para la “Zona de Reglamentación Especial del distrito de Santiago 03 (ZRESA03)” en el marco del proyecto de inversión pública “Mejoramiento y recuperación de las condiciones de habitabilidad urbana en 41 Zonas de Reglamentación Especial de la provincia de Cusco”, y su finalidad es de complementar la planificación urbana de cada uno de los sectores identificados en el PDU Cusco 2013-2023, mediante el instrumento de planificación urbana, denominado Plan Específico (PE), facilitando la actuación o intervención urbanística, estableciendo determinaciones en cuanto refiere a delimitación de zonas de protección y características del sector urbano, implementación de gestión de las medidas de prevención y reducción de riesgo por deslizamiento estructural y no estructural, gestión ambiental, dotaciones de servicios básicos, mejoramiento de los espacios públicos y la calidad del entorno. El tipo de intervención a realizar comprenden la propuesta de zonificación y vías, las características del espacio público y los programas y proyectos urbanísticos. Su formulación tiene un horizonte de planeamiento de 10 años, con vigencia hasta su integración al PDU Cusco como parte de su proceso de actualización o en su defecto hasta su actualización y aprobación como plan específico individual.

Para el desarrollo del documento se han cumplido los lineamientos establecidos por en el Reglamento de Acondicionamiento territorial y Desarrollo Urbano Sostenible (RATDUS) aprobando mediante 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 de estudio, del ámbito del estudio, así como el planteamiento de propuestas técnicas para la mejora de las condiciones de habitabilidad urbana.



ZRESA01

ZRESA02

ZRESA03

ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
SANTIAGO 03

ZRESA04

ZRESA05

ZRESA06

ZRESA07

ZRESA08

ZRESA09

ZRESA10-11

PLAN ESPECÍFICO

ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL N° 03
DISTRITO DE SANTIAGO
"APV. Virgen Concepción – ADP. San Valentín
Quebrada Checollochayoc (Ccorimachahuayniyoc)"

INDICE

PRESENTACIÓN

CONSIDERACIONES GENERALES 13

1. CONSIDERACIONES GENERALES 15
1.1.Alcances del Plan Específico ZRESA03 15
1.2.Antecedentes 15
1.3.Marco conceptual 17
1.4.Definiciones 18
1.5.Marco normativo 19
2. OBJETIVOS 19
2.1.Objetivo General 19
2.2.Objetivos Específicos 19
3. JUSTIFICACIÓN 20
4. METODOLOGÍA 20

5. DEL ÁMBITO DE ESTUDIO Y DE INTERVENCIÓN 22
5.1.Ámbito de intervención (ZRE) 22
5.2.Ámbito de estudio 22
5.3.Área de influencia de la ZRESA03 22
5.4.Superficie 23
6. PLANEAMIENTO PARA LA ZRESA03 23
6.1.Determinaciones del PDU sobre la ZRESA03 23
6.2.dentificación 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 29
7.3.Estratificación socio económica 31
8. CARACTERIZACIÓN LEGAL 34
8.1.Análisis de antecedentes registrales 34
8.2.Derecho de propiedad 34
8.3.Antecedentes de la Habilitación Urbana 34
8.4.Tenencia de lotes 35
8.5.Tenencia de áreas de aporte 35
9. CARACTERIZACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 38
9.1.Determinación del peligro 38
9.2.Análisis de vulnerabilidad 41
9.3.Cálculo de los niveles de riesgo 44
9.4.Cálculo de pérdidas 47
9.5.Control del riesgo 49
10. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL 50
10.1.Espacios ambientales con afectaciones 50
10.2.Patrimonio natural 52
11. CARACTERIZACIÓN FÍSICO CONSTRUIDO 62
11.1.Análisis de la estructura vial 62
11.2.Situación de las áreas de aporte 64
11.3.Situación del equipamiento urbano 67
11.4.Situación de los Espacios públicos 68
11.5.Análisis del uso del suelo y la edificación 70
11.6.Ocupación frente a la habilitación urbana 76
11.7.Sistema dotacional de servicios básicos 76
11.8.Otros servicios complementarios 81
11.9.Estado actual del grado de consolidación 82
12. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO 82
12.1.Caracterización socioeconómica 82
12.2.Caracterización legal 83
12.3.Caracterización de la gestión de riesgo de desastres 83
12.4.Caracterización ambiental 83
12.5.Caracterización físico construido 84
12.6.Síntesis de la problemática de la ZRESA03 85

PROPUESTA 89

13. PROPUESTA GENERAL 91
13.1.Escenarios 91
13.2.Visión 92
13.3.Matriz estratégica 92
14. PROPUESTAS ESPECÍFICAS 93
14.1.Propuesta de gestión ambiental 93
14.2.Propuesta de gestión del riesgo de desastres 97
14.3.Tipo de intervención para la ZRESA03 103
14.4.Propuesta vial 107
14.5.Propuesta de equipamientos urbanos y espacios públicos 117
14.6.Propuesta de dotación de servicios básicos y complementarios 120
14.7.Propuesta de zonificación 124

GESTIÓN DEL PLAN ESPECÍFICO 129

15. ETAPAS DE DESARROLLO 131
15.1.Esquema conceptual de las etapas de desarrollo 131
15.2.Programas de ejecución y financiamiento 131
15.3.Criterios de calificación de la cartera de proyectos 131
15.4.Evaluación y puntaje de la cartera de proyectos 132

PROGRAMAS Y PROYECTOS 135

16. PROGRAMAS Y PROYECTOS 137
16.1.Los programas 137
16.2.Los proyectos 137
16.3.Fichas de programas y proyectos 137

ANEXOS 143

ANEXO I: LISTADO DE MAPAS, IMAGENES, CUADROS Y GRÁFICOS 145

REGLAMENTO 149

TITULO PRELIMINAR 151

TÍTULO I:
DISPOSICIONES GENERALES 152
TÍTULO II: APLICACIÓN DEL PLAN ESPECÍFICO 152
TÍTULO III:
GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 154
CAPÍTULO 1.-Lineamientos generales para la gestión del riesgo de desastres 154
CAPÍTULO 2.- Lineamientos para la reducción del riesgo de desastres 154
CAPÍTULO 3.- Lineamientos generales para la prevención del riesgo de desastres 155
TÍTULO IV:
PROTECCIÓN ECOLÓGICA NATURAL Y GESTIÓN AMBIENTAL 156
CAPÍTULO 1.- Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) 156
CAPÍTULO 2.- Espacios de Protección de Recursos Hídricos (EPRH) 159
CAPÍTULO 3.- Gestión Ambiental 159
TÍTULO V: ZONIFICACIÓN, VÍAS, EQUIPAMIENTO Y ESPACIOS PÚBLICOS 160
CAPÍTULO 1.- Clasificación general de suelos 160
CAPÍTULO 2.- Áreas de Estructuración urbana 160
CAPÍTULO 3.- Zonificación 160
CAPÍTULO 4.- Parámetros urbanísticos y edificatorios 160
CAPÍTULO 5.- Del índice de compatibilidad de las actividades urbanas 160
CAPÍTULO 6.- Estructura vial 160
CAPÍTULO 7.- De los espacios públicos 160
TÍTULO VI:
SERVICIOS BÁSICOS. 161
CAPÍTULO 1.- Lineamientos generales 162
CAPÍTULO 2.- Servicio de Agua Potable 162
CAPÍTULO 3.- Servicio de Alcantarillado sanitario 162
CAPÍTULO 4.- Servicio de Energía Eléctrica 162
CAPÍTULO 5.- Servicio de Limpieza Pública 162
CAPÍTULO 6.- Residuos de la construcción y demolición 162
CAPÍTULO 7.- Drenaje Pluvial Urbano 162
TÍTULO VII:
DISPOSICIONES FINALES Y TRANSITORIAS 162
ANEXOS 163
ANEXO 1: ÍNDICE DE COMPATIBILIDAD DE LAS ACTIVIDADES URBANAS 163
ANEXO 2: LISTA DE ESPECIES DE FLORA PARA FORESTACIÓN Y REFORESTACIÓN 167
ANEXO 3: UBICACIÓN DE LAS FRANJAS DE PROTECCIÓN 167



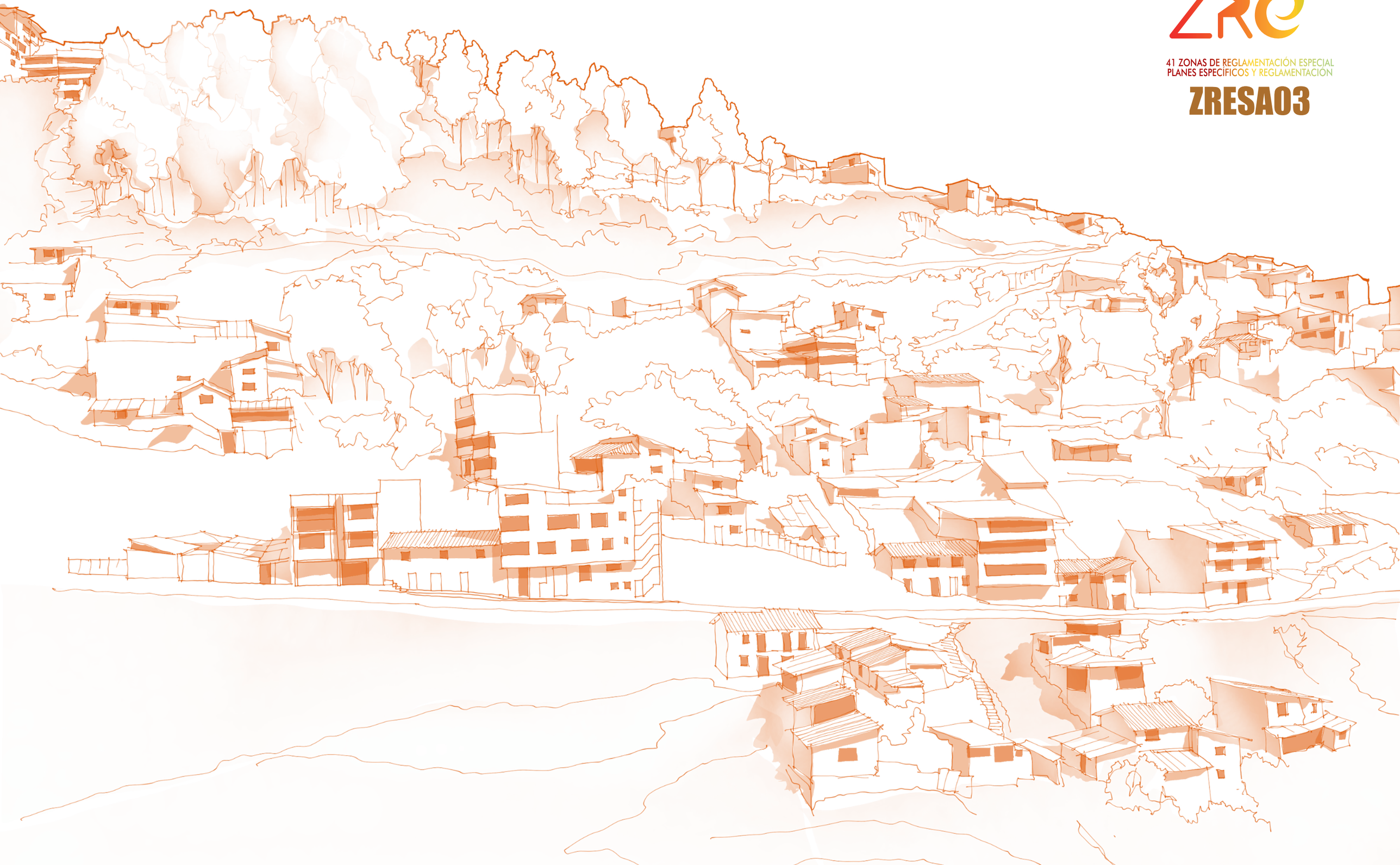
CAPÍTULO I

CONSIDERACIONES GENERALES

ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

ZRESA03



1. CONSIDERACIONES GENERALES

El ámbito de estudio de la Zona de Reglamentación Especial N° 03 del distrito de Santiago— área de influencia y ámbito de intervención— está conformado por parte de los polígonos del lote matriz de la Asociación Pro Vivienda Virgen Concepción y la Asociación de propietarios San Valentín comprendiendo algunas manzanas y lotes de estas agrupaciones urbanas, ubicadas en zonas geomorfológicamente caracterizadas como 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 y riesgo alto y muy alto, limitada dotación y suministro de servicios básicos y otros servicios complementarios, carencia de infraestructura vial, inaccesibilidad peatonal, infravivienda e inseguridad ciudadana que dificultan los procesos de saneamiento físico legal.

Además, considerando las características de peligro muy alto de la zona establecidos en el EVAR, el presente PE se sujeta a 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 PE ha considerado para el desarrollo de sus fases de caracterización y propuesta el "INFORME DE EVALUACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES POR DESLIZAMIENTO EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL ZRE SA 03 – APV. VIRGEN CONCEPCIÓN Y APV SAN VALENTÍN DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CUSCO - 2020", el cual 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, forma parte del presente PE como anexo.

1.1. ALCANCES DEL PLAN ESPECÍFICO ZRESA03

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 PE 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, determinar las condiciones específicas de exposición al peligro y vulnerabilidad y establecer las condiciones de ocupación para mejorar las condiciones de habitabilidad urbana a través de intervenciones de reducción del riesgo, el optimizar el uso del suelo y garantizar los procesos de desarrollo urbano y calidad ambiental.

El presente PE se desarrolla en el área identificada y delimitada por el PDU Cusco 2013-2023, y definidas como zonas de reglamentación especial, a fin de ser intervenidas mediante acciones de reurbanización, renovación urbana y habilitación urbana, a través de las Unidades de Gestión Urbanística. Corresponde a las Municipalidades Provinciales su formulación y aprobación. Sin embargo, en estos casos, los planes específicos pueden ser propuestos para su aprobación ante la municipalidad provincial, por las municipalidades distritales de la respectiva jurisdicción y/o personas naturales o jurídicas de derecho privado o público interesadas en su desarrollo.

En cuanto al horizonte de planeamiento, este es de diez (10) años. 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 estas se pueden resaltar la necesidad de vivienda, el tráfico de suelo con fines de ocupación ilegal y el precario acceso a los servicios públicos. Las circunstancias antes mencionadas se traducen en un importante incremento poblacional en la periferia de la ciudad mostrando expansión con características aceleradas y desordenadas, alta demanda de dotación de 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 grado de vulnerabilidad y riesgo existente, y las diversas consecuencias sociales, ambientales y económicas que ocasionan.

La ocupación informal en el ámbito de estudio inicia el año 2007, posterior a ello, la obtención de la resolución de habilitación urbana el 2011 ayuda a consolidarla e incrementa el grado de densificación sin considerar en el proceso, las características geológicas del lugar, con asentamientos humanos en laderas y quebradas de muy alto peligro y exposición al peligro alto y muy alto. Esta circunstancia, precisamente, es la condiciona su delimitación como zona de reglamentación especial.

Tenemos como antecedentes los documentos de gestión y otros estudios publicados por entidades técnico-científicas competentes algunas de las cuales nos referimos a continuación:

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

Del plano de zonificación geodinámica del PDU Cusco 2013-2023 la ZRESA03 presenta geodinámica activa, debido al fallamiento tectónico local en la quebrada Checollochayoc, esto hace a la zona de evaluación que presente niveles de peligro alto y muy alto a movimientos en masa, 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 de Evaluación de riesgos de desastres de la ZRESA03 por deslizamiento.

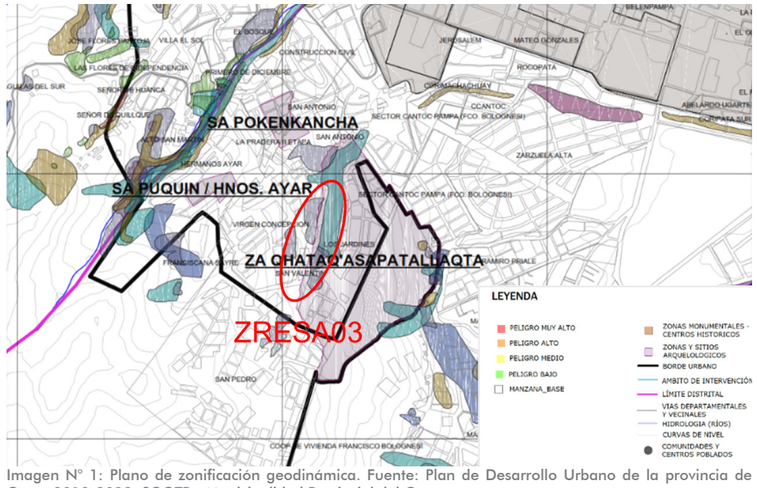


Imagen N° 1: Plano de zonificación geodinámica. Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023. SGOTP - Municipalidad Provincial del Cusco.

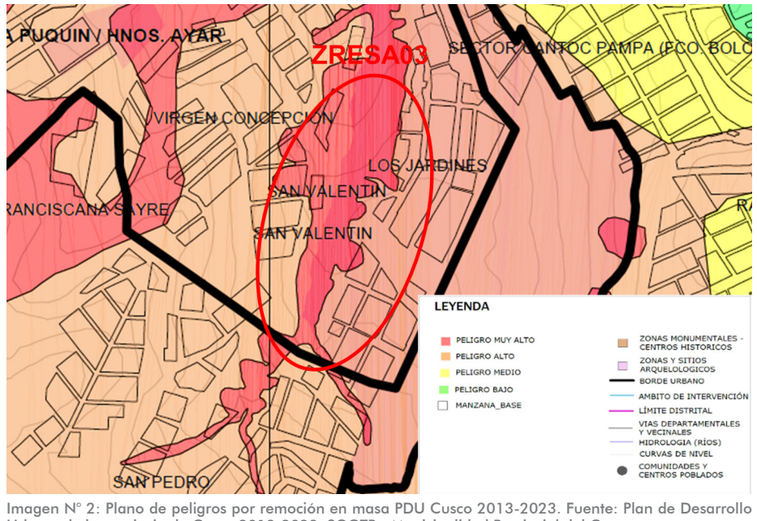


Imagen N° 2: Plano de peligros por remoción en masa PDU Cusco 2013-2023. Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023. SGOTP - Municipalidad Provincial del Cusco.

• AEROFOTOGRAFÍA DEL AÑO 1956, INFORMACIÓN PROPORCIONADA DEL PER- IMA, GOBIERNO REGIONAL CUSCO



Imagen N° 3: Fotografía aérea georreferenciada del año 1956. Fuente: Fotografía aérea de 1956. PER IMA - Gobierno Regional Cusco.

Se ha revisado imágenes de aerofotos del año 1956, donde se evidencia manifestaciones de deslizamientos en la margen derecha de la quebrada Checollochayoc. Del contraste de la aerofotografía y la imagen actual, se evidencia la presencia de cárcavas y el lecho de la quebrada rellenada con material (rellenos no controlados).

• 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, las emergencias más recurrentes son los deslizamientos, seguido por el colapso de viviendas por el tipo de material (adobe en su mayoría) y derrumbes de laderas y taludes inestables.

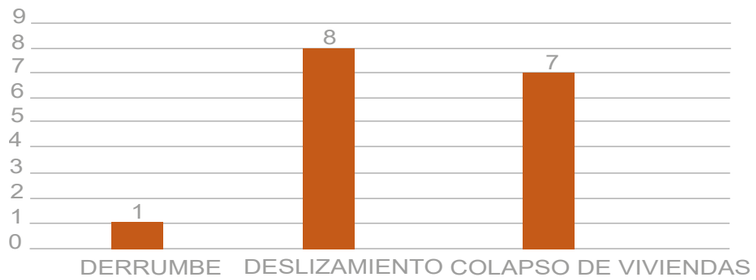


Gráfico N° 1: Emergencias registradas en el SINPAD (2003-2020) para el distrito de Santiago. Fuente: INDECI - SINPAD.

• ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL, ÁREA URBANA DE LOS DISTRITOS DE SANTIAGO Y SAN SEBASTIÁN POR PELIGRO MUY ALTO EN LOS SECTORES DE VIRGEN CONCEPCIÓN Y SAN VALENTÍN, GEOTECNIA Y CONCRETOS GEOTEST. PERÚ SAC. 2019

En la zona de estudio se han realizado Ensayos de Resistencia Mecánica mediante las siguientes calicatas: calicata C-215 a una profundidad de 0.60 m – 3.00 m con un ángulo de fricción de 30.23 ° y una densidad de 1.66 tn/m3, calicata C-216 a una profundidad de 0.40 m – 3.00 m con un ángulo de fricción de 29.74 ° y una densidad de 1.59 tn/m3, calicata C-217 a una profundidad de 0.50 m – 3.00 m con un ángulo de fricción de 31.43 ° y una densidad de 1.80 tn/m3. Cabe referir que los parámetros que se presentan corresponden a los obtenidos a partir de los ensayos de Corte Directo en laboratorio, más desfavorables, en los niveles de fundación previstos.

Se ha calculado la Capacidad de Carga Admisible del Suelo a diferentes profundidades, en la calicata C-215 se tiene que: a una profundidad de cimentación de 1.50 m su carga admisible será de 0.75 kg/cm2 con un asentamiento de 1.059 cm. a profundidad de cimentación de 2.00 m su carga admisible será de 0.76 kg/cm2 con un asentamiento de 0.863cm. y a profundidad de cimentación de 2.500 m su carga admisible será de 0.82 kg/cm2 con un asentamiento de 0.652cm.

Se ha hallado la capacidad de carga admisible de diseño 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. Se recomienda que el tipo de cimentación sea el de zapatas aisladas con vigas de conexión.

El asentamiento máximo no sobrepasa el límite permitido de 2.54 cm.

En todos los casos, la cimentación se deberá apoyar en el estrato de Limo Arenosa (ML) y Limo (ML), de hallarse otros suelos más desfavorables se recomienda considerar sub zapatas de concreto ciclópeo en altura de hasta 0.80 m. y/o hasta hallar suelo competente.

Con respecto a los criterios de diseño sísmico, el ámbito de estudio se encuentra ubicado en la zona 2 del Mapa de Zonificación Sísmica del Perú; para la determinación de la Fuerza Sísmica Horizontal se empleará un factor se suelo S = 1.20 para un período predominante Tp = 0.60 seg, TL = 2.00 y un factor de zona con un valor de Z =0.25.



Imagen N° 4: Vista de la realización de sondajes con el cono de penetración ligera (PDL) en las calicatas designadas, a partir del cual se obtuvieron datos físicos y mecánicos. Fuente: Equipo técnico, Geotecnia y Concretos GEOTEST. Perú SAC. 2019.

• ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDROGEOLÓGICO EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL (ZRE) CORRESPONDIENTE A LA QUEBRADA CHECCOLLOCHAYOC EN EL DISTRITO DE SANTIAGO

Con respecto a la hidrología en la quebrada Checcollochayoc, el agua de los cursos existentes proviene del escurrimiento de las precipitaciones y de los afloramientos subterráneos ubicados en los inicios de la cuenca.

Ante la ausencia de los registros hidrométricos y meteorológicos para la ZRE, se optó por inferir los datos de precipitación máxima en 24 horas de la estación Kayra, la misma que está localizada en la cuenca de orden inmediato superior al orden de la cuenca de estudio. Esto teniendo en cuenta que, por lo general, en una cuenca de orden inmediato superior (Sistema Huatanay) al orden de la cuenca de estudio, los eventos de máximas precipitaciones obedecen a un mismo evento meteorológico.

Según los análisis realizados puede señalarse que los regímenes de precipitaciones acumuladas pueden mantenerse constantes, es también cierto que se tiene una tendencia a que los eventos de precipitación se concentren en períodos más cortos, situación que puede obedecer a los escenarios de cambio global del clima, tal como se puede corroborar en el documento denominado “Escenarios de Cambio Climático en la Cuenca del río Urubamba para el año 2100” desarrollado por el SENAMHI, da cuenta de una tendencia ligera al incremento de las precipitaciones en la cuenca, pronosticando, en general, un mantenimiento en el régimen de precipitaciones acumuladas para períodos mensuales, trimestrales y anuales.

En la segunda mitad del tramo analizado (aguas abajo) se presentan sectores con estrechamientos de cauce, lo cual se hace crítico debido a la presencia de taludes inestables y a la necesidad de realizar movimientos de tierra para emplazar al colector. Teniendo en cuenta esta situación y que estos taludes están sometidos a procesos de socavación de pie de talud (sobre todo en la época de crecidas del río), se recomienda un análisis conveniente de este sector respecto de la necesidad de efectuar sistemas de defensa ribereña para salvaguardar la integridad del colector y de la estabilidad de los taludes implicados.

Se pudo notar que se viene realizando eliminación de desmonte en la zona correspondiente a la segunda mitad del tramo analizado, situación que debería de ser controlada por el área encargada de la municipalidad, puesto que las reducciones temporales de la sección del río incrementan el proceso erosivo del pie de los taludes aledaños incrementando su inestabilidad, la misma que puede comprometer la infraestructura pública y privada existente aguas abajo.

Con respecto a la hidrogeología, La Quebrada de Checcollochayoc presenta mayor porcentaje de área en la unidad hidrogeológica de tipo Acuífero de la formación Kayra compuesta por areniscas fracturadas que presenta porosidad secundaria. También se identificó acuitardos de la formación Chilca, compuestas por rocas finas como arcillas limolitas y areniscas finas.

Mediante el uso del análisis e integración de pendientes y Geomorfológico de la quebrada de Checcollochayoc se determinó que la zona de estudio está dominada por vertiente de laderas empinado lo cual corresponde a un pendiente de 15-25% representado por un 63% del área total de la Quebrada, donde la velocidad del escurrimiento de las aguas pluviales es mayor.

En la quebrada de Checcollochayoc el grado de inestabilidad es mayor por la presencia de depósitos coluviales y materiales de relleno.

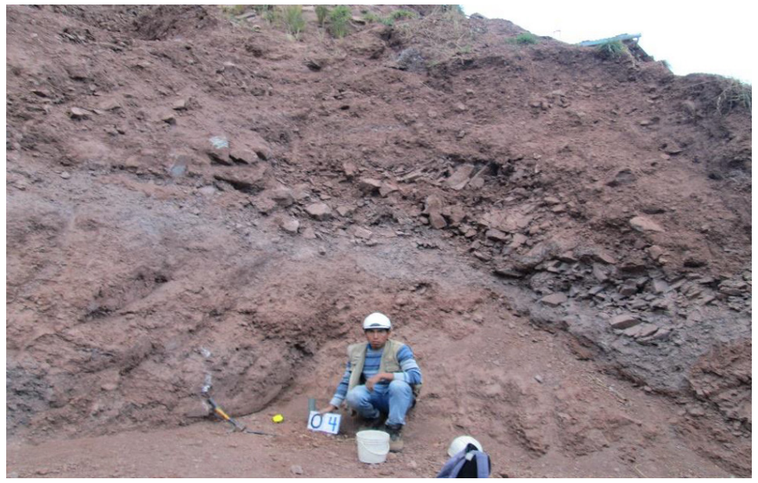


Imagen N° 5: Ensayo en suelo limoso, descenso muy lento, baja permeabilidad. Fuente: Equipo técnico, Geotecnia y Concretos GEOTEST. Perú SAC. 2019.

1.3.MARCO CONCEPTUAL

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

Pese a ello, en ciudades de países en desarrollo como el nuestro, las tendencias de crecimiento y desarrollo son marcadamente asimétricas, puesto que en lugar de ser territorios de cobijo, confort y calidad de vida; la mayoría de las veces, 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 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 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, así mismo, sirve como complemento detallado para estos, tanto de manera técnica como normativa. Esta jerarquización y articulación se encuentra esquematizada a continuación:

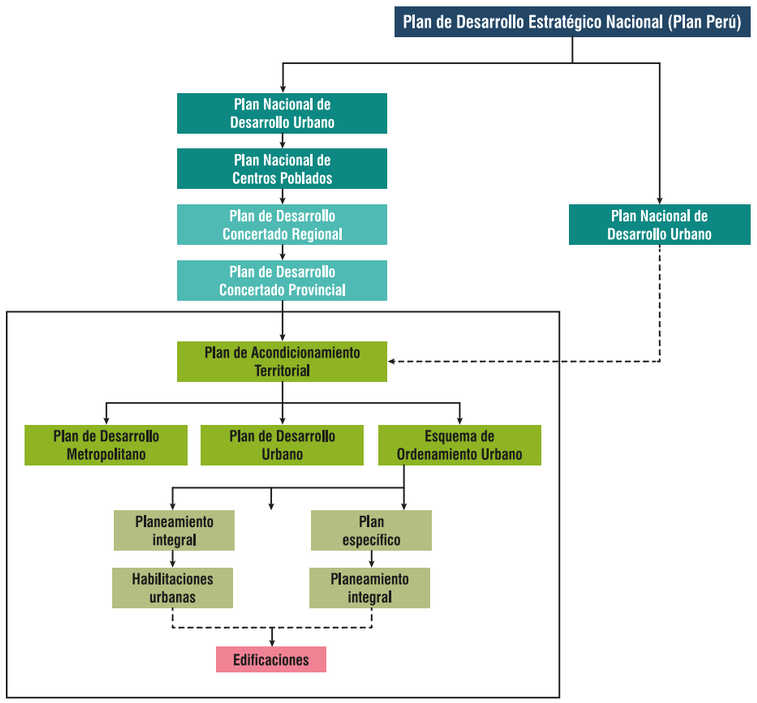


Gráfico N° 3: Sistema de Planificación Territorial, Fuente: Diagrama elaborado en base al Manual para la elaboración de planes de acondicionamiento territorial. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2015).

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 ZRESA03, que se definen 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 desastres en la sociedad, así como la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastres, 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).

• GESTIÓN CORRECTIVA:

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 en 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, que 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° 305566, 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.

• 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 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 ZRESA03:

- 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 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 ZRESA03” del distrito de Santiago para complementar la planificación urbana de la ciudad de Cusco, de acuerdo con las determinaciones del PDU Cusco 2013-2023 que clasifica al sector como área urbana con niveles de peligro muy alto; todo ello con la finalidad última de establecer las condiciones de ocupación urbana, en salvaguarda de la vida e integridad física de la población, en mejora de las condiciones de habitabilidad urbana, orientada a mitigar el riesgo y la vulnerabilidad.

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 esta de Habilitación Urbana, Renovación Urbana o Reurbanización.
- Realizar la propuesta de Programas y Proyectos urbanísticos necesarios para su ejecución en la implementación del Plan.
- Determinar las etapas de desarrollo del Plan y los programas de ejecución y financiamiento de este.
- Establecer 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 la ZRESA03
- Proponer, de ser necesario, 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 y elevando el grado de exposición y fragilidad frente a agentes externos.

La ZRESA03 está delimitada por el PDU Cusco 2013-2023 en los planos; PP-09 (Áreas de estructuración urbana), y PP-10 (Plano de zonificación; AE-III áreas de reglamentación especial), como Zonas de Reglamentación Especial (ZRE), y definida en el numeral 38.9 del artículo 38° del reglamento, 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 del riesgo, reubicación y tratamiento ambiental".

La ZRESA03 se sujeta al numeral 38.9 del artículo 38° de reglamento del PDU, por constituir un área urbana con construcciones expuestas a condiciones de peligro muy alto por remoción en masa, con características físicas y sociales que justifican su desarrollo urbanístico mediante un PE, siendo que las actuales condiciones de habitabilidad urbana existentes en el ámbito de estudio muestran degradación en diferentes dimensiones, la que exponen a la población residente a niveles altos de peligro, vulnerabilidad y riesgo.

El Instrumento de planificación urbana contemplado por el RATDUS para la ZRESA03 del distrito de Santiago corresponde al Plan Específico como forma de planeamiento y se justifica en, que su existencia, aprobación y aplicación, permite el desarrollo urbano orientando procesos seguros de ocupación urbana, a través de la formulación de sistemas de gestión que viabilicen su consolidación y generación de un sector con condiciones adecuadas de habitabilidad urbana.

Su desarrollo considera las fases; preparatoria, de caracterización o diagnóstico, de propuesta, programas y proyectos, de consulta, de aprobación y finalmente de implementación. Por tanto, el Plan Específico ZRESA03 se formula en concordancia a lo establecido por el PDU Cusco 2013-2023, y lo normado por el Sub-Capítulo IV del RATDUS, proponiendo determinaciones e instrumentos devenidos de objetivos general y específicos del PE.

Lo expuesto justifica la necesidad de la formulación del Plan Específico ZRESA03, y de esta manera complementar el principal instrumento de gestión urbana de la ciudad de Cusco, el PDU Cusco 2013-2023, en un ámbito de estudio específico, en observancia de las competencias de la Subgerencia de Ordenamiento Territorial Provincial de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural de la Municipalidad Provincial del Cusco.

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 ZRESA03— 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 por peligro muy alto en los sectores de Virgen Concepción y San Valentín, Geotecnia y Concretos GEOTEST. Perú SAC. 2019.
- Estudio Hidrológico e Hidrogeológico en la Zona de Reglamentación Especial (ZRE) correspondiente a la Quebrada Checcollochayoc en el distrito de Santiago.
- 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 deslizamientos en la Zona de Reglamentación Especial ZRESA03 del distrito de Santiago, provincia y departamento de Cusco - 2020.
- 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 sobre la 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:

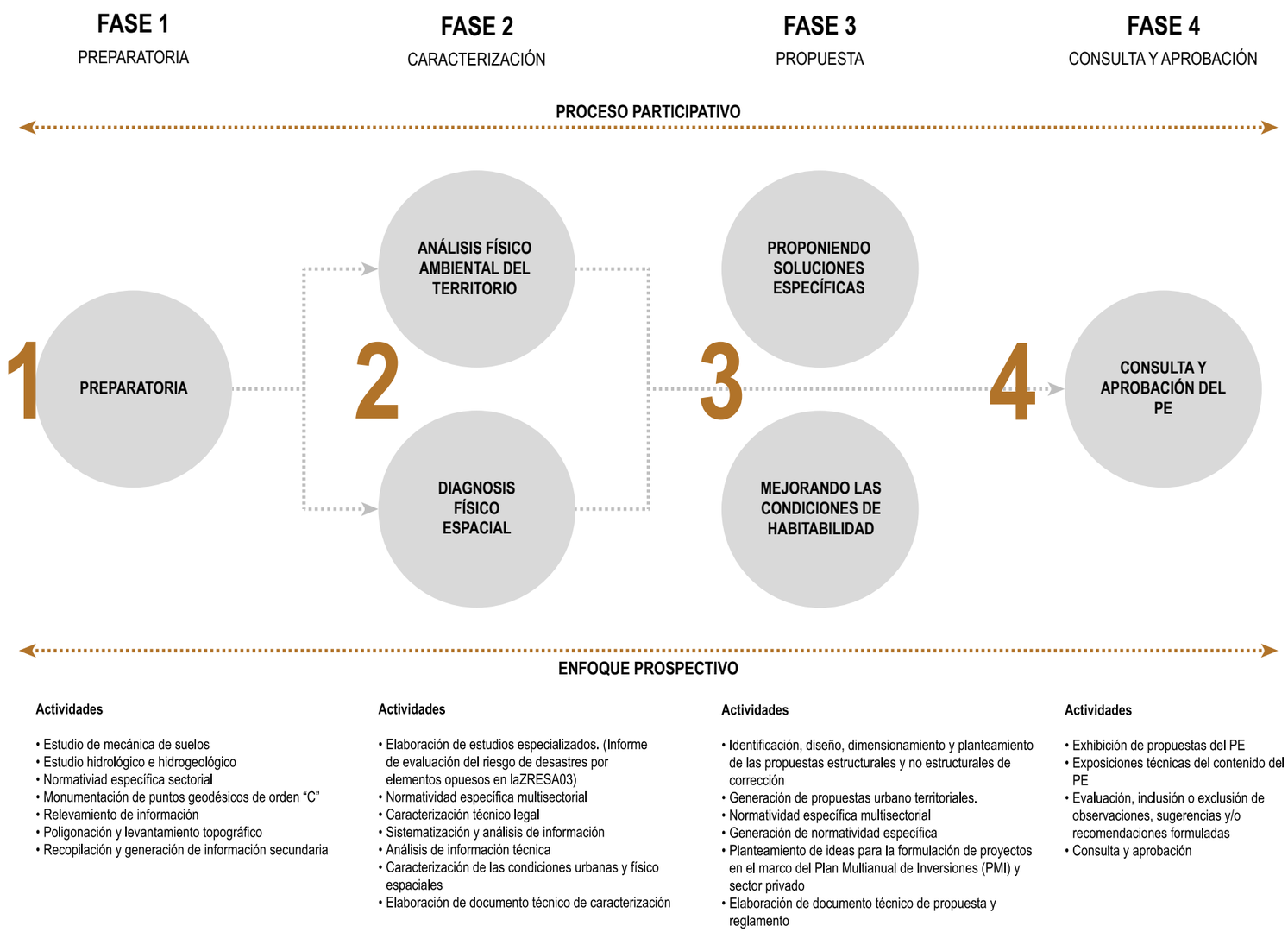


Gráfico N° 4: Esquema de Proceso de Elaboración del PE. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

5. DEL ÁMBITO DE ESTUDIO Y DE INTERVENCIÓN

El presente estudio, se realiza a partir del planteamiento del ámbito de intervención y de estudio, los que se establece a partir de dos polígonos, el primero, el ámbito de intervención o zona de reglamentación especial definido por el PDU Cusco 2013-2023 y el segundo, el ámbito de estudio que circundada al primero; complementariamente se contempla el área de influencia, inmediata al ámbito de intervención.

5.1. ÁMBITO DE INTERVENCIÓN (ZRE)

El ámbito de intervención de la ZRESA03, corresponde al polígono de la Zona de Reglamentación Especial N° 03 del distrito de Santiago, de la ciudad de Cusco identificado y delimitado por el PDU Cusco 2013-2023, el cual lo cataloga como zona de peligro muy alto, con ocupación urbana.

Los polígonos de las ZRE establecidas por el PDU Cusco 2013-2023, representan las zonas de actuación integral con consideraciones de reglamentación especial en cuanto 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 (de ser el caso) (Ver mapa MD-DAE-01).

El ámbito de intervención, dentro del presente plan específico, también está referido, como ZRE, término que se aplica alternativamente dependiendo del contexto al cual se refiere.

El ámbito intervención, de la Zona de Reglamentación Especial ZRESA03, está delimitado de la siguiente manera:

- **Por el Norte:** Se establece con vértices de la siguiente manera: (P31-P01) 26.47 ml. en línea sinuosa de un tramo, haciendo un total de 26.47 ml.
- **Por el Sur:** Se establece con vértices de la siguiente manera: (P14-P15) 18.93 ml. en línea recta de un tramo de la siguiente manera: haciendo un total de 18.93 ml.
- **Por el Este:** Limita con la quebrada "Checcollochayoc", en línea sinuosa de trece tramos de la siguiente manera: (P01-P02) 09.17 ml., (P02 a P03) 21.75 ml., (P03 a P04) 11.14 ml., (P04 a P05) 19.19 ml., (P05 a P06) 19.75 ml., (P06 a P07) 29.73 ml., (P07 a P08) 12.79 ml., (P08 a P09) 36.82 ml., (P09 a P10) 16.21 ml., (P10 a P11) 36.05 ml., (P11 a P12) 25.54 ml., (P12 a P13) 13.90 ml., (P13 a P14) 33.54 ml., haciendo un total de 285.58 ml.
- **Por el Oeste:** Se establece con vértices de la siguiente manera: (P15-P16) 23.36 ml., (P16 a P17) 20.15 ml., (P17 a P18) 26.70 ml., (P18 a P19) 24.21 ml., (P19 a P20) 12.06 ml., (P20 a P21) 10.70 ml., (P21 a P22) 15.13 ml., (P22 a P23) 16.31 ml., (P23 a P24) 11.05 ml., (P24 a P25) 22.95 ml., (P25 a P26) 22.18 ml., (P26 a P27) 28.64 ml., (P27 a P28) 39.49 ml., (P28 a P29) 35.83 ml., (P29 a P30) 50.12 ml., (P30 a P31) 46.6 ml., (P31 a P01) 26.47 ml., en línea sinuosa de dieciocho tramos, haciendo un total de 431.95 ml.

5.2. ÁMBITO DE ESTUDIO

El ámbito de estudio de la ZRESA03, que contiene el polígono de la ZRE y su área inmediata, (configurada como área de influencia), se localiza en el distrito de Santiago, provincia de Cusco, sobre la quebrada "Checcollochayoc" afluente de la quebrada del Corimachahuayniyoc, en el sector noroccidental de la ciudad de Cusco, comprendiendo algunas manzanas de la Asociación Pro Vivienda (APV) Virgen Concepción y todas las manzanas de la Asociación de Propietarios (ADP) San Valentín. Por tanto, está conformado por el polígono de la ZRE y su área de influencia, incluyendo un total de 11 manzanas de las APV Virgen Concepción y ADP San Valentín.

La poligonación física del ámbito de estudio (ZRE y área de influencia) se establece en referencia a 02 puntos de control geodésico de orden "C" con código de placa CUS01279 y CUS01274, 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.

El ámbito de estudio está delimitado de la siguiente manera:

- **Por el Norte:** Se establece con vértices de la siguiente manera: (P27-P28) 52.44 ml., (P28 a P29) 24.77 ml., (P29 a P01) 21.21 ml., con línea sinuosa de tres tramos haciendo un total de 98.42 ml.
- **Por el Sur:** Se establece con vértices de la siguiente manera: (P11-P12) 95.43 ml., línea quebrada de dos tramos (P12 a P13) 130.35 ml., línea recta de un tramo (P13 a P14) 63.98 ml., con línea de tres tramos haciendo un total de 289.76 ml.
- **Por el Este:** Limita con el Fondo de quebrada "Checcollochayoc" y se establece con vértices de la siguiente manera: (P01-P02) 30.14 ml., (P02 a P03) 13.58 ml., (P03 a P04) 60.25 ml., (P05 a P06) 33.95 ml., (P06 a P07) 12.95 ml., (P07 a P08) 50.32 ml., (P08 a P09) 123.58 ml., (P09 a P10) 94.34 ml., (P10 a P11) 127.72 ml., en línea sinuosa de nueve tramos haciendo un total de 546.83 ml.
- **Por el Oeste:** Se establece con vértices de la siguiente manera: (P14-P15) 58.28 ml., (P15 a P16) 26.84 ml., (P16 a P17) 151.72 ml., (P17 a P18) 18.77 ml., (P18 a P19) 29.88 ml., (P19 a P20) 28.92 ml., (P20 a P21) 52.70 ml., (P21 a P22) 41.32 ml., (P22 a P23) 35.76 ml., (P23 a P24) 46.87 ml., (P24 a P25) 47.61 ml., (P25 a P26) 14.01 ml., (P26 a P27) 8.53 ml., (P27 a P28) 52.44 ml., (P28 a P29) 24.77 ml., (P29 a P01) 21.21 ml., en línea quebrada de doce tramos haciendo un total de 659.63 ml.

5.3. ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ZRESA03

El área de influencia está determinada por el área circundante al ámbito de intervención o ZRESA03, que también está afectada por la geodinámica propia de la quebrada y ejerce influencia directa en la ocupación urbana del ámbito de estudio. Esta área se ha considerado a fin de identificar y analizar el área funcional urbana inmediata y el análisis de peligro y evaluación de riesgo, observando en ella los orígenes o la extensión de impactos producto de la actividad urbana o acción de carácter geológico ambiental, que hagan imprescindible el análisis y evaluación de implicancia directa en la zona de reglamentación especial, los criterios para su delimitación son:

- **Condicionantes urbanas:**
  - Accesibilidad y conectividad
  - Traza urbana existente predomina
  - Áreas de aporte como espacios de oportunidad.
  - Vocación de uso de suelo del entorno.
  - La quebrada "Checcollochayoc", como elemento geo físico principal.
- **Condicionantes de gestión de riesgo:**
  - Predominancia de afloramientos rocosos sedimentarios de la formación Kayra conformada por areniscas feldespática con intercalación de estratos de limo arcillas y lutitas fracturadas a muy fracturadas.
  - Las pendientes fuertemente empinadas de 27° a 37° que influyen en los movimientos en masa del sitio.
  - Las unidades geomorfológicas con mayor extensión como ladera escarpada y ladera fuertemente empinada que se pueden observar.
  - La cobertura vegetal típica en el ámbito que se caracteriza por herbazales.
  - La quebrada "Checcollochayoc", como elemento geo físico principal.
- **Condicionantes ambientales:**
  - La quebrada "Checcollochayoc", como elemento geo físico principal.

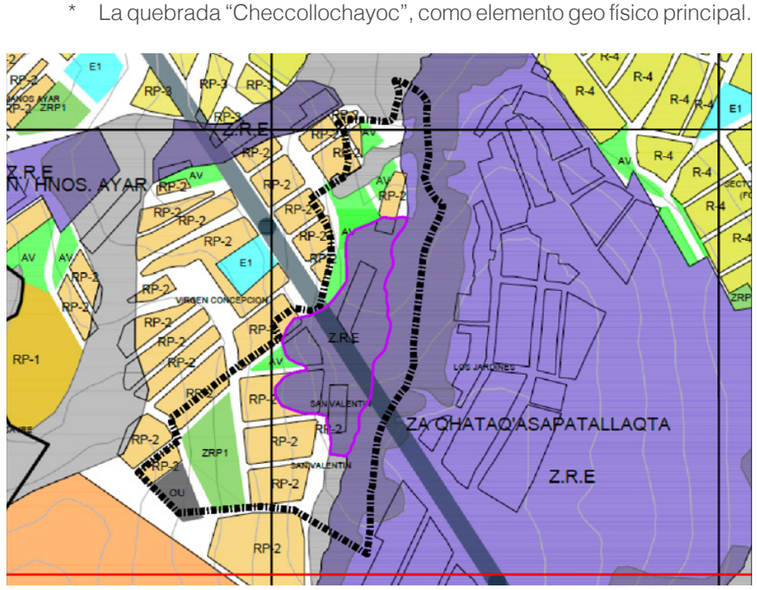
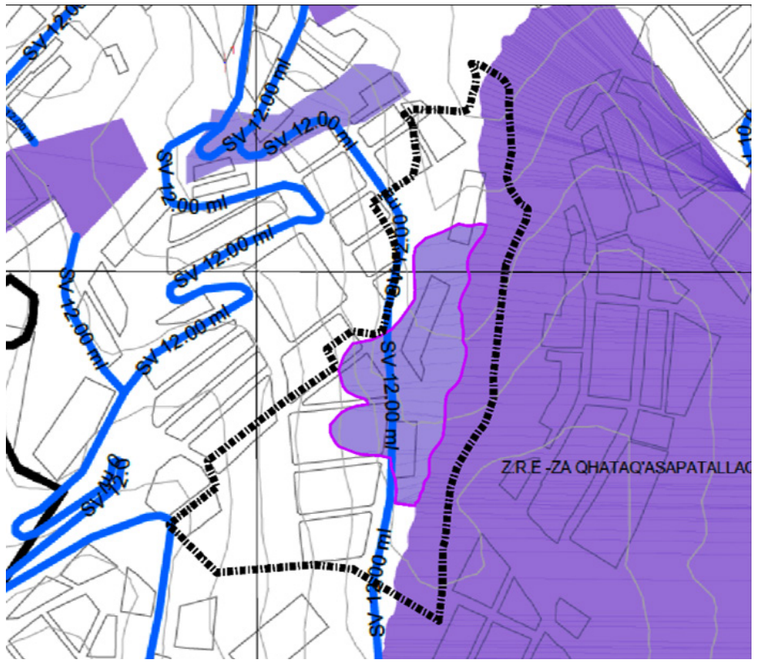
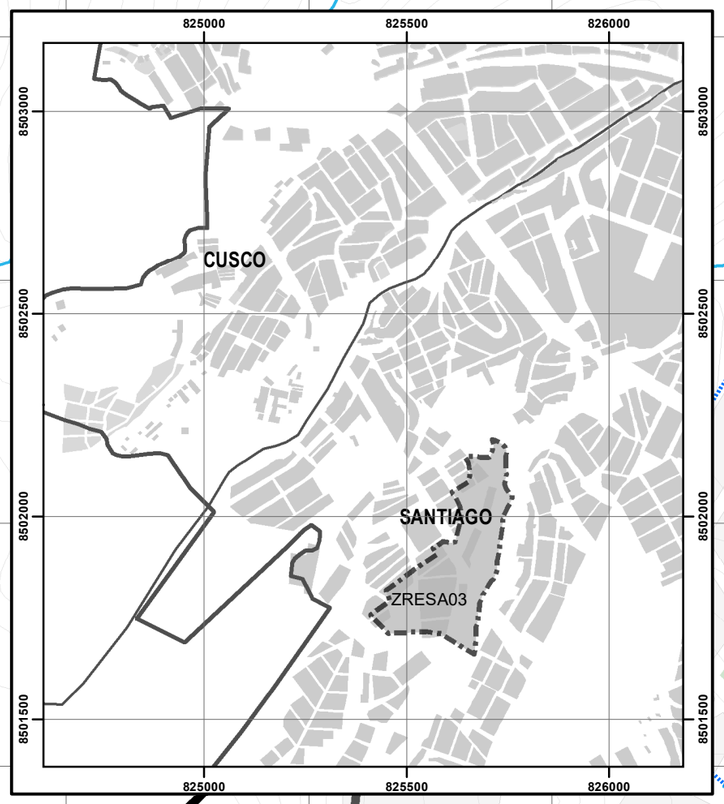


Imagen N° 6: Zonificación del PDU sobre el ámbito de estudio ZRESA03. Fuente: PDU Cusco 2013-2023. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

El PDU Cusco 2013-2023, califica como ZRE, al polígono de ámbito de intervención, por presentar condiciones de peligro muy alto con ocupaciones urbanas. Por lo tanto surge la necesidad de evaluar las condicionantes geológicas, ambientales y urbanas, analizar las medidas de prevención y reducción de riesgo, definir su tratamiento ambiental; además de identificar, analizar e intervenir el área funcional urbana, planteando propuestas que permitan complementar el PDU Cusco 2013-2023 en este sector y su mejoramiento a través de programas y proyectos.


SV-12.00 ml
SV-12.00 ml
SV-12.00 ml



PLANO DE LOCALIZACIÓN

ESC.: 1/15000

CUADRO DE COORDENADAS

CUADRO DE COORDENADAS DE ZRESA03

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	9.17	75°25'36"	176218.738	8502061.128
P2	P2 - P3	21.75	161°25'44"	176216.075	8502052.356
P3	P3 - P4	11.14	201°38'38"	176203.456	8502034.639
P4	P4 - P5	19.19	195°27'10"	176200.797	8502023.826
P5	P5 - P6	19.75	154°49'0"	176201.346	8502004.642
P6	P6 - P7	29.73	210°9'29"	176193.456	8501986.536
P7	P7 - P8	12.79	185°45'21"	176196.88	8501956.999
P8	P8 - P9	36.82	152°49'23"	176199.62	8501944.505
P9	P9 - P10	16.21	157°50'48"	176190.209	8501908.909
P10	P10 - P11	36.05	212°6'6"	176180.46	8501895.954
P11	P11 - P12	25.54	154°55'34"	176177.406	8501860.032
P12	P12 - P13	13.9	207°45'15"	176164.661	8501837.899
P13	P13 - P14	33.54	158°6'19"	176164.132	8501824.004
P14	P14 - P15	18.93	106°46'30"	176150.449	8501793.379
P15	P15 - P16	23.36	97°17'59"	176131.672	8501795.784
P16	P16 - P17	20.15	192°10'52"	176131.672	8501819.149
P17	P17 - P18	26.7	250°57'20"	176127.419	8501838.849
P18	P18 - P19	24.21	168°3'28"	176100.909	8501842.04
P19	P19 - P20	12.06	143°20'51"	176077.988	8501849.845
P20	P20 - P21	10.7	152°6'35"	176071.153	8501859.775
P21	P21 - P22	15.13	132°30'10"	176069.914	8501870.399
P22	P22 - P23	16.31	155°20'31"	176079.812	8501881.847
P23	P23 - P24	11.05	163°37'31"	176094.658	8501888.612
P24	P24 - P25	22.95	320°12'5"	176105.597	8501890.173
P25	P25 - P26	22.18	143°44'59"	176086.063	8501902.227
P26	P26 - P27	28.64	129°42'24"	176077.728	8501922.781
P27	P27 - P28	39.49	138°11'7"	176091.272	8501948.018
P28	P28 - P29	35.83	212°33'16"	176128.391	8501961.502
P29	P29 - P30	50.12	216°12'56"	176150.195	8501989.938
P30	P30 - P31	46.6	119°39'22"	176151.302	8502040.042
P31	P31 - P1	26.47	149°17'42"	176192.293	8502062.197

CUADRO DE COORDENADAS AREA DE INFLUENCIA

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	30,14	55°36'52"	176204,862	8502215,027
P2	P2 - P3	13,58	152°16'31"	176232,309	8502202,577
P3	P3 - P4	60,25	144°27'31"	176240,643	8502191,861
P4	P4 - P5	25,59	166°46'34"	176243,097	8502131,661
P5	P5 - P6	33,95	224°23'7"	176238,262	8502106,533
P6	P6 - P7	12,95	143°59'21"	176256,996	8502078,224
P7	P7 - P8	50,32	159°43'51"	176256,427	8502065,282
P8	P8 - P9	123,58	197°37'32"	176236,941	8502018,893
P9	P9 - P10	94,34	159°19'13"	176225,828	8501895,816
P10	P10 - P11	127,72	200°45'38"	176184,709	8501810,905
P11	P11 - P12	95,43	64°1'59"	176173,403	8501683,684
P12	P12 - P13	130,35	212°29'8"	176091,646	8501732,897
P13	P13 - P14	63,98	133°29'16"	175961,340	8501729,621
P14	P14 - P15	58,28	83°29'47"	175916,157	8501774,917
P15	P15 - P16	26,84	250°44'24"	175961,812	8501811,135
P16	P16 - P17	151,72	107°6'5"	175953,001	8501836,489
P17	P17 - P18	18,77	262°18'45"	176075,326	8501926,233
P18	P18 - P19	29,88	96°35'58"	176066,347	8501942,718
P19	P19 - P20	28,92	143°53'1"	176090,772	8501959,934
P20	P20 - P21	52,70	257°21'20"	176119,686	8501959,460
P21	P21 - P22	41,32	198°38'37"	176132,062	8502010,682
P22	P22 - P23	35,76	207°7'54"	176128,418	8502051,837
P23	P23 - P24	46,87	90°51'22"	176109,365	8502082,100
P24	P24 - P25	47,61	237°5'50"	176148,650	8502107,659
P25	P25 - P26	14,01	214°51'37"	176148,529	8502155,266
P26	P26 - P27	8,53	87°50'13"	176140,492	8502166,742
P27	P27 - P28	52,44	146°34'46"	176147,662	8502171,371
P28	P28 - P29	24,77	250°39'27"	176200,100	8502170,842
P29	P29 - P1	21,21	209°54'22"	176208,541	8502194,134

PLANO PERIMETRICO

ESC.: 1/2500

LA PRADERA JI ETAPA
Q. Ranachayoc
Q. Llaullichayoc
VIRGEN CONCEPCION
LOS JARDINES
SAN VALENTIN
FRANCISCANA SAYRE
SAN PEDRO
CHECCOCOCHAYOC
ZRESA03
AREA=1,85 Ha
PERIMETRO=745,29 m
AREA DE INFLUENCIA
AREA=7.44 Ha
PERIMETRO=1529.55 m



UBICACIÓN DISTRITAL



LOCALIZACIÓN ZRESA03

LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACION ACTUAL EN EL AMBITO
- MANZANAS ENTORNO
- PROPIEDAD A.P.V. INSCRITA EN SUNARP
- BORDE URBANO
- AREAS DE APORTE
- FRANJA DE SERV. ELÉCTRICA
- RED HIDRICA
- Curvas Mayores
- Curvas Menores
- POLIGONO_ZRESA03
- PUNTOS_AI_ZRESA03
- CURVAS_5m_SINZRE

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 M

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -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 ZRESA03

MAPA: DELIMITACION DEL AMBITO DE ESTUDIO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. VIRGEN CONCEPCION - QUEBRADA SAQRAMAYO

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

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

ESCALA: 1:2,500

JULIO - 2021

CÓDIGO: MD-DAE 01

6.2.DENTIFICACIÓN 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:

• FICHAS TÉCNICAS REGISTRADAS EN EL BANCO DE PROYECTOS:

- MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL ENTRE LAS APV´S VIRGEN CONCEPCIÓN Y JARDINES DISTRITO DE SANTIAGO - CUSCO- CUSCO.
  Código único de inversiones: 2184182

- MEJORAMIENTO DE LA VÍA PRINCIPAL DEL APV. VIRGEN CONCEPCIÓN, DISTRITO DE SANTIAGO - CUSCO –CUSCO.
  Código único de inversiones: 207339

• EXPEDIENTE TÉCNICO CONCLUIDO:

- "MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL EN LA CALLE S/N ENTRE LA APV VIRGEN concepción Y APV. LA PRADERA, DISTRITO DE SANTIAGO - CUSCO - CUSCO."
  Código único de inversiones: 2178786

• OBRAS EJECUTADAS:

- "MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL DE LA CALLE 10 Y LA CALLE SN ENTRE LAS MANZANAS U, V Y G1, O DE LA APV. VIRGEN CONCEPCIÓN, DISTRITO DE SANTIAGO - CUSCO – CUSCO"
  Código único de inversiones: 2222711

El proceso de análisis y toma de decisión frente a los proyectos relacionados al ámbito de estudio se darán en la parte final de caracterización y propuesta del plan en concordancia con los objetivos, ejes estratégicos y líneas de acción.

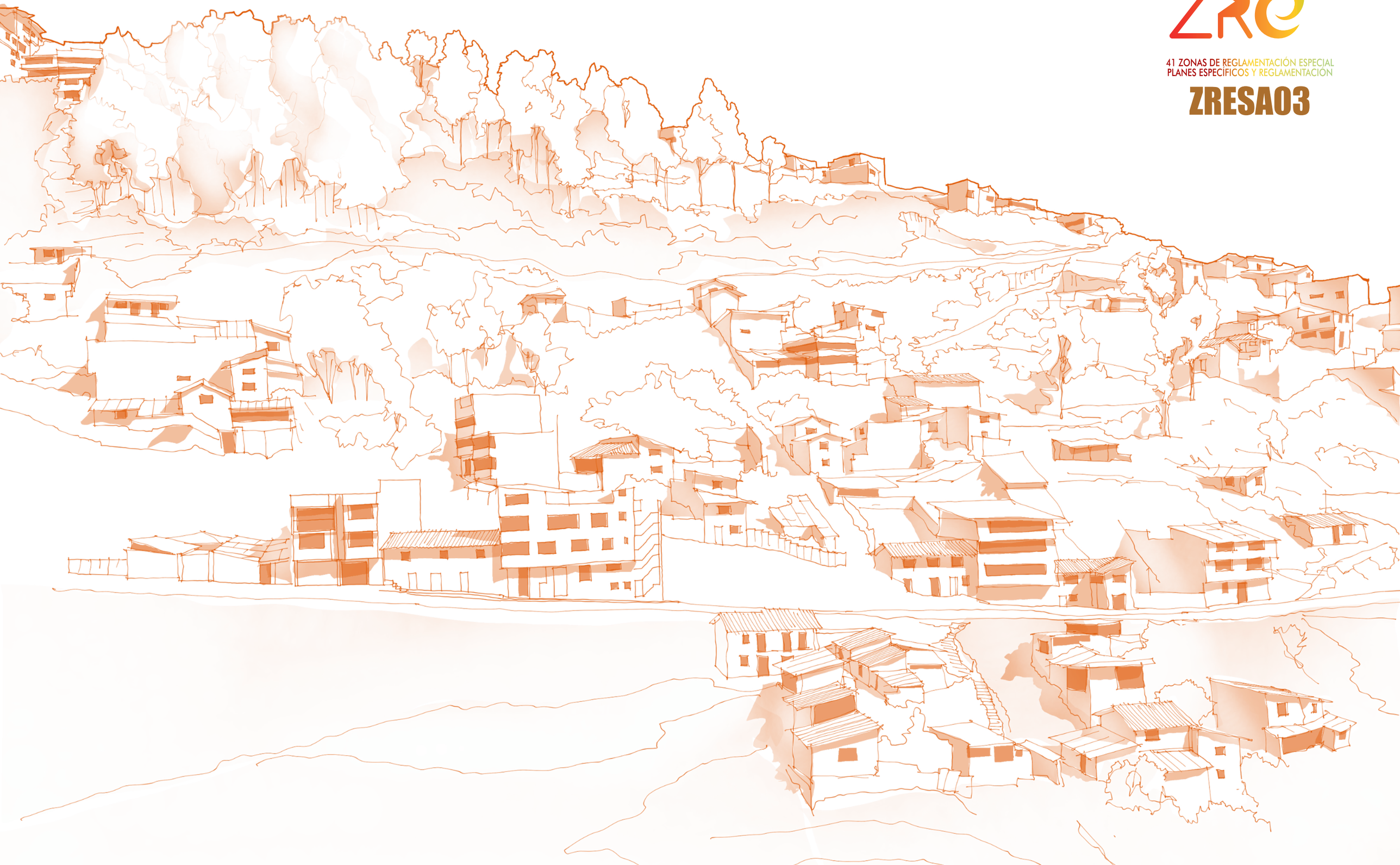


CAPÍTULO II
CARACTERIZACIÓN

ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

ZRESA03



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 la Zona de Reglamentación Especial ZRESA03 busca 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.

Población ZRESA03 - Santiago	
Edad	**Población total**
0-5	36
6-12	21
13-18	45
19-30	50
31-54	99
55-65	14
>66	6
Total	**271**

Cuadro N° 3: Población total y por grupo de etario en la ZRESA03. Fuente: Encuestas en la ZRESA03. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. Nota: Población obtenida de encuestas aplicadas a la población de 41 lotes.

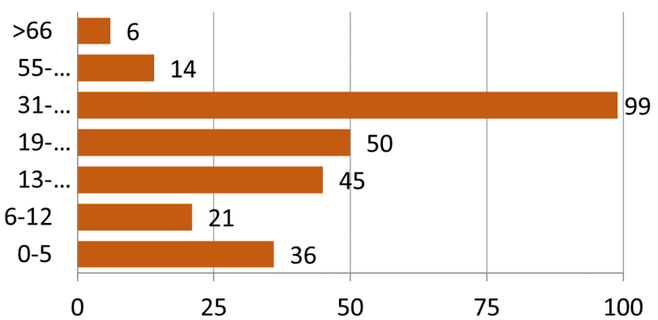


Gráfico N° 5: Población total por grupo de etario en la ZRESA03. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

La población total del ámbito de estudio es de 271 habitantes en condición de residentes permanentes, mostrando mayores grupos etarios entre 31 a 54 y 19 a 30 años, lo que representa un 54.98 % de población predominantemente joven y adulta, además de ser también la población económicamente activa, con altas probabilidades de reproducción y crecimiento poblacional para el sector.

La población se distribuye de la siguiente manera:

- ZRE: 124 habitantes.
- Área de influencia: 147 habitantes
- Ámbito de estudio: 271 habitantes.

• DENSIDAD

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

	Área de estudio	N° de habitantes	Ha	Densidad (hab/ha).
Densidad bruta	Ámbito de estudio	271	7.44	36
Densidad neta	Ámbito de estudio	271	1.40	194

Cuadro N° 4: Densidad poblacional en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

	Área de estudio	N° de habitantes	Ha	Densidad (hab/ha).
Densidad bruta	ZRESA03	124	1.85	26
Densidad neta	ZRESA03	124	0.53	234

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

	Área de estudio	N° de habitantes	Ha	Densidad (hab/ha).
Densidad bruta	Área de influencia	147	5.59	67
Densidad neta	Área de influencia	147	0.87	170

Cuadro N° 6: Densidad poblacional en área de influencia. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE

De la densidad bruta y neta se puede indicar que la densidad poblacional del ámbito de estudio es baja, dicha conclusión se justifica en las determinaciones del PDU 2013-2023, las cuales establecen para zonas calificadas como “RP-2” (calificación del suelo del área de influencia) con densidad neta de 240 Hab/Ha., esto indica con certeza que en el sector aún existe un margen de oportunidad para la densificación, dicha actuación estará condicionada prioritariamente por la capacidad de soporte del suelo y la densidad establecida por el PDU 2013 -2023 para el ámbito de estudio y sectores colindantes.

7.2. DESARROLLO SOCIAL

• POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD Y VULNERABILIDAD

Las condiciones de accesibilidad en el sector están degradadas por las características topográficas y de relieve que no han sido resueltas de forma óptima por la infraestructura urbana existente y el inadecuado planteamiento de la traza urbana, esta circunstancia pone en condición de vulnerabilidad principalmente a las personas que residen en el sector y presentan algún tipo de discapacidad (física - cognitiva).

Existe un total de 5 personas con discapacidad, tres de las cuales tienen discapacidad física, una persona tiene discapacidad múltiple y una persona padece de discapacidad cognitiva, siendo el 1.85% del total de la población encuestada en la zona; además se ha podido identificar la presencia de personas pertenecientes a grupos vulnerables como adultos mayores (6 personas mayores a 65 años) e infantes (36 personas menores a 5 años), ello ratifica la necesidad de mejorar las condiciones de accesibilidad.

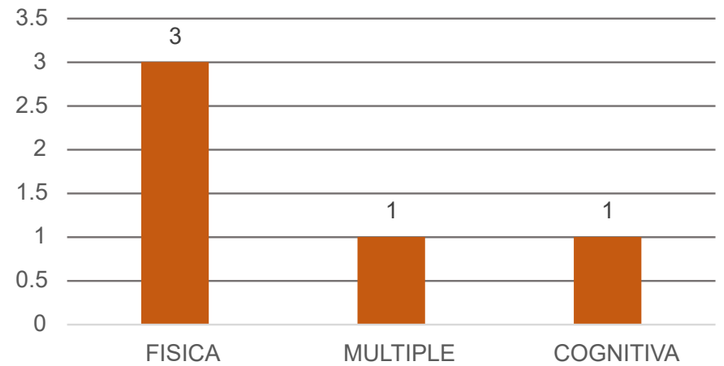
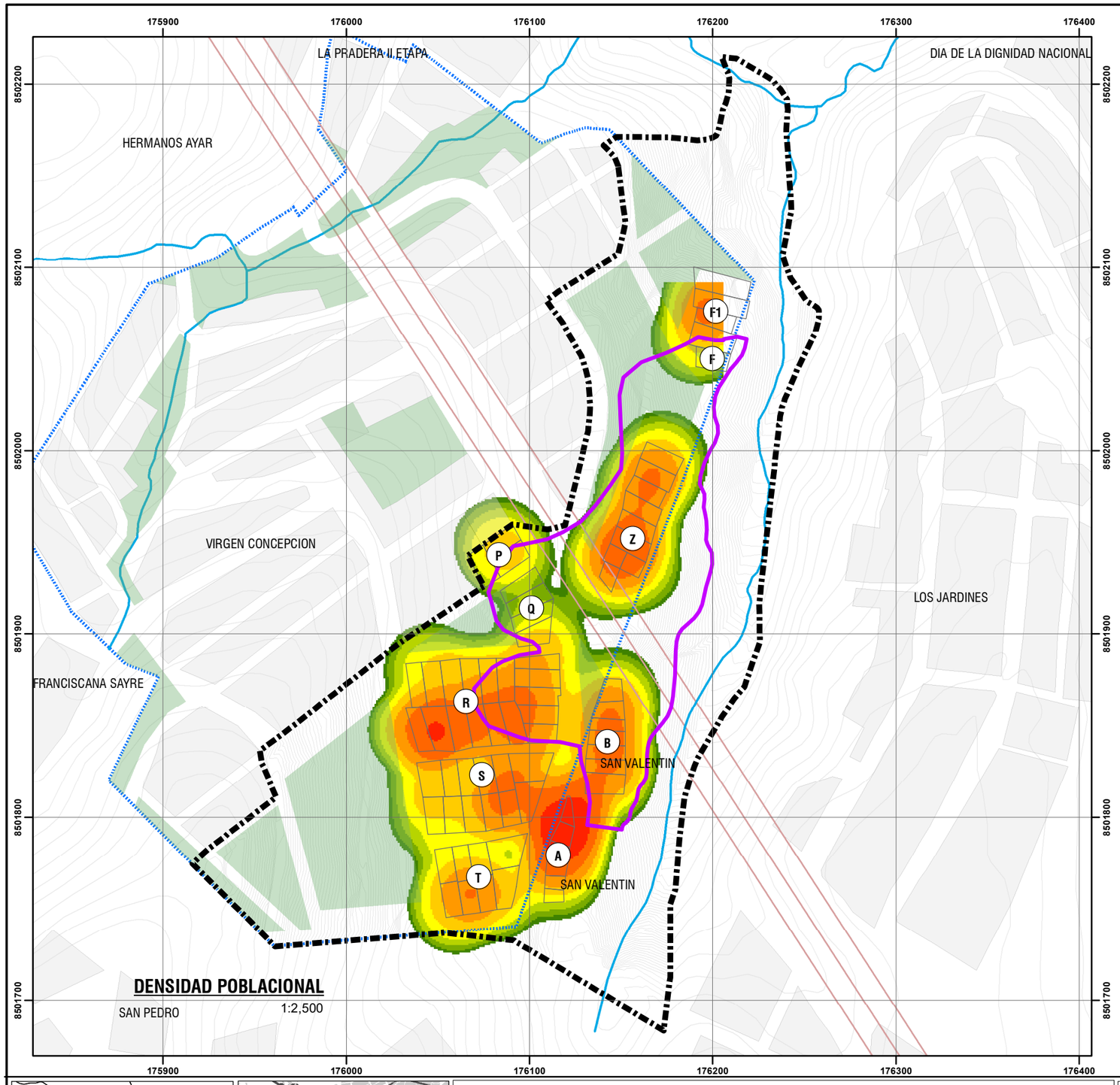


Gráfico N° 6: Población con discapacidad. Fuente: Encuestas en la ZRESA03. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• GRADO DE INSTRUCCIÓN

En el siguiente gráfico, se muestra el estado del grado de instrucción de la población residente en el ámbito de estudio, contando con 07 personas (8.54%) con estudio superior universitario; 10 personas (12.20%) con estudio técnico superior, 43 personas (52.44%) cuentan con secundaria completa; así mismo, 17 personas (20.73%) cuentan con primaria completa; finalmente 5 personas (6.10%) solo saben leer y escribir.



DENSIDAD POBLACIONAL EN EL AMBITO DE INTERVECIÓN DE LA ZRESA03

	Área de Estudio	N° de Habitantes	Ha	DENSIDAD (hab/ha).
DENSIDAD BRUTA	Ámbito de intervención	271	7.44	37
DENSIDAD NETA	Ámbito de intervención	271	1.41	192

DENSIDAD POBLACIONAL EN EL AREA DE INFLUENCIA DE LA ZRESA03

	Área de Estudio	N° de Habitantes	Ha	DENSIDAD (hab/ha).
DENSIDAD BRUTA	Área de influencia	147	5.59	26
DENSIDAD NETA	Área de influencia	147	0.71	207

DENSIDAD POBLACIONAL EN LA ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL

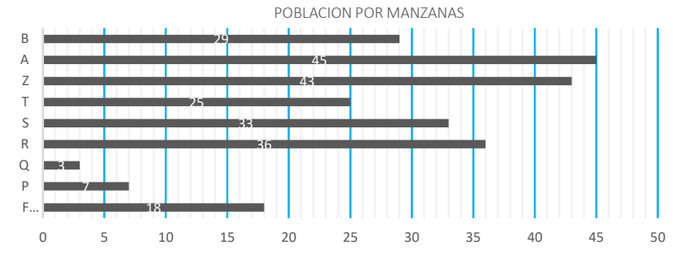
	Área de Estudio	N° de Habitantes	Ha	DENSIDAD (hab/ha).
DENSIDAD BRUTA	ZRESA03	124	1.85	67
DENSIDAD NETA	ZRESA03	124	0.62	200

POBLACION DE LA ZRE X MANZANA

APV	Manzana	Población
APV VIRGEN CONCEPCION	P	7
	F1	6
	Z	43
	Q	3
	R	36
ADV. SAN VALENTIN	B	29
TOTAL DE PERSONAS		124

POBLACION DEL AREA DE INFLUENCIA X MANZANA

APV	Manzana	Población
APV VIRGEN CONCEPCION	S	33
	F1	12
	R	23
	T	25
ADV SAN VALENTIN	A	45
TOTAL DE PERSONAS		147







LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACION ACTUAL
- AREAS DE APORTE
- BORDE URBANO
- MANZANAS ENTORNO
- PROPIEDAD INSCRITA SUNARP
- FRANJA SERV. ELÉCTRICA
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL

LEYENDA DENSIDAD

Mayor

Menor

MAPA DE CALOR

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 ZRESA03

MAPA: DENSIDAD POBLACIONAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : A.PV. VIRGEN CONCEPCION - QUEBRADA SAQRAMAYO

CÓDIGO: **MD-DP 01**

FUENTE:
- INEI
- POM 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

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

ESCALA: 1:2,500

JULIO - 2021

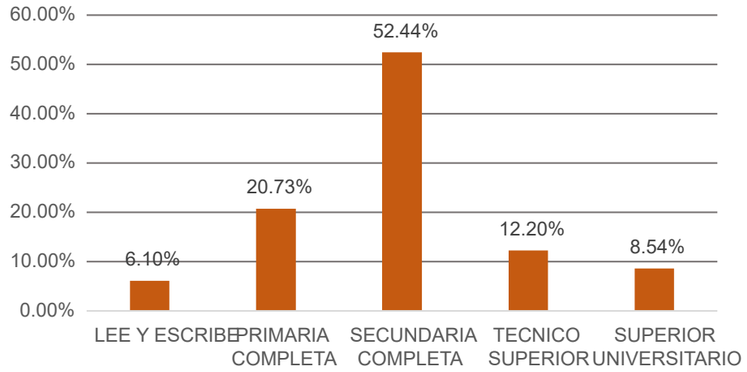


Gráfico N° 7: Grado de instrucción. Fuente: Encuestas en la ZRESA03. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

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

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, teniendo que del 100% de la población (271 hab.) se obtuvo información del 30.26% (82 hab.) referente al grado de instrucción.

• 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 e inseguridad.
- Alcoholismo en determinados puntos interiores y exteriores al ámbito.
- Falta de puesto policial de auxilio, pese a tener terrenos destinados para construir un local.

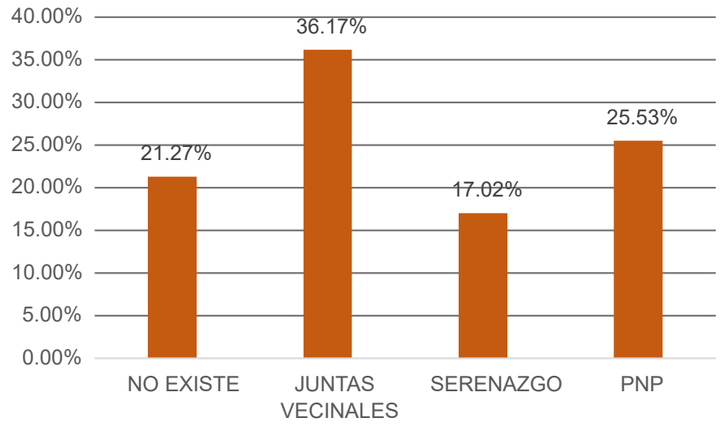


Gráfico N° 8 : Percepción de la seguridad ciudadana. Fuente: Encuestas en la ZRESA03. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

La percepción de la seguridad ciudadana es variada, el 78,72% considera que cuentan con el apoyo de la policía nacional, serenazgo y juntas vecinales organizadas; mientras que el 21.27% asegura que no existe seguridad ciudadana en la zona. Se han detectado puntos críticos de seguridad en el ámbito de estudio 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 la cohesión social de carácter vecinal e institucional. Entre las organizaciones vecinales que se encuentran en el ámbito de la ZRESA03 se tiene:

• ORGANIZACIONES VECINALES

- Junta directiva de la A.P.V. Virgen Concepción
- Junta directiva de la A.D.P. San Valentín

• 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 Urbano y Rural
  - * Oficina de Programación Multianual de Inversiones
- 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. SEDA CUSCO S.A.).
- Electro Sur Este S.A.A.
- Autoridad Nacional del Agua (ANA).
- Autoridad Administrativa del Agua (AAA).

Todas las organizaciones e instituciones mencionadas participaron directa e indirectamente en el proceso de elaboración del plan específico.

7.3.ESTRATIFICACIÓN SOCIO ECONÓMICA

• ANÁLISIS DE LA DINÁMICA ECONÓMICA:

Resaltando los aspectos de dinámica económica, el ámbito de estudio de la ZRESA03 presenta una población de entre 31 a 54 años (36.53%), seguido por el rango de 19 a 30 años (18.45%) y el rango de 13 a 18 años (16.61%), los cuales tienen una empleabilidad en los sectores de producción terciarios (comercio, obreros) siendo una población en busca de crecimiento y desarrollo económico. El grueso de la población es joven – adulta, este resultado permite asegurar que es un potencial para el desarrollo económico ya que se encuentran en busca de crecimiento económico y contribuyen a la oferta de empleo. El tercer gran grupo representa la población en edad escolar, por lo que requieren contar con espacios urbanos para un adecuado desarrollo y crecimiento.

Dado el escenario de ocurrencia respecto a eventualidades negativas, riesgos o desastres, la población de la ZRESA03 se considera en estado de vulnerabilidad (grado de pérdida de un elemento o grupo de elementos en riesgo, resultado de la probable ocurrencia de un suceso desastroso, refiriéndose a la baja capacidad para anticipar, sobrevivir, resistir y recuperarse del impacto de una amenaza natural). En cuanto a la ocupación principal de la ZRESA03, se considera a la población de la APV Virgen Concepción y la ADP San Valentín.

Del ámbito de estudio se considera el polígono con una participación enmarcada de la siguiente manera.:

Agrupación	Lotes del ámbito de estudio	Lotes en ZRE	% Lotes en ZRE
APV. Virgen Concepción	57	20	35%
ADP. San Valentín	13	7	54%
Total	70	27	

Cuadro N° 7: Existencia de lotes en el ámbito de estudio de la ZRESA03. Fuente: Encuestas en la ZRESA03. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

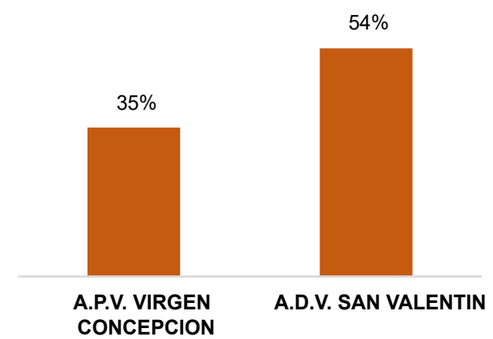
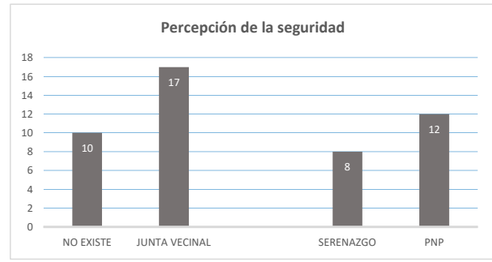


Gráfico N° 9 : Porcentaje de participación de lotes en el ámbito de estudio de la ZRESA03. Fuente: Encuestas en la ZRESA03. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Se puede observar en el cuadro que la percepción sobre seguridad ciudadana en la zona, es variada, sin embargo, el 78,72% de los encuestados considera que cuentan con el apoyo de la policía nacional, serenazgo de la municipalidad y las juntas vecinales que se encuentran debidamente organizadas por los propios pobladores del lugar.



VIAS CON RIEGO DE INSEGURIDAD - FALTA DE ILUMINACION

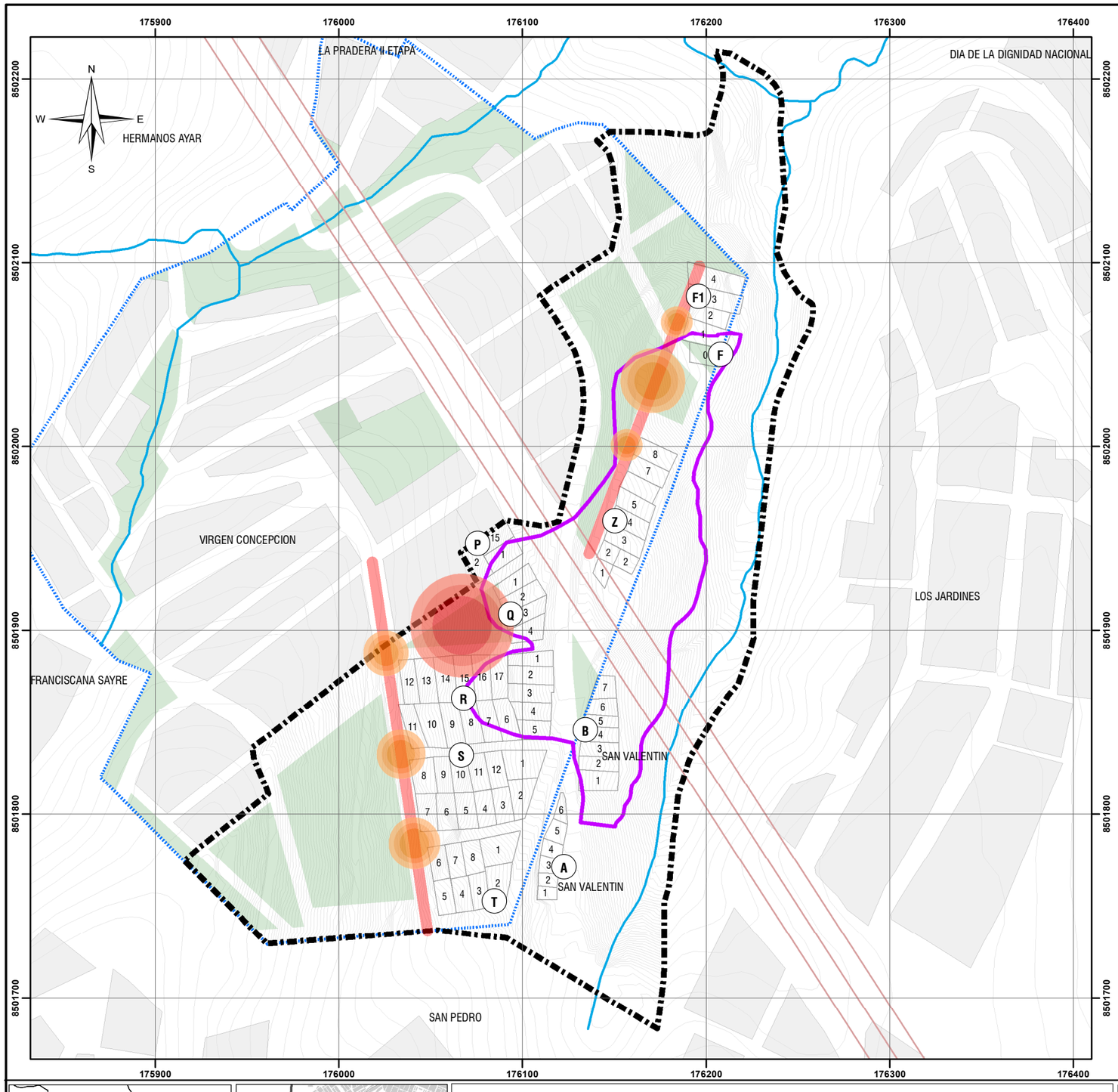




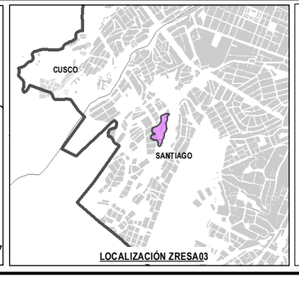
ZONA DE ROBOS EVENTUALES











LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO
- AREAS DE APORTE
- PROPIEDAD A.P.V. INSCRITA EN SUNARP
- BORDE URBANO
- FRANJA SERV. ELÉCTRICA
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- ZONA DE ROBOS EVENTUALES
- FOCOS DE INSEGURIDAD
- VIAS CON BAJA 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 ZRESA03

MAPA: PERCEPCION DE LA SEGURIDAD

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. VIRGEN CONCEPCION - QUEBRADA SAQRAMAYO

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGDTP
- PDU CUSCO - SGDTP
- 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 (6ta Disposición Transitoria)

JULIO - 2021

CÓDIGO: MD-PS 01

• ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Respecto a las actividades económicas que realizan las personas que radican en el ámbito de estudio de la ZRESA03 la población ocupada corresponde a 164 personas que representan el 60.48% del total de habitantes. De las 164 personas ocupadas, el 100% trabajan en oficios independientes; los oficios independientes (técnicos, profesionales, etc.) corresponden al 34.78%; mientras que actividades menores como comercio, restaurantes, talleres representan el 43.48%; por último, las actividades correspondientes a obreros independientes corresponden al 21.74%.

Actividades económicas	
Obreros independientes	21.74%
Actividades menores (comercio, restaurantes, talleres)	43.48%
Otros oficios independientes	34.78%
Total	**100,00%**

Cuadro N° 8: Actividades económicas en la ZRESA03. Fuente: Encuestas en la ZRESA03. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

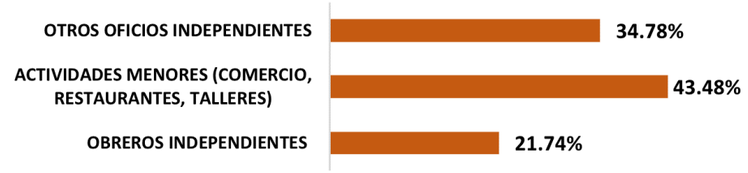


Gráfico N° 10: Principales actividades económicas del ámbito de estudio de la ZRESA03. Fuente: Encuestas en la ZRESA03. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Un indicador informativo que permite una aproximación al comportamiento de la formalidad del sector laboral propias de las actividades económicas, en la ZRESA03, es el acceso a seguros de salud no facultativos (ESSALUD, FFAA, Privados), que se relaciona directamente con la calidad de empleo, en el ámbito de estudio de la ZRESA03 no se cuenta con población laboral dependiente, siendo el 100% población independiente, por lo que el acceso a seguros de salud es de 0%, sin embargo el 64.72% accede al SIS (seguro facultativo de obligatoriedad).

Tipo de seguro	Porcentaje
Sin seguro	35.28%
SIS	64.72%
Total	**100%**

Cuadro N° 9: Acceso a seguros de salud de la población del ámbito de estudio de la ZRESA03. Fuente: Encuestas en la ZRESA03. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• RENTA MEDIA

Del análisis de los niveles de renta media alcanzada por los hogares en el ámbito de estudio se tiene que fluctúan entre ingresos en el rango > 750 - ≤ 1500 soles con un 50% de los hogares de la población laboral, seguido por el rango entre > 200 - ≤ 750 soles con un 23.9% de la población, el rango entre > 1500 - ≤ 3000 representa el 15.2% de la población, mientras que los ingresos > 3000 lo conforma el 10.9% de la población laboral.

El ingreso promedio mensual de los hogares conformantes del plan específico de la ZRESA03 es de S/. 1 345.02. De acuerdo con la distribución socioeconómica del Perú al 2021 inferimos que la población se distribuye en su mayoría entre los estratos sociales D y E (población pobre) al cual pertenece el 84.3% 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° 10: Distribución socioeconómica del Perú. Fuente: IPSOS 2021 "Perfiles Socioeconómicos Perú 2019" de Ipsos /Apoyo censo de población y vivienda INEI- ENAHO 2020, fórmula de 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° 11: 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 2021 Elaboración: APEIM 2021/ ENAHO 2020

El siguiente gráfico nos presenta el rango de distribución de los ingresos mensuales de la población en la Zona de Reglamentación Especial.

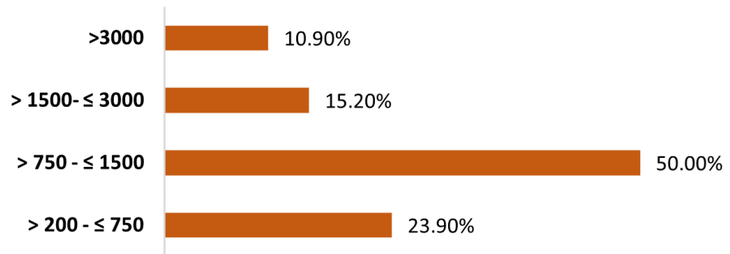


Gráfico N° 11: Renta media en el ámbito de estudio de la ZRESA03. Fuente: Encuestas en la ZRESA03. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ACCESO A LOS MERCADOS FINANCIEROS

El acceso a la banca es limitado en el ámbito de estudio, puesto que el 49.07% de la población laboral no accede al sector, teniendo en cuenta que el 100% de la población laboral pertenece al sector independiente, actividades de comercio minorista y construcción por lo que se infiere que se tratarían de oficios informales, a pesar de ello el 29.63% accede al sistema mediante cajas municipales, el 19.91% a través de bancos y el 1.39% por cooperativas de ahorro. De implementarse las propuestas en el presente plan, se podrá mejorar la accesibilidad al mercado financiero por las mejores condiciones de habitabilidad que permitirán el desarrollo de actividades económicas sostenibles y la formalización de los predios.

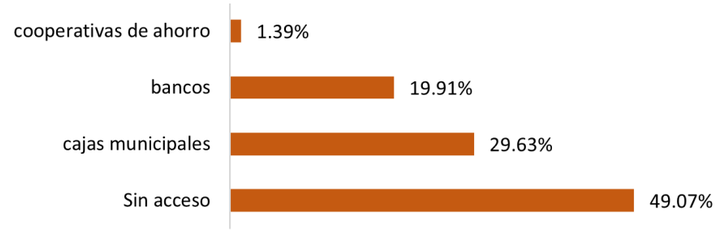


Gráfico N° 12: Acceso a mercado financieros de la ZRESA03. Fuente: Encuestas en la ZRESA03. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• PAGO POR AUTO AVALÚO

No se registraron predios que realicen la contribución con este tributo en el ámbito de estudio de la ZRESA03.

• 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 32.47% de la población asentada en el ámbito de estudio de la ZRESA03, 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.

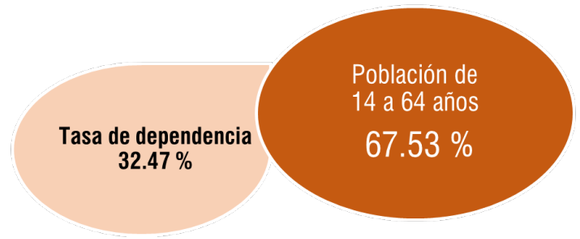


Gráfico N° 13: Tasa de dependencia de la ZRESA03. Fuente: Encuestas en la ZRESA03. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

Los resultados muestran que la Población Económicamente Activa es de 67.53 % del total de habitantes del ámbito de estudio de ZRESA03, la PEA ocupada corresponde al 60.48% de la población y la PEA desocupada corresponde al 7.05%, mientras que la no PEA es del 32.47%.

PEA	Ocupada	Desocupada	No PEA
183	164	19	88
67.53%	60.48%	7.05%	32.47%

Cuadro N° 12: Población Económicamente Activa ZRESA03. Fuente: Encuestas en la ZRESA03. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

8. CARACTERIZACIÓN LEGAL

8.1. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES REGISTRALES

El polígono que delimita el ámbito de estudio, comprende el sector denominado Asociación Pro Vivienda Virgen Concepción y Asociación de Propietarios San Valentín

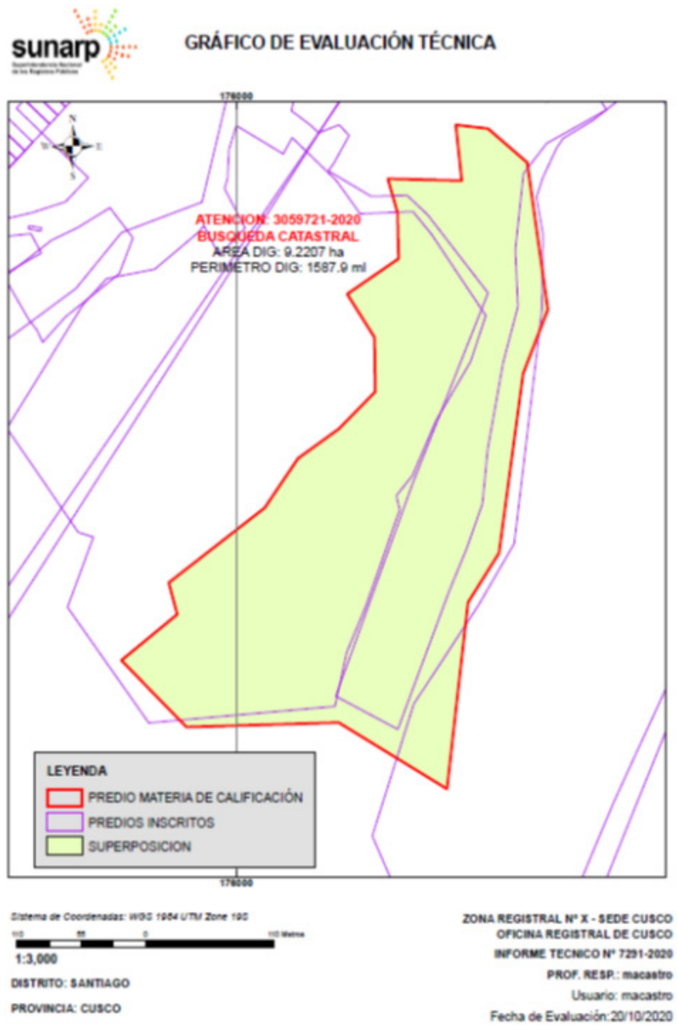


Imagen N° 8: Imagen referencial de la base gráfica SUNARP superpuesta a la ZRESA03. Elaboración: Zona Registral N° X- Cusco / Oficina Registral de Cusco / INFORME TÉCNICO N° 7291-2020.

De la búsqueda catastral y su informe técnico, se verifica que el polígono del ámbito de estudio de la ZRESA03, se superpone con predios inscritos en SUNARP; constituyendo predios matrices que no cuentan con habilitaciones urbanas inscritas. Los predios afectados por la ZRESA03 y por su área de influencia son los siguientes:

Partidas registrales	
1	11007833
2	11006641
3	11023588
4	02059533

Cuadro N° 13: Partidas registrales de predios ubicados dentro del ámbito de estudio ZRESA03. Fuente: Zona Registral N° X- Cusco / Oficina Registral de Cusco / INFORME TÉCNICO N° 7291-2020. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

8.2. DERECHO DE PROPIEDAD

Los derechos de propiedad relacionados con el polígono del ámbito de estudio de la ZRESA03 son los siguientes:

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA VIRGEN CONCEPCIÓN

En el caso de la Asociación Pro Vivienda Virgen Concepción, se tiene que su derecho de propiedad se encuentra individualizado en la partida electrónica N° 11007833 del registro de predios de la oficina registral de Cusco, Zona Registral N° X Sede Cusco."

• ASOCIACIÓN DE PROPIETARIOS SAN VALENTÍN

La Asociación de Propietarios San Valentín, no cuenta con derecho de propiedad inscrito, sin embargo, en la Partida Electrónica N°11006641 del Registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N° X Sede Cusco, consta registrado el derecho de propiedad de cada miembro de la asociación, mediante la modalidad de derechos y acciones (copropiedad), por lo tanto el área que comprende el sector denominado Asociación de Propietarios San Valentín se encuentra dentro de un predio matriz, del cual aún no se ha independizado.

En resumen, los asociados tienen un derecho de copropiedad sobre el bien inscrito en la partida electrónica N°11006641 del Registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N° X Sede Cusco y sobre la porción de terreno en la que se asienta su vivienda ejercen un derecho de posesión.

8.3. ANTECEDENTES DE LA HABILITACIÓN URBANA

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA VIRGEN CONCEPCIÓN

Conforme a las inscripciones contenidas en la partida electrónica N°11007833 del Registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N° X Sede Cusco, se tiene que el predio de propiedad de la asociación se encuentra inscrito como terreno, es decir que no cuenta con habilitación urbana inscrita.

Sin embargo, la Asociación Pro Vivienda Virgen Concepción cuenta con aprobación de habilitación urbana de oficio, la misma que fue aprobada mediante Resolución de Gerencia N° 099-2017-GH-MDS-C de fecha 23-05-2017, emitida por la Municipalidad Distrital de Santiago.

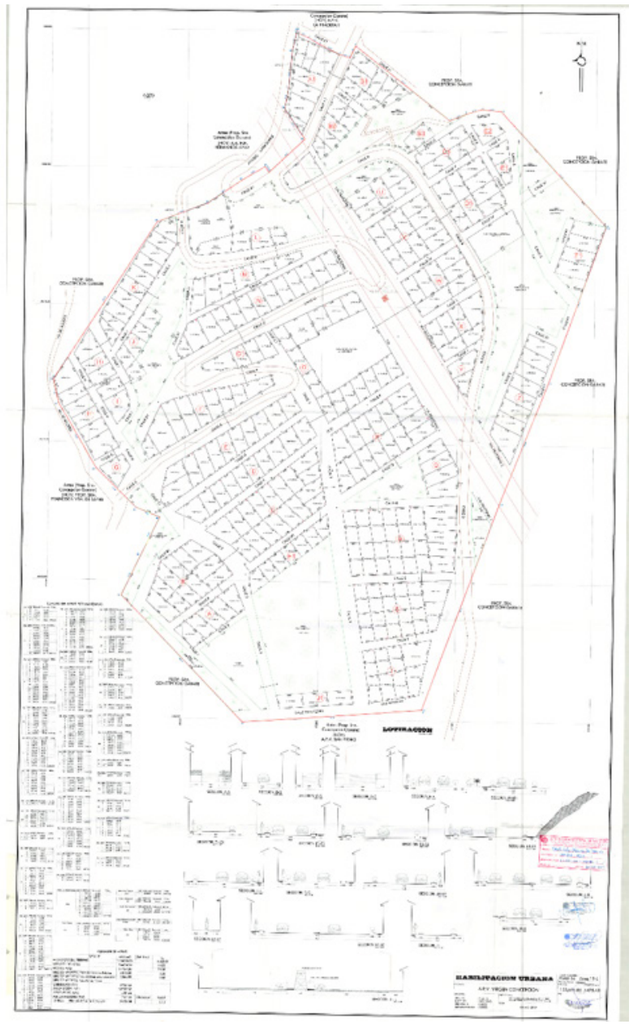


Imagen N° 9: Plano Resolución Gerencial N° 009-2017-GH-MDS-C (habilitación urbana de oficio). Fuente: Gerencia de Desarrollo Urbano - Municipalidad Distrital de Santiago.

• ASOCIACIÓN DE PROPIETARIOS SAN VALENTÍN:

Conforme a las inscripciones contenida en la partida electrónica N°11006641, del Registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N° X Sede Cusco, se tiene que el sector denominado Asociación de Propietarios San Valentín se encuentra inscrito como terreno, es decir que no cuenta con habilitación urbana inscrita.

Sin embargo, el sector denominado ADP San Valentín cuenta con aprobación de habilitación urbana de oficio, la misma que fue aprobada mediante Resolución de Gerencia Municipal N° 173-2013-GM-MDS-HO de fecha 31/05/2013, emitida por la Municipalidad Distrital de Santiago.

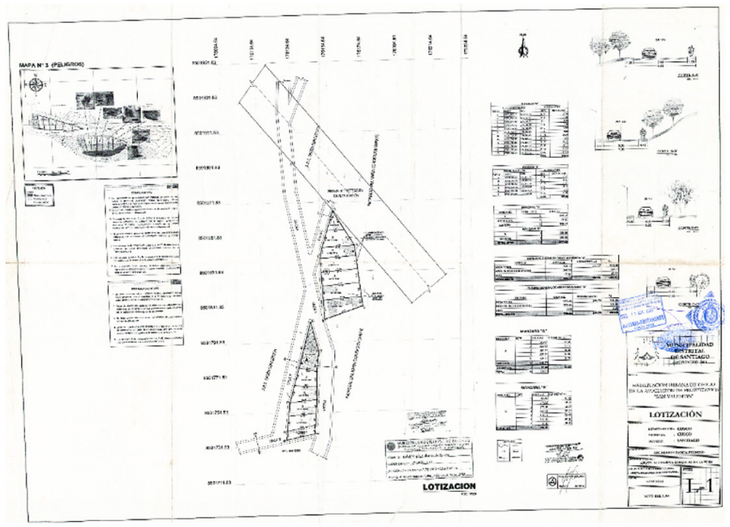


Imagen N° 10: Plano Resolución de Gerencia Municipal N° 173-2013-GM-MDS-HO (HUO). Fuente: Junta directiva ADP. San Valentín – septiembre 2020.

