

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



**“ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE
VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSE DE
PAUCAR – AMARILIS – HUÁNUCO 2023-2033”**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Urbanismo y diseño arquitectónico

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

TESISTAS:

Bach. Arq. Gonzales Llanto, Henry Kenedy

Bach. Arq. Tolentino Ingunza, Jhon Lorenzo

ASESOR:

Arq. Torres Romero, Lucio

HUANUCO – PERU

2023

DEDICATORIA

A Dios el arquitecto divino, por darnos la vida, brindarnos fortaleza y guía espiritual para poder concluir con uno de nuestros proyectos.

A nuestros padres y familiares, por su paciencia y comprensión durante nuestras largas horas de estudio y trabajo, cuyo amor y apoyo incondicional nos impulsaron a perseguir nuestros sueños.

A nuestros docentes y mentores, por su guía y conocimientos compartidos.

A nuestros compañeros de clase, por su colaboración y amistad en este viaje académico.

Y finalmente, a todos aquellos que creen en nosotros, gracias por ser nuestra fuente de inspiración constante.

Esta tesis es el resultado de un esfuerzo colectivo y estamos agradecidos con cada persona que ha sido parte de nuestro camino para convertirnos en arquitectos.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos profundamente a la Universidad Nacional Hermilio Valdizan, nuestra casa de estudios, a su prestigiosa escuela profesional de Arquitectura.

Así mismo expresar nuestro profundo agradecimiento a nuestro asesor de tesis, Arq. Lucio Torres Romero, por su orientación experta, su paciencia y su dedicación en cada etapa de este proyecto. Su sabiduría y experiencia han sido invaluable para nosotros.

No puedo dejar de mencionar a familiares y amigos del CSCD Casa Blanca Paucar, gracias, por estar siempre con nosotros dándonos la fuerza para superar obstáculos y perseguir nuestros sueños.

Por último, agradecer a todas las personas que participaron en nuestra investigación y a aquellos que nos brindaron su apoyo logístico. En especial un profundo agradecimiento a Don Juan Tarazona Solís. Sin su contribución, este proyecto no habría sido posible.

A todos ustedes, nuestro sincero agradecimiento. Esta tesis es el resultado de un esfuerzo colectivo y estamos profundamente agradecidos por cada persona que ha sido parte de nuestro viaje en la arquitectura.

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo general planificar el Esquema de Ordenamiento Urbano y diseñar un prototipo de vivienda con principios ecológicos en el Centro Poblado de San José de Paucar.

La metodología de investigación desarrollada por los investigadores es: La línea de investigación es urbanismo y diseño arquitectónico; el nivel de investigación es descriptivo; el tipo de investigación es aplicada; el enfoque de la investigación es proyectual; el diseño de la investigación es no experimental.

Siendo el esquema metodológico estructurado en cinco fases: investigativa, proyectual, solución del Esquema de Ordenamiento Urbano y proyecto arquitectónico, presentación del Esquema de Ordenamiento Urbano y proyecto arquitectónico (2D y 3D), finalizando con el presupuesto.

Los métodos, técnicas de recolección de datos fueron: La revisión bibliográfica, observación, encuestas; los instrumentos fueron: Fichaje, el cuadro de apuntes y el cuestionario. La población de estudio fue