Organización	Nombre	Habilitación urbana	Resolución	Fecha
Asociaciones pro-vivienda	Virgen Concepción	De oficio	RG N° 099-2017-GH-MDS-C -MDS	23/05/2017
Asociaciones de propietarios	San Valentín	De oficio	RG N°173-2013-GM-MDS-HO	31/05/2013

Cuadro N° 14: Habilitaciones urbanas en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

8.4.TENENCIA DE LOTES

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA LAS AMÉRICAS

Al interior del predio matriz de propiedad de la A.P.V. Virgen Concepción se evidencia la ocupación de lotes con sus respectivas edificaciones, ocupación que con respecto a la manzana Z se encuentra desfasada, por cuanto se identificó que la ocupación de lotes Z-1 a Z-8 se encuentra desfasada con respecto a la habilitación urbana, provocando que la fracción del lote Z-1 se encuentre dentro de la faja de servidumbre de la línea de alta tensión y que los lotes Z-2 a Z-8 ocupen las áreas correspondientes a los lotes Z-1 a Z-7.

• ASOCIACIÓN DE PROPIETARIOS SAN VALENTÍN

Como se ha consignado en el rubro derecho de propiedad se ha identificado claramente que el derecho de propiedad inscrito en SUNARP no le corresponde a la ADP San Valentín, sino que cada poseedor de cada lote tiene su propiedad inscrita en SUNARP como derechos y acciones.

De conformidad con la habilitación urbana aprobada se ha identificado cuales serían las viviendas que se encuentran dentro de la Zona de Reglamentación Especial y dentro de su área de influencia.

8.5.TENENCIA DE ÁREAS DE APORTE

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA VIRGEN CONCEPCIÓN

Sobre las áreas destinadas a aportes se ha verificado conforme a la RG N° 099-2017-GH-MDS-C de fecha 23-05-2017, emitida por la Municipalidad Distrital de Santiago, que aprueba la Habilitación Urbana de Oficio; que esta ha considerado el 22.18 % de área bruta del terreno para aporte, no obstante, respecto a su tenencia y administración de conformidad con el artículo 24 del TUO de la Ley 29090 Ley de Regularización de Habilitaciones Urbanas y Edificaciones, concordante con el artículo 41 inciso 41.2 del D. S. 29-2019-VIVIENDA el cual aprueba el Reglamento de Licencias de Habilitación Urbana y Licencia de Edificación, sobre habilitación urbana de oficio establecen que: “Estas habilitaciones no se encuentran sujetas a los aportes de la habilitación urbana; sin embargo, de existir áreas destinadas a recreación pública, educación, salud y otros fines, estas serán consideradas en la habilitación urbana de oficio e independizadas según corresponda.”, de lo cual se entiende que con el solo mérito de la emisión de Resolución de Habilitación Urbana de Oficio ya habría operado la transferencia de la propiedad de las áreas aportadas a favor de las instituciones públicas o dominio público para el cual fue destinado.

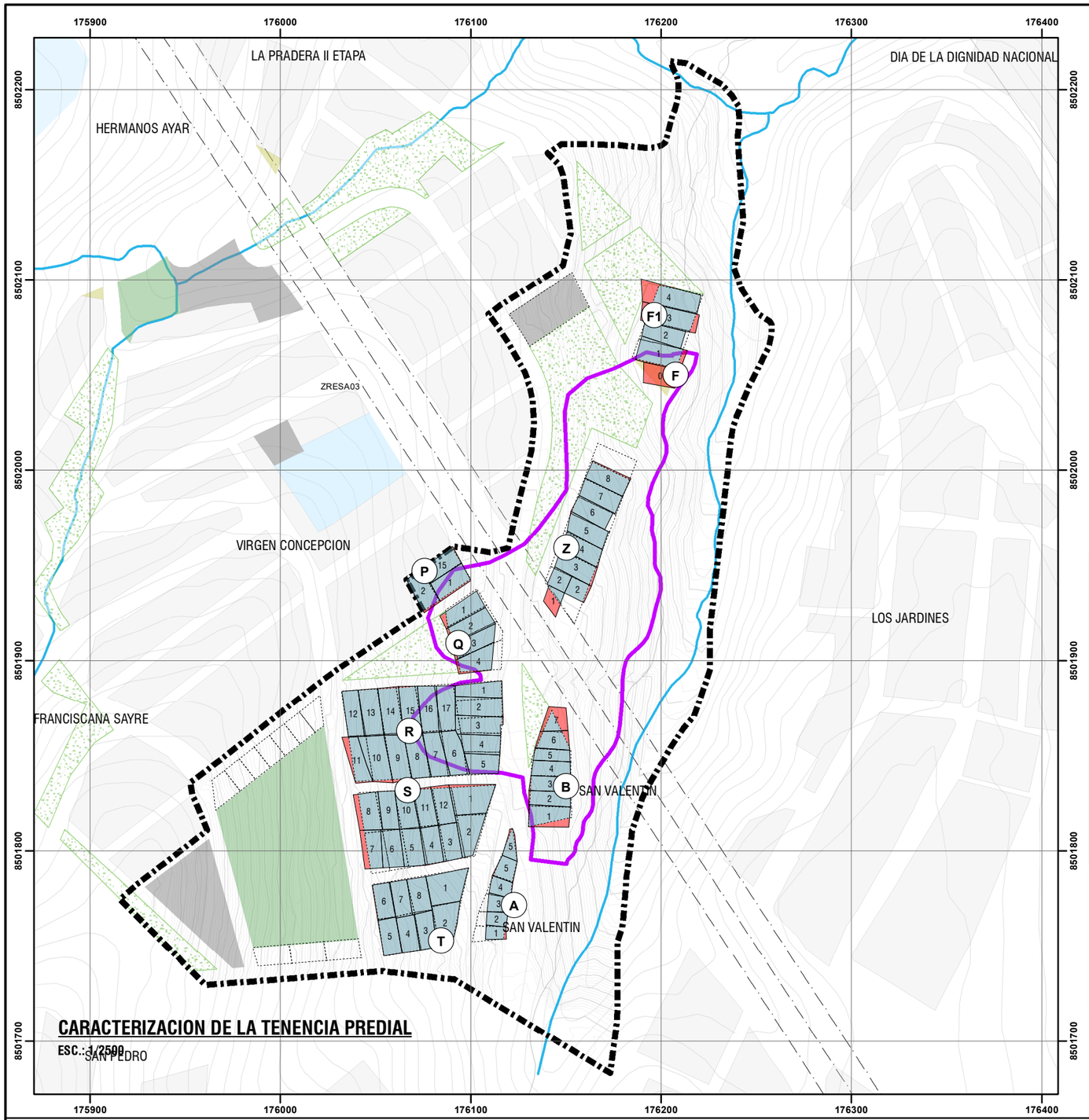
Por otro lado, cabe precisar que el lote F-0 está ocupando el Área Verde 1 y con respecto a la manzana Z existe un desfase entre el plano de habilitación urbana y la ocupación existente, pues el lote Z-1 se encuentra parcialmente sobre el eje de servidumbre de la línea de alta tensión que atraviesa el predio matriz de propiedad de la A.P.V. Virgen Concepción.

Área de aporte	HH-UU	Área de estudio	Área de intervención
Área de aporte para educación	2,264.89 m2	0.00 m2	0.00 m2
Área de aporte para recreación pública	6,511.00 m2	5,622.00 m2	0.00 m2
Área de aporte para otros fines	18,663.89 m2	10,057.56 m2	2,495.27 m2

Cuadro N° 15: Cuadro de áreas de aporte en la habilitación urbana y el ámbito de estudio ZRESA03. Fuente: Gerencia de Desarrollo Urbano - Municipalidad Distrital de Santiago. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ASOCIACIÓN DE PROPIETARIOS SAN VALENTÍN

Sobre las áreas destinadas de aporte se ha verificado que, conforme a la Resolución de Gerencia Municipal N° 173-2013-GM-MDS-HO de fecha 31/05/2013, que aprueba la Habilitación Urbana de Oficio, la Asociación de Propietarios San Valentín no cuenta con áreas de aporte.

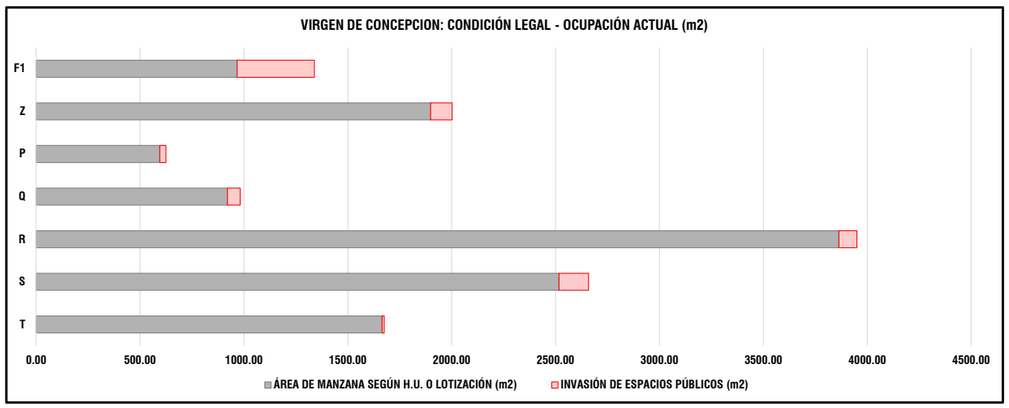


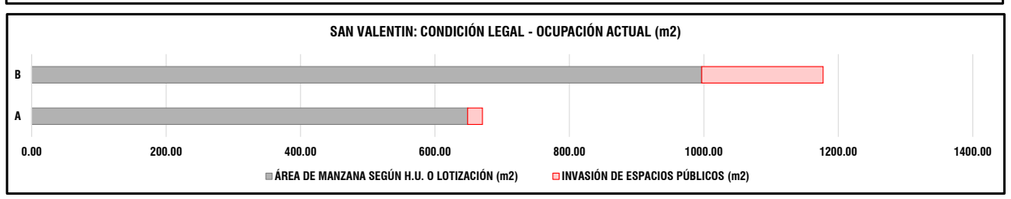
CARACTERIZACION DE LA TENENCIA PREDIAL

ESC.: 1/2500

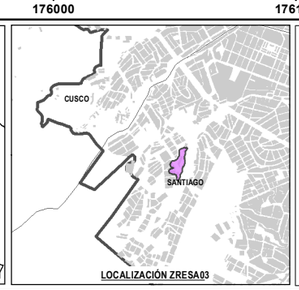
CUADRO DE ÁREAS DE LA CONDICIÓN LEGAL
RELACIÓN DE LA OCUPACIÓN ACTUAL RESPECTO A LA HABILITACIÓN URBANA

AGRUPACIÓN URBANA	MANZANA	ÁREA DE MANZANA SEGÚN H.U. O LOTIZACIÓN (m^2)	INVASIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS (m^2)
A.P.V. VIRGEN CONCEPCION	T	1664.94	10.39
	S	2516.64	141.98
	R	3863.36	87.15
	Q	920.70	61.35
	P	594.97	29.63
	Z	1898.33	103.96
	F1	966.97	371.81
SAN VALENTIN	A	648.57	22.02
	B	996.84	180.55









LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS ENTORNO
- BORDE URBANO
- FRANJA DE SERV. ELÉCTRICA
- OCUPACION ACTUAL
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL

TIPO

- AREA ARBORIZADA
- AREA VERDE
- EDUCACION
- OF POLICIA NACIONAL
- OTROS USOS
- ZRP 1

TENENCIA PREDIAL

- PREDIO MATRIZ INSCRITO EN SUNARP
- INVASION
- LOTES SEGUN PLANO DE LOTIZACION

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 ZRESA03

MAPA: CARACTERIZACIÓN DE LA TENENCIA PREDIAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.PV. VIRGEN CONCEPCION - A.D.P SAN VALENTÍN- QUEBRADA CHECOLLOCHAYOQ

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

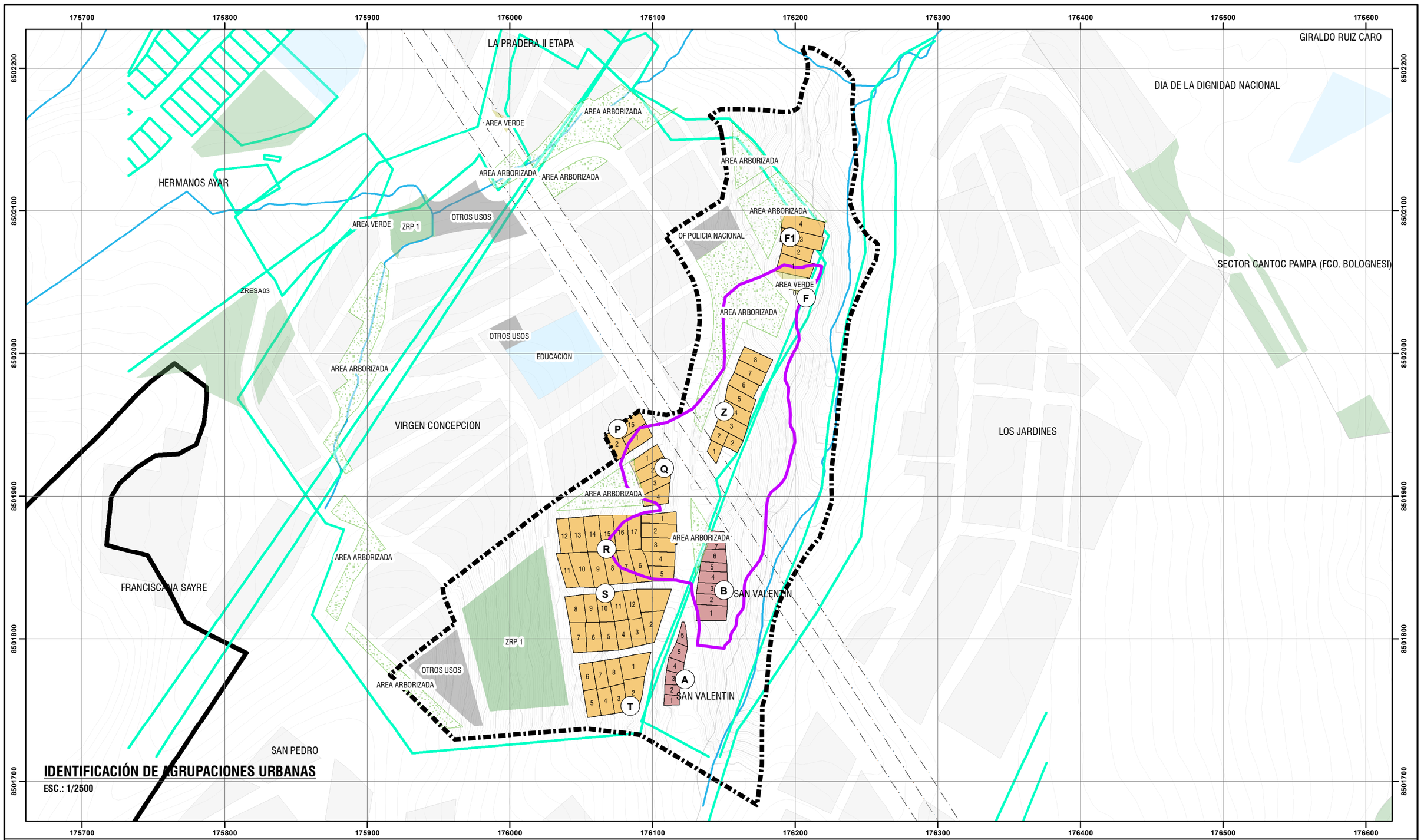
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41RE

ESCALA: 1:2,500

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

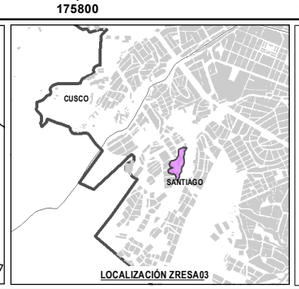
JULIO - 2021

CÓDIGO: MD-LEG 01





UBICACIÓN DISTRITAL



LOCALIZACIÓN ZRESA03

LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS ENTORNO
- BORDE URBANO
- FRANJA DE SERV. ELÉCTRICA
- OCUPACION ACTUAL
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL

TIPO

- AREA ARBORIZADA
- AREA VERDE
- EDUCACION
- OF POLICIA NACIONAL
- OTROS USOS
- ZRP 1

AGRUPACIONES URBANAS

- A.P.V. VIRGEN CONCEPCION
- A.D.P. SAN VALENTIN
- INSCRIPCIÓN EN LA SUNARP

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 M

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -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 ZRESA03

MAPA: IDENTIFICACIÓN DE AGRUPACIONES URBANAS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. VIRGEN CONCEPCION - A.D.P SAN VALENTÍN- QUEBRADA CHECOLLOCHAYOQ

CODIGO: **MD-LEG 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

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

ESCALA: 1:2,500

JULIO - 2021

9. CARACTERIZACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

El Plan Específico de la Zona de Reglamentación Especial distrito de Santiago N° 03 – ZRESA03 APV. Virgen Concepción, ADP. San Valentín, 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 DESLIZAMIENTO EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL ZRESA03- APV VIRGEN CONCEPCIÓN – APV SAN VALENTÍN DEL DISTRITO DE SANTIAGO - PROVINCIA Y DEPARTAMENTO CUSCO - 2020" 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 el referido 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 deslizamientos se utilizó la metodología descrita en el gráfico.

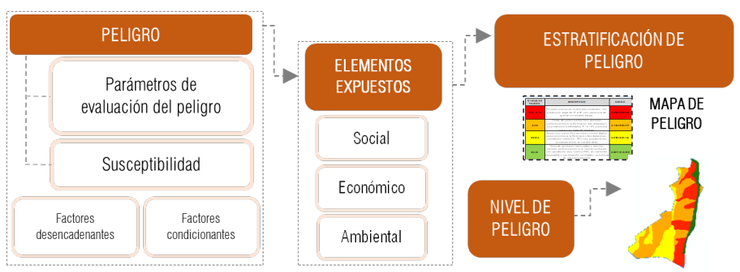


Gráfico N° 14: Metodología general para determinar la peligrosidad. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. Fuente: Adaptado de CENEPRED.

• 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.
- "Mejoramiento y Recuperación de las Condiciones de Habitabilidad Urbana en 41 Zonas de Reglamentación Especial de la Provincia de Cusco – Región Cusco".
- Datos históricos de precipitaciones pluviales máximas de 24 horas SENAMHI- Estación Kayra.
- 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 las zonas de reglamentación especial del área urbana de los distritos de Santiago y San Sebastián ZRESA03
- Estudio Hidrológico e Hidrogeológico en la Zona de Reglamentación Especial (ZRE) correspondiente a la Quebrada Checcollochayoc en el distrito de Santiago.
- Imágenes satelitales disponibles en el Google Earth, SAS PLANET de diferentes años (hasta el 2018).
- Aerofotografía del año 1956 y, información proporcionada del PER-IMA, Gobierno Regional Cusco.

RECOPILACIÓN DE LA INFORMACIÓN	Estudios técnicos, informes técnicos y/o artículos de investigación Información vectorial (shapefile, imagen satelital, planos de lotización)
HOMOGENEIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	Sistema de coordenadas geográficas, datum WGS84 Escala de trabajo para caracterizar los peligros y vulnerabilidad.
SELECCIÓN DE PARÁMETROS PARA EL ANÁLISIS DE PELIGROSIDAD Y VULNERABILIDAD	Jerarquizar y ponderar los parámetros de peligrosidad (factores condicionantes y desencadenantes y parámetros de evaluación. Jerarquizar y ponderar los parámetros de vulnerabilidad social económico y ambiental (fragilidad y resiliencia)
CONSTRUCCIÓN DE LA BASE DE DATOS, PROCESAMIENTO SIG.	Vincular la base de datos de peligrosidad y vulnerabilidad con información cartográfica.

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, "Información de estudio de peligros, topografía, geología de la provincia de Cusco" la zona de estudio fue calificada como zona de reglamentación especial por peligro muy alto por movimientos en masa.

Del análisis de la información recopilada, principalmente de la fotografía área de 1956, se evidencia manifestaciones tectónicas de fallas locales donde se ve deslizamientos a lo largo de la margen izquierda de la quebrada Checcollochayoc, el contraste de la aerofotografía y la imagen actual muestra cárcavas y lecho de la quebrada rellenada (Rellenos no controlados).

La zona de estudio presenta configuración heterogénea de laderas de areniscas fluviales de la formación Kayra, con pendientes moderadamente empinadas a escarpadas, en algunas zonas se evidencia cortes en la ladera, así como rellenos en cárcavas y quebrada, elevando la susceptibilidad, que son activadas por precipitaciones, este fenómeno se manifiesta a lo largo de la quebrada por lo que se considera un ámbito de estudio de 7.44 ha que circunscribe la ZRE de 1.85 ha.

Según el plano de zonificación geodinámica del Plan de Desarrollo urbano de la provincia de Cusco 2013-2023 la ZRESA03 presenta geodinámica activa, presentando niveles de peligro alto y muy alto, siendo esta clasificación una aproximación de lo que se comprueba en la realidad que sirve como antecedente para un estudio más específico que es el objetivo de esta caracterización.

Bajo los antecedentes mencionados el ámbito de intervención la Zona de Reglamentación Especial y su ámbito de estudio serán evaluadas por peligro de deslizamiento.

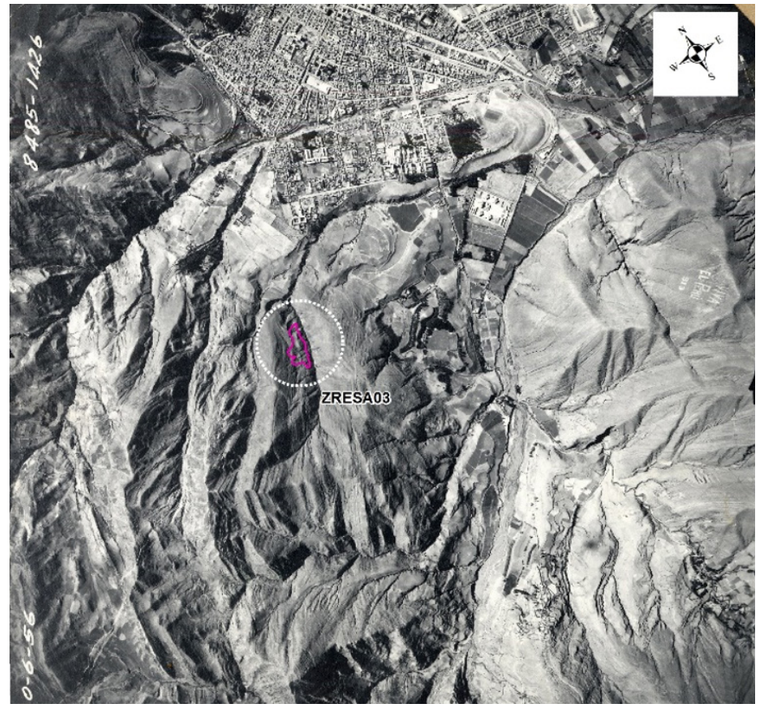


Imagen N° 11: Ubicación de la ZRESA03 en la Fotografía aérea Georreferenciada. Fuente: Fotografía aérea de 1956, PER IMA, Gobierno Regional Cusco.

• IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

El proyecto “Mejoramiento y Recuperación de las Condiciones de Habitabilidad Urbana en 41 Zonas de Reglamentación Especial de la Provincia de Cusco – Región Cusco”, delimitó la Zona de Reglamentación Especial ZRESA03 con un área específica de 1.85 ha y un ámbito de estudio de 7.44 ha, donde se evidencia zonas de susceptibilidad muy alta a deslizamiento, por las características físicas geológicas del sector donde se evidencian deslizamientos y zonas de cárcavas rellenadas, así como también en la parte media y alta se encuentran rocas (areniscas de la formación Kayra), fracturadas y muy fracturadas y la pendiente que predomina es empinada a extremadamente empinada.

• ANÁLISIS Y JERARQUIZACIÓN DE LA SUSCEPTIBILIDAD DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

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

En la ZRESA03, la susceptibilidad del terreno indica qué tan favorables o desfavorables son las condiciones del área de estudio para que puedan ocurrir deslizamientos, se clasifica la estabilidad relativa de un área en categorías que van de estable a inestable desde baja, media, alta y muy alta; estos niveles de susceptibilidad muestran donde existen condiciones para eventos de deslizamientos desencadenados por un detonante como las precipitaciones pluviales.

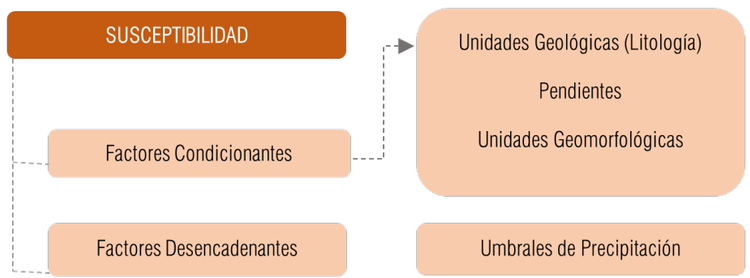


Gráfico N° 16: Determinación de la susceptibilidad. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ANÁLISIS Y JERARQUIZACIÓN DE LOS FACTORES CONDICIONANTES Y DESENCADENANTES

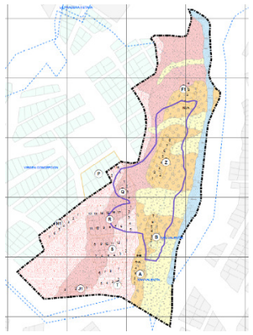
La evaluación de la susceptibilidad se determinará en base a los factores condicionantes y desencadenantes de evaluación de peligrosidad, según sus características física, ambientales, geológicas y climáticas.

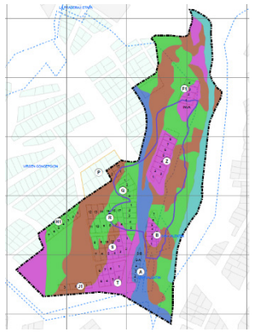
Parámetro	Descriptor	Descripción	Imagen
Unidades Geológicas (Litología)	Depósitos de Relleno	Este descriptor se refiere al material de relleno no compactado y sin consolidación producto de arrojo de desmonte y desechos que fueron vertidos a las laderas de esta zona, específicamente de la vía principal hacia la parte baja en diferentes puntos.	
	Depósitos Coluvial	Este descriptor se refiere a depósitos generados por la acumulación de material transportado por el agua o escorrentía superficial, depósitos con transporte corto, están conformados por gravas y arenas que se encuentran en las partes bajas de las laderas.	
	Formación Kayra, Areniscas Muy Fracturadas	Este descriptor menciona a las rocas sedimentarias que, por poseer espacios intersticiales, son más susceptibles a fracturas, en este caso y en especial se muestran muy fracturadas y meteorizada, afectadas por agentes externos que generan inestabilidad en estas rocas, producto de la falla local de la zona.	
	Formación Kayra, Arenisca Fracturada	Este descriptor menciona a las rocas sedimentarias fracturadas del afloramiento rocoso de las areniscas de la formación Kayra, posee espacios intersticiales y están ubicadas en la parte alta de la quebrada por encima de las viviendas de esta zona.	
	Deposito Pro luvial	Este descriptor se refiere a fragmentos rocosos heterométricos (cantos, bolos, bloques, etc.), con relleno limo arenoso-arcilloso depositado en el fondo de la quebrada. Material arrastrado y lavado por la lluvia. Cualquier tipo de suelo cuaternario que ha sufrido movimiento o proceso de reacomodo lento o escurrimiento rápido y bajo el influjo de la fuerza de la presión de carga por hidratación. Depósitos granulares: Cantos y gravas redondeadas acumuladas en grandes llanos o deltas.	
Pendiente	Escarpada (>37°)	La presencia de estas pendientes se da en laderas escarpadas, se observa dentro del área de estudio en los taludes expuestos y escarpados.	
	Fuertemente empinada (27° - 37°)	La presencia de esta pendiente fuertemente empinada se da en topografía accidentada, dentro del área de estudio está en zonas de consolidación urbana reciente.	
	Descriptor 3: Empinada (14° - 27°)	Las zonas de pendientes empinadas son los lugares donde están asentadas las viviendas en su mayoría, son zonas de roca fracturada como depósitos coluviales.	
	Descriptor 4: Moderadamente empinada (7° - 14°)	La presencia de pendientes moderadamente empinadas se identifican en la parte baja del área de estudio, específicamente donde se produjo un deslizamiento sobre este, existen actualmente dos viviendas.	
	Descriptor 5: Ligeramente a fuertemente inclinada (0° - 7°)	La presencia de pendientes inclinadas se ubican en el fondo de quebrada donde se depositó material proluvial, y en la zona de plataforma donde se encuentra la vía principal de acceso al lugar.	
Unidades geomorfológicas	Ladera Escarpada	Se definió, para este ámbito de estudio, como las zonas donde se identifica la forma escarpada originada por tectónica local (falla local), esta geoforma se puede observar en la parte superior de la ladera con pendientes pronunciadas, mayores a 37°, que hacen a esta zona inestable por la presencia de roca muy fracturada, que en su mayoría se activa por procesos erosivos y de deslizamiento.	

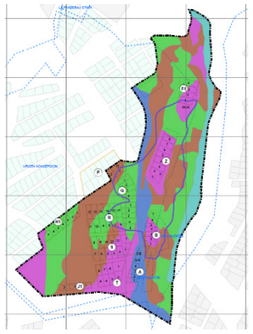
Parámetro	Descriptor	Descripción	Imagen
Unidades geomorfológicas	Ladera Fuertemente Empinada	Este descriptor se refiere a las laderas fuertemente empinadas ubicadas en esta quebrada, con un rango de inclinación de entre 27° y 37°, son sectores con presencia de material de roca fracturada a muy fracturada y depósitos coluviales, estas pendientes generan alta probabilidad de deslizamiento de materiales y depósitos.	
	Ladera Empinada	Este descriptor se refiere a las laderas empinadas que se encuentran en la quebrada, con un porcentaje de inclinación promedio de 14 – 27°, son sectores con presencia de material coluvial y de relleno en la ladera que va hasta el fondo de la quebrada el cual favorece el desplazamiento de este material en favor de la pendiente.	
	Cauce de río	Este descriptor define el cauce de un arroyo o de un río, es decir, la depresión del terreno que contiene el cuerpo de agua, puede decirse que el cauce es el lugar físico por donde fluye el agua, para este sector solo en épocas de lluvias donde arrastra y deposita material Pro luvial en el fondo de quebrada.	
	Plataforma y/o Planicie	Este descriptor define sectores de planicies o plataformas que son producto de la ocupación o apertura de vías en su mayoría, ubicadas en zonas que originalmente tenían condiciones físicas para formarlas, en el ámbito de estudio son puntuales.	
Cobertura vegetal	Escasa cobertura vegetal	Este descriptor define a las áreas descubiertas que carecen de cobertura vegetal que presenta el área de estudio, compuesta principalmente por suelos desnudos, así como por coberturas arenosas y afloramientos rocosos que no permiten y permiten el limitado crecimiento de especies de cobertura vegetal.	
	Herbazal	Este descriptor define los terrenos con hierbas que se presentan mayoritariamente por encontrarse ubicadas en la ladera baja de la quebrada, están acompañadas de maleza que en temporada de lluvia abundan.	
	Matorral	Este descriptor identifica el área con presencia de matorrales que están dispersas en todo el ámbito de estudio o dentro de otras coberturas. Debido a que el ambiente en estudio es un área urbana hubo matorrales diversos y otros homogéneos, y muchos de ellos formaron unidades de vegetación mixtas.	
	Arbórea	Este descriptor define las áreas que presentan plantaciones de Eucaliptos, especie más abundante en el área de estudio y de este tipo de cobertura. A pesar de presentar gran abundancia, el eucalipto no presentó clara dominancia, esto también se refleja en el alto grado de uniformidad, lo que indica que otras especies se distribuyen de manera equitativa bajo el dosel de estos árboles.	
	Cobertura Antrópica	Este descriptor está definido por la ocupación urbana dentro del área de estudio, se manifiesta a través de viviendas, vías e infraestructura de servicios básicos, estas hacen menos susceptible a la zona por presentar cobertura antrópica (impermeable) y cobertura vegetal en los espacios no ocupados de la zona urbana.	

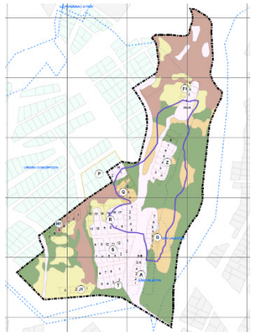
Cuadro N° 16: Análisis de factores condicionantes. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Parámetro de unidades geológicas		Parámetro de pendientes		Parámetro de unidades geomorfológicas		Parámetro cobertura vegetal	
Unidades Geológicas	**Vector de priorización**	**Pendientes (°)**	**Vector de priorización**	**Unid. Geomorfológicas**	**Vector de priorización**	**Cobertura Vegetal**	**Vector de priorización**
Depósitos de relleno	0.517	Escarpado (>37°)	0.474	Ladera escarpada	0.503	Escasa Cobertura Vegetal	0.456
Depósitos Coluviales	0.227	Fuertemente Empinado (27° - 37°)	0.286	Ladera fuertemente empinada	0.260	Herbazal	0.289
Fm. Kayra areniscas muy fracturadas	0.147	Empinado (14° - 27°)	0.136	Ladera empinada	0.134	Matorral	0.153
Fm. Kayra areniscas fracturadas	0.072	Moderadamente Empinado (7° - 14°)	0.069	Cauce de rio	0.068	Arbórea	0.067
Deposito pro luvial	0.037	Llano a inclinado (0°-7°)	0.035	Plataforma y/o Planicie	0.035	Cobertura Antrópica	0.035
Interpretación:		**Interpretación:**		**Interpretación:**		**Interpretación:**	





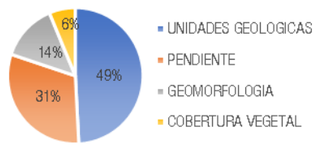




Ponderación de parámetros

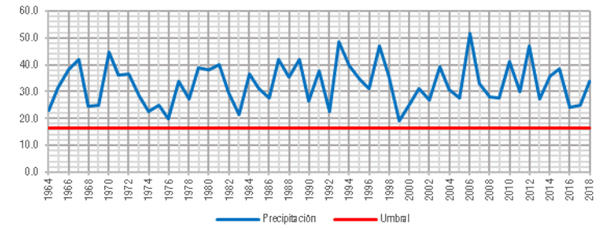
Parámetro	Geología	Pendiente	Geomorfología	Cobertura vegetal	Vector priorización
Geología	0.522	0.566	0.480	0.400	0.492
Pendiente	0.261	0.283	0.360	0.333	0.309
Geomorfología	0.130	0.094	0.120	0.200	0.136
Cobertura vegetal	0.087	0.057	0.040	0.067	0.063

Gráfico de ponderación de parámetros



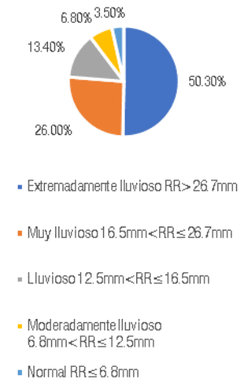
Cuadro N° 17: Ponderación de factores condicionantes. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

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	0.26
Lluvioso 12,5mm<RR≤16,5mm	0.134
Moderadamente lluvioso 6,8mm<RR≤12,5mm	0.068
Escasamente lluvioso R≤6,8mm	0.035

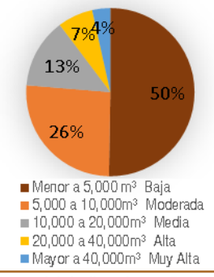


Cuadro N° 18: Ponderación del factor desencadenante: umbral de precipitaciones pluviales. Fuente: SENAMHI. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• DETERMINACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE EVALUACIÓN DEL PELIGRO

Este factor fue evaluado por el equipo técnico, tomando en cuenta el trabajo de campo y el contraste de la aerofotografía e imágenes actuales del área de estudio. Se determinó el volumen de los deslizamientos como parámetro de evaluación.

Volumen del deslizamiento	Vector de priorización
< 5,000 m³ Baja	50.28 %
5,000 A 10,000m³ Moderada	26.02 %
10,000 A 20,000m³ Media	13.44 %
20,000 A 40,000m³ Alta	6.78 %
>40,000m³ Muy alta	3.48 %



Cuadro N° 19: Ponderación de descriptores, parámetro de volúmenes del deslizamiento. Fuente: Equipo técnico 41PMZRE.

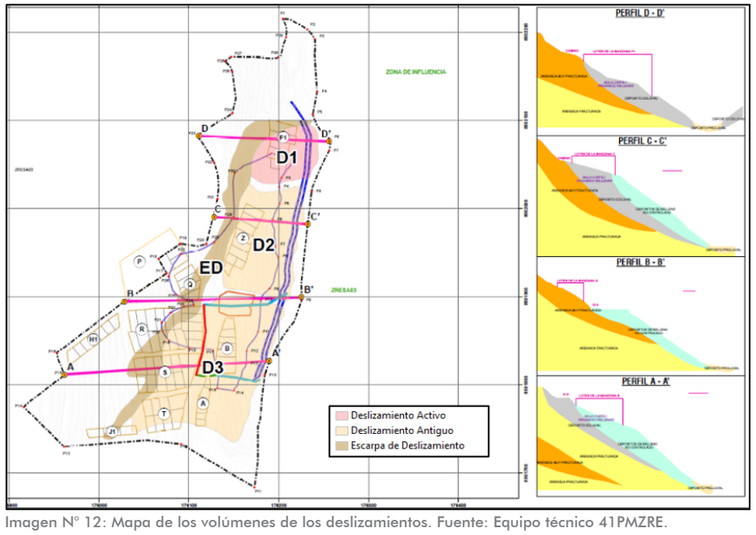


Imagen N° 12: Mapa de los volúmenes de los deslizamientos. Fuente: Equipo técnico 41PMZRE.

• DEFINICIÓN DE ESCENARIOS

Se ha considerado el escenario más alto: "Las precipitaciones pluviales mayores a 16.5mm/día con percentil mayor a 95% con período de retorno de 0.25 años y frecuencia promedio de 4 veces por año; que llegaran a saturar el material de relleno, el material coluvial, condicionadas por la infiltración en el suelo erosionado del material de relleno, las características de las unidades geomorfológicas, la pendiente inclinada a moderadamente inclinada, que es favorecida por el tipo de suelo heterogéneo no cohesivo, el cual tiende a desplazar una gran cantidad de volumen de material (deslizamiento), según sea la ubicación del sector, afectando esencialmente a las viviendas que se asentaron en la parte baja de la ladera, ocasionando daños en los elementos expuestos en sus dimensiones social y económica".

• NIVELES DE PELIGRO

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

Nivel	Rango				
Muy alto	0.243	<	P	≤	0.426
Alto	0.153	<	P	≤	0.243
Medio	0.102	<	P	≤	0.153
Bajo	0.076	≤	P	≤	0.102

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

• ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL DE PELIGROSIDAD

Niveles de peligro	Descripción	Rango
Muy alta	Estas zonas presentan condiciones litológicas heterogéneas no consolidados de areniscas muy fracturadas de la formación Kayra, depósitos coluviales y depósitos de relleno con geoformas de laderas escarpadas, laderas empinadas a fuertemente empinadas en pendientes de 14° a 37° y >37° con cobertura vegetal herbazal y escasa cobertura, presenta y existe la probabilidad de posibles deslizamientos que pueden ser activados por las precipitaciones pluviales anómalas de muy lluvioso 16,5mm<RR≤26.7mm, con un volumen estimado de deslizamiento > 40,000 m3.	0.243< P≤0.426
Alta	Estas zonas presentan condiciones litológicas heterogéneas no consolidados de areniscas muy fracturadas de la formación Kayra con depósitos coluviales con geoformas de laderas escarpadas, laderas empinadas a fuertemente empinadas en pendientes de 27° a 37° y >37° con cobertura vegetal y escasa cobertura, presenta y existe la probabilidad de posibles deslizamientos que pueden ser activados por las precipitaciones pluviales anómalas de muy lluvioso 16,5mm<RR≤26.7mm, con un volumen estimado de deslizamiento de 20,000 a 40,000 m3.	0.153< P≤0.243
Media	Estas zonas presentan condiciones litológicas homogéneas algo consolidados de areniscas muy fracturada y areniscas fracturadas de la formación Kayra con geoformas de laderas escarpadas, laderas empinadas y plataformas en pendientes de 14° a 27° con cobertura vegetal y zona urbana, presenta y existe la probabilidad de posibles deslizamientos que pueden ser activados por las precipitaciones pluviales anómalas de muy lluvioso 16,5mm<RR≤26.7mm, con un volumen estimado de deslizamiento de 10,000 a 20,000 m3.	0.102< P≤0.153
Baja	Estas zonas presentan condiciones litológicas heterogéneas no consolidados de depósitos de material Pro luvial con geoformas de cauce de río en pendientes de 0° a 7° y de 7° a 14° con cobertura vegetal, presenta escasa probabilidad de posibles deslizamientos que pueden ser activados por las precipitaciones pluviales anómalas de muy lluvioso 16,5mm<RR≤26.7mm, con un volumen estimado de deslizamiento < de 5,000 m3.	0.076≤ P≤0.102

Cuadro N° 21: Estrato Nivel de Peligros. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

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 a la cuantificación al peligro por deslizamiento como población, vivienda, red de sistema de electricidad, instalación de vías y cursos naturales de agua, entre otros.

• ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN SOCIAL

El análisis de la dimensión social consiste en identificar las características de relación entre individuos de una comunidad que pueden ser similares por la convivencia, la cercanía, el tiempo, entre otros, dentro del ámbito de estudio.



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.

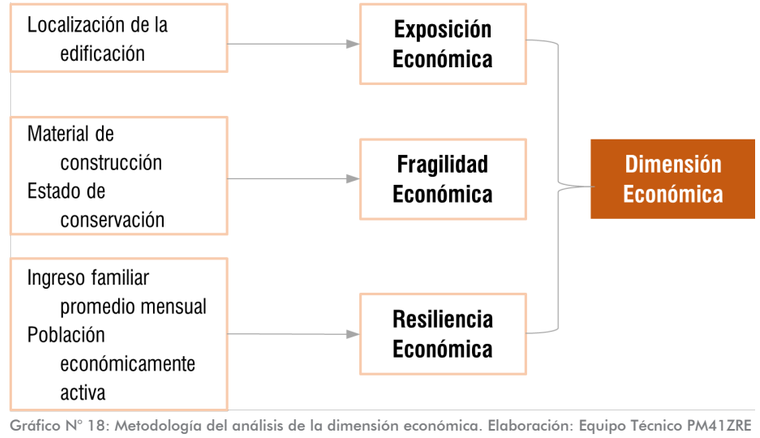
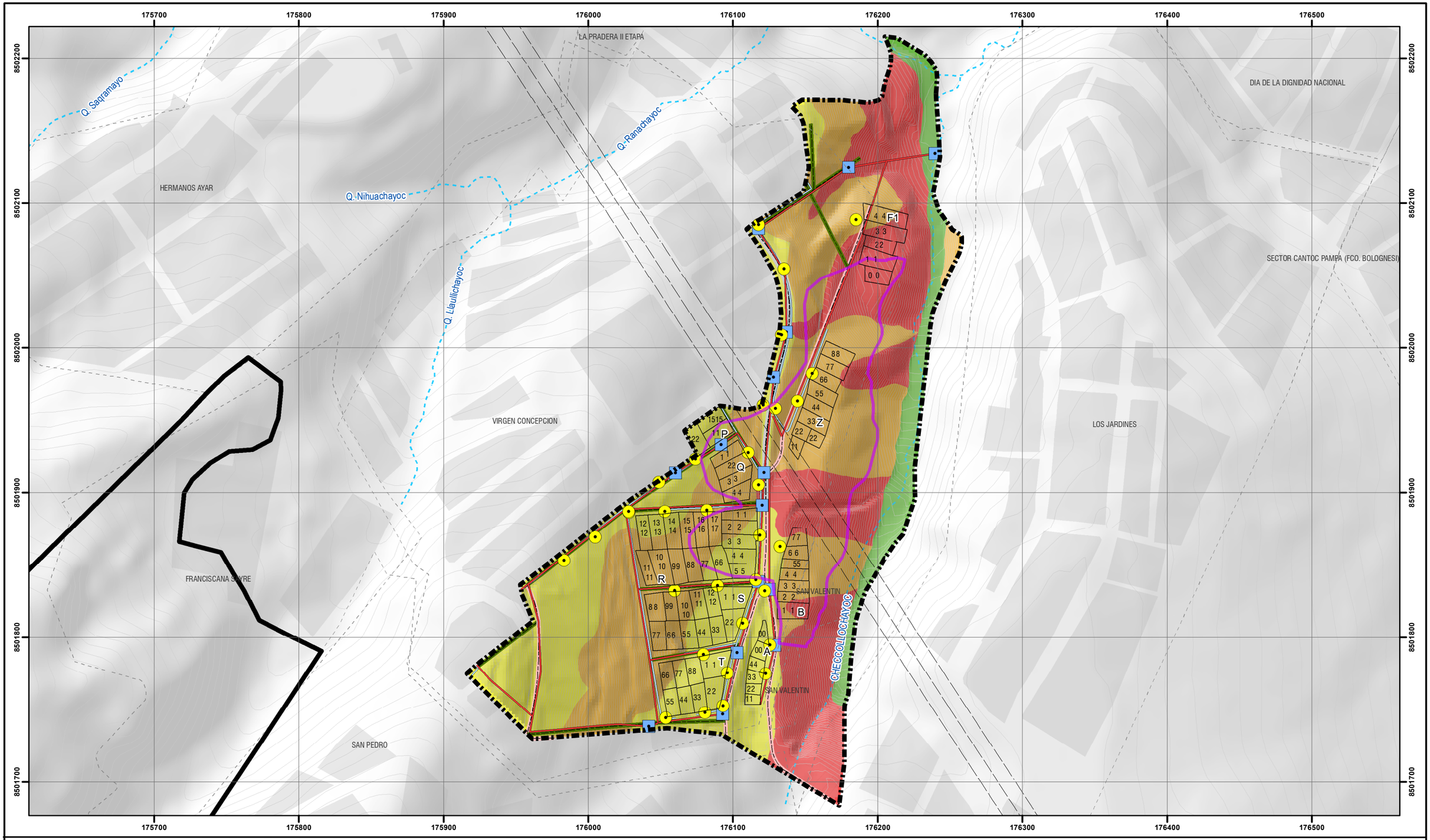
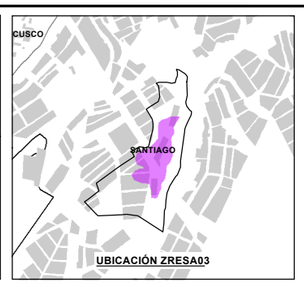


Gráfico N° 18: Metodología del análisis de la dimensión económica. Elaboración: Equipo Técnico PM41ZRE







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- LINEA ALTA TENSIÓN
- RED HIDRICA
- LOTES
- POSTES DE ALUMBRADO
- BUZONES
- RED DE ALCANTARILLADO
- RED DE AGUA
- VIA SIN AFIRMAR
- VIA PAVIMENTADA
- VIA AFIRMADA

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 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 ZRESA03

MAPA: PELIGRO POR ELEMENTOS EXPUESTOS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : APV. VIRGEN CONCEPCIÓN, APV. SAN VALENTÍN, CHECOLLOCHAYOC (CORIMACHAHUAYNIYOC)

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 PM41RE

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

ESCALA: 1:2,500

JULIO - 2021

CÓDIGO: MD-GRD 01

• 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.

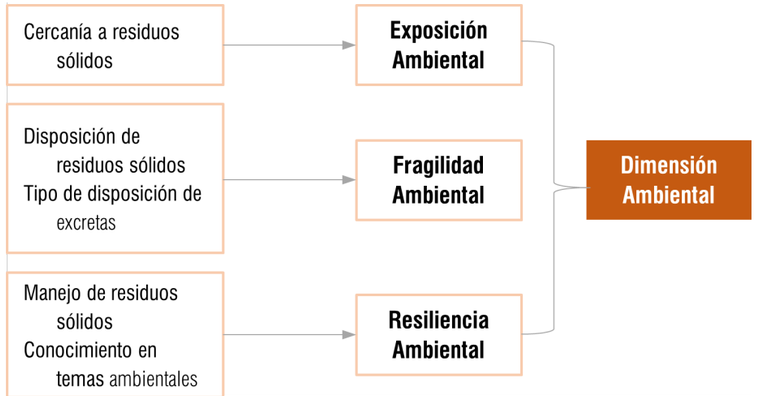


Gráfico N° 19: Metodología del análisis de la dimensión ambiental. Elaboración: Equipo TécnicoPM41ZRE.

• 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	0.275	<	V	≤	0.0471
Alto	0.149	<	V	≤	0.275
Medio	0.070	<	V	≤	0.149
Bajo	0.035	≤	V	≤	0.070

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 En Temas De GRD		Organización de la Población			
Ppar_Exp	Desc	Ppar_Frg	Desc	Ppar_Frg	Desc	Ppar_Rsl	Desc	Ppar_Rsl	Desc		
0.320		0.279		0.279		0.06		0.06			
Mayor a 25 hab.	0.458	0 a 5 y >65 años	0.458	Ninguno	0.486	Sin conocimiento	0.461	Muy mala / nunca	0.47	0.467	0.557
15 a 25 hab.	0.290	6 a 12 y 61 a 64	0.290	Solo un SS.BB.	0.258	Conocimiento erróneo	0.264	Mala / casi nunca	0.28	0.279	0.557
8 a 15 hab.	0.150	13 - 15 y 51 a 60 años	0.150	Dos SS.BB. Deficiente	0.149	Conocimiento limitado	0.157	Media / a veces	0.16	0.150	0.557
4 a 8 hab.	0.068	16 a 30 años	0.068	Dos SS.BB.	0.072	Conocimiento sin interés	0.083	Buena / casi siempre	0.06	0.070	0.557
Menos de 4 Hab.	0.035	31 a 50 años	0.035	Todos los SS.BB.	0.036	Con conocimiento	0.035	Muy bueno / siempre	0.03	0.035	0.557

Vulnerabilidad económica											
Exposición		Fragilidad				Resiliencia				Valores	Peso v. Económica
Localización de la edificación al peligro		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 (<25m)	0.503	Mixto precario	0.435	Precario	0.451	Desempleado	0.433	≤ 200	0.439	0.480	0.320
Cercana (25m - 50m)	0.260	Ladrillo / bloqueta	0.274	Malo	0.261	Dedicado al hogar	0.275	>200 - ≤ 750	0.292	0.265	0.320
Medianamente cerca (50m - 100m)	0.134	Adobe	0.181	Regular	0.162	Ocupado de 14 años a mas	0.182	>750 - ≤ 1500	0.163	0.148	0.320
Alejada (100m - 250m)	0.068	Acero - drywall	0.074	Bueno	0.087	Trabajador independiente	0.076	>1500 - ≤ 3000	0.069	0.072	0.320
Muy alejada (>250m)	0.035	Concreto	0.035	Conservado	0.040	Trabajador dependiente	0.034	>3000	0.036	0.036	0.320

Vulnerabilidad ambiental												Valores de vulnerabilidad
Exposición		Fragilidad				Resiliencia				Valores	Peso v. Ambiental	
Cercanía de residuos solidos		Disposición de residuos solidos		Tipo de disposición de excretas		Manejo de RR.SS.		Conocimiento en temas ambientales				
Ppar_Exp	Pdesc	Ppar_Frg	Pdesc	Ppar_Frg	Pdesc	Ppar_Rsl	Pdesc	Ppar_Rsl	Pdesc			
0.685		0.111		0.111		0.047		0.047				
Muy cerca	0.466	Desechar en quebradas y cauces	0.47	Sin servicio higiénico	0.45	Sin manejo	0.460	Ninguna	0.521	0.467	0.123	0.471
Cerca	0.291	Desechar en vías y calles	0.29	Con letrina y arrastre hidráulico	0.29	Deposita en solo envases	0.272	Por otras personas	0.248	0.288	0.123	0.275
Medianamente cerca	0.144	Desechar en botaderos (puntos críticos)	0.14	Con letrina tipo pozo seco	0.16	Selecciona orgánico e inorgánico	0.162	Por medios de comunicación radio y tv.	0.124	0.145	0.123	0.149
Alejada	0.064	Carro recolector	0.06	Con unidad básica de tratamiento	0.07	Reúso y compostaje	0.070	Por medios de comunicación internet	0.071	0.065	0.123	0.070
Muy alejada	0.035	Carro recolector en forma segregada	0.04	Con instalación sanitaria conectada a la red	0.03	Clasificación por material	0.036	Capacitación por instituciones	0.036	0.035	0.123	0.035

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 las Zonas de Reglamentación Especial y su área de influencia.

Nivel de Vulnerabilidad	Descripción	Rango
Vulnerabilidad muy alta	Estas edificaciones cuentan con un grupo etario menor a 5 años y mayor a 65 años, sin acceso a servicios básicos, con mayor a 25 habitantes, sin conocimientos en temas de gestión de riesgos de desastres y con una organización de la población muy mala. Con una localización frente al peligro muy cercana, el material de construcción es mixto, el estado de conservación es precaria, la población económicamente activa es desempleada con un ingreso familiar ≤ a 200 soles. La cercanía a los puntos críticos de residuos sólidos es muy cerca, su disposición de residuos sólidos lo desechan a las quebradas y cauces, el tipo de disposición de excretas es sin servicios higiénicos, el manejo de residuos sólidos es sin manejo, sus conocimientos en temas ambientales es ninguna	0.275 < V ≤ 0.471
Vulnerabilidad alta	Estas edificaciones cuentan con un grupo etario de 6 a 12 y de 61 a 64 años, con servicio de luz, con 15 a 24 habitantes, con conocimiento erróneo en temas de gestión de riesgos de desastres y con una organización de la población mala. Con una localización frente al peligro cercana, el material de construcción es de ladrillo y bloqueta, el estado de conservación es mala, la población económicamente activa es dedicada al hogar con un ingreso familiar de >200 a ≤750 soles. La cercanía a los puntos críticos de residuos sólidos es cerca, su disposición de residuos sólidos lo queman, el tipo de disposición de excretas es con letrina y arrastre hidráulico, el manejo de residuos sólidos lo depositan en embaces, sus conocimientos en temas ambientales son por otras personas.	0.149 < V ≤ 0.275
Vulnerabilidad media	Estas edificaciones cuentan con un grupo etario de 13 a 15 y de 51 a 60 años, con servicio de agua y luz, con 8 a 14 habitantes, con conocimiento limitado en temas de gestión de riesgos de desastres y con una organización de la población media. Con una localización frente al peligro medianamente cercana, el material de construcción es de adobe, el estado de conservación es regular, la población económicamente activa es ocupado mayor a 14 años con un ingreso familiar de >750 a ≤1500 soles. La cercanía a los puntos críticos de residuos sólidos es medianamente cerca, su disposición de residuos sólidos lo desechan en vías y calles, el tipo de disposición de excretas es con letrina y pozo seco, el manejo de residuos sólidos selecciona orgánico e inorgánico, sus conocimientos en temas ambientales son por radio y televisión.	0.070 < V ≤ 0.149
Vulnerabilidad baja	Estas edificaciones cuentan con un grupo etario de 16 a 50 años, con servicio de agua luz y desagüe, con 4 a 7 habitantes, con conocimiento en temas de gestión de riesgos de desastres y con una organización de la población buena a muy buena. Con una localización frente al peligro alejada a muy alejada, el material de construcción es de acero dry wall y concreto, el estado de conservación es bueno a conservado, la población económicamente activa es independiente y dependiente con un ingreso familiar de >1500 a ≤3000 y > a 3000 soles. La cercanía a los puntos críticos de residuos sólidos es alejada a muy alejada, su disposición de residuos sólidos lo desechan en botaderos y carro recolector, el tipo de disposición de excretas es con instalación sanitaria conectada, el manejo de residuos sólidos clasifica por materias, sus conocimientos en temas ambientales son por instituciones y otros medios de comunicación.	0.035 ≤ V ≤ 0.070

Cuadro N° 24: Estratificación de Nivel de Vulnerabilidad. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

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 por deslizamiento con la vulnerabilidad, para luego poder determinar los posibles efectos y consecuencias asociados a un desastre producido por movimientos en masa en la zona de estudio.

$$R_{ie}\,|_{t} = f(P_i, V_e)\,|_{t}$$

Donde:
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	0.426	0.030	0.063	0.117	0.201
PA	0.243	0.017	0.036	0.067	0.114
PM	0.153	0.011	0.023	0.042	0.072
PB	0.102	0.007	0.015	0.028	0.048
		0.070	0.149	0.275	0.471
		VB	VM	VA	VMA

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

Nivel	Rango				
Muy alto	0.067	<	R	≤	0.201
Alto	0.023	<	R	≤	0.067
Medio	0.007	<	R	≤	0.023
Bajo	0.003	≤	R	≤	0.007

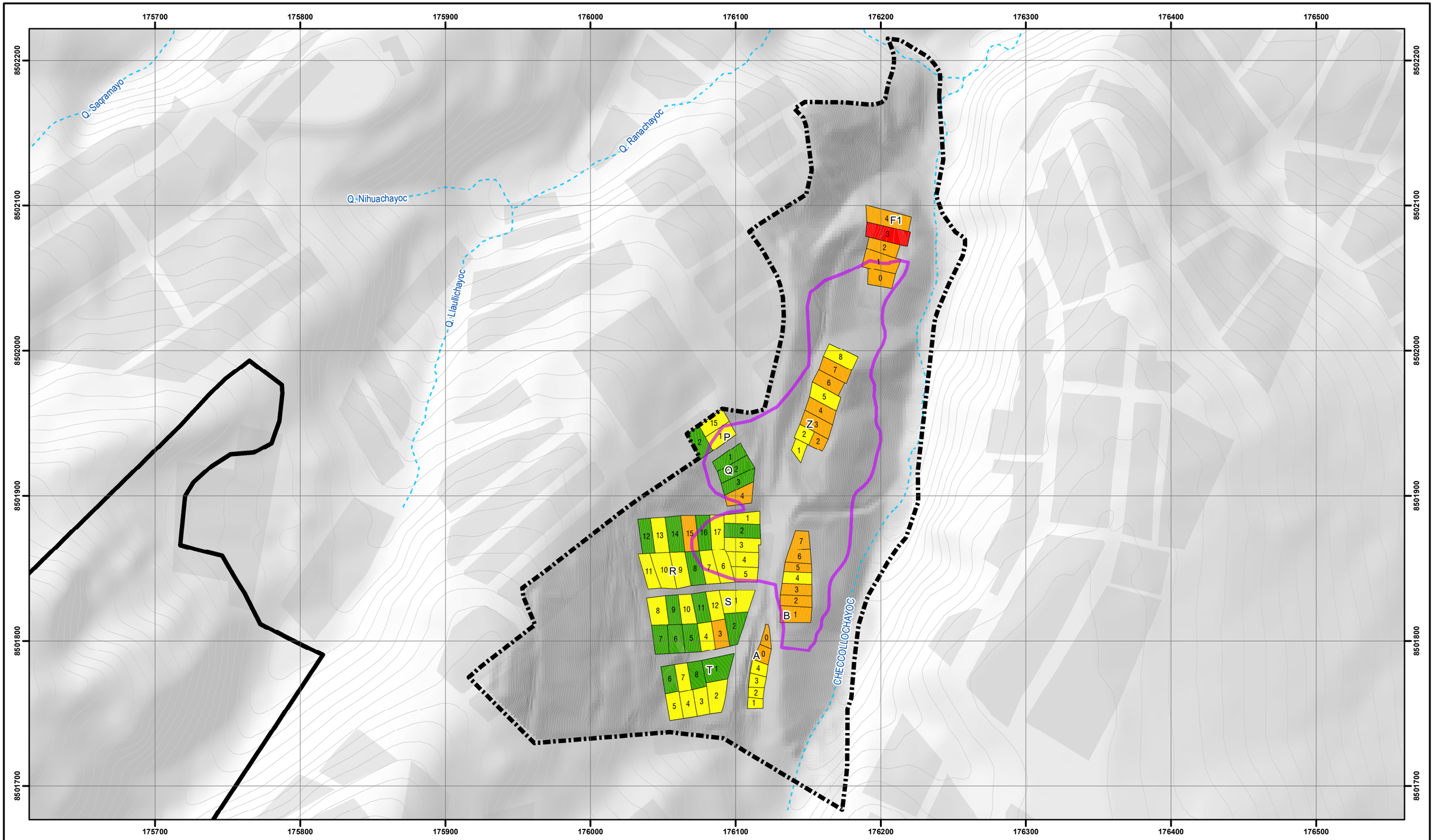
Cuadro N° 26: Niveles de Riesgo. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO POR DESLIZAMIENTO

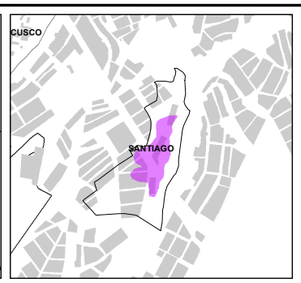
En el siguiente cuadro se muestran los niveles de riesgo y sus respectivos rangos obtenidos a través de utilizar el proceso de análisis jerárquico.

Nivel de Riesgo	Descripción	Rango
Riesgo muy alto	Estas edificaciones cuentan con un grupo etario menor a 5 años y mayor a 65 años, sin acceso a servicios básicos, con mayor a 25 habitantes, sin conocimientos en temas de gestión de riesgos de desastres y con una organización de la población muy mala. Con una localización frente al peligro muy cercana, el material de construcción es mixto, el estado de conservación es precaria, la población económicamente activa es desempleada con un ingreso familiar ≤ a 200 soles. La cercanía a los puntos críticos de residuos sólidos es muy cerca, su disposición de residuos sólidos lo desechan a las quebradas y cauces, el tipo de disposición de excretas es sin servicios higiénicos, el manejo de residuos sólidos es sin manejo, sus conocimientos en temas ambientales es ninguna. Estas zonas presentan condiciones litológicas heterogéneas no consolidados de areniscas muy fracturadas de la formación Kayra, depósitos coluviales y depósitos de relleno con geoformas de laderas escarpadas, laderas empinadas a fuertemente empinadas en pendientes de 14° a 37° y >37° con cobertura vegetal herbazal y escasa cobertura, presenta y existe la probabilidad de posibles deslizamientos que pueden ser activados por las precipitaciones pluviales anómalas de muy lluvioso 16,5mm<RR≤26.7mm, con un volumen estimado de deslizamiento > 40,000 m3.	0.067<R≤ 0.201
Riesgo alto	Estas edificaciones cuentan con un grupo etario de 6 a 12 y de 61 a 64 años, con servicio de luz, con 15 a 24 habitantes, con conocimiento erróneo en temas de gestión de riesgos de desastres y con una organización de la población mala. Con una localización frente al peligro cercana, el material de construcción es de ladrillo y bloqueta, el estado de conservación es mala, la población económicamente activa es dedicada al hogar con un ingreso familiar de >200 a ≤750 soles. La cercanía a los puntos críticos de residuos sólidos es cerca, su disposición de residuos sólidos lo queman, el tipo de disposición de excretas es con letrina y arrastre hidráulico, el manejo de residuos sólidos lo depositan en embaces, sus conocimientos en temas ambientales son por otras personas. Estas zonas presentan condiciones litológicas heterogéneas no consolidados de areniscas muy fracturadas de la formación Kayra con depósitos coluviales con geoformas de laderas escarpadas, laderas empinadas a fuertemente empinadas en pendientes de 27° a 37° y >37° con cobertura vegetal y escasa cobertura, presenta y existe la probabilidad de posibles deslizamientos que pueden ser activados por las precipitaciones pluviales anómalas de muy lluvioso 16,5mm<RR≤26.7mm, con un volumen estimado de deslizamiento de 20,000 a 40,000 m3.	0.023< R ≤ 0.067
Riesgo medio	Estas edificaciones cuentan con un grupo etario de 13 a 15 y de 51 a 60 años, con servicio de agua y luz, con 8 a 14 habitantes, con conocimiento limitado en temas de gestión de riesgos de desastres y con una organización de la población media. Con una localización frente al peligro medianamente cercana, el material de construcción es de adobe, el estado de conservación es regular, la población económicamente activa es ocupado mayor a 14 años con un ingreso familiar de >750 a ≤1500 soles. La cercanía a los puntos críticos de residuos sólidos es medianamente cerca, su disposición de residuos sólidos lo desechan en vías y calles, el tipo de disposición de excretas es con letrina y pozo seco, el manejo de residuos sólidos selecciona orgánico e inorgánico, sus conocimientos en temas ambientales son por radio y televisión. Estas zonas presentan condiciones litológicas homogéneas algo consolidados de areniscas muy fracturadas y areniscas fracturadas de la formación Kayra con geoformas de laderas escarpadas, laderas empinadas y plataformas en pendientes de 14° a 27° con cobertura vegetal y zona urbana, presenta y existe la probabilidad de posibles deslizamientos que pueden ser activados por las precipitaciones pluviales anómalas de muy lluvioso 16,5mm<RR≤26.7mm, con un volumen estimado de deslizamiento de 10,000 a 20,000 m3.	0.007 ≤ R ≤ 0.023
Riesgo bajo	Estas edificaciones cuentan con un grupo etario de 16 a 50 años, con servicio de agua luz y desagüe, con 4 a 7 habitantes, con conocimiento en temas de gestión de riesgos de desastres y con una organización de la población buena a muy buena. Con una localización frente al peligro alejada a muy alejada, el material de construcción es de acero drywall y concreto, el estado de conservación es bueno a conservado, la población económicamente activa es independiente y dependiente con un ingreso familiar de >1500 a ≤3000 y > a 3000 soles. La cercanía a los puntos críticos de residuos sólidos es alejada a muy alejada, su disposición de residuos sólidos lo desechan en botaderos y carro recolector, el tipo de disposición de excretas es con instalación sanitaria conectada, el manejo de residuos sólidos clasifica por materias, sus conocimientos en temas ambientales son por instituciones y otros medios de comunicación. Estas zonas presentan condiciones litológicas heterogéneas no consolidados de depósitos de material pro luvial con geoformas de cauce de rio en pendientes de 0° a 7° y de 7° a 14° con cobertura vegetal, presenta escasa probabilidad de posibles deslizamientos que pueden ser activados por las precipitaciones pluviales anómalas de muy lluvioso 16,5mm<RR≤26.7mm, con un volumen estimado de deslizamiento < de 5,000 m3	0.003≤ R ≤ 0.007

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







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE_URBANO
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HIDRICA

NIVEL DE VULNERABILIDAD

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 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

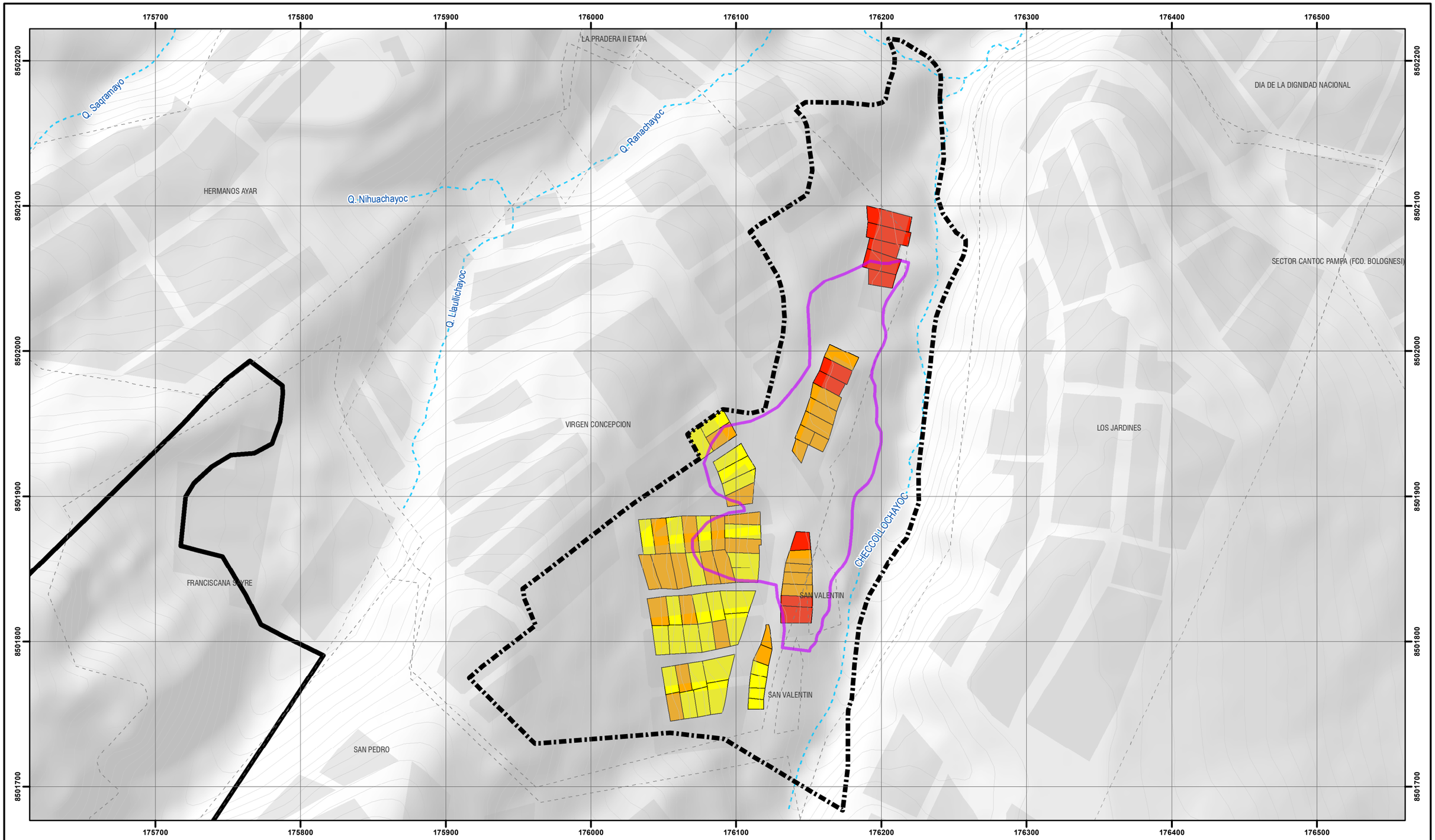
PLAN ESPECIFICO ZRESA03

MAPA: VULNERABILIDAD

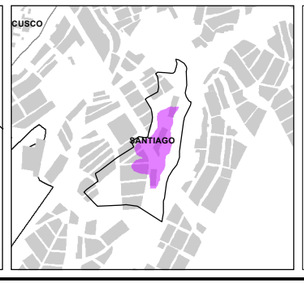
AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. VIRGEN CONCEPCIÓN, APV. SAN VALENTIN, CHECOLLOCHAYOC (CORIMACHAHUAYNIYOC)

FUENTE:	UBICACIÓN:	ELABORADO POR:	ESCALA:
- 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 PM412RE	1:2,500
		LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)	MARZO - 2022

CÓDIGO: **MD-GRD 02**







LEYENDA

- AMBITO_ZRESA03
- ZRE_SA03
- AGRUPACIONES URBANAS
- BORDE_URBANO
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- <all other values>

NIVEL DE RIESGO

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 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 ZRESA03

MAPA: RIESGO POR DESLIZAMIENTO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. VIRGEN CONCEPCIÓN, APV. SAN VALENTÍN, CHECOLLOCHAYOC (CORIMACHAHUAYNIYOC)

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 (6ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,500

JULIO - 2021

CÓDIGO: MD-GRD 03

9.4.CÁLCULO DE PÉRDIDAS

• CÁLCULO DE PÉRDIDAS PROBABLES

Según las etapas de evaluación de riegos en la ZRESA03 de la APV. Virgen Concepción y la ADV. San Valentín se identificó 10 predios en riesgo muy alto distribuidos de la siguiente manera: 03 predios en la manzana B de la APV. San Valentín, 02 predios en la manzana Z y 05 predios en la manzana F1 de la APV. Virgen Concepción.

Los predios que se encuentran en Riesgo alto dentro de la ZRESA03 de la APV. Virgen Concepción y la ADV. San Valentín son 30 predios que mencionamos a continuación: 02 predios en la manzana A y 04 predios en la manzana B de la APV. San Valentín; 07 predios en la manzana Z, 01 predios en la manzana Q, 01 predio en la manzana P, 10 predios en la manzana R, 03 predios en la manzana S y 02 predio en la manzana T de la APV. Virgen Concepción.

Las zonas donde se edificaron las viviendas, según la evaluación de riesgos de desastre por deslizamiento, se encuentran en riesgo muy alto y alto, teniendo la probabilidad de que ocurra el deslizamiento y se desencadene en un desastre.

• 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 ámbito de estudio.

Servicios básicos	Unidad	Costo aproximado (S/.)	Total	
			Elemento expuesto	S/.
Red de agua potable	m	270.0	421.60	S/.113,832.00
Red de desagüe	m	190.0	484.60	S/.92,074.00
Buzones	Und.	2 115.7	1.00	S/.2,115.70
Postes de alumbrado público y energía	Und.	4 325.0	8.00	S/.34,600.00
Total				S/.242,621.70

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	Costo aproximado por m (S/.)	Total	
			Total, expuesto (m)	S/.
Vía sin afirmar	m	200.00	720.51	S/ 114,102.00
Vía afirmada	m	350.00	0.00	S/ 0.00
Vía pavimentada	m	750.00	26.58	S/ 19,935.00
Total				S/ 164,037.00

Cuadro N° 29: Infraestructura vial 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)

Agrupación urbana	Mz	Lote	Sub lote	Área m2	P.U.X m2 $	Ajuste riesgo	Total
APV Virgen Concepción	F1	0	INVA	187.6	150	0.75	21108.2
	Z	8		218.2	150	0.5	16365.7
	S	10		199.2	150	0.5	14937.8
	Z	7		210.4	150	0.5	15777.7
	Z	6		195.3	150	0.5	14643.8
	Z	5		212.7	150	0.75	23930.7
	Z	4		204.0	150	0.75	22947.3
	Z	3		218.7	150	0.5	16405.3
	Z	2	A	111.0	150	0.5	8324.5
	F1	1		287.3	150	0.5	21550.2
	F1	2		188.5	150	0.5	14137.7
	F1	3		301.6	150	0.75	33930.4
	S	8		243.5	150	0.75	27398.2
	R	3		238.6	150	0.75	26845.2
	R	1		179.6	150	0.5	13471.2
	R	9		250.2	150	0.5	18766.5
	R	10		301.4	150	0.5	22604.8
	R	11		204.8	150	0.5	15360.2
	R	15		249.1	150	0.5	18684.1
	R	13		249.1	150	0.5	18680.0
	S	3		187.7	150	0.5	14073.8
	R	6		231.9	150	0.5	17390.6
	R	7		217.5	150	0.75	24472.0
	R	17		221.5	150	0.75	24924.3
	T	5		179.8	150	0.5	13483.1
	T	7		169.3	150	0.5	12697.1
	Q	4		204.4	150	0.75	22994.9
	F1	4		331.5	150	0.5	24865.3
	Z	1		100.7	150	0.5	7552.8
	P	1		205.4	150	0.5	15404.9
	Z	2	B	101.5	150	0.5	7614.1
ADV San Valentín	B	4		158.9	150	0.5	11913.9
	B	3		168.3	150	0.5	12625.4
	B	1		238.3	150	0.5	17873.6
	B	2		166.7	150	0.5	12503.0
	B	5		121.6	150	0.5	9122.8
	B	6		153.4	150	0.75	17256.1
	B	7		147.1	150	0.5	11032.8
	A	0		76.8	150	0.5	5761.6
	A	0		114.2	150	0.5	8564.2
Total de pérdidas por terreno en $							677,995.76
Total de pérdidas por terrenos en s/ (*)							2,522,144.24
* Tipo de cambio oficial sunat del 21 de junio del 2022							

Cuadro N° 30: Cálculo de pérdidas por terrenos en riesgo 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.

Agrupación urbana	Manzana	Lote	Sub lote	Bloque	Nivel de edificación	Material de construcción	Área de construcción	P.U.X m2 s/ construido	Precio parcial en s/.	Ajuste riesgo	Total
A.P.V. Virgen Concepción	Z	8		A	2	Concreto armado	45.6	807.9	73630.6	0.5	36815.3
	S	10		A	1	Ladrillo/bloqueta	7.0	807.9	5638.0	0.5	2819.0
	Z	7		C	1	Adobe	26.5	562.1	14924.0	0.75	11193.0
	Z	7		D	1	Ladrillo/bloqueta	19.0	807.9	15325.6	0.75	11494.2
	Z	7		A	2	Concreto armado	45.5	807.9	73480.5	0.75	55110.4
	Z	7		B	2	Adobe	40.8	562.1	45882.0	0.75	34411.5
	Z	6		C	2	Adobe	17.2	562.1	19387.9	0.75	14540.9
	Z	6		B	2	Adobe	21.9	562.1	24614.6	0.75	18461.0
	Z	6		A	1	Adobe	19.1	562.1	10727.8	0.75	8045.8
	Z	4		A	2	Adobe	30.0	562.1	33776.9	0.5	16888.5
	Z	4		B	1	Adobe	41.8	562.1	23510.8	0.5	11755.4
	Z	3		A	1	Adobe	50.6	562.1	28426.2	0.5	14213.1
	Z	1		A	2	Concreto armado	82.5	807.9	133335.3	0.5	66667.7
	Z	2	B	A	2	Adobe	50.2	562.1	56465.0	0.5	28232.5
	Z	2	A	A	4	Concreto armado	102.4	807.9	331023.3	0.5	165511.7
	F1	1		B	2	Adobe	26.6	562.1	29882.4	0.75	22411.8
	F1	1		A	2	Adobe	57.9	562.1	65146.7	0.75	48860.0
	F1	3		A	3	Concreto armado	27.0	807.9	65465.7	0.75	49099.3
	F1	3		B	1	Adobe	10.9	562.1	6153.8	0.75	4615.4
	S	8		A	1	Adobe	33.1	562.1	18599.4	0.5	9299.7
	S	8		B	1	Adobe	16.8	562.1	9438.2	0.5	4719.1
	S	8		C	1	Adobe	11.8	562.1	6614.7	0.5	3307.3
	R	3		A	2	Adobe	81.0	562.1	91081.0	0.5	45540.5
	R	3		B	1	Concreto armado	59.5	807.9	48052.2	0.5	24026.1
	R	1		A	3	Concreto armado	85.7	807.9	207735.5	0.5	103867.7
	R	9		B	1	Adobe	53.7	562.1	30198.8	0.5	15099.4
	R	9		A	2	Concreto armado	47.1	807.9	76130.9	0.5	38065.4
	R	10		A	1	Concreto armado	81.6	807.9	65965.1	0.5	32982.6
	R	10		B	1	Adobe	35.3	562.1	19857.2	0.5	9928.6
	R	11		B	2	Adobe	23.2	562.1	26097.9	0.5	13048.9
	R	11		C	1	Adobe	8.5	562.1	4752.6	0.5	2376.3
	R	11		A	2	Adobe	21.9	562.1	24603.2	0.5	12301.6
	R	15		A	2	Adobe	41.2	562.1	46288.7	0.5	23144.3
	R	15		B	2	Adobe	28.0	562.1	31426.5	0.5	15713.2
	R	13		A	1	Mixto	13.4	562.1	7533.4	0.5	3766.7
	R	13		B	2	Adobe	26.5	562.1	29847.0	0.5	14923.5
	R	13		C	2	Adobe	9.3	562.1	10493.1	0.5	5246.5
	S	3		A	3	Concreto armado	83.1	807.9	201335.3	0.5	100667.6
	S	3		B	1	Adobe	33.0	562.1	18524.0	0.5	9262.0
	S	3		C	2	Adobe	48.6	562.1	54620.1	0.5	27310.0
	R	6		B	1	Adobe	93.3	562.1	52459.7	0.5	26229.9
	R	6		A	1	Adobe	50.8	562.1	28527.6	0.5	14263.8
	R	7		B	2	Adobe	25.3	562.1	28473.9	0.5	14236.9
	R	7		C	2	Adobe	24.0	562.1	27010.7	0.5	13505.4
	R	7		D	2	Adobe	25.0	562.1	28078.2	0.5	14039.1
	R	7		E	3	Concreto armado	18.7	807.9	45256.6	0.5	22628.3
	R	7		A	2	Concreto armado	40.2	807.9	65023.1	0.5	32511.6
	R	17		B	1	Adobe	12.0	562.1	6745.3	0.5	3372.7
	R	17		A	2	Adobe	22.2	562.1	24928.3	0.5	12464.1
	R	17		C	1	Mixto	16.0	562.1	8977.4	0.5	4488.7
	T	5		A	2	Adobe	34.7	562.1	38998.7	0.5	19499.4
A.P.V. Virgen Concepción	T	5		B	1	Adobe	46.8	562.1	26320.1	0.5	13160.0
	T	7		A	2	Adobe	33.5	562.1	37625.8	0.5	18812.9
	Q	4		A	1	Adobe	34.3	562.1	19279.7	0.5	9639.8
	F1	3		A	3	Concreto armado	27.0	807.9	65465.7	0.75	49099.3
	Z	1		A	2	Concreto armado	82.5	807.9	133335.3	0.5	66667.7
	P	1		A	2	Adobe	36.2	562.1	40748.8	0.5	20374.4
	P	1		B	2	Adobe	22.5	562.1	25268.1	0.5	12634.1
	P	1		C	1	Adobe	32.0	562.1	17995.1	0.5	8997.6
	Z	2	B	B	2	Adobe	13.9	562.1	15596.1	0.5	7798.0
	Z	2	B	A	2	Adobe	50.2	562.1	56465.0	0.5	28232.5
A.D.V. San Valentín	B	4		A	1	Adobe	16.2	562.1	9115.7	0.5	4557.9
	B	3		A	1	Ladrillo/bloqueta	17.6	807.9	14252.1	0.5	7126.0
	B	1		D	1	Adobe	26.3	562.1	14791.4	0.75	11093.5
	B	1		A	2	Adobe	42.9	562.1	48230.1	0.75	36172.5
	B	1		C	2	Adobe	13.0	562.1	14632.1	0.75	10974.1
	B	1		B	2	Adobe	28.8	562.1	32337.4	0.75	24253.0
	B	2		D	1	Otros	9.7	562.1	5461.8	0.75	4096.4
	B	2		A	1	Adobe	22.9	562.1	12876.3	0.75	9657.2
	B	2		B	1	Adobe	16.3	562.1	9136.6	0.75	6852.4
	B	2		C	1	Adobe	10.9	562.1	6132.3	0.75	4599.2
	B	5		B	3	Concreto armado	68.7	807.9	166449.2	0.5	83224.6
	B	5		A	2	Adobe	38.4	562.1	43157.3	0.5	21578.7
	B	6		A	2	Adobe	33.3	562.1	37483.1	0.5	18741.6
	B	7		A	2	Adobe	30.8	562.1	34613.1	0.75	25959.8
	B	7		B	1	Ladrillo/bloqueta	15.3	807.9	12380.8	0.75	9285.6
	A	5	B	A	4	Concreto armado	70.2	807.9	226782.0	0.5	113391.0
	A	5	A	B	2	Adobe	53.1	562.1	59693.5	0.5	29846.7
	A	5	A	A	3	Concreto armado	26.6	807.9	64584.0	0.5	32292.0
						Total de pérdidas por inmuebles en S/.					**2,002,102.04**

Cuadro N° 31: Cálculo de pérdida por inmuebles expuestos al peligro 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 (INFRAESTRUCTURA)

Tipo de cobertura	Valor económico total		Bien o servicio	Numero aprox del Ítem	Área (ha)	Costo estimado o DAP (soles)	Servicio ecosistémico (US$ ha/yr) según Costanza et. Al 1997	Valor estimado Us$ (ago-2020)	Valor económico Total (soles/año)
Bosque (arbórea, matorral y herbazal)	Valor de uso	Valor de Uso Directo	Madera	14.73		30.00	SE*		441.75
			Materia prima	-	1.04	-	25.00	26.10	88.73
			Recreación/paisajístico	-	1.04	-	36.00	37.58	127.78
		Valor de uso Indirecto	Purificación del aire	-	1.04	-	-	-	-
			Estabilización del clima	-	1.04	-	88.00	91.87	312.34
			Formación del suelo	-	1.04	-	10.00	10.44	35.49
			Control de erosión	-	1.04	-	-	-	-
			Regulación del agua	-	1.04	-	-	-	-
			Tratamiento de residuos	-	1.04	-	87.00	90.82	308.79
	Valor de NO Uso	Valor de Existencia	Conservación de la Fauna	-	1.04	-	-	-	-
		Valor de Legado	Protección para el disfrute de futuras generaciones	-	1.04	-	2.00	2.09	7.10
Pastizal	Valor de uso	Valor de Uso Directo	Materia prima	-	0.00	-	-	-	-
			Recreación/paisajístico	-	0.00	-	2.00	0.00	0.00
		Valor de uso Indirecto	Purificación del aire	-	0.00	-	7.00	0.00	0.01
			Estabilización del clima	-	0.00	-	-	-	-
			Formación del suelo	-	0.00	-	1.00	0.00	0.00
			Control de erosión	-	0.00	-	29.00	0.02	0.05
			Regulación del agua	-	0.00	-	3.00	0.00	0.01
			Tratamiento de residuos	-	0.00	-	87.00	0.05	0.16
	Valor de NO Uso	Valor de Existencia	Polinización	-	0.00	-	25.00	0.01	0.04
			Control biológico	-	0.00	-	23.00	0.01	0.04
			Conservación de la Fauna	-	0.00	-	-	-	-
		Valor de Legado	Protección para el disfrute de futuras generaciones	-	0.00	-	-	-	-
Agua	Valor de NO Uso	Valor de Uso Directo	Dilución y transporte de contaminantes	17.00	0.01	240.00	-	-	4,080.00
			Recreación/paisajístico	-	0.01	-	665.00	9.54	32.44
		Valor de uso Indirecto	Tratamiento de residuos	-	0.01	-	230.00	3.30	11.22
			Regulación del agua	-	0.01	-	5,445.00	78.13	265.64
			Suministro de agua	-	0.01	-	2,117.00	30.38	103.28
						Total			S/.5,814.90

Cuadro N° 32: Valoración económica ambiental ZRESA03. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

9.5.CONTROL DEL RIESGO

La aplicación de medidas preventivas y correctivas en la ZRESA03 garantiza la reducción de la probabilidad de pérdidas ante el riesgo existente, mas no puede eliminarse totalmente, razón por la cual el riesgo por deslizamiento, (deslizamientos activos y parte de ellos impactados por asentamiento de vivienda y por apertura de vía), 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 se justifica aplicar medidas preventivas.

• 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 las que origina la ocurrencia de movimientos en masa como deslizamientos, pueden ser gestionadas con apoyo externo, lo 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 indica anteriormente, los fenómenos hidrometeorológicos presentan recurrencia originando peligros por deslizamientos, de acuerdo al Cuadro la frecuencia presenta un **valor 3** con **NIVEL ALTO**, indicando que puede ocurrir en periodos de tiempo largos según las circunstancias como podrían ser la activación o formación de deslizamientos 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 periodos 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 03 ALTA**, (consecuencia alta y frecuencia alta).

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

Del análisis de la consecuencia y frecuencia del fenómeno natural de deslizamiento se deduce en el cuadro anterior de la matriz de doble entrada que el nivel de consecuencias y daño 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 importantes".

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 análisis de la aceptabilidad y/o Tolerancia del riesgo por deslizamiento en las viviendas de riesgo muy alto y alto en la zona de reglamentación especial ZRESA03 se deben desarrollar actividades para el manejo del riesgo porque 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: En la ZRESA03, como el nivel de daño presenta el nivel ALTO se toman medidas para llevar el nivel a MEDIO, así los daños de frecuencia ALTA y consecuencia ALTA se previenen por suscitarse en períodos largos de acuerdo a las circunstancias; los daños que pueden originarse presentan una frecuencia ALTA con consecuencia ALTA, es decir los posibles daños por **el riesgo es INACEPTABLE**, se debe desarrollar actividades INMEDIATAS Y PRIORITARIAS para el manejo del riesgo.

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.

• 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 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 para reducir o evitar el daño.

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 mitigación 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.

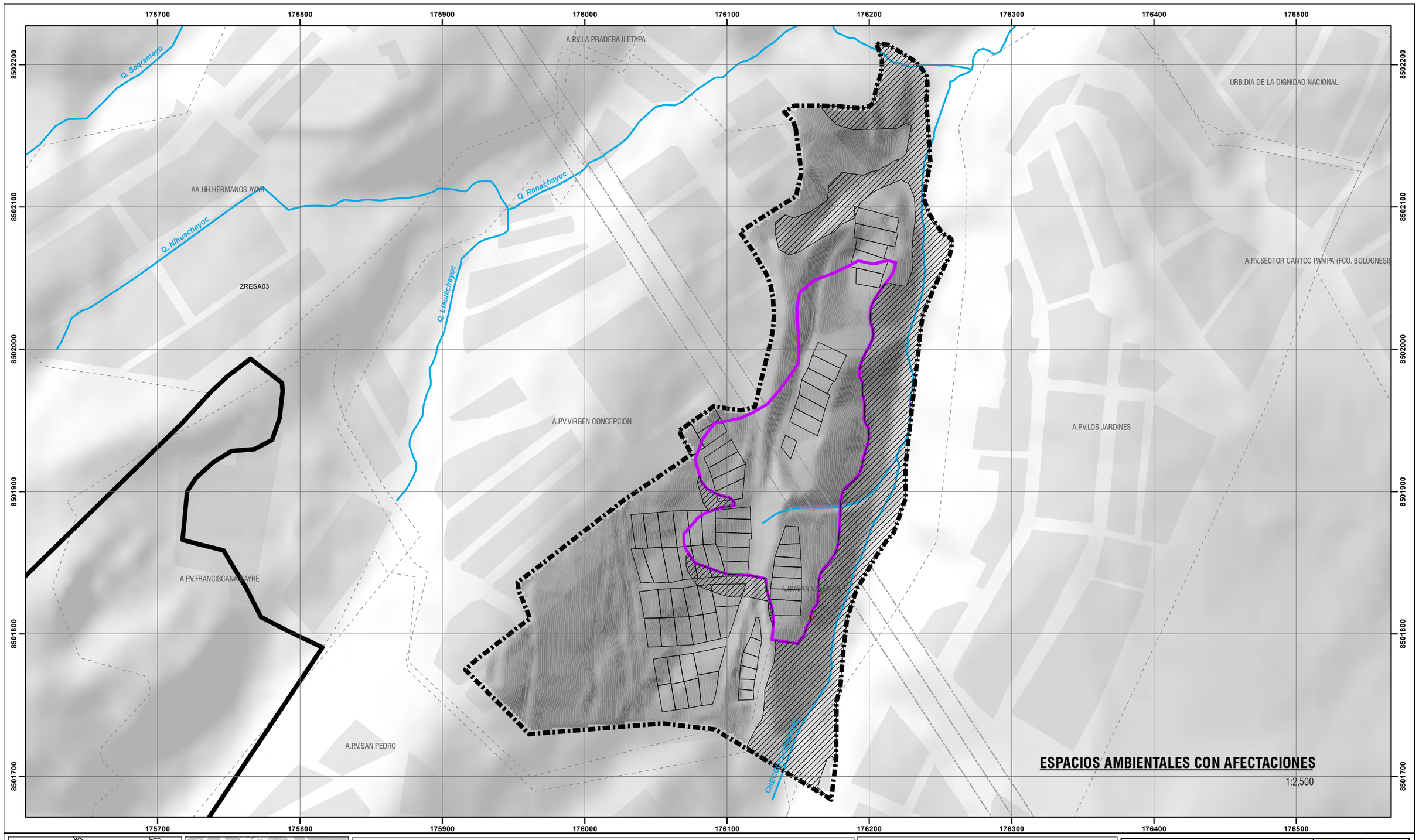
El objetivo principal de realizar este análisis es identificar aquellos espacios ambientales presentes en el ámbito de estudio que actualmente, a partir del Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023, cuentan con características de protección, y que, a partir del Plan Específico del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

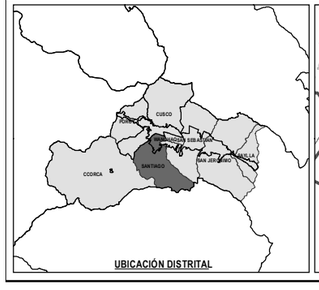
Es así como, en el ámbito de estudio existe una zona con afectación de carácter ambiental definida en el Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023 (Plano PP-01), dicho espacio de carácter ambiental es la Zona de Protección Ambiental (ZPA) y en el ámbito de estudio ocupa la siguiente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

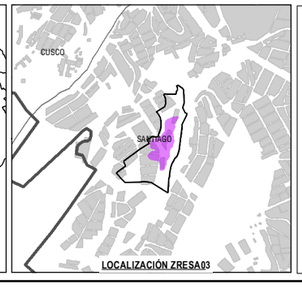
Categoría	Área (ha)	Porcentaje de extensión (%)
Área total ámbito de estudio ZRESA03	7.44	100.00
Zonas de Protección Ambiental (ZPA)	2.08	27.94

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

En el ámbito de estudio se evidencia que la ZPA no ha sido ocupada por viviendas, por otro lado, no se evidencia zonas de protección estrictamente ecológica que protejan ecosistemas y/o espacios naturales de importancia biológica como la quebrada Checcollochayoc.







LEYENDA

- AMBITO DE ESTUDIO
- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- BORDE URBANO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- FRANJA DE ALTA TENSIÓN
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

ESPACIOS AMBIENTALES CON AFECTACIONES

- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (ZPA) - PDU 2013-2023

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 ZRESA03

MAPA: ESPACIOS AMBIENTALES CON AFECTACIONES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. VIRGEN CONCEPCIÓN – A.P.V. SAN VALENTÍN - CHECOLLOCHAYOC (CORIMACHAHUAYNIYOC)

CÓDIGO: MD-AMB 01

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 TÉCNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:2,500

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

JULIO - 2021

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 cobertura natural.

En ese sentido, se evidencia que el 48.76% corresponde a la cobertura natural y el 51.24% a la cobertura antrópica.

Categoría	Área (ha)	Porcentaje (%)
Cobertura natural (CN)	3.63	48.76
Cobertura antrópica (CA)	3.81	51.24

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



Imagen N° 13: Cobertura natural y cobertura antrópica en el 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, 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 de Cusco, caracterizada por una topografía suave, de pequeñas quebradas con ríos, riachuelos y quebradas secas que constituyen el drenaje más importante y considerando la vegetación, esta es la zona de vida con mayor diversidad aunque su frecuencia, densidad y cobertura sean relativamente bajas debido al impacto generado por las acciones humanas.

En ese sentido, en el ámbito de estudio se aprecia el siguiente ecosistema natural de importancia ambiental y ecológica: la quebrada Checcollochayoc. Dicho ecosistema está sufriendo impactos negativos debido principalmente a actividades inadecuadas de los pobladores del sector, impactos que desequilibran el estado natural del ecosistema presente, tal como se muestra en el cuadro 41.

Ecosistema	Problemática	Efecto	Estado de conservación
Quebrada Checcollochayoc	Vertimiento de residuos sólidos, uso inadecuado de suelo con fines de vivienda	Contaminación de la quebrada, pérdida de flora y fauna nativa y calidad paisajística, pérdida de hábitat	Malo

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

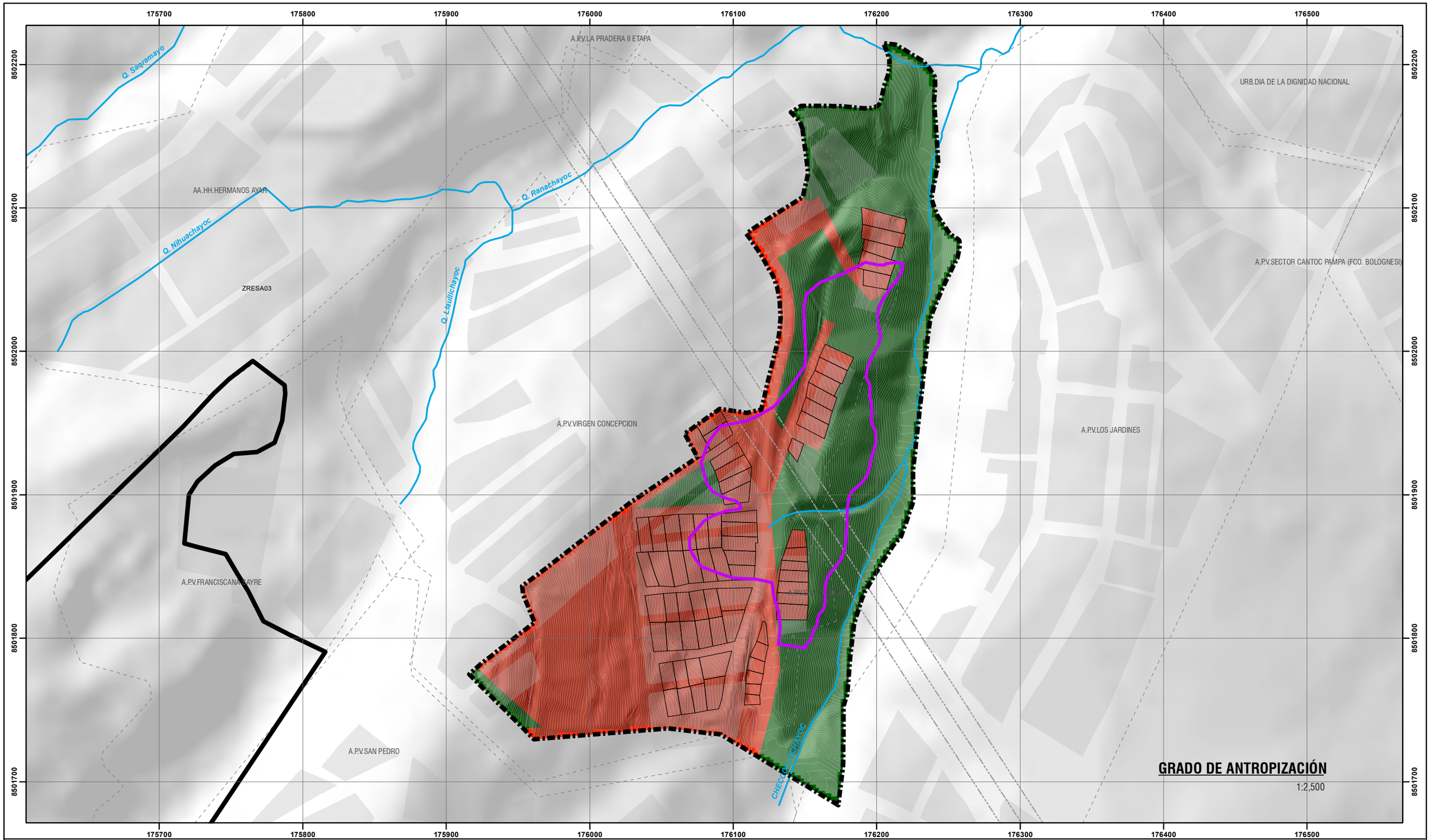


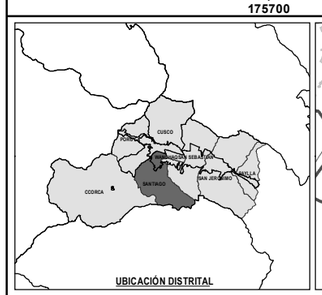
Imagen N° 14: Fotografía del ecosistema de quebrada Checcollochayoc. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

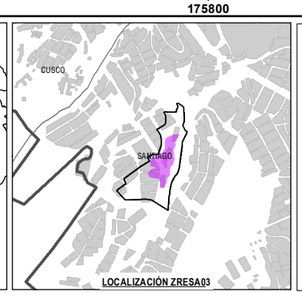
• DIVERSIDAD BIOLÓGICA

La biodiversidad se puede definir como el número de especies presentes en una localidad o región dada. 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 de la biodiversidad es la falta de datos que permitan evaluar el estado de la misma 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.







LEYENDA

- AMBITO DE ESTUDIO
- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- BORDE URBANO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- FRANJA DE ALTA TENSIÓN
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

GRADO DE ANTROPIZACIÓN

TIPO

- COBERTURA ANTRÓPICA
- COBERTURA NATURAL

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 ESPECÍFICO ZRESA03

MAPA: GRADO DE ANTROPIZACIÓN

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. VIRGEN CONCEPCIÓN – A.P.V. SAN VALENTÍN - CHECOLLOCHAYOC (CORIMACHAHUAYNIYOC)

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

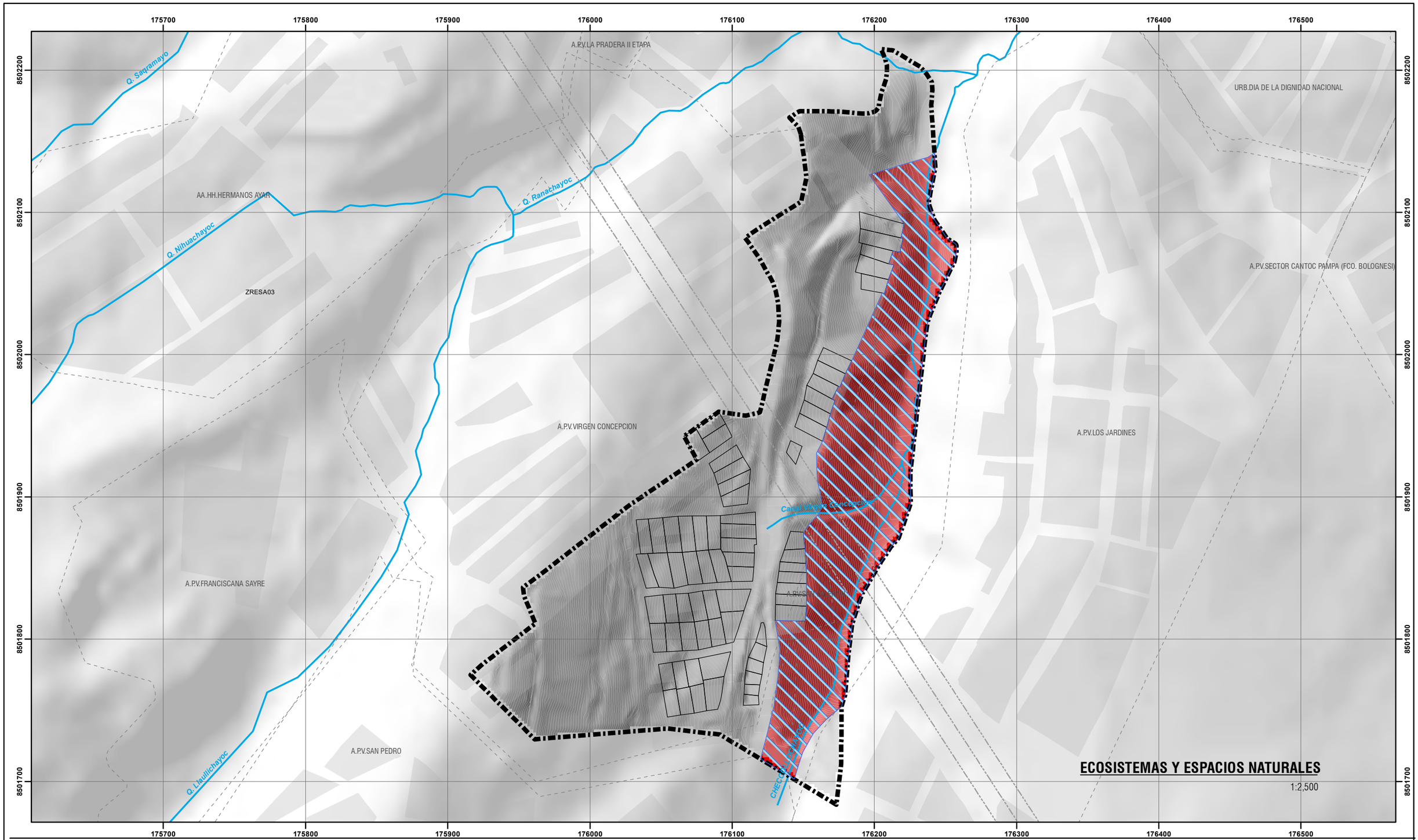
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

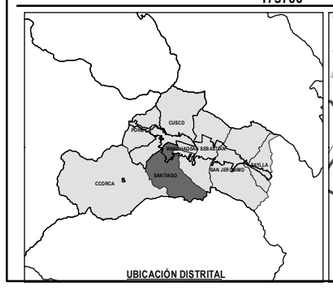
ESCALA: 1:2,500

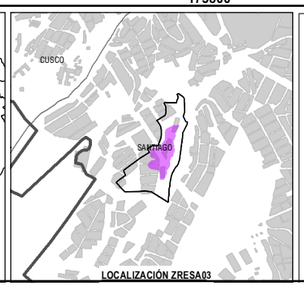
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (6ta Disposición Transitoria)

JULIO - 2021

CÓDIGO: MD-AMB 02







LEYENDA

- AMBITO DE ESTUDIO
- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- BORDE URBANO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- FRANJA DE ALTA TENSIÓN
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

ECOSISTEMAS Y ESPACIOS NATURALES

ECOSISTEMAS

- QUEBRADA CHECOLLOCHAYOQ

ESTADO

- 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 ESPECÍFICO ZRESA03

MAPA: ECOSISTEMAS Y ESPACIOS NATURALES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. VIRGEN CONCEPCIÓN – A.P.V. SAN VALENTÍN - CHECOLLOCHAYOC (CORIMACHAHUAYNIYOC)

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 TÉCNICO PM41RE

ESCALA: 1:2,500

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

JULIO - 2021

CÓDIGO: MD-AMB 03

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 y formaciones vegetales presentes en los puntos de muestreo lograron consolidarse al unir la información de campo proveniente de las evaluaciones, considerando los registros cuantitativos (colectas dentro de las parcelas de evaluación) y 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, 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 la cobertura vegetal, ofrecida 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), que mide la probabilidad de que 2 individuos capturados al azar entre todos los individuos de una comunidad sean de la misma especie e Índice de Simpson (1-D), que 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 qué 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 indicarán que las especies se distribuyen equitativamente dentro del ámbito de estudio, 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, 2 para herbazales.

Análisis y resultados

RIQUEZA DE ESPECIES

Se han registrado un total de 48 especies, distribuidas en 44 géneros y 21 familias. Siendo la familia Asteraceae la más representativa con 16 especies (33.3% del total), seguida por Fabaceae con 5 (10.42%) y Brassicaceae con 5 (10.42%) especies vegetales. Además, 61% de las especies encontradas fueron nativas, y 39% fueron especies exóticas o introducidas, siendo la mayoría de estas últimas, especies exóticas con comportamiento invasor, indicando además que el ambiente ha sufrido grandes perturbaciones en su composición nativa.

Especies	Nombre común	Origen	Género	Familia
Achyrocline alata (kunth) DC.	Hiura huira	nativa	Achyrocline	Asteraceae
Ageratina pentlandiana (DC.) R.M. king & H.Rob	Ayay maych'a	nativa	Ageratina	Asteraceae
Alcea rosea L.	Malva real	exótica	Alcea	Malvaceae
Ambrosia arborescens Mill.	Marcju	nativa	Ambrosia	Asteraceae
Aristeguietia discolor (DC.) R.M. king & H.Rob	Vino-vino	nativa	Aristeguietia	Asteraceae
Astragalus garbancillo Cav.	Garbancillo	Nativa	Astragalus	Fabaceae
Baccharis latifolia (Ruiz & Pav.) Pers.	Chillca	Nativa	Baccharis	Asteraceae
Baccharis odorata Kunth	Chillca	Nativa	Baccharis	Asteraceae
Barnadesia horrida Muschl.	Llaully	nativa	Barnadesia	Asteraceae
Bartsia camporum Diels	No determinado	nativa	Bartsia	Orobanchaceae
Bidens andicola Kunth	Amor seco	nativa	Bidens	Asteraceae
Bidens pilosa L.	Amor seco	nativa	Bidens	Asteraceae
Bluddeja coriacea Remy	Kishwar	nativa	Bluddeja	Scrophulariaceae
Brassica rapa subsp1	Nabo	nativa	Brassica	Brassicaceae
Rapistrum rugosum (L.) All.	Mostacilla	Invasora exótica	Rapistrum	Brassicaceae
Brassica sp1	Nabo	nativa	Brassica	Brassicaceae
Bromus catharticus Vahl	Cebadilla	nativa	Bromus	Poaceae
Calceolaria sp1	Zapatilla	nativa	Calceolaria	Calceolariaceae
Calceolaria sp2	Zapatilla	nativa	Calceolaria	Calceolariaceae
Cantua buxifolia Juss. ex Lam.	Cantu	nativa	Cantua	Polemoniaceae
Capsella bursa-pastoris (L) Medik.	Bolsa de pastor	exótica	Capsella	Brassicaceae
Chenopodium sp1.	Quinua	nativa	Quenopodium	Amaranthaceae
Colletia spinosissima J.F.Gmel.	Rocque	nativa	Colletia	Rhamnaceae
Conium maculatum L.	Cicuta	Invasora	Conium	Apiaceae
Cytisus racemosus Hort.-Cf.	Cetisio	exótica	Cytisus	Fabaceae
Erodium cicutarium (L.) L'Hér.	Reloj-reloj	nativa	Erodium	Geraniaceae
Escallonia resinosa (Ruiz & Pav.) Pers.	Chachacomo	nativa	Escallonia	Escalloniaceae
Eucalyptus globulus Labill.	Eucalipto	exótica	Eucalyptus	Myrtaceae
Festuca sp.	Chillhua	nativa	Festuca	Poaceae
Lupinus sp.	Tarwi silvestre	nativa	Lupinus	Fabaceae
Medicago polymopha L.	Trébol amarillo	exótica	Medicago	Fabaceae
Minthostachys mollis (Benth.) Griseb.	Muña	nativa	Minthostachis	Lamiaceae
Monnina salicifolia Ruiz & Pav.	Sambo q'orota	nativa	Monnina	Polygalaceae
Muehlenbeckia volcanica (Benth.) Endl.	Mullaca	nativa	Muehlenbeckia	Polygonaceae
Mutisia acuminata Ruiz & Pav.	Chinchircuma	nativa	Mutisia	Asteraceae
Pennisetum clandestinum Hoschst. Ex Chiov	Kikuyo	Invasora	Pennicetum	Poaceae
Polylepis racemosa Ruiz & Pav.	Queuña	nativa	Polilepys	Rosaceae
Raphanus raphanistrum L.	Rábano silvestre	Invasora exótica	Raphanus	Brassicaceae
Rumex sp1.	Acedera	nativa	Rumex	Polygonaceae
Senna versicolor (Vogel) H.S.Irwin & Barneby	Muthuy	nativa	Senna	Fabaceae
Silybum marianum (L.) Gaerth.	Cardo mariano	exótica	Silybum	Asteraceae
Sonchus asper (L) Hill	Cerraja	exótica	Sonchus	Asteraceae
Sonchus oleraceus (L.) L.	Cerraja	exótica	Sonchus	Asteraceae
Tagetes multiflora Kunth	Chilche, huacatay	nativa	Tagetes	Asteraceae
Tanacetum parthenium (L.) Sch.Bip.	Crisantemo, Manzanillón	exótica	Tanacetum	Asteraceae
Tropaeolum peregrinum L.	Wallpa wallpa	nativa	Tropaeolum	Tropaeolaceae
Verbena litoralis Kunth	Verbena, siete labios	nativa	Verbena	Verbenaceae
Viguiera procumbens (Pers.) S.F.Blake	Sunchu	nativa	Viguiera	Asteraceae

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

DIVERSIDAD GENERAL DE FLORA

De manera general, el índice de diversidad alfa de Simpson muestra que la distribución de especies presentes es relativamente homogénea, mientras que el índice de Shannon-Weinner indica la existencia de una diversidad media, a excepción de los pastizales, en los cuales la diversidad fue baja. La diversidad baja indica que el ámbito de estudio está pasando por cambios ecológicos, en la cual las especies nativas están perdiendo lugar frente a las exóticas, principalmente por la modificación del hábitat, saturando el talud con suelos de rellenos.

Índice		Significado	Total	Arbórea	Matorrales	Pastizales	Herbazales
Índice Simpson (1-D)			0.656	0.619	0.726	0.422	0.721
Mínimo	**0**	**Baja diversidad**	X	X	X	X	X
Máximo	**1**	**Alta diversidad**					
Índice Shannon-Wienner			1.74	1.57	1.71	0.96	1.65
Mínimo	**0**	**Baja diversidad**	X	X	X	X	X
Máximo	**3.63**	**Alta diversidad**					

Cuadro N° 44: Diversidad de especies en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• INVENTARIO DE FAUNA

En el ámbito de estudio, la presencia de mamíferos nativos fue nula. Sin embargo, el grupo de animales con mayor presencia fueron las aves, registrándose la presencia de aves tolerantes a ambientes urbanizados y ambientes con afectaciones. Las especies registradas fueron Columba livia, Turdus chiguanco, Zonotrichia capensis, Spinus magellanicus y Zenaida auriculata.

Orden	Familia	Especie	Nombre común
Paseriformes	Turdidaes	Turdus chiguanco	Chihuaco
	Emberizidae	Zonotrichia capensis	Gorrioncillo
	Fringilidae	Spinus magellanicus	Jilguero encapuchado
Columbiformes	Columbidae	Zenaida auriculata	Tórtola
		Columba livia	Paloma común

Cuadro N°45: Fauna ornitológica en el ámbito de estudio. Fuente: Equipo técnico 41PMZRE.

• COBERTURA VEGETAL

Los espacios con cobertura vegetal son importantes en el mejoramiento de la calidad de los ambientes urbanos. Pueden proveer beneficios ecológicos (secuestro de carbono, regulación térmica), estos aspectos se relacionan estrechamente con la salud y bienestar de los habitantes. La adecuada conservación y manejo de la cobertura vegetal y de las áreas verdes deben ser incluidas en los lineamientos de la planeación urbanística.

• DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE VEGETACIÓN

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

Cobertura vegetal	Área (Ha)	%
Pastizal	1.44	19.3
Escasa Cobertura	1.38	18.52
Arbórea	0.91	12.22
Matorral	0.64	8.58
Herbazal	0.51	6.87
Zona urbana	2.57	34.51
Total	7.44	100

Cuadro N° 46: Tipo de cobertura vegetal en el ámbito de estudio. Fuente: Equipo técnico 41PMZRE.

Arbórea

El ámbito de estudio presenta escasas áreas con árboles, se registraron Eucalyptus globulus y Cupressus sempervirens, formando agrupaciones en la parte sur del ámbito de estudio, siendo el eucalipto la especie más abundante (16% de los individuos registrados) en el área verde usada como área de recreación.



Imagen N° 15: Fotografía de la parte alta forestada con especies arbóreas (Eucalipto principalmente). Fuente: Equipo técnico 41PMZRE

Pastizal

Los pastizales del ámbito de estudio son dominados por la presencia de Stipa ichu (Ichu) y Pennisetum clandestinum (Kikuyo), estas especies también se hacen presentes en todas las unidades de vegetación, el índice de Shannon-Wiener muestra baja diversidad, pero las pocas especies presentes se distribuyen de manera equitativa.Los espacios de pastizales vienen siendo afectados por la inadecuada disposición de material de desmonte.



Imagen N° 16: Pastizal afectado por desmontes en la parte alta del río Checcollochayoc. Fuente: Equipo técnico 41PMZRE

Matorral

Los matorrales ocupan un área considerable dentro del ámbito de estudio, debido a que este viene sufriendo modificaciones por los procesos de urbanización y cambios en la estructura natural del paisaje. Las especies dominantes de este tipo de formación fueron Baccharis latifolia (17% de los individuos registrados), Baccharis ordorata y Cytisus racemosus, estas son especies tolerantes a ambientes contaminados.



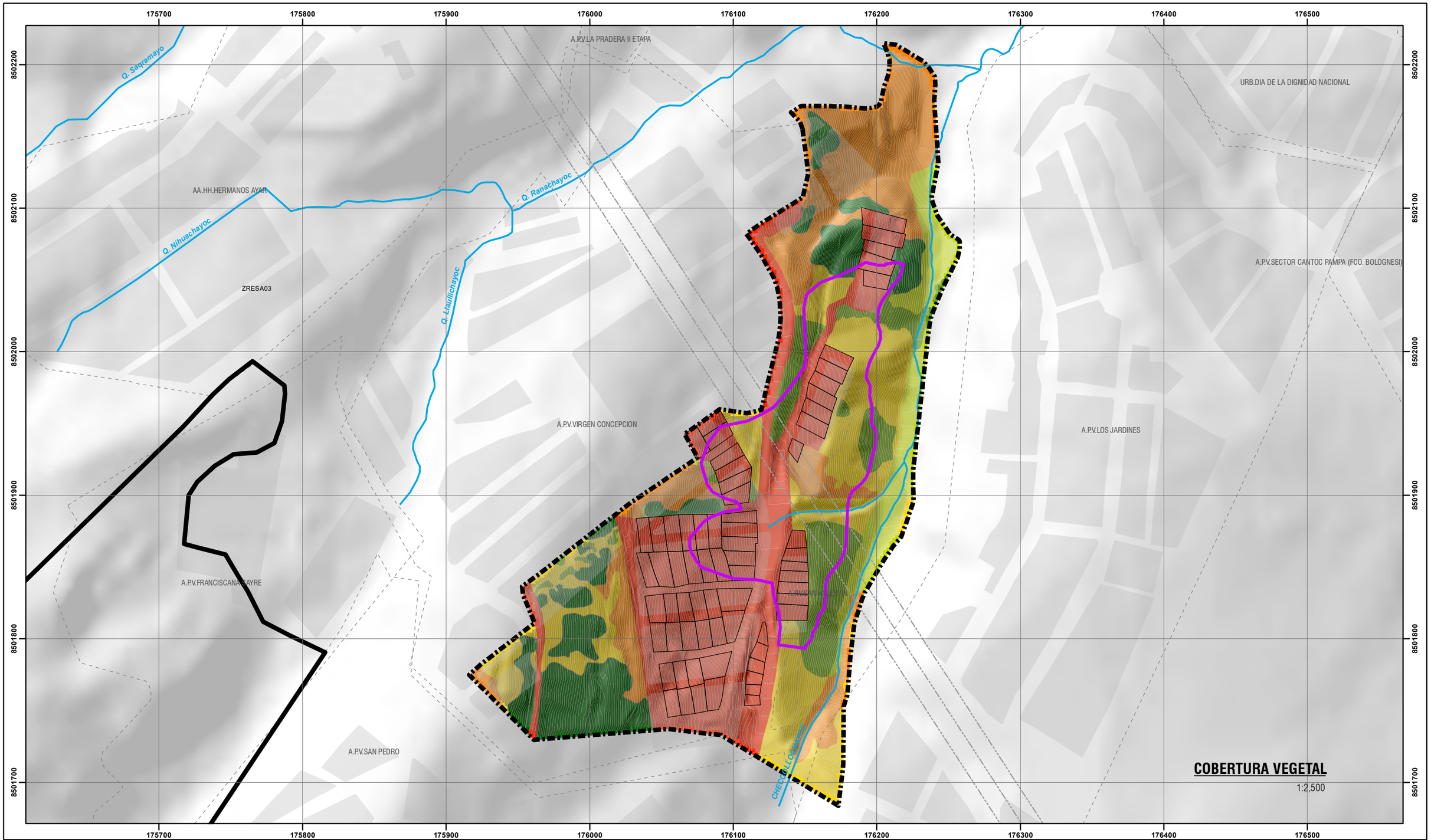
Imagen N° 17: Matorrales presentes en la margen izquierda del rio Checcollochayoc. Fuente: Equipo técnico 41PMZRE.

Herbazal

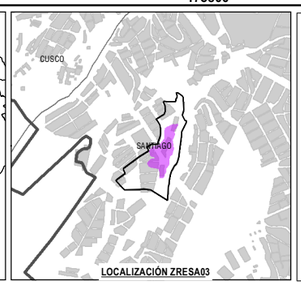
Esta formación vegetal se distribuye principalmente en espacios circundantes al cauce de la quebrada Checcollochayoq, las especies herbáceas presentes en el ámbito de estudio son de hábito invasor y ocupan áreas con suelos de relleno. La comunidad de especies herbáceas fue dominada por Brassica rapa.



Imagen N° 18: Matorrales presentes en la margen izquierda del rio Checcollochayoc. Fuente: Equipo técnico 41PMZRE.



UBICACIÓN DISTRITAL



LOCALIZACIÓN ZRESA03

LEYENDA

- AMBITO DE ESTUDIO
- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- BORDE URBANO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- FRANJA DE ALTA TENSIÓN
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

COBERTURA VEGETAL

TIPO

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

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 ESPECÍFICO ZRESA03

MAPA: COBERTURA VEGETAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. VIRGEN CONCEPCIÓN – A.P.V. SAN VALENTÍN - CHECCOLLOCHAYOC (CORIMACHAHUAYNIYOC)

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGDTP
- PDU CUSCO - SGDTP
- 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)

JULIO - 2021

CÓDIGO: **MD-AMB 04**

• CARACTERIZACIÓN HIDROGRÁFICA

El ámbito de estudio se encuentra dentro de la cuenca del río Checcollochayoc, en la cuenca hidrográfica de nivel 9 identificada con el código 499497474. Los cuerpos de agua presentes sufren presión antrópica por actividades inadecuadas tales como arrojo o acumulación de residuos sólidos, vertimientos y escombros, por lo tanto, la calidad natural de los recursos hídricos se encuentra degradada.

• RÍOS Y RIACHUELOS

Dentro del ámbito de estudio se evidenció la presencia del riachuelo temporal Checcollochayoc, que fuera del ámbito de estudio vierte sus aguas al río Corimachahuayniyoc y posteriormente al río Huancaro.

Cuerpo de agua	Problemática	Efecto	Estado de conservación
Riachuelo temporal Checcollochayoc	Vertimiento de residuos sólidos, líquidos y escombros.	Contaminación de la quebrada, pérdida de hábitat, pérdida de calidad paisajística.	Malo

Cuadro N° 47: Cuerpos de agua en el ámbito de estudio. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 19: Fotografía del cauce del riachuelo temporal Checcollochayoc. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 20: Fotografía de la parte baja del riachuelo temporal Checcollochayoc. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• ESTADO ACTUAL DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES

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

• ESPACIOS CON SUELO DEGRADADO

La degradación del suelo es la incorporación de sustancias sólidas y líquidas contaminantes, produciendo un desequilibrio químico y biológico que afecta negativamente a la biodiversidad de flora y fauna y, por consiguiente, a las personas.

En el caso de los residuos sólidos en el ámbito de estudio, estos se han caracterizado por puntos críticos de acumulación, los cuales son hallazgos que pueden generar focos de contaminación que afectan los componentes físicos, biológicos y principalmente a la salud de las personas. Estos puntos críticos se generan debido a la falta de cobertura del servicio de recolección y a la falta de sensibilización de la población en el manejo de residuos sólidos.

Se identificó un área de acumulación de residuos sólidos municipales y un área adyacente afectada por la disposición de residuos de la construcción. Estos espacios se encuentran próximos a las vías de comunicación, por lo cual, representan un riesgo para la salud de los pobladores del ámbito de estudio, del mismo modo impactan en la calidad paisajística de forma negativa.

Tipo	Área (ha)	Este	Norte
Residuos municipales	0.01	176128.411	8501715.82
Residuos de la construcción	0.15	176149.86	8501735.63

Cuadro N° 48: Área críticas de acumulación de residuos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 21: Área crítica de acumulación de residuos sólidos en la parte alta del ámbito de estudio. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 22: Áreas críticas de disposición de residuos de la construcción en la parte alta del ámbito de estudio. Fuente: Equipo técnico 41PMZRE.

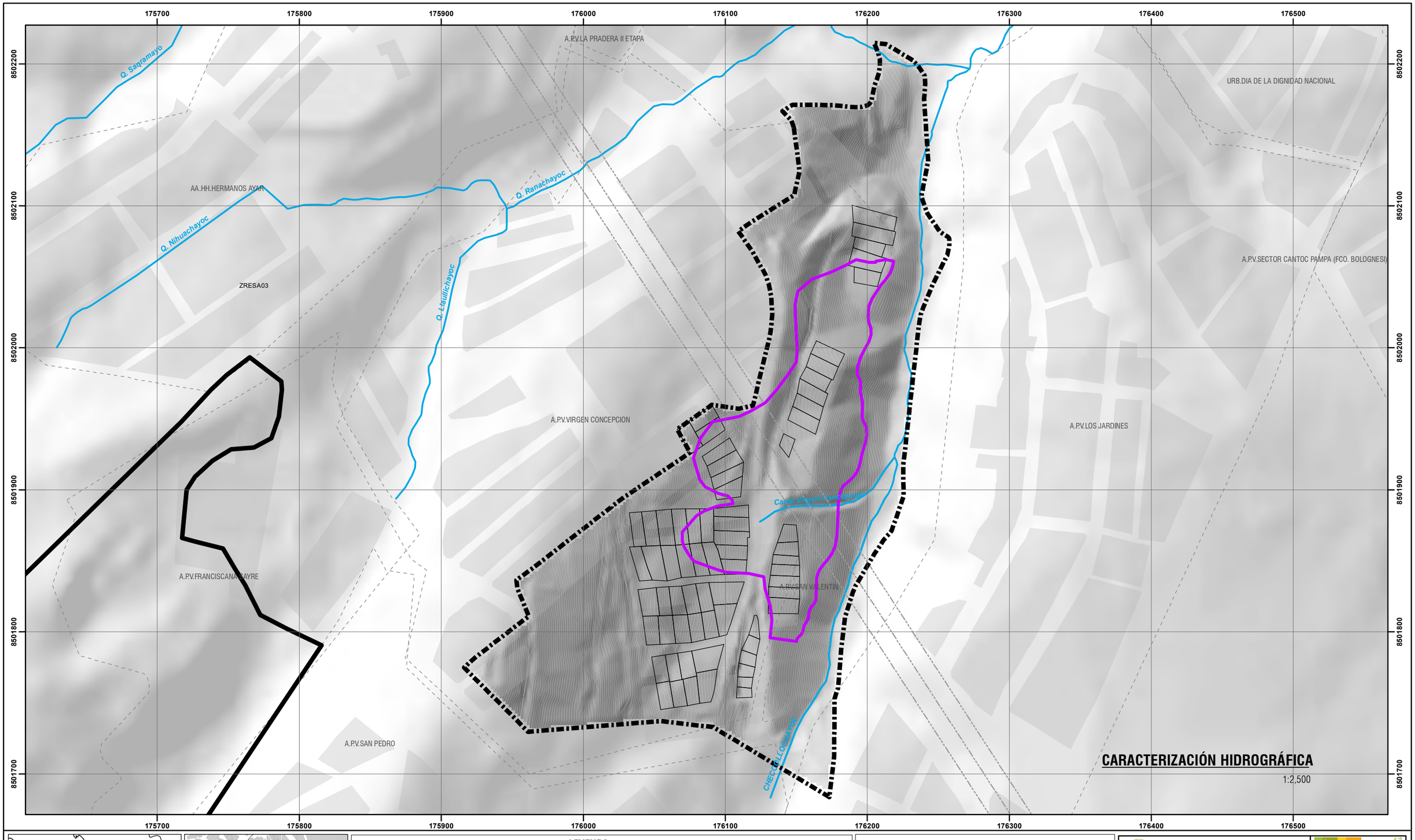
Otro hallazgo en el ámbito de estudio, fue el registro de un sistema de tratamiento de aguas residuales en un tanque séptico, el cual recoge las aguas servidas de las viviendas de la APV Virgen de Concepción. Este sistema de tratamiento se encuentra aparente sin mantenimiento y en abandono, debido a esto, se considera este como una potencial fuente de afectaciones a la calidad ambiental.

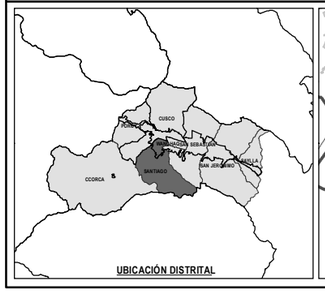


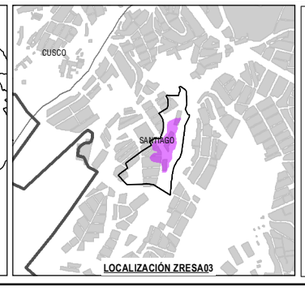
Imagen N° 23: Fotografía del pozo de percolación del ámbito de estudio. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 24: Pozo de tratamiento de aguas residuales de APV Virgen de Concepción. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.







LEYENDA

- AMBITO DE ESTUDIO
- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- BORDE URBANO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- FRANJA DE ALTA TENSIÓN
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

FUENTES HÍDRICAS

RIO / QUEBRADA

- Q. CHECCOLLOCHAYOC
- CANAL S/N

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 ZRESA03

MAPA: CARACTERIZACIÓN HIDROGRÁFICA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. VIRGEN CONCEPCIÓN – A.P.V. SAN VALENTÍN - CHECCOLLOCHAYOC (CORIMACHAHUAYNIYOC)

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

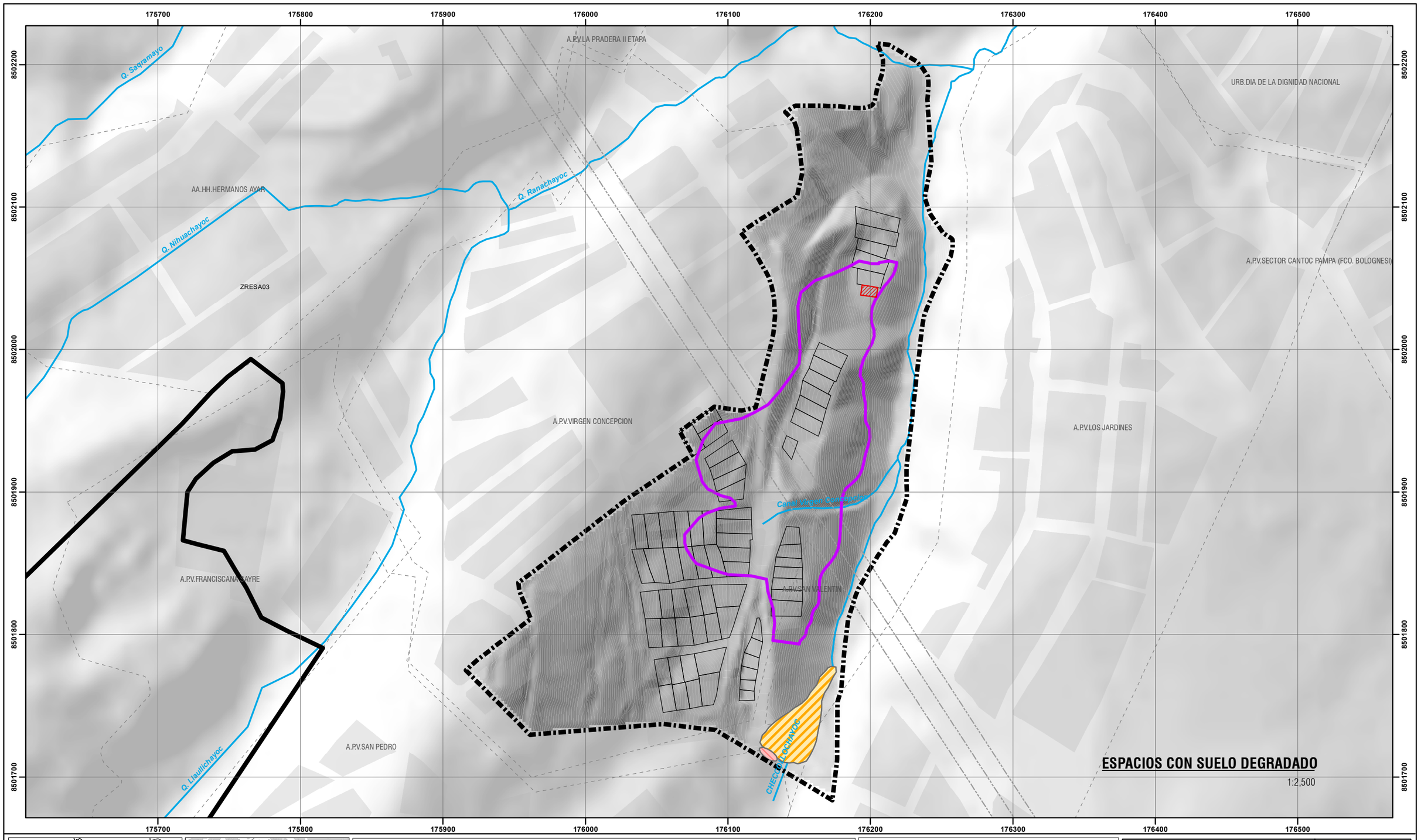
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

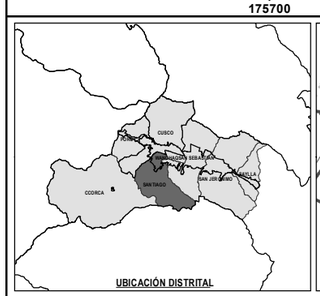
ESCALA: 1:2,500

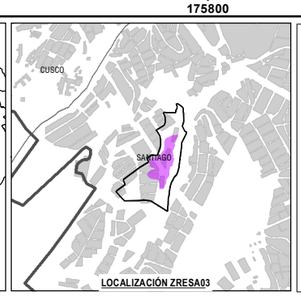
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

JULIO - 2021

CODIGO: MD-AMB 05







LEYENDA

- AMBITO DE ESTUDIO
- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- BORDE URBANO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- FRANJA DE ALTA TENSIÓN
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

ESPACIOS CON SUELO DEGRADADO

ÁREAS DEGRADADAS POR

- RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN
- RESIDUOS MUNICIPALES
- POZO PERCOLADOR

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 ZRESA03

MAPA: ESPACIOS CON SUELO DEGRADADO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. VIRGEN CONCEPCIÓN – A.P.V. SAN VALENTÍN - CHECOLLOCHAYOC (CORIMACHAHUAYNIYOC)

CÓDIGO: MD-AMB 06

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGDTP
- PDU CUSCO - SGDTP
- 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)

JULIO - 2021

11. CARACTERIZACIÓN FÍSICO CONSTRUIDO

11.1.ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA VIAL

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

La estructura vial de la ZRESA03 no es ajena a estas características. La única vía de mayor jerarquía que articula el sector con la ciudad es la vía urbana colectora (calle 8). Esta vía atraviesa el ámbito de estudio canalizando los flujos de movilidad del sector hacía la vía urbana arterial "Av. Antonio Lorena" ,y canaliza los flujos viales de los sectores adyacentes los cuales dependen de esta vía.

• JERARQUÍA VIAL

La jerarquía vial se analiza, en el ámbito de estudio, con la finalidad de establecer el funcionamiento del sistema vial actual. El PDU Cusco 2013-2023 en el "Plano de secciones de la jerarquía vial" determina el sistema general de red vial de la ciudad de Cusco y establece, según su funcionalidad; vías expresas, vías arteriales, vías urbanas colectoras y vías locales. Se desarrollan en el ámbito de estudio las siguientes vías:

- **Vía Urbana Colectora:** Sirven para llevar el tráfico de las vías locales a las viales arteriales y /o expresas.
- **Vías Locales:** De carácter distrital, tienen que articularse al sistema vial principal del Plan de Desarrollo Urbano.

La clasificación normativa de las vías determinadas por el PDU Cusco 2013-2023, regula toda el área urbana de la ciudad, por tanto, el ámbito de estudio está sujeto a esta regulación, por tener carácter estructurante dentro del sistema provincial.

El sistema vial dentro del ámbito de estudio se estructura en función de las vías caracterizadas en el siguiente cuadro:

Estructura vial ZRESA03						
Tipo de vía	Nombre	Estado	Característica de la vía	Condición de accesibilidad de la vía	Denominación	N° de Vías existentes
Calle	Calle 8	Bueno	Pavimentado	Vía vehicular Prevista	Vía urbana colectora	1
Pasaje	Vía peatonal 1	Malo	Vía sin afirmar	Vía peatonal Prevista	Vía local	1
Calle	Calle R	Malo	Vía sin afirmar	Vía peatonal Prevista	Pasaje	1
Calle	Calle S	Malo	Vía sin afirmar	Vía peatonal Prevista	Pasaje	1
Calle	S/N	Regular	Vía sin pavimentar	Vía peatonal Prevista	Pasaje	1
			Total			05

Cuadro N° 49: Estructura vial en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

- **Vías Colectoras:** La vía urbana colectora "Calle 8; Calle A" con sección definida en el PDU de 12.00 m, presenta pendientes variables (entre 0% y 15%) a lo largo de su trazo sinuoso que atraviesa el ámbito de estudio longitudinalmente por el lado oeste del ámbito, y de manera perpendicular a esta nacen vías de uso peatonal (escaleras) que en su mayoría presentan alto grado de pendiente y en menor número vías truncas de uso vehicular y peatonal.

- **Vías locales:** Las vías locales, producto de los procesos de habilitación, conforman la estructura viaria de las APV Virgen Concepción y ADV San Valentín y vienen a ser las calles de acceso a los lotes. Las vías locales que se desarrollan parcialmente dentro del ámbito de estudio y corresponden a la APV Virgen Concepción son las calles San Pedro, "Q", "R", "S", "T", "Z", "Z1", "5"," E1", "F1" "S/N" y los pasajes "1" y "2", y de la ADP San Valentín son las calles "B" y "C"; No obstante, algunas de ellas no presentan una definición física completa, siendo únicamente caminos peatonales de tierra.

Del análisis de la red vial, desde el aspecto de su jerarquización, se tiene la única vía colectora que atraviesa el ámbito de estudio y que corresponde a la Calle 08 (APV Virgen Concepción), y Calle A (ADP San Valentín). Esta se desarrolla por 374.38 ml; de la cual únicamente 22.26 ml (5.95 % de total se desarrolla dentro del ámbito), está afectada a condiciones de peligro muy alto por deslizamiento, restando el mayor porcentaje de recorrido de la vía afectada por peligro medio por deslizamiento.

El resto de las vías—calles y pasajes peatonales— están afectadas por condiciones de peligro medio, alto y en menor proporción de peligro muy alto por deslizamiento. No obstante, ninguna vía tiene ningún tipo de tratamiento, acondicionamiento u obras de pavimentación, de lo cual se tiene que no existe infraestructura en vías locales expuestas al peligro por deslizamiento.

Se verifica que la red vial existente presenta una deficiente y limitada accesibilidad a los predios del ámbito de estudio, así como una limitada articulación con el resto de la ciudad debido a la morfología del territorio y a la existencia de una sola vía colectora que presenta congestión vehicular en la intersección en la vía colectora pasaje A, a pesar de la baja densidad poblacional.

Jerarquía	Nivel de peligro			Total (m)
	Muy alto	Alto	Medio	
Vía urbana colectora	26.58	0.00	347.80	374.38
Vía Local	43.78	247.30	242.69	533.77
Pasaje	63.66	362.94	521.56	948.16
Vía no consolidada	109.18	115.46	46.89	271.53
Total	242.88	728.85	1,158.94	2,130.67

Cuadro N° 50: Exposición de vías según su jerarquía frente al nivel de peligro por deslizamiento. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• PENDIENTE DE VÍAS

El ámbito de estudio se encuentra emplazado sobre laderas de pendiente pronunciada que complejizan las características de la traza urbana, con vías de pendientes altas (15% al 70%), que se desarrollan principalmente en sentido transversal a las curvas de nivel, y corresponden al 71.91% de la longitud total de la red vial.

También se tienen vías con pendientes moderadas (0% al 15%), que se desarrollan en sentido longitudinal a las curvas de nivel, y representan el 28.09% de la longitud total de la red vial, lo cual caracteriza a la red vial del ámbito de estudio, predominantemente peatonal, más aun considerando que todas las vías de pendiente alta no cuentan con ningún tipo de infraestructura vial.

- **Vías con pendiente 0 a 12%:** Se desarrollan a lo largo de 370.55 m aprox. que representan el 16.56% aprox. de la red vial del ámbito de estudio, y principalmente corresponde a la vía urbana colectora (calle 8), con 235.55 ml aprox.
- **Vías con pendiente 12.1% a 15%:** Se desarrollan a lo largo de 258.08 m aprox. que representan el 11.53% aprox. de la red vial del ámbito de estudio, de la cual la vía urbana colectora (calle 8), se desarrolla a lo largo de 138.82 m con 13.80 % de pendiente.
- **Vías con pendiente 15.1% a 25%:** Se desarrollan a lo largo de 458.21 m aprox. que representan el 20.47% aprox. de la red vial del ámbito de estudio.
- **Vías con pendiente 25.1% a 50%:** Se desarrollan a lo largo de 393.27 m aprox. que representan el 17.57% aprox. de la red vial del ámbito de estudio.
- **Vías con pendiente 50.1 % a 70%:** Se desarrollan a lo largo de 758.17 m aprox. que representan el 33.87% aprox. de la red vial del ámbito de estudio.

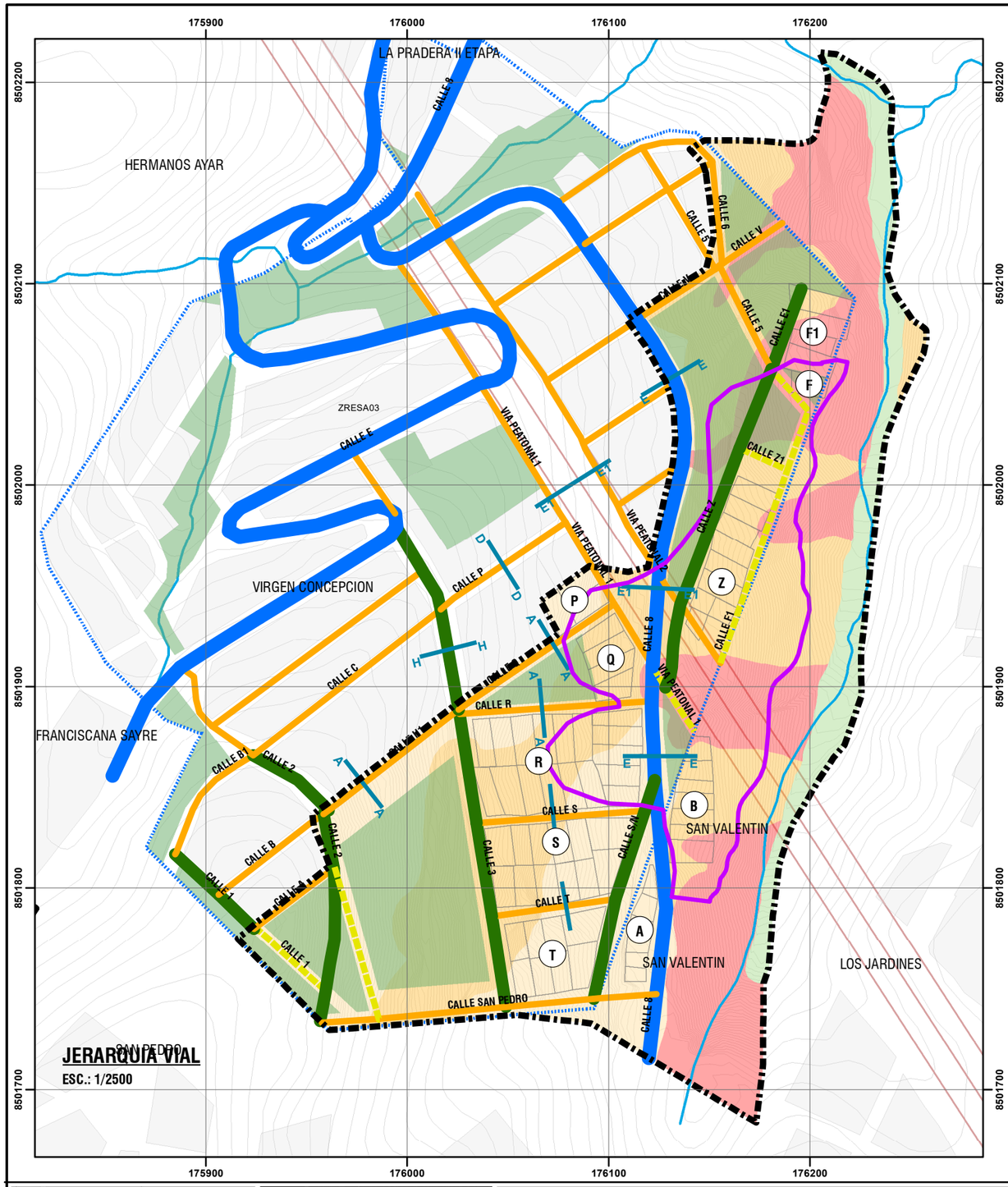
• SECCIONES VIALES

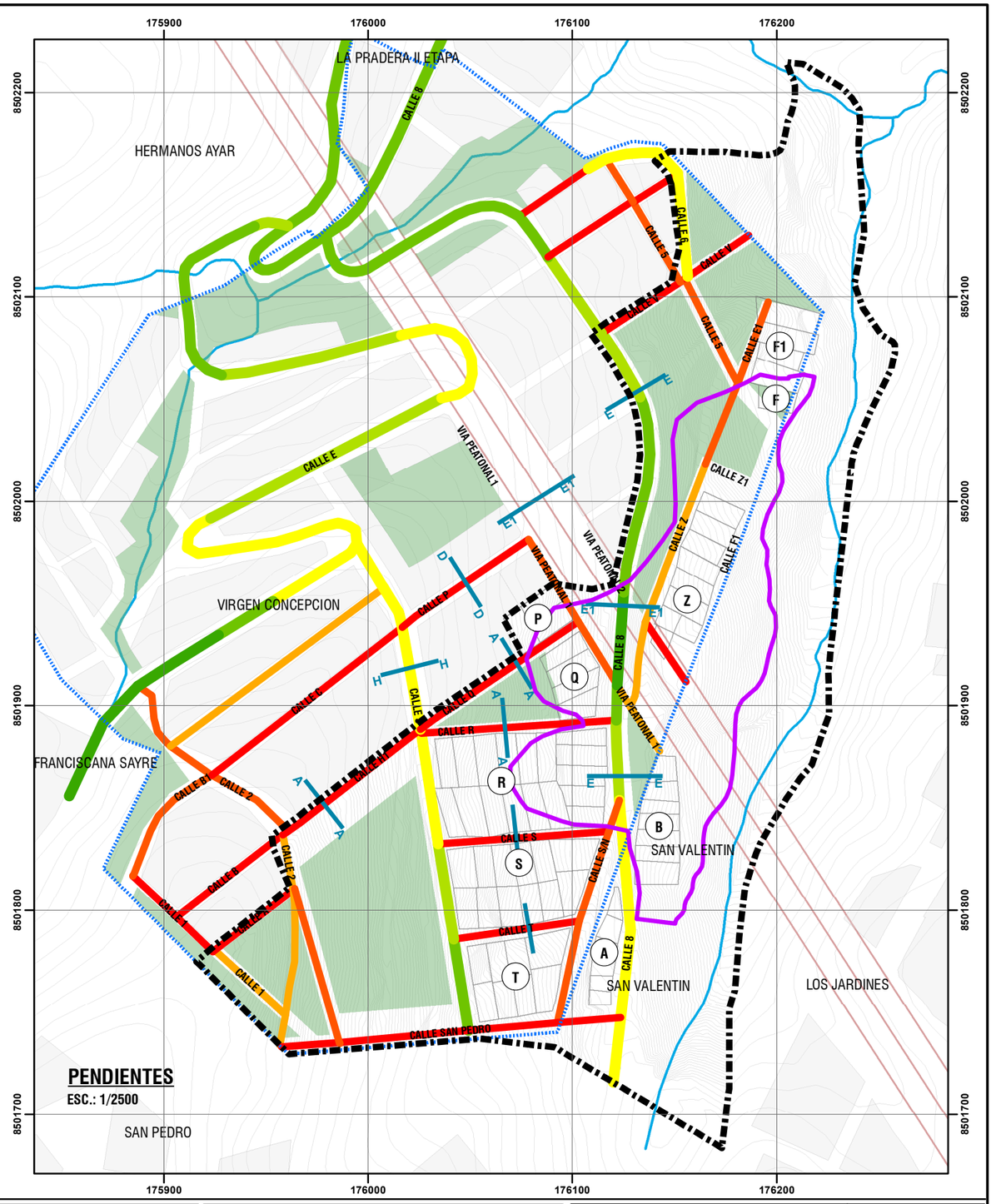
La conurbación urbana en el sector ha generado una traza urbana degradada, guardando patrones típicos de ocupación urbana no planificada, caracterizada por ocupación precarias con trazado o lotizaciones no autorizados, ventas de predios informales y la posterior regularización de la Habilitación Urbana ante la municipalidad distrital. No obstante, estas no cuentan con inscripciones registrales.

En el ámbito de estudio las secciones viales están definidas por el trazado de lotización de las habilitaciones urbanas, donde se establecen secciones de entre 4.00 m a 6.00 m para vías peatonales y secciones de 6.00 m a 11.85m para vías vehiculares, estas secciones que, si bien establecen un espacio para calzadas vehiculares y peatonales, estas no se adecúan a la topografía de lugar, el cual reduce considerablemente el espacio útil para la plataformas de calzadas vehiculares. Es necesario indicar que la sección definida por las habilitaciones urbanas para la vía urbana colectora es únicamente de 9.35 ml inferior a la establecida por el PDU Cusco 2013-2023 (12.00 ml), lo cual denota que no cumple con la normatividad establecida.

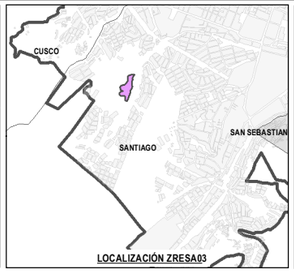
• USO ACTUAL DE VÍAS

La red vial presenta mayor porcentaje de vías destinadas al uso peatonal y en menor índice al uso vehicular, característica a considerar en la fase de propuesta. La problemática es que la mayoría de vías que presentan pendientes mayores 15 % no cuentan con infraestructura vial. El análisis muestra que 80% son utilizadas como vías peatonales de acceso a los predios y 20 % son vías vehiculares las cuales no presentan aceras peatonales, que además de tránsito vehicular y acceso a los predios, son usadas como vías de paso por la población del ámbito de estudio y población de sectores adyacentes.









LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACION ACTUAL
- PROPIEDAD A.PV. INSCRITA EN SUNARP
- MANZANAS ENTORNO
- AREAS DE APORTE
- BORDE URBANO
- FRANJA DE SERV. ELÉCTRICA
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL

NIVEL DE PELIGRO - DESLIZAMIENTO

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

JERARQUIA VIAL

- COLECTORA
- LOCAL
- PASAJE PEATONAL
- VIA PROGRAMADA H.U.NO EJECUTADA

PENDIENTE DE VIAS

- 0-4%
- 4-8%
- 8-12%
- 12-15%
- 15-25%
- 25-50%
- 50-75%

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 ZRESA03

MAPA: ESTRUCTURA VIAL: JERARQUIAS - PENDIENTES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.PV. VIRGEN CONCEPCION - QUEBRADA SAQRAMAYO

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 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,500

JULIO - 2021

CÓDIGO: MD-FC 01

• PAVIMENTOS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN

La red viaria existente presenta características precarias, sin afirmar, y sin pavimentos, a excepción de la vía urbana colectora (Calle 8 APV. Virgen Concepción y Calle A ADV San Valentín), la cual es la única que cuenta con pavimento de concreto armado para uso vehicular y peatonal.

La mayoría de vías son peatonales, con pendientes elevadas y sin infraestructura vial, ni ningún tipo de tratamiento de drenaje pluvial o afirmado para calzadas peatonales o vehiculares, limitando la accesibilidad peatonal a lo predios, sobre todo en época de lluvias.

El porcentaje de vías con pavimentación alcanza únicamente al 10.52% del total de la red vial del ámbito de estudio que representa a 196.36 m y corresponde a la vía urbana colectora, la cual se encuentra en un estado de conservación regular ya que no cuenta con protección de estabilización de taludes ni con aceras peatonales y sistemas óptimos de drenaje pluvial. (Ver Cuadro N°49 Estructural Vial en el ámbito de Estudio).



Imagen N° 25: Estado de conservación de la vía urbana colectora. Fuente: Street View Google Earth 2013.

• ESTADO ACTUAL DE LA MOVILIDAD PEATONAL Y CICLISTA

Las características de la movilidad peatonal en el ámbito de estudio, esta analizada en función de las pendientes y pavimento de la red vial, aspectos que condicionan y limitan la calidad de este tipo de movilidad.

Como se refiere en títulos anteriores se tiene que, únicamente el 28.09% de red vial presenta pendientes moderadas y únicamente el 10.52% de la red vial está pavimentada, de lo cual se tiene que la red vial presenta mínimas condiciones que puedan permitir la movilidad ciclista, así mismo la movilidad peatonal es limitada, siendo que dentro de ámbito de estudio no se cuenta con veredas, escalinatas o acera para el tránsito peatonal, más aún considerando que el 33.87% de la red vial presenta pendiente de más de 50%, lo cual hace más difícil el tránsito peatonal y define condiciones de inaccesibilidad a varios predios del ámbito de estudio. Lo indicado se sustenta también en los siguientes alcances:

- Vías con pendiente entre 50% a 70%; 11 vías para uso peatonal: Calle San Pedro - Calles 1, 7,8. - Calles A, H1, R, S, T, V.
- Vías con pendiente ente 15% a 50%; 06 vías peatonales y vehiculares: Calles N, Z, E1. - Calles 2, 5. - Vía peatonal 1.
- Vías con pendiente entre 12% a 15%: 03 calles de uso vehicular y peatonal: Calles 3, 6 y 8.
- Vías con pendiente entre (0 – 12%): 02 calles de uso peatonal y vehicular: Calles 3 y 8

En el caso de la calle 2 existe dualidad de trazo, el primero programado por la habilitación urbana de oficio aprobada (vía no ejecutada) y segunda por la vía existente que muestra un trazo diferente al anterior, pero manteniendo las mismas conexiones, el punto favorable sobre esta última es que presenta menos pendiente, y su articulación con el sector denominado San Pedro muestra oportunidad de conexión y mejora de accesibilidad.

• 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 realizamos el estudio de este modo de transporte en la ZRESA03 que cuenta con zonas residenciales que requieren este servicio.

El transporte público en la ciudad de Cusco, está organizado por el Plan Regulador de Rutas 2012-2022, a través de 41 rutas de transportes urbano e interurbano, licitadas a diferentes empresas de transporte. El ámbito de estudio esta coberturado por la Ruta de Transporte Urbano N° 20 (RTU 20), a cargo de la empresa de transporte “Arco Iris”; la cual teóricamente debe trabajar en frecuencia de 5 min desde la 5:00 a 22:00 horas, todos los días de la semana, en autobuses de 25 pasajeros en promedio; no obstante estos parámetros no se cumplen, sobre todo en horarios de madrugada y de la noche.

El recorrido de la ruta RTU 20, dentro de ámbito de estudio, se desarrolló por la única vía urbana colectora (Calle 08_03), con un solo paradero autorizado (sin señalización ni acondicionamiento), el cual está ubicado aproximadamente en frente de la manzana “A” de la ADP San Valentín. No obstante, debido a los usos y costumbres de la población del sector y choferes de la empresa de transporte, se suele embarcar pasajeros en cualquier esquina a solicitud del pasajero. La distancia más larga que debe recorrer la población del ámbito de estudio, para acceder al transporte público es de 180 m aprox. No obstante, el mayor porcentaje de la población solo tiene recorrer una distancia promedio de 50 m, la dificultad radica en las pendientes pronunciadas, y falta de tratamiento de las vías que dificultan la accesibilidad desde y hasta los predios.

• ESTACIONAMIENTOS

Del trabajo de campo se verificó que el ámbito de estudio carece de estacionamientos definidos en áreas públicas o acondicionados para este fin. No obstante, se pudo verificar, vehículos estacionados ocasionalmente en la misma vía urbana colectora, ocasionando problemas de circulación de los vehículos de transporte público, debido a la sección reducida de esta vía.

11.2.SITUACIÓN DE LAS ÁREAS DE APORTE

El análisis de áreas de aporte mide la cantidad de suelo destinado a uso público principalmente para equipamiento urbano y recreación, 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 aquellas habilitaciones urbanas aprobadas y en aquellas agrupaciones urbanas que no cuentan con habilitación urbana. La existencia de equipamiento dentro del tejido urbano mejora la calidad y funcionalidad del sector por el contrario su carencia genera sectores poco complejos y obliga a la población a externalizar sus necesidades ampliando el radio de influencia de los ya existentes en las zonas aledañas y centros urbanos próximos

• ÁREAS DE APORTE APROBADAS POR LA HABILITACIÓN URBANA

La ocupación urbana dentro el ámbito de estudio, está constituida parcialmente por las habilitaciones urbanas de las APV. Virgen Concepción y ADP. San Valentín, de las cuales podemos indicar lo siguiente:

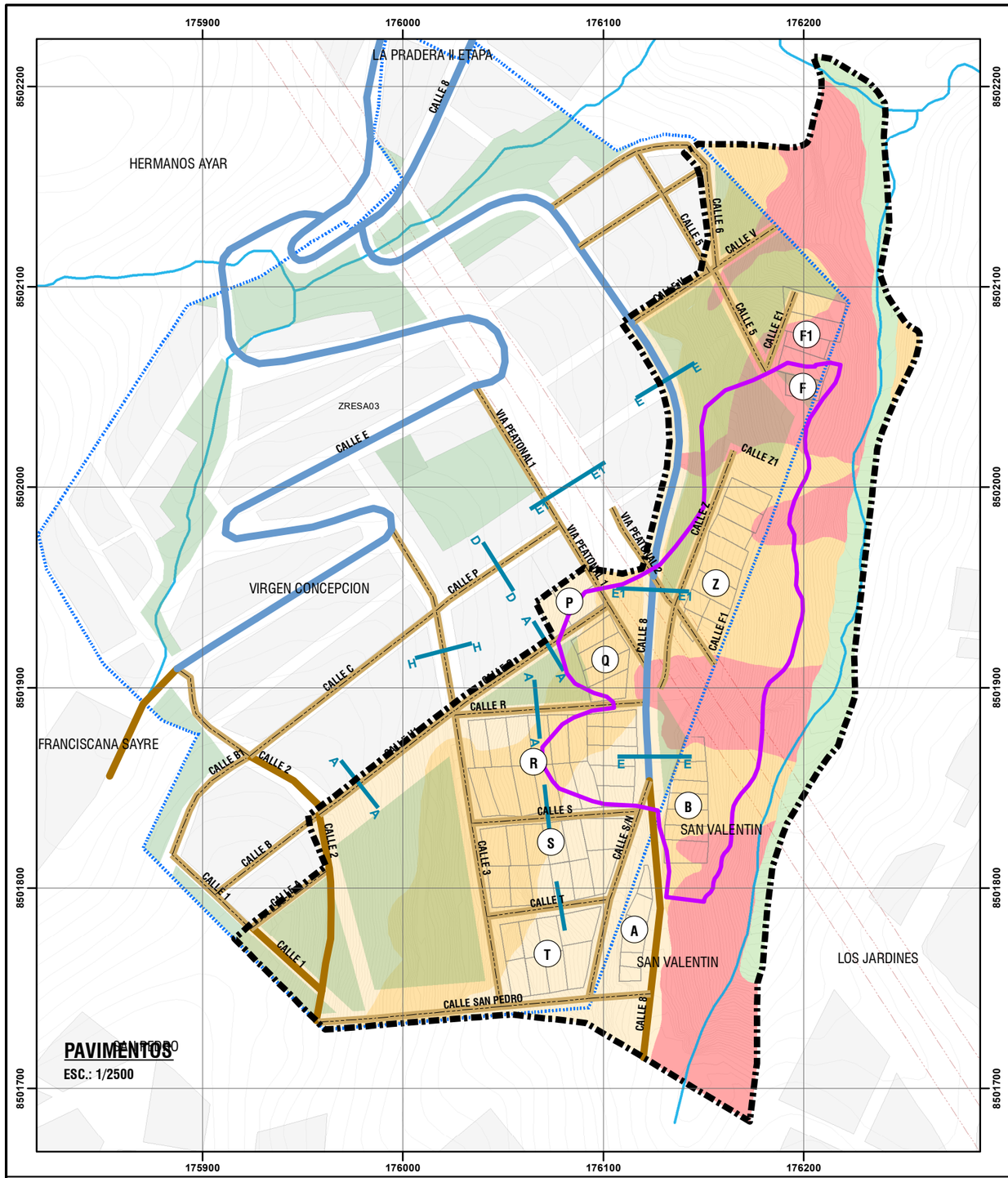
- La APV Virgen Concepción cuenta con área de aportes definidas en el plano de habilitación urbana de oficio, sin embargo, en el uso estricto de la normatividad, no cumplen con las características espaciales en cuanto refiere a forma y localización.

- La ADP San Valentín no tiene área de aportes reservados debido a su proceso de ocupación informal, la cual si bien es cierto cuenta con habilitación urbana tramitada de oficio por la Municipalidad distrital de Santiago, en aplicación de la normativa específica, esta agrupación urbana no requirió áreas de aporte para la aprobación de la habilitación urbana.

Déficit de área de aportes de acuerdo a plano de habilitación urbana de oficio aprobada

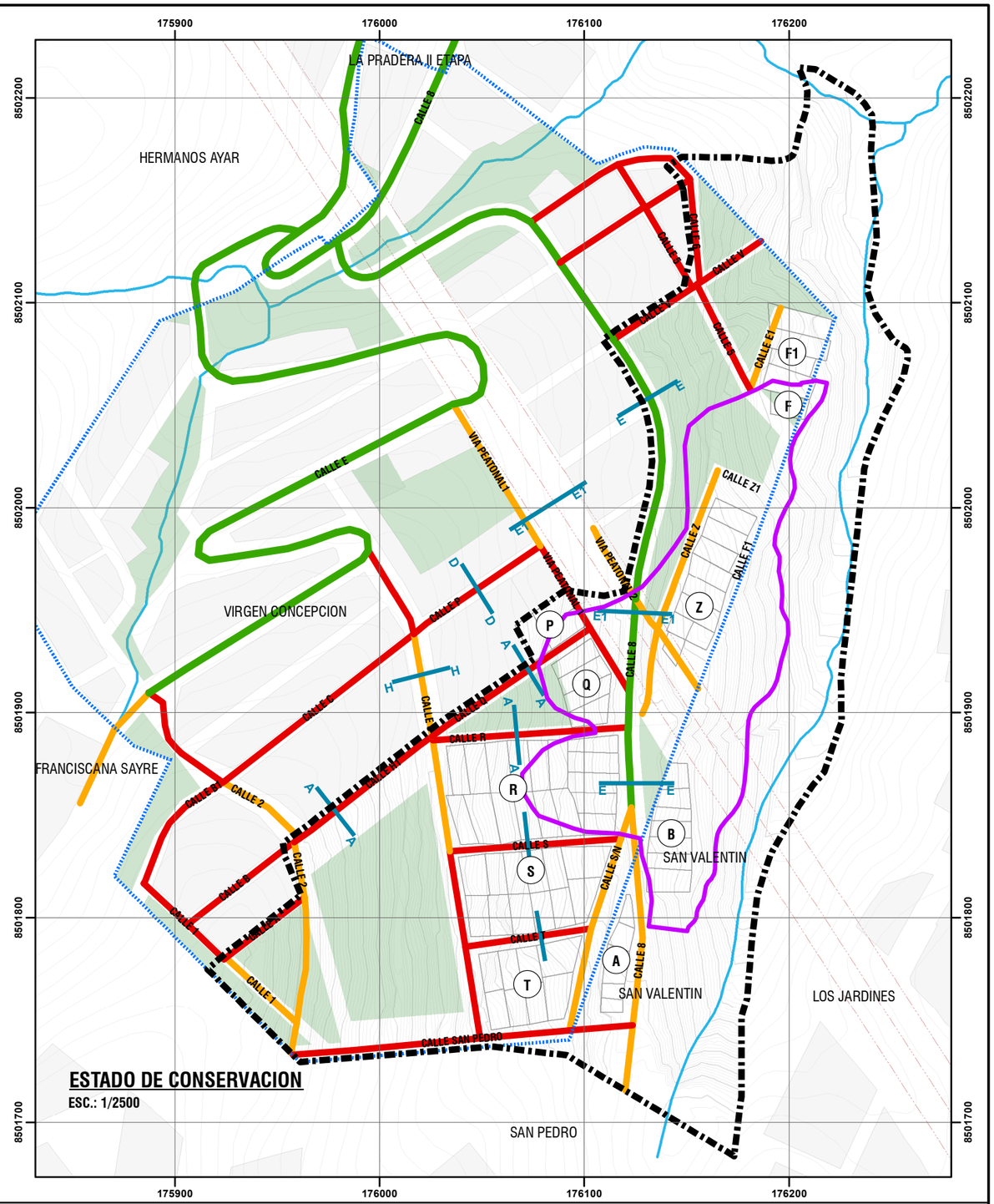
A.P.V.	Área total		ZRP	Parque zonal	E/S	Otros fines	Total
Virgen Concepción	12.37 Ha	RNE	8%	1%	2%	2%	13%
		Área	0.65 Ha	0%	0.226 ha	1.89 Ha	2.77 Ha
		Existe %	5.26%	0%	1.83%	15%	22.09 %
		Déficit	2.74%	1%	1.17%	-13.31%	-8.40 %

Cuadro N° 51: Déficit del área de aporte en la APV Virgen Concepción. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.



PAVIMENTOS

ESC.: 1/2500

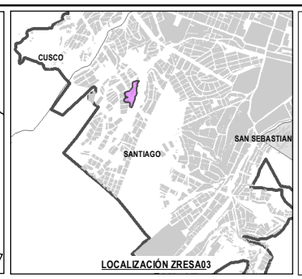


ESTADO DE CONSERVACION

ESC.: 1/2500



UBICACIÓN DISTRITAL



LOCALIZACIÓN ZRESA03

LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO
- PROPIEDAD A.P.V. INSCRITA EN SUNARP
- AREAS DE APORTE
- RED HIDRICA
- FRANJA DE SERV. ELÉCTRICA
- CURVAS DE NIVEL

NIVEL DE PELIGRO - DESLIZAMIENTO

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

TIPO DE PAVIMENTO

- VIA PAVIMENTADA
- VIA AFIRMADA
- VIA SIN AFIRMAR

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

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA03

MAPA: ESTRUCTURA VIAL: PAVIMENTOS - ESTADO DE CONSERVACIÓN

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. VIRGEN CONCEPCION - QUEBRADA SAQRAMAYO

CODIGO: **MD-FC 02**

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

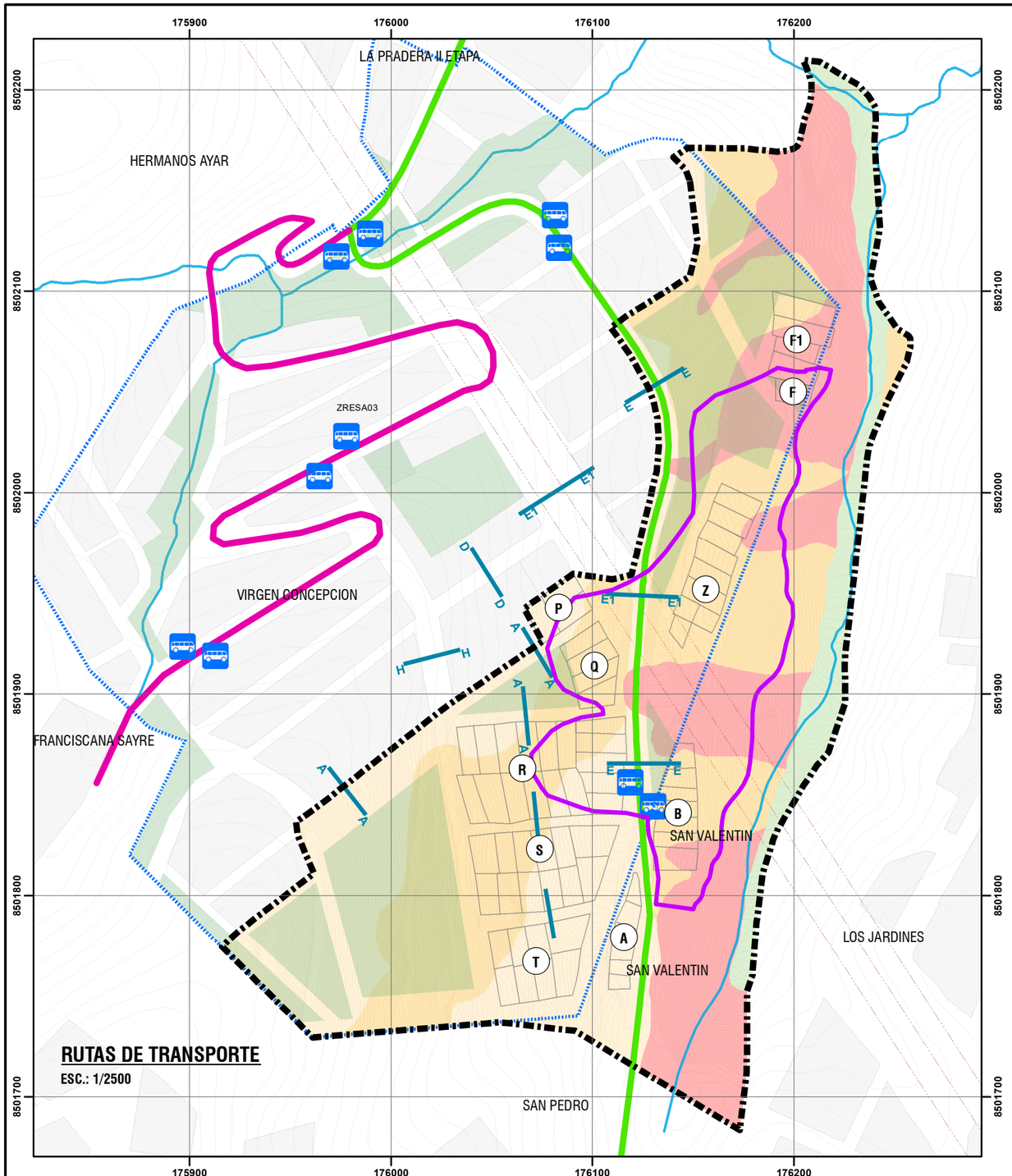
UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

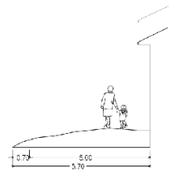
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,500

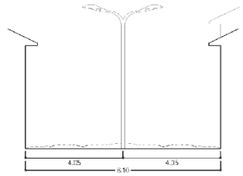
JUNIO - 2022



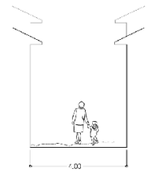
SECCIONES VIALES - ESTADO ACTUAL



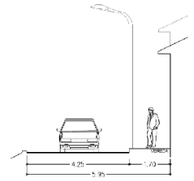
SECCION (Calle San Pedro)



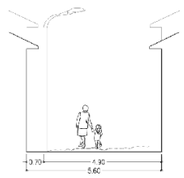
SECCION D-D (Calle P)



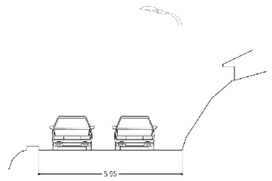
SECCION A-A (Calle T)



SECCION E-E (Calle 8)



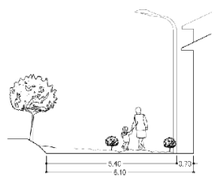
SECCION A-A (Calle S)



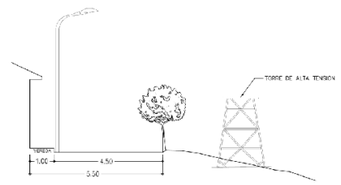
SECCION E1-E1 (Calle 8)

SECCION A-A (Calle R)

SECCION H-H (Calle 3)



SECCION A-A (Calle Q)



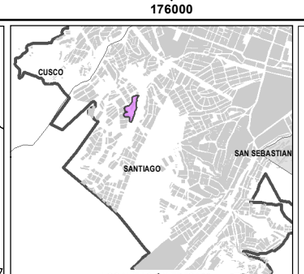
SECCION J-J (VIA PEATONAL 1)

ESCALA GRAFICA

0 1 2 4 6 10



UBICACIÓN DISTRITAL



LOCALIZACIÓN ZRESA03

LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACION ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO
- AREAS DE APORTE
- PROPIEDAD A.PV. INSCRITA EN SUNARP
- BORDE URBANO
- FRANJA DE SERV. ELÉCTRICA
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL

NIVEL DE PELIGRO - DESLIZAMIENTO

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

RUTA DE TRANSPORTE URBANO

- E.T. HORIZONTE S.A.
- E.T. NUEVA GENERACION ARCO IRIS S.A.
- PARADEROS

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 ZRESA03

MAPA: ESTRUCTURA VIAL: SECCIONES VIALES - RUTAS DE TRANSPORTE

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.PV. VIRGEN CONCEPCION - QUEBRADA SAQRAMAYO

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: 1:2,500

JUNIO - 2022

CÓDIGO: MD-FC 03

La habilitación urbana de la APV Virgen Concepción presenta un superávit en áreas de aporte con 8.40 % más de lo que exige la reglamentación, en concordancia a la habilitación urbana de oficio aprobada, teniendo un total de 22.09 % de suelo destinado a área de aportes, vale mencionar que el cálculo de áreas de aporte es cuantitativo, cualitativamente la mayoría de ellas no cumplen con los requerimientos espaciales y de localización establecidos por la reglamentación.

Existencia de área de aportes en el ámbito de estudio							
Ámbito	Área total		ZRP	Parque zonal	E/S	Otros fines	Total
Ámbito de estudio	7.44 Ha	Área	0.56 Ha	0 Ha	0 Ha	1.011 Ha	1.5710 Ha
		Existe %	7.53 %	0%	0.00%	13.6%	21.13%

Cuadro N° 52: Existencia de área de aportes en el ámbito de estudio. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

Existencia de área de aportes en la zona de reglamentación especial							
Ámbito	Área total		ZRP	Parque zonal	E/S	Otros fines	Total
Ámbito de estudio	1.85 Ha	Área	0 Ha	0%	0 Ha	0.25 Ha	0.25 Ha
		Existe %	0.00%	0%	0.00%	13.51%	13.51%

Cuadro N° 53: Existencia de áreas de aportes en la ZRESA03. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

La situación de las áreas de aporte dentro el ámbito de estudio, asumiendo su independencia y proporcionalmente a la superficie delimitada, contempla una superficie de 1.5710 ha, que representa el 21.13 % de la superficie total del ámbito, esta característica define la oportunidad de intervención en el sector y su configuración de área funcional y generadora de centralidad con respecto a los sectores contiguos y aledaños.

La situación de áreas de aporte en el ámbito de estudio, asumiendo su independencia y proporcionalmente a la superficie delimitada por el PDU 2013 - 2023, muestra un 13.51% de la superficie del ámbito, esta característica permitirá establecer procesos de mitigación de peligro, vulnerabilidad y riesgo, dependiendo de la caracterización especifica que se realice en el análisis para la gestión del riesgo de desastres en el presente documento y la visión integral de intervención en relación al objetivo general y los objetivos específicos del plan.

11.3.SITUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO URBANO

El equipamiento urbano es el conjunto de espacios y edificaciones para la atención al público y funcionamiento de servicios públicos con actividades humanas complementarias a las de habitación y trabajo. La existencia de equipamiento dentro del tejido urbano mejora la calidad, funcionalidad y dinámica económica de diferentes sectores de la ciudad, con la finalidad de atender las necesidades de la población respecto a los servicios públicos de salud, educación, recreación pública, comercio, entre otros. La caracterización urbana de equipamiento, analiza la cobertura de los equipamientos urbanos existentes cercanos al ámbito de estudio, mediante el radio de influencia de cada equipamiento considerando distancias establecidas o recomendadas por los entes sectoriales.

El ámbito presenta áreas de aporte destinadas principalmente a “otros fines”, área que no han sido transferidas a la municipalidad u otras entidades, y permanecen simplemente como terrenos baldíos susceptibles de tráfico de terrenos, los cuales no cumplen ninguna función de equipamiento urbano. El mayor porcentaje están considerados como áreas de arborización por las características topográficas.

La habilitación urbana aprobada no prevé usos dotacionales específicos en áreas de otros fines que son necesarios para el mejor desempeño funcional del sector y los que existen se han asignado aleatoriamente sobre conceptos no fundamentados en la reglamentación vigente.

La condición de propiedad de las áreas de aporte involucradas en el presente documento es indefinida, ninguna de estas ha sido entregada al ente sectorial correspondiente pese a la existencia de la ordenanza municipal de habilitación urbana de oficio que las aprueba, lo cual imposibilita la realización de proyectos y ejecución de obras públicas que satisfagan las dotaciones de equipamiento urbano.

Si bien los equipamientos urbanos locales, distritales y provinciales son definidos por el PDU Cusco, existen equipamientos de menor escala que podrían considerarse en el ámbito de estudio para mejorar su funcionalidad y dinámica urbana.

Para verificar la oferta y demanda actual del equipamiento urbano en el ámbito de estudio podemos referimos a los estándares urbanísticos indicados en el siguiente cuadro:

Tipo	Escala de equipamiento según ZRESA03	Radios de cobertura	Isócrona	Población atendida. Hab	Áreas mínimas m2	Ancho mínimo del terreno
Educación	Cuna - de 90 días a 3 años	500ml	10 min a pie	400-800	800 terreno	20ml
Educación	Jardín de 3 años a 6 años	500ml	10 min a pie	400-800	800 terreno	20ml
Educación	Cuna-jardín de 90 días a 6 años	500ml	10 min a pie	400-800	800 terreno	20ml
Educación	Primaria de 6 a 11 años	500ml	10 min a pie	630 por turno	2000 terreno	40ml
Salud	H1-I1	500ml	10 min a pie	2000-3000	350 construida	20ml
Salud	H1-I2	500ml	10 min a pie	2000-3000	350 construida	20ml
Salud	H2-I3	1000ml	20 min a pie	10000-60000	1200 terreno	40ml
ZRP	Espacio público	300ml	5 min a pie	-	800 terreno	20ml
ZRP	Parque local	300ml	5 min a pie		800 terreno	20ml
Comercio	Mercado	500ml	-	10000	800 terreno	20ml
OU	Bibliotecas	500ml	10 min a pie	-	800 terreno	20ml
OU	Salas de uso múltiple	500ml	10 min a pie	-	250 construida	20ml
OU	Comisarías distritales	1000ml	20 min a pie	5000	200 construida	20ml

Cuadro N° 54: Equipamiento recomendado para el ámbito de estudio. Fuente: (*) Manual para la elaboración de los planes de desarrollo metropolitano y planes de desarrollo urbano en el marco de la reconstrucción con cambios, segunda edición, 2019, Ministerio De Vivienda, Construcción Y Saneamiento. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• EDUCACIÓN

En el ámbito de estudio existe un total de 277 personas, de las cuales 36 son niños entre 0 a 5 años y 21 son niños entre 6 a 12 años; por lo cual podemos decir que se tiene una demanda de equipamiento de educación inicial y primaria. Con respecto a la educación secundaria no se analiza por ser de escala distrital y provincial. En el área próxima al ámbito de estudio se han encontrado 6 centros educativos de tipo E1, las que se señalan continuación:

Educación	Tipo de equipamiento	Distancia a la ZRESA03	Distancia recomendada
I.E. Nº 50002 “Luis Vallejos Santoni”	Primaria	1.60 km	0.50 km
I.E. “Fe y alegría 20” de Santiago	Primaria	2.80 km	0.50 km
I.E.I. Jardín 985 “Hermanos Ayar” Santiago	Inicial	0.90 km	0.50 km
I.E. 698 La Inmaculada	Inicial - Primaria	1.50 km	0.5 km– 1.50 km
I.E. Virgen Concepción	Inicial	0.80 km	0.50 km
I.E. 50941	Primaria	0.90 km	1.50 km

Cuadro N° 55: Equipamiento educativo encontrado próximo al ámbito de estudio. Fuente: (*) Pagina Web ESCALE, Ministerio de Educación. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. (**) Dato: Las distancias han sido calculadas desde el centroide del ámbito de estudio, siguiendo el recorrido de las personas por las vías.

Del cuadro es posible indicar que las instituciones educativas que brindan cobertura al ámbito de estudio, están a más de 0.8 km de distancia, esto significa que los residentes del ámbito de estudio deben caminar por los menos 15 minutos para acceder a las instituciones educativas más próximas, no siendo una distancia recomendada, sobre todo para el nivel inicial

• SALUD

En cuanto a salud se tiene que próximo al ámbito de estudio, el equipamiento urbano de salud actual es coberturado por tres centros de salud; el centro de salud Independencia, la posta de salud San Pedro y el Centro de salud Belempampa, las cuales se encuentran en radios de cobertura óptimos, por lo que podemos concluir que no existe déficit en cuanto a accesibilidad al servicio de salud de primer nivel.

Salud	Tipo de equipamiento	Distancia a la ZRESA03	Tiempo máximo en transporte
Centro de Salud Independencia	I-3	1.5 km	20 min
Posta de salud San Pedro	I-2	2.90 km	10 min
Centro de Salud Belempampa	I-4	2.80 km	20 min

Cuadro N° 56: Equipamiento de Salud encontrado próximo a la ZRESA03. Fuente: (*) MINSA - Ministerio de Salud - Superintendencia Nacional de Salud (SUSALUD), actualizado al 7 de abril de 2022. (**) Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• RECREACIÓN PUBLICA

La habilitación urbana de la APV. Virgen Concepción ha definido diversas zonas de recreación publica próximas al ámbito de estudio, no obstante, únicamente tres áreas recreativas tienen infraestructura con losas deportivas.

En el siguiente cuadro, se puede observar que hay una cobertura de servicio insuficiente para lo radios recomendados, considerando además que estas áreas de recreación pública son mono-funcionales vale decir son simplemente losas deportivas.

Salud	Tipo de equipamiento	Distancia a la ZRESA03	Tiempo máximo en transporte
Centro de Salud Independencia	I-3	1.5 km	20 min
Posta de salud San Pedro	I-2	2.90 km	10 min
Centro de Salud Belempampa	I-4	2.80 km	20 min

Cuadro N° 57: Equipamiento de Salud encontrado próximo a la ZRESA03. Fuente: (*) Plan de Desarrollo urbano del Cusco, 2013-2023 . Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. Dato: (**) Las distancias son aproximadas.



Imagen N° 26: Losa deportiva de la APV Virgen Concepción (ZRP). Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

• 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 el abastecimiento, además encontramos que en nuestros contextos los mercados tienen un rol protagónico en el desplazamiento diario de las madres de familia; si logramos que los mercados estén a no más de 10 minutos caminando desde cualquier punto dentro del sector, brindaremos mejores condiciones de accesibilidad, inclusión y oportunidades, ahorro de tiempo, ahorro del gasto de movilidad, entre otros. Si bien la normativa indica para mercados denominados minoristas que el radio de cobertura debería ser de 1,500 m, entendemos que la escala de mercado barrial es menor y es por esta razón que utilizaremos radios de cobertura de 500 m que responde a la escala del ámbito de estudio.

Se ha encontrado 03 mercados alrededor del entorno próximo del ámbito de estudio, el mercado de San Pedro, mercado de Ccascaparo, y mercado de Zarzuela; además de un área determinada en el PDU 2013-2023 como reserva para mercado en el sector de San Isidro.

Comercio	Tipo de equipamiento	Distancia a la ZRESA03	Distancia recomendada
Mercado San Pedro	Minorista	2.60 Km	0.5Km
Mercado Ccascaparo	Minorista	2.40 km	0.5Km
Mercado Zarzuela	Minorista	1.80 Km	0.5Km
Mercado de Huancaro	Mayorista	3.20 km	1.00 km
Feria de productores de Ccorca	Minorista	1.30 km	0.5 km

Cuadro N° 58: Equipamiento de Mercados encontrados próximos a la ZRESA03. Fuente: (*) Plan de Desarrollo urbano del Cusco, 2013-2023. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. Dato (**) Las distancias han sido calculadas desde el centroide del ámbito de estudio siguiendo el recorrido de las personas por las vías.

Del cuadro se puede observar que los mercados de Zarzuela, Ccascaparo y San Pedro están ubicados a distancias que superan 1.00 Km, por lo que se puede indicar que el ámbito de estudio de la ZRESA03 está fuera de radio de cobertura ideal para acceder a estos servicios.

• OTROS USOS

Los equipamientos agrupados en la clasificación Otros Usos, corresponden a aquellos que brindan acceso a servicios urbanos de seguridad, cultura, ocio, y otros servicios complementarios. Este tipo de equipamiento brinda mejores condiciones de habitabilidad, haciendo que el suelo donde se implemente se aprecie, generando dinámicas urbanas y comerciales alrededor, y potenciando espacios públicos dinámicos.

La habilitación urbana de la APV Virgen Concepción define dentro del ámbito de estudio varios polígonos destinados para Otros Fines, entre los cuales 767.80 m^2 de área está destina para la Policía Nacional, 1529.70 m^2 de área para Otros Usos (OU-1), sin especificar el uso y varios polígonos para arborización. Como se mencionó anteriormente, ninguna de estas áreas fueron transferidas a la entidad sectorial pertinente y por lo tanto no cuentan con ningún tipo de tratamiento, acondicionamiento o edificación, no constituyendo en absoluto equipamiento urbano.

La cobertura de equipamiento urbano de Otros Usos, es analizada por aquellas instituciones ubicadas en el distrito, y próximas al ámbito de estudio, algunas de las cuales se detallan en el siguiente cuadro:

Otros usos	Tipo de equipamiento	Distancia a la ZRESA03	Distancia recomendada**
Comisaria Independencia	Seguridad	1.50 Km	1.0Km
Serenazgo Santiago	Seguridad	2.00 Km	1.0Km
Capilla Independencia	Religioso	1.60 Km	0.5Km
Municipalidad Distrital Santiago	Administrativo	2.30 Km	0.5Km

Cuadro N° 59: Equipamiento de Otros Usos encontrados próximos a la ZRESA03. Fuente: (*) Plan de Desarrollo urbano del Cusco, 2013-2023. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. (**) Las distancias han sido calculadas desde el centroide del ámbito de estudio, siguiendo el recorrido de las personas por las vías.

Del cuadro anterior se puede indicar, que el ámbito de estudio, se ubica fuera de los radios óptimos de los equipamientos de Otros Usos, siendo los más próximos: las Capilla de Independencia (religioso) y la Comisaria de Independencia (seguridad), Usos así mismo tampoco se verifica ningún tipo de equipamiento urbano de carácter cultural y de organización que podría atender a la población del ámbito de estudio, constituyendo una problemática que requiere ser resuelta.

11.4.SITUACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS

Se entiende como espacio público a aquellos espacios libres de edificaciones que permiten la estructuración y articulación urbana, la movilidad de las personas y mercancías, la integración e interacción social, la recreación, la factibilidad 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 complementa y articula los ejes de estructuración urbana para otorgar atractivo, confort e identidad paisajística al hecho urbano.

• ESPACIO PÚBLICO DE PERMANENCIA

Los espacios públicos de permanencia son los espacios vacíos en la trama urbana, con rasgos de amplitud en sus dimensiones, que desde la percepción de las personas son ideales para actividades y oportunidades, que algunas veces cumplen funciones cívicas y tiene una fuerte carga simbólica para el barrio, también son espacios que deben poseer características que posibiliten la permanencia de las personas durante el mayor tiempo posible. Son ejemplo de espacios públicos los parques, jardines, áreas verdes, plazas, áreas deportivas, alamedas y espacios arbolados, entre otros.

Dentro del ámbito de estudio se identifican polígonos definidos por la habilitación urbana APV Virgen Concepción como áreas de aporte para recreación publica y fines de arborización, algunos de los cuales constituyen espacios de oportunidad a ser considerados como espacios públicos de permanencia, cabe recordar que la ADP San Valentín no prevé áreas de aporte.

Área de aportes habilitación urbana APV Virgen Concepción espacios públicos			
	Polígonos para espacios públicos	Área (m2)	Área total (m2)
1	Área de recreación publica 2	7,145.25	14,709.14
2	Área arborizada 1	384.30	
3	Área arborizada 2	970.20	
4	Área arborizada 3	477.71	
5	Área arborizada 8	3,600.44	
6	Área arborizada 9	1,494.57	
7	Área arborizada 10	636.63	
6	Área verde 1	185,88	

Cuadro N° 60: Área de aportes de la habilitación urbana APV. Virgen Concepción. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

Área de Recreación Publica

Dentro del ámbito de estudio se cuenta con un área de recreación pública (AR2) definida por la habilitación urbana APV Virgen Concepción, sin embargo no cumple con las condiciones de ser un lote regular edificable por presentar pendiente pronunciada, por tanto no cumple con los parámetros para aportes establecidos por el Reglamento Nacional de Edificaciones, tampoco cuenta con ningún tipo de intervención u obra de infraestructura y, mucho menos, de acondicionamiento urbano, constituyéndose simplemente en un área natural con cobertura forestal.

Áreas de Arborización

Las áreas de arborización en la habilitación urbana APV Virgen Concepción son áreas de terreno consideradas como espacios para la protección de las laderas mediante la forestación, a veces cuentan con rasgos paisajísticos silvestres y gama de flora típica del lugar. No obstante, muchas de estas áreas constituyen áreas remanentes que no reúnen las condiciones mínimas de habitabilidad urbana, fundamentalmente por las pendientes de terreno superiores al 50%, que configuran una exposición al peligro por deslizamiento del nivel alto y muy alto.



Imagen N° 27: Morfología de terreno destinada para arborización y recreación publica. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

N°	Nombre	Área (m2)	Pendiente máxima	Grado de exposición al peligro	Vegetación	Conservación	Presencia de mobiliario	Presencia de señalética	Accesibilidad	Estado	Proyección en planta del terreno	Sección del terreno
1	Área de recreación publica 2	7,145.25	66°	Alto	Arbórea, Matorral, Herbazal, Pastizal	No aplica	No	No	Vehicular	Sin habilitar		
2	Arborización 1	384.30	35°	Muy alto	Herbazal, Pastizal	No aplica	No	No	Sin acceso	Sin habilitar		
3	Arborización 2	970.20	58°	Medio	Arbórea, Matorral	No aplica	No	No	Sin acceso	Sin habilitar		
4	Arborización 3	477.71	60°	Medio	Arbórea, Herbazal	No aplica	No	No	Sin acceso	Sin habilitar		
5	Arborización 8	3,600.44	68°	Alto	Matorral, Herbazal, Pastizal	No aplica	No	No	Acceso complejo	Sin habilitar		
6	Arborización 9	1,494.57	42°	Alto	Matorral, Herbazal, Pastizal	No aplica	No	No	Acceso complejo	Sin habilitar		
7	Arborización 10	636.63	96°	Muy alto	Matorral, Herbazal, Pastizal	No aplica	No	No	Acceso complejo	Sin habilitar		
6	Área verde 1	185,88	16°	Muy alto	Matorral, Herbazal, Pastizal	No aplica	No	No	Acceso complejo	Sin habilitar		

Cuadro N° 61: Estado de los espacios públicos en la ZRESA03. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ESPACIOS PÚBLICOS LINEALES

La calle es el límite entre lo público y lo privado, y viene a ser el lugar urbano primario por excelencia donde se forma la ciudad. 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. Por tanto, las calles constituyen los espacios públicos básicos que, por sus características, se consideran como espacios públicos lineales.

Dentro del ámbito de estudio, cuya morfología es accidentada, se emplazan calles con pendientes pronunciadas y sin ningún tipo de tratamiento que devienen en barreras urbanas para personas con movilidad reducida, y discapacidad, que limita la accesibilidad a los predios y el normal desarrollo de las actividades urbanas.

En el ámbito de estudio existe únicamente 10.52 % de vías pavimentadas, las cuales no cuentan con veredas, señalización, mobiliario urbano, drenaje pluvial e incluso alumbrado público adecuado. El 89.48% de las vías restantes no presenta pavimentación, ni intervención de ningún tipo, verificándose un grado incipiente de consolidación urbana y condiciones de habitabilidad, reduciendo su funcionalidad simplemente a acceso de predios y ocasionalmente al paso y articulación, donde no es posible el desarrollo de actividades urbanas y de integración social.

Nombre vía	Sección (m)	Superficie peatonal tratada	Área verde	Presencia de mobiliario	Presencia de señaletica	Accesibilidad universal
Calle 1	7.00	0.00%	No	No	No	No
Calle 2	4.20	0.00 %	No	No	No	No
Calle 3	1.40 – 5.00	0.00%	No	No	No	No
Calle 5	No consolidada	0.00 %	No	No	No	No
Calle 6	No consolidada	0.00%	No	No	No	No
Calle 8	5.95 - 8.08	0.00 %	No	No	No	No
Calle A	No consolidada	0.00%	No	No	No	No
Calle E1	No consolidada	0.00 %	No	No	No	No
Calle F1	No consolidada	0.00%	No	No	No	No
Calle H1	No consolidada	0.00 %	No	No	No	No
Calle Q	6.10	0.00%	No	No	No	No
Calle R	5.80	0.00 %	No	No	No	No
Calle S	5.60	0.00%	No	No	No	No
Calle B	4.56 - 4.70	0.00 %	No	No	No	No
Calle San Pedro	5.70 – 6.00	0.00%	No	No	No	No
Calle T	4.00	0.00 %	No	No	No	No
Calle V	No consolidada	0.00%	No	No	No	No
Calle Z	4.00	0.00 %	No	No	No	No
Calle Z1	No consolidada	0.00%	No	No	No	No
Calle Peatonal 1	No consolidada	0.00 %	No	No	No	No
Calle Peatonal 2	No consolidada	0.00%	No	No	No	No

Cuadro N° 62: Espacios públicos lineales en vías de habilitaciones urbanas. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Del cuadro anterior, se evidencia que no existen vías con tratamiento de superficies o algún tipo de infraestructura para el tránsito o permanencia peatonal, así como tampoco existen condiciones para la accesibilidad universal, debido a las pendientes pronunciadas de casi todas las vías, mucho menos existen tratamiento o infraestructura para áreas verdes, alumbrado público, mobiliario urbano y señalética, lo que implica que todas la vías en el ámbito de estudio no reúnen las condiciones o características necesarias para constituir espacios públicos de soporte para la vida pública del barrio, ya que solo cumplen funciones de circulación peatonal (accesibilidad y paso).

Así mismo, se configuran como espacios lineales; la faja de servidumbre da paso a líneas eléctricas de alta tensión, que restringe el uso de terreno, en una sección de 20.00 m a lo largo de su recorrido, para ocupaciones o actividades urbanas, sin embargo, al pasar por el área urbana de la ciudad, constituyen espacios vacíos que modelan la morfología urbana. Dentro del ámbito de estudio, el área restringida se complementa con vías peatonales laterales, configurando un espacio vacío de 30.00 ml de ancho, que llega a ocupar una superficie de terreno de 3,710.18 m^2; no obstante, por la morfología y pendiente del territorio, y las restricciones de uso, deviene simplemente en un espacio natural sin tratamiento urbano. Otro espacio lineal ,que también configura la morfología urbana, es la quebrada Checollochayoc o Corimachahuayniyoc que, si bien es donde se emplaza prácticamente todo el ámbito de estudio, no existe ocupación urbana en el fondo de la quebrada, constituyendo un espacio urbano vacío y natural susceptible de ser recuperado para tratamiento natural y ecosistémico.



Imagen N° 28: Cabecera de la quebrada Checollochayoc (Corimachahuayniyoc). Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Del análisis del espacio público de permanencia, el espacio público lineal y los espacios vacíos, se ha logrado identificar una estructura urbana potencial, en la cual confluyen las áreas de arborización, áreas verdes, zonas de recreación pública y las calles peatonales y vehiculares, identificando una red básica para una real red de espacios públicos e infraestructura verde de conexión ecológica directa con los sistemas naturales del entorno.



Imagen N° 29: Franja de Servidumbre con paso de líneas eléctricas de alta tensión. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

11.5.ANÁLISIS DEL USO DEL SUELO Y LA EDIFICACIÓN

El presente análisis busca caracterizar la realidad a partir del registro de información en campo, mediante la aplicación de fichas de encuestas, donde se verifica principalmente, el uso del suelo de los predios o lotes definidos por la habilitación urbana y que actualmente, presentan algún tipo de ocupación urbana (mayoritariamente). Si bien la habilitación urbana define lotes o polígonos, destinados para fines de vivienda, recreación pública y otros usos, esta definición no siempre se ha mantenido.

El uso de suelo está definido por las formas de ocupación informal, el ámbito de intervención, no cuenta con zonificación de usos de suelo, siendo que el PDU Cusco 2013-2023 lo clasifica como Zona de Reglamentación Especial, por lo tanto carece de regulación, esta circunstancia más los procesos de crecimiento desordenado han generado un sector con condiciones inadecuadas de habitabilidad urbana.

• ESTADO ACTUAL DEL USO DEL SUELO

En el ámbito de estudio, el uso de suelo actual predominante es el de “Sin Uso o Baldío” con 69.71 % de lotes habilitados, que comprende lotes baldíos definidos para vivienda (14.50%), y lotes de aporte de habilitación urbana sin uso o baldíos (55.21%). Posteriormente, se tiene el uso de suelo destinado para Vivienda o Casa habitación que representa el 30.04% y finalmente el uso destinado a Vivienda-Comercio con el 0.25 % del total de terreno de lotes habilitados.

Es importante mencionar que 55.21 % (17,200.01 m^2), corresponde al área de lotes o polígonos destinados por la habilitación urbana como aporte para fines recreativos, arborización u otros, los cuales por sus condiciones de inaccesibilidad y pendiente pronunciada no han sido utilizadas por las entidades pertinentes como la municipalidad o la policía, constituyendo áreas naturales sin uso.

Área total de lotes habilitados		
Uso	**Porcentaje (%)**	**Área (m2)**
Vivienda	30.04	9,358.16
Vivienda Comercio	0.25	76.82
Lotes Sin Uso / Baldío	14.50	4,518.72
Área de aporte Sin Uso / Baldío	55.21	17,200.01
Sub total	**100.00**	**31,153.72**
Otras areas		
Vías		11,060.39
Franja de Servidumbre de Alta Tensión		2,948.66
Área Quebrada Checollochayoc		29,220.00
Total		**74,382.77**

Cuadro N° 63: Uso actual del suelo. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

Dentro del polígono del ámbito de estudio, además de lotes definidos por habilitación urbana, existen áreas de vías, área de servidumbre para el paso de líneas eléctricas de alta tensión y áreas de la quebrada Checollochayoc.

Considerando únicamente los lotes de vivienda, el uso del suelo con mayor exposición a peligro muy alto por deslizamiento es el uso residencial ocupando una superficie de 783.45 m^2, seguido por lotes sin uso o baldíos con 285.21 m^2. Respecto de uso de suelo con exposición al peligro alto por deslizamiento también es el uso residencial ocupando una superficie de 4,677.91 m^2, seguido por lotes sin uso o baldíos con 2,760.94 m^2.

Uso de suelo	Nivel de peligro			Total (ha)
	Muy alto	Alto	Medio	
Vivienda	783.45	4,677.91	3,896.65	9,358.01
Vivienda - Comercio	0.00	0.00	76.82	76.82
Lotes Sin Uso / Baldío	285.21	2,760.94	1,472.72	4,518.82
Total	**1,068.67**	**7,438.85**	**5,446.19**	**13,953.71**

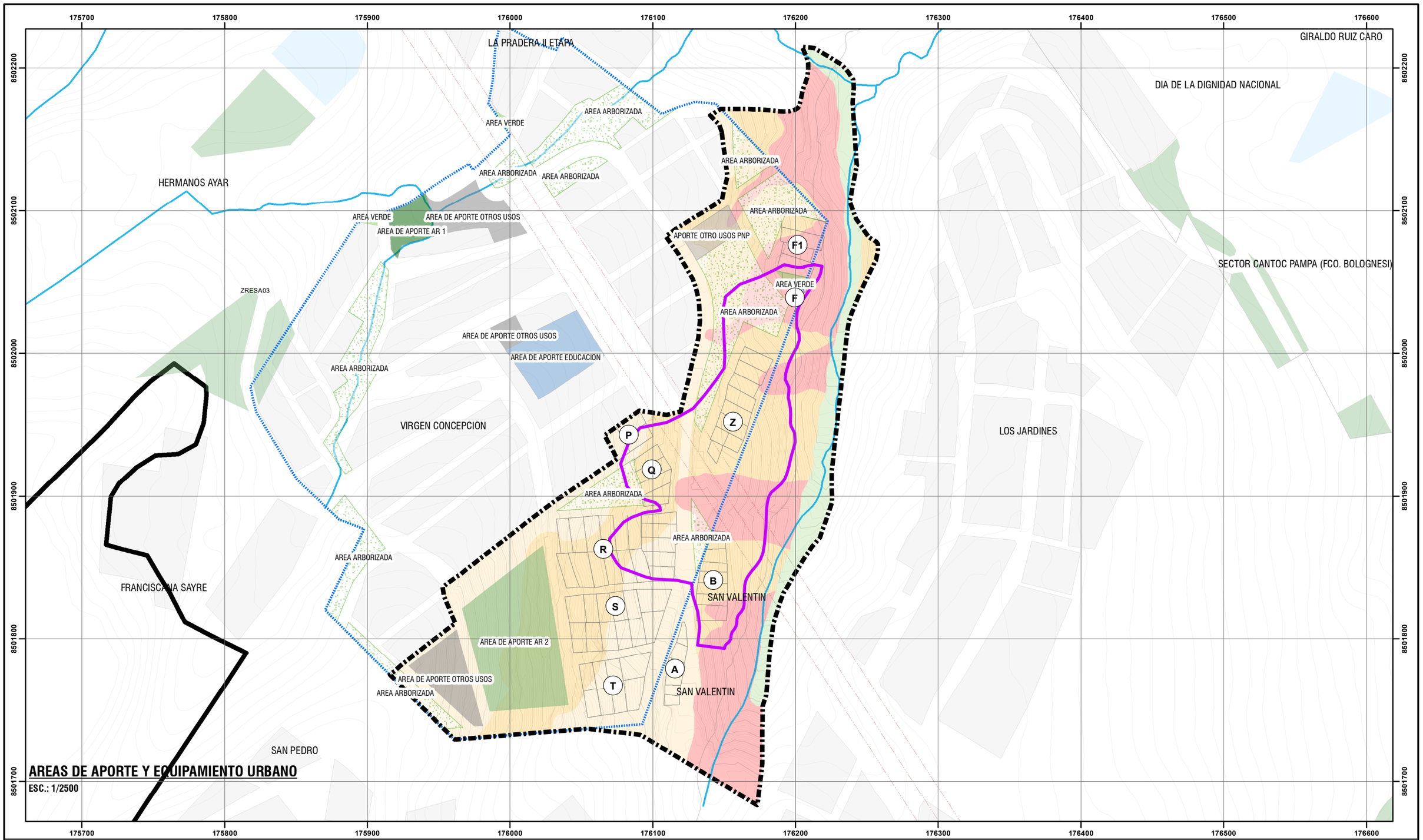
Cuadro N° 64: Exposición del uso de suelo frente al nivel de peligro por deslizamiento en la ZRESA03. Elaboración: Equipo Técnico PM41

• USO PREDOMINANTE DE LA EDIFICACIÓN

El uso predominante de las edificaciones en el ámbito de estudio es el destinado a vivienda con un 100%, entendiendo la predominancia en función del área que ocupa cada uso.

• USO DE PRIMER NIVEL

El uso predominante en el primer nivel de las edificaciones es de vivienda con 98% (48 lotes) y 2% de comercio (comercio local, una edificación) del total de lotes con edificaciones. La homogeneidad de uso se relaciona con el grado de consolidación, las características topográficas y su incidencia en la conectividad y accesibilidad.

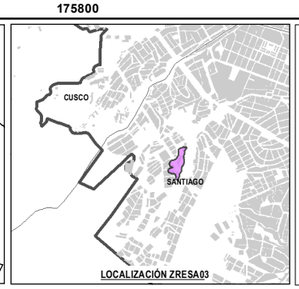


AREAS DE APORTE Y EQUIPAMIENTO URBANO

ESC.: 1/2500



UBICACIÓN DISTRITAL



LOCALIZACIÓN ZRESA03

LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO
- PROPIEDAD A.P.V. INSCRITA EN SUNARP
- BORDE URBANO
- FRANJA DE SERV. ELÉCTRICA
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL

NIVEL DE PELIGRO - DESLIZAMIENTO

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

TIPO

- APORTE OTRO USOS PNP
- AREA ARBORIZADA
- AREA DE APORTE AR 1
- AREA DE APORTE AR 2
- AREA DE APORTE EDUCACION
- AREA DE APORTE OTROS USOS
- AREA VERDE

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 ZRESA03

MAPA: AREA DE APORTES Y EQUIPAMIENTO URBANO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. VIRGEN CONCEPCION - QUEBRADA SAQRAMAYO

CÓDIGO: **MD-FC 04**

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

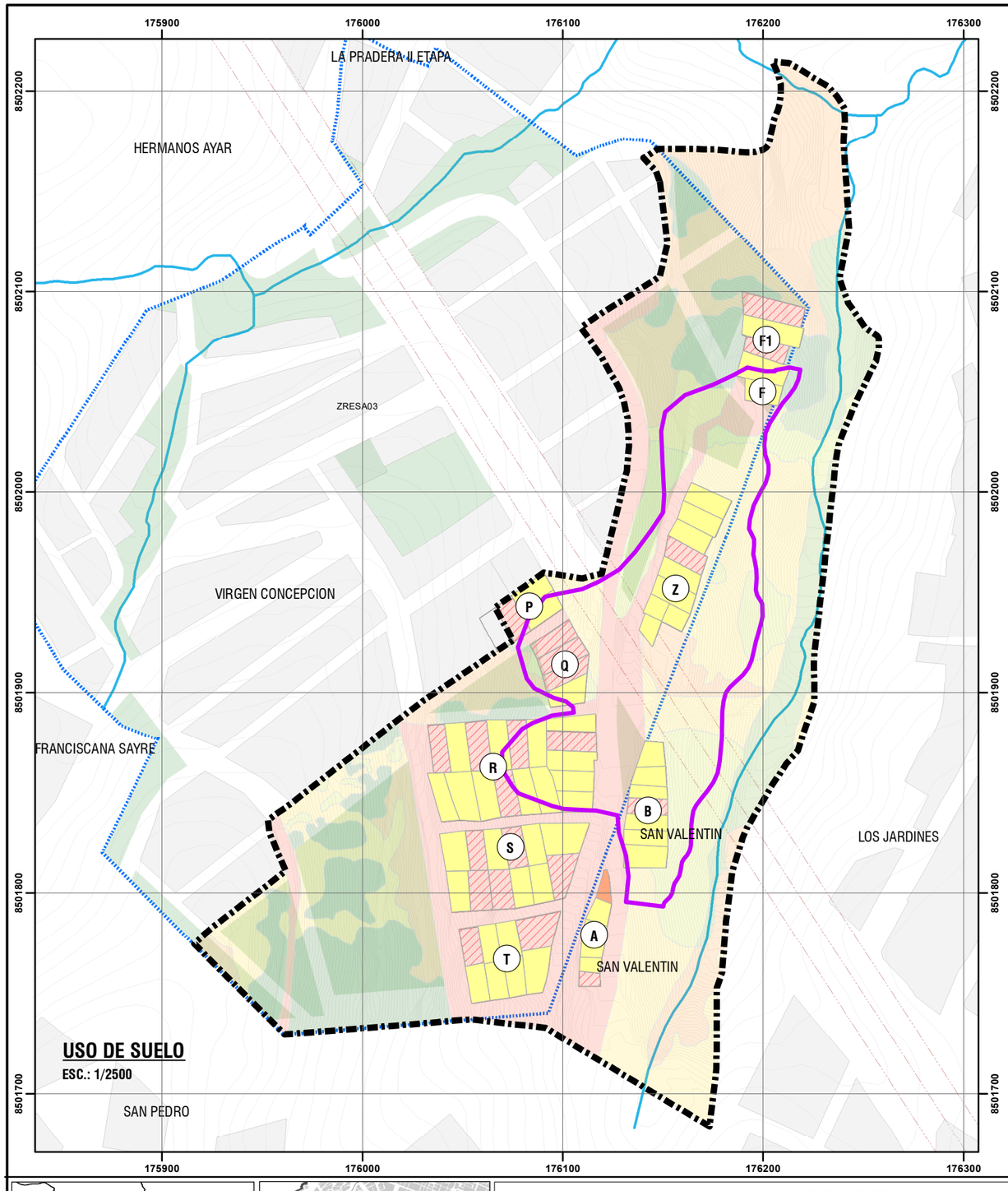
UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

LOS LIMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (6a Disposición Transitoria)

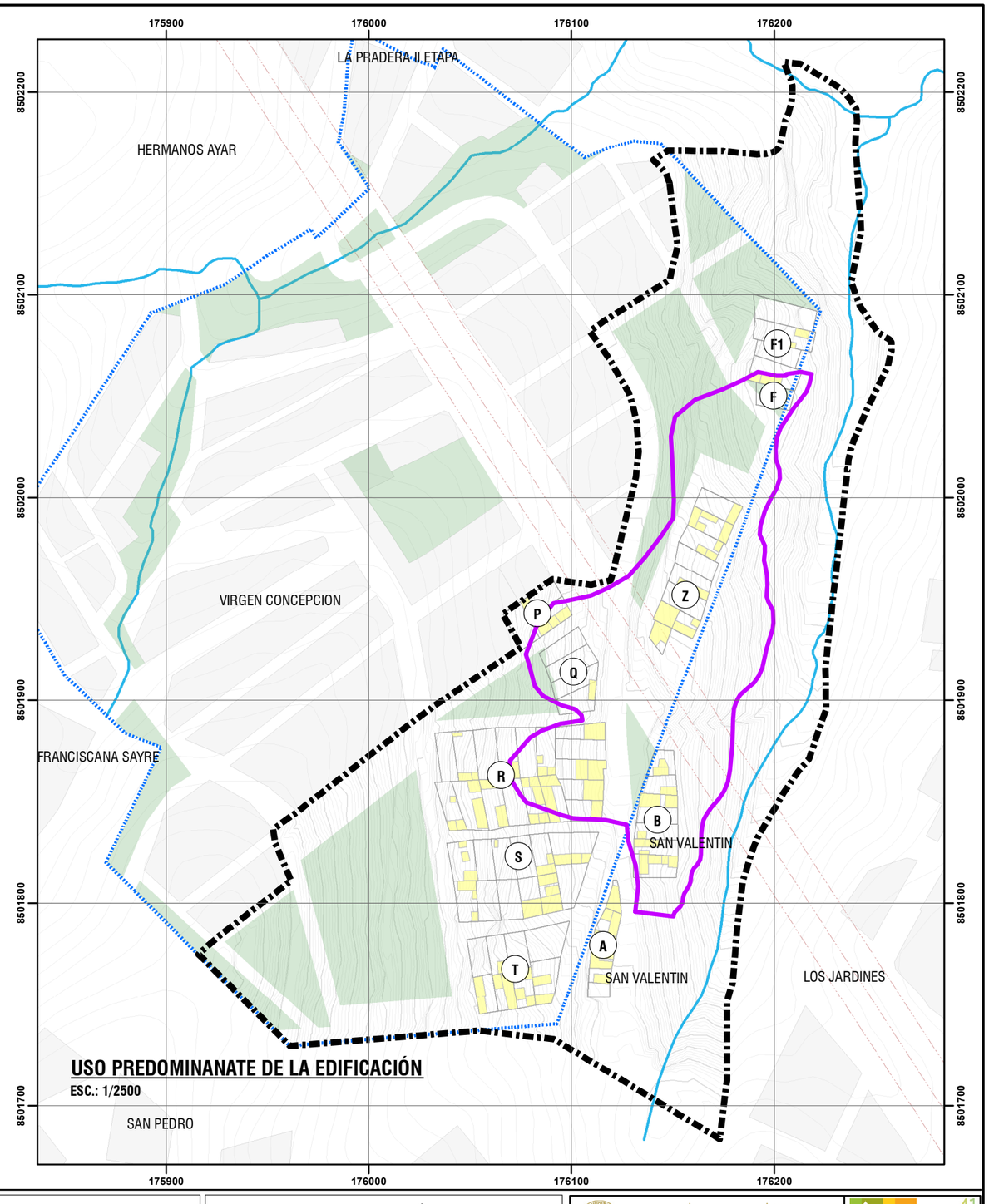
ESCALA: 1:2,500

JULIO - 2021



USO DE SUELO

ESC.: 1/2500

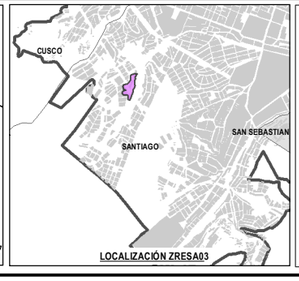


USO PREDOMINANATE DE LA EDIFICACIÓN

ESC.: 1/2500



UBICACIÓN DISTRITAL



LOCALIZACIÓN ZRESA03

LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACION ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO
- PROPIEDAD A.P.V. INSCRITA EN SUNARP
- AREAS DE APORTE
- BORDE URBANO
- RED HIDRICA
- FRANJA DE SERV. ELÉCTRICA
- CURVAS DE NIVEL

COBERTURA VEGETAL

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

USO DE SUELO

- VIVIENDA
- VIVIENDA COMERCIO
- SIN USO

USO PREDOMINANTE DE LA EDIFICACIÓN

- VIVIENDA

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 ZRESA03

MAPA: USO DE SUELO USO PREDOMINANTE

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. VIRGEN CONCEPCION - QUEBRADA SAQRAMAYO

CÓDIGO: **MD-FC 05**

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)

JUNIO - 2022

• ESTADO ACTUAL DE LA EDIFICACIÓN

El estado actual de la edificación es uno de los indicadores más importantes en la caracterización de la ZRESA03 que está condicionada por diferentes variables como la materialidad, niveles edificados y estado de conservación.

La caracterización de las edificaciones desprende, que la ocupación actual dentro del ámbito de estudio presenta 49 lotes con edificaciones, los que contienen 101 bloques de edificación.

• NIVELES EDIFICADOS

Los niveles edificados se relacionan con la materialidad de la edificación y es insumo para la determinación del grado de consolidación del sector, la tipología constructiva y las condiciones de habitabilidad; características que son representadas en el siguiente cuadro y en el Mapa MD-FC-07: Uso de primer nivel - Niveles edificados.

Ámbito de estudio	Niveles edificados (bloques)				Total
	01	02	03	04	
Ámbito de intervención	20	28	04	01	53
Área influencia	25	17	05	01	48
Total	**45**	**45**	**09**	**02**	**101**

Cuadro N° 65: Niveles edificados en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Se verifica que los niveles edificatorios en el ámbito de estudio no superan los cuatro niveles, correspondiendo el mayor porcentaje (79.35 %) a edificaciones de uno y dos niveles. Así mismo, se tiene que solo existen 09 edificaciones con tres niveles y 02 con cuatro niveles edificatorios, que representan el 20.63 % del total de superficie de terreno ocupado por edificaciones, estas son características que sobrepasan los parámetros edificatorios definidos por el PDU Cusco 2013-2023 para la Zonificación RP-02, establecida para el área de influencia de la ZRESA03 y sectores aledaños, la cual admite únicamente 02 niveles edificatorios.

La consolidación urbana en el ámbito de estudio muestra una ocupación horizontal del territorio, con una tipología de vivienda unifamiliar con patio, canchón o huerta y una tendencia constructiva de viviendas multifamiliares de bloques de tres y cuatro niveles edificatorios en el largo plazo.

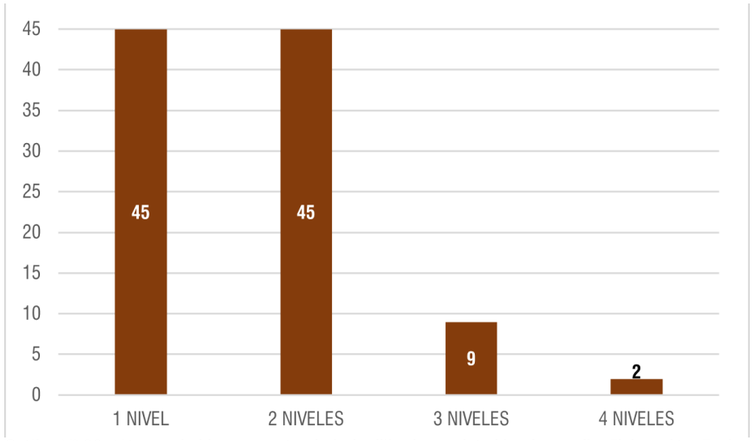


Gráfico N° 20: Número de bloques según el nivel edificado en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

De los 101 bloques edificados en el ámbito de estudio, la mayor cantidad de superficie ocupada por edificaciones, con exposición al peligro, son las que tienen 02 niveles, las cuales ocupan una superficie de 1,632.84 m², seguida por las edificaciones de 01 nivel con 1,365.75 m² de superficie ocupada; las edificaciones de 03 y 04 niveles solo ocupan 607.07 m² y 172.6 m² respectivamente, de las que solo 27.01 m² (01 edificación) está expuesta al peligro muy alto.

Nivel edificado	Nivel de peligro (m2)			Total (m²)
	Muy alto	Alto	Medio	
1 Nivel	37.26	614.48	714.01	1,365.75
2 Niveles	171.28	725.57	735.99	1,632.84
3 Niveles	27.01	173.05	407.01	607.07
4 Niveles	0.00	102.43	70.17	172.6
Total	**236.05**	**1,615.53**	**1,927.18**	**3778.76**

Cuadro N° 66: Exposición de bloques por niveles edificados frente al nivel de peligro por deslizamientos en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• 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, 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-07: Materialidad - Estado de conservación en la edificación.

La calificación de la materialidad en la edificación se registró en función de su sistema estructural, considerando las tipologías de concreto armado, adobe, ladrillo/bloqueta, mixto (se refiere al uso de diferentes materiales como adobe, concreto, metal, etc. en una misma estructura) independientemente del material de cerramiento o tabiquería.

Ámbito	Adobe	Concreto armado	Ladrillo / bloqueta	Mixto	Otros	Total
ZRESA03	38	10	03	01	01	53
Área influencia	34	11	02	01		48
Total	72	21	05	02	01	101

Cuadro N° 67: Materialidad del sistema estructural en la edificación. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

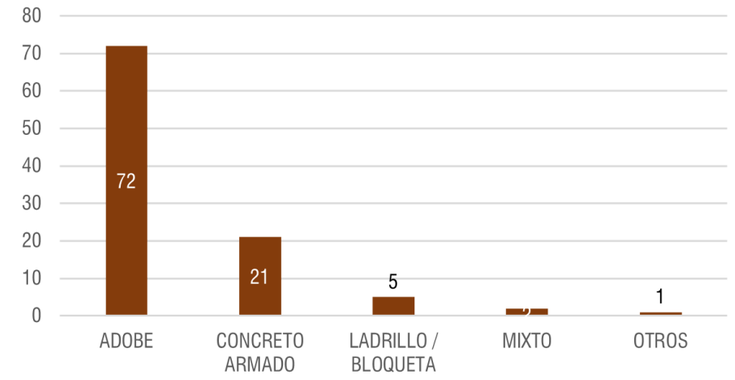


Gráfico N° 21: Materialidad del sistema estructural en la edificación. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

El material predominante en el ámbito de estudio es el adobe, componente estructural del 71.29% de las edificaciones, esta característica se configura como oportunidad con respecto a la propuesta puesto que su modificación es tendencial a largo plazo, incidiendo en la tipología edificatoria y sus posibilidades de variación dentro de los plazos que componen el horizonte temporal del plan.

De los 101 bloques edificados del ámbito de estudio, el material edificatorio con mayor exposición al peligro por deslizamiento, son las edificaciones de adobe las cuales ocupan una superficie de 2,340.31 m² (61.93%), seguidas de edificaciones de concreto armado que ocupan una superficie de 1,310.94 m² (34.69 %), las edificaciones de otros tipos de materialidad en estructura representan un mínimo porcentaje, ocupando únicamente 127.52 m² (3.37%) de superficie expuesta al peligro, aspectos que se detallan en el siguiente cuadro:

Material Edificado	Nivel de peligro			Total (m2)
	Muy alto	Alto	Medio	
Adobe	163.57	985.20	1,191.54	2,340.31
Concreto armado	72.49	532.33	706.12	1,310.94
Ladrillo/bloqueta	0.00	58.91	29.52	88.43
Mixto	0.00	29.37	0.00	29.37
Otros	0.00	9.72	0.00	12.46
Total	**236.05**	**1,615.53**	**1,927.18**	**3,778.76**

Cuadro N° 68: Exposición de lotes por material edificado frente al nivel de peligro por deslizamiento. Fuente: Informe de evaluación del riesgo de desastres por deslizamientos en la zona de reglamentación especial ZRESA03-APV. Las Américas-APV Villa Cesar, del distrito de Santiago, provincia y departamento Cusco - 2021. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. Dato: El cálculo se ha realizado en relación con la superficie debido a que existen lotes expuestos a dos o más niveles de peligro por deslizamientos.

• 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 ante el riesgo de desastres. El estado de conservación de las edificaciones es calificado desde estados de conservación muy bueno a muy malo, para lo cual se han considerado los siguientes criterios:

- **Autoconstrucción:** Referido al proceso de construcción, realizada sin el debido apoyo técnico, ya sea por falta de medios económicos o información.
- **Con maestro de obra:** Referido al proceso de construcción, realizada con una persona con conocimientos empíricos y sin estudios técnicos.
- **Con técnico en construcción:** Referido al proceso de construcción, realizada con una persona de formación técnica en edificaciones; quien controla y ejecuta la edificación, teniendo en consideración las especificaciones técnicas y procedimientos constructivos adecuados.
- **Con profesional:** Referido al proceso de construcción, realizada con un profesional competente (arquitecto o ingeniero civil), quien asume la responsabilidad de la edificación desde el diseño, hasta su ejecución y terminación.

La calificación se estable 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° 69: 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-07: Materialidad - Estado de conservación en la edificación.

Ámbito	Bueno	Regular	Malo	Muy alto	Total
ZRESA03	04	15	22	12	53
Área de influencia	0	22	15	11	48
Total	**04**	**37**	**37**	**23**	**101**

Cuadro N° 70: Estado de conservación. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

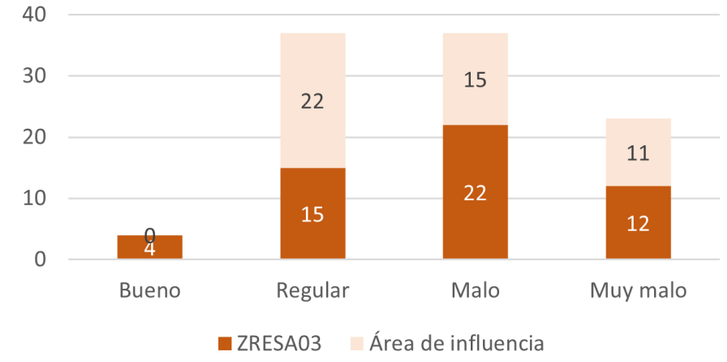


Gráfico N° 22: Estado de conservación. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

De los 101 bloques edificados que conforman el ámbito de estudio, el estado de conservación de las edificaciones, expuestas a niveles de peligro por deslizamientos alto y muy alto, son las edificaciones con estado de conservación malo ocupando una superficie de 901.33 m2, seguidas de edificaciones con estado de conservación muy malo con 385.10 m2.

Uso de suelo	Nivel de peligro			Total (m2)
	Muy alto	Alto	Medio	
Bueno	0.00	184.95	139.91	324.86
Regular	130.43	583.18	983.87	1,697.48
Malo	37.26	553.71	616.77	1,207.74
Muy malo	68.36	293.70	186.64	548.7
Total	**236.05**	**1,617.53**	**1,927.18**	**3,778.78**

Cuadro N° 71: Exposición de lotes con edificaciones según su estado de conservación frente al nivel de peligro por deslizamiento. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 30: Viviendas en la APV. Virgen Concepción (ámbito de estudio). Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 31: Viviendas en la ADP San Valentín. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• CAPACIDAD DE SOPORTE DE MÁXIMA DENSIFICACIÓN

El cálculo de soporte de máxima densificación busca establecer cuál es la capacidad de soporte máximo de densidad poblacional en el ámbito de estudio de acuerdo a los parámetros de densidad neta, otorgados por el PDU Cusco 2013-2023 para el entorno inmediato a la zona de reglamentación espacial, considerando que por su condición la ZRESA03 no cuenta con parámetros.

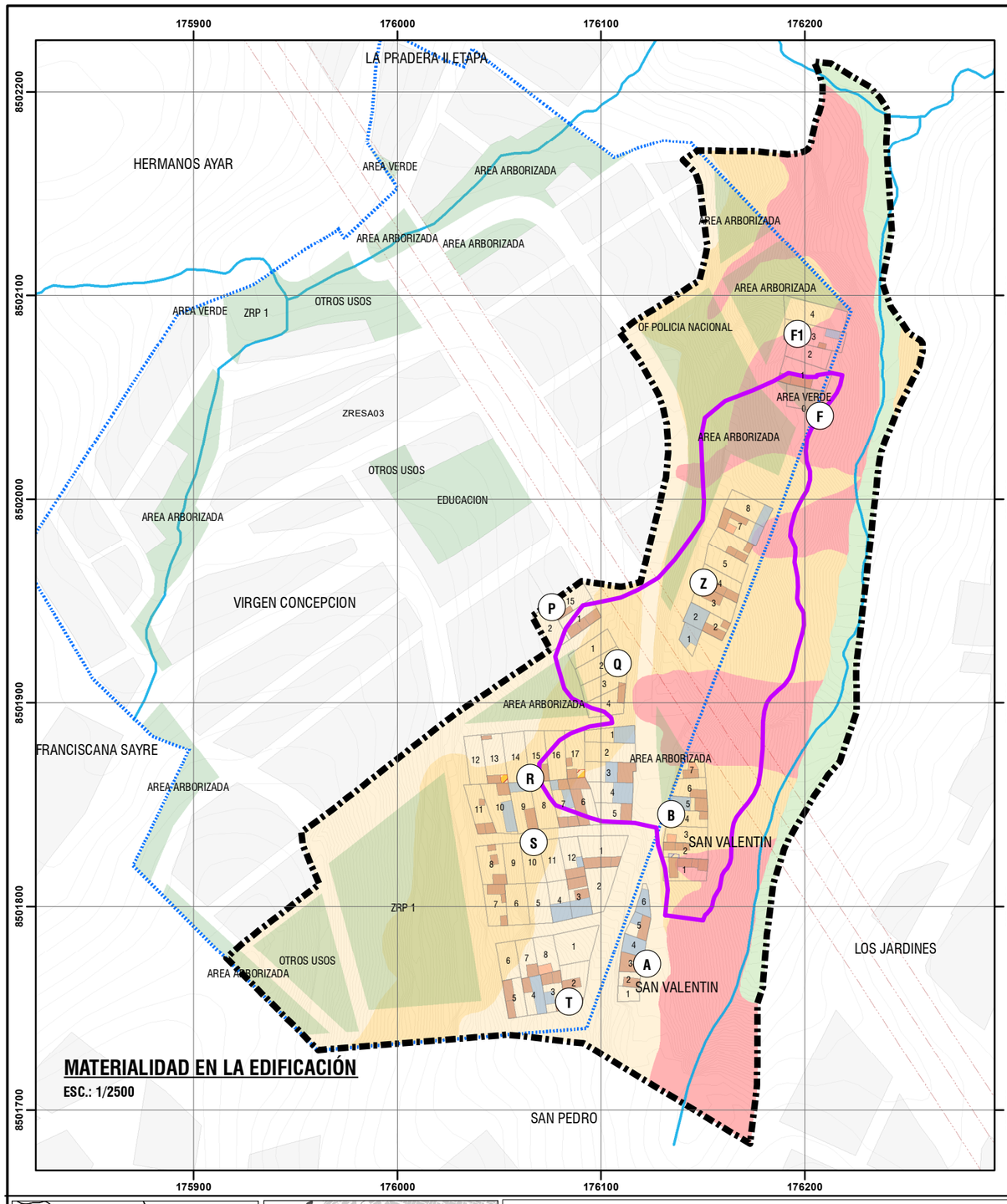
La zonificación establecida por el PDU para el entorno inmediato es la Zona Residencial Paisajista de Densidad Baja (RP2), cuyos parámetros de Densidad Neta es de 240 Hab/ha con uso de Residencial Unifamiliar (únicamente) y una altura edificatoria máxima de 6.00 m equivalente a 02 niveles edificatorios.

La población que vive permanentemente en el ámbito de estudio es de 271 habitantes, de lo que se desprende que la densidad poblacional neta es de 194 Hab/ha inferior a la densidad establecida por PDU para la zona RP2 (240 Hab/ha).

Las áreas netas destinadas para uso de vivienda o residencia dentro del ámbito de estudio es de 13,953.71 m2 (1.39 ha) y dentro del ámbito de intervención de 5,376.90 m2 (0.53 ha), asumiendo que la ZRE adopta los parámetros urbanísticos y edificatorios de su entorno inmediato: zonificación RP2 (240 Hab/ha), la población podría incrementarse aún hasta 335 habitantes en el ámbito de estudio y hasta 129 habitantes en el ámbito de intervención, lo que implica que estaría casi al límite de su capacidad máxima de densidad.

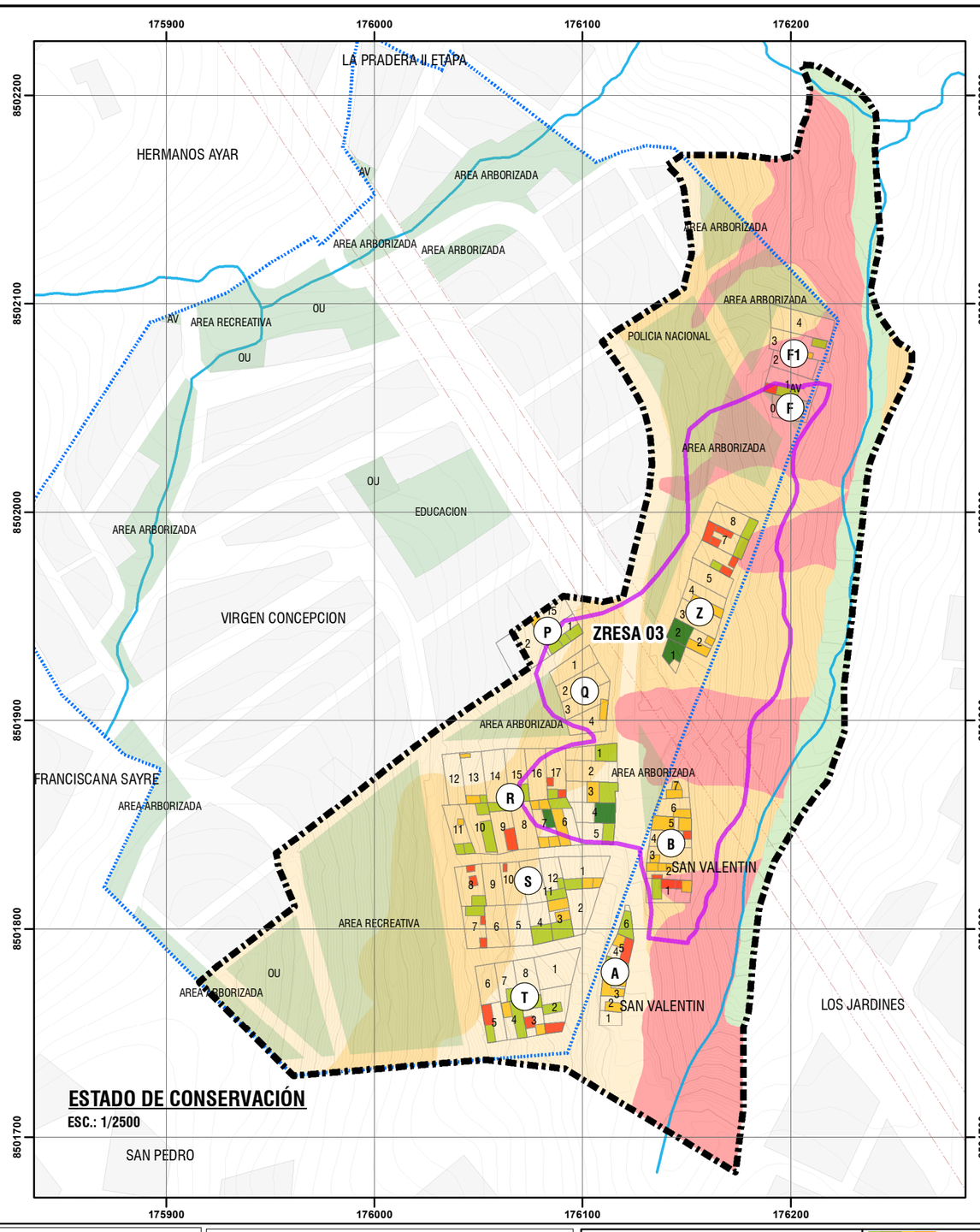
Ámbito	Área exclusiva para vivienda (área neta ha)	Población actual (ha)	Densidad neta RP2 (hab/ha)	Población máxima
Ámbito de Intervención	0.537690	124	240	129
Ámbito de Estudio	1.395371	271	240	335

Cuadro N° 72: Cálculo del soporte máximo de densidad neta. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



MATERIALIDAD EN LA EDIFICACIÓN

ESC.: 1/2500

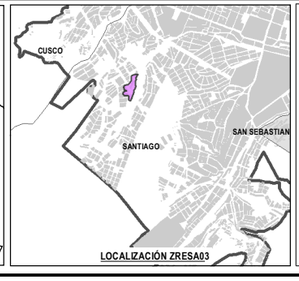


ESTADO DE CONSERVACIÓN

ESC.: 1/2500



UBICACIÓN DISTRITAL



LOCALIZACIÓN ZRESA03

LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO
- AREAS DE APORTE
- BORDE URBANO
- PROPIEDAD A.PV. INSCRITA EN SUNARP
- FRANJA DE SERV. ELÉCTRICA
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL

NIVEL DE PELIGRO - DESLIZAMIENTO

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

MATERIAL

- ADOBE
- CONCRETO ARMADO
- LADRILLO/BLOQUETA
- MIXTO
- OTROS

ESTADO DE CONSERVACIÓN

- BUENO
- 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 ZRESA03

MAPA: MATERIALIDAD - ESTADO DE CONSERVACION

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.PV. VIRGEN CONCEPCION - QUEBRADA SAQRAMAYO

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

ESCALA: 1:2,500

JUNIO - 2022

CÓDIGO: **MD-FC 07**

11.6.OCUPACIÓN FRENTE A LA HABILITACIÓN URBANA

Las características y formas de los procesos de ocupación urbana, en el ámbito de estudio, genera rupturas relacionales entre lo físico construido y lo contemplado por los planteamientos técnicos de los planos originarios de lotización y posteriormente los planos de habilitación urbana, complejizando la formalización de la ocupación actual, dicha circunstancia se verifica en la cartografía a través de la comparación del registro topográfico del estado actual, superpuesta sobre la cartografía de las habilitaciones urbanas, gestionadas de oficio por la Municipalidad Distrital de Santiago, de las APV Virgen Concepción y San Valentín, aprobadas por las RG N° 173-2013-GM-MDS-HO de fecha 31/05/2013 y RG N° 099-2017-GH-MDS-C de fecha 23-05-2017, respectivamente.

El contraste o impresión del emplazamiento de las edificaciones y delimitación de lotes, consta del incremento de áreas de terreno de lotes por invasiones y ocupaciones ilegales de las vías públicas, debido a la falta de asesoría técnica y fiscalización municipal, así como la morfología del terreno que presenta laderas de pendiente pronunciada, lo que complica la medición y replanteo en campo de los polígonos de los predios y la necesidad de instrumentos de medición. Así mismo, como se ha indicado anteriormente, las áreas de aporte e incluso muchos lotes de vivienda aún no han sido ocupados por la falta de transferencia legal a las entidades pertinentes, así como por condiciones adversas de habitabilidad y accesibilidad, condicionadas por las pendientes pronunciadas.

En el mapa MD-FC-08 se representa a mayor detalle la superposición de la ocupación actual frente a la habilitación urbana:

11.7.SISTEMA DOTACIONAL DE SERVICIOS BÁSICOS

Los servicios básicos existentes en el ámbito de estudio, son ineficientes por presentar limitada cobertura y deficiencias en las instalaciones e infraestructura, además, de la exposición al peligro por deslizamiento en diferentes niveles. Se entiende por servicios básicos los siguientes: la dotación de agua potable, el servicio de alcantarillado sanitario, el suministro de energía eléctrica, y complementariamente los servicios de limpieza pública, telecomunicaciones y drenaje pluvial urbano.

• SERVICIO DE DOTACIÓN AGUA POTABLE

• DE LA COBERTURA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE

La población limita sus actividades cotidianas por la restricción en la dotación de agua. El ámbito de estudio contempla 71 lotes, que parcialmente forman entre las APV Virgen Concepción y ADP San Valentín. El 62.86% de lotes cuentan con agua potable; el 4.86% no cuentan con conexión para el suministro de agua potable lo que origina insalubridad, falta de hidratación e higiene; el 2.86% de lotes consumen agua entubada de manante originando enfermedades gastrointestinales y el 30 % de lotes no están habitados.

Ámbito	Cantidad de población con conexión agua potable		Cantidad de población sin conexión de agua potable		Cantidad de población que consume agua de manante		N° lotes sin ocupación	Población total	Total de lotes
	Pob.	Lote	Pob.	Lote	Pob.	Lote			
ZRESA03	112	23	5	1	7	1	6	124	30
Área de influencia	133	21	9	3	5	1	15	147	41
Ámbito de estudio	245	44	14	4	12	2	21	271	71

Cuadro N° 73: Cobertura de consumo de agua por población y lote. Fuente: Encuestas ZRESA03. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• DE LA CANTIDAD DE AGUA:

El ámbito de estudio requiere 48,780 l/día para abastecer a la población de forma óptima. El sector viene consumiendo aproximadamente 13,550 l/día de agua, la cual es distribuida entre las 6:00 y 8:00 horas, esta circunstancia evidencia la carencia de disponibilidad de agua.

	Población urbana con requerimiento de agua	*Requerimiento de agua l/día
Área ZRESA03	124	22,320
Área de influencia	147	26,460
Ámbito de estudio	271	48,780

Cuadro N° 74: Requerimiento de agua para consumo actual. Fuente: encuestas ZRESA03, Guía de orientación para la elaboración de expedientes técnicos de proyectos de saneamiento 2016. Elaborado: Equipo técnico PM41ZRE. *Dato: El dato de requerimiento de agua l/día: se considera para sistemas con conexión domiciliaria una dotación de 180 l/hab/d, clima frio por el número de habitantes en el ámbito de estudio haciendo un total de 48,780 l/día.

• DEL SISTEMA DE AGUA

La demanda actual de agua es cubierta por el sistema Kor Kor de la EPS SEDA CUSCO, esta dota de agua potable a la zona noroccidental del distrito de Santiago durante cuatro horas al día según el Plan Maestro Optimizado 2018-2023 de la mencionada institución; en el trabajo de campo se ha verificado que son menos horas, así mismo, esta característica es indicador de la disminución del recurso agua en los manantes que sirven al sistema. El suministro de agua se realiza a través del reservorio Hatun Huaylla que posee 145 m^3 de capacidad y está ubicado en la parte alta de la APV Señor de Coylloriti donde inicia la línea de aducción y llega a la APV Virgen Concepción. Las redes de distribución tienen 30 años de antigüedad. En el cuadro N° 75, se muestra la existencia de 1,041.93 m de redes de distribución de agua que carecen de presión suficiente y presenta deterioro de infraestructura (grietas por tramos), así también, se muestra la carencia de 1,517 m de red de distribución para completar la cobertura en el sistema.

	Redes de distribución existentes (ml)	Redes de distribución que faltan implementar (ml)	Total (ml)
ZRESA03	265.06	450.63	815.26
Área de influencia	776.87	1067.14	1638.73
Ámbito de estudio	1,041.93	1517.77	2453.99

Cuadro N° 75: Cobertura de redes de distribución en el ámbito de estudio. Fuente: (*) E.P.S. SEDA CUSCO S.A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Red de distribución	Nivel de peligro			Total (m)
	Muy alto	Alto	Medio	
Red de agua	19.57	402.03	620.15	1,041.75

Cuadro N° 76: Exposición de la red de agua potable frente al nivel de peligro. Fuente: Trabajo de campo, mapa de nivel de peligro por deslizamientos ZRESA03. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• SERVICIO DE ALCANTARILLADO SANITARIO

• DE LA COBERTURA

Dentro del ámbito de estudio, el 43.66% de lotes vierte aguas residuales en la red colectora de la EPS SEDA CUSCO la que culmina en el pozo séptico del sector, el cual ha superado su capacidad; el 12.86% no cuenta con conexión a la red de alcantarillado, eliminando sus excretas de manera insalubre; así también, el 12.86% de lotes realizan la eliminación de excretas a letrinas y pozos secos contaminando el sector, y el 30.99% de lotes no cuenta con ocupación en la actualidad.

Ámbito	Población con conexión alcantarillado sanitario		Población sin conexión a alcantarillado sanitario		Población que elimina sus excretas en letrinas pozo seco		N° lotes sin ocupación	Población total	Total lotes
	Pob.	Lote	Pob.	Lote	Pob.	Lote			
ZRESA03	82	12	16	5	26	8	7	124	31
Área de Influencia	130	19	13	4	4	1	15	147	40
Ámbito de Estudio	212	31	29	9	30	9	22	271	71

Cuadro N° 77: Cobertura de población y lotes con alcantarillado sanitario. Fuente: Aplicación de encuestas ZRESA03. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• GENERACIÓN DE AGUA RESIDUAL

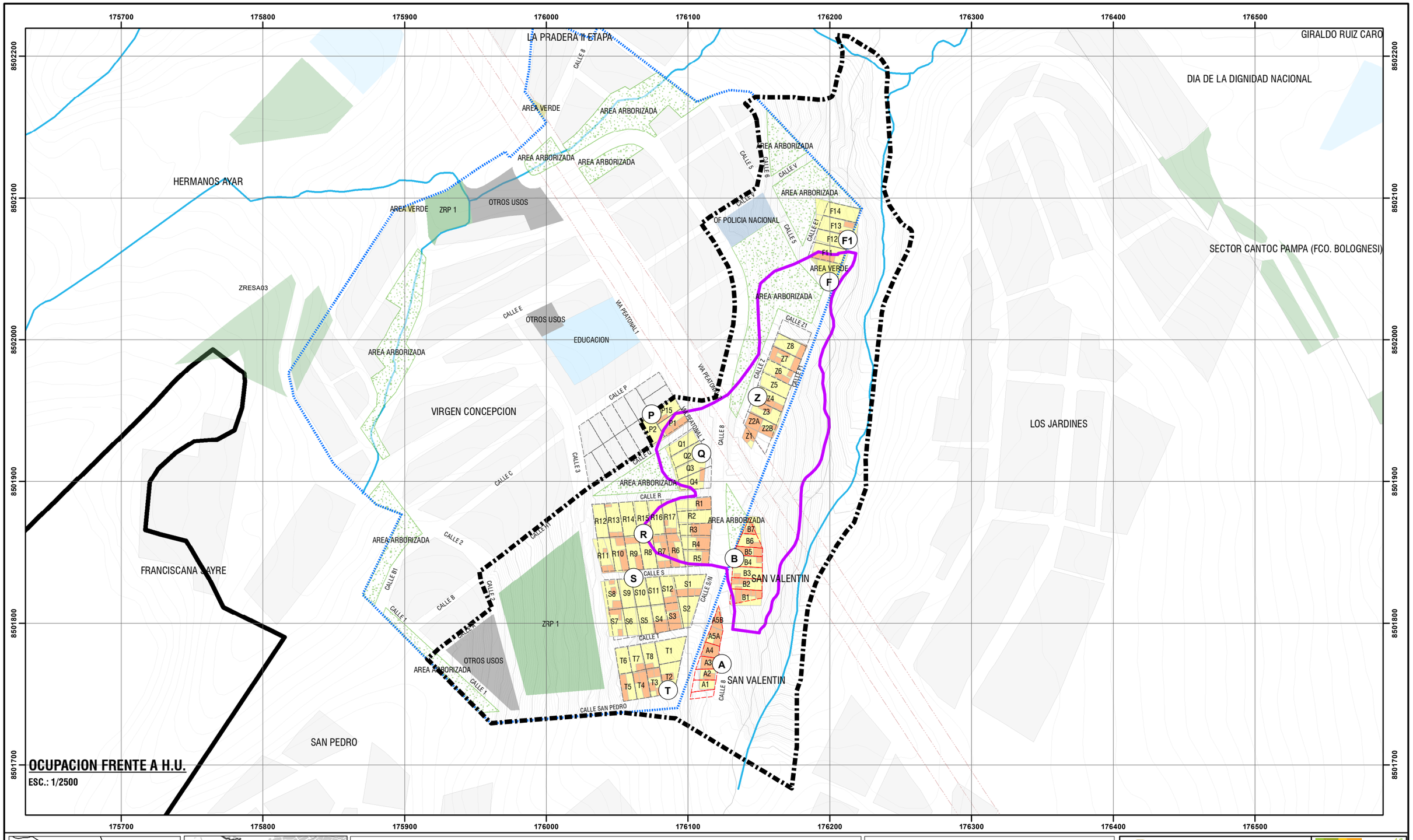
Actualmente la población del ámbito de estudio viene generando 10,840 l/día de agua residuales, esta cantidad de agua es captada por 31 conexiones para ser transportada por redes colectoras hasta dos pozos sépticos ya colapsados en capacidad, dejando como consecuencia el vertido de aguas residuales en la quebrada “Checcollochayoc”.

Ámbito	Población generadora de aguas residuales	Generación de aguas residuales lt/día
ZRESA03	124	4,960
Área de Influencia	147	5,880
Ámbito de Estudio	271	10840

Cuadro N° 78: Generación de aguas residuales por litros/día. Fuente: Reglamento de Infraestructura Sanitaria OS-100. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.* Generación de aguas residuales” Caudal de Contribución de Alcantarillado se considerará el 80% del caudal de agua potable consumida ingresa al sistema de alcantarillado”.

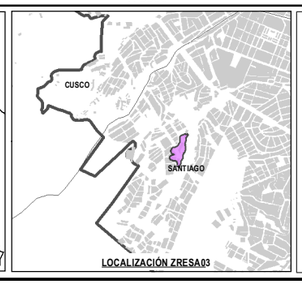
OCUPACION FRENTE A H.U.

ESC.: 1/2500





UBICACIÓN DISTRITAL



LOCALIZACIÓN ZRESA03

LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS ENTORNO
- PROPIEDAD A.P.V. INSCRITA EN SUNARP
- BORDE URBANO
- FRANJA DE SERV. ELÉCTRICA
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL

EQUIPAMIENTO

- OTROS FINES - ARBORIZACION
- AREA VERDE (AV)
- EDUCACION
- OTROS FINES - PNP
- OTROS FINES (OF)
- ZONA DE RECREACION PUBLICA (ZRP-1)

OCUPACION ACTUAL FRENTE A H.U.

- HABILITACIÓN URBANA 2016
- HABILITACIÓN URBANA APV. SAN VALENTIN
- OCUPACIÓN ACTUAL- EDIFICACIONES
- OCUPACION ACTUAL- LOTES

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 M

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -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 ZRESA03

MAPA: OCUPACION ACTUAL FRENTE A H.U.

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. VIRGEN CONCEPCION - QUEBRADA SAQRAMAYO

FUENTE:
- INEI
- POM 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 LIMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,500

JULIO - 2021

CÓDIGO: **MD-FC 08**

• DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO

La conexión del alcantarillado del sector a la red colectora de la EPS SEDA CUSCO fue autorizada por dicha entidad; existen 1,141.21 m de red de alcantarillado sanitario en el ámbito de estudio y 140.92 m están expuestas a peligro muy alto, 343.67 m al peligro alto y 16 buzones (02 buzones expuestos a peligro alto) que, debido a una cultura sanitaria incipiente de la población, presentan sedimentación en los buzones con residuos sólidos que generan reboces y obstrucciones en las redes; otra problemática es la evacuación de aguas pluviales a través de estas redes, que en época de lluvias por incremento de caudal generan obstrucciones y reboce de aguas servidas las que discurren por las vías, afectando viviendas y la quebrada "Checcollochayoc", situación que se agudiza en temporada de lluvias.

Ámbito	Dimensión de Red	Redes de alcantarillado sanitario existentes (ml)	Total (ml)
ZRESA03	8 pulg	305.45	305.45
Área de Influencia	8 pulg	835.76	835.76
Ámbito de Estudio	8 pulg	1,141.21	1,141.21

Cuadro N° 79: Red de alcantarillado sanitario existente. Fuente: Trabajo de campo ZRESA03. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Ámbito	Distancia (m)	APV	N° Buzones (E)	N° buzones sedimentados	N° de buzones colapsados
ZRESA03	2.00	Virgen Concepción / San Valentín	3	1	0
Área de Influencia	2.00		13	2	0
Ámbito de Estudio			16	3	0

Cuadro N° 80: Buzones existentes. Fuente: Trabajo de campo ZRESA03. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Red	Nivel de peligro			Total (m)
	Muy alto	Alto	Medio	
Red de desagüe	140.92	343.67	656.61	1,141.21
Total	**140.92**	**343.67**	**656.61**	**1.141.21**

Cuadro N° 81: Exposición de la red de alcantarillado sanitario frente al nivel de peligro por deslizamiento. Fuente: E.P.S. SEDA CUSCO S.A., Mapa de peligro ZRESA03. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 32: Pozo séptico que recibe aguas residuales, presenta rebose de agua residual que discurre hacia la quebrada "Checcollochayoc". Fuente: Equipo técnico 41PMZRE

• SERVICIO DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

• DE LA COBERTURA DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO

En la ZRESA03 existe una cobertura de suministro eléctrico en 43 lotes, lo que representa el 61.43% de total lotes del ámbito de estudio, con conexión al suministro de energía eléctrica domiciliaria, mientras que, el 8.57 % de lotes no cuenta con servicio (sin conexión domiciliaria), y el 30.00 % están deshabitados. El servicio es brindado por la empresa Electro Sur Este S.A.A.

Ámbito	Cantidad de población con suministro de energía eléctrica		Cantidad de población sin suministro de energía eléctrica		N° de lotes vacíos	Total de población	Total lotes
	Población	Lote	Población	Lote			
ZRESA03	115	22	9	2	7	124	31
Área de influencia	133	21	14	4	15	147	40
Ámbito de estudio	248	43	21	6	22	271	71

Cuadro N° 82: Cobertura de suministro de energía eléctrica por lote. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• DE LA COBERTURA DEL ALUMBRADO PÚBLICO E INFRAESTRUCTURA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Actualmente el 65.73 % de vías cuentan con alumbrado público con una potencia de 50 watt con soporte de concreto de 8.00 m de altura distanciadas entre 20 y 45 metros, no obstante, las áreas de arborización, otras áreas de aporte y vías o pasajes no consolidados no cuentan con alumbrado público. Es necesario indicar que la iluminación en el ámbito de estudio es deficitaria, tanto por el distanciamiento y por la potencia de las luminarias y sobre todo por ausencia de las áreas de arborización y vías no consolidadas, lo cual da un alto grado de percepción de inseguridad en el sector.

• DE LA INFRAESTRUCTURA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

La infraestructura existente en el sector está compuesta por líneas de baja tensión que son alimentadas por 02 subestaciones eléctricas de distribución de 50 kv, que se encuentran localizadas fuera del ámbito de intervención, una de ellas en la esquina de la calle P y Calle 03 del APV Virgen Concepción y la otra al costado del área de aporte de educación a la altura de la calle X en el vía peatonal 01, también de la APV Virgen Concepción, todas con instalación aérea de tipo mono poste de concreto.

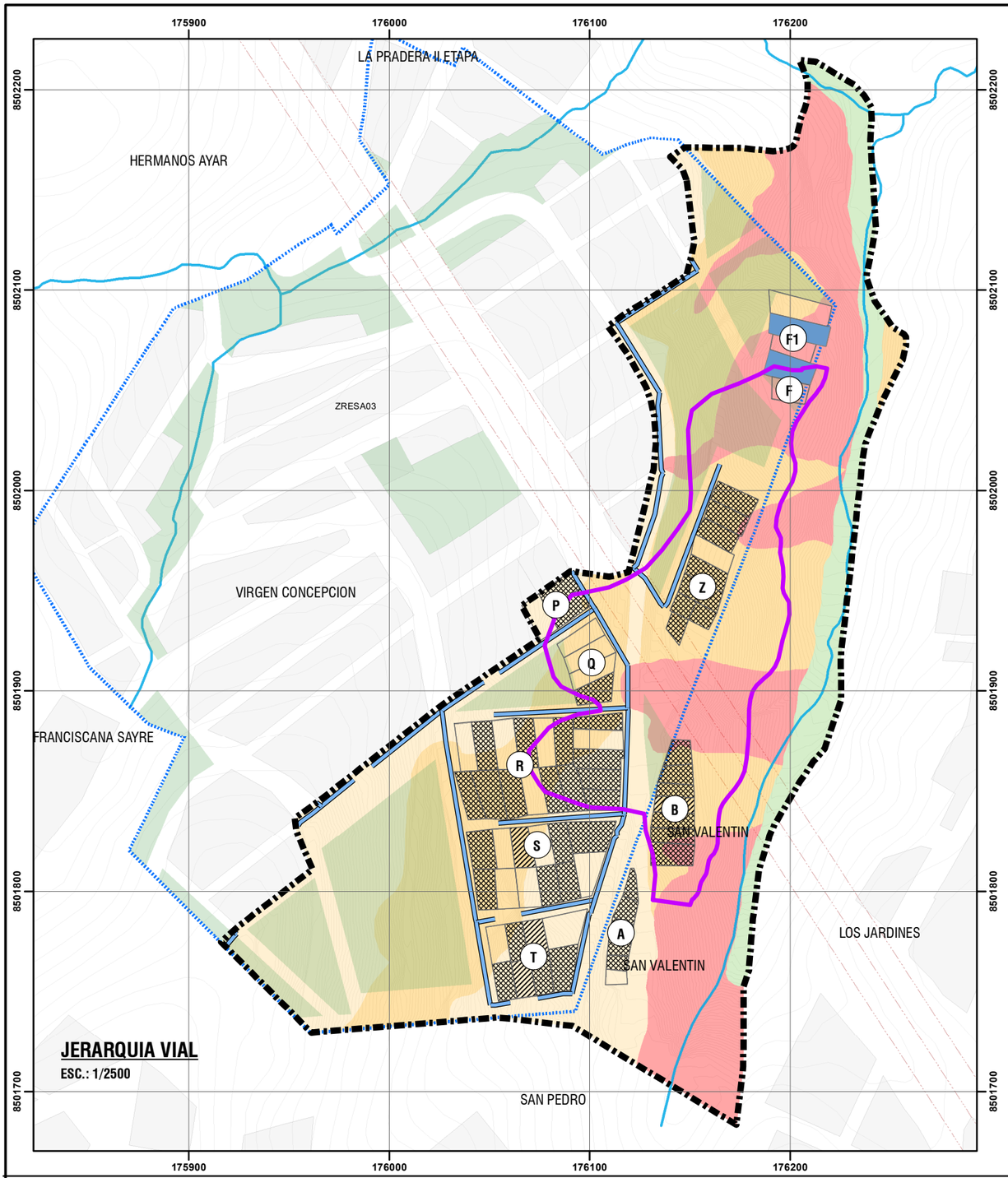
Dentro del ámbito de estudio no existen líneas de media tensión, la más próxima se encuentra a una distancia de 100 metros. No obstante, la línea de alta tensión denominada L.T. Machupicchu-Qenqoro (L-1002), atraviesa por medio del ámbito de estudio de manera transversal y conduce una carga de 138 KV, es y pertenece a la empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A. (EGEMSA), su faja de servidumbre considera un ancho de 20.00 metros que afecta las viviendas de la manzana Z con impactos electromagnéticos.

Infraestructura	Nivel de peligro			Total (und.)
	Muy alto	Alto	Medio	
Poste de baja tensión y alumbrado público	01	06	23	30
Total	**01**	**06**	**23**	**30**

Cuadro N° 83: Exposición de infraestructura eléctrica frente al nivel de peligro en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

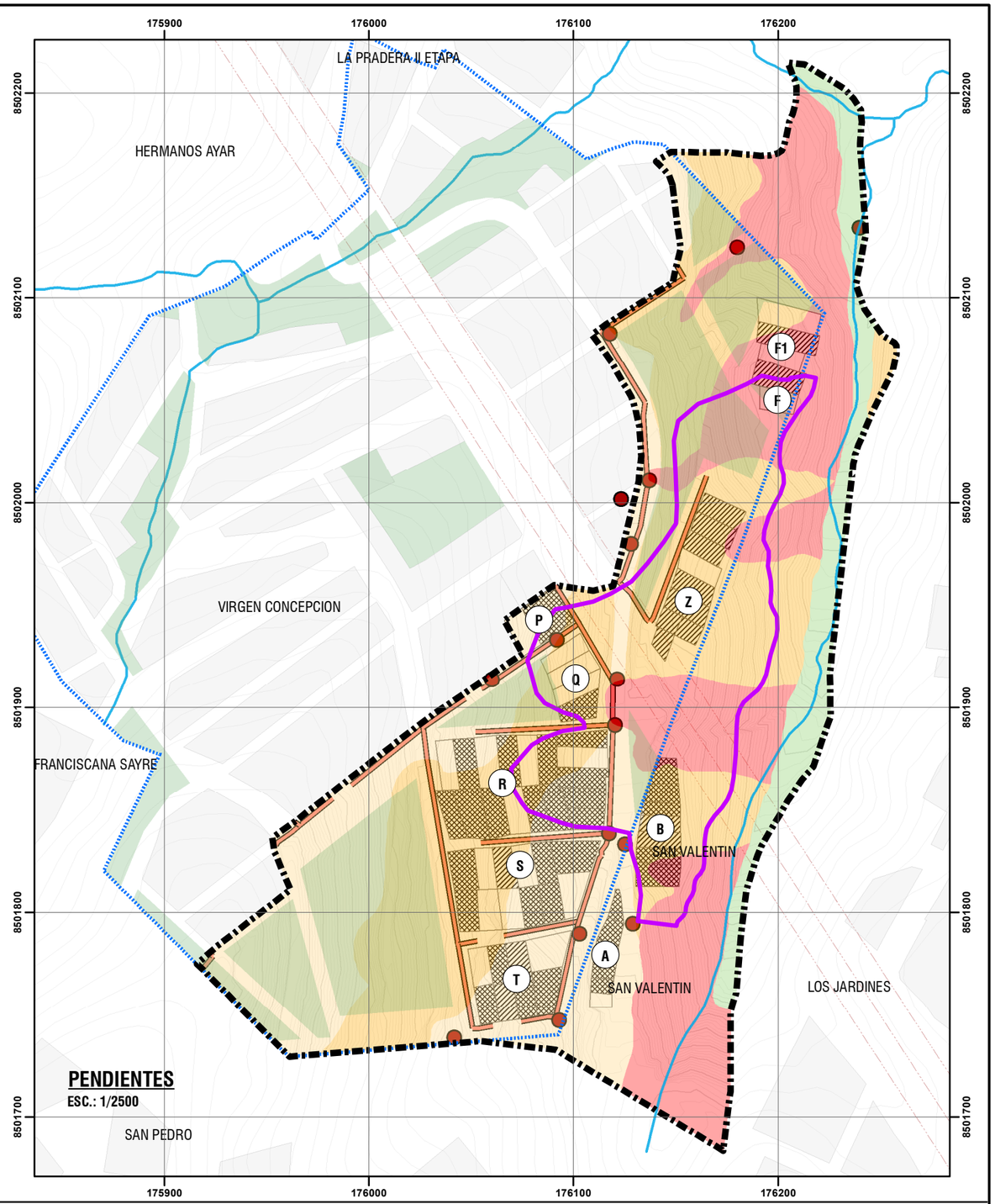


Imagen N° 33: Red de alumbrado público en la APV Virgen Concepción. Fuente: Equipo técnico 41PMZRE.



JERARQUIA VIAL

ESC.: 1/2500

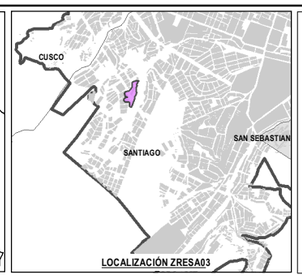


PENDIENTES

ESC.: 1/2500



UBICACIÓN DISTRITAL



LOCALIZACIÓN ZRESA03

LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACION ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO
- AREAS DE APORTE
- PROPIEDAD A.P.V. INSCRITA EN SUNARP
- BORDE URBANO
- RED HIDRICA
- FRANJA DE SERV. ELÉCTRICA
- CURVAS DE NIVEL

NIVEL DE PELIGRO - DESLIZAMIENTO

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

DOTACIÓN DE AGUA POTABLE

COBERTURA
- CONEX. A RED DE SEDA CUSCO
- CONEX. A MANANTE
- SIN CONEXIÓN
- LOTES SIN EDIFICACIÓN

INFRAESTRUCTURA
- RED DE AGUA EXISTENTE

DOTACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO

COBERTURA
- CONEX. A LA RED SEDA CUSCO
- SIN CONEXIÓN
- LOTES SIN EDIFICACIÓN

INFRAESTRUCTURA
- RED EXISTENTE
- BUZONES EXISTENTES

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 ZRESA03

MAPA: SERVICIO BÁSICO RED DE AGUA POTABLE Y DESAGÜE

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. VIRGEN CONCEPCION - QUEBRADA SAQRAMAYO

CÓDIGO: **MD-FC 09**

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

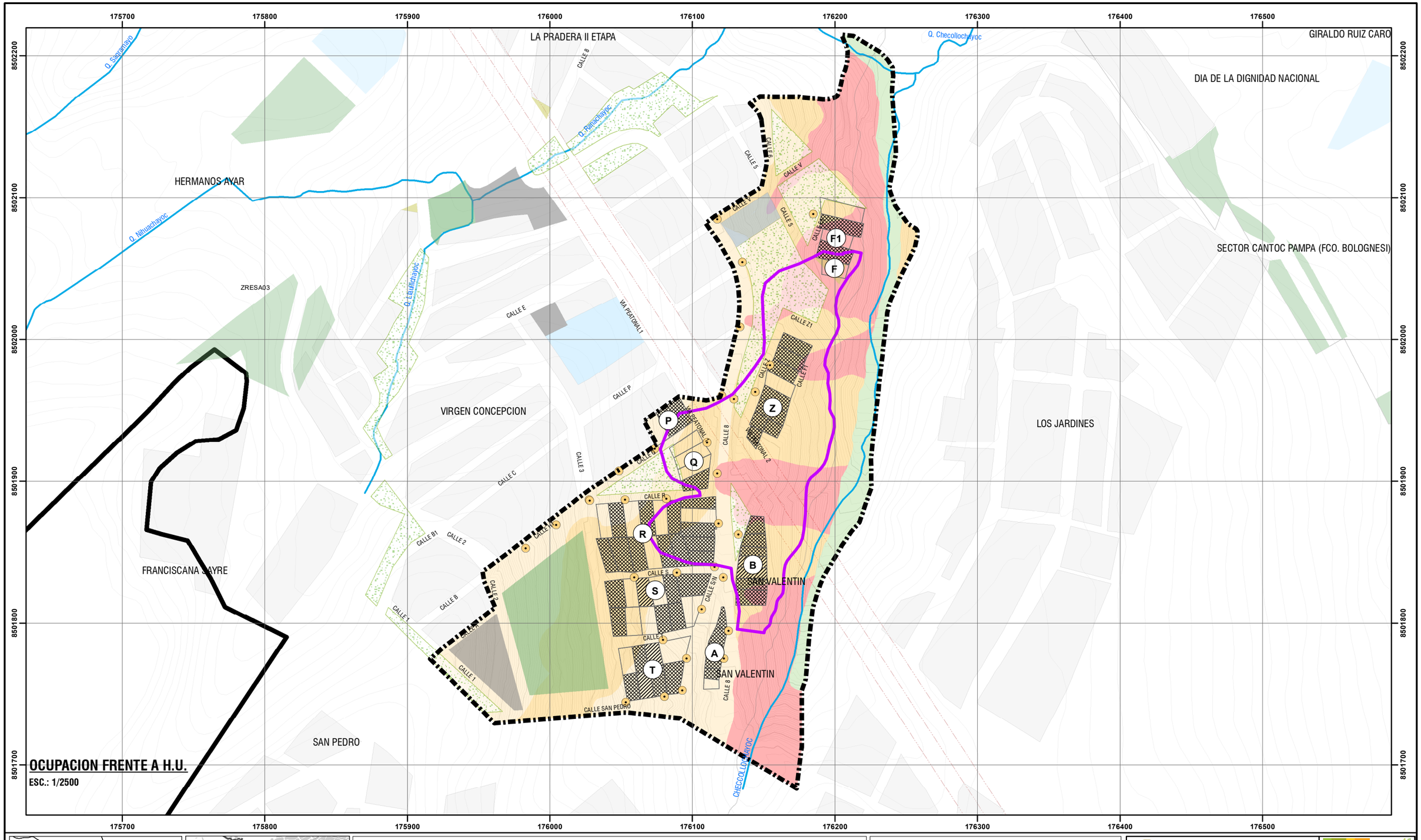
UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

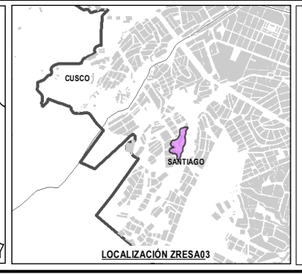
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (3ra Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,500

JUNIO - 2022







LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO
- BORDE URBANO
- FRANJA DE SERV. ELÉCTRICA
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL

TIPO

- OTROS FINES - ARBORIZACION
- AREA VERDE (AV)
- EDUCACION
- OTROS FINES - PNP
- OTROS FINES (OF)
- ZONA DE RECREACION PUBLICA (ZRP-1)

NIVEL DE PELIGRO - DESLIZAMIENTO

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

DOTACIÓN ENERGIA ELECTRICA

COBERTURA

- CON CONEXIÓN DOMICILIARIA
- SIN SUMINISTRO ELECTRICO
- LOTES SIN EDIFICACIÓN

INFRAESTRUCTURA

- POSTES DE ALUMBRADO

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 ZRESA03

MAPA: SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : A.P.V. VIRGEN CONCEPCION - QUEBRADA SAQRAMAYO

FUENTE:
- INEI
- POM 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 PM-41ZRE

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

ESCALA: 1:2,500

JUNIO - 2022

CÓDIGO: MD-FC 10

11.8.OTROS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

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

• SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA

El sector genera 0,173 toneladas/día de residuos sólidos aproximadamente; donde 42 lotes disponen sus residuos haciendo uso del vehículo recolector del servicio de limpieza pública (SERLIP) de la Municipalidad distrital de Santiago, 04 lotes los eliminan en botaderos ilegales ubicados dentro de la quebrada, generando puntos críticos de acumulación de basura y 01 lote los elimina dejándolos en la vía pública.

Del total de residuos sólidos generados, el 52.78% son residuos orgánicos y el 18.58% son residuos reciclables (papel, cartón, plástico, vidrio, metales, etc.) En el lugar no se han identificado procesos de segregación de residuos sólidos en ningún caso y las vías públicas muestran altos índices de contaminación.

Ámbito	Población urbana	Generación de residuos sólidos domiciliarios en t/día
ZRESA03	124	0.079
Área de influencia	147	0.094
Ámbito total	271	0.173

Cuadro N° 84: Generación de residuos sólidos domiciliarios en t/día (estimado). Fuente: Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de Santiago 2015- Generación per cápita de residuos sólidos por habitante 0.641 kg/hab./día., fichas de campo ZRESA03.

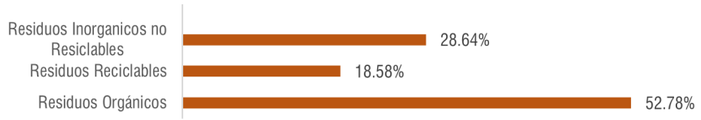


Gráfico N° 23: Red de alumbrado público en la APV Virgen Concepción. Fuente: Equipo técnico 41PMZRE.

• RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Se estima que, en el ámbito de estudio, se generaron 2,043.00 m3 de residuos de la construcción y demolición resultado del proceso de edificación de viviendas, remodelaciones, refacciones, ampliaciones y demoliciones desde la ocupación de las APV Virgen Concepción y San Valentín. Asimismo, se generaron residuos provenientes del movimiento de tierra por apertura de vías, instalaciones de servicios básicos, pero principalmente por el corte de taludes para la construcción de edificaciones. La disposición de estos residuos fue en quebradas, ríos, riachuelos, vías y terrenos abandonados del sector. Actualmente, en la quebrada Checcollochayoc existe la acumulación de escombros que genera obstrucciones en los flujos naturales del agua, además genera afectación de la cobertura vegetal y deterioro paisajístico.

Ámbito	m2 de construcción	Generación de residuos (construcción y demolición) m3 (*)
ZRESA03	3,590.56	1,077
Área de influencia	3,223.51	966
Ámbito de estudio	6,814.07	2,043

Cuadro N° 85: 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 encargada de las obras privadas omiten sus responsabilidades dentro de los procesos de generación y eliminación de escombros, debido a que se contrata a un tercero para la eliminación, desconociendo el destino final de estos. Así también, se ha identificado carencia de control municipal para erradicar los puntos críticos de áreas degradadas por residuos de la construcción y demolición, y por la falta de 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. Además de verificarse la inexistencia de un lugar de disposición final autorizado a nivel distrital y provincial.



Imagen N° 34: Acumulación de escombros en la Quebrada "Checcollochayoc" cubierto por vegetación hacia la APV Virgen Concepción y ADP San Valentín. Fuente: Equipo técnico 41PMZRE.

• ANÁLISIS DEL SISTEMA DE DRENAJE 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 (manantes y riachuelos). Actualmente, el sistema de recolección de aguas pluviales es inexistente en el control del caudal que discurre por las vías y de la calidad de agua vertida a la quebrada.

El ámbito de estudio no está vinculado a ningún sistema de evacuación de aguas pluviales. El drenaje es deficiente debido a que únicamente la vía urbana colectora cuenta con un canal abierto o cuneta, la cual, a su vez, también descarga directamente en la quebrada Checcollochayoc a través de una sequia precaria que no recibe mantenimiento y es un foco de contaminación, cabe indicar que las demás vías del ámbito carecen de canales para la evacuación de aguas pluviales. El drenaje pluvial sigue un curso natural hacia la quebrada Checcollochayoc, carente de conducción de flujo de agua pluvial el cual deteriora las viviendas y vías existentes. El sector está en proceso de consolidación sobre laderas de pendiente pronunciada de hasta 40°, razón por la cual, el sector no cuenta con un sistema de drenaje pluvial.

El ámbito de estudio presenta un gran porcentaje de áreas de infiltración, mediante las cuales el agua traspasa la superficie de suelo, esta función la cumple las áreas de arborización, áreas de recreación, al quebrada Checcollochayoc, y el mayor porcentaje de vías las cuales no cuentan con ningún tipo de tratamiento de impermeabilización, pavimentación o cobertura, conformando un gran área permeable que permiten el traspase del agua al sub suelo.



Imagen N° 35: Calle peatonal en la APV Virgen Concepción que carece de drenaje pluvial. Fuente: Equipo técnico 41PMZRE.

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 su 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 estable 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° 86: 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 decisión 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	Ámbito Intervención	Ponderación	Grado de Consolidación
Grado de Ocupación	29.85	4	29%
Infraestructura de servicios básicos	18.69	3	
Infraestructura / movilidad, transporte y espacio publico	9.46	2	
Existencia de Áreas de aportes y equipamiento urbano	49.60	2	

Cuadro N° 87: Grado de consolidación en la Zona de Reglamentación Especial. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Criterio	Área de influencia	Ponderación	Grado de Consolidación
Grado de Ocupación	20.45	4	36%
Infraestructura de servicios básicos	44.56	3	
Infraestructura / movilidad, transporte y espacio publico	22.26	2	
Existencia de Áreas de aportes y equipamiento urbano	49.60	2	

Cuadro N° 88: Grado de consolidación en el área de influencia. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Criterio	Ámbito de estudio	Ponderación	Grado de Consolidación
Grado de Ocupación	24.52	4	45%
Infraestructura de servicios básicos	63.26	3	
Infraestructura / movilidad, transporte y espacio publico	31.72	2	
Existencia de Áreas de aportes y equipamiento urbano	49.60	2	

Cuadro N° 89: Grado de consolidación en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Se establece el grado de consolidación para el ámbito de estudio en 45%, parcialmente se tiene 36% de grado de consolidación en el área de influencia y 29% en la Zona de Reglamentación Especial, las cifras en todos los ámbitos son menores al 50%, esto último condiciona los lineamientos y alcances de la propuesta, lo que permite tangibilizar un amplio margen de oportunidad para su intervención integral.

12. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

La zona de estudio denominada ZRESA03 en el presente documento, ha sido catalogada como Zona de Reglamentación Especial en el Plan de Desarrollo Urbano del Cusco 2013-2023 por constituir un espacio urbano ocupado y expuesto a niveles de peligro alto y muy alto por remoción en masa, la que actualmente por su condición carece de normatividad para la gestión urbana, por lo que corresponde su tratamiento urbanístico mediante un Plan Específico, enmarcado en lo dispuesto en el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible.

Del análisis de las variables y caracterización de la ZRESA03, se puede concluir lo siguiente:

12.1.CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA

• CARACTERIZACIÓN SOCIAL:

En el ámbito de estudio se han realizado trabajos de sensibilización y acercamiento con los dirigentes y la población de las organizaciones vecinales de la APV Virgen Concepción y ADP San Valentín.

Durante el estudio realizado se ha determinado que existe una población aproximada de 271 habitantes, de los cuales 124 se encuentran en la Zona de Reglamentación Especial y 147 en el área de influencia; siendo la mayor cantidad de habitantes aquellos que se encuentran comprendidos entre los grupos etarios de 19 a 30 años y 31 a 54 años, que constituyen la PEA en la zona.

El análisis de la densidad neta ha permitido establecer que la densidad poblacional del ámbito de estudio es muy baja. Así mismo, el cálculo de capacidad máxima de densificación según el PDU 2013-2023, permite alcanzar una población hasta de 339 hab.

La presencia de personas con discapacidad juega un papel importante en el grado de vulnerabilidad que puede existir en la zona. Es así que se logró identificar a un total de 5 personas con discapacidad, de las cuales 3 tienen discapacidad física, 1 tiene discapacidad múltiple y 1 tiene discapacidad cognitiva, que representan el 1.85% del total de la población.

Del mismo modo, se ha establecido el grado de instrucción de la población que ocupa la zona y podemos concluir que el nivel de formación superior es mínimo, esta situación dificultó un tanto el entendimiento inmediato sobre los alcances, fines y objetivos del proyecto.

Finalmente, durante el proceso de intervención llegamos a la conclusión de que la población involucrada en la ZRESA03 de Santiago, tiene una percepción variada sobre seguridad ciudadana, siendo destacada la presencia de las juntas vecinales, serenazgo y el personal de la policía nacional.

- **CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA:**

El ámbito de estudio contiene parcialmente dos grupos vecinales: APV Virgen Concepción con 81.43% y ADP San Valentín con 18.57%. Con referencia a la caracterización económica del ámbito de estudio se aprecia una estructura social piramidal característica, con base amplia de estratos bajos donde se ve la división de actividades económicas con el siguiente detalle: los trabajadores de comercio menor con 61.11% (abarrotes entre otros), obreros con 27.78 %, técnicos con 8.33% y profesionales con 2.78%.

Los pobladores del sector poseen medianos recursos económicos característicos de la clase social predominante en esta zona, estimando que los ingresos mayoritarios fluctúan entre 51% (750-1500 soles) y un 34% (> 200- ≤ 750) considerados como una población del estrato social D, E (población pobre) el cual pertenece al 84.7% de la estructura socioeconómica del departamento del Cusco.

La tasa de dependencia económica es del 30 % (total de la población entre 0 a 14 y de 65 años a más que no pudiendo trabajar, son dependientes de la población en edad de trabajar entre 15 y 64 años).

La PEA en la zona corresponde al 67 %, del cual la PEA ocupada es 63% y la PEA desocupada 4%.

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 análisis busca caracterizar el derecho de propiedad, de los predios que se encuentran afectados por la Zona de Reglamentación, los cuales están vinculados a las siguientes organizaciones:

Con respecto a la Asociación Pro Vivienda Virgen Concepción:
La Asociación cuenta con su derecho de propiedad independizado dentro de la Partida electrónica N°11007833 del registro de predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N° X Sede Cusco, sin embargo, a pesar que la asociación cuenta con habilitación urbana de oficio aprobada por la Municipalidad distrital de Santiago, esta no ha sido inscrita en el registro de predios como lotes independientes.

Con respecto a la Asociación de Propietarios San Valentín:
La Asociación no cuenta con derecho de propiedad inscrito, sin embargo, sus asociados sí tienen su derecho de propiedad registrado mediante la modalidad de derechos y acciones (copropiedad) dentro de la Partida electrónica N°11006641 del registro de predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N° X Sede Cusco.

El sector denominado Asociación de Propietarios San Valentín, cuenta con habilitación urbana de oficio aprobada por la Municipalidad distrital de Santiago, No obstante, esta no ha sido inscrita en el registro de predios.

12.3.CARACTERIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Las características físicas geológicas en la zona de estudio evidencian zonas de afloramientos rocosos sedimentarios de la formación Kayra con 4.06 ha conformada por areniscas feldespática con intercalación de estratos de limo arcillas y lutitas fracturadas a muy fracturadas, depósitos coluviales con 1.57 ha, depósitos de relleno con 1.28 ha, y los depósitos proluviales con 0.53 ha.

Las pendientes en el área de estudio se clasifican en escarpadas mayores a 37° con 1.90 ha, fuertemente empinadas de 27° a 37° con 2.96 ha. empinado de 14° a 27° con 1.27 ha. moderadamente empinado de 7° a 14° con 0.48 ha y ligeramente a fuertemente inclinado de 0° a 7° con 0.83 ha.

Geomorfológicamente el ámbito de estudio está caracterizado por ladera escarpada con 2.41 ha, ladera fuertemente empinada con 2.38 ha, ladera empinada con 1.48 ha, plataforma y/o planicie 0.64 ha, y cauce de río con 0.53 ha.

Con respecto a la cobertura vegetal, los herbazales ocupan 2.25 ha del ámbito de estudio, la zona urbana con 2.19 ha, escasa cobertura con 1.30 ha, arbórea con 0.99 ha, y matorral con 0.71 ha.

El nivel de peligrosidad por deslizamientos en la zona de reglamentación especial ZRESA03 es de nivel muy alto con 1.92 ha, alto con 2.84 ha, medio 2.15 ha y de nivel bajo con 0.53 ha.

Según la evaluación de riesgo se determinó como elementos expuestos dentro del ámbito de estudio:

- 271 personas evaluadas.
- 50 lotes evaluados.
- 21 lotes sin construcción.
- 32 postes de alumbrado público.
- 15 buzones de desagüe.
- 1141.21 ml de red de alcantarillado.
- 1041.75 ml de red de agua.
- 1380.86 ml de vías sin afirmar.
- 289.62 ml de vías afirmadas.
- 235.55 ml de vías pavimentadas.

Lotes según el nivel de Peligro:
- 11 lotes en peligro Muy Alto, 40 lotes en peligro Alto y 20 lotes en peligro Medio.

Lotes según el nivel de Vulnerabilidad:
- 1 lote en Vulnerabilidad Muy Alta, 20 lotes en Vulnerabilidad Alta, 32 lotes en Vulnerabilidad Media y 18 lotes con Vulnerabilidad Baja, considerando lotes vacíos

Lotes según el nivel de Riesgo:
- 10 lotes en Riesgo Muy Alto, 30 lotes en Riesgo Alto y 31 lotes en Riesgo Medio., considerando lotes vacíos.

Población según nivel de Riesgo:
- 43 habitantes en Riesgo muy alto.
- 166 habitantes en Riesgo alto.
- 62 habitantes en Riesgo medio.

12.4.CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

En el ámbito de estudio se identificó espacios ambientales definidos en el Plan de Desarrollo Urbano (PDU) 2013 – 2023 de la provincia de Cusco, dicho espacio es la Zona de Protección Ambiental (ZPA) ocupando un 27.94% del ámbito de estudio, no se evidencia zonas de protección estrictamente ecológica que protejan ecosistemas y/o espacios naturales de importancia biológica.

En el ámbito de estudio se evidencia que solo el 48.76% corresponde a la cobertura natural y el 51.24% a la cobertura antrópica. El proceso de ocupación del espacio ha confinado a los espacios con cobertura natural a las zonas con pendientes moderadas en las márgenes de la quebrada.

El ámbito de estudio alberga un ecosistema natural como la quebrada Checcollochayoc. Dicho ecosistema está sufriendo impactos negativos producto de la presión antrópica ejercida por los pobladores del sector, afectando el equilibrio del ecosistema natural y los servicios ecosistémicos que este brinda.

Se han registrado un total de 48 especies, distribuidas en 44 géneros y 21 familias. Siendo la familia Asteraceae la más representativa con 16 especies (33.3% del total), seguida por Fabaceae con 5 (10.42%) y Brassicaceae con 5 (10.42%) especies vegetales. Además, el 61% de las especies encontradas fueron nativas, y el 39% fueron especies exóticas o introducidas, siendo la mayoría de estas últimas especies exóticas con comportamiento invasor, indicando además que el ambiente ha sufrido grandes perturbaciones en su composición nativa.

Se han registrado 5 especies de aves, la mayoría de ellos altamente tolerantes a áreas urbanas.

Con respecto a la cobertura vegetal presente en el ámbito de estudio se evidencia que la formación vegetal con mayor área la conforman los pastizales con un 19.3% del área total del ámbito de estudio, seguida de la cobertura arbórea con el 12.22%, los matorrales ocuparon el 8.58% y finalmente los herbazales un 6.87%, las áreas identificadas con escasa cobertura vegetal dentro del ámbito de estudio representan el 18.52 % del área total.

Con referencia a la caracterización hidrográfica, el ámbito de estudio se encuentra dentro de la cuenca de la quebrada Checcollochayoc, cuyo cauce de agua principal es temporal, este espacio viene siendo afectado por la inadecuada disposición de residuos sólidos y escombros.

Con respecto a los espacios con suelo degradado, se identifica un área de 1523 m2 afectado principalmente por la inadecuada disposición de residuos de la construcción, además se identificó otra área degradada por residuos sólidos y un pozo percolador en mal estado que vierte aguas servidas a la quebrada Checcollochayoc.

12.5.CARACTERIZACIÓN FÍSICO CONSTRUIDO

El estado actual del sistema físico construido en el ámbito de estudio presenta las siguientes características:

Estructura vial: En términos generales la conformación del ámbito de estudio es estructurada por la vía urbana colectora, que la articula con la ciudad, se desarrolla de forma longitudinal sirviendo para canalizar los flujos vehiculares y peatonales (predominantemente).

Siendo que el ámbito de estudio está asentando en una ladera de pendiente pronunciada, las vías presentan pendientes que van de 0.00 (vías longitudinales) a pendientes muy altas, hasta 70%, (vías transversales).

La estructura viaria presenta mayor porcentaje de vías destinadas al uso peatonal (80 %) y en mucho menor índice al uso vehicular (20 %), únicamente el 10.52 % se encuentra pavimentada y presenta estado de conservación regular, no obstante, este estado solo está referido a la calzada vehicular, ya que no presenta veredas u otro tipo de infraestructura o mobiliario.

La zona de estudio no cuenta con vías ejecutadas ni programadas en la habilitación urbana por las condiciones topográficas donde se asienta la ocupación urbana.

Transporte urbano: El transporte público urbano en el ámbito de estudio es atendido por empresa de transporte “Arco Iris”, que cubre la ruta de Transporte Urbano N° 20 (RTU 20), que pasa por la vía urbana colectora o Calle 8, la cual es la única vía vehicular pavimentada, abasteciendo directamente al área central del ámbito y menor medida a los predios de la parte alta o baja del sector.

Áreas de aporte y estado actual del equipamiento urbano: Las áreas de aporte en el ámbito de estudio, contempla una superficie de 1.571 ha que representa un 21.13 % de la superficie del ámbito, mientras que en la zona de reglamentación especial alcanza una superficie de 0.25 ha (13.51%). Esta característica define la oportunidad de intervención en el sector y permitirá establecer procesos de mitigación de peligro, vulnerabilidad y riesgo.

Existen áreas reservadas por las habilitaciones urbanas, para equipamiento urbano dentro del ámbito de estudio, destinadas a otros fines y zonas de recreación pública, las mismas que no han sido intervenidas o tratadas. La inexistencia de equipamiento urbano dentro del ámbito de estudio, hace que la población residente se desplace hacia los equipamientos más cercanos.

Uso de suelo y la edificación: El uso de suelo predominante en el ámbito de estudio corresponde al Sin Uso o Baldío con 69.71 % de total de lotes habilitados, que comprende lotes baldíos definidos para vivienda (14.50%), y lotes de aporte de habilitación urbana (áreas de recreación, arborización, comisaría policial), que también están sin uso o son baldíos (55.21%); posteriormente, se tiene el uso de suelo destinado para Vivienda o casa habitación que representa el 30.04% y finalmente el uso destinado a Vivienda-Comercio con el 0.25 %, del total de terreno de lotes habilitados. Considerando únicamente los lotes de Vivienda, el uso del suelo con mayor exposición a peligro muy alto por deslizamiento es el uso residencial ocupando una superficie de 783.45 m2, (5.61 %), seguido por lotes sin uso o baldíos con 285.21 m2 (2.04%). Respecto al uso de suelo con exposición al peligro alto por deslizamiento también es el uso residencial ocupando una superficie de 4,677.91 m2 (33.52%), seguido por lotes sin uso o baldíos con 2,760.94 m2 (19.79%).

Estado actual de la edificación: Dentro del ámbito de estudio se han contabilizado 101 bloques edificados en los 49 lotes que la conforman. Mientras que, en el área de intervención propiamente dicha existen 53 bloques edificados, estas edificaciones a pesar que tuvieron que adaptarse a la topografía, presentan hasta cuatro niveles edificatorios siendo predominante la edificaciones de uno y dos niveles (45 bloques c/u), que representan el 89.11% de las edificaciones, de los que 5.52 % están expuestas al peligro muy alto y el 35.46%, al peligro alto por deslizamiento.

El material edificatorio predominante es el adobe con 71.29 % y estado de conservación predominantemente malo y regular malo (ambos con 36.63%), en su mayoría se trata de edificaciones inconclusas o precarias cuyo modo de edificación predominante es la autoconstrucción seguida de la construcción con maestro de obra sin asistencia profesional. Las edificaciones en el sector se encuentran expuestas a peligro de deslizamiento.

• SISTEMA DE DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS:

El suministro de agua potable: El 62.86% del total lotes cuenta con suministro de agua potable a través de conexiones domiciliarias durante dos horas diarias aproximadamente, evidenciando la carencia de disponibilidad de agua. El agua proviene del sistema sistema Kor Kor de la EPS SEDA CUSCO, y del reservorio de Hatun Huaylla de 145 m3 de capacidad ubicado en la parte alta de la A.P.V. Señor de Coylloriti donde inicia la línea de aducción y llega a la A.P.V. Virgen Concepción. Las redes de distribución tienen 30 años de antigüedad tiene una longitud de 1,041.75 m de las cuales 19.57 m (1.87%), está expuesta al peligro muy alto y 402.23 m (38.59 %), está expuesta al peligro alto por deslizamiento.

El servicio de alcantarillado sanitario: La evacuación de las aguas servidas se da a través de la red de desagüe de la E.P.S. SEDA CUSCO S.A. donde el 43.66% de los lotes cuentan con conexión a la red de desagüe, el 25.72 % no cuenta con conexión o hace uso de letrinas en poso seco, y el 30.99 % de lotes son baldíos. La red de alcantarillado sanitario tiene una longitud de 1,141.21 m, de las cuales 140.92 (12.35%) están expuestas al peligro muy alto, y 343.67 (30.11 %), están expuestas al peligro alto por deslizamiento. Dentro del ámbito se ha contabilizado la existencia de 16 buzones de desagüe, dos de los cuales están expuestos al peligro alto.

El servicio de energía eléctrica: Es suministrado por Electro Sur Este S.A.A. con una cobertura de 43 lotes (61.43%) de lotes, el 8.57 % de lotes habitados no cuenta con conexión y el 30.00 % de lotes están deshabitados. El 65.73 % de vías cuentan con un deficiente servicio de alumbrado, siendo que el distanciamiento entre poste varía de 20 m a 45 m, con luminarias instaladas a 8.00 m de altura y una potencia de 50 watts; así mismo, es necesario indicar que todos los lotes de aporte ya sean de recreación publica, arborización u otros usos, son predios baldíos por tanto las vías que circundan estos lotes no están consolidadas y no cuentan con alumbrado público.

• OTROS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS:

El servicio de limpieza pública: La población del ámbito genera aproximadamente 0.173 toneladas/día de residuos sólidos de la cual, el 89.36 % de residuos son eliminados en el carro compactador, el 8.51% son dispuesto en la quebrada Checcollochayoc y el 2.135% son dispuestos en las vías.

Así mismo, se estima que en el ámbito se generaron 2,043 m3 de escombros (residuos de la construcción y demolición) provenientes de remoción de suelo por cortes de talud para la apertura de vías y construcciones de edificaciones las cuales terminaron en la quebrada Checcollochayoc, principalmente.

Drenaje pluvial urbano: El ámbito de estudio no cuenta con sistema de evacuación de aguas pluviales canalizado o construido para la ocupación urbana, el agua pluvial simplemente sigue el curso natural de la cuenca de la quebrada Checcollochayoc, siendo que la mayoría de la vías no tienen ningún tipo de infraestructura y menos de drenaje pluvial urbano, únicamente la vía urbana colectora presenta una cuneta descubierta la cual también desemboca en la quebrada.

SOCIO - ECONÓMICO							
Demografía			**Educación**			**Población económicamente activa**	
Población actual del ámbito estudio	271 hab.		Primaria		20.73 %	PEA ocupada	83.00%
Población actual del ámbito de estudio	124 hab.		Secundaria		52.44 %	PEA desocupada	1.00%
Población a máxima densificación dentro del polígono de la ZRE.	339 hab.		Técnico		12.20 %	No PEA	17.00%
			Superior universitario		8.54 %	Renta media familiar (S/.)	1747.75
			Saben leer y escribir		6.10 %		
FÍSICO CONSTRUIDO							
Uso de suelos dentro del ámbito de estudio						**Equipamiento urbano dentro del ámbito de estudio.**	
Vivienda	9,358.16 m2	30.04 %	Cobertura Vegetal	29,220.00 m2	41.88 %	Recreación pública	Sí
Lotes Sin Uso / Baldíos	4,518.72 m2	14.50 %	Franja de Alta Tensión	2,948.66 m2	3.96 %	Parque zonal	No
Vivienda Comercio	76.82 m2	0.25 %	Vías	11,060.39 m2	39.28 %	Educación	No
Lotes de aporte sin Uso / Baldíos	17,200.02 m2	55.21 %	Lotes habilitados	31,153.72 m2	14.87 %	Salud	No
Total (lotes habilitados)	31,153.72 m2	100.00 %	Superficie total ámbito	74,982.77 m2	100.00%	Otros fines	Sí
Infraestructura vial dentro del ámbito de estudio						**Servicios básicos (ZRE –lotes)**	
Jerarquía (km)		**Material (km)**		**Estado de conservación**		Agua consumo humano	62.86 %
Colectora	374.28 m	Pavimentada	0.2355 Km	Bueno	0 %	Alcantarillado (Red EPS Seda Cusco S.A.)	43.66 %
Local	533.77 m	Afirmada	0.2896 Km	Regular	10.52 %	Energía eléctrica (Electro Sur Este S.A.)	61.43 %
Pasaje peatonal	948.16 m	Sin afirmar	1,3815 Km	Malo (Sin Infra)	89.48 %	Disposición de RS al carro compactador	89.36 %
Vía no programada existente	271.53 m	Total	2,130.67 km			Generación de escombros	2,043.00m3
Vivienda							
Nivel edificado			**Material Construido**			**Estado de conservación**		
N° de edificaciones de 1 nivel	88		Adobe	72	71.29 %	Bueno	04	3.96 %
N° de edificaciones de 2 niveles	91		Concreto armado	21	20.79 %	Regular	37	36.63 %
N° de edificaciones de 3 niveles	11		Ladrillo / bloqueta	05	4.95 %	Malo	37	36.63 %
N° de edificaciones de 4 niveles	02		Mixto	02	1.98 %	Muy malo	23	22.77 %
N° de edificaciones de 5 niveles	01		Otros	01	0.99 %			
Total	**193**		**Total**	**101**	**100.00%**	**Total**	**101**	**100.00%**
AMBIENTAL							
Grado de antropización			**Caracterización hidrográfica**			**Espacios con suelo degradado**	
Cobertura natural	3.63 Ha (48.76%)		Ríos/Quebradas (denominación Checcollochayoc).		01	Áreas degradadas por residuos municipales	01
Cobertura antrópica	3.81 Ha (51.24%)					Áreas degradadas por residuos de la construcción	01
Ecosistemas presentes: 01 (quebrada Checcollochayoc)			Riachuelos (Checcollochayoc)		01	Puntos críticos de aguas servidas	01
Diversidad biológica Flora	48 especies		Manantiales		00		
Diversidad (Shannon index)	Media (1.74)		Otros		00		
Fauna	05 especies (aves)						

GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES										
Peligrosidad					**Vulnerabilidad**			**Riesgo**		
Nivel	**Área m2**	**%**	**Lotes**	**%**	**Nivel**	**Lotes**	**%**	**Nivel**	**Lotes**	**%**
Muy Alto	19,252.94	25.88	11	15.49	Muy alta	1	1.41	Muy alto	10	14.08
Alto	28,399.25	38.18	40	56.34	Alta	20	28.17	Alto	30	42.25
Medio	21,457.93	28.85	20	28.17	Media	32	45.07	Medio	31	43.66
Bajo	5,273.06	7.09	0	0.00	Baja	18	25.35	Bajo	00	0.00
Total	**74,383.18**	**100.00**	**71**	**100.00**	**Total**	**71**	**100.00%**	**Total**	**71**	**100.00%**

Cuadro N° 90: Cuadro síntesis del diagnóstico. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

12.6.SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA DE LA ZRESA03

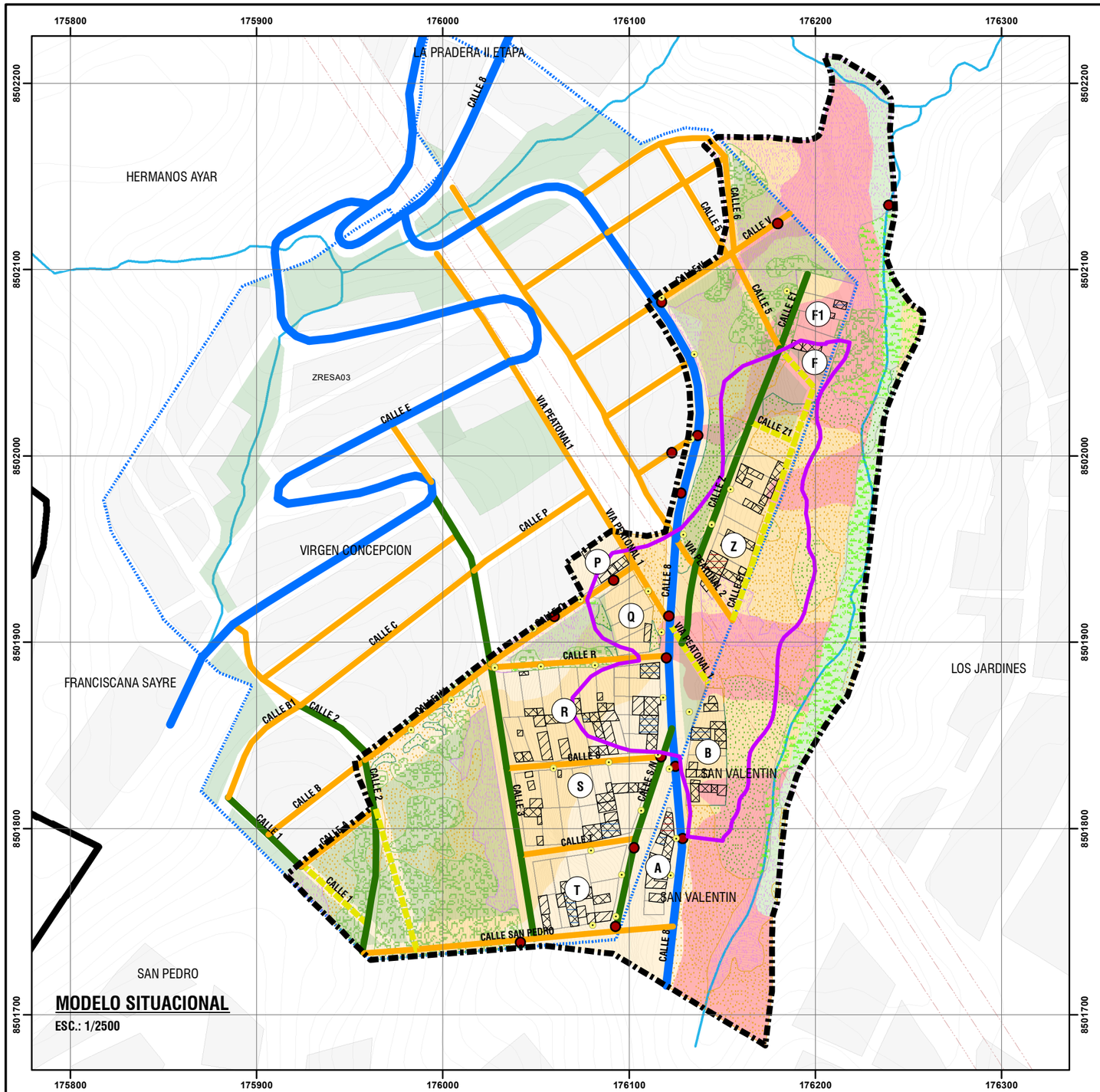
La identificación y el análisis de la problemática, a partir de la caracterización, se utiliza para identificar problemas principales con sus causas y efectos, permitiendo una definición de objetivos claros y prácticos, reflejados en la matriz estratégica, así como también plantear estrategias y acciones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

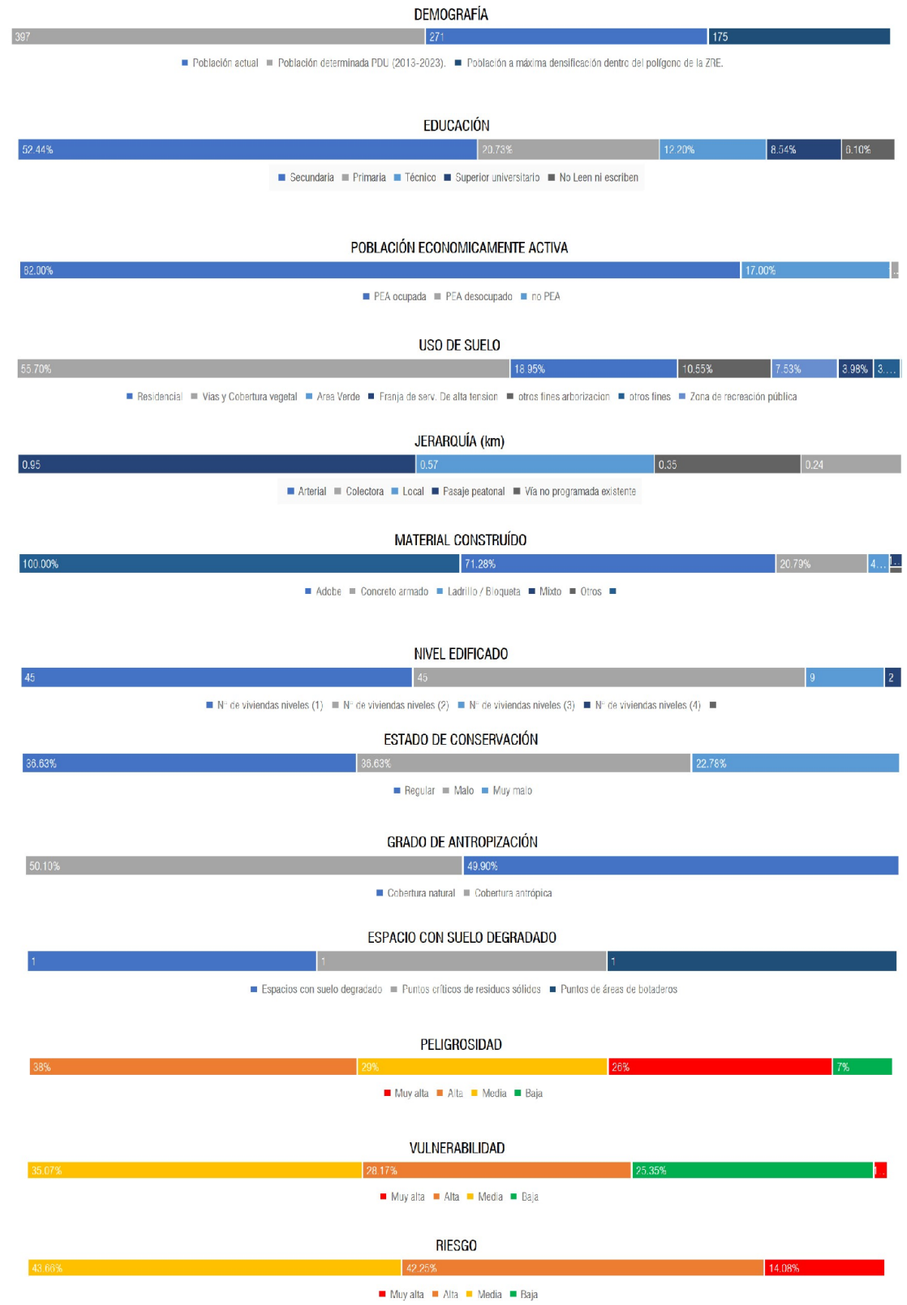
El proceso consiste en la identificación de los aspectos negativos de la situación existente, así como sus “causas y efectos”; para luego fácilmente invertir los problemas en objetivos de acuerdo con el alcance del plan específico. Este tipo de evaluación tiene un mayor valor al haber sido trabajado 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.

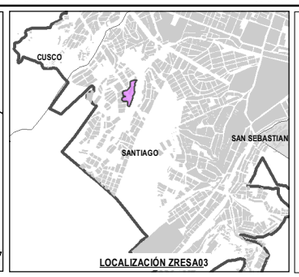
Criterio		Problemática
A	Uso de suelo	• Uso desmesurado de suelo para fines urbanos con pérdida de espacios naturales • Excesiva presión de territorio para fines urbanos • Presencia de edificaciones informales con características que no se ajustan a las condicionantes de la morfología del territorio • Pérdida de oportunidad para la activación del desarrollo del sector a través de espacios de oportunidad.
B	Equipamiento urbano y espacio público	• Se cuenta con área de aportes reservados en el ámbito de estudio. Si bien cuantitativamente se estaría cumpliendo con los requerimientos, cualitativamente se observa que la mayoría de las áreas no cumple con los requerimientos espaciales y de localización establecidos por la reglamentación. • Carencia de equipamiento urbano en el ámbito de estudio. • Carencia de áreas de estancia en el ámbito de estudio. • Déficit de equipamiento urbano en el entorno inmediato. • Carencia de transferencias saneamiento físico legal de las áreas de aporte a las instituciones competentes.
C	Sistema vial y movilidad	• El sistema actual reduce la conectividad del sector con el resto de la ciudad. • El ámbito se encuentra emplazado sobre laderas de pendiente pronunciada que complejizan las características de la traza urbana con pendientes altas en sentido transversal a las curvas de nivel; las vías peatonales son las que mayormente presentan pendientes entre 12 y 45% reduciendo drásticamente las oportunidades para la accesibilidad. • Informalidad en la ocupación urbana inicial, generado una traza urbana forzada y contraria a la morfología y entorno urbano, que limitan la accesibilidad a varios lotes. • Precaria e insuficiente consolidación de la red vial con mínimos porcentajes de infraestructura vial. • Infraestructura ciclista inexistente por las condicionantes topográficas que complican su propuesta y establecimiento. • Estacionamiento no autorizado en la única vía urbana colectora.
C	Gestión de riesgo de desastres	• Bajo nivel de resiliencia frente a desastres naturales. • Crecimiento de la ocupación informal en áreas de topografía accidentada • Inexistencia de infraestructura para la reducción y prevención del riesgo de desastres por deslizamientos. • Exposición de algunos lotes al peligro de deslizamientos y alto nivel de fragilidad socioeconómica
D	Gestión ambiental	• Espacios naturales degradados por actividades humanas inadecuadas como el arrojo de residuos sólidos y de la construcción. • Las malas prácticas antrópicas ocasionan el deterioro de los ecosistemas identificados cuyo estado de conservación es malo, especialmente el riachuelo y quebrada Checcollochayoc. • Se evidencia pérdida de la biodiversidad en los espacios naturales por la modificación y presión antrópica. • Deterioro de la calidad ambiental del sector por la presencia de puntos críticos de residuos sólidos, vertimientos de origen domiciliario y principalmente por el colapso del pozo percolador.
E	Dotación de servicios públicos.	• Infraestructura de alumbrado público deficiente e inexistencia de alumbrado público en diversas áreas y punto de accesibilidad, que incrementa la sensación de inseguridad en el ámbito de estudio • La capacidad de carga de las redes de infraestructura de desagüe en permanente riesgo de colapso, ya que recibe carga de aguas pluviales que sobrepasan su capacidad, en época de lluvias. • El servicio de recojo y disposición de residuos sólidos, y de escombros es deficitario debido a falta una cobertura adecuada, horarios fijos, equipamiento de acopio temporal, buenas prácticas del población y fiscalización del cumplimiento normativo • Contaminación en la quebrada Checollochayoc
F	Propiedad predial	• Falta saneamiento físico legal de lotes de aporte de la habilitación urbana • Lotes que ocupan un área mayor frente a lo previsto por la habilitación urbana, invadiendo áreas públicas inmediatas o colindantes. • Carencia de inscripción registral de la habilitación urbana e independización de lotes
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.

Cuadro N° 91: Síntesis de la problemática. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.









LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACION ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO
- AREAS DE APORTE
- BORDE URBANO
- PROPIEDAD A.P.V. INSCRITA EN SUNARP
- FRANJA DE SERV. ELÉCTRICA
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL

NIVEL DE PELIGRO - DESLIZAMIENTO
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

JERARQUIA VIAL
- COLECTORA
- LOCAL
- PASAJE PEATONAL
- VIA PROGRAMADA H.U.NO EJECUTADA

NIVELES EDIFICATORIOS
- UN NIVEL
- DOS NIVELES
- TRES NIVELES
- CUATRO NIVELES

INFRAESTRUCTURA
- POSTES DE ALUMBRADO
- BUZONES EXISTENTES

COBERTURA VEGETAL
- ARBOREA
- ESCASA COBERTURA
- HERBAZAL
- MATORRAL
- PASTIZAL

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 ZRESA03

MAPA: MODELO SITUACIONAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : A.P.V. VIRGEN CONCEPCION - QUEBRADA SAQRAMAYO

CÓDIGO: **MD-FC 09**

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 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,500

JUNIO - 2022


BAJADA
SUBIDA
JARDINES
BELEN
AYACUCHO



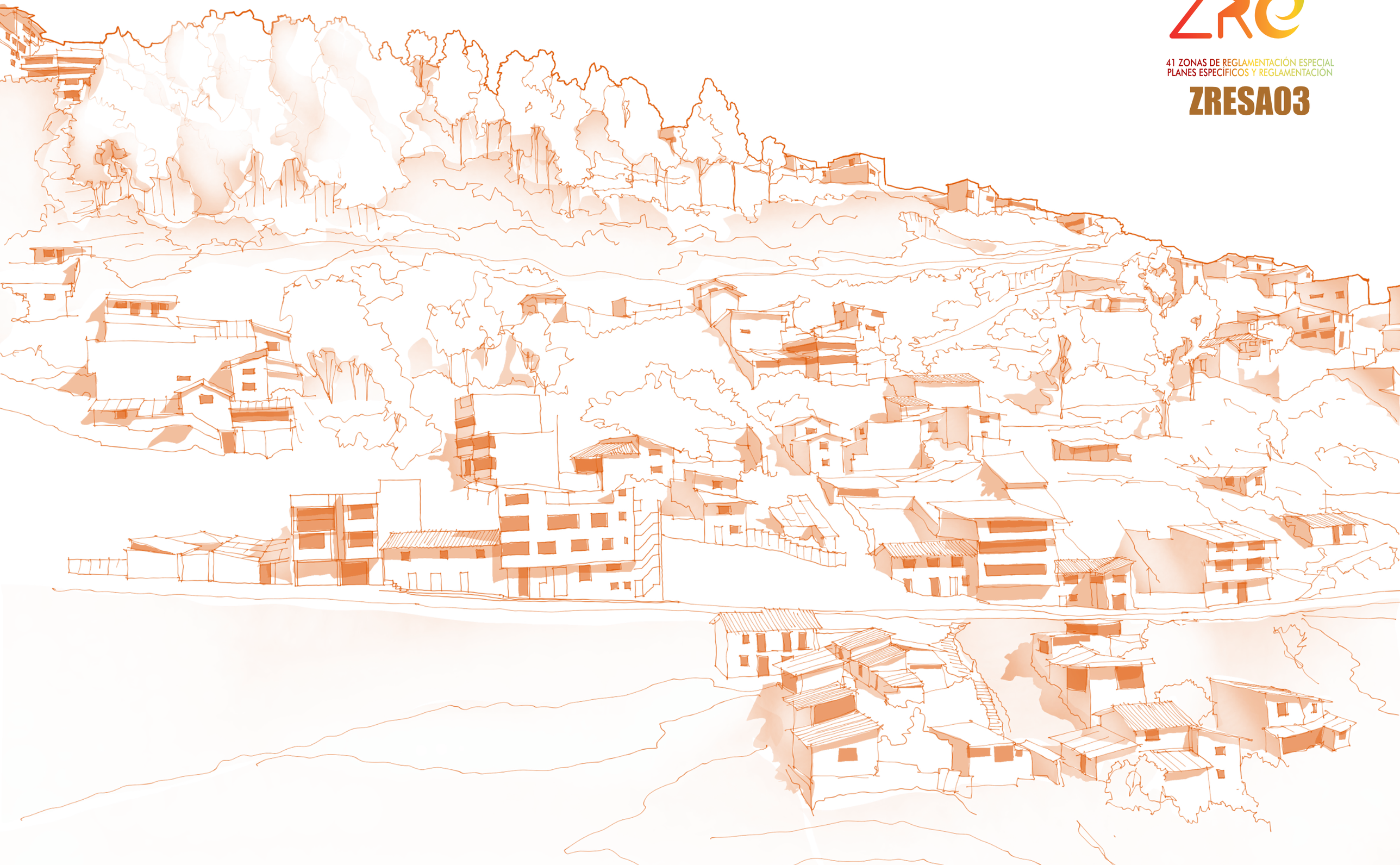
CAPÍTULO III

PROPUESTA

ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

ZRESA03



13. PROPUESTA GENERAL

Habiendo caracterizado el ámbito de estudio, 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 de la ciudad de 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 ZRESA03 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 usos urbanos racionales. 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 ordenamiento del espacio, 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 osados, procurando rentabilidad social y ambiental a corto y mediano plazo, y económica al largo plazo.

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 desastres naturales; su identificación nos permite definir adecuadamente, 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 al 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, éstos se presentan como figuras o relatos de situaciones futuras, pudiendo ser de tres tipos: probable, deseable y posible o concertado.

Escenarios probables: O también llamados tendenciales, proceden de una simple extrapolación de hipótesis elaboradas según 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 del 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, por lo que no existen espacios públicos de estancia en todo el ámbito. • El déficit 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. • Los espacios públicos forman parte de la red de áreas verdes de la ciudad, al estar integrados a las áreas naturales recuperadas del entorno inmediato.	• Se respetan las áreas de aporte según normativa, cumpliendo con la dotación de suelo destinado a equipamiento urbano y espacios públicos. • Se ha edificado equipamiento urbano prioritario en el ámbito. Así mismo, se ha realizado tratamiento integral y sistémico a los espacios públicos, con lo que estos ya cumplen con todas las disposiciones técnicas y normativas vigentes.
Sistema vial y movilidad	• La infraestructura vial no permite una adecuada movilidad de personas y mercancías al interior de la ZRE. • No se tienen condiciones mínimas de accesibilidad según normativa.	• 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 deslizamientos en las laderas de alta pendiente de la quebrada Checcollochayoc provocando pérdidas humanas y de bienes en las áreas de peligro y riesgo muy alto por movimiento en masa, debido a la falta de tratamiento urbano que incorpore la GRD. • El limitado financiamiento y falta de interés para la ejecución de obras para la prevención y reducción de riesgos por deslizamientos 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 al incremento de sobrecargas en los taludes con deslizamientos.	• Se han registrado lluvias extraordinarias que superan los picos históricos, este discurrimiento superficial no provoca ningún deslizamiento en la quebrada Checcollochayoc 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 moficiacion 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 a deslizamientos de la quebrada Checcollochayoc, 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 deslizamientos, de esta manera la ocupación cumple con el criterio de seguridad.
Gestión ambiental	• La biodiversidad del sector se ha perdido totalmente debido al elevado impacto de la urbanización sobre todo en la zona de la quebrada Checcollochayoc, siendo afectados la cobertura vegetal, los espacios naturales, la flora y fauna, y como consecuencia la total degradación del ecosistema. • La calidad ambiental representa un problema álgido debido a que la quebrada se ha convertido en un foco infeccioso debido a los vertimientos que recibe, así como el colapso del sistema de desagüe, a esto se suma el arrojo de residuos sólidos y desmonte.	• Se ha recuperado la biodiversidad de la quebrada Checcollochayoc mejorando las condiciones de la cobertura vegetal, espacios naturales, y flora y fauna; los cuales ofrecen servicios ambientales de calidad a la población del entorno mediante el disfrute del paisaje natural de calidad y espacios forestados con especies nativas. • La calidad ambiental en el sector es óptima debido a que no se evidencian puntos críticos de residuos sólidos y las aguas residuales son colectadas en un sistema de alcantarillado eficiente, lo cual impacta positivamente en la calidad de vida de la población del sector.	• La regeneración de la biodiversidad en la quebrada Checcollochayoc en el sector es gradual, positiva y se complementa con las intervenciones en la quebrada principalmente, interviniendo en la recuperación de las condiciones de espacios que carecen de vegetación, así mismo en los espacios cercanos a la quebrada se promueve la reforestación con especies nativas, consecuentemente se incrementa la calidad paisajística, generando espacios de recreación pasiva para la población del sector. • La calidad ambiental en el sector es adecuada y se mejora mediante la protección de los recursos naturales por parte de las agrupaciones vecinales colindantes a la quebrada Checcollochayoc eliminando puntos críticos de residuos sólidos, así como la adecuada disposición de aguas residuales, esto contribuye directamente en la mejora de la calidad de vida de la población.
Dotación de servicios básicos públicos	• Existe un riesgo latente de generación de problemas de salud al contar con suministro deficiente de entubada. • 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 sólo 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 bajo la administración de la EPS. 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 ha implementado el sistema de drenaje pluvial urbano en todo el ámbito, donde resaltan sistemas urbanos de drenaje sostenible en los principales puntos de infiltración. • Se ha elevado el índice de salubridad y calidad ambiental gracias a la sensibilización en temas de hábitos y costumbres y del permanente recojo de residuos sólidos.

Cuadro N° 92: Escenarios. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

13.2. VISIÓN

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

"La ZRESA03 cuenta con adecuadas condiciones de habitabilidad urbana, con características de seguridad física, salubridad e infraestructura y equipamiento urbano, ha conseguido revitalizar el entorno urbano inmediato y ha logrado una mejora integral de la calidad de vida de la población".

Plan	Visión
Plan de Desarrollo Metropolitano Cusco 2017 - 2037	"Cusco, metrópoli policéntrica, inclusiva y de articulación macro regional, nacional y mundial; con diversificación de núcleos de desarrollo; competitiva mundialmente como principal destino turístico latinoamericano, el cual aprovecha sosteniblemente sus recursos, pone en valor social su patrimonio cultural y natural; referente internacional en la gestión del riesgo de desastres, donde sus instituciones y actores sociales consolidan mancomunadamente su gobernabilidad".
Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023	Cusco, Patrimonio Cultural de la Humanidad, ciudad metropolitana que valora su legado histórico y cultural, con calidad ambiental, líder en la gestión de riesgo de desastres, económicamente competitiva, con una gestión participativa, eficiente y sostenible; donde sus ciudadanos han mejorado su calidad de vida en equidad e inclusión social".
Plan Específico ZRESA03 2021 -2031	"La zona cuenta con adecuadas condiciones de habitabilidad urbana, con características de seguridad física, salubridad, infraestructura y equipamiento urbano, ha conseguido revitalizar el entorno urbano inmediato y ha logrado una mejora integral de la calidad de vida de la población".

Cuadro N° 93: Alineamiento estratégico - Visión. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

13.3. MATRIZ ESTRATÉGICA

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

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

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

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 la biodiversidad	Delimitación y demarcación física de espacios de protección y conservación ecológica de los ecosistemas y espacios naturales
			Implementación de proyectos de forestación y corredores ecológicos en la quebrada Checcollochayoc
	Coadyuvar a la mejora de la calidad ambiental	Implementación de mecanismos e instrumentos para la gestión integral de la calidad ambiental	Implementación de estrategias y programas de educación ambiental.
		Promoción y fortalecimiento de la cultura ambiental	
Gestión del riesgo de desastres	Reducir la vulnerabilidad de la población expuesta al riesgo de desastres	Identificación y delimitación específica de las zonas con peligro y riesgo muy alto	Delimitación física de franjas de protección por peligro y de las franjas de aislamiento de seguridad con barreras vivas, hitos y señalética
		Priorización de las medidas adecuadas de prevención y reducción del riesgo	Ejecución de obras estructurales de contención, protección y drenaje pluvial previos a la formalización urbana y ejecución de proyectos edificatorios
Sistema vial y movilidad	Mejorar de la accesibilidad en el ámbito	Incorporación de la accesibilidad universal en toda la 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	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 en el ámbito	Promoción de la inversión público - privada en la mejora e implementación de espacios públicos	Saneamiento físico y legal de predios de vivienda y de aporte de habilitación urbana
			Implementación de proyectos 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	Transferencia de propiedad a las entidades públicas de los predios de aporte de habilitación urbana
			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 eléctricas de media y baja tensión
			Mantenimiento periódico de la infraestructura eléctrica
			Ampliación de la cobertura de alumbrado público para evitar puntos de inseguridad
		Mejoramiento de la dotación de agua potable	Ampliación del servicio de agua potable en el ámbito de estudio a cargo de la EPS Seda Cusco S.A.
		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 (Reurbanización)
			Impedir la ocupación y venta ilegal de áreas de espacios públicos y aporte de habilitación urbana

Cuadro N° 94: 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 Plan de Desarrollo Urbano 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 directamente involucradas.

• PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

Se considera necesario establecer espacios de protección, conservación y restauración ambiental que preserven el paisaje y las condiciones ecológicas naturales del patrimonio natural del sector.

En ese sentido, se considera la siguiente propuesta de protección ecológica:

Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE), identificados en el Plan Específico de la ZRESA03, correspondientes a la conservación y recuperación de ecosistemas y el uso sustentable del patrimonio natural. Se preservará y protegerá la flora y fauna presente con fines de recuperación de la cobertura vegetal natural.

Los EPCE constituyen espacios 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 tienen prohibición de uso residencial o cualquier otro compatible a este.

Dentro de los Espacios de Protección y Conservación Ecológica se consideran espacios naturales como el ecosistema de la quebrada Checcollochayoc.

Espacios de Protección de Recurso Hídrico (EPRH), son espacios específicos a lo largo de una cuenca hidrográfica cuyas características naturales requieren ser preservadas, para la protección o restauración de los ecosistemas, la preservación de fuentes de agua como ríos, riachuelos, humedales y manantiales, así como los ecosistemas asociados como las quebradas, aportantes o estabilizadores de cuencas hidrográficas y del ciclo hídrico en general. Para el ámbito de estudio, dentro de estos espacios se considera al riachuelo Checcollochayoc.

• PROPUESTA DE ESTABLECIMIENTO Y DELIMITACIÓN DE ZONAS Y ESPACIOS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA

Los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) son espacios que conservan la representatividad ecológica, la conectividad de los ecosistemas, la diversidad biológica y los servicios ambientales que prestan en el ámbito de estudio; están conformadas por formaciones vegetales naturales que tienen como función principal la conservación del suelo y la biodiversidad, ocupan quebradas o áreas contiguas a las fuentes o depósitos de agua en época de lluvias como las quebradas y riachuelos. Se constituyen en espacios de protección del equilibrio del ambiente, prestando servicios ambientales y ecosistémicos importantes (regulación del clima, hábitat de flora y fauna, belleza escénica, entre otros), son espacios de alto interés ecológico para el ámbito de estudio, y que solo pueden ser sujetos a uso sostenible compatible con su naturaleza.

La finalidad de la propuesta es promover la consolidación de los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) que propicie la conservación y recuperación de ecosistemas y el uso sustentable del patrimonio natural en el ámbito de estudio. Por ende, se tiene como objetivo preservar estas zonas naturales del impacto del crecimiento urbano desordenado y contempla la conservación de ecosistemas frágiles y amenazados como la quebrada y el riachuelo Checcollochayoc en el ámbito de estudio, la protección de la flora y fauna presente, la promoción del aprovechamiento sostenible de los servicios ecosistémicos de los recursos naturales, y la forestación y reforestación mediante especies nativas con fines de recuperación de la cobertura vegetal natural en áreas verdes y Espacios de Protección y Conservación Ecológica.

Se considera como parte de esta propuesta los espacios naturales de la quebrada y riachuelo Checcollochayoc, espacios de interés ecológico y de recuperación o remediación ambiental para el ámbito de estudio, y que solo pueden ser sujetos a uso sostenible compatible con su naturaleza.

• OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

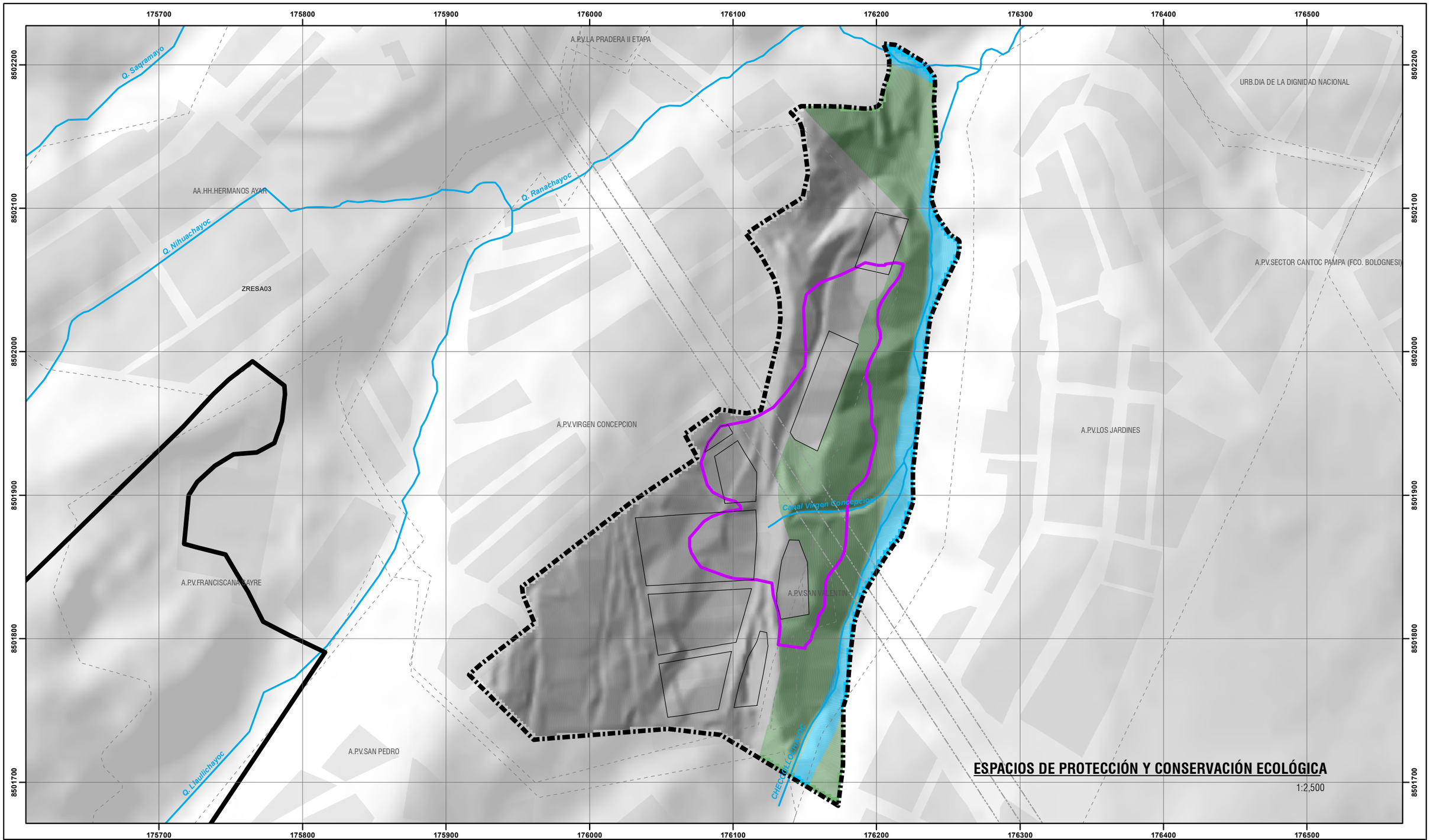
- Establecer, delimitar e implementar los Espacios de Protección y Conservación Ecológica del ámbito de estudio.
- Generar mayor protección de los espacios que albergan biodiversidad prioritarios de conservación y protección.
- Promover la protección de servicios ambientales y ecosistémicos brindados por los Espacios de Protección y Conservación Ecológica.
- Limitar y controlar la ocupación en zonas no urbanizables mediante una barrera física natural que frene la ocupación urbana.
- Fortalecer en mayor grado el conocimiento sobre los recursos naturales y ambientales en la población para el beneficio y mayor disfrute del sector.
- Mejorar el paisaje del entorno reduciendo los impactos negativos al ambiente.
- Proteger los espacios asociados a la conducción del recurso hídrico y promover la conservación de los servicios ambientales provenientes del recurso hídrico y los ecosistemas asociados.
- Recuperar ecológicamente el riachuelo y los márgenes de la quebrada Checcollochayoc, con acciones de reforestación y capacitaciones a la población.
- Reforestar áreas con escasa cobertura con especies nativas, buscando la mejora de la calidad ambiental del ámbito de estudio.

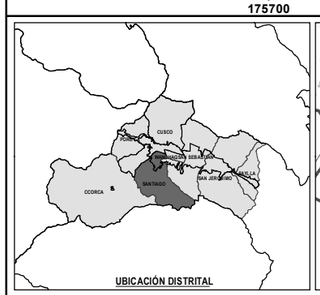
Algunas acciones a llevarse a cabo en esta categoría de protección son:

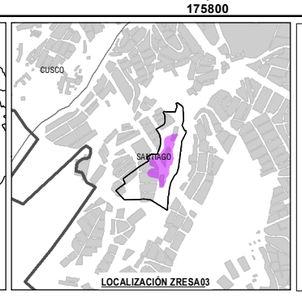
- Identificación precisa y delimitación física con hitos o linderos de forestación con especies nativas y declararlas como Espacios de Protección y Conservación Ecológica para promover la recuperación de los ecosistemas naturales.
- Forestación y reforestación con especies nativas a través de proyectos en los Espacios de Intervención Especial y Restauración de Ecosistemas (EIERE), para recuperar la cobertura vegetal natural y la biodiversidad, acorde a las condiciones de los ecosistemas cercanos.
- Implementación de senderos peatonales o paseos donde sea conveniente de acuerdo con la naturaleza de los hábitats, para realizar actividades recreativas de disfrute del espacio natural de mínimo impacto al ambiente y para realizar acciones de monitoreo del ecosistema presente.
- Fortalecimiento de capacidades de la población del sector fomentando su participación en la adopción de una cultura ambiental de protección y conservación de los ecosistemas naturales.

Recomendaciones para su uso y manejo	
Usos recomendables	Fomento de servicios ambientales, investigación, recuperación, forestación y reforestación con especies nativas, conservación.
Usos recomendables con restricciones	Recreación, senderos peatonales.
Usos restringidos	Cualquier infraestructura o equipamiento, infraestructura vial de uso vehicular, vertimiento de materiales contaminantes sólidos o líquidos.

Cuadro N° 95: Recomendaciones de uso y manejo de los Espacios de Protección y Conservación Ecológica.
Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.







LEYENDA

- AMBITO DE ESTUDIO
- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- BORDE URBANO
- MANZANAS PROPUESTAS
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- FRANJA DE ALTA TENSIÓN
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

PROPUESTA DE PROTECCIÓN ECOLÓGICA NATURAL

- ESPACIOS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (EPCE)
- ESPACIOS DE PROTECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO (EPRH)

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 ZRESA03

MAPA: ESPACIOS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. VIRGEN CONCEPCIÓN – A.P.V. SAN VALENTÍN - CHECOLLOCHAYOC (CORIMACHAHUAYNIYOC)

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

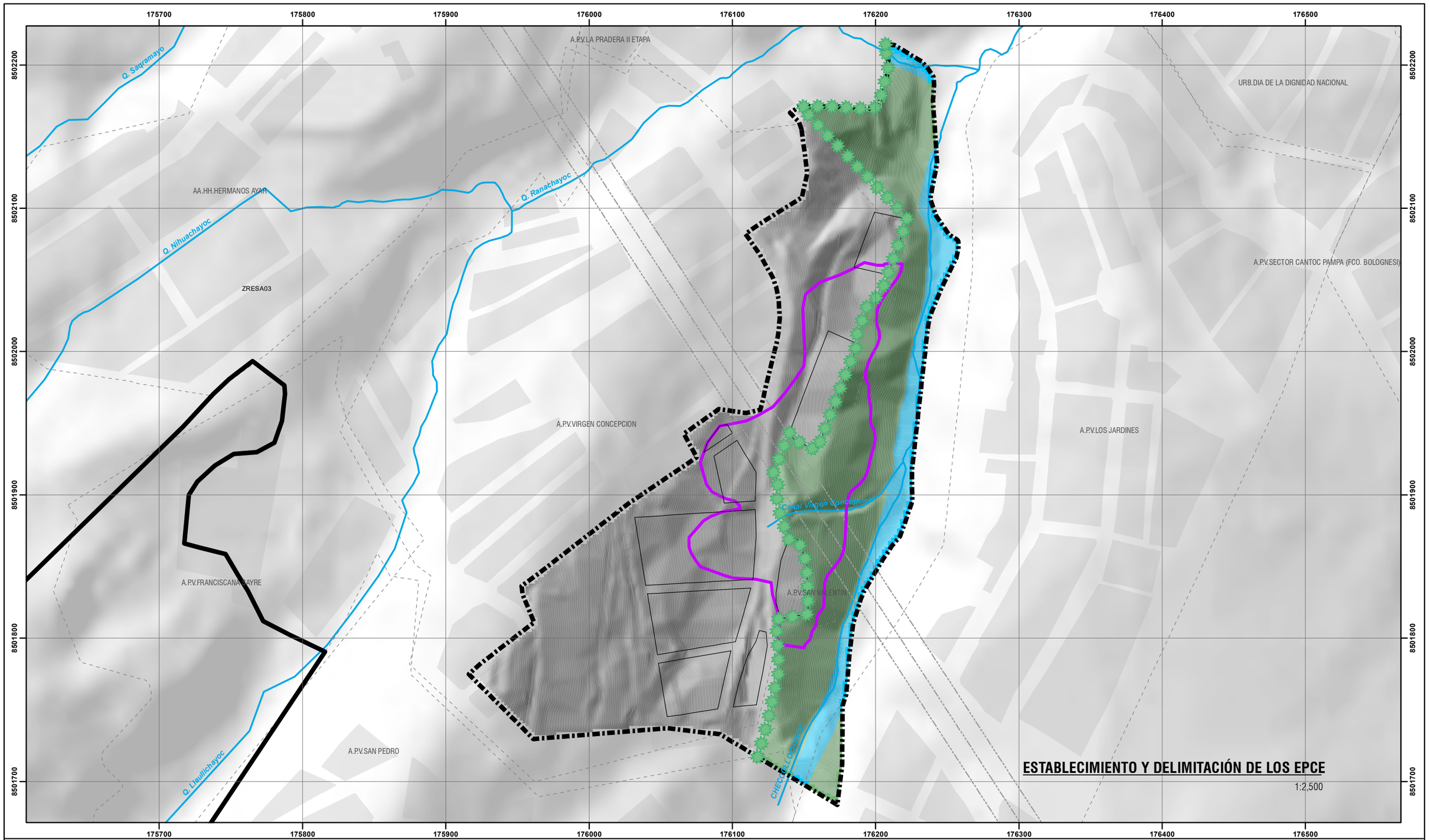
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

ESCALA: 1:2,500

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

JULIO - 2021

CÓDIGO: MP-AMB 01



UBICACIÓN DISTRITAL

LOCALIZACIÓN ZRESA03

LEYENDA

- AMBITO DE ESTUDIO
- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- BORDE URBANO
- MANZANAS PROPUESTAS
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- FRANJA DE ALTA TENSIÓN
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

PROPUESTA DE PROTECCIÓN ECOLÓGICA NATURAL

- ESPACIOS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (EPCE)
- ESPACIOS DE PROTECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO (EPRH)
- ESTABLECIMIENTO Y DELIMITACIÓN DE LOS ESPACIOS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA

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 ZRESA03

MAPA: ESTABLECIMIENTO Y DELIMITACIÓN DE LOS EPCE

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. VIRGEN CONCEPCIÓN – A.P.V. SAN VALENTÍN - CHECOLLOCHAYOC (CORIMACHAHUAYNIYOC)

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: 1:2,500

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

JULIO - 2021

CÓDIGO: MP-AMB 02

• PROPUESTAS ESTRUCTURALES

Como propuestas estructurales se tiene la propuesta de forestación y reforestación que centra sus objetivos en la formulación de estrategias orientadas a la mitigación de los efectos del cambio climático, recuperación de la cobertura vegetal y mitigar los efectos de los procesos de erosión del suelo. La adecuada implementación de esta propuesta impactará en el incremento de los procesos de infiltración, mejora de la calidad y producción del recurso hídrico, recuperación de las características productivas del suelo e incremento en la provisión de servicios ecosistémicos esenciales en la mejora de la calidad de vida de las personas.

Dentro del ámbito de estudio se plantea la implementación de acciones de reforestación en la margen izquierda de la quebrada Checcollochayoc, como medida complementaria de las obras estructurales de prevención y reducción del riesgo, propiciando la recuperación de la cobertura vegetal en áreas donde se implementarán acciones de conformación del talud y el establecimiento de cobertura vegetal en áreas donde se dispondrán suelos de relleno, y así facilitar la consolidación de estos.

La propuesta contempla la instalación de especies arbóreas y arbustivas nativas, promoviendo la consolidación de espacios para el desarrollo de la biodiversidad y mejorar la calidad del paisaje y medio ambiente del sector.

La propuesta considera las siguientes medidas específicas:

• PROPUESTA DE FORESTACIÓN

Propuesta de reforestación en áreas de relleno y cárcava

Esta propuesta se implementará en zonas con escasa cobertura vegetal identificadas en el ámbito de estudio, con predominancia de especies herbáceas invasoras dispersas a lo largo de la quebrada Checollochayoc, seguida de matorrales, pastos y árboles escasos. Los pastizales y herbáceas durante el período de ausencia de lluvias se resecan y pierden su vigor, reduciendo el tamaño de sus raíces y desprotegiendo al suelo.

La reforestación instalará especies arbóreas y arbustivas dentro de las zonas dominadas por especies herbáceas y pastizales, permitiendo estabilizar los suelos de forma adecuada. Las especies priorizadas son Polylepis racemosa y Baccharis spp., y otras especies que tengan las siguientes características:

Se recomienda instalar principalmente plántulas de árboles de tamaño mediano intercaladas con arbustos nativos.

- **Polylepis racemosa (Queuña):** Árbol que debido a su naturaleza higrófila resulta ser un candidato perfecto para la 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, y siendo especie arbórea que contribuye enormemente a mejorar la calidad del aire.
- **Baccharis spp. (Chillcas):** Las especies de este género tienen una gran facilidad de establecerse en lugares degradados, de rápida propagación, característica ideal para la consolidación y estabilización de suelos.
- **Schinus molle (Molle):** Especie de crecimiento rápido y raíces profundas, soporta ambientes secos y ha demostrado adaptación en ambientes urbanos, además de que sus frutos son alimento de aves y usados en la medicina tradicional.
- **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 con características que facilitan la recuperación de la fertilidad de los suelos e ideal para formar muros de contención en contornos, crece en suelos poco pedregosos.
- **Tecoma sambucifolia (Huarantay):** Especie de gran adaptabilidad en ambientes urbanos, tiene crecimiento moderado, raíces no superficiales, con abundantes inflorescencias que atraen a la fauna local.
- **Ageratina pentlandiana:** De valor ornamental, crecimiento moderado, raíces profundas, aunque delgadas.
- **Ambrosia arborescens (Markju):** De crecimiento acelerado, crece en pendientes y soporta suelos pedregosos, sin embargo, se debe considerar su comportamiento invasor.

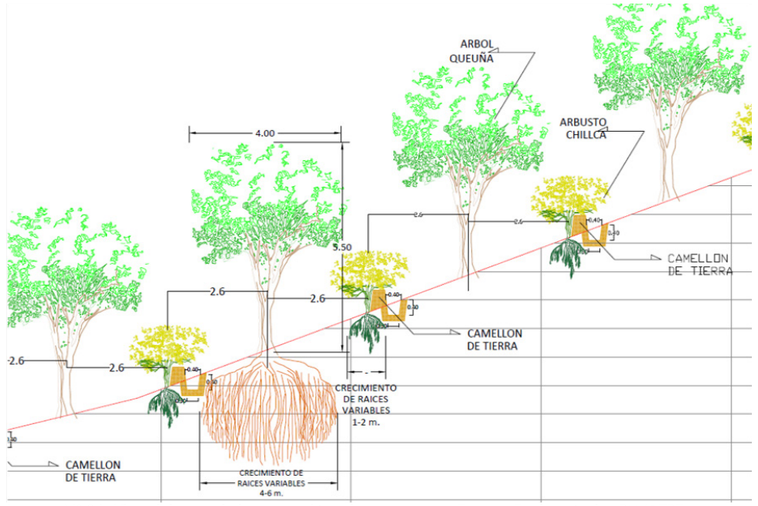


Imagen N° 36: Vista del corte de la coronación mixta propuesta. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

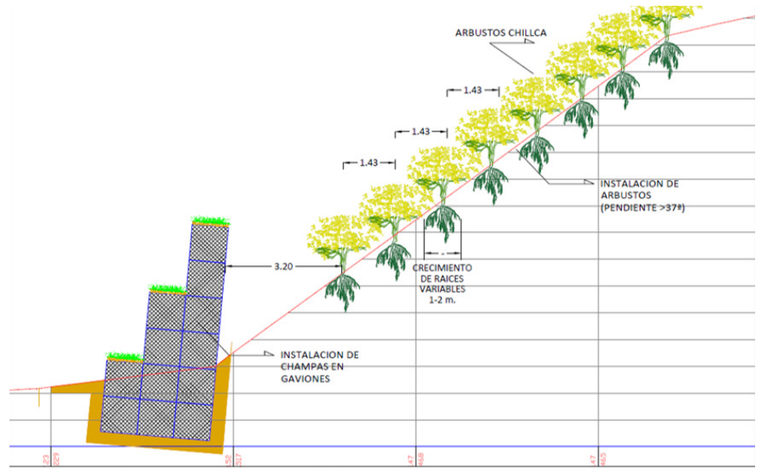


Imagen N° 37: Vista de la revegetación con Chillca próximo a los gaviones de sostenimiento. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Revegetación sobre banquetas

Se recomienda acompañar las banquetas con especies arbóreas de raíces profundas y densas. Esto con la finalidad de proveer mayor estabilidad y tener armonía con el paisaje de la estructura. Se recomienda utilizar especies con raíces gruesas y largas en proporción al fuste como las siguientes:

- **Polylepis racemosa (Queña):** Especie potencial para reforestación, debido a que esta especie es higrófila y las zonas presentan quebradas que incrementan la humedad del ambiente. 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.
- **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.
- **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.Tiene la capacidad de nutrir el suelo y es óptima para formar muros de contención en contornos y obras mecánicas para la conservación de suelos. Crece en suelos poco pedregosos.
- **Tecoma sambucifolia (Huarantay):** Especie de gran adaptabilidad, crecimiento moderado, raíces no superficiales, con abundantes inflorescencias que atraen a la fauna local.

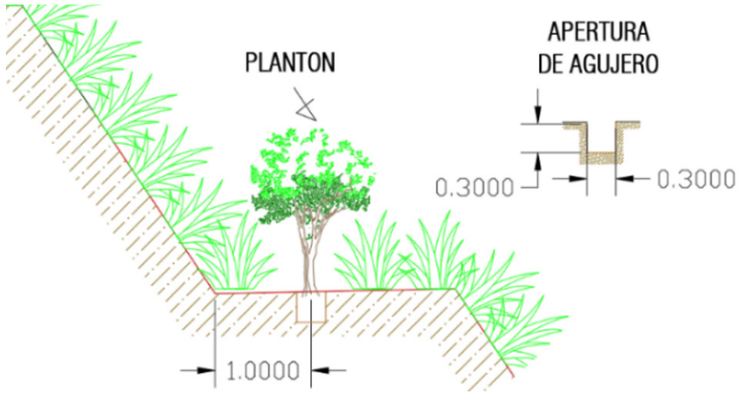


Imagen N° 38: Vista del corte de la coronación mixta propuesta. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• PROPUESTAS NO ESTRUCTURALES

• PROPUESTA DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN GESTIÓN AMBIENTAL

El programa de medidas no estructurales se formula en concordancia con la información recogida durante las diferentes etapas del proceso de diagnóstico y propuesta, se establecen con el propósito de mejorar las condiciones de vulnerabilidad, el conocimiento de los recursos naturales y su importancia para el sector, generando el fortalecimiento de las capacidades de la población.

El objetivo principal es mejorar las condiciones de habitabilidad del ámbito de estudio en conjunto con las propuestas estructurales. Además, se busca que las medidas estructurales sean preservadas y mantenidas en el tiempo por la población, que se genere un mejor cuidado y aprovechamiento de los recursos naturales.

Para ello el modelo planteado se sustenta en la participación ciudadana, la construcción de consensos y la toma de decisiones colectivas.

• CAPACITACIÓN EN CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL

Este tipo de capacitaciones tiene como eje principal la gestión territorial en referencia al recurso vegetal, con el objetivo de empoderar a la población en el control, manejo y aprovechamiento de este recurso natural existente en el espacio territorial. 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 en el territorio cumple funciones importantes en la conservación de la calidad paisajística y la provisión de servicios ecosistémicos. Esta mejora la estabilidad estructural de los agregados superficiales, así mismo, incrementa la infiltración de agua en el suelo, especialmente durante los períodos de lluvias intensas; e interviene en la regulación de los procesos de evaporación del agua.

La finalidad de capacitar a la población en estos temas es la identificación de la importancia y los beneficios que brinda la cobertura vegetal, y la búsqueda de manera participativa y reflexiva de la actuación de los pobladores en el adecuado manejo y protección de la cobertura vegetal existente, situándola como una medida estructural en la mitigación de los riesgos.

• CAPACITACIÓN EN CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DEL SUELO

Este tipo de capacitaciones busca evitar que la población en su necesidad constante de asentarse en un terreno y desarrollar sus actividades, sigan expandiéndose e instalándose en zonas de pendiente o con suelos inestables. Áreas con estas características son espacios ambientalmente frágiles, inestables y susceptibles a la erosión hídrica, anegamiento e inundación por las condiciones climáticas típicas de la sierra.

Se busca generar conciencia respecto al inadecuado manejo de los excedentes de la actividad de la construcción; usualmente dispuestos en el área de drenaje de los ríos, la adecuada gestión de este tipo de residuos contribuye a la disminución y reducción de la probabilidad de colmatación de los cauces de las quebradas y ríos, además de reducir la frecuencia de inundaciones por desbordes de los ríos.

Tiene como objetivos el generar conciencia de la población con respecto a los beneficios que brinda el 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 PROTECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

Este programa tiene la finalidad de informar a la población sobre un adecuado manejo de los recursos hídricos, enfocándose en la protección y conservación de este recurso frágil cada vez más escaso.

Busca la consolidación de compromisos en temas referentes al buen uso, conservación y valoración del recurso hídrico; así como, el reconocimiento de la importancia del desarrollo de acciones de conservación de los espacios asociados a los cauces de agua, sean estos permanentes o temporales, situándolos como elementos determinantes en el proceso de recarga de acuíferos. La consolidación de compromisos en estos temas se verá reflejados en beneficio de la comunidad en general.

Para alcanzar los objetivos de capacitación se recomienda buscar la colaboración con instituciones ligadas a la gestión del recurso hídrico cómo la Autoridad Administrativa del Agua (AAA) y la empresa prestadora de servicios E.P.S. SEDA CUSCO S.A., a fin de generar cambios de actitudes y fortalecer la preservación de este recurso.

• CAPACITACIÓN EN MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

La propuesta busca la ejecución de un programa de educación y sensibilización ambiental, mediante el desarrollo de talleres con la participación de la población, los talleres estarán centrados en temas referentes al manejo adecuado de los residuos sólidos, presentación de herramientas y alternativas a un manejo adecuado para garantizar la calidad ambiental del espacio.

Tiene por objetivos capacitar a líderes de asociaciones, madres cabeza de hogar y representantes del sector comercial, acerca de un eficiente manejo de residuos sólidos y generar conciencia ambiental de los peligros a los que está expuesta la población como resultado de una mala disposición de estos residuos sólidos.

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 define las medidas estructurales.

Definida la alternativa se realizan los modelamientos matemáticos que justifiquen la medida, en cuanto sean funcionales y contribuyan en dar solución a los peligros identificados.

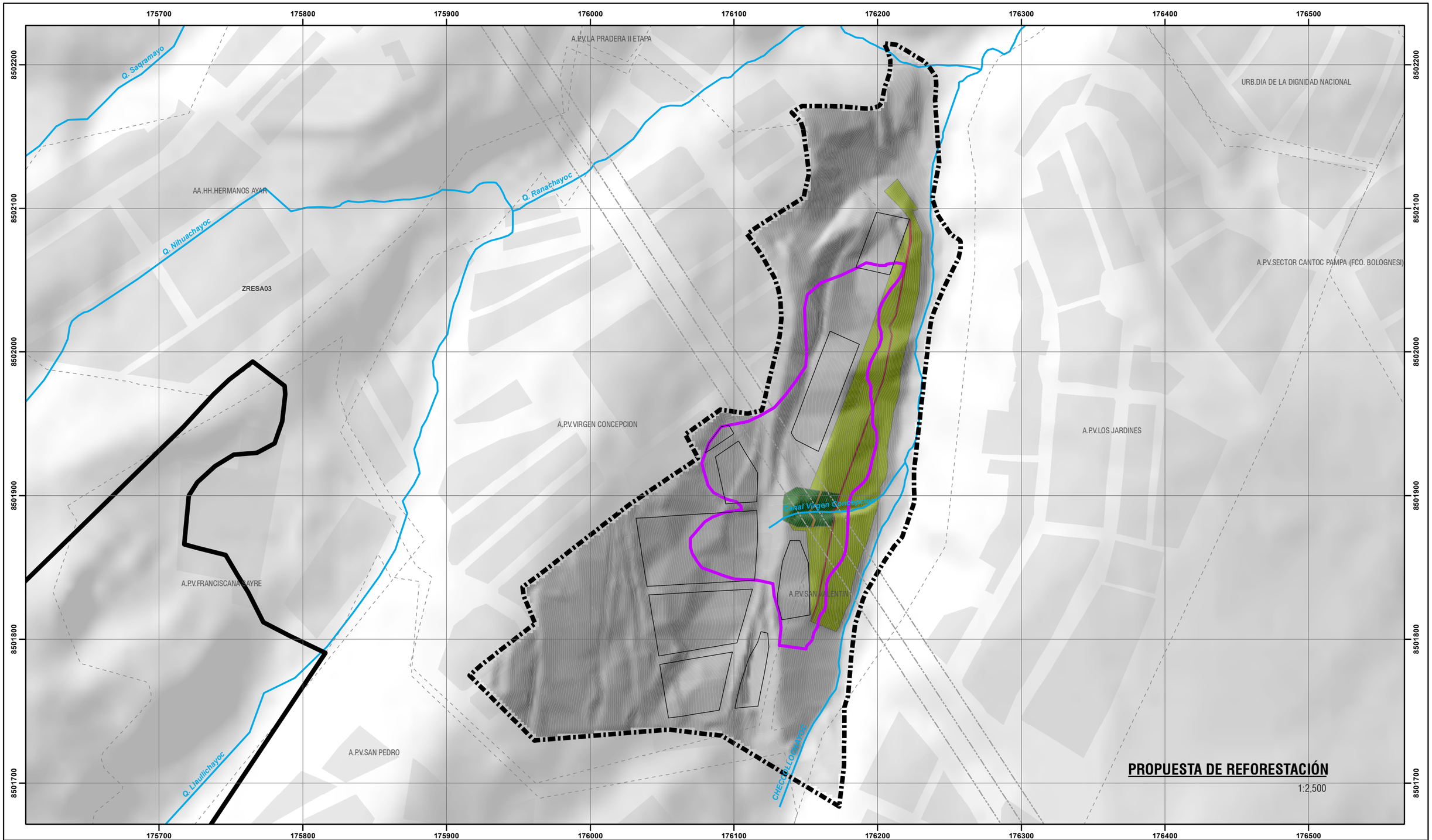
• PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN ESTRUCTURAL

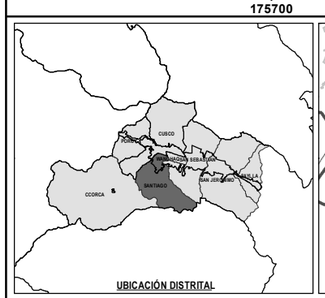
• OBRAS DE INCREMENTO DE LAS FUERZAS RESISTENTES

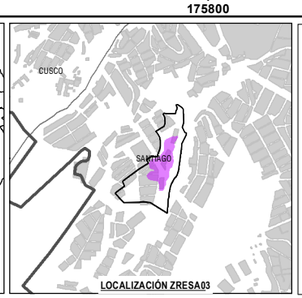
Muro de contención de gavión

Se plantea la construcción de muros de gavión de sostenimiento 1V:0.8H de 6m de altura, de 2 hileras, ubicada en la parte inferior de la quebrada Checollochayoc en una longitud de 650 m para la protección de las manzanas A, B, Z y F1. Para el diseño se deberá tener en cuenta las consideraciones de la norma CE.020 – estabilización de suelos y taludes.

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.







LEYENDA

- AMBITO DE ESTUDIO
- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- BORDE URBANO
- MANZANAS PROPUESTAS
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- FRANJA DE ALTA TENSIÓN
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

PROPUESTA DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

ACCIONES DE REFORESTACIÓN

- BANQUETA CARCAVA
- BANQUETA PRINCIPAL
- REFORESTACIÓN CARCAVA
- REFORESTACIÓN RELLENO

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 ZRESA03

MAPA: PROPUESTA DE REFORESTACIÓN

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. VIRGEN CONCEPCIÓN – A.P.V. SAN VALENTÍN - CHECCOLLOCHAYOC (CORIMACHAHUAYNIYOC)

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)

JULIO - 2021

CÓDIGO: MP-AMB 03

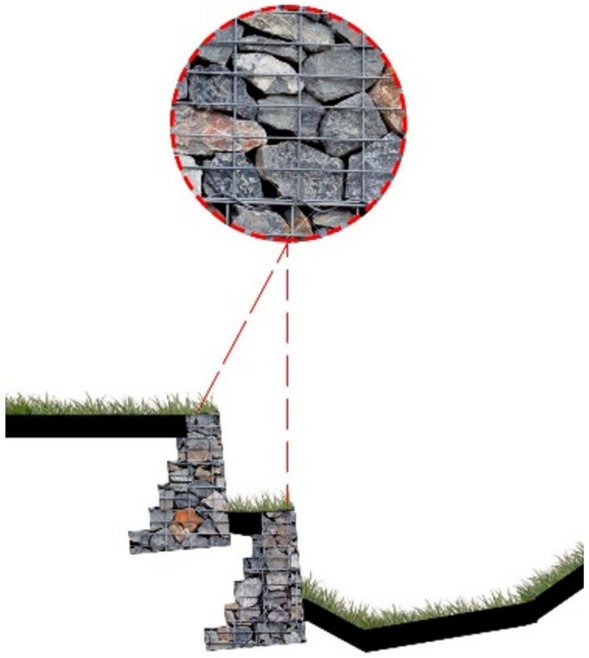


Imagen N° 39: Muro de contención de gaviones. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• OBRAS HIDRÁULICAS

Canal de evacuación de aguas pluviales

Se plantea 95.5 m de canal de evacuación de aguas pluviales y sumideros, colindante a las manzanas R y S en la A.P.V. Virgen Concepción, para la recolección de agua de escorrentía de precipitaciones pluviales y su vertido a la parte baja de la quebrada Checollochayoc.

Para el diseño se deberá tener en cuenta las consideraciones de la norma CE.040 - drenaje pluvial.

Tubería de evacuación de aguas pluviales

Se propone 919.40 m de instalación de tubería enterrada de evacuación se recomienda que sea de 8” de PVC de aguas pluviales ubicado aledaño a la manzana B de la A.P.V. San Valentín, que conducirá la recolección de agua de escorrentía a la parte baja de la quebrada Checollochayoc.

Para el diseño se deberá tener en cuenta las consideraciones de la norma CE.040 - drenaje pluvial.

• OBRAS DE REDUCCIÓN DE LAS FUERZAS ACTUANTES

Conformación de la superficie del terreno

Se propone la conformación (corte) y relleno de 23,850 m3 localizada entre las manzanas B y Z en la parte inferior a la vía principal en la cabecera de la cárcava activa.

Dicha conformación consiste en el corte del talud en 10 m de longitud horizontal en la parte superior y el perfilado de dos taludes intermedios de 10 m de altura como máximo con banquetas de 2 m. La zona de corte no deberá interferir el área de acceso del camino existente hacia las manzanas Z y F1 y su revegetación en el perfil intervenido con rey Grass.

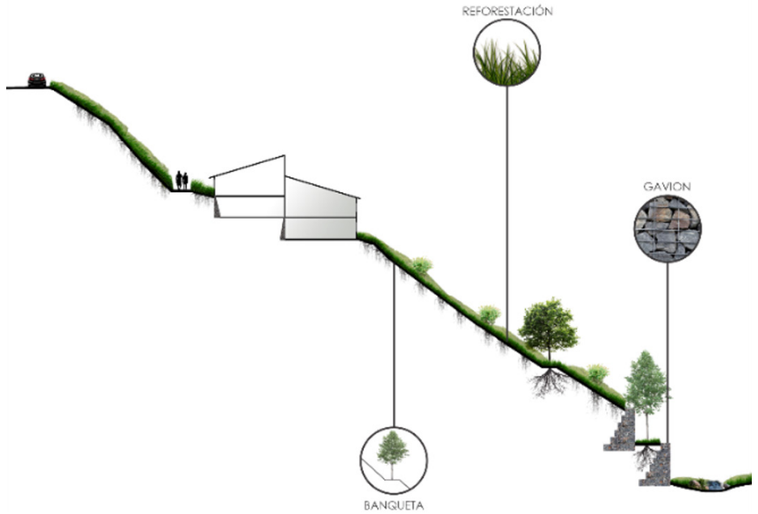


Imagen N° 40: Conformación de la superficie del terreno. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• CIERRE DE TANQUE SÉPTICO EN DETERIORO Y CONEXIÓN A LA RED DE DESAGÜE DE SEDA CUSCO

Se plantea el cierre temporal del tanque séptico existente y evaluación para su mantenimiento o su posterior cierre definitivo y recuperación medio ambiental, previo a esto se deberá lograr la conexión del desagüe a la red pública o la construcción de otra infraestructura sanitaria de tratamiento, de esta manera evitarla infiltración constante que desestabiliza los taludes del ámbito de estudio.

Conclusiones y recomendaciones

- Se deberá realizar los trabajos de control de escorrentía con un sistema de canales, sumideros y la instalación de tuberías de aguas pluviales que permitirá la captación de aguas de lluvia para su respectivo vertido.
- Se deberá realizar la conformación de talud en las laderas inestables según la topografía del terreno y los estudios geotécnicos
- Se deberá realizar un muro gavión como incremento de las fuerzas resistentes para la estabilidad de taludes y encauzamiento de aguas en la quebrada.
- 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 de 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 CE.040 - 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 la 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.
- Realizar estudios de mecánica de suelos, geomecánica e hidrología más robustos para obtener las dimensiones definitivas de la propuesta estructural planteada.
- Los lotes que no pertenecen a la habilitación urbana aprobada por la municipalidad distrital correspondiente no son considerados en las propuestas de control estructural del riesgo.
- 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 pseudoestaticas.
- 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.
- Las medidas permanentes y de operación deben ser gestionadas y realizadas en el corto plazo debido al nivel inaceptable del riesgo, de esta manera complementar adecuadamente las acciones estructurales que se planean.

- Para los lotes dentro de la Mz B de la A.P.V. San Valentín, lote 1 dentro de la manzana F1 y los lotes de las manzana Z de la A.P.V. Virgen Concepción, dentro de la ZRE, se plantea un muro gavión, canal e instalación de tubería para la evacuación de aguas pluviales. Las medidas implementadas deberán garantizar un factor de seguridad mayor a 1.5 en el análisis de estabilidad de taludes en condiciones estáticas, se recomienda 6m o 2 niveles de edificación por la carga que generan, por estar en una zona critica del talud por peligro muy alto y pendiente alta.
- Para los lotes 1 al 8, 15, 16 y 17 dentro de la manzana R, el lote 1 dentro de la manzana P y la manzana Q, en la A.P.V. Virgen Concepción deben poseer muros de contención o muros de sótano intermedios para la estabilización del talud por el desnivel existente entre lotes adyacentes. Una vez implementadas estas medidas el uso de suelo queda apto para fines edificatorios considerando las medidas estructurales y no estructurales planteadas en el presente documento.

• 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 ZRESA03.

Por tanto; estas franjas pueden estar ubicadas DENTRO y FUERA del polígono de la ZRESA03 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 ZRESA03 ubicadas a lo largo de las laderas y taludes de la quebrada Checollochayoc y se constituyen en bienes de dominio público y solo se admitirán las obras de control de riesgo como son:

- Obras de incremento de las fuerzas resistentes
- Obras hidráulicas
- Obras de reducción de las fuerzas actuantes
- Recuperación ambiental del tanque sépticos en deterioro y conexión a la red de desagüe de Seda Cusco.

En caso existan lotes dentro de estas franjas de protección por peligro alto muy alto, se recomienda considerar el procedimiento para su reasentamiento por su condición de riesgo muy alto no mitigable, siempre y cuando estos lotes pertenezcan a la habilitación urbana aprobada por la Municipalidad Distrital de Santiago (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). En caso de encontrar lotes sin habilitación urbana dentro de esta franja de protección por peligro alto y muy alto se procederá a su desalojo.

Las áreas y lotes analizados que estén FUERA de esta "franja de protección por peligro alto y muy alto" dentro de la ZRE cuentan con las aptitudes necesarias para ser zonificadas bajo cualidades urbanas pudiendo plantearse propuestas generales y específicas referidas al plan Específico ZRESA03 siempre y cuando se hayan implementado las medidas estructurales y no estructurales de prevención reducción del riesgo a aquellos lotes que presenten nivel de riesgo muy alto y alto según su exposición al peligro.

Para el caso de que estas franjas de protección atraviesen alguna porción de lote, deberán alinearse a la franja de protección propuesta en el mapa MP-GRD-01 verificando si estos lotes han respetado su área de habilitación y seguirán las recomendaciones planteadas en el capítulo de propuestas estructurales por sus limitantes geotécnicas. En la ZRESA03, las manzanas que deberán alinearse son las manzanas A y B de la APV. San Valentín y la manzana F1 y Z de la APV. Virgen Concepción.

Todas estas consideraciones mencionadas que afecten a las áreas ubicadas fuera de la ZRESA03 serán consideradas en la actualización del PDU.

Hitos	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	176192.90	8502169.49
2	176195.08	8502153.08
3	176183.48	8502145.27
4	176162.10	8502113.94
5	176154.94	8502100.36
6	176159.05	8502092.59
7	176164.04	8502101.97
8	176178.26	8502115.15
9	176200.48	8502118.86
10	176223.87	8502099.94
11	176222.39	8502092.37
12	176208.41	8502053.57
13	176187.46	8502004.99
14	176154.68	8501919.06
15	176125.05	8501913.77
16	176122.67	8501890.49
17	176142.78	8501874.08
18	176152.30	8501852.92
19	176152.83	8501817.99
20	176132.19	8501787.30
21	176120.91	8501715.08

Cuadro N° 96: Puntos con coordenadas de la franja de protección 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 Virgen Concepción y ADP San Valentín, a través de las siguientes estrategias:

Campañas de difusión de Normas para impedir invasiones:
Informar y capacitar a los líderes comunitarios, directivos de las APV 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 Virgen Concepción y ADP San Valentín, como parte integrante del área de Reglamentación Especial.

Campañas de difusión y sensibilización ante deslizamientos:
Informar y sensibilizar a la población ubicada en las laderas de cerros que son consideradas zonas de riesgo muy alto, mediante talleres dirigidos 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 para que adquieran 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.

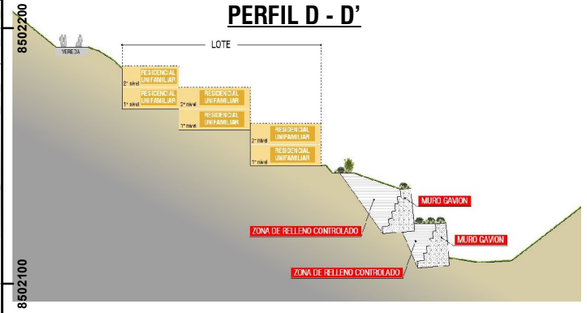
Público objetivo	Conocimientos, habilidades y actitudes que se deben desarrollar	Estrategia: desarrollo de capacidades en el público objetivo identificado	Responsable
Líderes comunitarios y directivos de las APV	Conocimiento del marco normativo básico, política nacional de la GRD.	Campañas de difusión 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 Municipalidad Distrital de Santiago 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 activa en las acciones desarrolladas en GRD por el gobierno local.	Promover la sensibilización y capacitación masiva de la población en general en materia de Gestión Correctiva y Reactiva del Riesgo de Desastres.	Gerencia de obras de la Municipalidad distrital de Santiago Apoyo: CENEPRED
Sindicatos de construcción civil adscritos a la Municipalidad Distrital de Santiago	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 Municipalidad distrital de Santiago Apoyo: CENEPRED
Población en general de la ZRESA03	Difunde sobre la gestión del riesgo de desastres	Diseño de manuales, folletos, trípticos, etc.	Gerencia de obras y Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad distrital de Santiago

Cuadro N° 97: Estrategias de intervención. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

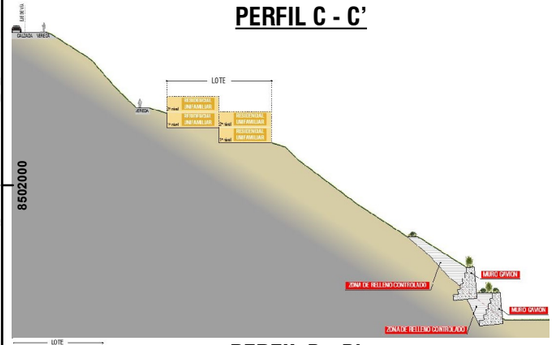
PLANO DE MEDIDAS ESTRUCTURALES

ESC.: 1/2500

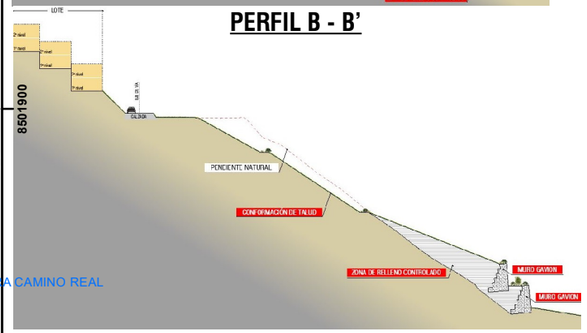
PERFIL D - D'



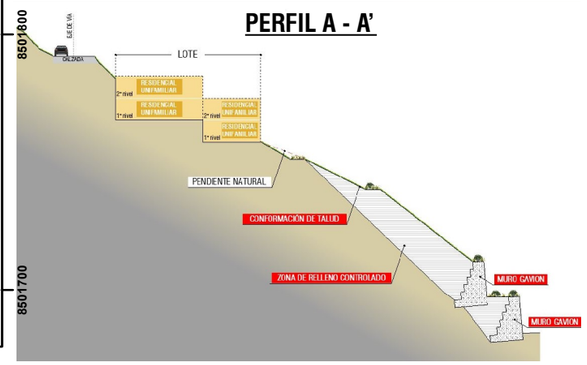
PERFIL C - C'



PERFIL B - B'



PERFIL A - A'





UBICACIÓN DISTRITAL



LOCALIZACIÓN ZRESA03

LEYENDA

- ZONA DE REGLMAENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE INTERVENCIÓN
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- MANZANAS
- CANAL DE EVAVUACIÓN
- SUMIDERO
- TUBERIA DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES
- CORTE
- MURO DE GAVIÓN DE SOSTENIMIENTO
- MANZANAS
- LINEAS_SECCIÓN

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 ZRESA03

MAPA: PROPUESTA DE REDUCCION Y PREVENCION ESTRUCTURAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. VIRGEN CONCEPCIÓN, APV. SAN VALENTIN, CHECOLLOCHAYOC (CORIMACHAHUAYNIYOC)

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

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:50,000

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

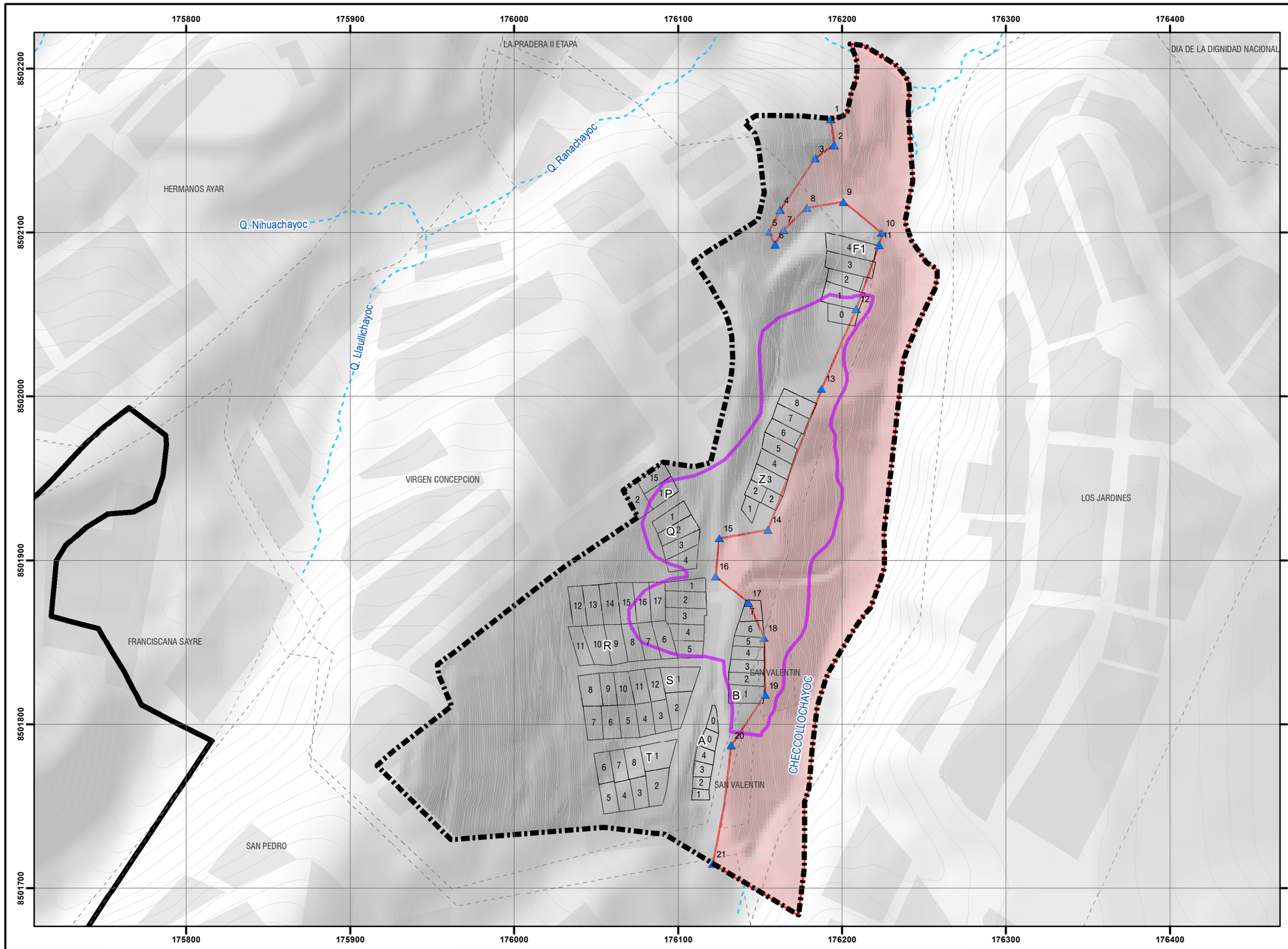
ABRIL- 2022

CODIGO: MP-GRD 02

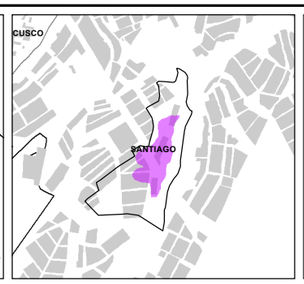
FRANJA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO

Coordenadas de los vértices de la Franja de protección

PUNTO	X	Y	PUNTO	X	Y
1	176194.2	8502168.0	12	176208.9	8502053.0
2	176195.5	8502153.0	13	176188.1	8502005.1
3	176183.0	8502144.7	14	176154.9	8501918.6
4	176162.9	8502113.7	15	176125.5	8501913.4
5	176155.9	8502101.3	16	176123.3	8501890.1
6	176159.7	8502092.6	17	176142.8	8501874.5
7	176164.2	8502101.9	18	176153.6	8501853.1
8	176178.9	8502115.0	19	176153.3	8501817.0
9	176201.2	8502118.5	20	176131.9	8501786.6
10	176224.2	8502100.0	21	176121.7	8501714.1







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- BORDE_URBANO
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HIDRICA
- VERTIVES DE FRANJA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO
- FRANJA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO

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 ZRESA03

MAPA: PROPUESTA DE PREVENCIÓN NO ESTRUCTURAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : APV. VIRGEN CONCEPCIÓN, APV. SAN VALENTÍN, CHECOLLOCHAYOC (CORIMACHAHUAYNIYOC)

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 (Sta Disposición Transitoria)

JULIO - 2021

CÓDIGO: **MP-GRD 01**

• 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 Distrital de Santiago.

Tareas específicas para la elaboración del PPRRD: Según la guía metodológica para elaborar el plan de prevención y reducción de riesgo de desastres se tienen las siguientes fases:

- Primera fase: Preparación del proceso.
- Segunda fase: Diagnóstico del ámbito 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.
	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° 98: Ruta metodológica para elaborar el PPRRD. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ANÁLISIS COSTO/BENEFICIO

El método más ampliamente usado para seleccionar las inversiones alternativas diseñadas para lograr ciertos resultados socialmente deseables es el Análisis de Costo-Beneficio. En forma simple, este tipo de análisis implica sumar todos los costos del proyecto. Al resultado se le compara con las pérdidas probables que son consideradas como los beneficios del proyecto. Si los beneficios proyectados superan los costos del proyecto se argumenta que la decisión es viable.

Sector	Infraestructura	Unidad	Costo (s/)
Sector social	Red de agua potable.	ml	113,832.00
	Red desagüe.	ml	92,074.00
	Postes de alumbrado público y energía	Und.	34,600.00
	Buzones	Und.	2,115.70
	Red vial	ml	164,037.00
	Sub Total		**406,658.70**
Sector económico	Pérdida por Terrenos lotes		2,522,144.24
	Pérdida por edificaciones viviendas		2,002,102.04
	Sub Total		**4,524,246.28**
Sector ambiental	Pérdida de Cobertura natural y servicios ecosistémicos	Ha.	**5,814.90**
	Sub Total		**5,814.90**
	Total		**4,936,719.88**

Cuadro N° 99: Cálculo de pérdidas probables. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Obras de mitigación del riesgo de desastres				
Tipo de intervención	**Unidad**	**Medida**	**Costo unitario s/.**	**Costo total s/.**
Muro Gavión	m	650.00	3,600.00	2,340,000.00
Corte y Relleno	m3	23,850.00	30.00	715,500.00
Canal	m	95.50	280.00	26,740.00
Tubería	m	191.40	270.00	51,678.00
Eliminación de pozo séptico	und	2.00	15,000.00	30,000.00
			Costo	**3,133,918.00**
Hitos	und	21	800	16,800.00
			Costo total	**3,150,718.00**

Cuadro N° 100: 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/. 4,936,719.88 y el costo de mitigación probable de S/. 3,150,718.00. Entonces, el costo de intervención no supera a las pérdidas económicas probables.

En el análisis de costo-beneficio, las pérdidas humanas o la afectación a los pobladores no se puede cuantificar económicamente debido a que el nivel de consolidación urbana en el ámbito de estudio es de 45% aproximadamente, con una población de 271 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 ZRESA03

Las características específicas identificadas en el diagnóstico, 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 requieren del establecimiento de un tipo de intervención a realizar en la zona para el mejoramiento urbano.

• REURBANIZACIÓN

Se define Reurbanización, como el proceso a través de cual se recompone la trama urbana existente, mediante la reubicación o redimensionamiento de las vías, y están sujetas al procedimiento administrativo de habilitación urbana con construcción simultánea. En el área de intervención están comprendidas parcialmente la APV Virgen Concepción e íntegramente la ADP San Valentín. Esta intervención estará condicionada a la ejecución de las propuestas estructurales para la reducción y prevención del riesgo a ser desarrolladas con intervención pública o privada según corresponda, alcances detallados en la propuesta de Gestión de Riesgo de Desastres y representados en el mapa MP-GRD-02: Propuestas estructurales.

Su implementación tiene por objetivo definir un perfilamiento y ajuste de la ocupación urbana definida por la habilitación urbana y transfigurada por la ocupación precaria debido a la morfología accidentada, debiéndose rectificar el alineamiento de lotes y el incremento de áreas por la ocupación de vías públicas y/o áreas de aportes.

La reurbanización requiere de la conformación obligatoria de una unidad de gestión urbanística, esta tiene la función de viabilizar el procedimiento administrativo y garantizar el desarrollo integral de la zona de reglamentación especial, así como, desempeñar un rol en la gestión del suelo. Deberá ser conformada de acuerdo a lo establecido por ley.

• UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA DE LA ZRESA03

La conformación de la Unidad de Gestión Urbanística, en adelante UGU, para la ZRESA03, tiene por finalidad garantizar el desarrollo integral del ámbito de estudio, a través de la reurbanización. Tanto la unidad de gestión urbanística como el proceso de reurbanización urbana deberá considerar lo establecido en el presente Plan Específico como orientación fundamental, y cumplimiento estricto a sus determinaciones.

La UGU considerará dentro de su conformación a:

- Los propietarios de los predios e inversionistas, pudiendo ser personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras, públicas o privadas, organizadas mediante las APV Virgen Concepción y San Valentín.

- La Municipalidad Distrital de Santiago, es miembro conformante de la UGU de manera obligatoria.
- La Municipalidad Provincial del Cusco, es miembro conformante de la UGU de manera obligatoria.
- Instituciones de carácter sectorial que tengan competencia en la implementación de del Plan Específico.

Se establece 01 UGU dentro de la ZRESA03 conformada de la siguiente manera:

Unidad de gestión urbanística – Reurbanización de la ZRESA03:

- APV Virgen Concepción
- ADP San Valentín
- Municipalidad Distrital de Santiago (Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural).
- Municipalidad Provincial del Cusco (Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural).
- Comisión Gerencial Multisectorial (presidente).

Adicionalmente se incorporará la participación de una o varias de las instituciones conformantes de la Comisión Gerencial Multisectorial:

- Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural y de la MPC.
- Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, Gerencia de Fiscalización, Gerencia de Medio Ambiente y Oficina de Programación multianual de inversiones de la MDS.
- Entidad Municipal Prestadora de Servicios de Saneamiento del Cusco S.A. (E.P.S. SEDA CUSCO S.A.).
- Electro Sur Este S.A.A

• TRAZO Y REPLANTEO PARA LA REURBANIZACIÓN.

El trazo y replanteo para la reurbanización muestra el ordenamiento que se asigna al sector, estableciendo la geometría de las manzanas dentro del proceso de reurbanización para, de esta manera, lograr los alineamientos y permitir la existencia de vías y espacios públicos. Se construye a partir de las medidas establecidas en el Mapa: MP-FC-02: Trazo y replanteo para la reurbanización, y es vinculante con lo establecido por la zonificación.

• LÍMITES DE MANZANAS F1, Z, Q, R, S, T DE LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN

Trazo y replanteo para la reurbanización - APV Virgen Concepción "mz. F1"					
Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Este	Norte
P1	P1 - P2	23,54	98°8'12"	176199,46	8502097,455
P2	P2 - P3	41,07	82°33'13"	176222,451	8502092,416
P3	P3 - P4	24,01	96°57'53"	176208,536	8502053,778
P4	P4 - P1	40,93	82°20'41"	176185,127	8502059,114
Trazo y replanteo para la reurbanización - APV Virgen Concepción "mz. Z"					
Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Este	Norte
P1	P1 - P2	22,4	86°35'33"	176167,083	8502014,594
P2	P2 - P3	79,67	93°22'46"	176187,493	8502005,364
P3	P3 - P4	17,44	84°45'7"	176159,003	8501930,965
P4	P4 - P5	6,13	149°16'24"	176143,357	8501938,664
P5	P5 - P1	75,79	126°0'10"	176140,013	8501943,799
Trazo y replanteo para la reurbanización - APV Virgen Concepción "mz. Q"					
Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Este	Norte
P1	P1 - P2	19,38	111°26'3"	176087,235	8501927,172
P2	P2 - P3	26	87°18'11"	176103,294	8501938,029
P3	P3 - P4	20,03	146°34'59"	176116,826	8501915,829
P4	P4 - P5	21,58	95°48'57"	176116,109	8501895,812
P5	P5 - P1	33,59	98°51'50"	176094,578	8501894,395
Trazo y replanteo para la reurbanización - APV Virgen Concepción "mz. R"					
Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Este	Norte
P1	P1 - P2	58,8	84°46'12"	176032,113	8501884,274
P2	P2 - P3	25,36	180°0'0"	176090,787	8501888,133
P3	P3 - P4	18,59	88°21'5"	176116,097	8501889,798
P4	P4 - P5	30,21	173°35'35"	176116,783	8501871,221
P5	P5 - P6	16,24	97°30'40"	176114,521	8501841,099
P6	P6 - P7	58,79	179°59'59"	176098,31	8501840,187
P7	P7 - P1	47,98	95°46'30"	176039,613	8501836,887
Trazo y replanteo para la reurbanización - APV Virgen Concepción "mz. S"					
Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Este	Norte
P1	P1 - P2	72,28	83°48'43"	176040,949	8501830,952
P2	P2 - P3	38,95	70°40'53"	176113,116	8501835,01
P3	P3 - P4	55,09	115°39'57"	176102,315	8501797,591
P4	P4 - P1	43,1	89°50'26"	176047,993	8501788,437
Trazo y replanteo para la reurbanización - APV Virgen Concepción "mz. T"					
Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Este	Norte
P1	P1 - P2	51,19	90°28'3"	176048,542	8501782,56
P2	P2 - P3	41,25	68°19'14"	176099,02	8501791,097
P3	P3 - P4	36,27	111°2'51"	176090,386	8501750,755
P4	P4 - P1	37,94	90°9'52"	176054,563	8501745,103

Cuadro N° 101: Límites de manzana - APV Virgen Concepción. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• LÍMITES DE MANZANAS A, B DE LA ADP SAN VALENTÍN

Trazo y replanteo para la reurbanización - ADP San Valentín "mz. B"					
Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Este	Norte
P1	P1 - P2	6,75	107°25'52"	176139,391	8501868,9
P2	P2 - P3	16,55	113°48'51"	176146,133	8501868,607
P3	P3 - P4	36,27	160°17'26"	176152,151	8501853,187
P4	P4 - P5	19,69	98°3'37"	176153,169	8501816,933
P5	P5 - P6	11,31	96°4'50"	176133,755	8501813,625
P6	P6 - P7	7,41	163°45'39"	176130,685	8501824,511
P7	P7 - P8	22,78	171°53'42"	176130,748	8501831,923
P8	P8 - P1	15,37	168°40'4"	176134,152	8501854,449
Trazo y replanteo para la reurbanización - ADP San Valentín mz. A					
Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Este	Norte
P1	P1 - P2	4,74	96°21'60"	176119,008	8501805,271
P2	P2 - P3	9,7	106°5'24"	176123,672	8501804,405
P3	P3 - P4	41,87	163°54'6"	176124,612	8501794,747
P4	P4 - P5	16,17	105°49'35"	176116,954	8501753,583
P5	P5 - P6	17,12	71°56'16"	176100,853	8501752,093
P6	P6 - P7	19,81	174°43'44"	176104,637	8501768,784
P7	P7 - P8	11,93	167°49'59"	176110,773	8501787,618
P8	P8 - P1	7,67	193°18'56"	176116,777	8501797,929

Cuadro N° 102: Límites de manzana - ADP San Valentín. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• LÍMITES DE ÁREAS DE APORTE

Trazo y replanteo para la reurbanización - Zona de Recreación Pública ZRP1					
Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Este	Norte
P1	P1 - P2	7838	75º 5'26"	175964 .6085	850 1737.7563
P2	P2 - P3	139 .26	85º41'49"	176042 .7249	850 1744 .1466
P3	P3 - P4	7296	60º 55'49"	176020 .9883	850 1881 .6985
P4	P4 - P5	8 .67	104º 56'41"	175963 .5375	850 1836 .7330
P5	P5 - P6	8 .67	185º 52'60"	175966 .9380	850 1828 .7625
P6	P6 - P7	9 .94	186º 33'45 "	175969 .5036	850 1820 .4 854
P7	P7 - P8	9 .69	185º 34'4"	1759713425	850 1810.7149
P8	P8 - P9	1420	185º 26'46"	175972 .2029	850 1801 .0583
P9	P9 - P10	2073	186º 10'58"	175972 .1149	850 1786 .8 596
P10	P10 - P1	2897	183º41'42"	175969 .7547	850 1766 .2645
Trazo y replanteo para la reurbanización – zona de otros fines (otros usos).					
Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Este	Norte
P11	P11 - P12	4201	280º 11'15"	1759287404	85017810582
P12	P12 - P13	903	303º48' 13"	1759621746	8501806 .4933
P13	P13 - P14	592	183º38'27"	1759627195	8501797 .4768
P14	P14 - P15	762	182º54'36"	1759627007	8501791 .5575
P15	P15 - P16	762	182º46'47"	1759622898	85017839517
P16	P16 - P17	892	182º36'54"	1759615106	85017763749
P17	P17 - P18	1350	181º4'56"	1759601945	8501767 .5551
P18	P18 - P11	3965	302º58'52"	1759579506	85017542447

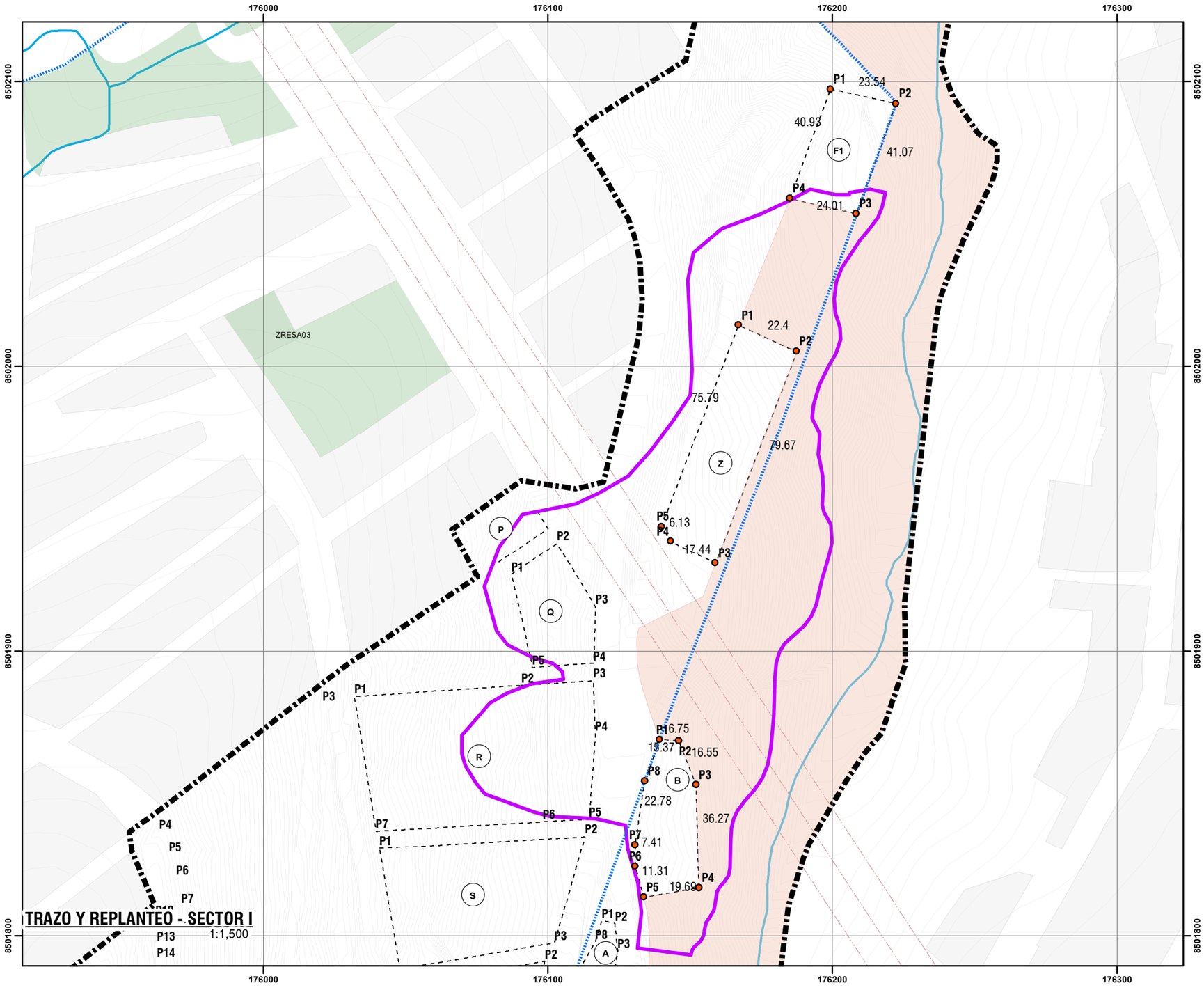
Cuadro N° 103: Límites de manzana – Áreas de aporte. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

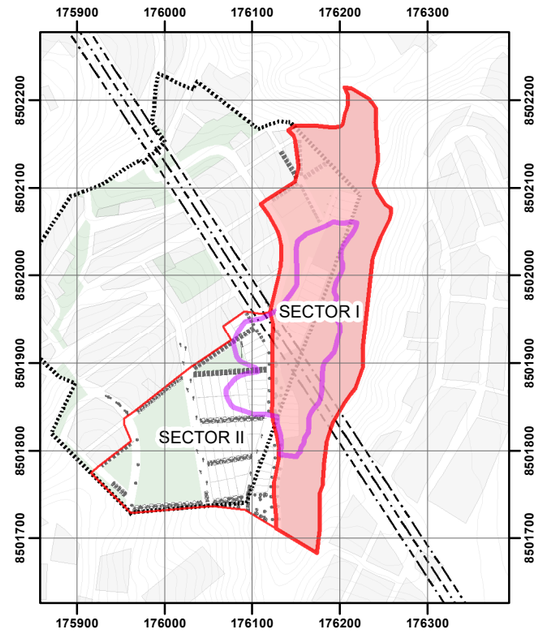
• SUPERFICIE

Las áreas delimitadas por el trazo y replanteo para la reurbanización se detallan en el siguiente cuadro:

Superficie de trazo y replanteo			
Manzana	Área (ha)	Manzana	Área (ha)
F1	0,10	T	0,17
Z	0,18	B	0,10
Q	0,09	A	0,07
R	0,39	ZRP 1	0,56
S	0,25	OU	0,15

Cuadro N° 104: Superficie de trazo y replanteo. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.





CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO PARA LA REURBANIZACIÓN
APV VIRGEN CONCEPCIÓN Mz.F1

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	23.54	98º 8' 12"	176199.294	8502097.351
P2	P2 - P3	41.07	82º 33' 13"	176222.285	8502092.314
P3	P3 - P4	24.01	96º 57' 53"	176208.370	8502053.675
P4	P4 - P1	40.93	82º 20' 41"	176184.962	8502059.011

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO PARA LA REURBANIZACIÓN
APV VIRGEN CONCEPCIÓN Mz.Z

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	22.4	86° 35' 33"	176166.919	8502014.490
P2	P2 - P3	79.67	93° 22" 46"	176187.329	8502005.260
P3	P3 - P4	17.44	84° 45' 7"	176158.764	8501930.898
P4	P4 - P5	6.13	149° 16' 24"	176143.194	8501938.559
P5	P5 - P1	75.79	126° 0' 10"	176139.850	8501943.695

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO PARA LA REURBANIZACIÓN
APV SAN VALENTÍN Mz.B

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	6.75	107° 25' 52"	176139.230	8501868.796
P2	P2 - P3	16.55	113° 48' 51"	176145.972	8501868.502
P3	P3 - P4	36.27	160° 17' 26"	176151.988	8501853.086
P4	P4 - P5	19.69	98° 3' 37"	176153.009	8501816.829
P5	P5 - P6	11.31	96° 4' 50"	176133.595	8501813.520
P6	P6 - P7	7.41	163° 45' 39"	176130.524	8501824.406
P7	P7 - P8	22.78	171° 53' 42"	176130.588	8501831.818
P8	P8 - P1	15.37	168° 40' 4"	176133.991	8501854.344





LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS ENTORNO
- PROPIEDAD A.P.V. INSCRITA EN SUNARP
- BORDE URBANO
- AREAS DE APORTE
- FRANJA DE SERV. ELÉCTRICA
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- FRANJA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 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 ZRESA03

MAPA: TRAZO Y REPLANTEO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. VIRGEN CONCEPCION - A.D.P. SAN VALENTIN - QUEBRADA CHECCOLLOCHAYOC

CÓDIGO: MP-FC 01 A

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

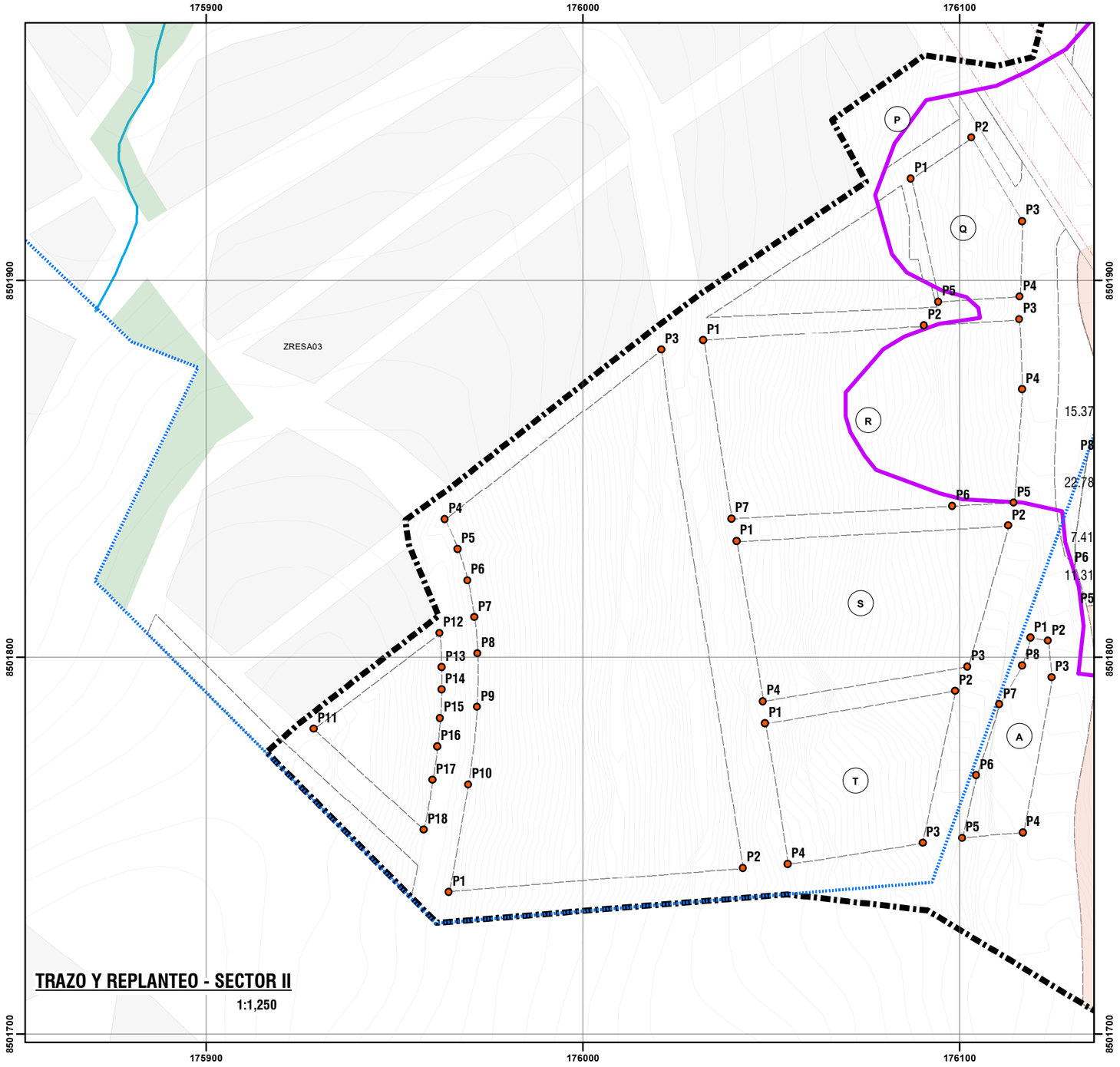
UBICACIÓN:
REGION : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

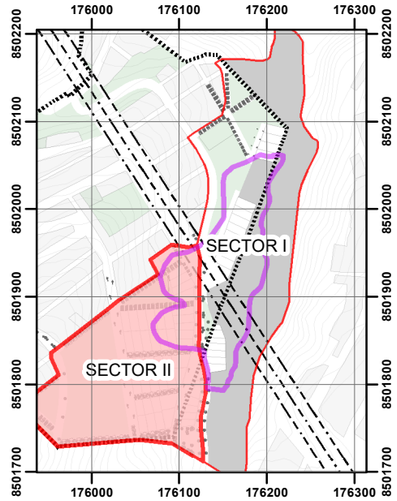
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

ESCALA: 1:1,500

JULIO - 2022





CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO PARA LA REURBANIZACIÓN
APV VIRGEN CONCEPCIÓN Mz.Q

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 . P2	19.38	111° 26' 3"	176087.073	8501927.066
P2	P2 - P3	26	87° 18' 11"	176103.131	8501937.924
P3	P3 - P4	20.03	146° 34' 59"	176116.664	8501915.724
P4	P4 - P5	21.58	95° 48' 57"	176115.947	8501895.706
P5	P5 - P1	33.59	98° 51' 50"	176094.416	8501894.289

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO PARA LA REURBANIZACIÓN
APV VIRGEN CONCEPCIÓN Mz.R

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	58.8	84° 46' 12"	176031.952	8501884.167
P2	P2 - P3	25.36	180° 0' 0"	176090.625	8501888.027
P3	P3 - P4	18.59	88° 21' 5"	176115.935	8501889.692
P4	P4 - P5	30.21	173° 35' 35"	176116.621	8501871.116
P5	P5 - P6	16.24	97° 30' 40"	176114.361	8501840.993
P6	P6 - P7	58.79	179° 59' 59"	176098.150	8501840.081
P7	P7 - P1	47.98	95° 46' 30"	176039.453	8501836.780

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO PARA LA REURBANIZACIÓN
APV VIRGEN CONCEPCIÓN Mz.S

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	72.28	83° 48' 43"	176040.789	8501830.845
P2	P2 - P3	38.95	70° 40' 53"	176112.956	8501834.905
P3	P3 - P4	55.09	115° 39' 57"	176102.156	8501797.486
P4	P4 - P1	43.1	89° 50' 26"	176047.839	8501788.298

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO PARA LA REURBANIZACIÓN
APV VIRGEN CONCEPCIÓN Mz.T

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	51.19	90° 28' 3"	176048.383	8501782.453
P2	P2 - P3	41.25	68° 19' 14"	176098.861	8501790.991
P3	P3 - P4	36.27	111° 2' 51"	176090.228	8501750.649
P4	P4 - P1	37.94	90° 9' 52"	176054.419	8501745.049

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO PARA LA REURBANIZACIÓN
APV SAN VALENTÍN Mz.A

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	4.74	96° 21' 60"	176118.848	8501805.166
P2	P2 - P3	9.7	106° 5' 24"	176123.512	8501804.299
P3	P3 - P4	41.87	163° 54' 6"	176124.453	8501794.642
P4	P4 - P5	16.17	105° 49' 35"	176116.796	8501753.478
P5	P5 - P6	17.12	71° 56' 16"	176100.695	8501751.987
P6	P6 - P7	19.81	174° 43' 44"	176104.479	8501768.679
P7	P7 - P8	11.93	167° 49' 59"	176110.614	8501787.512
P8	P8 - P1	7.67	193° 18' 56"	176116.618	8501797.824

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO PARA LA REURBANIZACIÓN
ZRP 1

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	7838	75° 5' 26"	175964.450	8501737.647
P2	P2 - P3	139.26	85° 41' 49"	176042.567	8501744.040
P3	P3 - P4	7296	60° 55' 49"	176020.827	8501881.591
P4	P4 - P5	8.67	104° 56' 41"	175963.377	8501836.624
P5	P5 - P6	8.67	185° 52' 60"	175966.778	8501828.654
P6	P6 - P7	9.9	186° 33' 45"	175969.344	8501820.377
P7	P7 - P8	9.69	185° 34' 4"	175971.183	8501810.606
P8	P8 - P9	1420	185° 26' 46"	175972.043	8501800.950
P9	P9 - P10	2073	186° 10' 58"	175971.956	8501786.751
P10	P10 - P1	2897	183° 41' 42"	175969.596	8501766.156

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO PARA LA REURBANIZACIÓN
OU

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P11	P11 - P12	4201	280° 11' 15"	175928.581	8501780.949
P12	P12 - P13	903	303° 48' 13"	175962.015	8501806.384
P13	P13 - P14	592	183° 38' 27"	175962.560	8501797.368
P14	P14 - P15	762	182° 54' 36"	175962.541	8501791.449
P15	P15 - P16	762	182° 46' 47"	175962.131	8501783.843
P16	P16 - P17	892	182° 36' 54"	175961.352	8501776.266
P17	P17 - P18	1350	181° 4' 56"	175960.036	8501767.446
P18	P18 - P11	3965	302° 58' 52"	175957.792	8501754.136



UBICACIÓN DISTRITAL



LOCALIZACIÓN ZRESA03

LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS ENTORNO
- PROPIEDAD A.PV. INSCRITA EN SUNARP
- BORDE URBANO
- AREAS DE APORTE
- FRANJA DE SERV. ELÉCTRICA
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- FRANJA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 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 ZRESA03

MAPA: TRAZO Y REPLANTEO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.PV. VIRGEN CONCEPCION - A.D.P.SAN VALENTIN - QUEBRADA CHECCOLLOCHAYOC

CÓDIGO: **MP-FC 01B**

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

UBICACIÓN:
REGION : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

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

ESCALA: 1:1,250

JULIO - 2022

14.4.PROPUESTA VIAL

La propuesta del sistema vial considera 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 urbanas colectoras y arteriales.

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.

La propuesta del sistema vial clasifica las vías de acuerdo con su jerarquía en: vías, colectoras y locales y pasajes, en correspondencia a lo que establece el PDU Cusco 2013-2023 y la norma GH.020 Componentes de diseño urbano, del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Se plantea para la parte propositiva:

- Priorizar al peatón frente al vehículo.
- Promover la integración social entre el vecindario y los transeúntes de sectores aledaños.
- Acondicionar las vías con criterio de gestión de Riesgo de Desastres desde su emplazamiento e infraestructura.
- Implementar el tratamiento paisajístico urbano de las vías, para la incorporación de mobiliario urbano, áreas verdes y señalización.

• VÍA URBANA COLECTORA

Las vías colectoras constituyen conexiones estructurantes dentro del sistema de movilidad y transporte establecido por el PDU Cusco 2013-2023, el Plan Específico adopta la función conectora de la vía urbana, su trazo y sus características de sección. La propuesta de articulación apunta a mejorar la condición funcional, de manera que se logre continuidad y conectividad urbana.

• VÍAS LOCALES

La zona de estudio contempla vías urbanas locales definidas para dar accesibilidad a los predios y articular los espacios públicos, permiten el tránsito local en la mayoría de los casos exclusivamente peatonal. Estas vías además conectan con la vía urbana colectora, canalizando los flujos de movilidad de la población con los sectores aledaños y el resto de la ciudad.

En el ámbito de estudio se tienen vías locales sin pavimentar y sin ningún tipo de infraestructura, que se desarrollan tanto en el ámbito de intervención con en su área de influencia, las vías a intervenir tienen particularidades propias relacionadas a la pendiente pronunciada, orientación e interconexión con agrupaciones urbanas contiguas constituyendo además vías de paso, bajo estas consideraciones, las vías locales requieren un nivel de intervención de acondicionamiento peatonal y vehicular.

• PASAJES

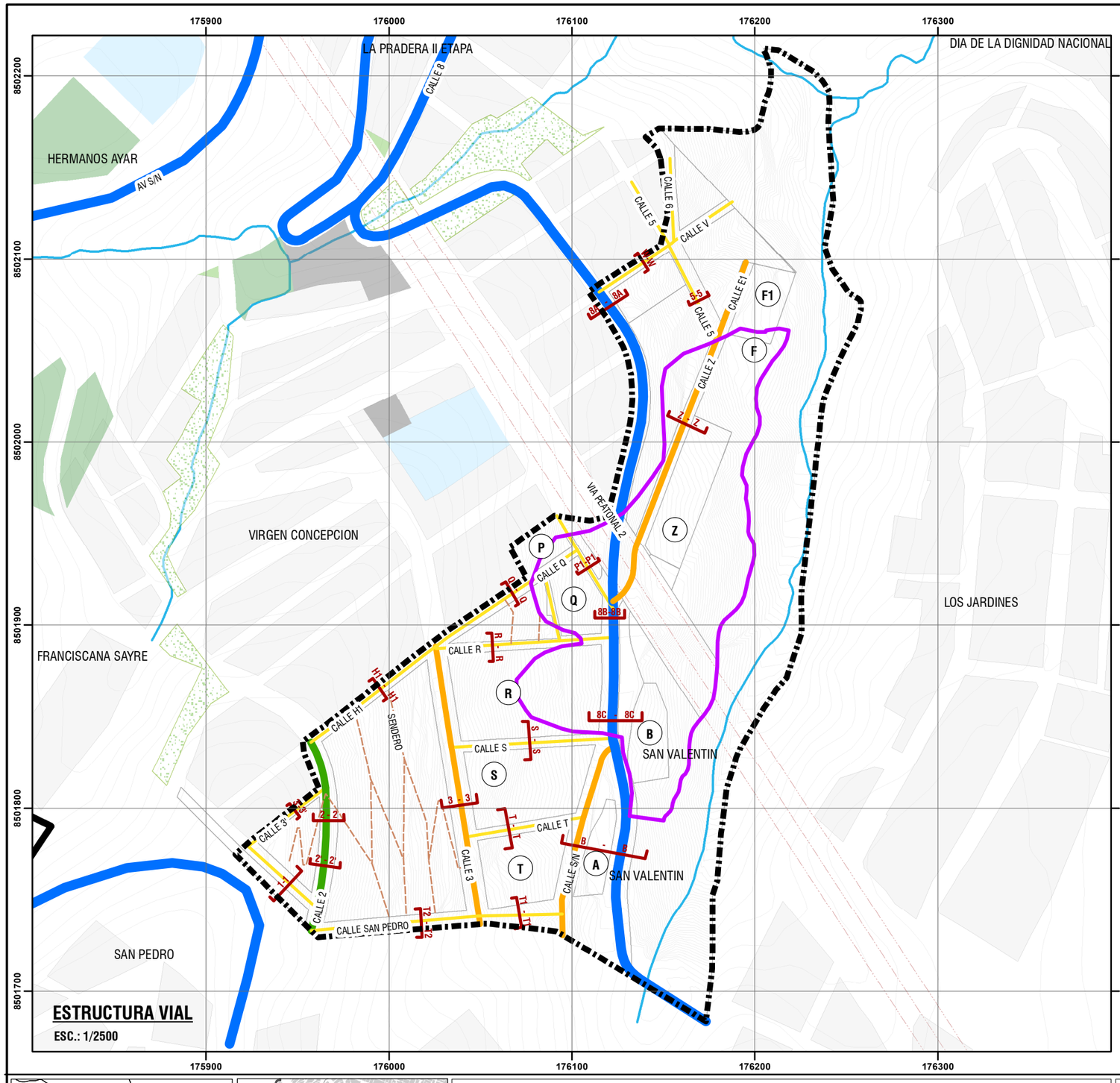
Los pasajes, definidos por la habilitación urbana de la APV Virgen Concepción, se desarrollan a lo largo de la franja de servidumbre de la línea de alta tensión, conformando parte esta área, son exclusivamente peatonales por las características de pendiente pronunciada y sus secciones e interconexión limitada. La intervención de estas vías se plantea mediante escalinatas y calzadas peatonales únicamente.

En el siguiente cuadro se detallan las vías vehiculares y peatonales que necesitan intervención:

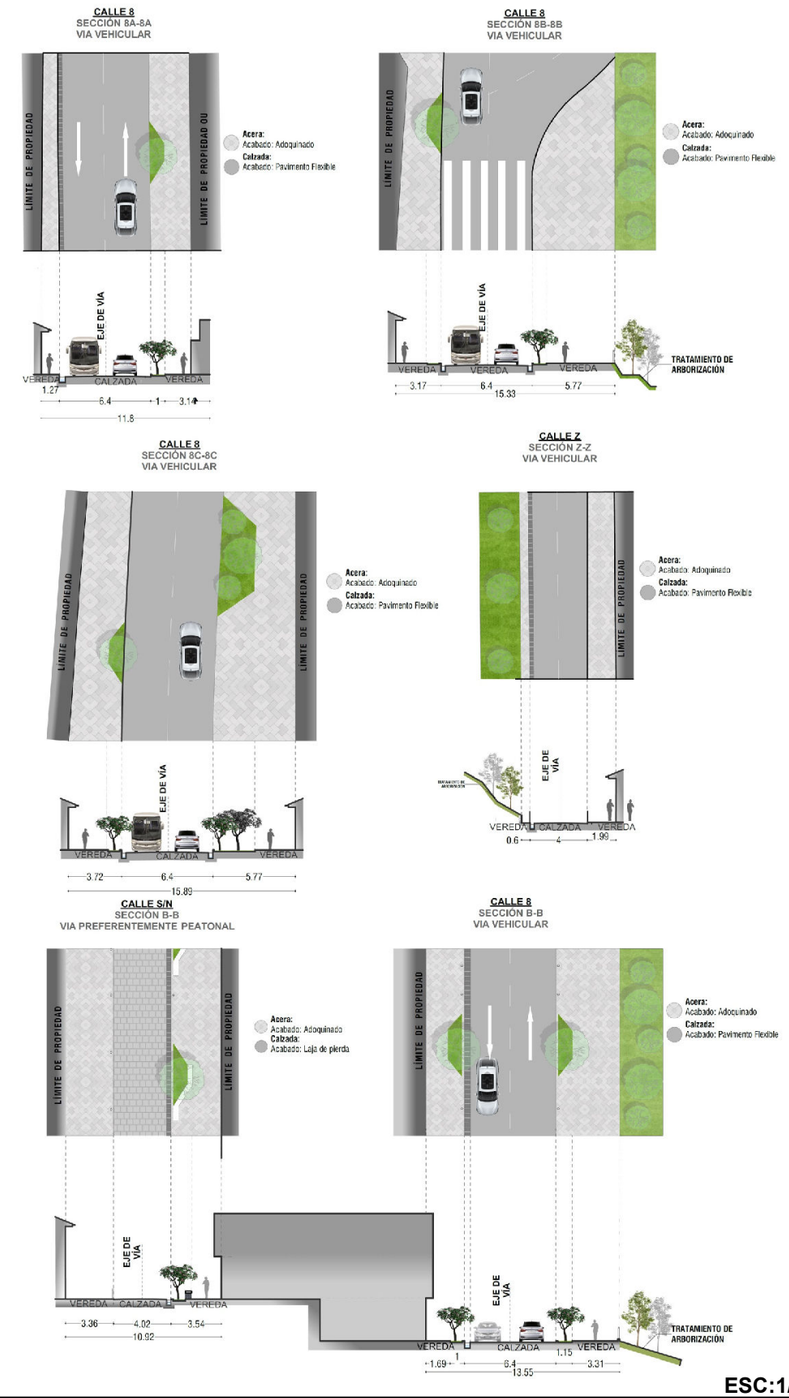
Agrupación	Nombre	Sección vial ml	Nivel de intervención	Observación
APV Virgen Concepción - ADP San Valentín	Calle 8 / calle A	12.00 ml (sección normativa PDU)	Vía Colectora (Circulación Vehicular)	Pavimentación y ampliación de calzada y veredas, tratamiento y recuperación de áreas verdes, drenaje pluvial
	Calle Z	6.60m	Circulación Vehicular	Pavimentación, calzada y veredas, evacuación de aguas pluviales
	Calle 2	9.60-9.80m	Preferentemente peatonal con acceso vehicular	Pavimentación, calzada y veredas, evacuación de aguas pluviales
	Calle 3	11.00-12.30m	Preferentemente peatonal con acceso vehicular	Pavimentación, calzada y vereda, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Calle N (calle S/N)	10.00-12.00m	Preferentemente peatonal con acceso vehicular	Pavimentación, calzada y vereda, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales solo en un lado
	Pasaje peatonal 1	2 50m	Peatonal	Pavimentación, escalinata, drenaje pluvial
	Pasaje peatonal 2	3.00m	Peatonal	Pavimentación. escalinata, drenaje pluvial
	Calle Q	6.00m	Pasaje peatonal	Pavimentación, escalinata, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Calle R	6.00m	Pasaje peatonal	Pavimentación, escalinata, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Calle S	6.00m	Pasaje peatonal	Pavimentación, escalinata, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Calle T	5.85m	Pasaje peatonal	Pavimentación, escalinata, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Calle San Pedro	8.00-10.00m	Pasaje peatonal	Pavimentación, escalinata, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Pasaje S/N 02	3.00 m	Pasaje peatonal	Pavimentación, vereda, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Calle H1	5.70m-5.90m	Pasaje peatonal	Pavimentación, escalinata, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Calle 3'	3.80 m	Pasaje peatonal	Pavimentación, escalinata, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Calle 1	6.00m	Pasaje peatonal	Pavimentación, escalinata, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Calle 5	3.80m	Pasaje peatonal	Pavimentación, escalinata, evacuación de aguas pluviales
	Calle V	5.50m	Pasaje peatonal	Pavimentación, escalinata, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Calle W	4.50m	Pasaje peatonal	Pavimentación, escalinata, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales

Cuadro N° 105: Intervención de vías. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



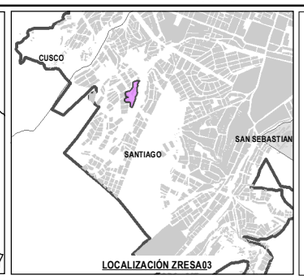


SECCIONES DE VIA-PROPUESTA



ESC:1/300





LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS ZRE
- MANZANAS ENTORNO
- BORDE URBANO
- FRANJA DE SERV. ELÉCTRICA
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL

AREA DE APORTES

- AREA ARBORIZADA
- AREA VERDE
- EDUCACION
- OTROS USOS
- ZRP 1

ESTRUCTURA VIAL

- VIA COLECTORA
- VIA LOCAL VEHICULAR
- VIA PREFERENTEMENTE PEATONAL
- PASAJE PEATONAL
- SENDERO PEATONAL

SECCIONES VIALES

- SECCIONES VIALES

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 ZRESA03

MAPA: INFRAESTRUCTURA VIAL: ESTRUCTURA VIAL-SECCIONES DE VIA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. VIRGEN CONCEPCION - A.D.P SAN VALENTIN - QUEBRADA CHECCOLLOCHAYOC

CÓDIGO: **MD-FC 02A**

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

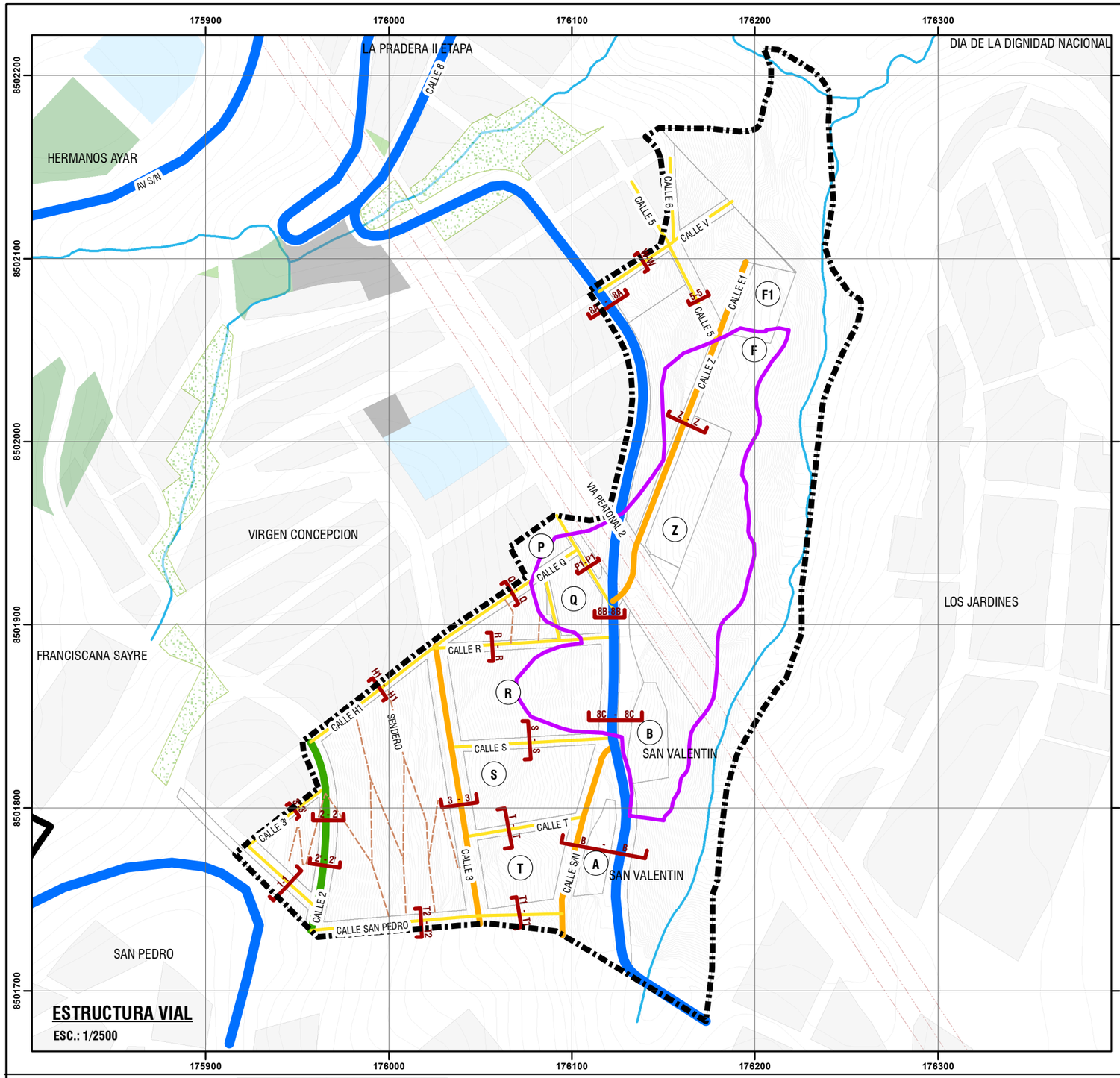
UBICACIÓN:
REGION : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

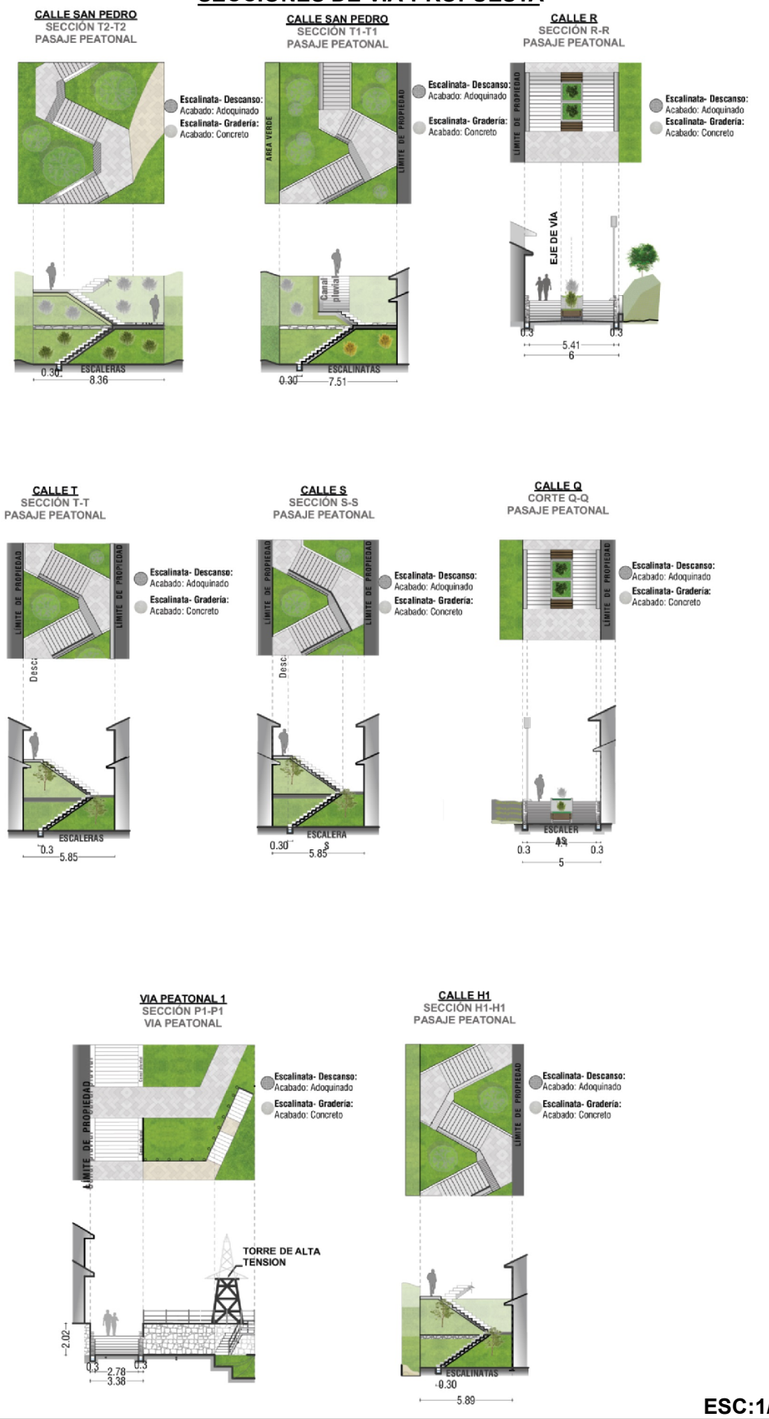
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,500

JULIO - 2021

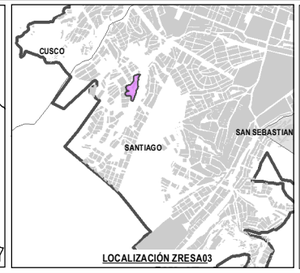


SECCIONES DE VIA-PROPUESTA



ESC:1/300





LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS ZRE
- MANZANAS ENTORNO
- BORDE URBANO
- FRANJA DE SERV. ELÉCTRICA
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL

AREAS DE APORTE
- AREA ARBORIZADA
- AREA VERDE
- EDUCACION
- OTROS USOS
- ZRP 1

ESTRUCTURA VIAL
- VIA COLECTORA
- VIA LOCAL VEHICULAR
- VIA PREFERENTEMENTE PEATONAL
- PASAJE PEATONAL
- SENDERO PEATONAL

SECCIONES VIALES
- SECCIONES VIALES

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 ZRESA03

MAPA: INFRAESTRUCTURA VIAL: ESTRUCTURA VIAL-SECCIONES DE VIA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. VIRGEN CONCEPCION - A.D.P SAN VALENTIN - QUEBRADA CHECCOLLOCHAYOC

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

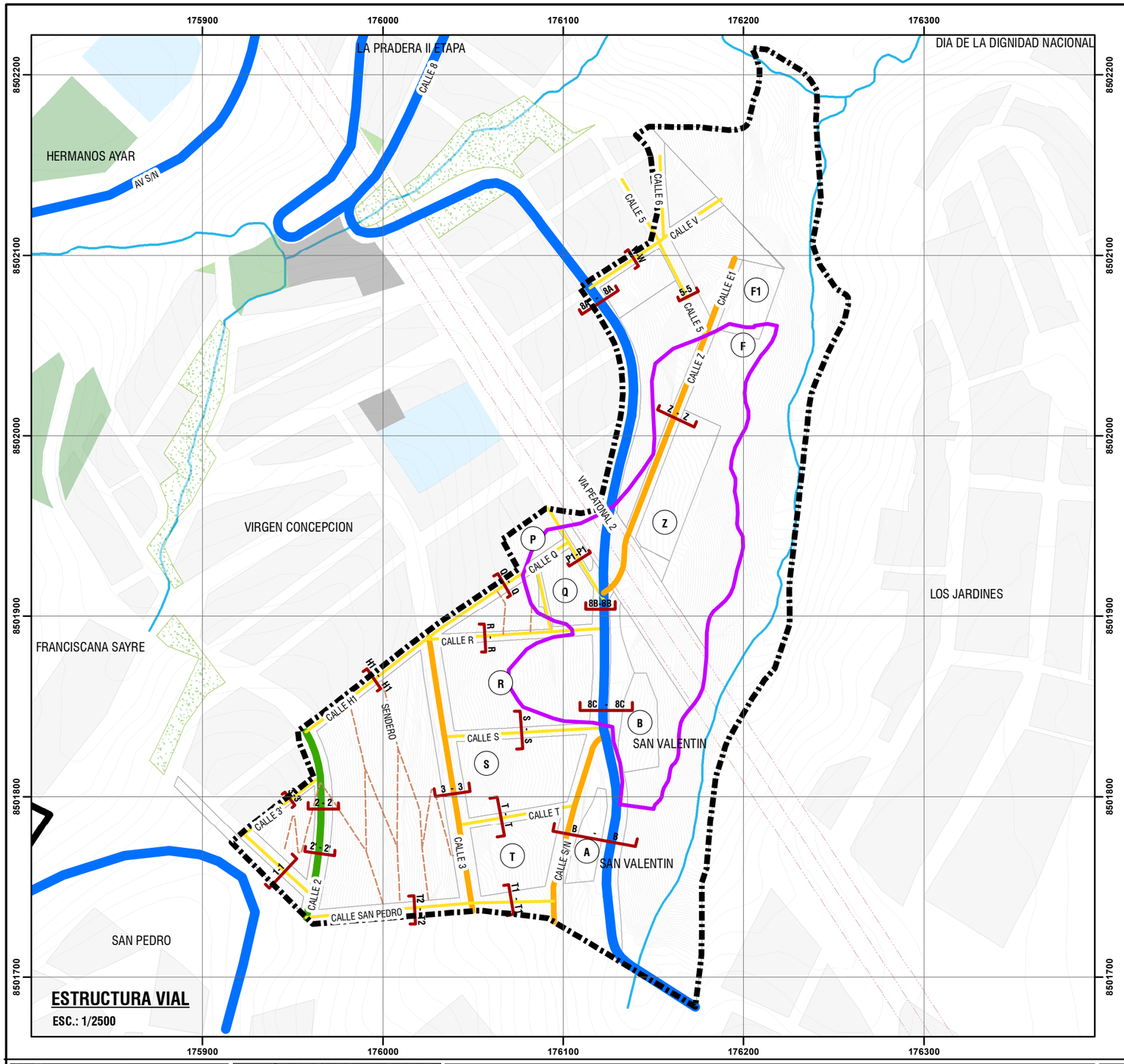
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41RE

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

ESCALA: 1:2,500

JULIO - 2021

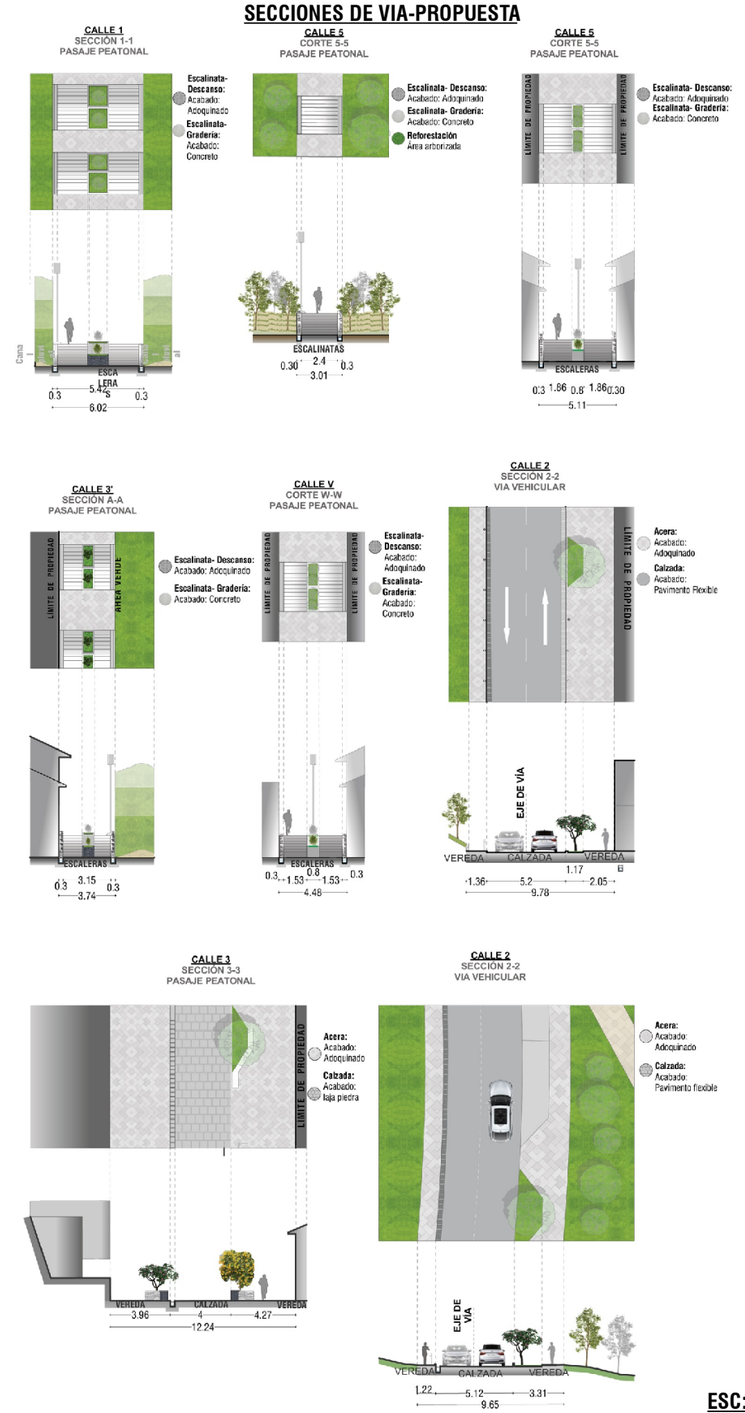
CÓDIGO: MD-FC 02B



ESTRUCTURA VIAL

ESC.: 1/2500

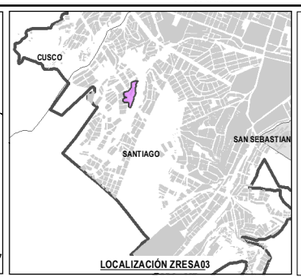
SECCIONES DE VIA-PROPUESTA



ESC:1/300



UBICACIÓN DISTRITAL



LOCALIZACIÓN ZRESA03

LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS ZRE
- MANZANAS ENTORNO
- BORDE URBANO
- FRANJA DE SERV. ELÉCTRICA
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL

AREA DE APORTES

- AREA ARBORIZADA
- AREA VERDE
- EDUCACION
- OTROS USOS
- ZRP 1

ESTRUCTURA VIAL

- VIA COLECTORA
- VIA LOCAL VEHICULAR
- VIA PREFERENTEMENTE PEATONAL
- PASAJE PEATONAL
- SENDERO PEATONAL

SECCIONES VIALES

- SECCIONES VIALES

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 ZRESA03

MAPA: INFRAESTRUCTURA VIAL: ESTRUCTURA VIAL-SECCIONES DE VIA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : A.P.V. VIRGEN CONCEPCION - A.D.P. SAN VALENTIN - QUEBRADA CHECCOLLOCHAYOC

CÓDIGO: MD-FC 02C

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

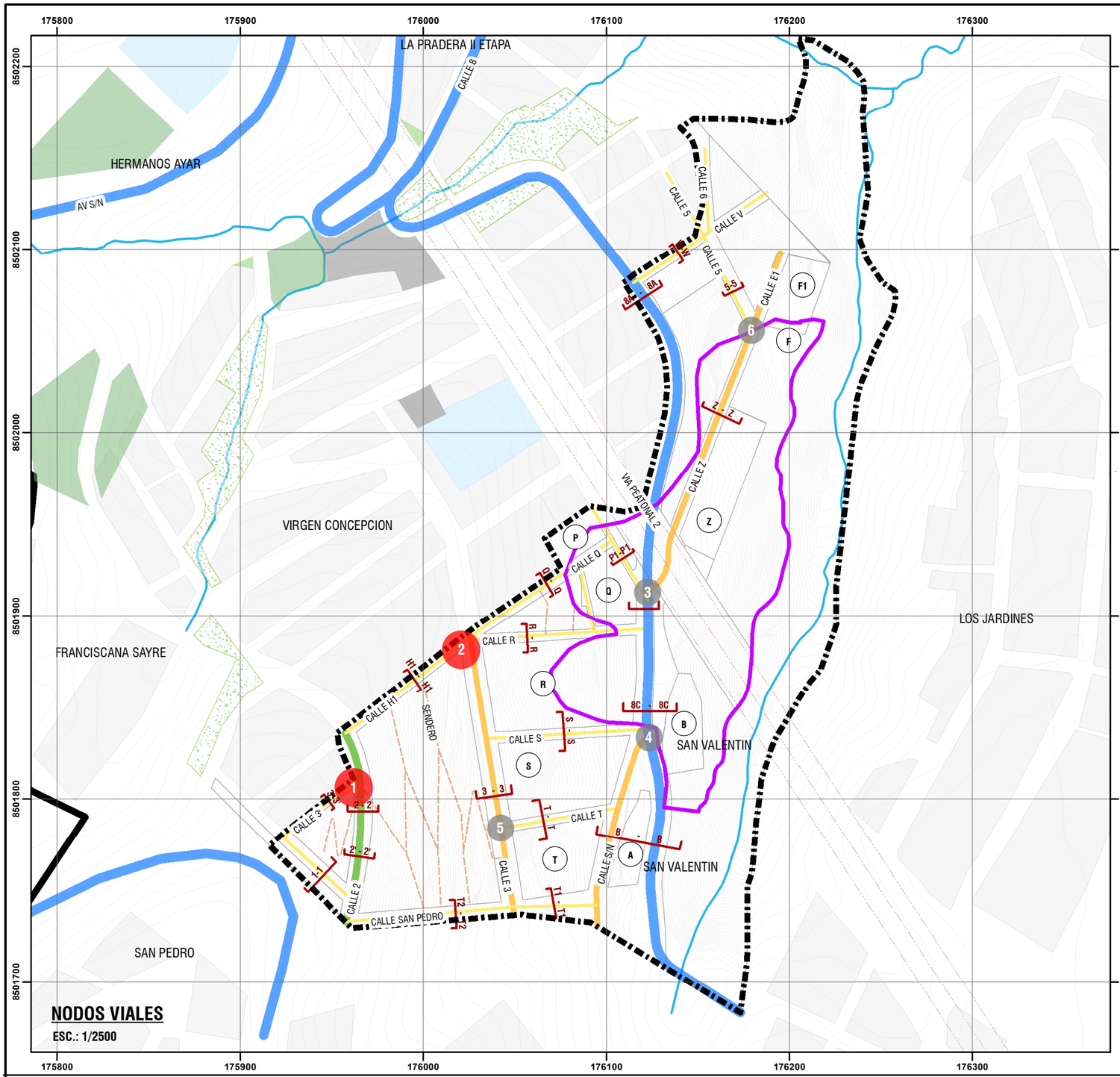
UBICACIÓN:
REGION : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:2,500

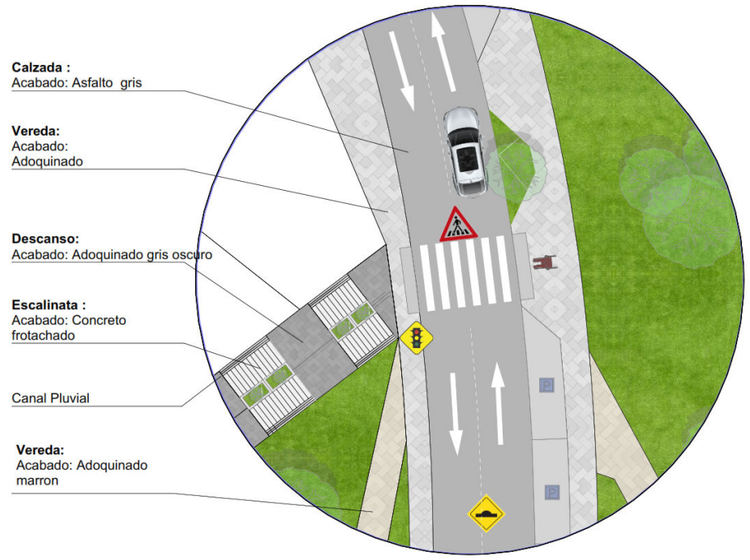
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

JULIO - 2021

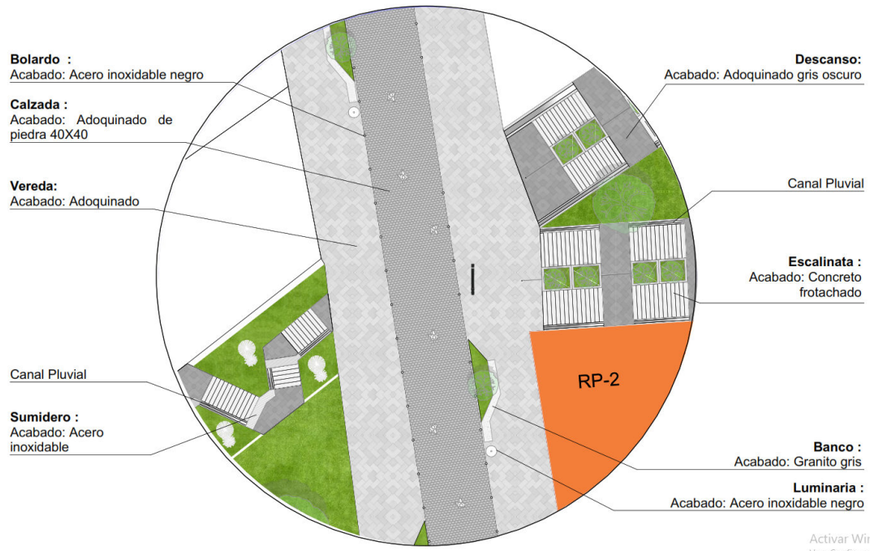


NODOS VIALES

ESC.: 1/2500



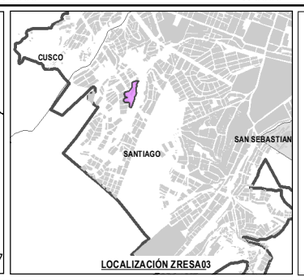
NODO VIAL 01



NODO VIAL 02



UBICACIÓN DISTRITAL



LOCALIZACIÓN ZRESA03

LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS ZRE
- MANZANAS ENTORNO
- BORDE URBANO
- FRANJA DE SERV. ELÉCTRICA
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL

AREA DE APORTES

- AREA ARBORIZADA
- AREA VERDE
- EDUCACION
- OTROS USOS
- ZRP 1

ESTRUCTURA VIAL

- VIA COLECTORA
- VIA LOCAL VEHICULAR
- VIA PREFERENTEMENTE PEATONAL
- PASAJE PEATONAL
- SENDERO PEATONAL

SECCIONES VIALES

- SECCIONES VIALES

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 ZRESA03

MAPA: INFRAESTRUCTURA VIAL: ESTRUCTURA VIAL-NODOS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. VIRGEN CONCEPCION - A.D.P. SAN VALENTIN - QUEBRADA CHECCOLLOCHAYOC

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

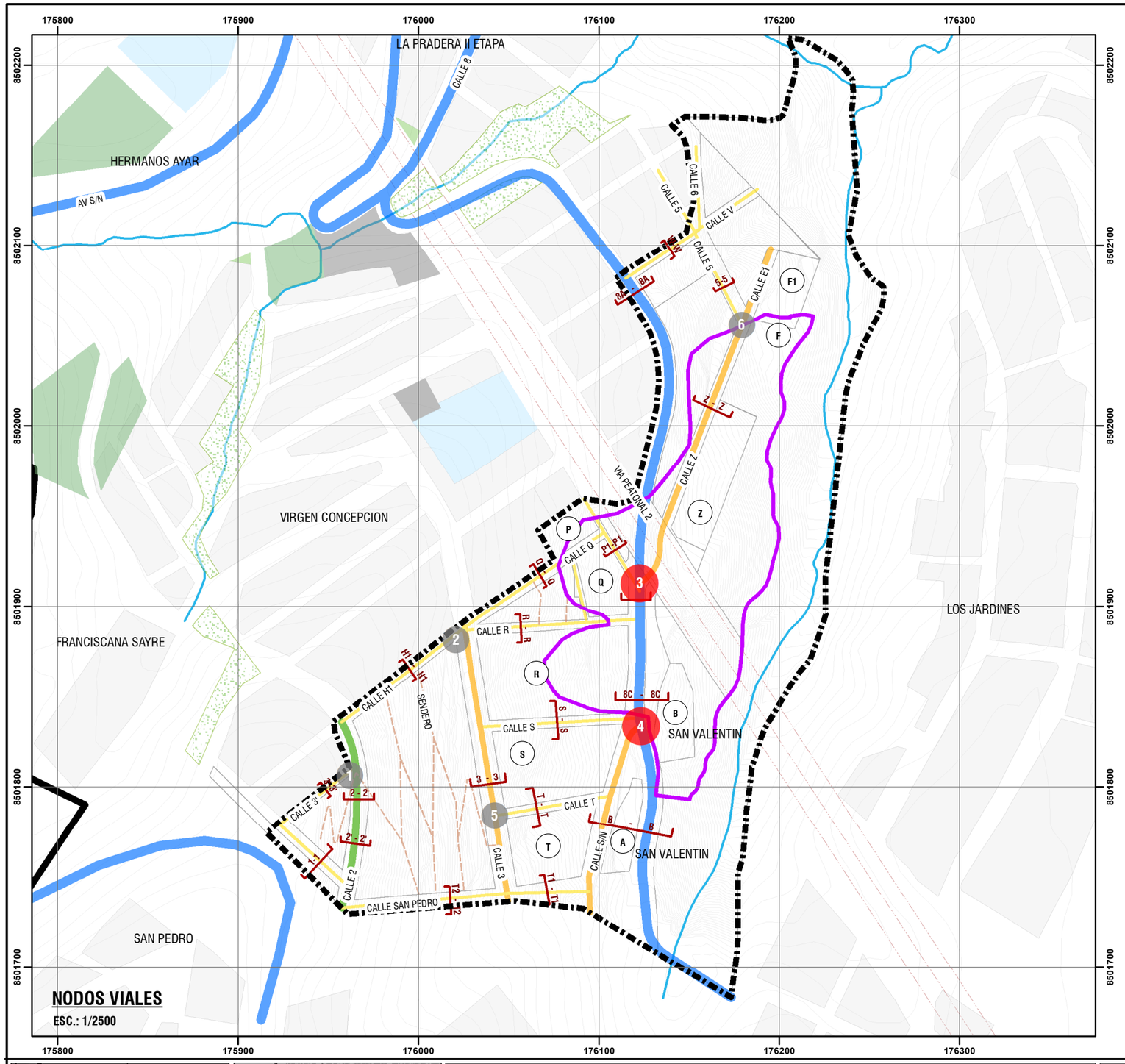
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

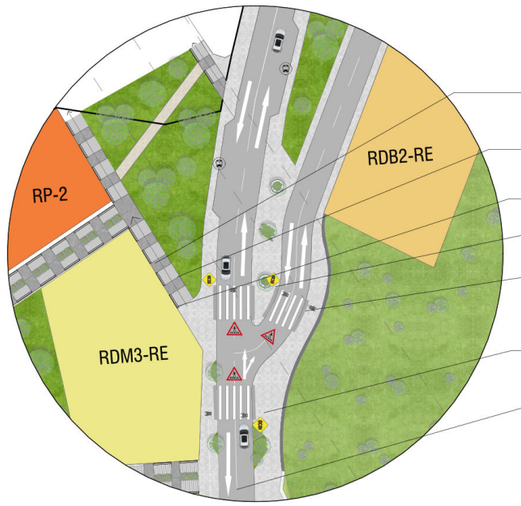
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (Sta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,500

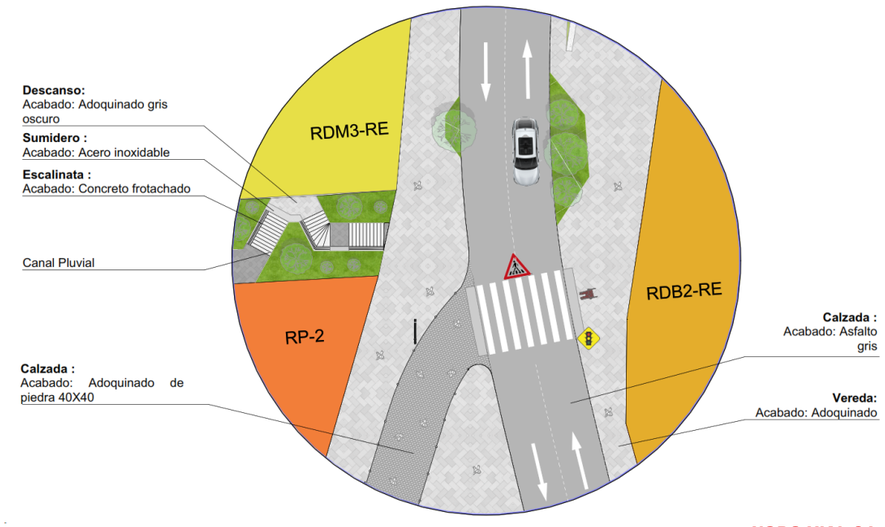
JULIO - 2021

CÓDIGO: **MD-FC 02D**





NODO VIAL 03



NODO VIAL 04



UBICACIÓN DISTRITAL



LOCALIZACIÓN ZRESA03

LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- manzanas_prop
- RED HIDRICA
- BORDE URBANO
- MANZANAS ENTORNO
- FRANJA DE SERV. ELÉCTRICA
- CURVAS DE NIVEL

AREA DE APORTES
- AREA ARBORIZADA
- AREA VERDE
- EDUCACION
- OTROS USOS
- ZRP 1

ESTRUCTURA VIAL
- VIA COLECTORA
- VIA LOCAL VEHICULAR
- VIA PREFERENTEMENTE PEATONAL
- PASAJE PEATONAL
- SENDERO PEATONAL

SECCIONES VIALES
- SECCIONES VIALES

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 ZRESA03

MAPA: INFRAESTRUCTURA VIAL: ESTRUCTURA VIAL-NODOS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : A.P.V. VIRGEN CONCEPCION - A.D.P SAN VALENTIN - QUEBRADA CHECCOLLOCHAYOC

CÓDIGO: MD-FC 02E

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

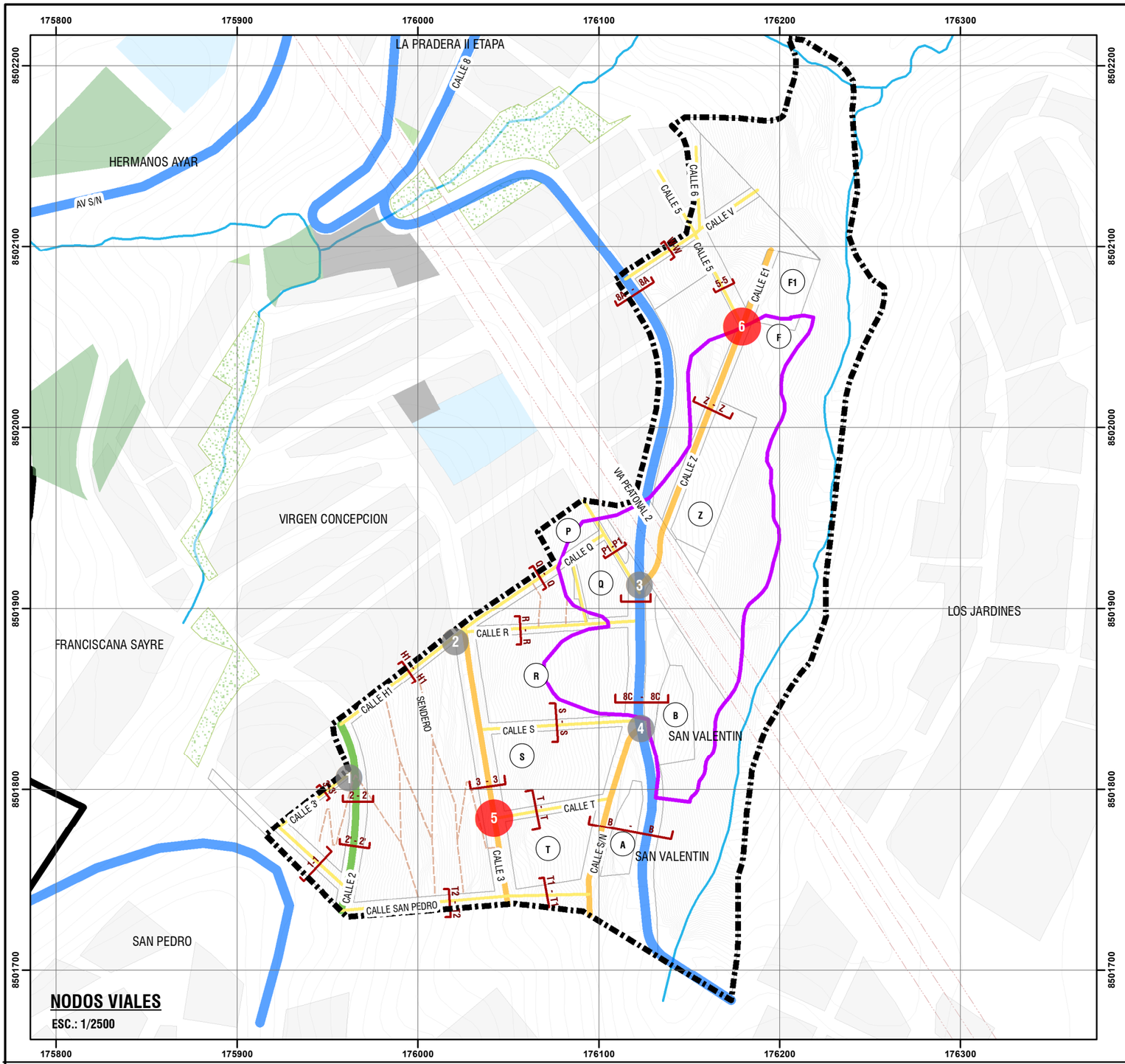
UBICACIÓN:
REGION : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

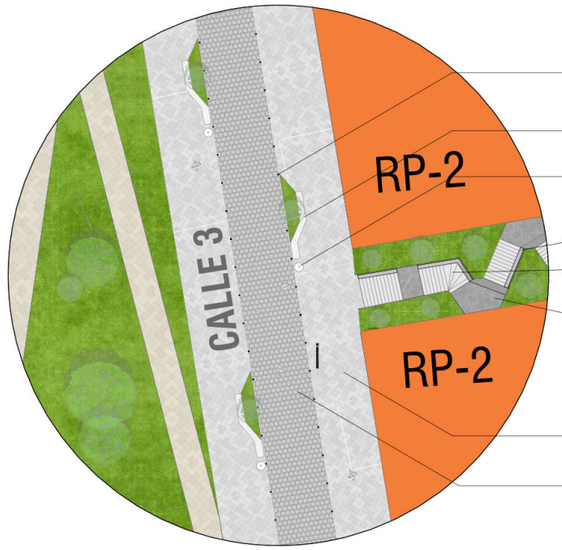
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:2,500

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

JULIO - 2021





Bolardo:
Acabado Acero Inoxidable Negro

Mobiliario Urbano:
Acabado Concreto Caravista Blanco

Farola LED:
Acabado: Acero Inoxidable Negro

Canal Pluvial

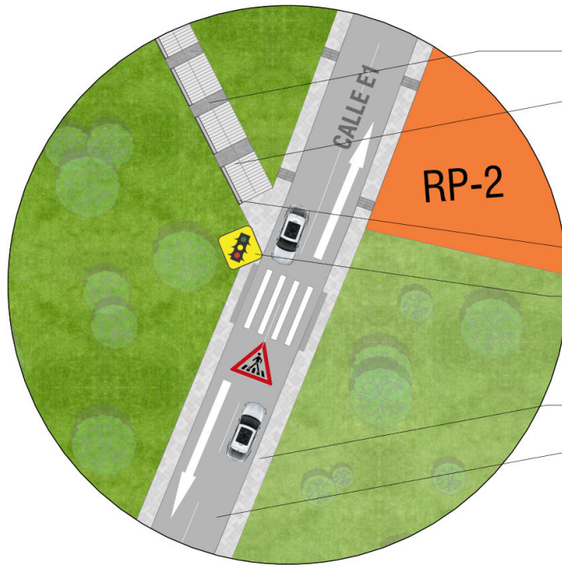
Escalinata:
Acabado Concreto

Descanso:
Acabado Adoquinado Plomo Oscuro
10 x 20 x 6

Vereda:
Acabado Adoquinado Plomo
Claro 10 x 20 x 6

Calle preferentemente peatonal:
Acabado Loseta de piedra 40X40

NODO VIAL 05



Descanso:
Acabado Adoquinado Plomo Oscuro
10 x 20 x 6

Escalinata:
Acabado Concreto

Canal Pluvial

Semáforo LED:
Acabado Policarbonato

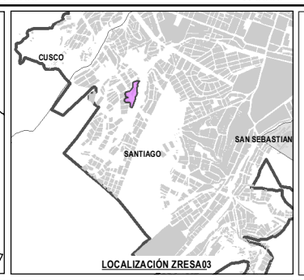
Vereda:
Acabado Adoquinado Plomo Claro
10 x 20 x 6

Calzada:
Acabado Concreto

NODO VIAL 06



UBICACIÓN DISTRITAL



LOCALIZACIÓN ZRESA03

LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS ZRE
- BORDE URBANO
- MANZANAS ENTORNO
- FRANJA DE SERV. ELÉCTRICA
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL

AREA DE APORTES
- AREA ARBORIZADA
- AREA VERDE
- EDUCACION
- OTROS USOS
- ZRP 1

ESTRUCTURA VIAL
- VIA COLECTORA
- VIA LOCAL VEHICULAR
- VIA PREFERENTEMENTE PEATONAL
- PASAJE PEATONAL
- SENDERO PEATONAL

SECCIONES VIALES
- SECCIONES VIALES

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 M

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -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 ZRESA03

MAPA: INFRAESTRUCTURA VIAL: ESTRUCTURA VIAL-NODOS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. VIRGEN CONCEPCION - A.D.P SAN VALENTIN - QUEBRADA CHECCOLLOCHAYOC

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

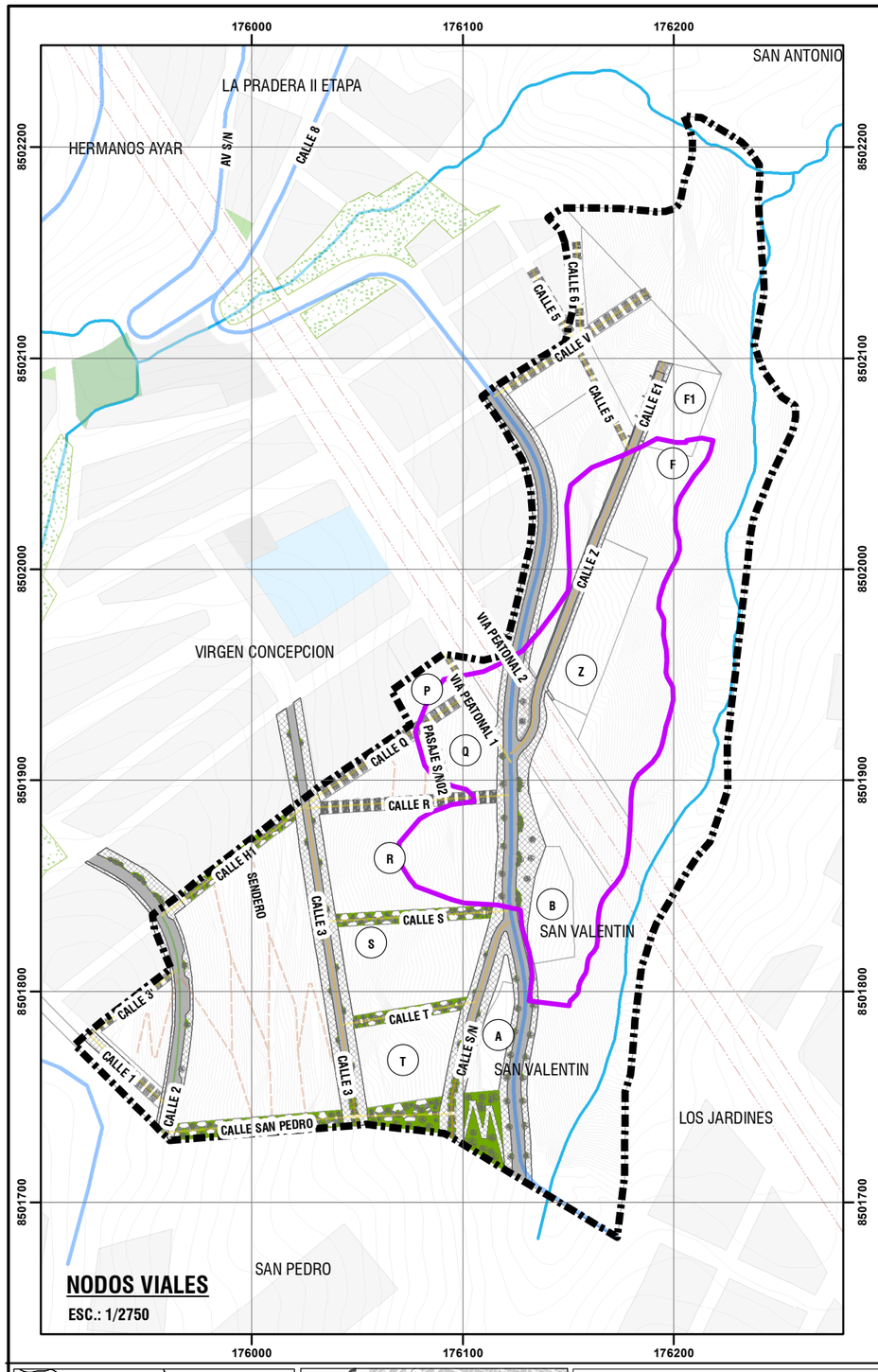
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

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

ESCALA: 1:2,500

JULIO - 2021

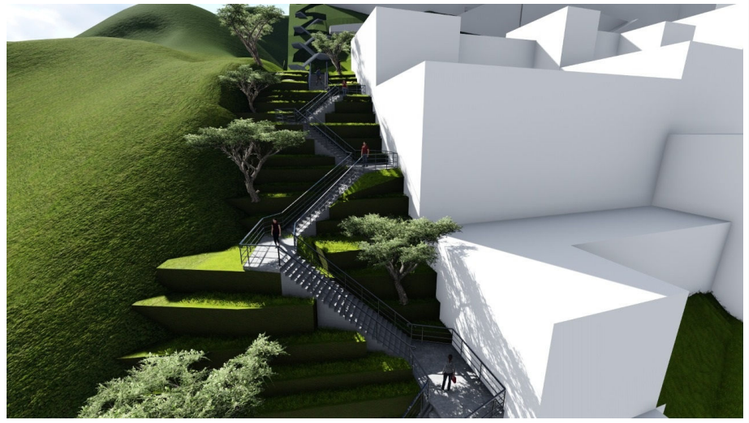
CÓDIGO: **MD-FC 02F**



NODOS VIALES

ESC.: 1/2750











RENDERS-CALLES Q,R



RENDERS-CALLE SAN PEDRO, CALLE T



UBICACIÓN DISTRITAL



LOCALIZACIÓN ZRESA03

LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS ZRE
- MANZANAS ENTORNO
- BORDE URBANO
- FRANJA DE SERV. ELÉCTRICA
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL

AREA DE APORTES

- AREA ARBORIZADA
- AREA VERDE
- EDUCACION
- OTROS USOS
- ZRP 1

ESTRUCTURA VIAL

- VIA COLECTORA
- VIA LOCAL VEHICULAR
- VIA PREFERENTEMENTE PEATONAL
- PASAJE PEATONAL
- SENDERO PEATONAL
- ESCALINATA
- AREA VERDE PROPUESTA
- VEREDAS
- CALZADA

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 ZRESA03

MAPA: INFRAESTRUCTURA VIAL: ESTRUCTURA VIAL-RENDERS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : A.P.V. VIRGEN CONCEPCION - A.D.P. SAN VALENTIN - QUEBRADA CHECCOLLOCHAYOC

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

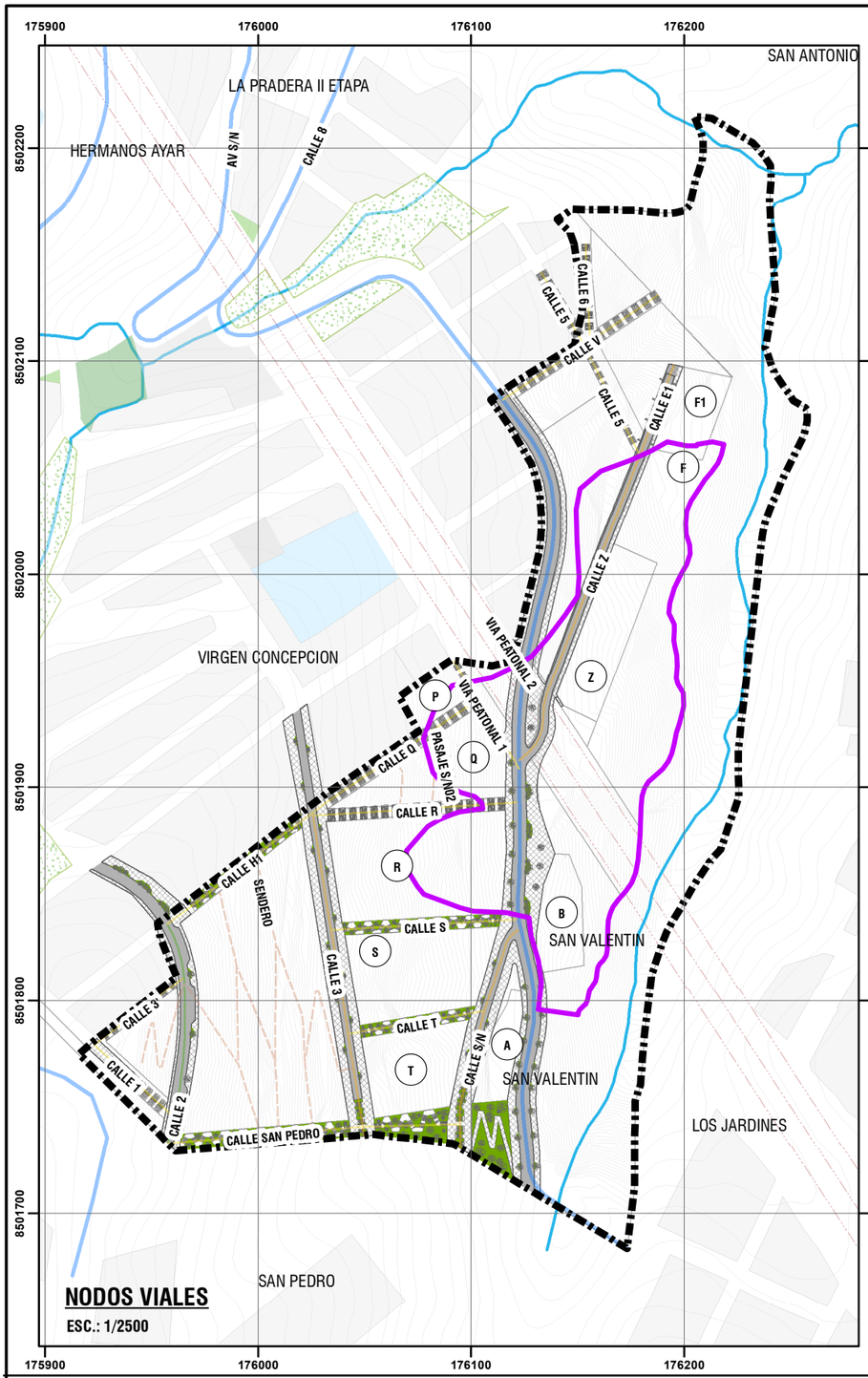
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

ESCALA: 1:2,750

JULIO - 2021

CÓDIGO: **MD-FC 02G**



NODOS VIALES

ESC.: 1/2500











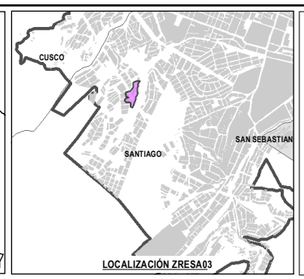


RENDERS-CALLE 1,CALLE 3'

RENDERS-CALLE 8,CALLE 3



UBICACIÓN DISTRITAL



LOCALIZACIÓN ZRESA03

LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS ZRE
- MANZANAS ENTORNO
- BORDE URBANO
- FRANJA DE SERV. ELÉCTRICA
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL

AREA DE APORTES

- AREA ARBORIZADA
- AREA VERDE
- EDUCACION
- OTROS USOS
- ZRP 1

ESTRUCTURA VIAL

- VIA COLECTORA
- VIA LOCAL VEHICULAR
- VIA PREFERENTEMENTE PEATONAL
- PASAJE PEATONAL
- SENDERO PEATONAL
- ESCALINATA
- AREA VERDE PROPUESTA
- VEREDAS
- CALZADA

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 ZRESA03

MAPA: INFRAESTRUCTURA VIAL: ESTRUCTURA VIAL-RENDERS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. VIRGEN CONCEPCION - A.D.P. SAN VALENTIN - QUEBRADA CHECCOLLOCHAYOC

CÓDIGO: MD-FC 02H

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

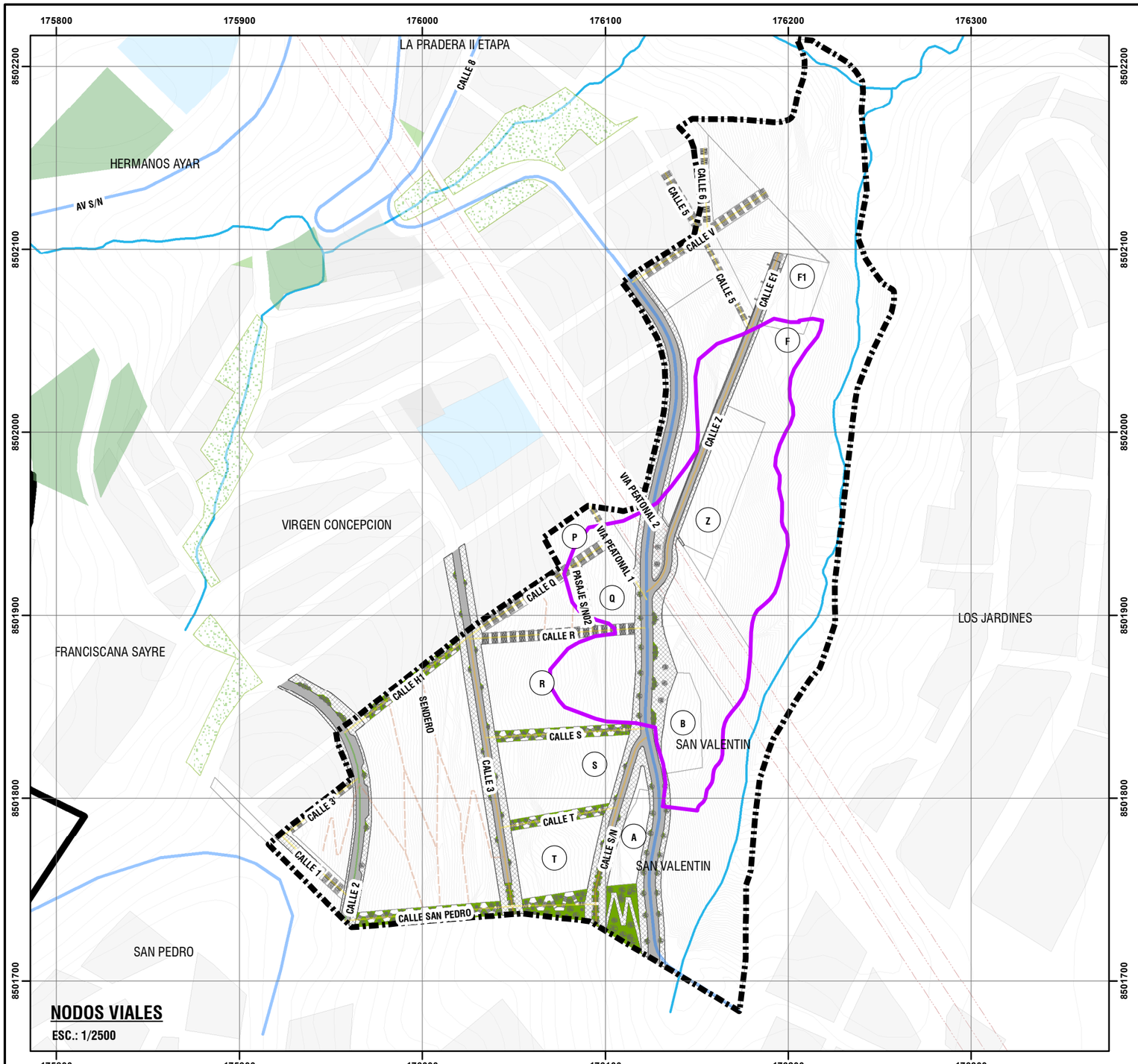
UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

ESCALA: 1:2,750

JULIO - 2021

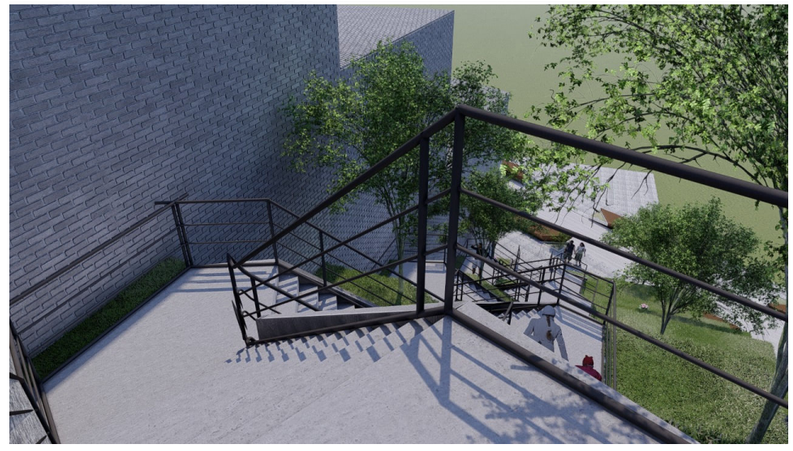


NODOS VIALES

ESC.: 1/2500



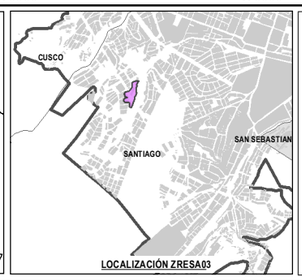




RENDERS-CALLE H1



UBICACIÓN DISTRITAL



LOCALIZACIÓN ZRESA03

LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS ZRE
- MANZANAS ENTORNO
- BORDE URBANO
- FRANJA DE SERV. ELÉCTRICA
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL

AREA DE APORTES

- AREA ARBORIZADA
- AREA VERDE
- EDUCACION
- OTROS USOS
- ZRP 1

ESTRUCTURA VIAL

- VIA COLECTORA
- VIA LOCAL VEHICULAR
- VIA PREFERENTEMENTE PEATONAL
- PASAJE PEATONAL
- SENDERO PEATONAL
- ESCALINATA
- AREA VERDE PROPUESTA
- VEREDAS
- CALZADA

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 ZRESA03

MAPA: INFRAESTRUCTURA VIAL: ESTRUCTURA VIAL-RENDERS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. VIRGEN CONCEPCION - A.D.P SAN VALENTIN - QUEBRADA CHECCOLLOCHAYOC

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 Disposicion Transitoria)

JULIO - 2021

CÓDIGO: MD-FC 02I

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, están ubicados dentro de la Zona de Reglamentación Especial, o en el entorno inmediato. Los espacios públicos de la ciudad son: 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

La habilitación urbana de la APV. Virgen Concepción contempla áreas de reserva destinadas a otros fines, las que se toman como oportunidad para plantear el equipamiento urbano que la población del sector requiere, generando núcleos de servicios públicos conectados a través de un corredor verde peatonal.

El equipamiento urbano para la ZRESA03 contempla los siguientes proyectos:

• COMISARIA TIPO C – CENTRO DE EMERGENCIA MUJER

De acuerdo a la caracterización se tiene que el ámbito de estudio presenta altos índices de inseguridad y violencia familiar, por otro lado, la habilitación urbana de la APV. Virgen Concepción, como parte de sus áreas de aporte, tiene un área destinada para la Policía Nacional del Perú. En concordancia a lo indicado, se propone la implementación y construcción de una comisaría de Tipo C, cuyos parámetros y requerimientos mínimos son los siguientes:

Tipo de comisaría	Área techada	Niveles edificados	Retiro	Área libre
Tipo C	815.56 m2	02	06 m	320 m2

Cuadro N° 106: Parámetros y requerimientos mínimos – Comisaría. Fuente: R.D. N° 642-2016-DIRGEN/EMG-PNP (30 – 60 efectivos policiales).

La infraestructura de este equipamiento urbano debe considerar espacios para servicios complementarios y funcionamiento o instalación de otras instituciones de estado de carácter financiero, administrativo, informativo, entre otros.



Imagen N° 41: Imagen Referencial de propuesta de equipamiento urbano comisaría tipo C. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

• EDIFICIO DE ASISTENCIA SOCIAL, SEGURIDAD Y SERVICIOS PÚBLICOS

La zona de estudio carece de infraestructura pública necesaria para servicios de asistencia social con ambientes adecuados para el funcionamiento, por ejemplo de un comedor popular, asistencia de atención a la población vulnerable entre otros, advirtiendo la necesidad de espacios que generen centralidad barrial, conteniendo usos mixtos de servicios

En atención a ello se ha identificado el área de reserva denominado “área recreativa 2” de acuerdo a la habilitación urbana, donde se plantea la construcción de la infraestructura multipropósito que albergará diferentes servicios municipales y programas sociales, formando un núcleo de actividades de carácter público. Este proyecto tiene por objetivo para mejorar la calidad de vida de los habitantes del ámbito de estudio y contribuir al desarrollo ordenado y sostenible del sector.

Como consideraciones básicas, el edificio estará orientada hacia la calle 03, a fin de otorgar accesibilidad vehicular y estacionamiento, en un primer nivel podrá ser destinado para comedor popular y seguridad ciudadana y un segundo nivel podrá ser destinado para ambientes de DEMUNA y ambientes de Cunamás entre otros. Por lo tanto, este proyecto deberá cumplir los siguientes parámetros y requerimientos mínimos:

Servicio	Beneficiarios	Área techada	Requerimiento espacial mínimo	Transferencia ente sectorial
Comedor popular	100 beneficiarios	250 m2	Área de ingreso, lavado, comedor, cocina, depósito y SS.HH.	Municipalidad Distrital de Santiago
Seguridad ciudadana	Todo el sector	45 m2	Oficina, puesto de vigilancia, SS.HH. y estacionamiento.	Municipalidad Distrital de Santiago
Demuna	Todo el sector	50 m2	Mesa de partes, secretaria, of. Jefatural, depósito y SS.HH.	Municipalidad Distrital de Santiago
Cuna más	50 beneficiarios	125 m2	03 aulas, cocineta, depósito. of. Administración y SS.HH.	MIDIS

Cuadro N° 107: Parámetros y requerimientos mínimos- Edificio de asistencia social, seguridad y servicios públicos. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 84: Imagen Referenciales proyecto edificio asistencia social, seguridad y servicio públicos. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

• INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SALÓN MULTIUSO Y BIBLIOTECA BARRIAL

De acuerdo a la caracterización, la zona de estudio no cuenta con servicio de biblioteca o similar, ni espacios de reuniones y ocio, forzando a la población a desplazarse hacia el centro de la ciudad para cubrir esa necesidad. Sin embargo, la zona de estudio presenta áreas reservadas que son una oportunidad para plantear una edificación en el área destinada a otros usos OU-01 según la H.U. de la APV. Virgen Concepción para cubrir dicha demanda.

Parte de las características que se plantea para la edificación, según la función proyectada, se contempla en los siguientes componentes:

- **Sala de uso múltiple:** Con capacidad para 200 personas, esta sala ofrece múltiples posibilidades, ya que puede ser empleado como salón de clases, aula de capacitación, salón de juntas, sala de proyección de material. Su característica principal es la flexibilidad para poder operar como una sala de juntas pequeña, sala de entretenimiento o reconfigurarse de diferentes maneras para terminar con la distribución de una sala mayor o inclusive de un auditorio. Debe contar con un estilo que se adapte a cualquier necesidad.
- **Biblioteca pública barrial:** Es una propuesta de alternativa educativa, informativa, cultural y de ocupación de tiempo libre, brindará servicio público gratuito. Para tal fin situamos la biblioteca en un lugar accesible y un cálculo de áreas mínimas para su óptimo funcionamiento.

Estos servicios se deberán regir bajo los siguientes parámetros y requerimientos mínimos:

Servicio	Capacidad	Área techada	Requerimiento espacial mínimo	Transferencia ente sectorial
Sala de uso múltiple	200	300 m2	Vestíbulo, sala, escenario-tras escenario y SS.HH. Estacionamiento	Municipalidad Distrital de Santiago
Biblioteca barrial	75	450 m2	Área de ingreso, área de libros, sala de lectura, sala biblioteca virtual, oficinas administrativas, SS.HH., depósito y cuarto de servicios.	Municipalidad Distrital de Santiago

Cuadro N° 108: Parámetros y requerimientos mínimo: SUM- Biblioteca pública barrial. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

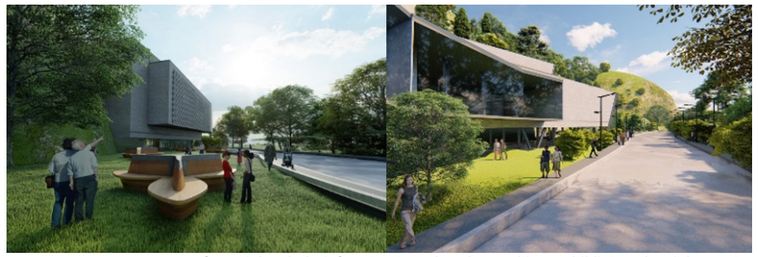


Imagen N° 42: Imágenes referenciales de la infraestructura de salón multiuso y biblioteca barrial. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

• ESPACIOS PÚBLICOS

La estrategia para unificar la imagen urbana y a su vez poder realizar un mejor control de las áreas de protección es a través de propuestas de espacios públicos, aplicando criterios para el manejo e intervención, y de espacios públicos con énfasis paisajístico.

La Ley N° 31199 “Ley de Gestión y Protección de los Espacios Públicos”; en su artículo 3° “Definición de espacios públicos”, menciona que “Son espacios públicos las zonas para la recreación pública activa o pasiva, calles, playas del litoral, plazas, parques, áreas verdes, complejos deportivos, áreas de protección, así como todas aquellas que son definidas como tales por la autoridad competente”.

El ámbito de estudio no cuenta con espacios de encuentro, si bien tiene áreas reservadas para la recreación pública y aporte, estas áreas no han sido intervenidas, condición que viabiliza la formulación de propuestas de espacios públicos sobre la estructura urbana existente, siendo que esta presenta un superávit de áreas de aporte las cuales son espacios vacantes. La propuesta de espacios públicos para la ZRESA03 contempla los siguientes proyectos:

• PARQUE ECOLÓGICO SECTORIAL

Advirtiendo la necesidad de espacios públicos y la oportunidad de tener áreas reservadas para estos fines, se planeta sobre la denominada "área recreativa 2" según la H.U., un espacio de recreación con tratamiento especial, el proyecto busca preservar y repotenciar la vegetación en su ámbito natural, con obras de infraestructura complementarias, se plantea la continuidad de un corredor verde con rampas y tratamiento paisajístico que permita dotar al sector de recreación pasiva conectando las calles 3 y 2.

Es un proyecto de estrategia de intervención integral para mejorar la calidad de vida de los habitantes del ámbito de estudio y contribuir al desarrollo ordenado y sostenible del sector.



Imagen N° 43: Imagen referencial, zona de recreación con tratamiento espacial. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.



Imagen N° 44: Tratamiento de áreas de recreación pasiva tipo miradores. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 45: Zona de recreación con tratamiento especial. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• ACONDICIONAMIENTO DE ÁREAS DE RECREACIÓN PASIVA

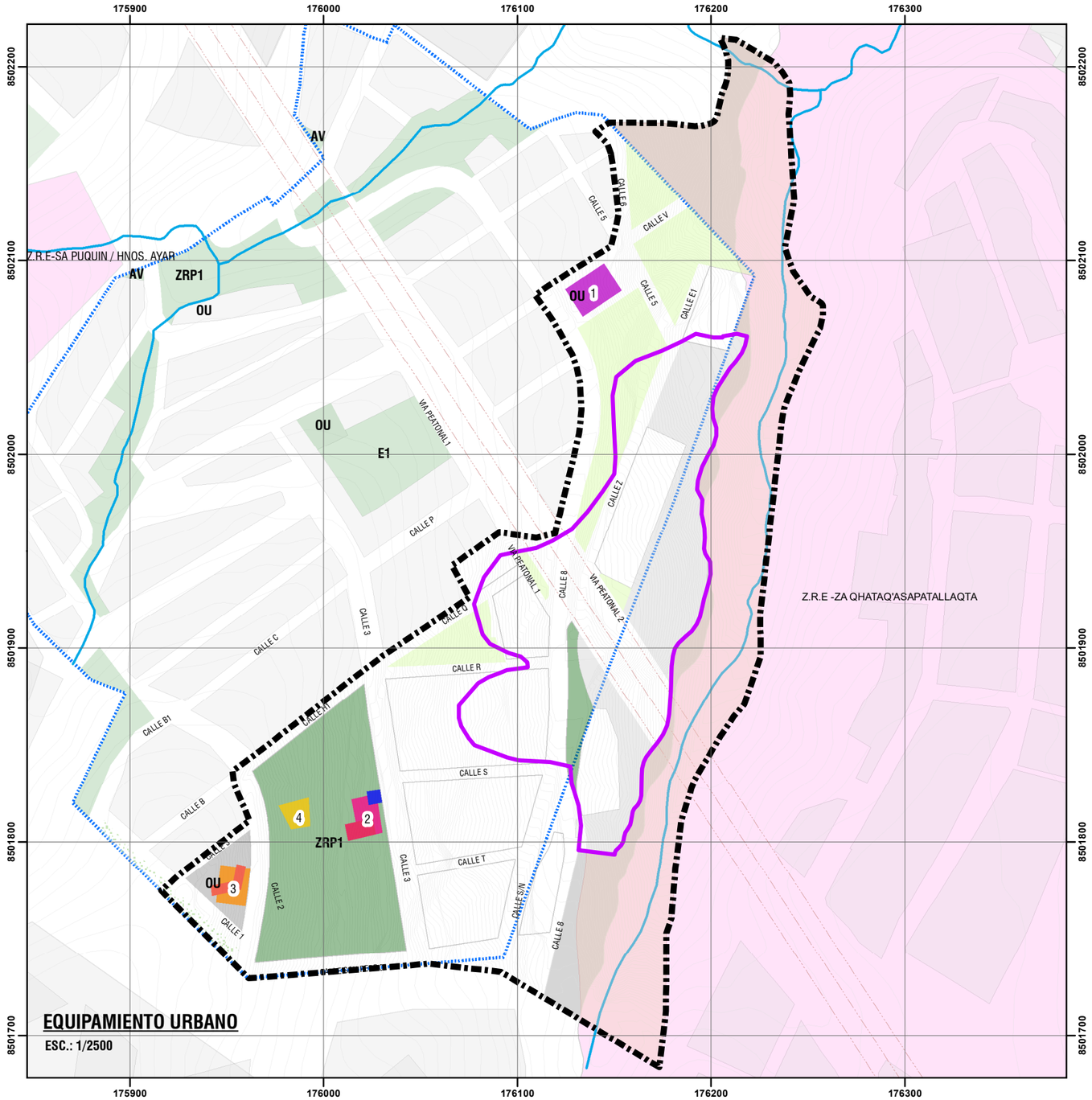
En el área de arborización 2, ubicada entre las manzanas P, Q, R, definidas por la habilitación urbana de la APV. Virgen Concepción se propone el tratamiento de áreas verdes y mobiliario urbano complementario.



Imagen N° 46: Propuesta - Área de recreación pasiva. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 47: Propuesta - Área de recreación pasiva. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.





VISTA PROPUESTA RECREACION CON TRATAMIENTO ESPECIAL



VISTA PROPUESTA COMISARIA





VISTA PROPUESTA EDIFICIO CULTURAL



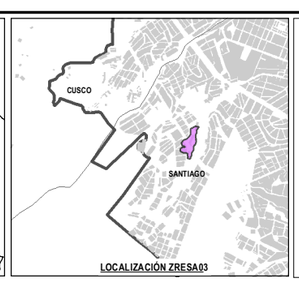


VISTA PROPUESTA EDIFICIO DE ASISTENCIA SOCIAL

ITEM	EQUIPAMIENTO	PROYECTO		UBICACIÓN	ÁREA CONSTRUIDA	NIVELES EDIFICADOS	TRANSFERENCIA ENTE SECTORIAL
01	Otros Usos (OU)	COMISARIA TIPO C Centro de emergencia mujer		APV. Virgen Concepción	816 m2	02	Policía Nacional del Perú
02	Otros Usos (OU)	EDIFICIO DE ASISTENCIA SOCIAL, SEGURIDAD Y SERVICIOS PÚBLICOS	Comedor popular (100 beneficiarios)	APV. Virgen Concepción	260 m2	01	Municipalidad Distrital de Santiago
			Seguridad Ciudadana	APV. Virgen Concepción	45 m2	01	Municipalidad Distrital de Santiago
			PROGRAMA CUNA MÁS (50 beneficiarios)	APV. Virgen Concepción	125m2	01	MIDIS
			DEMUNA	APV. Virgen Concepción	50m2	01	Municipalidad Distrital de Santiago
03	Otros Usos (OU)	EDIFICIO CULTURAL	AUDITORIO COMUNAL	APV. Virgen Concepción	300m2	01	Municipalidad Distrital de Santiago
			BIBLIOTECA BARRIAL	APV. Virgen Concepción	450m2	03	Municipalidad Distrital de Santiago
04	Zona de recreación publica (ZRP1)	RECREACIÓN CON TRATAMIENTO ESPECIAL		APV. Virgen Concepción	5,000 m2	-----	Municipalidad Distrital de Santiago



UBICACIÓN DISTRITAL



LOCALIZACIÓN ZRESA03

LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- PROPIEDAD APV INSCRITA EN SUNARP
- AREA VERDE
- OTROS USOS (PDU)
- AREA ARBORIZADA
- FRANJA DE PROTECCION
- MANZANAS ZRE
- ZONA DE PROTECCIÓN CON REGLAMENTACION ESPECIAL (ZP-RE)
- ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA (ZPR-1)
- AREAS DE APORTE
- MANZANAS DE ENTORNO
- FRANJA SERV. ELÉCTRICA
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL

EQUIPAMIENTO - PROPUESTAS

- Recreación con tratamiento especial
- Auditorio
- Biblioteca
- CUNA MÁS
- Comedor Popular (1 nivel)
- Comisaria Tipo C (2 NIVELES)
- DEMUNA

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 ZRESA03

MAPA: PROPUESTA EQUIPAMIENTO URBANO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. VIRGEN CONCEPCION - A.D.P SAN VALENTIN - QUEBRADA CHECCOLLOCHAYOC

CÓDIGO: **MD-FC 03**

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGDTP
- PDU CUSCO - SGDTP
- 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)

JULIO - 2021

14.6.PROPUESTA DE DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS Y COMPLEMENTARIOS

Se propone acciones, en el marco de la gestión del riesgo de desastres, que la población, entidades prestadoras de servicios, de acuerdo a sus responsabilidades y competencias, deben realizar para reducir el riesgo de su propia actividad y evitando la generación de nuevos riesgos.

El Plan Específico de la ZRESA03, 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 otros servicios complementarios los siguientes:

- Servicio de limpieza publica
- Residuos de la actividad de la construcción y demolición
- Sistema urbano de drenaje sostenible

• CONSIDERACIONES GENERALES

• SERVICIOS BÁSICOS

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, que se indican a continuación:

- La dotación de servicios básicos NO será brindada a ocupaciones urbanas asentadas en zonas de peligro muy alto por deslizamiento.
- A fin de reducir el nivel de exposición al peligro de instalaciones e infraestructura de prestación de servicios básicos; las entidades prestadoras NO instalarán estas en áreas de peligro muy alto, alto porque incrementan el nivel de riesgo.
- Las entidades prestadoras de servicios básicos, en caso exista infraestructura e instalaciones que incrementan el nivel de riesgo en elárea de peligro muy alto, alto, deberán de retirar sus instalaciones 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 emitidos 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 ampliación de instalaciones e infraestructura 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 localizadas en áreas de peligro muy alto y alto deberán contemplar medidas de orden estructural para reducir el riesgo con el fin de proteger y garantizar la viabilidad y dotación del servicio.
- Se estable como acción prioritaria que las instalaciones e infraestructura en estado de conservación malo o deteriorado de servicios básicos deberán ser retiradas con el fin de salvaguardar la salud y contaminación ambiental.
- Se establece como acción que las empresas prestadoras de servicio básicos deben generar una cultura de prevención en los usuarios para fortalecer el desarrollo sostenible.
- Se establece como acción que las empresas prestadoras de servicios básicos deben priorizar la programación de recursos para la intervención en medidas de reducción del riesgo sobre instalaciones e infraestructura.

Otros servicios complementarios

- Ampliar las rutas de recolección de residuos sólidos y establecer como acción prioritaria la promoción de segregación y aprovechamiento de residuos sólidos.
- Establecer como acción prioritaria la gestión y manejo de los residuos de la construcción y demolición.
- Se establece como acción prioritaria la supervisión, fiscalización y sanción de la inadecuada gestión y manejo de los residuos de la construcción y demolición en la quebrada Luis Huayco por parte del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), Autoridad Nacional del Agua (ANA), Gobierno Regional en el marco de sus competencias a la población, Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS), Municipalidad de Cusco, titulares de infraestructuras de residuos, proyectos de inversión, publico, privados.
- Establecer como acción prioritaria un sistema de drenaje urbano sostenible por las precipitaciones anuales, aguas superficiales en quebradas, aguas subterráneas, aguas provenientes de manantes, suelos saturados que existe en el ámbito de intervención y entorno urbano.

• PROPUESTA EN LA DOTACIÓN DE AGUA POTABLE

La responsabilidad de la prestación de los servicios de saneamiento en el ámbito urbano es de la Municipalidad Provincial del Cusco a través de la EPS Seda Cusco según el Art. 11 del decreto legislativo N° 1280: “Ley marco de la gestión y prestación de los servicios de saneamiento”, en tanto la propuesta de dotación de agua potable implica la ampliación de cobertura según la zonificación urbana del entorno inmediato de acuerdo al siguiente cuadro.

Ámbito de estudio	Zonificación	Población proyectada propuesta de zonificación	Requerimiento de agua potable por población proyectada (l/día)
ZRESA03	Residencial densidad baja RP-2 (PDU)	129 hab.	23,220
Área de influencia	Residencial densidad baja RP-2 (PDU)	206 hab	37,080
Total ámbito		335 hab.	60,300 l/día

Cuadro N° 109: Proyección de requerimiento de agua potable según zonificación. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. (Dato*) En el área urbana una persona consume 180 lts/hab./día en clima frio por conexión domiciliaria según el Reglamento Nacional de Edificaciones (Norma OS. 100).

Así mismo, se propone implementar medidas estructurales para la no afectación de infraestructuras e instalaciones que se encuentran expuestas a peligro muy alto y alto del reservorio y redes de distribución en 558.35 m de red de agua potable secundaria de 63 mm de sección, de material PVC antiguo expuesto a peligro alto y muy alto. Las medidas estructurales serán calzaduras, entre otros.

Ámbito de estudio	Cantidad de redes de distribución de agua potable por renovar (63 mm)	Total (ml)
ZRESA03	450.63	450.63
Área de influencia	1,067.14	1,067.14
Ámbito de estudio	1,517.77	1,517.77

Cuadro N° 110: Proyección de requerimiento de agua potable según zonificación. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. (Dato*) En el área urbana una persona consume 180 lts/hab./día en clima frio por conexión domiciliaria según el Reglamento Nacional de Edificaciones (Norma OS. 100).

• PROPUESTA SOBRE LA DOTACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO

Se propone establecer como medida estructurale la instalación de 558.35m de red de alcantarillado sanitario secundaria de 8”, de material CSN y 04 buzones expuestos a peligro alto y muy alto que transportan las aguas residuales de 05 agrupaciones urbanas, teniendo en consideración la generación de aguas residuales según la población en su máxima densificación para la ZRESA03. Ver Mapa MP-FC-04.

Ámbito de estudio	Zonificación	Generación de aguas residuales (l/día) 80%
ZRESA03	Residencial densidad baja RP-2 (PDU)	18,576
Área de influencia	Residencial densidad baja RP-2 (PDU)	29,664
Total ámbito		48,240 l/día

Cuadro N° 111: Proyección de requerimiento de agua potable según zonificación. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. (Dato*) En el área urbana una persona consume 180 lts/hab./día en clima frio por conexión domiciliaria según el Reglamento Nacional de Edificaciones (Norma OS. 100).

La propuesta considera una dimensión de tubería de la red colectora, para el ámbito de estudio acondicionada al caudal de aguas residuales más un porcentaje de drenaje pluvial de acuerdo a la norma OS.060 Drenaje Pluvial Urbano y la OS.070 Redes de aguas residuales del Reglamento Nacional de Edificaciones.

La propuesta considera, así mismo, la prohibición de toda descarga directa de aguas residuales a la quebrada Checollochayoc, así como la obligatoriedad de implementar en todos lo predios la conexión de sus redes internas de drenaje pluvial a la red pública de drenaje pluvial mediante los canales existentes en vías públicas a fin de no saturar la red de desagüe o alcantarillado sanitario.

• PROPUESTA SOBRE EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Se proyecta una demanda de energía eléctrica en el sector de 282,620 kwh/mes de acuerdo a los nuevos requerimientos; para ello se prevé satisfacer la demanda a través del mejoramiento del transformador SED000758-50 KVA a SED000758-150 KVA localizado en el encuentro de la calle P y calle 3, para dotar de forma óptima el suministro de energía eléctrica domiciliaria y alumbrado público.

Se propone que el alumbrado público de la calle 8 y áreas recreativas sea dotado con un rango de iluminancia de 30 lux/m2 con soportes en una configuración enfrentada, cada columna a 25 metros y una altura de 8 m y en las calles Z, 3, 1, San Pedro, H1, Q, R, S y T sea dotado con un rango de iluminancia de 22 lux/m2 con soporte en una configuración enfrentada y columna cada 9 metros y una altura de 4.5 m. Además del uso de luminarias equipadas con fuentes de larga vida útil (LED).

Así mismo, se debe respetar la distancia mínima de seguridad del ancho de la faja se servidumbre de 20 metros la línea de alta tensión L.T. Machupicchu-Qenqoro (L-1002) de Empresa Generadora Eléctrica Machupicchu S.A. (EGEMSA)" de potencia de 138 KV. Para más detalle consultar el mapa MP-FC-08: Red de energía eléctrica ZRESA03.

Así también, se deben respetar las distancias mínimas de seguridad de 2.5 m. a 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.

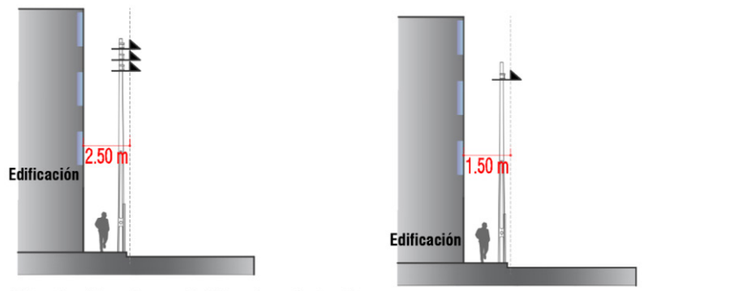


Imagen N° 48: Distancias mínimas de seguridad. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• PROPUESTA PARA LA PROMOCIÓN DE LIMPIEZA PÚBLICA

El ámbito de estudio generaría un aproximado de 0.33 toneladas/diarias de residuos sólidos domiciliarios, para ello se propone una adecuada gestión de limpieza pública el cual minimice el riesgo en la salud pública y la degradación del paisaje natural y ambiental, mediante:

- Ampliación de la ruta de recolección de residuos sólidos con cobertura hasta la calle 3 y extendiendo el recorrido a la APV San Pedro y agrupaciones urbanas contiguas.
- Incremento de la frecuencia de recolección de residuos sólidos a más de dos días por semana.
- Implementación del programa de segregación y reciclaje en las viviendas y establecimientos comerciales, promoviendo un adecuado almacenamiento, recolección y transporte selectivo de los residuos sólidos.
- Implementar el servicio de barrido de vías y espacios púbicos o limpieza pública en el sector.

• PROPUESTA SOBRE LOS RESIDUOS DE LA ACTIVIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Se propone el manejo de residuos provenientes de obras de edificación y excavaciones bajo los siguientes alcances:

- Implementación y promoción del servicio privado de alquiler de contenedores y recojo de escombros y residuos de la construcción.
- Prohibición de almacenamiento y disposición de residuos peligrosos fuera del área de ejecución de obras.
- Implementación de procedimientos administrativos para la autorización y localización para la colocación temporal de contenedores de acumulación de escombros y residuos de la construcción.
- Prohibición de la disposición de escombros, residuos de la construcción o demolición en la quebrada Checollochayoc y otros espacios públicos.
- Implementación del programa de conciencia ecológica, espacios limpios y agradables, a través de la educación y sensibilización del paisaje natural.
- Establecer el programa de capacitación y sensibilización dirigido a los maestros de obra, "escombreros" para el ejercicio de sus funciones.
- Recuperación del área degradada de la quebrada Checollochayoc, afectada por el vertimiento de escombros, desmonte y material de excavaciones.

• PROPUESTA DE DRENAJE PLUVIAL URBANO

Establecer un sistema de evacuación de aguas pluviales ligado a la gestión de riesgo de desastres a fin de mitigar la vulnerabilidad y reducir el peligro por deslizamiento causado por la saturación de suelo, socavamientos y rebalse del alcantarillado sanitario. Para ello, se propone implementar una red de drenaje pluvial urbano por gravedad, el cual contará con canales cerrados, abiertos y sumideros en las vías de captación y conducción de aguas pluviales a la quebrada Checollochayoc. La red de drenaje pluvial urbano estará constituida por los siguientes componentes:

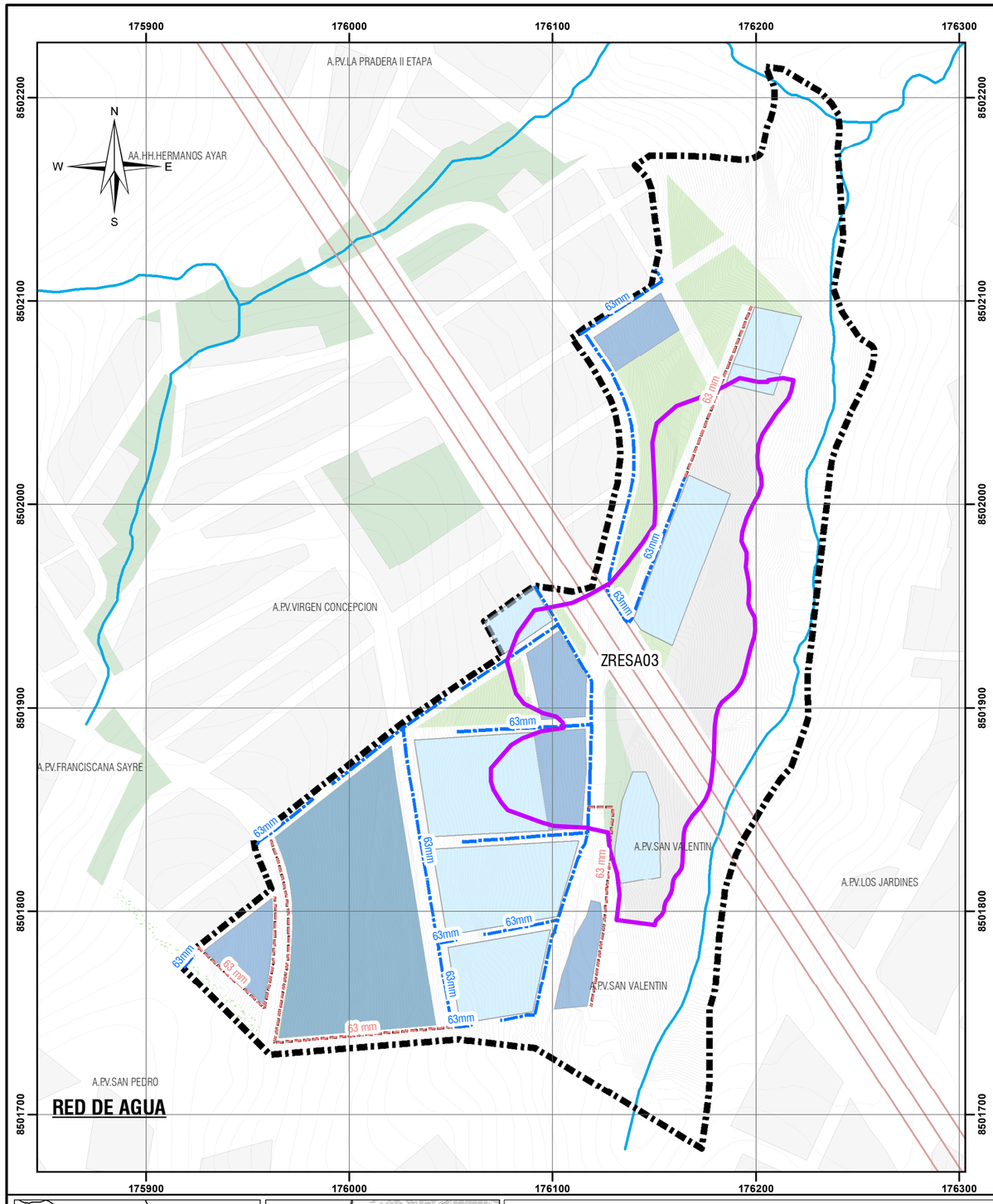
Canal cerrado con sumideros (colectoras de aguas pluviales): Este tipo de canal se plantean en vías de pendiente baja o moderada y deberán ser construidas en las Calle 1, 2, 3 calle S/N y calle Z; estos canales tienen la función de colectar y evacuar el agua pluvial a los canales abiertos y a la quebrada Checollochayoc, en esta última a través de dos puntos de descarga localizado al final de la calle Z, el contará con una estructura de desfogue hasta la quebrada Checollochayoc.

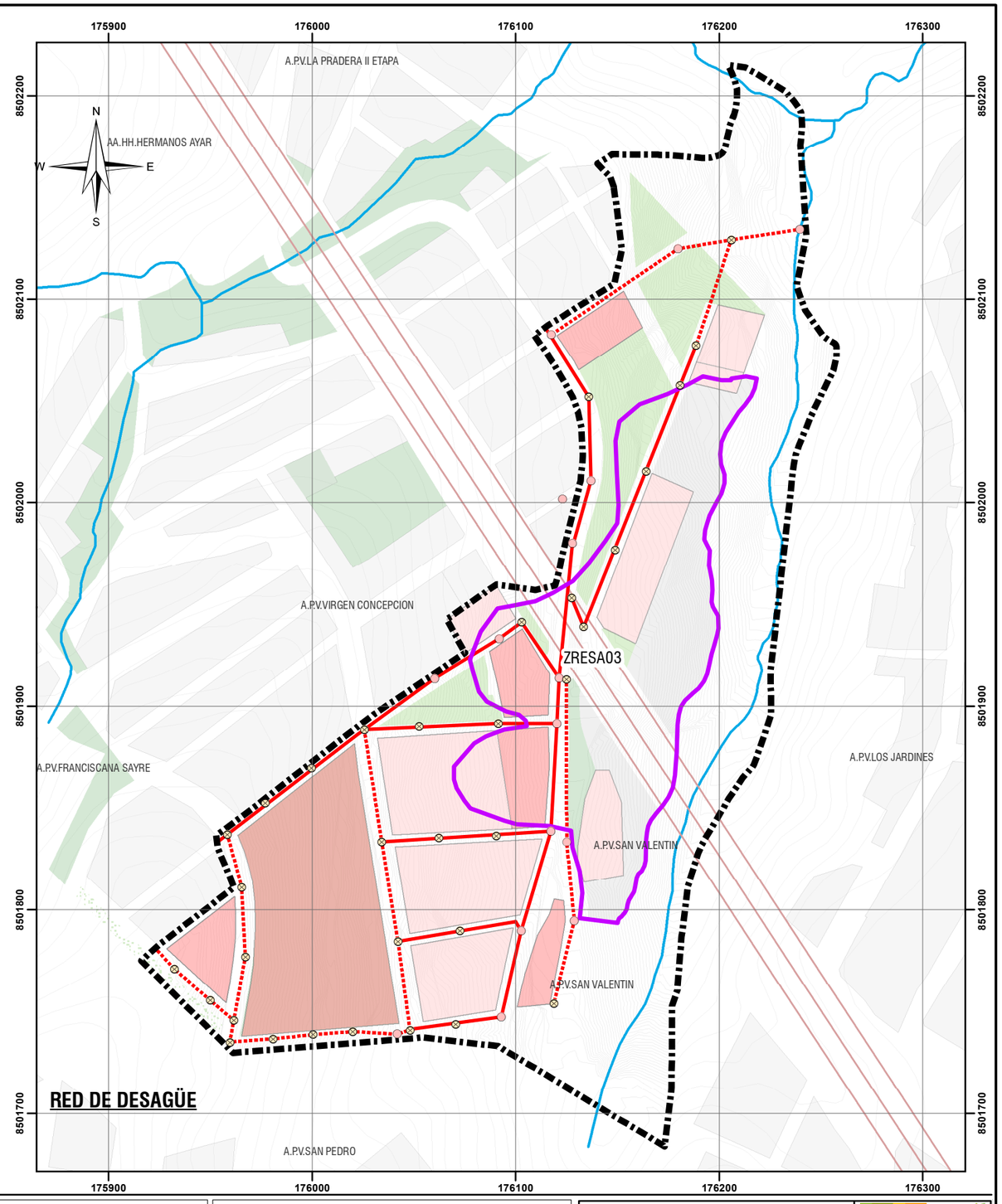
Canal abierto con disipadores, tipo escalonadas (colectores de aguas pluviales): Este tipo de canal tienen la función de colectar las aguas pluviales de los predios y conducir los flujos de otros canales; deberán ser construidas en las calles San Pedro, H1, Q, R, S, T, y otras calles que presentan pendientes de entre 12°-50°, conduciendo los flujos de agua pluvial hasta la vía urbana colectora (calle 8)

Canal abierto (colectora, evacuadora de aguas pluviales): Este tipo tipo de canal tienen la función de colectar y evacuar las aguas pluviales de otros canales abierto y los predios colindantes canalizando el flujo a la quebrada Checollochayoc mediante estructuras de desfogue y conducción, deberán ser implementadas en la vía urbana colectora (calle 8) mediante su ampliación.

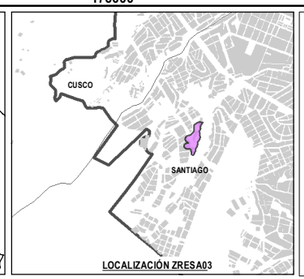
Canal natural (Evacuadora principal de aguas pluviales): Corresponde al curso natural de la quebrada Checollochayoc, para la cual se prevé su acondicionamiento mediante la remediación ambiental, reforestación, canalización de afluentes, construcción de disipadores y estabilización de laderas.

Áreas de infiltración pluvial: Corresponde a áreas mediante el cual el agua traspasa la superficie de suelo y entra al subsuelo, estas áreas deberán ser implementadas como superficies permeables en las áreas libres de los predios, las áreas recreativas y áreas arborizadas del sector.









LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AREA VERDE
- MANZANAS ZRESA03
- AREA ARBORIZADA
- ZP-RE
- ZRP-1
- MANZANAS ENTORNO
- FRANJA SERV. ELÉCTRICA
- RED HIDRICA
- CURVAS DE NIVEL

COBERTURA DE AGUA POTABLE
- MAYOR DEMANDA
- MENOR DEMANDA

INFRAESTRUCTURA DE AGUA
- RED EXISTENTE
- RED A IMPLEMENTAR

GENERACIÓN DE AGUAS RESIDUALES
- MAYOR GENERADOR
- MENOR GENERADOR

INFRAESTRUCTURA ALCANTARILLADO SANITARIO
- RED A IMPLEMENTAR
- RED A RENOVAR
- BUZON A IMPLEMENTAR
- BUZON A RENOVAR

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 M

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -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 ZRESA03

MAPA: SERVICIO BÁSICO RED DE AGUA POTABLE Y DE DESAGÜE

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : A.P.V. VIRGEN CONCEPCION - A.D.P.SAN VALENTIN - QUEBRADA CHECCOLLOCHAYOC

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

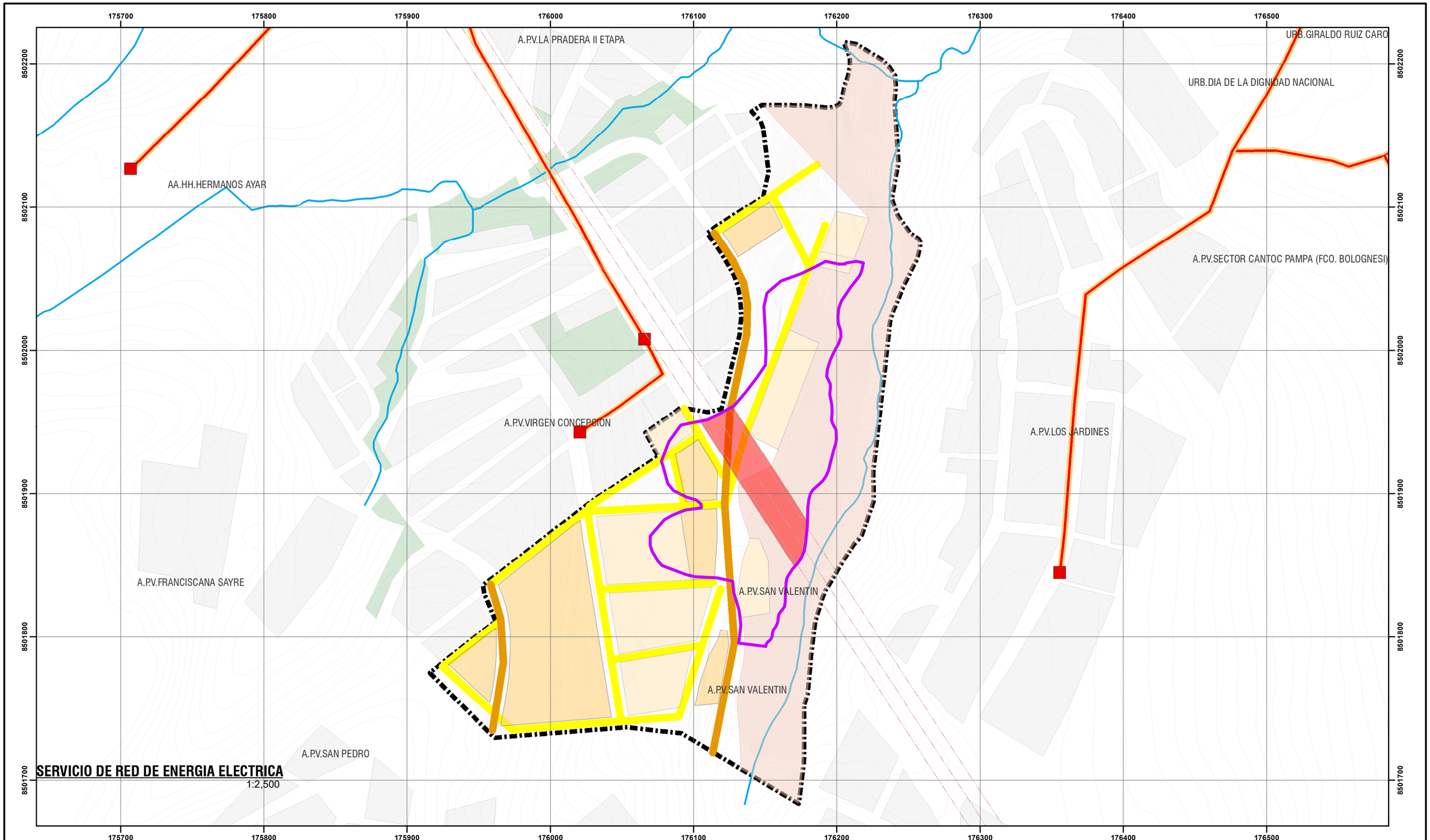
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

ESCALA: 1:2,500

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

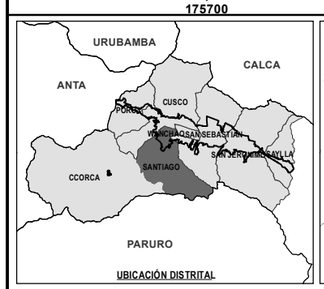
JUNIO - 2022

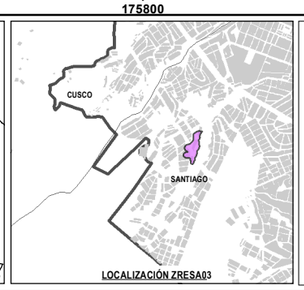
CODIGO: MD-FC 04



SERVICIO DE RED DE ENERGIA ELECTRICA

1:2,500





LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS ENTORNO
- AREAS DE APORTE
- FRANJA DE PROTECCIÓN
- RED HIDRICA
- FRANJA DE SERV. ELÉCTRICA
- CURVAS DE NIVEL

REQUERIMIENTO DE ENERGIA

- MAYOR REQUERIMIENTO
- MENOR REQUERIMIENTO

REQUERIMIENTO DE ILUMINANCIA

- 22 LUX/M2
- 30 LUX/M2
- FAJA DE SERVIDUMBRE 20.00
- SUB ESTACION DE DISTRIBUCION
- TRAMO DE LINEA DE ALTA 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 ZRESA03

MAPA: SERVICIO BÁSICO RED DE ENERGIA ELECTRICA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. VIRGEN CONCEPCION - A.D.P. SAN VALENTIN - QUEBRADA CHECCOLLOCHAYOC

CÓDIGO: **MD-FC 05**

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: 1:2,500

JULIO - 2021

14.7.PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN

• CLASIFICACIÓN GENERAL DE SUELOS Y ÁREAS ESTRUCTURACIÓN URBANA

De acuerdo al plano de Clasificación General de Suelos (PP-07), del PDU Cusco 2013-2013, la ZRESA03 está clasificada como (AU-2) Área Urbana con restricciones para su consolidación, la que presenta niveles de riesgo muy alto y que por la naturaleza de su ocupación (consolidado) deben ser sujetas a calificación como Zonas de Reglamentación Especial. Así mismo, de acuerdo al Plano de Áreas de Estructuración Urbana (PP-09), la ZRESA03 está clasificada como (AE-III) Áreas de Reglamentación Especial, que comprende Áreas de Peligro Muy Alto ocupadas, ubicadas en el Plano de Zonificación Urbana. Los Planes Específicos considerarán acciones de mitigación, reasentamiento y tratamiento ambiental; consecuentemente, la propuesta referida a la definición de usos de suelos o zonificación del PE ZRESA03, se sujeta a la calificación asignada por el PDU Cusco 2013-2023 de la Clasificación General de Suelos en las Áreas de Estructuración Urbana, enfocándose en establecer la zonificación urbana, y 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 establece el uso del suelo urbano dentro del ámbito de intervención de la ZRESA03, de acuerdo con los niveles de peligro y vulnerabilidad determinadas en la caracterización, así como en las medidas de prevención y reducción de riesgo propuestas, a fin de mejorar las condiciones actuales de habitabilidad en términos de seguridad y calidad urbana.

La propuesta de zonificación es el resultado del entendimiento sinérgico dimensional que ocupa la "Evaluación del riesgo de desastres" (EVAR), la aplicación de las propuestas estructurales y el soporte de suelo caracterizado en la dotación de servicios básicos, la infraestructura y equipamiento urbano; garantizando condiciones de habitabilidad urbana mínimas. Estableciendo así zonas de protección ambiental no compatibles con su transformación y consolidación urbana y zonas urbanas para su consolidación restringida con un uso de suelo residencial.

Los instrumentos de gestión y administración urbana para su implementación o aplicación del Plan Específico, se establecen en la cartografía y reglamentación presente, y están guiados por la Unidad de Gestión Urbanística, los procedimientos de reurbanización, la ejecución de proyectos para la prevención y reducción del riesgo, y la mejora progresiva y mejoramiento de las condiciones de habitabilidad urbana.

La propuesta de zonificación urbana determina las áreas aptas para su ocupación con fines de vivienda y delimita las zonas de peligro muy alto con la finalidad de restringir su ocupación. La zonificación de usos de suelos establecida para la ZRESA03 es la siguiente:

• ZONA RESIDENCIAL (R)

Corresponde al uso del suelo con fines de vivienda, admitiendo usos compatibles a esta, para su complementariedad y promoción urbana.

La zonificación residencial responde a la capacidad de soporte del suelo y la zonificación establecida por el PDU para el área de influencia a la ZRESA03, garantizando la dotación de servicios públicos y urbanos, promoviendo el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad. No obstante, la propuesta de zonificación está condicionada por los niveles de peligro y vulnerabilidad que afecta la ocupación urbana, y la incidencia de las propuestas de mitigación de peligro y reducción de la vulnerabilidad.

Mediante la propuesta de zonificación se establecen parámetros urbanísticos y edificatorios, que define tipologías edificatorias, en aplicación de restricciones para la prevención y reducción del riesgo, en relación a las características específicas del suelo, morfología, hidrografía y medidas estructurales definidas por la propuesta de la gestión del riesgo de desastres, las cuales deben ser implementadas obligatoriamente por las edificaciones a fin de garantizar su seguridad física.

La zonificación urbana residencial para la ZRESA03, considera la siguiente clasificación:

Zona Residencial de Densidad Baja 02, de Reglamentación Especial (RDB2-RE)
Se determina esta zonificación para las manzanas; "B" de la APD San Valentín y manzanas "P", "Q", "R" (lotes de la parte inferior de la manzana R), y "Z" de la APV Virgen Concepción, cuyos lotes estén emplazados íntegramente o parcialmente (mayor al 50%,) dentro del ámbito de intervención de la ZRESA03, los cuales se emplazan en terrenos de pendiente pronunciada, y están expuestos a condiciones de peligro alto, y en mínima proporción, peligro muy alto por deslizamiento, requiriendo obras de tratamiento de suelo y estabilización de taludes, así como determinadas condiciones para su ocupación segura, dentro de las cuales se consideran las siguientes restricciones:

- La altura edificatoria se restringe a 6.00 ml que corresponde a dos niveles edificatorios, medida que deberá ser tomada desde la rasante natural del suelo configurando edificaciones escalonadas, limitación que se establece a fin reducir el nivel de exposición al peligro y mitigar el riesgo; siendo condicionante, así mismo para que, el tipo de cimentación y sistema estructural de la edificación, preste las garantías necesarias de rigidez estructural, menor peso y volumen de las edificaciones.
- El lote mínimo normativo corresponde al área de lote aprobado por la habilitación urbana, prohibiéndose la subdivisión de lotes, a fin de evitar incrementar la densidad edificatoria en la ZRE, así como evitar la saturación de la infraestructura de servicios básicos.
- La ocupación de los predios deberá mantener el 30% del área del lote libre de edificaciones y proyección de áreas techadas, proporción que se establece con la finalidad de que las edificaciones cumplan con no incrementar la exposición al peligro y reducir el riesgo, alterando la estabilidad del talud, sin perjuicio del cumplimiento de las condiciones mínimas de habitabilidad (iluminación y ventilación), establecidas por el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).
- La ocupación de los predios no deberá alterar la estructura y morfología de talud, mediante cortes de terreno, mayores a 1.50 m de altura, los cuales deberán ser obligatoriamente estabilizados con estructuras de sostenimiento, contención, impermeabilidad y drenaje pluvial, exclusiva y no de parte de los bloques edificatorios.
- La presentación de estudios y memorias de cálculos complementarios, suscritas por profesional responsables, para la justificación de las medidas estructurales de reducción del riesgo y mitigación del peligro.
- La adaptación de los bloques o volúmenes de la edificación a la topografía natural del terreno mediante un escalonamiento.

Se determina, así mismo, esta zonificación, al Lote 01 de la manzana "F1", a pesar de su nivel de exposición al peligro, considerando que parcialmente, ya cuenta con la Zonificación RP-2, otorgado por el PDU Cusco 2013-2023, junto con el resto de la manzana, predio que deberá cumplir con las restricciones descritas anteriormente de manera obligatoria, a fin de autorizar su ocupación segura, previa verificación de la reducción de riesgo y mitigación de peligro, mediante la implementación de la medidas estructurales.

Zona Residencial de Densidad Media 03, de Reglamentación Especial (RDM3-RE)
Se determina esta zonificación para los lotes de la manzana; "R" de la APV Virgen Concepción, que presentan fachada a la vía urbana colectora, y la manzana "A" de la ADP San Valentín (Se otorga zonificación en esta manzana a pesar que no se emplaza dentro del ámbito de intervención; considerando que el PDU 2013-2023, no le asigna ninguna zonificación).

De acuerdo con la evaluación de riesgo de desastres por deslizamiento estos lotes, se ubican en zona de peligro medio y menor proporción, peligro alto, con vulnerabilidad baja y media, por lo que deben contemplar obligatoriamente medidas estructurales de reducción del riesgo, requiriendo de determinadas condiciones para su ocupación segura, dentro de las cuales se establecen las siguientes restricciones:

- La altura edificatoria se restringe a 9.00 ml que corresponde a tres niveles edificatorios, medida que deberá ser tomada desde la rasante natural del suelo, configurando edificaciones escalonadas, limitación que se establece a fin reducir el nivel de exposición al peligro y mitigar el riesgo; siendo condicionante, así mismo, para que el tipo de cimentación y sistema estructural de la edificación preste las garantías necesarias de rigidez estructural, menor peso y menor volumen de las edificaciones.
- El lote mínimo normativo corresponde al área de lote definido por la habilitación urbana, prohibiéndose la subdivisión de lotes, a fin de evitar incrementar la densidad edificatoria en la ZRE, así como evitar la saturación de la infraestructura de servicios básicos.

- La ocupación de los predios deberá mantener el 30% del área de lote libre de edificaciones y proyección de áreas techadas, proporción que se establece con la finalidad de que las edificaciones cumplan con no incrementar la exposición al peligro y reducir el riesgo, alterando la estabilidad del talud, sin perjuicio del cumplimiento de las condiciones mínimas de habitabilidad (iluminación y ventilación), establecidas por el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).
- La ocupación de los predios no deberá alterar la estructura y morfología de talud, mediante cortes mayores a 1.50 m de altura, los cuales deberán ser obligatoriamente estabilizados con estructuras de sostenimiento, contención, impermeabilidad y drenaje pluvial, exclusiva y no de parte de los bloques edificatorios. En caso de existir cortes de talud anteriores de mayores alturas estos deberán ser obligatoriamente estabilizados con estructuras de concreto armado, con diseño especifico en aplicación de las normas específicas de RNE, requisito que se exigirá para autorizar y emitir la licencia de edificación.
- La presentación de estudios y memorias de cálculos complementarios, suscritas por profesional responsables, para la justificación de las medidas estructurales de reducción del riesgo y mitigación del peligro.
- La adaptación de los bloques o volúmenes de la edificación a la topografía natural del terreno mediante un escalonamiento.

• ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA (ZRP)

Corresponde a áreas urbanas destinadas fundamentalmente a la realización de actividades recreativas activas y/o pasivas.

Zona de Recreación Publica 01 (ZRP-1): Zona recreacional barrial, destinada para recreación pasiva como áreas de juegos infantiles, zonas de descanso y senderos peatonales.

Área verde (AV): Áreas de tratamiento paisajista, de jardines, forestación y donde sea factible recreación pasiva a través de senderos, miradores y áreas de contemplación.

• ZONA DE PROTECCIÓN DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL (ZP-RE)

Corresponde a aquellas áreas sin ocupación urbana o edificaciones, que deben ser protegidas por estar afectadas por peligro alto y muy alto, y que además, poseen valores de carácter ambiental, ecológico y paisajístico.

En estas zonas existe la probabilidad de que la población o sus medios de vida sufran daños o pérdidas a consecuencia del impacto de desastres por deslizamiento; su uso, posesión, transferencia o cesión para fines de vivienda, comercio, agricultura u otros; sean para posesiones informales, habilitaciones urbanas, programas de vivienda o cualquier otra modalidad de ocupación poblacional o que ponga en riesgo la vida e integridad de las personas, está terminantemente prohibidas, admitiendo únicamente la construcción e implementación de infraestructura pública destinada a la prevención y reducción del riesgo de desastres, y de tránsito peatonal en vías públicas.

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. Las áreas expuestas a peligro alto y muy alto se clasificación como franjas de protección por peligro muy alto y están delimitadas en el mapa de Propuesta de Prevención No Estructural (MP-GRD-01), delimitación que corresponde a la zona de protección de reglamentación especial para la ZRESA03.

• ÁREA DE PROTECCIÓN (AP-6)

En correspondencia con el PDU Cusco 2013-2023 (numeral 35.4 del artículo 35°). El Área de protección (AP-6) está definida como aquellas Áreas consideradas como incompatibles con el modelo adoptado, o sujeta a limitaciones o servidumbres para la protección del dominio público, como las fajas de servidumbre de propiedad restringida de las líneas de transmisión eléctrica, de las fajas marginales ribereñas y de los derechos de vías férreas y vías nacionales y departamentales.

Por tanto, considerando que la línea de alta tensión denominada L.T. Machupicchu-Qenqoro (L-1002), atraviesa el ámbito de estudio, se establece la zonificación “Área de protección (AP-6)” en el polígono que corresponde a la franja de servidumbre de paso de la línea de transmisión eléctrica en un ancho constante de 20.00 ml, en donde está prohibida cualquier tipo de ocupación urbana o edificación a excepción de infraestructura pública destinada al sostenimiento, estabilización y protección para la prevención y reducción del riesgo que no contenga especies arbóreas, y vías públicas de tránsito peatonal y vehicular en sentido transversal.

• PROPUESTA PARA LA COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELOS

Referido a la compatibilidad de zonas de usos de suelos, la propuesta de compatibilidad se desarrolla teniendo en cuenta la especificidad de la ZRE y se remite a tolerar la compatibilidad con usos comerciales de baja intensidad (comercio local), que congreguen a la menor cantidad de personas, y se destina a satisfacer la necesidad básicas de la población para el abastecimiento de productos de pan llevar y servicio menores, complementado con el índice compatibilidad de las actividades urbanas.

• PARÁMETROS URBANÍSTICOS Y EDIFICATORIOS

En correspondencia a la definición de la norma técnico G.040 del RNE, los parámetros urbanísticos y edificatorios, constituyen las disposiciones técnicas y legales resultantes del análisis y propuesta para la ocupación urbana y el uso de suelos (zonificación urbana), del PE, que regulan el diseño y las condiciones técnicas de los proyectos de edificación, fundamentalmente para no generar nuevos riesgos y reducir el nivel de exposición al peligro y mitigar el riesgo. La propuesta de parámetros urbanísticos y edificatorios, define condiciones técnicas de ocupación en la zona residencial (única zona donde se admite edificaciones), las cuales están referidas a la densidad poblacional, usos de suelos permisibles y compatibles, coeficiente de edificación y área libre, considerando las condiciones de exposición al peligro, ocupación existente, y actuados administrativos.

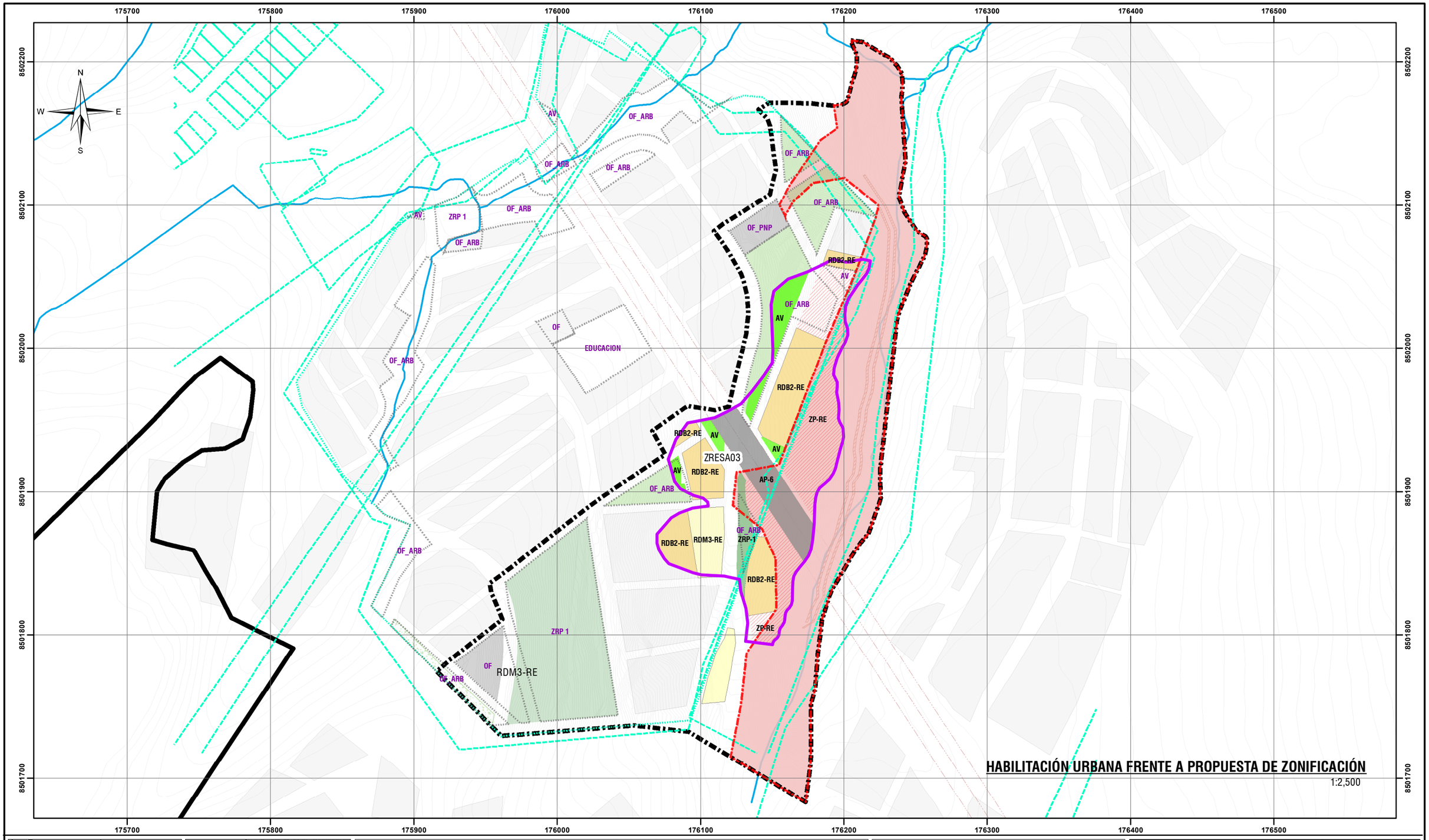
Los parámetros urbanísticos y edificatorios se detallan a continuación:

• ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD BAJA 02 DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL (RDB2-RE):

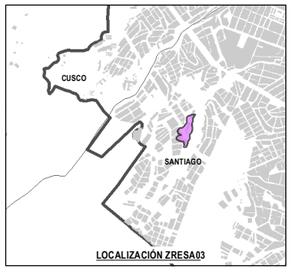
DENSIDAD NETA	:	240 hab./ha
USOS DE SUELOS PERMISIBLES Y COMPATIBLES	:	Uso de Suelo Permisible: Residencial Unifamiliar Uso de Suelo Compatible: Comercio Local
LOTE MÍNIMO	:	Corresponde al área aprobada por habilitación urbana, con la prohibición de la subdivisión
FRENTE DE LOTE MÍNIMO	:	Corresponde al frente aprobado por habilitación urbana, con la prohibición de subdivisión
ALTURA DE EDIFICACIÓN	:	6.00 ml. (2 pisos)
RETIRO	:	No es exigible
COEF. DE EDIFICACIÓN	:	1.4
ÁREA LIBRE	:	30 %
ESTACIONAMIENTO	:	No es exigible

• ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA 03 DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL (RDM3-RE):

DENSIDAD	:	380 hab./ha.
USOS DE SUELOS PERMISIBLES Y COMPATIBLES	:	Uso de Suelo Permisible: Residencial Unifamiliar y Multifamiliar Uso de Suelo Compatible: Comercio Local
LOTE MÍNIMO	:	Corresponde al área aprobada por habilitación urbana, con la prohibición de la subdivisión,
FRENTE DE LOTE MÍNIMO	:	Corresponde al frente aprobado por habilitación urbana, con la prohibición de subdivisión
ALTURA DE EDIFICACIÓN	:	9 ml (3 pisos)
RETIRO	:	No es exigible
COEF. DE EDIFICACIÓN	:	2.1
ÁREA LIBRE	:	30%
ESTACIONAMIENTO	:	No se exige







LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- RED HIDRICA
- MANZANAS ENTORNO
- CURVAS DE NIVEL

PROPUESTA DE ZONIFICACION

- AP-6 — AREA DE PROTECCION (AP-6)
- AV — AREA VERDE (AV)
- RDB2-RE — RESIDENCIAL DE DENSIDAD BAJA CON REGLAMENTACIÓN ESPECIAL (RDB2-RE)
- RDB3-RE — RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA CON REGLAMENTACIÓN ESPECIAL (RDM3-RE)
- ZP-RE — ZONA DE PROTECCIÓN CON REGLAMENTACIÓN ESPECIAL (ZP-RE)
- ZRP-1 — ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA (ZRP-1)
- FRANJA SERV. ELÉCTRICA
- FRANJA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO

MEDIDAS NO ESTRUCTURALES

- FRANJA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO

HABILITACIÓN URBANA

- PREDIO INSCRITA RR.PP.

ÁREAS DE APORTE - HABILITACIÓN URBANA

- AV — ÁREA VERDE
- E — EDUCACION
- OF — OTROS FINES
- OF_ARB — ÁRBORIZACIÓN
- OF_PNP — COMISARIA
- ZRP-1 — ÁREA RECREATIVA

(*) Ley N° 29664 - Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres SINAGERD / Ley N° 29869 - Ley de reasentamiento poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable

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 ZRESA03

MAPA: HABILITACIÓN URBANA FRENTE A PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : A.P.V. VIRGEN CONCEPCION - A.D.P. SAN VALENTIN - QUEBRADA CHECCOLLOCHAYOC

CÓDIGO: MD-FC 07

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

ESCALA: 1:2,500

JULIO - 2021





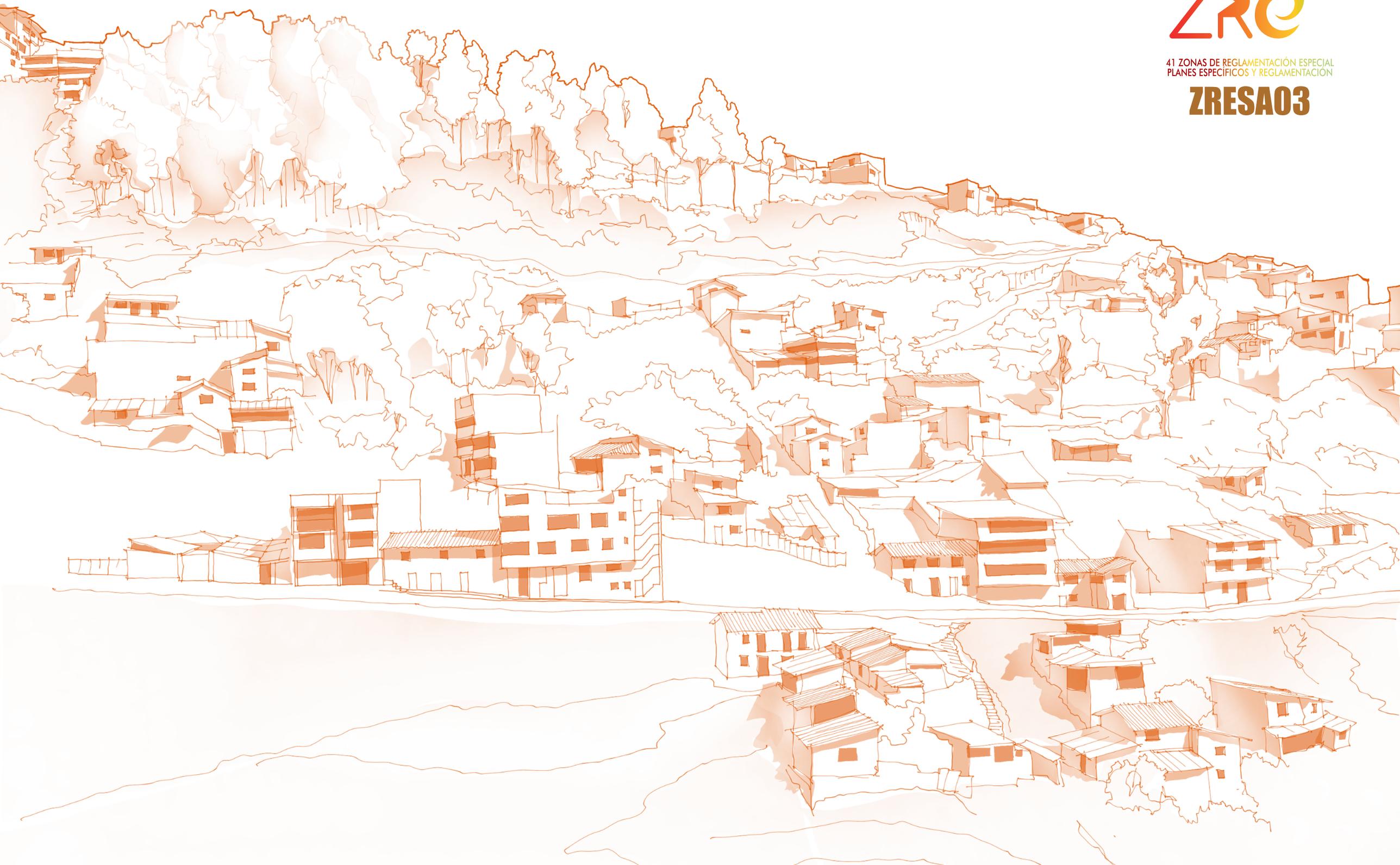
CAPÍTULO IV

GESTIÓN DEL PLAN ESPECÍFICO

ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

ZRESA03



15. ETAPAS DE DESARROLLO

Las etapas de desarrollo del Plan Específico ZRESA03 muestran los procesos detallados que guiarán el desarrollo del mismo, a través del establecimiento y uso de sistemas organizacionales, técnicos, administrativos, operacionales y de inversión, posteriores a su aprobación; 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 reurbanización de acuerdo al caso.
- Ejecución de obras de habilitación urbana o reurbanización de acuerdo al caso.
- Proceso administrativo de recepción de obras de habilitación urbana o reurbanización de acuerdo al 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.

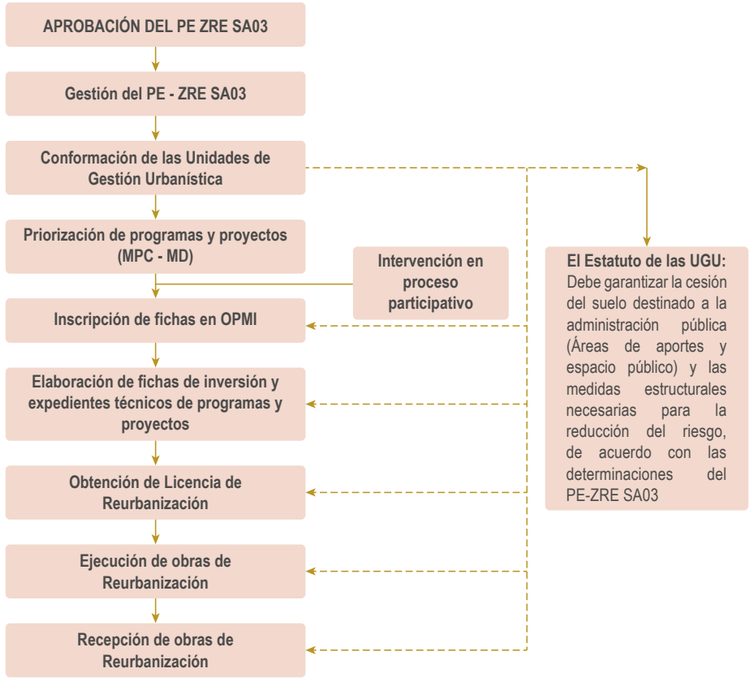


Gráfico N° 24: Esquema conceptual de las Etapas de desarrollo del PE-ZRE SA03. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• 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 ZRESA03, 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 al tipo de habilitación urbana a realizar en cada sector, estableciendo una (01) UGU, de la siguiente manera:

Unidad de Gestión Urbanística - H.U. de uso residencial:

- APV Virgen Concepción, ADP San Valentín
- Municipalidad Distrital de Santiago (División de administración Urbano y Rural).

15.2.PROGRAMAS DE EJECUCIÓN Y FINANCIAMIENTO

El horizonte temporal del Plan Específico según el RATDUS, es de largo plazo a diez (10) años, de mediano plazo a cinco (05) años y de corto plazo a 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° 112: Horizonte temporal del Plan Específico ZRESA03. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

	Acciones y/o proceso	Actores	Horizonte temporal (*)
1	Conformación de la Unidad de Gestión Urbanística	MDS, APV Virgen Concepción, ADP San Valentín	12 meses
2	Ejecución de obras de reducción y prevención de riesgos	MDS, APV Virgen Concepción, ADP San Valentín	84 meses
3	Seguimiento	UGU	120 meses

Cuadro N° 113: Etapas de desarrollo del plan. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. (*) Tiempo contado a partir del primer día que entra en vigor el Plan Específico. MDS: Municipalidad distrital de Santiago UGU: Unidad de Gestión Urbanística.

15.3.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° 114: 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).

15.4. 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 DE RIESGO EN ZONAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO DE DESLIZAMIENTOS EN MASA EN LA ZRESA 03 APV. VIRGEN CONCEPCIÓN QUEBRADA CHECCOLLOCHAYOC, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	41.5	1
MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN CALLES 3' , H1, SAN PEDRO, 3, Q, R, S, T, 5, 6, B, 2, 3, SIN NOMBRE, Z Y 8 Y APV SAN VALENTÍN TRAMO DE CALLE 8 DE LA ZRESA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	37.5	2
CREACIÓN DE SERVICIOS DE ESPACIOS PÚBLICOS EN APV VIRGEN CONCEPCIÓN DE LA ZRESA03, DEL DISTRITO DE SANTIAGO PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	35	3
MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL DE LAS CALLES 3' , H1, SAN PEDRO, 3, Q, R, S, T, 5, 6, B, Y VEHICULAR EN LAS CALLES 2, 3, SIN NOMBRE, Z Y 8 APV VIRGEN CONCEPCIÓN DE LA ZRESA03, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO DEPARTAMENTO DE CUSCO	29	4
MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ENERGÍA ELÉCTRICA, DE LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN CALLES 3' , H1, SAN PEDRO, 3, Q, R, S, T, 5, 6, B, 2, 3, SIN NOMBRE, Z Y 8 Y APV SAN VALENTÍN TRAMO DE CALLE 8 DE LA ZRESA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO DEPARTAMENTO DE CUSCO.	28	5
MEJORAMIENTO DE CAPACIDADES DE LAS ORGANIZACIONES PARA LAS ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES EN LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN DE LA ZRE SA 03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO PROVINCIA DE CUSCO DEPARTAMENTO DE CUSCO	24	6
CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SEGURIDAD POLICIAL DELEGACIÓN TIPO “C” DE LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN DE LA ZRESA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO DEPARTAMENTO DE CUSCO.	23	7
CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ASISTENCIA SOCIAL E INFRAESTRUCTURA DE RECREACIÓN PUBLICA CON TRATAMIENTO ESPECIAL EN LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN EN LA ZRESA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO	22.5	8

Cuadro N° 115: Resultados de calificación de proyectos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Propuesta de cartera de proyectos priorizados para ZRESA03		Monto de inversión	Criterios de evaluación y puntaje: 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, ciclovías)	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		
			Fundamental (f)					0.5				
			Articulación (a)					0.3				
			Complementario (c)					0.2				
Programas	Proyectos propuestos por especialistas											
MEJORAMIENTO URBANO INTEGRAL DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SANTIAGO 03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO	MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN CALLES 3' , H1, SAN PEDRO, 3, Q, R, S, T, 5, 6, B, 2, 3, SIN NOMBRE, Z Y 8 Y APV SAN VALENTÍN TRAMO DE CALLE 8 DE LA ZRESA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	S/ 439,287.23	Coordenada X: 177391 m Coordenada Y: 8500540 m	F 15	A 4.5	F 7.5	A 4.5	A 3	C 2	C 1	37.5	2
	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ENERGÍA ELÉCTRICA, DE LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN CALLES 3' , H1, SAN PEDRO, 3, Q, R, S, T, 5, 6, B, 2, 3, SIN NOMBRE, Z Y 8 Y APV SAN VALENTÍN TRAMO DE CALLE 8 DE LA ZRESA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	S/ 145,376.91	Coordenada X: 177391 m Coordenada Y: 8500540 m	C 6	C 3	F 7.5	A 4.5	A 3	A 3	C 1	28	5
	CREACIÓN DE SERVICIOS DE ESPACIOS PÚBLICOS EN APV VIRGEN CONCEPCIÓN DE LA ZRESA03, DEL DISTRITO DE SANTIAGO PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	S/ 1,699,794.43	Coordenada X: 177391 m Coordenada Y: 8500540 m	A 9	F 7.5	C 3	A 4.5	F 5	F 5	C 1	35	3
	MEJORAMIENTO DE CAPACIDADES DE LAS ORGANIZACIONES PARA LAS ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES EN LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN DE LA ZRE SA 03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO PROVINCIA DE CUSCO DEPARTAMENTO DE CUSCO	S/ 2,154,750.00	Coordenada X: 177391 m Coordenada Y: 8500540 m	C 6	C 3	C 3	C 3	F 5	A 3	C 1	24	6
	CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SEGURIDAD POLICIAL DELEGACIÓN TIPO C EN EL SECTOR 2 DE LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN DE LA ZRESA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CUSCO.	S/ 1,984,595.77	Coordenada X: 177391 m Coordenada Y: 8500540 m	C 6	C 3	C 3	C 3	F 5	C 2	C 1	23	7
	MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL DE LAS CALLES 3' , H1, SAN PEDRO, 3, Q, R, S, T, 5, 6, B, Y VEHICULAR EN LAS CALLES 2, 3, SIN NOMBRE, Z Y 8 APV VIRGEN CONCEPCIÓN DE LA ZRESA03, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO DEPARTAMENTO DE CUSCO	S/ 252,737.81	Coordenada X: 177391 m Coordenada Y: 8500540 m	A 9	C 3	A 4.5	F 7.5	C 2	C 2	C 1	29	4
	CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ASISTENCIA SOCIAL E INFRAESTRUCTURA DE RECREACIÓN PUBLICA CON TRATAMIENTO ESPECIAL EN LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN EN LA ZRESA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, REGIÓN CUSCO	S/ 2´835 043.25	Coordenada X: 177391 m Coordenada Y: 8500540 m	C 6	A 4.5	C 3	C 3	F 3	C 2	C 1	22.5	8
PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SANTIAGO 03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DEL CUSCO DEPARTAMENTO DE CUSCO	CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS EN LAS ZONAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO DE DESLIZAMIENTOS EN LA ZRESA03 A.P.V.s. VIRGEN CONCEPCIÓN Y SAN VALENTÍN, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO	S/. 3´520,218.39	Coordenada X:176,123.93 m Coordenada Y: 8,501,908.63m	F 15	F 7.5	F 7.5	A 4.5	F 3	A 3	C 1	41.5	1

Cuadro N° 116: 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 SA03_P01	CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS EN LAS ZONAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO DE DESLIZAMIENTOS EN LA ZRESA03 A.P.V.s. VIRGEN CONCEPCIÓN Y SAN VALENTÍN, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO	S/. 3´520,218.39	Municipalidad Distrital de Santiago, CENEPRED	300689	2024
Corto plazo (2 años) 2022 - 2024	PG02-SA 03-P01	MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN CALLES 3' , H1, SAN PEDRO, 3, Q, R, S, T, 5, 6, B, 2, 3, SIN NOMBRE, Z Y 8 Y APV SAN VALENTÍN TRAMO DE CALLE 8 DE LA ZRESA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	S/ 439,287.23	Municipalidad Distrital de Santiago	300689	2024
Mediano plazo (5 años) 2022-2027	PG02-SA 03-P02	CREACIÓN DE SERVICIOS DE ESPACIOS PÚBLICOS EN APV VIRGEN CONCEPCIÓN DE LA ZRESA03, DEL DISTRITO DE SANTIAGO PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	S/ 1,699,794.43	Municipalidad Distrital de Santiago	300689	2027
Mediano plazo (5 años) 2025-2027	PG02-SA 03-P03	MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL DE LAS CALLES 3' , H1, SAN PEDRO, 3, Q, R, S, T, 5, 6, B, Y VEHICULAR EN LAS CALLES 2, 3, SIN NOMBRE, Z Y 8 APV VIRGEN CONCEPCIÓN DE LA ZRESA03, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO DEPARTAMENTO DE CUSCO	S/ 252,737.81	Municipalidad Distrital de Santiago	300689	2027
Mediano plazo (5 años) 2025-2027	PG02-SA 03-P04	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ENERGÍA ELÉCTRICA, DE LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN CALLES 3' , H1, SAN PEDRO, 3, Q, R, S, T, 5, 6, B, 2, 3, SIN NOMBRE, Z Y 8 Y APV SAN VALENTÍN TRAMO DE CALLE 8 DE LA ZRESA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO DEPARTAMENTO DE CUSCO.	S/ 145,376.91	Municipalidad Distrital de Santiago	300689	2027
Largo plazo (10 años) 2027-2032	PG02-SA 03-P05	MEJORAMIENTO DE CAPACIDADES DE LAS ORGANIZACIONES PARA LAS ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES EN LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN DE LA ZRE SAN 03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO PROVINCIA DE CUSCO DEPARTAMENTO DE CUSCO	S/ 2,154,750.00	Municipalidad Distrital de Santiago	300689	2032
Largo plazo (10 años) 2027-2032	PG02-SA 03-P06	CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SEGURIDAD POLICIAL DELEGACIÓN TIPO "C" DE LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN DE LA ZRESA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO DEPARTAMENTO DE CUSCO.	S/ 1,984,595.77	Municipalidad Distrital de Santiago	300689	2032
Largo plazo (10 años) 2027-2032	PG02-SA03-P07	CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ASISTENCIA SOCIAL E INFRAESTRUCTURA DE RECREACIÓN PUBLICA CON TRATAMIENTO ESPECIAL EN LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN EN LA ZRESA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO	S/ 2´835 043.25	Municipalidad Distrital de Santiago	300689	2032

Cuadro N° 117: Programa de ejecución y financiamiento. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.





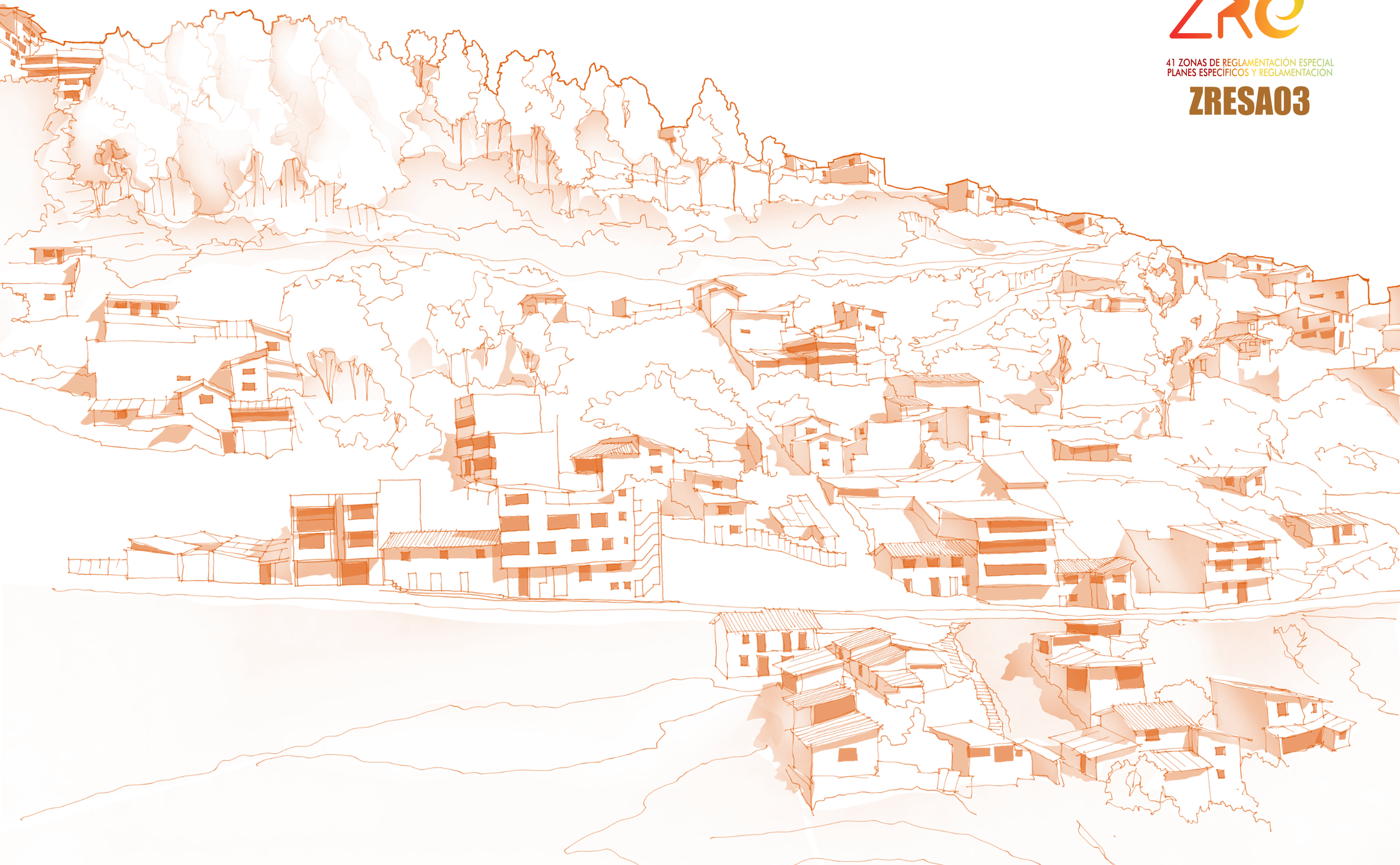
CAPÍTULO V

PROGRAMAS Y PROYECTOS

ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

ZRESA03



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 ZRESA03. Se han identificado 02 programas:

- MEJORAMIENTO URBANO INTEGRAL DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SANTIAGO 03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.
- PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SANTIAGO 03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DEL 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 al 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 van 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 pública, considerando la priorización de intervención, la unidad ejecutora presupuestal y código, el costo de inversión, el plazo de ejecución y el año de cumplimiento.

Ítem	Programas	Código	N°	Proyectos
01	MEJORAMIENTO URBANO INTEGRAL DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SANTIAGO 03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO	PG01_SA03	01	MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN CALLES 3' , H1, SAN PEDRO, 3, Q, R, S, T, 5, 6, B, 2, 3, SIN NOMBRE, Z Y 8 Y APV SAN VALENTÍN TRAMO DE CALLE 8 DE LA ZRESA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.
			02	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ENERGÍA ELÉCTRICA, DE LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN CALLES 3' , H1, SAN PEDRO, 3, Q, R, S, T, 5, 6, B, 2, 3, SIN NOMBRE, Z Y 8 Y APV SAN VALENTÍN TRAMO DE CALLE 8 DE LA ZRESA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.
			03	CREACIÓN DE SERVICIOS DE ESPACIOS PÚBLICOS EN APV VIRGEN CONCEPCIÓN DE LA ZRESA03, DEL DISTRITO DE SANTIAGO PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.
			04	MEJORAMIENTO DE CAPACIDADES DE LAS ORGANIZACIONES PARA LAS ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES EN LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN DE LA ZRE SA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO PROVINCIA DE CUSCO DEPARTAMENTO DE CUSCO
			05	CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SEGURIDAD POLICIAL DELEGACIÓN TIPO C EN EL SECTOR 2 DE LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN DE LA ZRESA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CUSCO.
			06	MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL DE LAS CALLES 3' , H1, SAN PEDRO, 3, Q, R, S, T, 5, 6, B, Y VEHICULAR EN LAS CALLES 2, 3, SIN NOMBRE, Z Y 8 APV VIRGEN CONCEPCIÓN DE LA ZRESA03, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO DEPARTAMENTO DE CUSCO
			07	CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ASISTENCIA SOCIAL E INFRAESTRUCTURA DE RECREACIÓN PUBLICA CON TRATAMIENTO ESPECIAL EN LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN EN LA ZRESA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, REGIÓN CUSCO
02	PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SANTIAGO 03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DEL CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO	PG02_SA03	01	CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS EN LAS ZONAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO DE DESLIZAMIENTOS EN LA ZRESA03 A.P.V.s. VIRGEN CONCEPCIÓN Y SAN VALENTÍN, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO

Cuadro N° 118: Programas y proyectos. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

16.3.FICHAS DE PROGRAMAS Y PROYECTOS

Ficha N°01 PG02_SA03	Programa				
	MEJORAMIENTO URBANO INTEGRAL DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SANTIAGO 03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, REGIÓN DEL CUSCO				
Codigo único	**Localización**	**Zona**	**Distrito**	**Provincia**	**Departamento**
	Coordenada X: 175,282.116 m Coordenada Y: 8,505,365.823 m	ZRESA03	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	**042**: Vivienda	**0090:** Planeamiento y desarrollo urbano y rural	Vivienda, construcción y saneamiento	Movilidad urbana sostenible

Justificación

La ZRESA03, geomorfológicamente está asentado sobre una ladera; con procesos de ocupación y desarrollo urbano de autoproducción y 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 carencia de infraestructura viaria, inaccesibilidad peatonal, infravivienda e inseguridad ciudadana.

Localización de la ZRESA03



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 de manera integral a la Zona de Reglamentación Especial, de 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
Áreas transitables, de recreación y de esparcimiento	Porcentaje

Proyectos de inversión

1. MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN CALLES 3', H1, SAN PEDRO, 3, Q, R, S, T, 5, 6, B, 2, 3, SIN NOMBRE, Z Y 8 Y APV SAN VALENTÍN TRAMO DE CALLE 8 DE LA ZRESA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.
2. CREACIÓN DE SERVICIOS DE ESPACIOS PÚBLICOS EN APV VIRGEN CONCEPCIÓN DE LA ZRESA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.
3. MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL DE LAS CALLES 3', H1, SAN PEDRO, 3, Q, R, S, T, 5, 6, B, Y VEHICULAR EN LAS CALLES 2, 3, SIN NOMBRE, Z Y 8 DE LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN DE LA ZRESA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.
4. MEJORAMIENTO DE CAPACIDADES DE LAS ORGANIZACIONES PARA LAS ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES EN LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN DE LA ZRESA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DEL CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO
5. MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN CALLES 3', H1, SAN PEDRO, 3, Q, R, S, T, 5, 6, B, 2, 3, SIN NOMBRE, Z Y 8 Y DE LA APV SAN VALENTÍN TRAMO DE CALLE 8 DE LA ZRESA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO
6. CREACIÓN DE SERVICIOS DE PROTECCIÓN DE LA COMISARÍA TIPO C EN LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN DE LA ZRESA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, REGIÓN CUSCO
7. CREACIÓN DEL SERVICIO DE ESPARCIMIENTO DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN DE LA ZRESA03 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/ 9,440,876.44	Corto- mediano – largo	2022-2032	Municipalidad distrital de santiago	300689

PG02_SA03	Programa
	PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS EN LAS ZONAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO DE DESLIZAMIENTOS EN LA ZRESA03 A.P.V.s. VIRGEN CONCEPCIÓN Y SAN VALENTÍN, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

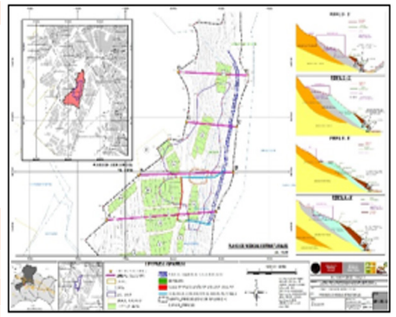
Localización	Zona	Distrito	Provincia	Departamento
Coordenada X: 176,046.02 m Coordenada Y: 8,501,820 m	ZRESA03	Santiago	Cusco	Cusco

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 ZRESA03 está emplazada sobre una serie de geoformas con pendientes mayores a 16% y que varían de laderas escarpadas a laderas fuertemente empinadas y ante la presencia de materiales de relleno en la superficie inclinada de los taludes se ve la necesidad de emplazar algunas obras de mitigación y preparar a la población para el fortalecimiento de sus capacidades

Localización de la ZRESA03



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 por riesgo de desastres.
- Plantear propuestas de intervención física, que consisten en dotar de manera integral a la zona de reglamentación especial, con servicios de infraestructura y de equipamiento, que contribuyan a la integración social y económica de su población.

Nombre del indicador para la medición del objetivo central	Unidad de medida del indicador
Vulnerabilidad y Riesgo	Muy alto, Alto, medio y bajo

Proyectos de inversión

1. CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS EN LAS ZONAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO DE DESLIZAMIENTOS EN LA ZRESA03 A.P.V.s. VIRGEN CONCEPCIÓN Y SAN VALENTÍN, 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/. 3´520,218.39	Corto	2027	Municipalidad Distrital de Santiago	300689

Ficha N°01 PG02_SA03_P01	**Proyecto 01:** MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN CALLES 3' , H1, SAN PEDRO, 3, Q, R, S, T, 5, 6, B, 2, 3, SIN NOMBRE, Z Y 8 Y APV SAN VALENTÍN TRAMO DE CALLE 8 DE LA ZRESA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO,
	Tipo de proyecto: Prioritario

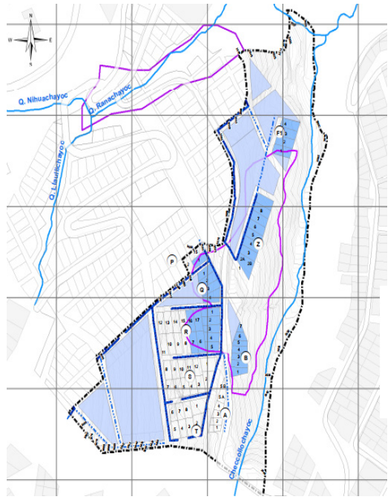
Código único	Localización	Zona	Distrito	Provincia	Departamento
	Coordenada X: 175,282.116 m Coordenada Y: 8,505,365.823 m	ZRESA03	Santiago	Cusco	Cusco

Servicio público con brecha identificada y priorizada	Función	División funcional	Grupo funcional	Sector responsable	Tipología del programa de inversión
Servicio de agua potable conectado a la red pública y red de alcantarillado	18: Saneamiento	040: Saneamiento	0088: Saneamiento urbano	Vivienda construcción y saneamiento	Sistema de saneamiento urbano

Justificación

En el ámbito de intervención correspondiente a la APV Virgen Concepción calles 3', H1, San Pedro, 3, Q, R, S, T, 5, 6, B, 2, 3, sin nombre, Z y 8 y APV San Valentín tramo de calle 8 de la ZRESA03, no se cuenta con el servicio de agua potable y alcantarillado sanitario, situación que genera vulnerabilidad en la salud de la población de este sector.

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.

Medio directo: adecuado sistema de saneamiento básico integral de la zresa03
Medio fundamental 1: Sistema de agua potable
Medio fundamental 2: Sistema de alcantarillado
Medio fundamental 3: Educación sanitaria

Nombre del indicador para la medición del objetivo central	Unidad de medida del indicador
Horas al día sin servicio de agua potable en el ámbito urbano	Horas
Población urbana sin acceso a servicios de alcantarillado u otras formas de disposición sanitaria de excretas	Porcentaje

Tipo de ítem: componentes	Acciones	Costo referencial
Componente 1: Sistema de agua potable	Se propone el cambio el cambio de uso de sistema de agua potable del Sistema KOR (Hatun Huaylla) al sistema Vilcanota de la EPS Seda Cusco instalaciones e infraestructura necesarias para la captación, conducción, impulsión tratamiento, almacenamiento y distribución de agua potable de la EPS Seda cusco, así como la ampliación de las redes de distribución de 63 mm de PVC. Dotación de agua potable por persona de 180 lts/día Instalación de redes de PVC SAP de sección 63 mm en una longitud de 454m	**S/ 265,500.00**
Componente 2: Sistema de alcantarillado	Servicio de alcantarillado sanitario, renovando, mejorando el sistema de recolección, evacuación, tratamiento de aguas residuales generados en la APV Virgen Concepción y Sectores Aledaños. Atender la generación de 14400 lts/ dia de aguas residuales implementar una red colectora de aguas residuales y ser dispuestos en la planta de tratamiento de aguas residuales ubicada en el distrito de San Jerónimo. Ejemplo de descripción: -Instalación de redes de desagüe de PVC, de una sección de 160 mm en una longitud de 273m de las manzanas "a, b y c" en las calles calle 5, pasaje 09, 08, los nogales, los olmos, los ficus y buzones. -Construcción de 05 colectores y buzones en continuidad de las calles 05, pasaje 09, pasaje 08, pasaje 07 y pasaje ficus hasta interceptor en 308.46 metros lineales -Construcción de interceptor de red de desagüe de PVC de 224 metros de longitud de sección en el trayecto de la quebrada Luis huayco e instalación de buzones sobre los gaviones.	**S/ 129,045.00**
Componente 3: Educación sanitaria	Talleres de sensibilización, difusión	**S/ 3,000.00**
Costos directos		**S/ 397,545.00**
Costos indirectos	Gastos de gestión 2.00%	S/ 7,950.90
	Gastos de expediente técnico 4.00%	S/ 15,901.80
	Gastos de supervisión 2.50%	S/ 9,938.63
	Gastos de liquidación 2.00%	S/ 7,950.90
Total		**S/ 439,287.23**

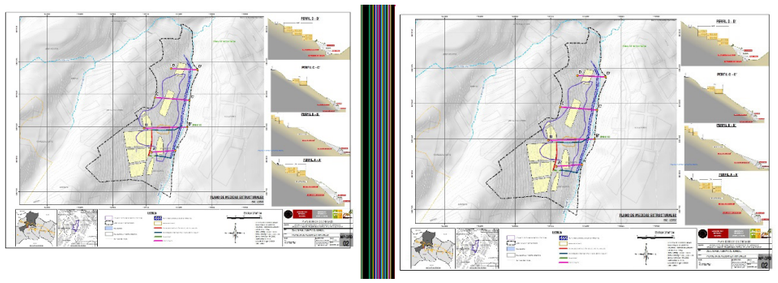
Costo de inversión	Plazo de ejecución	Año de cumplimiento	Unidad ejecutora presupuestal	Codigo de la UEP
S/ 439,287.23	Corto	2023	Municipalidad Provincial del Cusco	300689

PG02-SA03-P01	**PROYECTO 01:** CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS EN LAS ZONAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO DE DESLIZAMIENTOS EN LA ZRESA03 A.P.V.s. VIRGEN CONCEPCIÓN Y SAN VALENTÍN, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.				
	Tipo de proyecto:		Prioritario		
Código único	**Localización**	**Zona**	**Distrito**	**Provincia**	**Departamento**
	Coordenada X: 176,046.02 m Coordenada Y: 8,501,820 m	ZRESA03	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 ZRESA03 está emplazada sobre una serie de geoformas con pendientes mayores a 16% y que varían de laderas escarpadas a laderas fuertemente empinadas y ante la presencia de materiales de relleno en la superficie inclinada de los taludes se ve la necesidad de emplazar algunas obras de mitigación y preparar a la población para el fortalecimiento de sus capacidades

Localización del proyecto



Objetivo

Objetivo Central: Población de la ZRESA03 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 la población en conservación y protección de recursos naturales.

Tipo de ítem: componente	Acciones	Costo referencial s/.
Componente 1: Creación de servicios de reducción frente al peligro de deslizamiento de suelos	- Se realizará la construcción de muros de gavión de sostenimiento, ubicada en la parte inferior de la quebrada Checollochayoc en una longitud de 650 m para la protección de los lotes A, B, Z y F1 - Se construirá 95.5 m canal de aguas pluviales y sumideros a lo largo de la vía principal - Se realizará 919.40 m de instalación de tubería enterrada de evacuación de aguas pluviales, ubicado aguas arriba de la vía principal y conducirla a la parte baja de la quebrada Checollochayoc - Se realizará la conformación (corte) y relleno de 23,850 m3 localizada entre los lotes B y Z en la parte inferior a la vía principal en la cabecera de la cárcava activa - Se realizará la eliminación de los pozos sépticos existentes	S/. 3,133,918.00 tres millones ciento treinta y tres mil novecientos dieciocho con 00/100 soles
Componente 2: Creación de instrumentos de gestión para prevención frente a deslizamiento de suelos	- Delimitación física de las franjas de protección por peligro muy alto y alto, protección y conservación ecológica (acciones de delimitación física mediante hitos de concreto e hitos naturales en espacios naturales sin intervención antrópica, con especies arbóreas nativas como alnus acuminata, schinus molle, escallonia spp. polylepis spp., salix humboldtiana. instalar los plantones bajo la metodología de "tres bolillos" método por el cual se plantan los árboles en un triángulo equilátero de 3 metros de distancia entre plántulas. las plántulas deberán ser instaladas antes de la temporada de lluvia, para aumentar el éxito de instalación y ahorrar los costes de riego. (21 hitos) - Apertura de agujeros de 0.30 cm de diámetro por 0.30 cm de profundidad, con un distanciamiento de 1.0 m del talud y un distanciamiento entre plantones de 3.0 m las especies deberán ser nativas como: schinus molle, salix humboldtiana, polylepis racemosa, baccharis spp, cantua buxifolia.	S/. 16,800.00 (21 hitos) Diez y seis mil ochocientos con 00/100 soles
Componente 3: Conservación ambiental y establecimiento, de zonas de limitación, protección y conservación ecológica	1. Identificación precisa y delimitación física con hitos o forestación y declararlas como Zonas de Protección y Conservación Ecológica para promover la recuperación de ecosistemas naturales. 2. Forestación y reforestación con especies nativas a través de proyectos en las Zonas de Protección y Conservación Ecológica. 3. Fortalecimiento de capacidades de la población del sector para su participación en la adopción de cultura ambiental de protección y conservación de ecosistemas naturales.	S/. 25 000 Veinticinco mil con 00/100 soles
Componente 4: Capacitación integral en ZRE para conservación protección, recuperación de RRNN, manejo de residuos y GRD	1. 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)	S/. 10.0000 Diez mil con 00/100 soles
	Costo directo	**S/.3´185,718**

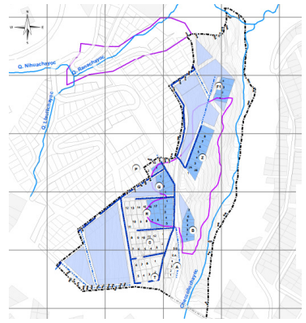
Plazo de ejecución	Año de cumplimiento	Unidad ejecutora presupuestal	Código de la UEP	Costo de inversión
Corto	2025	Municipalidad Distrital de Santiago	300689	S/. 3´520,218.39

Ficha N°01 PG01_SA03_P02	**Proyecto 02:** MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO INTEGRAL EN LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN CALLES 3' , H1, SAN PEDRO, 3, Q, R, S, T, 5, 6, B, 2, 3, SIN NOMBRE, Z Y 8 Y APV SAN VALENTÍN, TRAMO DE CALLE 8, DE LA ZRESA03, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO.				
	Tipo de proyecto:		Prioritario		
Codigo único	**Localización**	**Zona**	**Distrito**	**Provincia**	**Departamento**
	Coordenada X: 175,282.116 m Coordenada Y: 8,505,365.823 m	ZRESA03	Santiago	Cusco	Cusco
Servicio público con brecha identificada y priorizada	**Función**	**División funcional**	**Grupo funcional**	**Sector responsable**	**Tipología del programa de inversión**
Servicio de agua potable conectado a la red pública y red de alcantarillado	18: Saneamiento	040: Saneamiento	0088: Saneamiento urbano	Vivienda construccion y saneamiento	Sistema de saneamiento urbano

Justificación

En el ámbito de intervención correspondiente a la APV Virgen Concepción calles 3', H1, San Pedro, 3, Q, R, S, T, 5, 6, B, 2, 3, sin nombre, Z y 8 y APV San Valentín tramo de calle 8 de la ZRESA03, no se cuenta con el servicio de agua potable y alcantarillado sanitario, situación que genera vulnerabilidad en la salud de la población de este sector.

Localización del proyecto



Objetivo del proyecto

Objetivo General: Mejorar las condiciones de equipamiento urbano y espacio público en la ZRESA03 y su área de influencia estableciendo relaciones funcionales de accesibilidad y mejora de la infraestructura que responda a la necesidad de la zona.
Medio directo: Adecuado sistema de saneamiento básico integral de la ZRESA03
Medio fundamental 1: Sistema de agua potable
Medio fundamental 2: Sistema de alcantarillado
Medio fundamental 3: Educación sanitaria

Nombre del indicador para la medición del objetivo central	Unidad de medida del indicador
Horas al día sin servicio de agua potable en el ámbito urbano	Horas
Población urbana sin acceso a servicios de alcantarillado u otras formas de disposición sanitaria de excretas	Porcentaje

Tipo de ítem: componentes	Acciones	Costo referencial
Componente 1: Sistema de agua potable	Se propone el cambio de uso de sistema de agua potable del Sistema KOR (Hatun Huaylla) al sistema Vilcanota de la EPS Seda Cusco con instalaciones e infraestructura necesarias para la captación, conducción, impulsión, tratamiento, almacenamiento y distribución de agua potable de la EPS Seda cusco, así como la ampliación de las redes de distribución de 63 mm de PVC. Dotación de agua potable por persona de 180 lts/día Instalación de redes de PVC SAP de sección 63 mm en una longitud de 454m	S/ 265,500.00
Componente 2: Sistema de alcantarillado	Servicio de alcantarillado sanitario, renovando y mejorando el sistema de recolección, evacuación, tratamiento de aguas residuales generados en la APV Virgen Concepción y Sectores Aledaños. Atender la generación de 14400 lts/dia de aguas residuales implementar una red colectora de aguas residuales y ser dispuestos en la planta de tratamiento de aguas residuales ubicada en el distrito de San Jerónimo. Ejemplo de descripción: • Instalación de redes de desagüe de PVC, de una sección de 160 mm en una longitud de 273m de las manzanas "a, b y c" en las calles calle 5, pasaje 09, 08, los nogales, los olmos, los ficus y buzones • Construcción de 05 colectores y buzones en continuidad de las calles 05, pasaje 09, pasaje 08, pasaje 07 y pasaje ficus hasta interceptor en 308.46 metros lineales • Construcción de interceptor de red de desagüe de PVC de 224 metros de longitud de sección en el trayecto de la quebrada Luis huayco e instalación de buzones sobre los gaviones	S/ 129,045.00
Componente 3: Educación sanitaria	Talleres de sensibilización, difusión	S/ 3,000.00
	Costos directos	**S/ 397,545.00**
Costos indirectos	Gastos de gestión — 2.00%	S/ 7,950.90
	Gastos de expediente técnico — 4.00%	S/ 15,901.80
	Gastos de supervisión — 2.50%	S/ 9,938.63
	Gastos de liquidación — 2.00%	S/ 7,950.90
	Total	**S/ 439,287.23**

Costo de inversión	Plazo de ejecución	Año de cumplimiento	Unidad ejecutora presupuestal	Código de la UEP
S/ 439,287.23	Cort	2023	Municipalidad Distrital de Santiago	300689

Ficha N°01

PG01_SA03_P03

Proyecto 03: CREACIÓN DE SERVICIOS DE ESPACIOS PÚBLICOS EN APV VIRGEN CONCEPCIÓN DE LA ZRESA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO

Tipo de proyecto:			Complementario		
Código único	**Localización**	**Zona**	**Distrito**	**Provincia**	**Departamento**
	Coordenada X: 175,257.388 m Coordenada Y: 8,505,279.326 m	ZRESA03	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

Actualmente, la APV Virgen Concepción no cuenta con un área recreativa que permita el desarrollo e interacción social de la población, los espacios libres son destinados como botaderos de basura y espacios de reunión de personas de mal vivir, esto genera inseguridad y contaminación teniendo en cuenta que la población menor de edad representa el 40%.

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.
Medio directo: adecuada infraestructura de recreación y esparcimiento en la APV Virgen Concepción de la ZRESA03
- Medio fundamental 1: Construcción e instalación de infraestructura pública para el desarrollo de actividades socioeconómicas, cívicas, culturales y recreativas
- Medio fundamental 2: Instalación de área verde y ecoparque

Nombre del indicador para la medición del objetivo central	**Unidad de medida del indicador**
Déficit de m2 de áreas verde por habitante en las zonas urbanas	Metros cuadrados

Tipo de ítem: componentes	**Acciones**	**Costo referencial**
Componente 1: Construcción e instalación de infraestructura pública para el desarrollo de actividades socioeconómicas, cívicas, culturales y recreativas	Construcción de infraestructura de 03 niveles en un área de 295 m2 empedrado en pisos, e=10cm en 638.58 m2. • Contrapisos de concreto simple f'c=175 kg/cm2 e=1" en 8158.77 m2. • Enchapado en pisos con piedra laja de andesita de dimensiones 40x40x2.54cm en 8120.64 m2. • Enchapado con cerámica vitrificada tipo hexagonal regular de 20cm de lado en 236.57 m2. • Pisos de cemento pulido en 37.24m2. • Tarrajeo impermeabilizado en muretes en 219.06m2. • Instalación de red de agua potable con tuberías PVC SAP SP de d=3/4" en 105.39m. • Descolmatación de red de tuberías de aguas pluviales en 174.35m. • Instalación de 76 luminarias empotrables en suelo para iluminación led. • Instalación de 280m de mangueras led RGB para iluminación de banquetas. • Instalación de red eléctrica para iluminación ornamental en 280.75m. • Suministro e instalación de equipo electromecánico de bombeo de agua para pileta. Para prestación de servicios diversos como comedor popular, Demuna, Cuna Mas, Seguridad Ciudadana	S/ 1,222,000.00
Componente 2: Instalación de área verde y ecoparque	Construcción de área verde y jardineras en consistente e instalación de senderos, áreas de encuentro, que permitan a través de un corredor verde conectar las calles 3 y 2, banquetas, piletas, bebederos, SSHH (varones), SSHH (mujeres) instalaciones sanitarias con implantación de zonas de bio retención e infiltración a través de sistemas urbanos de drenaje sostenible (SUDS) instalaciones eléctricas	S/ 316,275.50
Costos directos		**S/ 1,538,275.50**
Costos indirectos	Gastos de gestión 2.00%	S/ 30,765.51
	Gastos de expediente técnico 4.00%	S/ 61,531.02
	Gastos de supervisión 2.50%	S/ 38,456.89
	Gastos de liquidación 2.00%	S/ 30,765.51
Total		**S/ 1,699,794.43**

Costo de inversión	**Plazo de ejecución**	**Año de cumplimiento**	**Unidad ejecutora presupuestal**	**Código de la UEP**
S/ 1,699,794.43	Largo	2031	Municipalidad distrital de santiago	300689

Ficha N°01

PG01_SA03_P04

Proyecto 04: MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL DE LAS CALLES 3', H1, SAN PEDRO, 3, Q, R, S, T, 5, 6, B, Y VEHICULAR EN LAS CALLES 2, 3, SIN NOMBRE, Z Y 8 DE LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN DE LA ZRESA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO

Tipo de proyecto:			Prioritario		
Código único	**Localización**	**Zona**	**Distrito**	**Provincia**	**Departamento**
	Coordenada X: 175,272.256 m Coordenada Y: 8,505,326.962 m	ZRESA03	Santiago	Cusco	Cusco
Servicio público con brecha identificada y priorizada	**Función**	**División funcional**	**Grupo funcional**	**Sector responsable**	**Tipología del programa de inversión**
Transitabilidad peatonal y vehicular	15: Transporte	036: Transporte urbano	0074: Vías urbanas	Vivienda, construcción y saneamiento	Pistas y veredas

Justificación

En la zona de estudio existen vías peatonales que, debido a la topografía de la zona, se han ido improvisando caminos con escalinatas precarias con pendientes mayores a 15% a través de las cuales los pobladores llegan a sus viviendas ubicadas en la parte alta. Todas las vías vehiculares dentro del ámbito de estudio no han sido pavimentadas, no cuentan con veredas y presentan mal estado de conservación
El proyecto contempla la propuesta de vías urbanas locales (vul) definidas para dar accesibilidad a los predios y articular los espacios públicos y permitir el tránsito local
Por lo cual se propone una intervención a nivel de pavimentación vehicular en las calles 2, 3, sin nombre, Z y 8 y pavimentación peatonal en las calles 3', H1, SAN PEDRO, 3, Q, R, S, T, 5, 6, B. DE LA APV Virgen Concepción incorporando un sistema de evacuación de aguas pluviales desde las viviendas, vías, con desfogue hacia la quebrada.

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.
Medio directo: Adecuada infraestructura vehicular y peatonal en la ZRESA03
Medio fundamental 1: adecuada infraestructura vehicular y peatonal
Medio fundamental 2: adecuado sistema de evacuación de aguas pluviales
Medio fundamental 3: habilitación de áreas de circulación y áreas verdes

Nombre del indicador para la medición del objetivo central	**Unidad de medida del indicador**
Vías urbanas pavimentadas	Porcentaje

Tipo de ítem: componentes	**Acciones**	**Costo referencial**
Componente 1: Adecuada infraestructura vehicular y peatonal	Construcción vía vehicular pavimentada en las CALLES 2, 3, SIN NOMBRE, Z Y 8 en una longitud de concreto asfaltico, pavimento flexible; construcción de vía peatonal pavimentada de las calles 3', H1, SAN PEDRO, 3, Q, R, S, T, 5, 6, B, con pavimento Rígido – Concreto simple, instalación de equipamiento urbano	**S/ 183,705.00**
Componente 2: Adecuado sistema de evacuación de aguas pluviales	Instalación de red de evacuación de aguas pluviales en las vías vehiculares Prolongación Av. Los Retamales, Pasaje Los Nogales y calle Los Rosales, en una longitud 280 metros lineales; y en las vías peatonales en la calle 05, pasaje 09, pasaje 08, pasaje 07 y pasaje Los Olmos en una longitud de 309.22 metros lineales con puntos captadores desde viviendas. Sistema de transporte (5) desde las calles 05, pasaje 09, pasaje 08, pasaje 07 y pasaje Los Olmos hasta la quebrada y desfogue en una longitud de 251.12 metros lineales con diseño tipo escalonado hacia la quebrada Luis Huayco	**S/ 42,017.00**
Componente 3: Habilitación de áreas de circulación y áreas verdes	Describir tipo de escalinatas - Instalación de jardineras con especies de la zona	**S/ 3,000.00**
Costos directos		**S/ 228,722.00**
Costos indirectos	Gastos de gestión 2.00%	S/ 4,574.44
	Gastos de expediente técnico 4.00%	S/ 9,148.88
	Gastos de supervisión 2.50%	S/ 5,718.05
	Gastos de liquidación 2.00%	S/ 4,574.44
Total		**S/ 252,737.81**

Costo de inversión	**Plazo de ejecución**	**Año de cumplimiento**	**Unidad ejecutora presupuestal**	**Codigo de la UEP**
S/ 252,737.81	Corto	2023	Municipalidad Distrital de Santiago	**300689**

Ficha N°01

PG01_SA03_P05

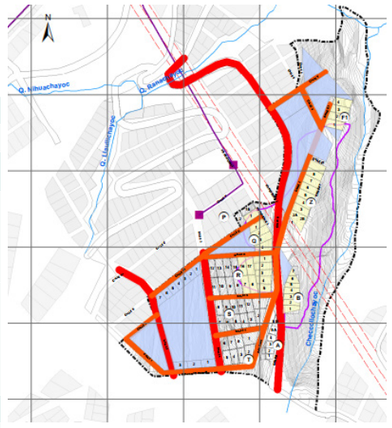
Proyecto 05: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ENERGÍA ELÉCTRICA DE LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN CALLES 3', H1, SAN PEDRO, 3, Q, R, S, T, 5, 6, B, 2, 3, SIN NOMBRE, Z Y 8 Y DE LA APV SAN VALENTÍN TRAMO DE CALLE 8 DE LA ZRESA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTA

Tipo de proyecto:			Prioritario		
Código único	**Localización**	**Zona**	**Distrito**	**Provincia**	**Departamento**
	Coordenada X: 175,300.578 m Coordenada Y: 8,505,358.053 m	ZRESA03	Santiago	Cusco	Cusco
Servicio público con brecha identificada y priorizada	**Función**	**División funcional**	**Grupo funcional**	**Sector responsable**	**Tipología del programa de inversión**
Servicio de suministro eléctrico domiciliario en zonas urbanas	12: Energía	028: Energía eléctrica	057: Distribución de energía eléctrica	Energía y minas	Sistema de energía eléctrica

Justificación

La dotación de suministro de energía domiciliaria y de espacios públicos es deficiente y limitada en el ámbito de intervención debido a las condiciones urbanísticas de la zona que generan nuevos requerimientos energéticos. A su vez se ha evidenciado infraestructura eléctrica expuesta generando peligros hacia la población

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.
Medio directo: Sistema de energía eléctrica
Medio fundamental 1: Mejoramiento de sub estación
Medio fundamental 2: Instalación de alumbrado publico

Nombre del indicador para la medición del objetivo central	Unidad de medida del indicador
Viviendas sin acceso a servicios de energía eléctrica	Porcentaje

Tipo de ítem: componentes	Acciones	Costo referencial
Componente 1: Mejoramiento de sub estación	Mejoramiento de transformador de código SED-001148-50kv a SED-001148-75Kv para dotar de forma óptima el suministro de energía eléctrica domiciliaria y alumbrado público. Para un requerimiento de 260,000 Kwh/Mes de acuerdo a la zonificación y densificación.	S/ 5,000.00
Componente 2: Instalación de alumbrado público	Instalación de alumbrado público en las 3', H1, San Pedro, 3, Q, R, S, T, 5, 6, B, 2, 3, Sin Nombre, Z y 8 y APV San Valentín Tramo De Calle 8. Dotación de 22,620 Kwh/Mes. Rango de luminancia oscilará entre 30, 22 Y 10 Lux/M2, con soporte en una configuración de enfrentada. Columna cada 15 M con una altura mínima de 6 M equipadas con fuentes de larga vida útil (Leds)	S/ 126,562.81
Costos directos		**S/ 131,562.81**

Costos indirectos	Gastos de gestión	2.00%	S/ 2,631.26
	Gastos de expediente técnico	4.00%	S/ 5,262.51
	Gastos de supervisión	2.50%	S/ 3,289.07
	Gastos de liquidación	2.00%	S/ 2,631.26
Total			**S/ 145,376.91**

Costo de inversión	Plazo de ejecución	Año de cumplimiento	Unidad ejecutora presupuestal	Codigo de la UEP
S/ 145,376.91	Corto	2023	Municipalidad Distrital de Santiago	**300689**

Ficha N°01

PG01_SA03_P06

Proyecto 06: MEJORAMIENTO DE CAPACIDADES DE LAS ORGANIZACIONES PARA LAS ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES EN LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN DE LA ZRESA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DEL CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO

Tipo de proyecto:			Complementario		
Código único	**Localización**	**Zona**	**Distrito**	**Provincia**	**Departamento**
	Coordenada X: 175,257.388m coordenada Y: 8,505,279.326m	ZRESA03	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	21: Cultura y deporte	045: Cultura	00100: Promoción y desarrollo cultural	Cultura	Espacios públicos para la integración

Justificación

Se propone una edificación que cubra la demanda propia de una Biblioteca y un espacio de Reuniones y Encuentros, proyectando una edificación dentro del área destinada a otros usos HU-01 según la H.U. de la APV Virgen Concepción. Esta edificación se rige bajo los siguientes parámetros y requerimientos mínimos.

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.
Medio directo: Adecuada infraestructura para las actividades socioculturales en la ZRESA03
Medio fundamental 1: Eficiente espacios de actividades culturales
Medio fundamental 2: Adecuado tratamiento para el desarrollo de las actividades sociales

Nombre del indicador para la medición del objetivo central	Unidad de medida del indicador
Infraestructuras públicas que no prestan adecuados servicios públicos varios	Porcentaje

Tipo de ítem: componentes	Acciones	Costo referencial
Componente 1: Eficiente espacios de actividades culturales	Construcción de espacio con capacidad 75 personas, pudiendo desarrollarse en diferentes niveles adecuándose a la topografía del lugar con un área construida mínima de 450 m2 (ambientes mínimos requeridos: área de ingreso, área de libros, sala de lectura, sala biblioteca virtual, área de lectura al aire libre, oficinas administrativas, SS.HH., depósito y cuarto de servicios.). Equipamiento integral	S/ 1,170,000.00
Componente 2: Adecuado tratamiento para el desarrollo de las actividades sociales	Construcción de sala de Usos Múltiple: Capacidad 200 personas, primer nivel con un área mínima de 300 M2 (ambientes mínimos requeridos: vestíbulo, sala, escenario-tras escenario y SS.HH. estacionamiento)	S/ 780,000.00
Costos directos		**S/ 1,950,000.00**

Costos indirectos	Gastos de gestión	2.00%	S/ 39,000.00
	Gastos de expediente técnico	4.00%	S/ 78,000.00
	Gastos de supervisión	2.50%	S/ 48,750.00
	Gastos de liquidación	2.00%	S/ 39,000.00
Total			**S/ 2,154,750.00**

Costo de inversión	Plazo de ejecución	Año de cumplimiento	Unidad ejecutora presupuestal	Código de la UEP
S/ 2,154,750.00	Largo	2031	Municipalidad Distrital de Santiago	**300689**

Ficha N°01

PG01_SA03_P07

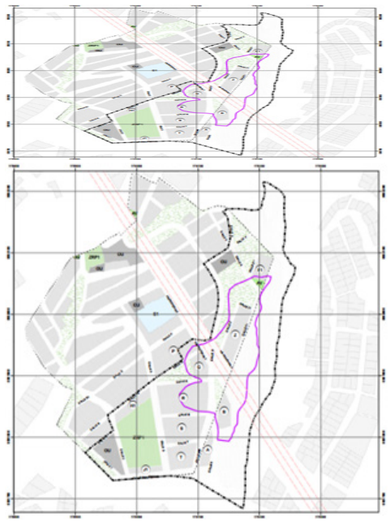
Proyecto 07: CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SEGURIDAD POLICIAL DELEGACIÓN TIPO "C" DE LA APV VIRGEN CONCEPCIÓN DE LA ZRESA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Tipo de proyecto:			Complementario		
Código único	**Localización**	**Zona**	**Distrito**	**Provincia**	**Departamento**
	Coordenada X: 175,257.388m coordenada Y: 8,505,279.326m	ZRESA03	Santiago	Cusco	Cusco
Servicio público con brecha identificada y priorizada	**Función**	**División funcional**	**Grupo funcional**	**Sector responsable**	**Tipología del programa de inversión**
Porcentaje de comisarias básicas por implementar	05: Orden público y seguridad	014: Orden interno	028: Operaciones policiales	Interior	Creación de servicio de protección

Justificación

La zona de estudio y sus alrededores presenta una inadecuada cobertura de servicio de seguridad ciudadana, así mismo, muestra un alto índice de violencia familiar y sexual que afecta principalmente a mujeres, niños y adultos mayores lo que constituye una violación de los derechos fundamentales de las personas.

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.
Medio directo: adecuado servicio de protección y seguridad en la ZRESA03
Medio fundamental 1: construcción de infraestructura para el desarrollo de actividades policiales
Medio fundamental 2: instalación de equipamiento tipo
Medio fundamental 3: capacitación al personal

Nombre del indicador para la medición del objetivo central	Unidad de medida del indicador
Número de comisarías básicas requeridas	Número

Tipo de ítem: componentes	Acciones	Costo referencial
Componente 1: Construcción de infraestructura para el desarrollo de actividades policiales	Construcción de infraestructura de 02 niveles en un área de 295 m2. Retiro frontal: 06 m. Área libre: 320 m2 Contrapisos de concreto simple f'c=175 kg/cm2 e=1". • Enchapado en pisos con piedra laja de andesita de dimensiones 40x40x2.54cm. • Enchapado con cerámica vitrificada tipo hexagonal regular de 20cm de lado. • Pisos de cemento pulido. Complementario a ello se prevé la instalación de un cajero automático Multired hacia la fachada principal, recurriendo a la seguridad que la institución brinda, evitando así que la población se desplace hasta el centro de la ciudad para acceder a este servicio	S/ 1,188,285.00
Componente 2: Instalación de equipamiento tipo	Adquisición de equipamiento tipo y material de defensa y contención	S/ 557,729.27
Componente 3: Capacitación al personal	Talleres y cursos de tácticas, defensa y seguridad	S/ 50,000.00
Costos directos		**S/ 1,796,014.27**

Costos indirectos	Gastos de gestión	2.00%	S/ 35,920.29
	Gastos de expediente técnico	4.00%	S/ 71,840.57
	Gastos de supervisión	2.50%	S/ 44,900.36
	Gastos de liquidación	2.00%	S/ 35,920.29
Total			**S/ 1,984,595.77**

Costo de inversión	Plazo de ejecución	Año de cumplimiento	Unidad ejecutora presupuestal	Código de la UEP
S/ 1,984,595.77	Largo	2031	Municipalidad Distrital de Santiago	**300689**

Ficha N°01

PG01_SA03_P08

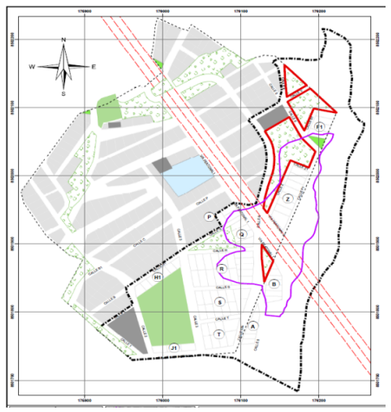
Proyecto 08: CREACIÓN DEL SERVICIO DE ASISTENCIA SOCIAL E INFRAESTRUCTURA DE RECREACIÓN PUBLICA CON TRATAMIENTO ESPECIAL EN LA APV. VIRGEN CONCEPCIÓN DE LA ZRESA03 DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, REGIÓN CUSCO

Tipo de proyecto:			Complementario		
Código único	**Localización**	**Zona**	**Distrito**	**Provincia**	**Departamento**
	Coordenada X: 175,257.388m Coordenada Y:8,505,279.326m	ZRESA03	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 de oportunidad en estado de deterioro que no tiene una intervención adecuada, tanto como las zonas alrededor de esta, llegando al punto de actuar este impacto recuperable y darle un buen aspecto físico que agrade al visitar el lugar. Según la habilitación urbana de la APV Virgen Concepción de la ZRESA03 se plantea un espacio recreativo y deportivo con áreas verdes.

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.
Medio directo: Adecuada infraestructura de esparcimiento del ámbito de intervención de la ZRESA03

Nombre del indicador para la medición del objetivo central	Unidad de medida del indicador
Déficit de m2 de áreas verdes por habitante en las zonas urbanas	Metros cuadrados

Tipo de ítem: componentes	Acciones	Costo referencial
Adecuada infraestructura de esparcimiento del ámbito de intervención de la ZRESA03	El proyecto estará ubicado dentro del área recreativa 2, donde se plantea un edificio que albergará diferentes servicios sociales formando un núcleo de actividades de carácter público. Estos servicios se rigen bajo los siguientes parámetros y requerimientos mínimos: **Comedor popular:** Beneficiará a 100 personas, primer nivel con un área mínima de 250 m2 (ambientes mínimos requeridos: área de ingreso, lavado, comedor, cocina, depósito y SS.HH.), administrado por la Municipalidad de distrital de Santiago. **Seguridad ciudadana:** Funcionará en coordinación con la población, en el primer nivel con 45 m2 (ambientes mínimos requeridos: oficina, puesto de vigilancia, SS.HH. y estacionamiento), administrado por la Municipalidad de distrital de Santiago. **Demuna:** Servicio de atención focalizado, pudiendo ubicarse en un segundo nivel con un área mínima de 50m2 (ambientes mínimos requeridos: mesa de partes, secretaria, of. Jefatural, depósito y SS. HH.), administrado por la Municipalidad de distrital de Santiago. **Cuna más:** Beneficiará a 50 niños, en un área mínima de 125 m2 (ambientes mínimos requeridos: 03 aulas, cocineta, of. Administración, SS. HH y depósito), administrado por el Ministerio de Inclusión social.	**S/ 2 567 650**
Costos directos		**S/ 2 567 650**

Costos indirectos	Gastos de gestión		S/ 269 393.25
	Expediente técnico	2.00%	S/ 51 313
	Gastos de supervisión	4.00%	S/ 102 626
	Gastos de liquidación	2.50%	S/ 64 141.25
	Otros	2.00%	S/ 51 313

Costo de inversión	Plazo de ejecución	Unidad ejecutora presupuestal	Código de la UEP
S/2 835 043.25	Medio	Municipalidad Distrital de Santiago	**300689**

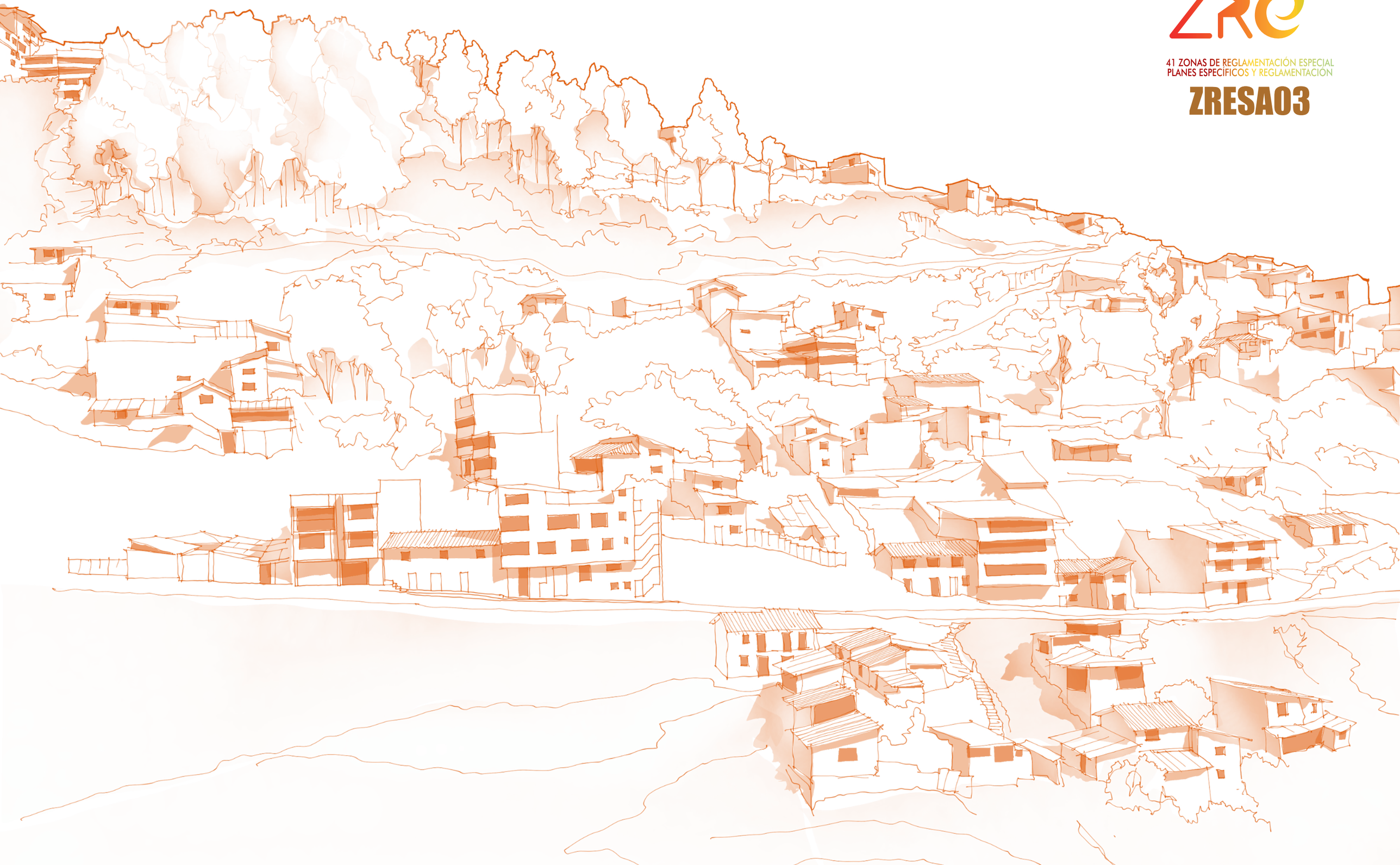
CAPÍTULO VI

ANEXOS

ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

ZRESA03



ANEXO I: LISTADO DE MAPAS, IMAGENES, CUADROS Y GRÁFICOS

• PLANOS DE DIAGNÓSTICO

GENERALES
MD-DAI-01: DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

SOCIAL
MD-DP-01: DENSIDAD POBLACIONAL
MD-PS-01: PERCEPCIÓN DE LA SEGURIDAD CIUDADANA

LEGAL
MD-LEG-01: IDENTIFICACIÓN DE AGRUPACIONES URBANAS
MD-LEG-02: IDENTIFICACIÓN DE AGRUPACIONES URBANAS

GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES
MD-GRD-01: PELIGROS POR DESLIZAMIENTOS
MD-GRD-02: VULNERABILIDAD
MD-GRD-03: RIESGO POR DESLIZAMIENTOS

AMBIENTAL
MD-AMB-01: ESPACIOS AMBIENTALES CON AFECTACIONES
MD-AMB-02: GRADO DE ANTROPIZACIÓN
MD-AMB-03: ECOSISTEMAS Y ESPACIOS NATURALES
MD-AMB-04: COBERTURA VEGETAL
MD-AMB-05: CARACTERIZACIÓN HIDROGRÁFICA
MD-AMB-06: ESPACIOS CON SUELO DEGRADADO

FÍSICO CONSTRUIDO
MD-FC-01: ESTRUCTURA VIAL: JERARQUÍA VIAL - PENDIENTES
MD-FC-02: ESTRUCTURA VIAL: TIPO DE PAVIMENTO - ESTADO DE CONSERVACIÓN
MD-FC-03: ESRUTURAL VIAL :SECCIONES VIALES - RUTAS DE TRANSPORTE
MD-FC-04: ÁREAS DE APORTE Y EQUIPAMIENTO URBANO
MD-FC-05: USO DE SUELO - USO PREDOMINANTE
MD-FC-06: USO DE PRIMER NIVEL - NIVELES EDIFICADOS
MD-FC-07: MATERIALIDAD - ESTADO DE CONSERVACIÓN
MD-FC-08: OCUPACION FRENTE A LA HH.UU
MD-FC-09: SERVICIOS BÁSICOS: AGUA POTABLE – ALCANTARILLADO
MD-FC-10: SERVICIO BÁSICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA
MD-FC-11: MODELO SITUACIONAL

• PLANOS DE PROPUESTA

FÍSICO CONSTRUIDO

MP-FC-01A: TRAZO Y REPLANTEO
MP-FC-01B: TRAZO Y REPLANTEO
MP-FC-02A: ESTRUCTURAL VIAL
MP-FC-02B: ESTRUCTURAL VIAL
MP-FC-02C: ESTRUCTURAL VIAL
MP-FC-02D: ESTRUCTURAL VIAL - NODOS
MP-FC-02E: ESTRUCTURAL VIAL - NODOS
MP-FC-02F: ESTRUCTURAL VIAL - NODOS
MP-FC-02G: ESTRUCTURAL VIAL - RENDERS
MP-FC-02H: ESTRUCTURAL VIAL - RENDERS
MP-FC-02I: ESTRUCTURAL VIAL - RENDERS
MP-FC-03: EQUIPAMIENTO URBANO
MP-FC-04: SERVICIOS BÁSICOS: AGUA – DESAGÜE
MP-FC-05: ENERGIA ELECTRICA
MP-FC-06: ZONIFICACION URBANA

GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES
MP-GRD-01: PROPUESTA DE PREVENCIÓN NO ESTRUCTURAL
MP-GRD-02: PROPUESTA DE REDUCCIÓN Y PREVENCIÓN ESTRUCTURAL
MP-GRD-03: TRABAJOS DE EXPLANACIONES

GESTIÓN AMBIENTAL
MP-AMB-01: ESPACIOS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
MP-AMB-02: ESTABLECIMIENTO Y DELIMITACIÓN DE EPCE
MP-AMB-03: PROPUESTA DE REFORESTACIÓN
MP-AMB-04: PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA ECOLÓGICA

• IMÁGENES

Imagen N° 1: Plano de zonificación geodinámica
Imagen N° 2: Plano de peligros por remoción en masa PDU Cusco 2013-2023
Imagen N° 3: Fotografía aérea georreferenciada del año 1956
Imagen N° 4: Vista de la realización de sondajes con el cono de penetración ligera (PDL) en las calicatas designadas, a partir del cual se obtuvieron datos físicos y mecánicos
Imagen N° 5: Ensayo en suelo limoso, descenso muy lento, baja permeabilidad
Imagen N° 6: Zonificación del PDU sobre el ámbito de estudio ZRESA03
Imagen N° 7: Estructura vial del PDU sobre el ámbito de estudio ZRESA03
Imagen N° 8: Imagen referencial de la base gráfica SUNARP superpuesta a la ZRESA03
Imagen N° 9: Plano Resolución Gerencial N° 009-2017-GH-MDS-C (habilitación urbana de oficio)
Imagen N° 10: Plano Resolución de Gerencia Municipal N° 173-2013-GM-MDS-HO (HUO)
Imagen N° 11: Ubicación de la ZRESA03 en la Fotografía aérea Georreferenciada
Imagen N° 12: Mapa de los volúmenes de los deslizamientos
Imagen N° 13: Cobertura natural y cobertura antrópica en el ámbito de estudio
Imagen N° 14: Fotografía del ecosistema de quebrada Checcollochayoc
Imagen N° 15: Fotografía de la parte alta forestada con especies arbóreas (Eucalipto principalmente)
Imagen N° 16: Pastizal afectado por desmontes en la parte alta del río Checcollochayoc
Imagen N° 17: Matorrales presentes en la margen izquierda del rio Checcollochayoc
Imagen N° 18: Matorrales presentes en la margen izquierda del rio Checcollochayoc
Imagen N° 19: Fotografía del cauce del riachuelo temporal Checcollochayoc
Imagen N° 20: Fotografía de la parte baja del riachuelo temporal Checcollochayoc
Imagen N° 21: Área crítica de acumulación de residuos sólidos en la parte alta del ámbito de estudio
Imagen N° 22: Áreas críticas de disposición de residuos de la construcción en la parte alta del ámbito de estudio
Imagen N° 23: Fotografía del pozo de percolación del ámbito de estudio
Imagen N° 24: Pozo de tratamiento de aguas residuales de APV Virgen de Concepción
Imagen N° 25: Estado de conservación de la vía urbana colectora
Imagen N° 26: Losa deportiva de la APV Virgen Concepción (ZRP)
Imagen N° 27: Morfología de terreno destinada para arborización y recreación publica
Imagen N° 28: Cabecera de la quebrada Checollochayoc (Corimachahuayniyoc)
Imagen N° 29: Franja de Servidumbre con paso de líneas eléctricas de alta tensión
Imagen N° 30: Viviendas en la APV. Virgen Concepción (ámbito de estudio)
Imagen N° 31: Viviendas en la ADP San Valentín
Imagen N° 32: Pozo séptico que recibe aguas residuales, presenta rebose de agua residual que discurre hacia la quebrada “Checcollochayoc”
Imagen N° 33: Red de alumbrado público en la APV Virgen Concepción
Imagen N° 34: Acumulación de escombros en la Quebrada “Checcollochayoc” cubierto por vegetación hacia la APV Virgen Concepción y ADP San Valentín
Imagen N° 35: Calle peatonal en la APV Virgen Concepción que carece de drenaje pluvial
Imagen N° 36: Vista del corte de la coronación mixta propuesta
Imagen N° 37: Vista de la revegetación con Chillca próximo a los gaviones de sostenimiento
Imagen N° 38: Vista del corte de la coronación mixta propuesta
Imagen N° 39: Muro de contención de gaviones
Imagen N° 40: Conformación de la superficie del terreno
Imagen N° 41: Imagen Referencial de propuesta de equipamiento urbano comisaría tipo C
Imagen N° 42: Imágenes referenciales de la infraestructura de salón multiuso y biblioteca barrial
Imagen N° 43: Imagen referencial, zona de recreación con tratamiento espacial
Imagen N° 44: Tratamiento de áreas de recreación pasiva tipo miradores
Imagen N° 45: Zona de recreación con tratamiento especial
Imagen N° 46: Propuesta - Área de recreación pasiva
Imagen N° 47: Propuesta - Área de recreación pasiva
Imagen N° 48: Distancias mínimas de seguridad
Imagen N°49: Muros de gavión de sostenimiento
Imagen N° 50: Conformación de terreno con banquetas

• CUADROS

Cuadro N° 1: Cuadro de áreas del ámbito de estudio
Cuadro N° 2: Determinaciones del PDU Cusco 2013-2023 para la ZRESA03
Cuadro N° 3: Población total y por grupo de etario en la ZRESA03

Cuadro N° 4: Densidad poblacional en el ámbito de estudio
Cuadro N° 5: Densidad poblacional en el ámbito de intervención
Cuadro N° 6: Densidad poblacional en área de influencia
Cuadro N° 7: Existencia de lotes en el ámbito de estudio de la ZRESA03
Cuadro N° 8: Actividades económicas en la ZRESA03
Cuadro N° 9: Acceso a seguros de salud de la población del ámbito de estudio de la ZRESA03
Cuadro N° 10: Distribución socioeconómica del Perú
Cuadro N° 11: Estructura socioeconómica del departamento de Cusco (Urbano + Rural)
Cuadro N° 12: Población Económicamente Activa ZRESA03
Cuadro N° 13: Partidas registrales de predios ubicados dentro del ámbito de estudio ZRESA03
Cuadro N° 14: Habilitaciones urbanas en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.
Cuadro N° 15: Cuadro de áreas de aporte en la habilitación urbana y el ámbito de estudio ZRESA03
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, parámetro de volúmenes del deslizamiento
Cuadro N° 20: Niveles de Peligro
Cuadro N° 21: Estrato Nivel de Peligros
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 expuestos al peligro alto y muy alto
Cuadro N° 30: Cálculo de pérdidas por terrenos en riesgo alto y muy alto
Cuadro N° 31: Cálculo de pérdida por inmuebles expuestos al peligro alto y muy alto
Cuadro N° 32: Valoración económica ambiental ZRESA03
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 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: Cuerpos de agua en el ámbito de estudio
Cuadro N° 48: Área críticas de acumulación de residuos
Cuadro N° 49: Estructura vial en el ámbito de estudio
Cuadro N° 50: Exposición de vías según su jerarquía frente al nivel de peligro por deslizamiento
Cuadro N° 51: Déficit del área de aporte en la APV Virgen Concepción
Cuadro N° 52: Existencia de área de aportes en el ámbito de estudio
Cuadro N° 53: Existencia de áreas de aportes en la ZRESA03
Cuadro N° 54: Equipamiento recomendado para el ámbito de estudio
Cuadro N° 55: Equipamiento educativo encontrado próximo al ámbito de estudio
Cuadro N° 56: Equipamiento de Salud encontrado próximo a la ZRESA03
Cuadro N° 57: Equipamiento de Salud encontrado próximo a la ZRESA03
Cuadro N° 58: Equipamiento de Mercados encontrados próximos a la ZRESA03
Cuadro N° 59: Equipamiento de Otros Usos encontrados próximos a la ZRESA03
Cuadro N° 60: Área de aportes de la habilitación urbana APV. Virgen Concepción
Cuadro N° 61: Estado de los espacios públicos en la ZRESA03
Cuadro N° 62: Espacios públicos lineales en vías de habilitaciones urbanas
Cuadro N° 63: Uso actual del suelo
Cuadro N° 64: Exposición del uso de suelo frente al nivel de peligro por deslizamiento en la ZRESA03
Cuadro N° 65: Niveles edificados en el ámbito de estudio
Cuadro N° 66: Exposición de bloques por niveles edificados frente al nivel de peligro por deslizamientos en el ámbito de estudio
Cuadro N° 67: Materialidad del sistema estructural en la edificación
Cuadro N° 68: Exposición de lotes por material edificado frente al nivel de peligro por deslizamiento
Cuadro N° 69: Criterios para la determinación del estado de conservación
Cuadro N° 70: Estado de conservación
Cuadro N° 71: Exposición de lotes con edificaciones según su estado de conservación frente al nivel de peligro por deslizamiento
Cuadro N° 72: Cálculo del soporte máximo de densidad neta
Cuadro N° 73: Cobertura de consumo de agua por población y lote
Cuadro N° 74: Requerimiento de agua para consumo actual
Cuadro N° 75: Cobertura de redes de distribución en el ámbito de estudio
Cuadro N° 76: Exposición de la red de agua potable frente al nivel de peligro
Cuadro N° 77: Cobertura de población y lotes con alcantarillado sanitario
Cuadro N° 78: Generación de aguas residuales por litros/día
Cuadro N° 79: Red de alcantarillado sanitario existente
Cuadro N° 80: Buzones existentes
Cuadro N° 81: Exposición de la red de alcantarillado sanitario frente al nivel de peligro por deslizamiento
Cuadro N° 82: Cobertura de suministro de energía eléctrica por lote
Cuadro N° 83: Exposición de infraestructura eléctrica frente al nivel de peligro en el ámbito de estudio
Cuadro N° 84: Generación de residuos sólidos domiciliarios en t/día (estimado)
Cuadro N° 85: Generación estimada de residuos de la construcción y demolición
Cuadro N° 86: Valores de ponderación
Cuadro N° 87: Grado de consolidación en la Zona de Reglamentación Especial
Cuadro N° 88: Grado de consolidación en el área de influencia
Cuadro N° 89: Grado de consolidación en el ámbito de estudio
Cuadro N° 90: Cuadro síntesis del diagnóstico
Cuadro N° 91: Síntesis de la problemática. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.
Cuadro N° 92: Escenarios
Cuadro N° 93: Alineamiento estratégico - Visión
Cuadro N° 94: Matriz estratégica
Cuadro N° 95: Recomendaciones de uso y manejo de los Espacios de Protección y Conservación Ecológica
Cuadro N° 96: Puntos con coordenadas de la franja de protección por peligro muy alto
Cuadro N° 97: Estrategias de intervención
Cuadro N° 98: Ruta metodológica para elaborar el PPRRD
Cuadro N° 99: Cálculo de pérdidas probables
Cuadro N° 100: Costo estimado para las obras propuestas
Cuadro N° 101: Límites de manzana - APV Virgen Concepción
Cuadro N° 102: Límites de manzana - ADP San Valentín
Cuadro N° 103: Límites de manzana – Áreas de aporte
Cuadro N° 104: Superficie de trazo y replanteo
Cuadro N° 105: Intervención de vías
Cuadro N° 106: Parámetros y requerimientos mínimos – Comisaría
Cuadro N° 107: Parámetros y requerimientos mínimos- Edificio de asistencia social, seguridad y servicios públicos
Cuadro N° 108: Parámetros y requerimientos mínimo: SUM- Biblioteca pública barrial
Cuadro N° 109: Proyección de requerimiento de agua potable según zonificación
Cuadro N° 110: Proyección de requerimiento de agua potable según zonificación
Cuadro N° 111: Proyección de requerimiento de agua potable según zonificación
Cuadro N° 112: Horizonte temporal del Plan Específico ZRESA03
Cuadro N° 113: Etapas de desarrollo del plan
Cuadro N° 114: Criterios de evaluación y puntaje
Cuadro N° 115: Resultados de calificación de proyectos
Cuadro N° 116: Evaluación y puntaje.
Cuadro N° 117: Programa de ejecución y financiamiento
Cuadro N° 118: Programas y proyectos
Cuadro N° 119: Formato para el certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios
Cuadro N° 120: Vías urbanas a intervenir en el ámbito de estudio
Cuadro N° 121: Lista de especies de flora para forestación y reforestación en el ámbito de estudio
Cuadro N° 122: Franja de protección por peligro alto y muy alto

- **GRÁFICOS**

Gráfico N° 1: Emergencias registradas en el SINPAD (2003-2020) para el distrito de Santiago
Gráfico N° 2: Esquema de Ciudad Sostenible

Gráfico N° 3: Sistema de Planificación Territorial, Fuente: Diagrama elaborado en base al Manual para la elaboración de planes de acondicionamiento territorial
Gráfico N° 4: Esquema de Proceso de Elaboración del PE
Gráfico N° 5: Población total por grupo de etario en la ZRESA03
Gráfico N° 6: Población con discapacidad
Gráfico N° 7: Grado de instrucción
Gráfico N° 8: Percepción de la seguridad ciudadana
Gráfico N° 9: Porcentaje de participación de lotes en el ámbito de estudio de la ZRESA03
Gráfico N° 10: Principales actividades económicas del ámbito de estudio de la ZRESA03
Gráfico N° 11: Renta media en el ámbito de estudio de la ZRESA03
Gráfico N° 12: Acceso a mercado financieros de la ZRESA03
Gráfico N° 13: Tasa de dependencia de la ZRESA0
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: Número de bloques según el nivel edificado en el ámbito de estudio
Gráfico N° 21: Materialidad del sistema estructural en la edificación
Gráfico N° 22: Estado de conservación
Gráfico N° 23: Red de alumbrado público en la APV Virgen Concepción
Gráfico N° 24: Esquema conceptual de las Etapas de desarrollo del PE-ZRE SA03

• 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 Prevenci{on 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 Recontrucción 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). Deslizamientoss. 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.



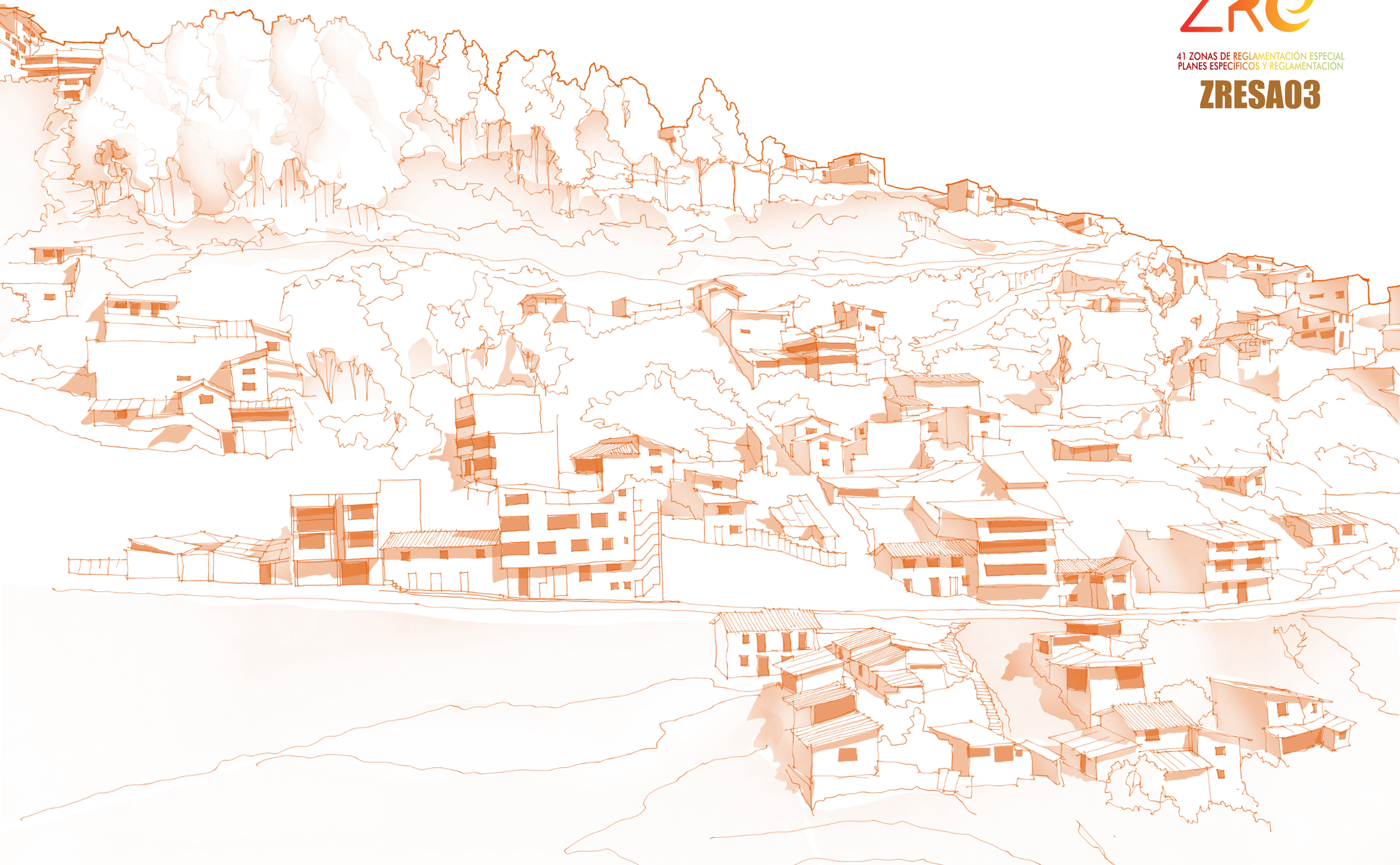
CAPÍTULO VII

REGLAMENTO

ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECJAL
PLANES ESPECIFICOS Y REGLAMENTACIÓN

ZRESA03



TITULO PRELIMINAR

• ARTÍCULO 1.- BASE LEGAL

El presente reglamento es el instrumento normativo que regula los procesos para el desarrollo urbano establecidos por el Plan Específico de la Zona de Reglamentación Especial del distrito de Santiago N° 03; APV. Virgen Concepción - ADP. San Valentín - Quebrada Checollochayoc (Ccorimachahuayniyoc), (en adelante PE), de la zona de reglamentación especial denominada ZRESA03, delimitada por el Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023 (en adelante PDU). Por consiguiente, el PE, y el presente 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 de 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 (en adelante 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 - Art. 14°.
- Corresponde a la MPC implementar y aplicar los diversos instrumentos de gestión en materia ambiental, así como normar, vigilar, fiscalizar; y hacer estricto cumplimiento dentro del ámbito de su competencia, de las 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.

• MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO

- Corresponde a la Municipalidad Distrital de Santiago (en adelante MDS) promover, guiar implementar, gestionar y aplicar el PE, a través sus unidades competentes, la Comisión Gerencial Multisectorial y la Unidad de Gestión Urbanística (en adelante UGU).
- La MDS conformará necesariamente la Unidad de Gestión Urbanística para la implementación y ejecución del PE, y tendrá un porcentaje de participación equivalente a las áreas de dominio público y a los bienes de dominio privado que se encuentran bajo la administración municipal.
- Corresponde a la MDS normar, regular y otorgar autorizaciones, derechos y licencias de edificación y habilitación urbana, y realizar la fiscalización de acuerdo con la zonificación urbana, su reglamento y el índice de compatibilidad de usos de actividades urbanas, para ello deberá de 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. (Art. 6, ítem 6.1 acápite "a" del Reglamento de Licencias de Habilitación Urbana y Licencias de Edificación D.S. N° 029-2019-VIVIENDA).
- Corresponde a la MDS la ejecución de obras de infraestructura de carácter distrital dentro de sus competencias en el ámbito de intervención, que formen parte de la cartera de programas y proyectos de inversión pública que establece el PE y el presente reglamento.
- Corresponde a la MDS implementar y aplicar los diversos instrumentos de gestión en materia ambiental, ser el encargado de normar, vigilar, 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.

• CENTRO NACIONAL DE ESTIMACIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE DESASTRES (EN ADELANTE CENEPRED)

- Conforme lo establece el numeral 13.1 del artículo 13° del Reglamento de la Ley N° 29664, sobre la base de estimación del riesgo, la MDS en coordinación con CENEPRED, emiten normativas e instrumentos de apoyo para el proceso de análisis, planificación y gestión.
- Conforme lo establece el numeral 6.3 del artículo 6° del Reglamento de la Ley N° 29664, son funciones del CENEPRED entre otros:
  * 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.
  * 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.
  * 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 el Reglamento de 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 ZRESA03)

El artículo 50° de Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible (en adelante RATDUS), 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".

El presente PE preverá el tratamiento de esta área, a través de acciones para la mitigación de peligro, prevención y reducción de riesgo, y recuperación del medio ambiente, garantizando condiciones óptimas de habitabilidad urbana.

• ARTÍCULO 5.- ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación de PE y su reglamento, corresponde al "ámbito de estudio" representado cartográficamente en el Mapa de Delimitación del ámbito (MD-DAI-01).

El polígono de la Zona de Reglamentación Especial del distrito de Santiago N° 03 (en adelante ZRESA03) está identificado y delimitado en los planos de Áreas de Estructuración Urbana (PP-09) y Zonificación (PP-10), del PDU, el cual lo clasifica como área de peligro muy alto con ocupación urbana.

El ámbito de estudio representa la zona de actuación integral del PE y las mayores consideraciones de reglamentación en cuanto se refiere a zonificación, estructura viaria, prevención y reducción del riesgo y tratamiento ambiental, el cual debe respetar la injerencia directa del PDU y asumir sus determinaciones estructurantes, son aplicadas en el ámbito de intervención, el cual también está representado cartográficamente en el mapa MD-DAI-01.

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, 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 de Intervención.

• ARTÍCULO 6.- OBJETO

El presente reglamento tiene por objeto orientar la planificación, implementación y gestión, para la transformación urbana de la ZRESA03 y su área de influencia, mediante la consideración conjunta y coordinada de los agentes sociales involucrados, así mismo establece las bases generales para la conformación y funcionamiento de la Comisión Gerencial Multisectorial y la UGU, en base a los planteamientos realizados por el PE.

• ARTÍCULO 7.- PREVALENCIA DEL PE-ZRESA03

El PE y su reglamentación constituye una norma específica, por tanto, prevalece respecto a otras normas urbanísticas nacionales, sectoriales, regionales y locales generales de mayor jerarquía, sin perjuicio del cumplimiento de la normativa general en todos los aspectos no previstos por la presente.

• ARTÍCULO 8.- VIGENCIA DEL PE-ZRESA03

El horizonte temporal de planeamiento del PE 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 su actualización o sea incorporado al PDU en su actualización.

• ARTÍCULO 9.- DE LAS MODIFICACIONES

El artículo 56° del RATDUS, sobre la modificación del PE, establece literalmente que: la modificación o actualización del PDU incorpora los PE existentes, haciendo mención expresa a su correspondiente Ordenanza Municipal. Por lo tanto, las modificaciones del PE se enmarcarán en el proceso de actualización del PDU.

• 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 humana es el fin supremo de la Gestión del Riesgo de Desastres, por lo cual 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: APLICACIÓN DEL PLAN ESPECÍFICO

• ARTÍCULO 11.- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DEL SANTIAGO

La MDS conformará de manera obligatoria la UGU en coherencia a lo estipulado en el RATDUS, 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 MDS cumplirá las siguientes funciones:

- 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 su 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 UGU, 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.
- Aclarar y resolver las dudas a problemas que puedan presentarse dentro de la Unidad de Gestión Urbanística.
- 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 el cumplimiento de los objetivos, estrategias y acciones planteados en el PE.
- Las demás que le señalen el presente ordenamiento y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

En cumplimiento de sus funciones, la UGU deberá elaborar los informes técnicos para su conformación y de seguimiento y monitoreo del PE, los cuales deberán cumplir con el contenido mínimo siguiente:

1. Informe de conformación de la UGU

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 UGU, 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 UGU, el informe deberá contener las actas de cada reunión y evidencias fotográficas.

2. 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 UGU 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 reurbanización, según lo establecido en el PE y el presente reglamento. Tiene como objetivo garantizar el desarrollo integral del PE para su implementación y ejecución, asegurando la preservación del interés público.

La UGU para la ZRESA03 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 MDS, como miembro conformante de la UGU de manera obligatoria.

Las UGU están asociadas de acuerdo con el tipo intervención a realizarse en la ZRE, estableciéndose una (01) UGU dentro de la ZRESA03 conformados por la APV Virgen Concepción y la ADP San Valentín.

• ARTÍCULO 13.- DEL CERTIFICADO DE ZONIFICACIÓN Y VÍAS

La MPC, a través de su unidad orgánica correspondiente, emite el Certificado de Zonificación y Vías, el cual deberá contener, además de los parámetros de diseño que regulan el proceso de habilitación urbana, las medidas estructurales para la reducción del riesgo como parámetros de diseño obligatorio; en coherencia con los mapas; Zonificación de Usos de Suelo Urbano, (MP-FC-06); Propuesta de Medidas Estructurales (MP-GRD-02); y el literal “b” del artículo 20° Capítulo II: Lineamientos para la reducción del Riesgo de desastres, del presente reglamento.

• ARTÍCULO 14.- DEL CERTIFICADO DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS

La MDS, a través de su unidad orgánica correspondiente, emite el Certificado de Parámetros Urbanísticos, el cual deberá contener, además los parámetros de diseño que regulan el proceso de edificación sobre un predio urbano, las condiciones particulares, para la reducción del Riesgo de desastres; como parámetros de diseño obligatorio a considerar en el proceso de obtención de la Licencia de Edificación; en coherencia con los mapas; Zonificación de Usos de Suelo Urbano, (MP-FC-06); Propuesta de Medidas Estructurales (MP-GRD-02); y el literal “b” del artículo 20° Capítulo II: Lineamientos para la reducción del Riesgo de desastres, del presente reglamento.

• ARTÍCULO 15.- DE LA REURBANIZACIÓN

En correspondencia con el tipo de intervención previsto por el PE; considerando que la reurbanización está sujeta al procedimiento administrativo de habilitación urbana con construcción simultánea. La obtención de la licencia de habilitación urbana requerirá de manera obligatoria lo siguiente:

- 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.
- Los expedientes técnicos de las obras estructurales para la reducción del riesgo establecidas en el mapa de Propuesta de Medidas Estructurales (MP-GRD-02), y sus alcances técnicos, según corresponda. En caso de que la habilitación urbana se dé en su tipología de regularización deberán existir físicamente las obras de reducción del riesgo considerando los requerimientos estructurales mínimos establecidos en el presente PE y su reglamento; en coherencia con el artículo 20° Capítulo II: Lineamientos para la reducción del Riesgo de desastres.

• ARTÍCULO 16.- DE LA RECEPCIÓN DE OBRAS DE HABILITACIÓN URBANA O REURBANIZACIÓN

Las obras ejecutadas para la reducción de riesgo como parte de la implementación de las propuestas de medidas estructurales (MP-GRD-02), y los lineamientos para la reducción del Riesgo de desastres, referidos en el literal “b” del artículo 20° Título II, del presente reglamento, forman parte de las Obras de Habilitación Urbana o Reurbanización, correspondiendo su recepción dentro del procedimiento administrativo de recepción de obras.

• ARTÍCULO 17.- DE LAS ÁREAS DE APORTE

Las áreas de aporte definidas en la habilitación urbana de la APV Virgen Concepción (R.G. N° 099-2017-GH-MDS-C) constituyen definitivas y corresponde su saneamiento físico legal a favor de las entidades correspondientes ya que constituyen áreas de dominio público, por tanto, son inalienables, inembargables e imprescriptibles. Así mismo, las áreas verdes de dominio público, su flora y fauna existente, son de carácter intangible, excepto en caso de requerirse intervenciones de carácter estructural y no estructural para la reducción del riesgo.

TÍTULO III:
GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

CAPÍTULO 1.-LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

• ARTÍCULO 18.-

La Municipalidad Provincial del Cusco, como integrante del SINAGERD, es responsable de 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 Art.14°.

Además:

- Conforme lo establece el reglamento de la Ley N° 29664 SINAGERD en su Art.13 numeral 13.1, indica que, sobre la base de estimación del riesgo, la Municipalidad Provincial del Cusco, en coordinación con CENEPRED, generan normas e instrumentos de apoyo para que se utilicen estos resultados en los procesos respectivos de análisis planificación y gestión.
- Conforme lo establece el Reglamento de la Ley N° 29664 SINAGERD en su Art.25, el proceso de prevención del riesgo comprende las acciones que se orientan a evitar la generación de nuevos riesgos en la sociedad en el contexto de la gestión de desarrollo sostenible.
- Conforme lo establece el Reglamento de la Ley N° 29664 SINAGERD en su Art.27, el proceso de reducción del riesgo comprende acciones que se realizan para reducir las vulnerabilidades y riesgos existentes en el contexto de la gestión de desarrollo sostenible.
- El riesgo como variable de análisis se constituye para establecer los mecanismos para la reubicación de asentamientos humanos localizados en zonas de alto riesgo para la salud e integridad de sus habitantes y estrategias para la transformación de estas zonas, evitando su nueva ocupación. Así como las determinaciones y parámetros para la clasificación del suelo y la zonificación. (D.S. N° 022-2016 VIVIENDA, Art 66).

• ARTÍCULO 19.-

Todas las acciones desarrolladas en la gestión prospectiva y correctiva tienen el fin de generar cultura de prevención y reducción del riesgo por las autoridades y la ciudadanía.

CAPÍTULO 2.- LINEAMIENTOS PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

• ARTÍCULO 20.-

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 UGU, 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 y elaboración de fichas de inversión, es responsabilidad de la institución pública competente en coordinación con la UGU.
  * La elaboración de los expedientes técnicos de programas y proyectos es responsabilidad de la institución pública competente en coordinación con la UGU como ente de control y seguimiento.
  * La ejecución de las obras es responsabilidad de la institución pública competente en coordinación con la UGU 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 21.-

Se deberán construir muros de gavión de sostenimiento 1V:0.8H de 6m de altura cada uno con una banqueta intermedia de 1.5 m. ubicada en la parte inferior de la quebrada Checollochayoc para la protección de los lotes A, B, Z y F1. Para el diseño se deberá tener en cuenta las consideraciones de la norma CE.020 – Estabilización de suelos y taludes.

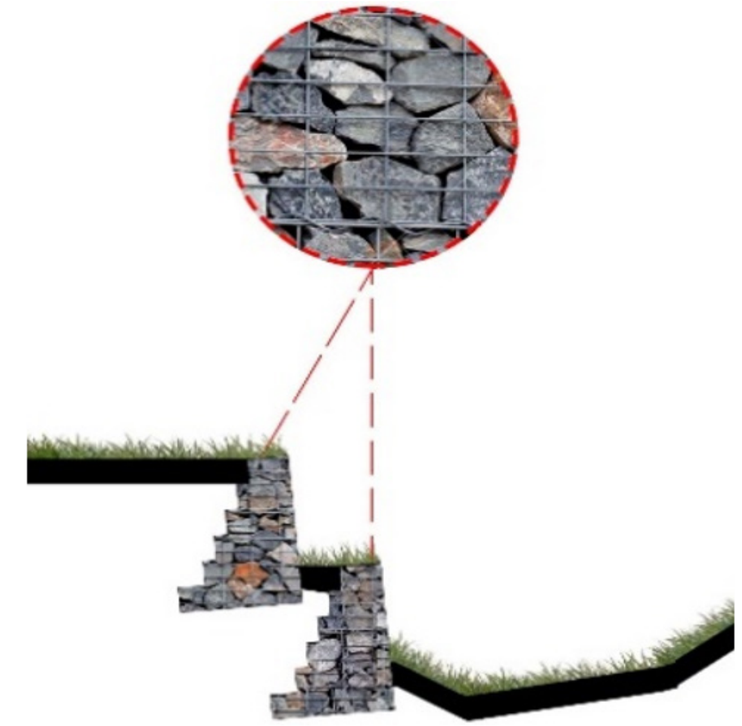


Imagen N°49: Muros de gavión de sostenimiento. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

• ARTÍCULO 22.-

Se construirá 95.5 m de canal de aguas pluviales y sumideros a lo largo de la vía principal y la instalación de tubería enterrada de evacuación de aguas pluviales que capte las aguas de la quebrada aguas arriba de la vía principal y conducirla a la parte baja de la quebrada Checollochayoc, para el diseño se deberá tener en cuenta las consideraciones de la norma CE.040 - “Drenaje pluvial”.

• ARTÍCULO 23.-

Se realizará la conformación del talud mediante banquetas de estabilización constituido por la formación escalonada del perfil del talud, con el fin de contribuir con su estabilización; los intervalos y las características geométricas están en función de la pendiente del talud y del tipo de suelo.

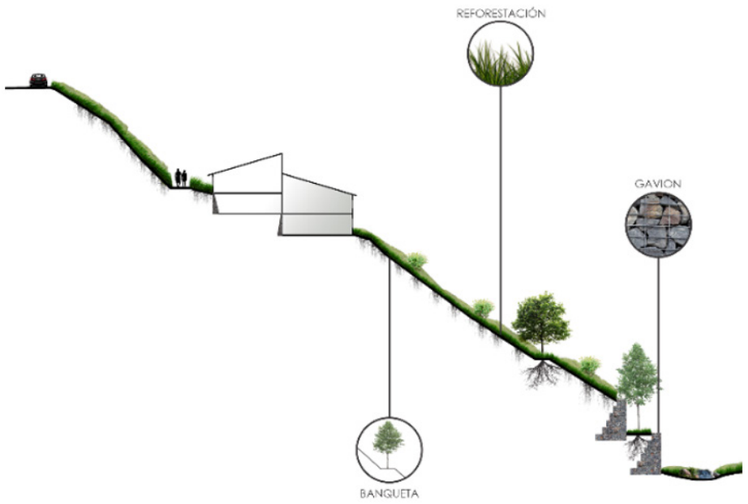


Imagen N° 50: Conformación de terreno con banquetas. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

• ARTÍCULO 24.-

Se deberá realizar la eliminación de los pozos sépticos existentes que se encuentran colapsados y que generan infiltración.

• ARTÍCULO 25.-

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.

• ARTÍCULO 26.-

Toda edificación deberá contar con el diseño y cálculo estructural efectuado por un ingeniero civil habilitado y colegiado. El diseño y construcción deberá tomar en consideración lo estipulado en el RNE.

• ARTÍCULO 27.-

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 28.-

Todo proyecto edificatorio deberá contar como requisito 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 las memorias de cálculo de los sistemas estructurales que se propongan, así como las medidas a tomar para no afectar a terceros.

• ARTÍCULO 29.-

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 30.-

El diseño y la construcción de sistema de evacuación de aguas superficiales y subterráneas deberá estar regido según la Norma Técnica CE.040 drenaje pluvial.

• ARTÍCULO 31.-

Conforme se establece en el Art. 24 de la Norma Técnica E.050 Suelos y cimentaciones se indica que, NO debe cimentarse sobre turba, suelos orgánicos, tierra vegetal, relleno de desmonte o rellenos sanitario o industrial, ni rellenos no controlados. Estos materiales inadecuados deberán ser removidos en su totalidad, antes de construir la edificación.

• ARTÍCULO 32.-

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 33.-

Todos los proyectos públicos planteados en esta zona deberán incorporar en su formulación y diseño un componente de prevención y reducción del riesgo, con el objetivo de reducir la vulnerabilidad y riesgo existente por deslizamiento a través de medidas estructurales y no estructurales previa evaluación técnica.

CAPÍTULO 3.- LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA PREVENCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

• MEDIDAS DE CONTROL

Franjas de protección por peligro alto y muy alto

• ARTÍCULO 34.-

Las franjas de protección corresponden a zonas delimitadas por peligro muy alto y alto según la evaluación de riesgos de la ZRESA03 cuyos hitos se especifican en el Anexo 03.

Tienen el propósito de restringir las ocupaciones y lotizaciones en estas áreas ubicadas en el lecho de la quebrada Checollochayoc y a lo largo de las laderas y taludes, las franjas de protección por peligro alto y muy alto se observa en el plano de propuesta de prevención no estructural MP-GRD 01 del PE.

• ARTÍCULO 35.-

El uso determinado para las franjas de protección está destinado a:

- Obras de incremento de fuerzas resistentes
- Obras hidráulicas.
- Obras de reducción de las fuerzas actuantes.
- Eliminación de estructuras en deterioro

• ARTÍCULO 36.- 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 en las laderas de ambas márgenes de la quebrada Checollochayoc como se especifica en el Anexo (MP-GRD-01).
- La remoción de la vegetación en laderas naturales con pendiente mayor a 30°, sin autorización de la entidad competente.
- El relleno del cauce de la quebrada y cárcavas existentes en las márgenes de la quebrada Checollochayoc con escombros, material de desmonte para ocuparlas o asentarse con fines residenciales.
- La construcción de edificaciones en zonas de rellenos no controlados, laderas de quebrada y cauce natural de río o quebrada que se encuentran delimitados con áreas de peligro alto y muy alto.

• ARTÍCULO 37.-

Se deberá implementar señalización y/o delimitación física utilizando barreras vivas o murales al interior de lotes urbanos de propiedad privada o áreas de aporte, con el fin de delimitar las franjas de protección y permitir su fiscalización y control como se especifica en el Anexo 04.

• MEDIDAS DE OPERACIÓN Y PERMANENTES

• ARTÍCULO 38.-

Se dispone que la Municipalidad Distrital de Santiago de acuerdo con sus competencias sea la encargada de realizar la limpieza y mantenimiento periódico de la ladera de quebrada que se encuentra como franja de protección por peligro alto y muy alto.

• ARTÍCULO 39.-

Se dispone que, la Municipalidad Distrital de Santiago, como parte de sus funciones y atribuciones, es el ente responsable de la aprobación, implementación y cumplimiento de las siguientes medidas.

Medidas de Operación:

- Programa de capacitación local en educación comunitaria para la gestión de riesgos 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 de Riesgo de Desastres donde se incluya la zona de Reglamentación especial ZRESA03

• ARTÍCULO 40.-

Se dispone que la Municipalidad Distrital de San Santiago. 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 41.-

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. Estas áreas son no urbanizables y se constituyen como bienes de dominio público o privado que deben ser protegidos, conservados y/o restaurados.

• ARTÍCULO 42.-

Los espacios de Protección Ecológica Natural para el ámbito de estudio de la ZRESA03 se clasifican en:

- Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE).
- Espacios de Protección de Recurso Hídrico (EPRH).

Estos espacios consideran a todas las quebradas, ecosistemas, áreas y espacios naturales que deben ser protegidos y las cuales se encuentran dentro del ámbito de estudio del Plan Específico de la ZRESA03.

CAPÍTULO 1.- ESPACIOS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (EPCE)

• ARTÍCULO 43.-

Los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) 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 territorial y normativo como su modificatoria o actualización a partir de los sectores que correspondan al ámbito de estudio de las Zonas de Reglamentación Especial y por consiguiente a su Plan Específico en concordancia al Art. 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 44.-

Los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) son espacios no urbanizables, y son espacios 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 45.-

Los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) orientan la actuación pública y privada en la conservación y aprovechamiento sostenible de las mismas.

• ARTÍCULO 46.-

Los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) 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 47.-

Se debe realizar la delimitación de los polígonos de los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) 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 48.-

En los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) queda prohibido:

- La ocupación informal y/o asentamiento residencial, industrial y comercial.
- La infraestructura vial de uso vehicular.
- El vertimiento de materiales contaminantes sólidos o líquidos.

Puesto que estas actividades u otras similares pueden afectar, deteriorar o inducir a la pérdida del patrimonio natural, valores ambientales, recursos naturales y ecosistemas que poseen.

• ARTÍCULO 49.-

En los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) se admite el equipamiento (estaciones de monitoreo de aire y ruido principalmente), 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 50.-

Directrices de usos respecto de los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE).

- **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 los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) y se deberá utilizar exclusivamente especies nativas compatibles con el ecosistema.
  * 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.
  * Desarrollar circuitos de recreación de bajo impacto ambiental para la puesta en valor de los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE).
  * Implementar una red de miradores en donde sea conveniente, de acuerdo con la naturaleza del espacio natural con la finalidad de darle un uso recreativo pasivo a estos espacios del sector.
  * El equipamiento debe ser mínimo para evitar la degradación de los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE).

• ARTÍCULO 51.-

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, senderos peatonales
- Usos restringidos: Vivienda, infraestructura vial de uso vehicular, vertimiento de materiales contaminantes sólidos o líquidos.

CAPÍTULO 2.- ESPACIOS DE PROTECCIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS (EPRH)

• ARTÍCULO 52.-

Son espacios que constituyen fuentes de agua como ríos, riachuelos, bofedales, manantiales; así como sus ecosistemas asociados, aportantes o estabilizadores de subcuencas hidrográficas y del ciclo hídrico en general. Comprende el sistema hídrico jerarquizado que permite la circulación de agua superficial y subterránea en la microcuenca y específicamente en el ámbito de estudio.

• ARTÍCULO 53.-

Estos espacios son esenciales para la estabilización ambiental, equilibrio del clima, reproducción o de estancia importante para aves, de uso recreacional y abastecimiento de agua para consumo humano. Por lo que deben ser objeto de un manejo especial para su recuperación y conservación.

• ARTÍCULO 54.-

Se deberán:

- Restaurar los ecosistemas acuáticos asociados que requieren un manejo especial para recuperar su calidad y estabilidad ambiental.
- Mantener y manejar las condiciones funcionales de las cuencas hidrográficas de modo que se aseguren la captación, flujo y calidad del agua, y se controle la erosión y sedimentación.
- Mantener y manejar los recursos de la flora y fauna silvestre asociados a los sistemas acuáticos.
- Delimitar y demarcar los espacios 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 55.-

Directrices de usos respecto de los Espacios de Protección de Recursos Hídricos.

- Espacios abiertos e infraestructura ecológica
  * Desarrollar intervenciones para la defensa ribereña y limpieza del cauce de los ríos.
  * Las zonas que colinden con el suelo urbano deben considerar la instalación de linderos de protección que permitan amortiguar la presión de las actividades urbanas. Los linderos de protección son una demostración visual del límite entre el suelo urbano y el ecosistema del cuerpo de agua. Es un borde físico y contundente que marca el fin del crecimiento expansivo urbano.
  * Desarrollar intervenciones para la defensa ribereña y limpieza del cauce de los ríos o riachuelos que estén presentes en los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE), así como la implementación de estudios y posteriormente de estructuras que definan las fajas marginales.

• ARTÍCULO 56.-

Directrices de regulación de usos en los Espacios de Protección de Recursos Hídricos:

- Usos recomendables: Fomento de servicios ecosistémicos, investigación, protección y restauración.
- Usos recomendables con restricciones: Forestación y reforestación en las riberas, consumo.
- Usos restringidos: Vivienda, infraestructura vial de uso vehicular, vertimiento de materiales contaminantes sólidos o líquidos.

CAPÍTULO 3.- GESTIÓN AMBIENTAL

• ARTÍCULO 57.- 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 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 58.- 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 Numeral 3.1 del Artículo 73 de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.

• ARTÍCULO 59.- 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 los Espacios de Protección y Conservación Ecológica.

• ARTÍCULO 60.- USOS INCOMPATIBLES

Los gobiernos locales deben evitar que actividades o usos incompatibles se desarrollen dentro de una zona o espacio de valor ambiental y ecológico dentro del ámbito de estudio del PE, y también deben asegurar la preservación y la ampliación de las áreas verdes y espacios naturales.

• ARTÍCULO 61.- 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 ámbito de estudio de la ZRESA03, 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).
  * 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, arboles, 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 62.- 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 tratamiento final 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 63.-

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 estudio, 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 ESPACIOS PÚBLICOS

CAPÍTULO 1.- CLASIFICACIÓN GENERAL DE SUELOS

• ARTÍCULO 64.-

El planteamiento del PE se enmarca en la Clasificación General de Suelos establecida en el PDU.

CAPÍTULO 2.- ÁREAS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA

• ARTÍCULO 65.-

El planteamiento del PE se enmarca en la clasificación de Áreas de Estructuración Urbana establecida en el PDU, donde la ZRESA03 se encuentra clasificada como Área de Reglamentación Especial (AE-III).

CAPÍTULO 3.- ZONIFICACIÓN

• ARTÍCULO 66.-

La zonificación se establece sobre la determinación del PDU donde la ZRESA03 es clasificada como ZRE, con el fin de ser intervenida mediante acciones de reurbanización o renovación urbana, a través de las UGU.

La zonificación establecida, se aplicarán una vez sea aprobado el PE y el presente reglamento.

• ARTÍCULO 67.-

Las determinaciones establecidas en el área de influencia de la ZRESA03 serán evaluadas durante la modificación o actualización del PDU. 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 PE, el presente reglamento y la normativa general vigente.

• ARTÍCULO 68.-

La Zonificación contemplada en el PE y el presente reglamento está constituida por las siguientes zonas:

• ZONA RESIDENCIAL (R).-

Corresponde a las áreas urbanas destinadas predominantemente al uso de vivienda, donde se puede admitir usos de suelo compatibles de comercio local, la zona residencial considera las siguiente zonas:

- **RDB2-RE**: Zona residencial densidad baja 2 de reglamentación especial: Se determina esta zonificación para las manzanas; "B" de la APD San Valentín y manzanas "P", "Q", "R" (lotes de la parte inferior de la manzana R), y "Z" de la APV Virgen Concepción, cuyos lotes estén emplazados íntegramente o parcialmente (mayor al 50%,) dentro del ámbito de intervención de la ZRESA03, los cuales se emplazan en terrenos de pendiente pronunciada, y están expuestos a condiciones de peligro alto, y en mínima proporción, peligro muy alto por deslizamiento, requiriendo obras de tratamiento de suelo y estabilización de taludes, así como determinadas condiciones para su ocupación segura. Se determina, así mismo, esta zonificación, al Lote 01 de la manzana "F1".
- **RDM3-RE:** Zona residencial densidad media 3 de reglamentación especial: Se determina esta zonificación para los lotes de la manzana; "R" de la APV Virgen Concepción, que presentan fachada a la vía urbana colectora, y la manzana "A" de la ADP San Valentín (Se otorga zonificación en esta manzana a pesar que no se emplaza dentro del ámbito de intervención; considerando que el PDU 2013-2023 no le asigna ninguna zonificación).
  De acuerdo con la evaluación de riesgo de desastres por deslizamiento estos lotes, se ubican en zona de peligro medio y menor proporción, peligro alto, con vulnerabilidad baja y media, por lo que deben contemplar obligatoriamente medidas estructurales de reducción del riesgo, requiriendo de determinadas condiciones para su ocupación segura.

• ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA (ZRP). -

Corresponde a las áreas que se encuentran ubicadas en zonas urbanas destinadas fundamentalmente a la realización de actividades recreativas activas y/o pasivas, se consideran las siguientes zonas:

- **Zona de recreación publica 01 (ZRP-1):** Corresponde al área recreacional barrial, destinada para recreación publica pasiva.
- **Área Verde (AV):** Corresponde a las áreas de aporte de las habilitaciones urbanas, previstas para cumplir servicios ecosistémicos y recreativos, así mismo, forman parte de las áreas de reserva para fines de recreación pública.

• ZONA DE PROTECCIÓN DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL (ZP-RE).-

Corresponde a las áreas sin ocupación urbana o edifcaciones, que deben ser protegidas por estar afectadas por peligro alto y muy alto, y que además, poseen valores de carácter ambiental y ecológico; su uso, posesión, transferencia o cesión para fines de vivienda, comercio, agrícultura u otros; sean para posesiones informales, habilitaciones urbanas, programas de vivienda o cualquier otra modalidad de ocupación poblacional, está terminantemente prohibida, admitiendo únicamente la construcción e implementación de infraestructura pública, destinada a la prevención y reducción del riesgo de desastres, y de tránsito peatonal en áreas de dominio público.

Estas zonas al presentar valores ambientales, ecológicos e hídricos deberán ser conservadas, protegidas e intervenidas según las directrices señaladas en los Capítulos 1 y 2 del Titulo IV: Protección Ecológica Natural y Gestión Ambiental del presente Reglamento.

• ÁREA DE PROTECCIÓN (AP-6). -

Corresponde al polígono de la franja de servidumbre de paso de la línea de transmisión eléctrica en un ancho constante de 20.00 ml, en donde está prohibida cualquier tipo de ocupación urbana o edificación a excepción de infraestructura pública destinada al sostenimiento, estabilización y protección para la prevención y reducción del riesgo de desastres.

CAPÍTULO 4.- PARÁMETROS URBANÍSTICOS Y EDIFICATORIOS

• ARTÍCULO 69.- DE LA ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD BAJA 2 DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL (RDB2-RE)

Los parámetros urbanísticos y edificatorias que establece el PE, para la Zona residencial de densidad baja 2 de reglamentación especial (RDB2-RE), son los siguientes:

Densidad neta:	:	240 hab./ha
Usos de suelos permisibles y compatibles:	:	Uso de Suelo Permisible: Residencial Unifamiliar Uso de Suelo Compatible: Comercio Local
Lote mínimo:	:	Corresponde al área aprobada por habilitación urbana, con la prohibición de subdivisión
Frente de lote mínimo:	:	Corresponde al frente aprobado por habilitación urbana, con la prohibicion de subdivisión
Altura de edificación:	:	6.00 ml. (2 pisos)
Retiro:	:	No es exigible
Coef. De edificación:	:	1.4
Área libre:	:	30 %
Estacionamiento:	:	No es exigible

• ARTÍCULO 71- DE LA ZONA RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA 3 DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL (RDM3-RE)

Los parámetros urbanísticos y edificatorias que establece el PE, para la Zona residencial de densidad media 3 de reglamentación especial (RDM3-RE), son los siguientes:

Densidad	:	380 hab./ha.
Usos de suelos permisibles y compatibles	:	Uso de Suelo Permisible: Residencial Unifamiliar y Multifamiliar Uso de Suelo Compatible: Comercio Local
Lote mínimo	:	Corresponde al área aprobada por habilitación urbana, con la prohibición de subdivisión,
Frente de lote mínimo	:	Corresponde al frente aprobado por habilitación urbana, con la prohibición de subdivisión
Altura de edificación	:	9 ml (3 pisos)
Retiro	:	No es exigible
Coef. De edificación	:	2.1
Área libre	:	30%
Estacionamiento	:	No se exige

• ARTÍCULO 72.- DE LA ZONA DE RECREACIÓN PUBLICA 01 (ZRP-1), ÁREA VERDE (AV) Y ZONA DE PROTECCIÓN CON REGLAMENTACIÓN ESPECIAL (ZP-RE)

EL PE no establece parámetros urbanísticos y edificatorios en estas zonas, por no ser susceptibles de ocupación poblacional, que albergue usos residenciales, comerciales, o de otros usos de suelo, para actividades urbanas que requieran áreas techadas, así como, por no ser susceptibles de posesión, transferencia o cesión para fines de vivienda, comercio, agricultura u otros; a personas naturales o jurídicas, públicas o privadas; sean para habilitaciones urbanas, programas de vivienda o cualquier otra modalidad de ocupación poblacional.

• ARTÍCULO 73.- DE LA ALTURA EDIFICATORIA

Para fines de aplicación del presente reglamento, la altura edificatoria, establecida en las zonas RDB2-RE y RDM3-RE, será medida, desde la rasante natural del terreno, hasta una línea imaginaria paralela a esta, la cual fijará la altura máxima permisible. Para tal efecto, los bloques o volúmenes de la edificación se adaptarán a la topografía natural del terreno mediante un escalonamiento, cuya área techada habitable no podrá sobrepasar la línea imaginaria.

Los volúmenes de techo no están comprendidos dentro de la altura máxima edificatoria por su inclinación. No obstante, las cubiertas de techo no deberán superar el 40% de pendiente (22 ° de inclinación), y deberá estar resuelta en correspondencia con el escalonamiento de los bloques de edificación, obligatoriamente.

• ARTÍCULO 74.- DEL ÁREA Y FRENTE DE LOTE NORMATIVO

El área y frente de lote normativo, establecida en las zonas RDB2-RE y RDM3-RE corresponde a las dimensiones aprobadas por las habilitaciones urbanas de la APV Virgen Concepción (R.G. N° 099-2017-GH-MDS-C) y de la ADP San Valentín (R.G. N° 173-2013-GH-MDS-HO) por cada lote, donde queda terminantemente prohibido la subdivisión de lotes.

• ARTÍCULO 75.- DEL CAMBIO DE ZONIFICACIÓN

Los cambios de zonificación de predios con zonificación residencial, estarán sujetos al procedimiento establecido por el RATDUS, donde además de sustentar el cambio de zonificación y suficiencia de servicios públicos, deberán sustentar que los peligros y riesgos, que afectan el ámbito de intervención, se hayan reducido o mitigado.

Están prohibidos los cambios de zonificación de la; Zona de recreación publica 01 (ZRP-1), Área Verde (AV), Zona de protección con reglamentación especial (ZP-RE), Área de Protección 06 (AP-6), toda solicitud de cambio de zonificación en estas zonas es improcedente.

• ARTÍCULO 76.- DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL CERTIFICADOS DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS Y EDIFICATORIOS

Para fines de aplicación de presente reglamento, la emisión del certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios, además de contener la información mínima requerida, establecida en el numeral 2 de artículo 14° del Texto Único Ordenado de la Ley N° 29090, deberán referir las medidas estructurales para la mitigación de peligro y reducción de riesgo, así como las condicionantes de ocupación definidas en el Titulo III Gestión del Riesgos de Desastres, del presente reglamento;

Los certificados de parámetros urbanísticos podrán remitirse a siguiente formato:

Formato para el certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios

Ubicación del predio	Departamento: Cusco	Se establecerá de acuerdo los documentos de propiedad del predio materia de calificación
	Provincia: Cusco	
	Distrito: Santiago	
	Dirección: APV Virgen Concepción Mnz. "Z" Lt. 03	
Estructuración urbana	AE-III	Se establecerá de acuerdo al Plano de Áreas de Estructuración urbana del PDU
Zonificación	RDB2-RE	Se establecerá de acuerdo al Mapa de Zonificación de Usos de Suelos del PE
Alineamiento de fachada	Sección de vía 12.00 ml	Estará sujeto a la sección de vía aprobado en la habilitación urbana aprobada
Usos de los suelos permisibles	Residencial Unifamiliar	Se establecerá de acuerdo al Capítulo 4 del Título V del Reglamento del PE, según la zonificación del Predio. Las dimensiones de área y frente de lote serán consignadas de la habilitación urbana aprobada
Usos de los suelos compatibles	Comercio Local	
Coeficiente máximo de edificación	1.4	
Porcentaje mínimo de área libre	30%	
Altura máxima edificatoria	6.00 ml (02 Pisos)	
Retiros	No es exigible	
Área de lote normativo	219.36	
Frente de lote normativo	9.82	
Densidad neta	240 hab/ha	
Estacionamientos	No es exigible	

Formato para el certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios

Medidas estructurales para la reducción del riesgo	El sistema de cimentación deberá considerar vigas de conexión, mínimamente. Toda solución volumétrica deberá ser escalonada	Se deberá consignar los Lineamientos para la reducción del Riesgo de desastres, establecidos en el Capítulo 2, Titulo III del reglamento del PE, aplicables al predio materia de calificación Se deberá referir las obras estructurales para la reducción del riesgo establecidas en el mapa de Propuesta de Medidas Estructurales (MP-GRD-02),
Condiciones de ocupación de la ZRE	Deberá presentar el cálculo y memoria estructural, suscrito por profesional responsable. Deberá presentar estudio de mecánica de suelos del predio, suscrito por profesional responsable	
Observaciones		
Fecha de emisión	31/12/2022	

Cuadro N° 119: Formato para el certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• ARTÍCULO 77.- DE LA AFECTACIÓN PARCIAL DE LOTES POR EL POLÍGONO DE DELIMITACIÓN DE LA ZRE

En el caso de que algunos lotes que se encuentren afectados parcialmente por el polígono de delimitación de la ZRE, la sección menor de lote afectada, asumirá la zonificación y por tanto los parámetros urbanísticos y edificatorios, asignados a la sección de mayor del lote.

CAPÍTULO 5.- DEL ÍNDICE DE COMPATIBILIDAD DE LAS ACTIVIDADES URBANAS

• ARTÍCULO 78.-

La compatibilidad de usos de suelos para la ubicación de las actividades urbanas se establece de acuerdo al "Índice de compatibilidad de las actividades urbanas" el cual forma parte del presente reglamento como "Anexo 1" y tiene aplicación dentro del ámbito de intervención de PE.

• ARTÍCULO 79.-

Las actividades urbanas, que considera el presente reglamento se sujetan a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), la cual es adoptada por el Estado Peruano mediante Resolución Jefatural N° 024-2010-INEI.

• ARTÍCULO 80.-

Para efectos de aplicación del Índice de Compatibilidad de las actividades urbanas en el ámbito de intervención se estipula la siguiente calificación:

- **Ubicación Conforme (C):** Cuando la Actividad Urbana que se desarrolla es compatible con la zonificación de usos de suelo establecida en el PE.
- **Ubicación Conforme Condicionada (CC):** Cuando la Actividad Urbana que se desarrolla, para ser compatible con la zonificación de usos suelos establecida, debe cumplir con ciertas limitaciones y restricciones en cuanto a intensidad de uso, población servida, tamaño y horario de atención, potencia instalada, y otros establecidos en el Cuadro de Índice de Usos.
- **Ubicación No Conforme (NC):** Cuando la Actividad Urbana a desarrollar es incompatible con la zonificación de usos suelos establecida en el PE; 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 81.-

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 82.- CLASIFICACIÓN DEL SISTEMA VIAL

La clasificación vial de la ZRESA03 está concordancia con el sistema vial establecido en el PDU y la norma GH.020 de Reglamento Nacional de Edificaciones, en correspondencia al tipo de vía que se desarrollan en el ámbito de intervención, según el siguiente detalle:

- **Las vías urbanas colectoras:** Son las que sirven para llevar el tránsito de las vías locales a las vías arteriales. Dan servicio tanto al tránsito de paso, así como a las propiedades adyacentes.
- **Las vías locales:** Son las que permiten la accesibilidad a los predios, y conducen el flujo de tránsito vehicular y/o peatonal de los predios a las vías urbanas colectoras y arteriales, son de competencia distrital
- **Los pasajes:** Son las vías de carácter eminentemente peatonal, permiten el paso y acceso a los predios, son de competencia distrital

• ARTÍCULO 83.-

Se deberá respetar obligatoriamente las secciones viales y las características determinadas en el PE representadas cartográficamente en los mapas de Infraestructura vial - Estructura vial - Secciones de Vía (MP-FC-02A, MP-FC-02B y MP-FC-02C), y el Cuadro N°120.

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.

Agrupación	Nombre	Sección vial ml	Nivel de intervención	Observación
APV Virgen Concepción - ADP San Valentín	Calle 8 / calle A	12.00 ml (sección normativa PDU)	Vía Colectora (Circulación Vehicular)	Pavimentación y ampliación de calzada y veredas, tratamiento y recuperación de áreas verdes, drenaje pluvial
	Calle Z	6.60m	Circulación Vehicular	Pavimentación, calzada y veredas, evacuación de aguas pluviales

Agrupación	Nombre	Sección vial ml	Nivel de intervención	Observación
APV Virgen Concepción - ADP San Valentín	Calle 2	9.60-9.80m	Preferentemente peatonal con acceso vehicular	Pavimentación, calzada y veredas, evacuación de aguas pluviales
	Calle 3	11.00-12.30m	Preferentemente peatonal con acceso vehicular	Pavimentación, calzada y vereda, tratamiento de área vede, evacuación de aguas pluviales
	Calle B (calle S/N)	10.00-12.00m	Preferentemente peatonal con acceso vehicular	Pavimentación, calzada y vereda, tratamiento de área vede, evacuación de aguas pluviales solo en un lado
	Pasaje peatonal 1	2.50m	Peatonal	Pavimentación, escalinata, drenaje pluvial
	Pasaje peatonal 2	3.00m	Peatonal	Pavimentación. escalinata, drenaje pluvial
	Calle Q	6.00m	Pasaje peatonal	Pavimentación, escalinata, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Calle R	6.00m	Pasaje peatonal	Pavimentación, escalinata, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Calle S	6.00m	Pasaje peatonal	Pavimentación, escalinata, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Calle T	5.85m	Pasaje peatonal	Pavimentación, escalinata, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Calle San Pedro	8.00-10.00m	Pasaje peatonal	Pavimentación, escalinata, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Pasaje S/N 02	3.00 m	Pasaje peatonal	Pavimentación, vereda, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Calle H1	5.70m-5.90m	Pasaje peatonal	Pavimentación, escalinata, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Calle 3'	3.80 m	Pasaje peatonal	Pavimentación, escalinata, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Calle 1	6.00m	Pasaje peatonal	Pavimentación, escalinata, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Calle 5	3.80m	Pasaje peatonal	Pavimentación, escalinata, evacuación de aguas pluviales
	Calle V	5.50m	Pasaje peatonal	Pavimentación, escalinata, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Calle W	4.50m	Pasaje peatonal	Pavimentación, escalinata, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales

Cuadro N° 120: Vías urbanas a intervenir en el ámbito de estudio. Fuente: Encuestas en la ZRESA03. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ARTÍCULO 84.-

No se permite el trazo, apertura ni la construcción de infraestructura vial vehicular motorizada, en las zonas ZRP-1, AV y ZP-RE, sin perjuicio de sus excepciones, contempladas en las disposiciones para la reducción de riesgo, del presente reglamento.

• ARTÍCULO 85.- CRITERIOS GENERALES DE MOVILIDAD SOSTENIBLE

Son criterios de movilidad sostenible aplicables al ámbito de estudio del PE, las siguientes:

- 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 de tránsito vehicular 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 86.-

Los espacios públicos en el ámbito de estudio están constituidos por la estructura viaria, las áreas de aporte de habilitación urbanas, constituidas por las Áreas de arborización, Áreas Verdes y Áreas de recreación pública y Franja de Protección para el riesgo de desastre configurada por las áreas sin ocupación de la Quebrada Checollochayoc.

• ARTÍCULO 87.-

Los espacios públicos son parte del sistema de espacios públicos urbanos de la ZRESA03, y a su vez del distrito de Santiago, por tanto, forman parte del inventario distrital de espacios públicos.

• ARTÍCULO 88.-

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 89.-

Las distintas unidades de la MPC y de la MDS 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.

• ARTÍCULO 90.-

Queda prohibido utilizar, habilitar y/o autorizar la ocupación de áreas verdes y espacios públicos para:

- Exhibición y venta de productos y alimentos permanente.
- 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 y

TÍTULO VI: SERVICIOS BÁSICOS.

CAPÍTULO 1.- LINEAMIENTOS GENERALES

• ARTÍCULO 91.-

La dotación y el suministro de los servicios básicos deberá estar sujeta a las restricciones emanadas de la zonificación urbana.

• ARTÍCULO 92.-

Todo proceso administrativo de visación de planos sin perjuicio de sus fines, procederá únicamente si los planos a visar están en correspondencia a lo establecido en el PE y el presente reglamento, respecto al trazado, estructura vial (secciones de vía), así como la zonificación y sus restricciones con fines de gestión de riesgo de desastres, gestión ambiental y edificación.

• ARTÍCULO 93.-

Las factibilidades de servicios básicos otorgadas por las empresas prestadoras de servicios, deberá sustentar la suficiencia de la prestación de servicios público, para la densidad poblacional para la zonificación y parámetros urbanísticos y edificatorios, asignados al predio.

• ARTÍCULO 94.-

Queda prohibida la dotación de servicios en zonas de peligro muy alto por remoción de masas y deslizamiento.

CAPÍTULO 2.- SERVICIO DE AGUA POTABLE

• ARTÍCULO 95.-

Se garantizará la cobertura de dotación de agua potable conforme a la zonificación y densificación determinada en el PE.

• ARTÍCULO 96.-

Se garantizará la cobertura de dotación de agua potable a través de reservorios gestionados por la entidad prestadora de servicio.

• ARTÍCULO 97.-

La infraestructura para el suministro del servicio de agua potable garantizará la ampliación e implementación de redes de distribución de agua potable, así como la implementación de medidores.

CAPÍTULO 3.- SERVICIO DE ALCANTARILLADO SANITARIO

• ARTÍCULO 98.-

El servicio de alcantarillado sanitario deberá considerar y garantizar la renovación integral de la red de desagüe conforme a la generación de aguas residuales y pendientes existentes.

• ARTÍCULO 99.-

Las instalaciones del servicio de alcantarillado sanitario deberán ser articuladas a la red colectora para luego conectarse a la red interceptora del sector.

• ARTÍCULO 100.-

Las previsiones, cálculos, diseño y construcción del alcantarillado sanitario deberán garantizar que la dimensión de tubería de la red colectora sea adecuada y cumpla efectivamente al caudal de aguas residuales más un porcentaje de drenaje pluvial de acuerdo con la norma OS.060 “Drenaje Pluvial Urbano” y la OS.070 “Redes de aguas residuales” del Reglamento Nacional de Edificaciones.

• ARTÍCULO 101.-

Está prohibida la descarga de aguas pluviales a la red de desagüe.

CAPÍTULO 4.- SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

• ARTÍCULO 102.-

Los sistemas de dotación y suministro de energía eléctrica deberán garantizar los nuevos requerimientos para usos residenciales y de espacios públicos.

• ARTÍCULO 103.-

El servicio de alumbrado público deberá garantizar la iluminación, con un rango de iluminancia de 22 lux/m2 con soportes en una configuración enfrentada además del uso de luminarias equipadas con fuente de larga vida útil (LEDs).

CAPÍTULO 5.- SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA

• ARTÍCULO 104.-

El servicio de limpieza deberá garantizar la ampliación de la ruta de recolección de residuos sólidos domiciliarios con el fin de garantizar el recojo total de residuos.

• ARTÍCULO 105.-

El servicio de limpieza deberá garantizar el acceso al recojo de los residuos sólidos con vehículos de menor tonelaje o equipos accesibles a pendientes y sección de vial mínimas.

CAPÍTULO 6.- RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

• ARTÍCULO 106.-

Se deberá garantizar el recojo y tratamiento de los residuos de la construcción y demolición de obras menores, obra nueva y excavaciones.

• ARTÍCULO 107.-

Garantizar la disposición de residuos de la construcción y demolición en lugares autorizados por la Municipalidad Provincial de Cusco.

• ARTÍCULO 108.-

Queda prohibida la disposición de residuos de obras menores, obra nueva y excavaciones a la quebrada.

CAPÍTULO 7.- DRENAJE PLUVIAL URBANO

• ARTÍCULO 109.-

Garantizar la evacuación de aguas pluviales a través del drenaje pluvial urbano por gravedad que está conformado por los siguientes elementos:

- 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 riachuelo 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 en el EVAR correspondiente, su tratamiento será en concordancia con el Artículo 4 de la Ley N° 30645, que modifica la Ley 29869, LEY DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL PARA ZONAS DE MUY ALTO RIESGO NO MITIGABLE, se recomienda a la instancia competente de la MPC, 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 Decreto Supremo 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 en el ámbito de intervención de la ZRESA03, la zonificación, vías y todas sus determinaciones, las cuales forman parte del presente reglamento.

• TERCERO

Aplíquese para el ámbito de intervención de la ZRESA03, el índice de compatibilidad de usos para la ubicación de actividades urbanas, el cual forma parte del presente reglamento como Anexo 01.

• 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-ZRESA03 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 y edificación en ninguna circunstancia, bajo responsabilidad.

• 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 de la MDS, para que en el plazo más breve posible se incorpore a la ZRESA03 el plan de manejo y gestión de residuos sólidos del distrito de Santiago 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 ZRESA03 en el plan anual de control y fiscalización de la MDS

• **CUARTO**

Encárguese a la Gerencia de Desarrollo Urbano de la MDS, la conformación y creación de la Comisión Gerencial Multisectorial para la implementación, gestión y ejecución del PE-ZRESA03, APV Virgen Concepción, ADP San Valentín en un plazo máximo de 10 meses a partir de la entrada en vigor del PE y este reglamento.

• **QUINTO**

Encárguese a las Oficinas de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) de la MPC y MDS, que faciliten y brinden las condiciones necesarias en el proceso de programación, seguimiento y monitoreo para la inclusión de los programas y proyectos establecidos en el PE-ZRESA03, en el programa multianual de inversión pública, en coordinación permanente con la Comisión Gerencial Multisectorial.

• **SEXTO**

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-ZRESA03; caso contrario incluirlas en su actualización.

• **SÉPTIMO**

Encárguese a las instancias competentes de la MDS 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).

ANEXOS

ANEXO 1: ÍNDICE DE COMPATIBILIDAD DE LAS ACTIVIDADES URBANAS

Codificación CIIU (Sección / División / Grupo / Clase)	Actividades urbanas	RDB2-RE	RDM3-RE	ZRP1, AV, AP6 y ZP-RE RDM3-C-RE	Observaciones
A	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	NC	NC	NC	Todas las actividades de esta sección NO SON CONPATIBLES
B	Explotación de minas y canteras	NC	NC	NC	Todas las actividades de esta sección NO SON CONFORMES
C	Explotación de minas y canteras	NC	NC	NC	Todas las actividades de esta sección NO SON CONFORMES
D	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	NC	NC	NC	Todas las actividades de esta sección NO SON CONFORMES
E	Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	NC	NC	NC	Todas las actividades de esta sección NO SON CONFORMES
36	Captación, tratamiento y distribución de agua	CC	CC	NC	La compatibilidad está referida únicamente a las instalaciones sanitarias inherentes de las edificaciones e infraestructura.
37	Evacuación de aguas residuales	CC	CC	NC	La compatibilidad está referida únicamente a las instalaciones sanitarias inherentes de las edificaciones e infraestructura.
F	Construcción				
41	Construcción de edificios				
410	Construcción de edificios				
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	NC	(CC) Compatibilidad Condicionada; Previa Autorización Municipal; Esta 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	CC	CC	CC	CC) Compatibilidad Condicionada: Previa Autorización Municipal; Está referida únicamente a la ejecución de obras para la reducción de riesgo planteadas en el PE.
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	CC	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.
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	NC	
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	NC	(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	CC	NC	
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	NC	(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	NC	(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				

Codificación CIIU (Sección / División / Grupo / Clase)	Actividades urbanas	Zonas de usos de suelo: RDB2-RE	RDM3-RE	ZRP1, AV, AP6 y ZP-RE RDM3-C-RE	Observaciones
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	NC	(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	NC	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
46	Comercio al por mayor, excepto el de vehículos automotores y motocicletas	NC	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
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, etc.; 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.	NC	CC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES (NC)
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.	NC	CC	NC	
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	CC	NC	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	CC	NC	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.
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	CC	NC	
473	Venta al por menor de combustibles para vehículos automotores en comercios especializados	NC	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES (NC)
474	Venta al por menor de equipo de información y de comunicaciones en comercios especializados	NC	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES (NC)
475	Venta al por menor de otros enseres domésticos en comercios especializados				
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.	NC	NC	NC	Todas las actividades de esta sección NO SON CONFORMES
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	NC	(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.	NC	NC	NC	Todas las actividades de esta sección NO SON CONFORMES
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.	NC	NC	NC	Todas las actividades de esta sección NO SON CONFORMES
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	NC	(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 video y DVD, cintas y discos vírgenes.	NC	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES (NC)
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.	NC	NC	NC	
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.	NC	NC	NC	
477	Venta al por menor de otros productos en comercios especializados	NC	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES(NC)
478	Venta al por menor en puestos de venta y mercados	NC	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES(NC)
479	Venta al por menor no realizada en comercios, puestos de venta o mercados	NC	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES(NC)
H	Transporte y almacenamiento	NC	NC	NC	Todas las actividades de esta sección NO SON CONFORMES (NC)
I	Actividades de alojamiento y de servicio de comidas				
55	Actividades de alojamiento				
551	Actividades de alojamiento para estancias cortas	NC	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES(NC)
552	Actividades de campamentos, parques de vehículos recreativos y parques de caravanas	NC	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES(NC)
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.	NC	CC	NC	(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)	Actividades urbanas / Zonas de usos de suelo	RDB2-RE	RDM3-RE	ZRP1, AV, AP6 y ZP-RE RDM3-C-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.	NC	CC	NC	(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	NC	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES (NC)
563	Actividades de servicio de bebidas	NC	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES (NC)
J	Información y comunicaciones	NC	NC	NC	Todas las actividades de esta Sección NO SON CONFORMES(NC)
K	Actividades financieras y de seguros	NC	NC	NC	Todas las actividades de esta Sección NO SON CONFORMES(NC)
L	Actividades inmobiliarias	NC	NC	NC	Todas las actividades de esta Sección NO SON CONFORMES(NC)
M	Actividades profesionales, científicas y técnicas	NC	NC	NC	Todas las actividades de esta Sección NO SON CONFORMES(NC)
N	Actividades de servicios administrativos y de apoyo				
77	Actividades de alquiler y arrendamiento	NC	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES(NC)
78	Actividades de empleo	NC	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES(NC)
79	Actividades de agencias de viajes y operadores turísticos y servicios de reservas y actividades conexas	NC	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES(NC)
80	Actividades de seguridad e investigación	NC	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES(NC)
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	NC	(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	NC	(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	CC	NC	
813	Actividades de paisajismo y servicios de mantenimiento conexos				
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	NC	(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	NC	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES (NC)
O	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	NC	NC	NC	Todas las actividades de esta Sección NO SON CONFORMES (NC)
P	Enseñanza	NC	NC	NC	Todas las actividades de esta Sección NO SON CONFORMES (NC)
Q	Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	NC	NC	NC	Todas las actividades de esta Sección NO SON CONFORMES (NC)
86	Actividades de atención de la salud humana				
861	Actividades de hospitales	NC	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo 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).	NC	CC	NC	(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, etcétera. 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	CC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES(NC)
87	Actividades de atención en instituciones	NC	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES (NC)

Codificación CIIU (Sección / División / Grupo / Clase)	Actividades urbanas	RDB2-RE	RDM3-RE	ZRP1, AV, AP6 y ZP-RE RDM3-C-RE	Observaciones
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).	CC	CC	NC	(CC) Compatibilidad Condicionada al cumplimiento de las Normas técnicas aplicables.
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)	CC	CC	NC	(CC) Compatibilidad Condicionada al cumplimiento de las Normas técnicas aplicables.
R	Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	NC	NC	NC	Todas las actividades de esta Sección NO SON CONFORMES (NC)
S	Otras actividades de servicios				
94	Actividades de asociaciones	NC	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES (NC)
95	Reparación de ordenadores (computadores) y de efectos personales y enseres domésticos				
951	Reparación de ordenadores (computadores) y equipo de comunicaciones				
9511	Reparación de ordenadores (computadores) y equipo periférico: Esta clase comprende las actividades de reparación de equipo electrónico, como ordenadores (Computadoras) y accesorios informáticos y equipo periférico incluye la reparación y mantenimiento de computadoras de escritorio y personales incluyendo todos su componentes y accesorios así servidores informáticos; también la reparación y mantenimiento de; Terminales informáticas, como monederos automáticos y terminales de punto de venta no accionadas mecánicamente; Ordenadores de mano (asistentes digitales personales). No se incluye la reparación y mantenimiento de equipo de transmisión de datos/módems; (véase la clase 9512).	NC	CC	NC	(CC) Compatibilidad Condicionada al funcionamiento y acceso independiente del uso residencial y cumplimiento de las Normas técnicas aplicables.
9512	Reparación de equipo de comunicaciones: Esta clase comprende las actividades de: reparación y mantenimiento de equipo de comunicaciones, como: teléfonos inalámbricos; teléfonos celulares; equipo de transmisión de datos/ módems; aparatos de fax; equipo de transmisión de comunicaciones (ejemplo, enrutadores, puentes, módems); emisores-receptores de radio; cámaras de televisión y de vídeo de uso comercial.	NC	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES (NC)
952	Reparación de efectos personales y enseres domésticos				
9521	Reparación de aparatos electrónicos de consumo: Esta clase comprende las actividades de reparación y mantenimiento de aparatos electrónicos de consumo: aparatos de televisión y de radio; grabadoras de vídeo (VCR); reproductores de CD y similares; y cámaras de vídeo para uso familiar.	NC	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES (NC)
9522	Reparación de aparatos de uso doméstico y equipo doméstico y de jardinería: Esta clase comprende las actividades de: Reparación y servicio de aparatos de uso doméstico: refrigeradores, cocinas, lavadoras, secadoras de ropa, aparatos de aire acondicionado, etcétera. Reparación y mantenimiento de equipo doméstico y de jardinería: segadoras de césped, bordadores, soplantes para nieve y para hojas, corta setos, etcétera.	NC	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES (NC)
9523	Reparación de calzado y de artículos de cuero: Esta clase comprende las actividades de: Reparación y mantenimiento de calzado: zapatos, botas, etcétera; Colocación de tacones; Reparación y mantenimiento de artículos de cuero: maletas y artículos similares.				
9524	Reparación de muebles y accesorios domésticos: Esta clase comprende las actividades de: Re tapizado, acabado, reparación y restauración de muebles y accesorios domésticos, incluidos muebles de oficina; Montaje de muebles no empotrados.	NC	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES (NC)
9529	Reparación de otros efectos personales y enseres domésticos: Esta clase comprende las actividades de: Reparación y arreglo de bicicletas; prendas de vestir; joyas; relojes de pulsera y de pared y de sus partes; artículos de deporte (excepto escopetas deportivas); libros; instrumentos musicales; juguetes y artículos similares; otros efectos personales y enseres domésticos y Afinación de pianos. No se incluyen las siguientes actividades: Grabado industrial de metales; Reparación de escopetas deportivas y de recreo; herramientas eléctricas de mano; de relojes de control de entrada, marcadores de fecha y hora, temporizadores y dispositivos similares para el registro del tiempo.	NC	CC	NC	(CC) Compatibilidad Condicionada al funcionamiento y acceso independiente del uso residencial y cumplimiento de las Normas técnicas aplicables.
96	Otras actividades de servicios personales				
960	Otras actividades de servicios personales				
9601	Lavado y limpieza, incluida la limpieza en seco, de productos textiles y de piel: Esta clase comprende las actividades de: Lavado y limpieza en seco, planchado, de todo tipo de prendas de vestir y de productos textiles que se realizan con equipo mecánico, a mano o en máquinas accionadas con monedas para el público en general o para clientes industriales o comerciales. Se incluyen también las actividades de reparación y arreglos menores de prendas de vestir y otros artículos textiles, si esas actividades se realizan en combinación con las de limpieza.	NC	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES (NC)
9602	Peluquería y otros tratamientos de belleza: Esta clase comprende las actividades de: Lavado, corte, recorte, peinado, teñido, ondulación y alisado del cabello y otras actividades similares para hombres y mujeres; Afeitado y recorte de la barba; Masajes faciales, manicura y pedicura, maquillaje, etcétera. No se incluye la fabricación de pelucas	NC	CC	NC	(CC) Compatibilidad Condicionada al funcionamiento y acceso independiente del uso residencial y cumplimiento de las Normas técnicas aplicables.
9603	Pompas fúnebres y actividades conexas: Esta clase comprende las actividades de: Sepultura e incineración de cadáveres humanos o animales y actividades conexas: preparación de los despojos para su inhumación o cremación y servicios de embalsamamiento y otros servicios de pompas fúnebres; prestación de servicios de inhumación y cremación; alquiler de locales especiales en velatorios; alquiler, venta y mantenimiento de tumbas mausoleos.	NC	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES (NC)
9604	Otras actividades de servicios personales N.C.P.: Esta clase comprende las actividades de: Actividades de baños turcos, saunas y baños de vapor, solarios, salones de adelgazamiento, salones de masaje, etcétera.; actividades de astrología y espiritismo; actividades de relación social; servicios para animales domésticos, como los de residencias y peluquerías para animales y los de paseo y adiestramiento de animales; actividades de limpiabotas, porteadores de maletas, aparcadores de automóviles, etcétera; explotación de máquinas de servicios personales accionadas con monedas	NC	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES (NC)
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	NC	(CC) Compatibilidad Condicionada; Esta referida únicamente a los servicios que se realizan directamente para el dueño, conductor o administrador de inmueble; Todas las actividades de almacenamiento, deposito, 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				

Codificación CIIU (Sección / División / Grupo / Clase)	Actividades urbanas \ Zonas de usos de suelo	RDB2-RE	RDM3-RE	ZRP1, AV, AP6 y ZP-RE RDM3-C-RE	Observaciones
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.	CC	CC	NC	(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.	CC	CC	NC	(C.) La compatibilidad está referida únicamente a actividades de producción de servicios para la subsistencia.
U	Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	NC	NC	NC	Todas las actividades de esta Sección o NO SON CONFORMES (NC)

ANEXO 2: LISTA DE ESPECIES DE FLORA PARA FORESTACIÓN Y REFORESTACIÓN

Especie	Taxonomía	Uso, estado y tipo	Descripción	Foto
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: Arbórea	Árbol de hasta 08 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: 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. Los tallos característicamente se desprenden continuamente en capas delgadas papiráceas. Hojas compuestas, imparipennadas alternas pecioladas y trifoliadas. Flores dispuestas en racimos. Es endémica 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: Prunus serotina Ehrh. Nombre común: Capuli	Clase: Magnoliopsida Orden: Rosales Familia: Rosaceae	Uso: Ornamental, frutal y maderable; Estado de conservación: Preocupación menor (LC); Tipo: Arbóreo	Árbol de hasta 15 metros de altura, hojas simples opuestas lanceoladas, flores blancas en racimos axilares, fruto drupa negro-rojizo comestible.	
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.	
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.	
Nombre científico: Achyrocline alata (kunth) DC. Nombre común: Hiura huira	Clase: Magnoliopsida Orden: Asterales Familia: Asteraceae	Uso: Medicinal; Estado de conservación: No evaluado; Tipo: Matorral	Arbusto de 02 metros de altura, tallo y parte abaxial de las hojas pubescentes blanquecinos y parte adaxial verde claro, hojas delgadas lanceoladas simples e inflorescencias en corimbos ramificados, capítulos amarillos dorado. Usado como expectorante y trastornos digestivos.	
Nombre científico: Astragalus garbancillo Cav. Nombre común: Garbancillo	Clase: Magnoliopsida Orden: Fabales Familia: Fabaceae	Uso: Forraje para el ganado; Estado de conservación: No evaluado; Tipo: Matorral	Arbusto leñoso de hasta 04 metros de altura, hojas paripinnadas tallos leñosos, inflorescencias en espiga con flores blanco cremosas y sépalos rojizos.	

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 02 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: Colletia spinosissima J.F.Gmel. Nombre común: Rocque	Clase: Magnoliopsida Orden: Rosales Familia: Rhamnaceae	Uso: Cerco vivo; Estado de conservación: No evaluado; Tipo: Matorral	Arbusto espinoso, hojas cuando presente pequeñas y delgadas, tallos espinosos, flores blanquecinas tubulares pentámeras, dispuestas en racimos.	
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 02 metros de altura, hojas lanceoladas pubescentes, flores moradas pentapétalas.	

Cuadro N° 121: Lista de especies de flora para forestación y reforestación en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

ANEXO 3: UBICACIÓN DELAS FRANJAS DE PROTECCIÓN

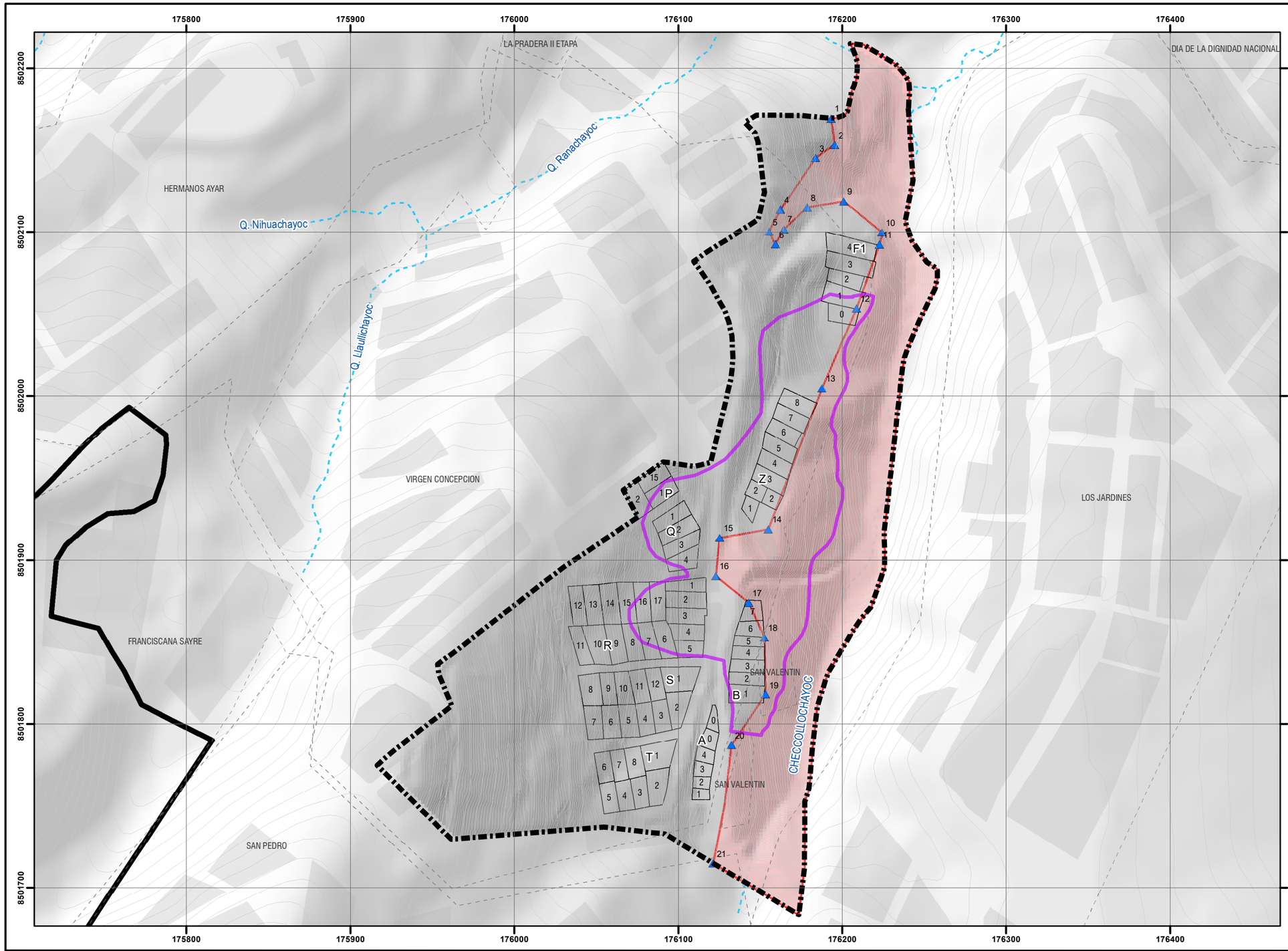
Hitos	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	176192.90	8502169.49
2	176195.08	8502153.08
3	176183.48	8502145.27
4	176162.10	8502113.94
5	176154.94	8502100.36
6	176159.05	8502092.59
7	176164.04	8502101.97
8	176178.26	8502115.15
9	176200.48	8502118.86
10	176223.87	8502099.94
11	176222.39	8502092.37
12	176208.41	8502053.57
13	176187.46	8502004.99
14	176154.68	8501919.06
15	176125.05	8501913.77
16	176122.67	8501890.49
17	176142.78	8501874.08
18	176152.30	8501852.92
19	176152.83	8501817.99
20	176132.19	8501787.30
21	176120.91	8501715.08

Cuadro N° 122: Franja de protección por peligro alto y muy alto. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

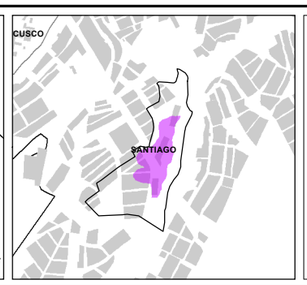
FRANJA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO

Coordenadas de los vértices de la Franja de protección

PUNTO	X	Y	PUNTO	X	Y
1	176194.2	8502168.0	12	176208.9	8502053.0
2	176195.5	8502153.0	13	176188.1	8502005.1
3	176183.0	8502144.7	14	176154.9	8501918.6
4	176162.9	8502113.7	15	176125.5	8501913.4
5	176155.9	8502101.3	16	176123.3	8501890.1
6	176159.7	8502092.6	17	176142.8	8501874.5
7	176164.2	8502101.9	18	176153.6	8501853.1
8	176178.9	8502115.0	19	176153.3	8501817.0
9	176201.2	8502118.5	20	176131.9	8501786.6
10	176224.2	8502100.0	21	176121.7	8501714.1







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- BORDE_URBANO
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HIDRICA
- VERTIVES DE FRANJA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO
- FRANJA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO

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 ZRESA03

MAPA: PROPUESTA DE PREVENCIÓN NO ESTRUCTURAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : APV. VIRGEN CONCEPCIÓN, APV. SAN VALENTÍN, CHECOLLOCHAYOC (CORIMACHAHUAYNIYOC)

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

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

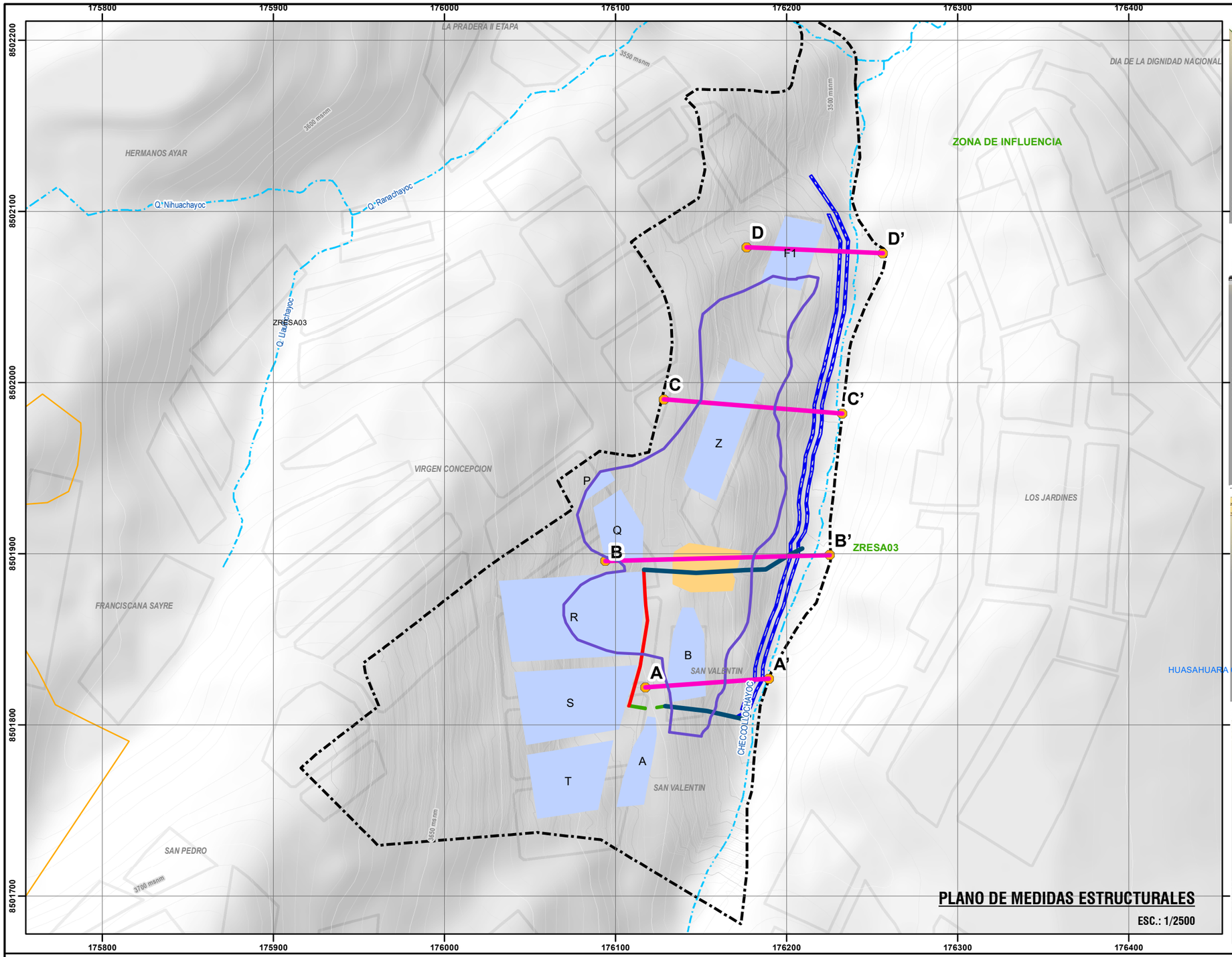
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

ESCALA: 1:2,500

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

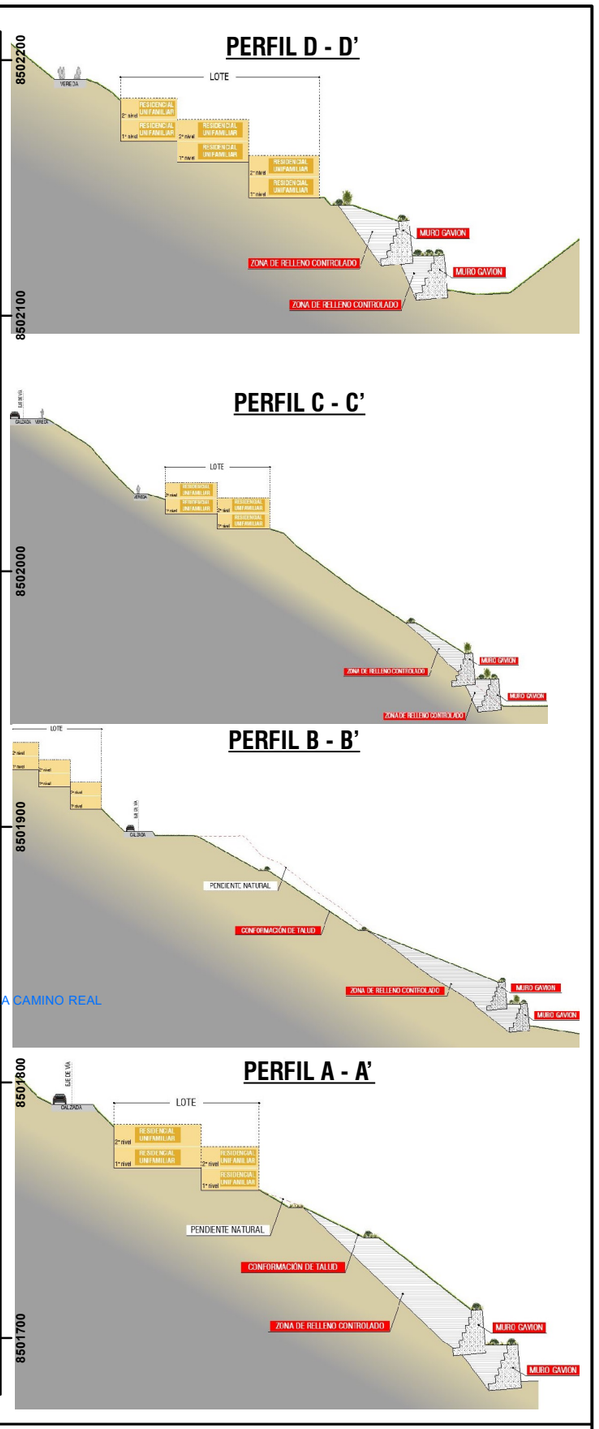
JULIO - 2021

CÓDIGO: MP-GRD 01



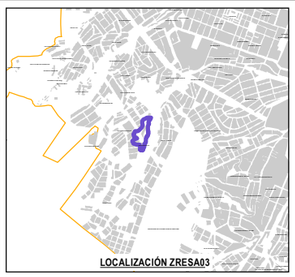
PLANO DE MEDIDAS ESTRUCTURALES

ESC.: 1/2500





UBICACIÓN DISTRITAL



LOCALIZACIÓN ZRESA03

LEYENDA

- ZONA DE REGLMAENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE INTERVENCIÓN
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- MANZANAS
- CANAL DE EVAVUACIÓN
- SUMIDERO
- TUBERIA DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES
- CORTE
- MURO DE GAVIÓN DE SOSTENIMIENTO
- MANZANAS
- LINEAS_SECCIÓN

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 ZRESA03

MAPA: PROPUESTA DE REDUCCION Y PREVENCION ESTRUCTURAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. VIRGEN CONCEPCIÓN, APV. SAN VALENTÍN, CHECOLLOCHAYOC (CORIMACHAHUAYNIYOC)

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 : SAN SEBASTIÁN	EQUIPO TECNICO PM41ZRE LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)	1:50,000 ABRIL- 2022	MP-GRD 02

ZRE 41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN



MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL
DEL CUSCO

Palacio Municipal | Plaza Regocijo
084240006
cusco.gob.pe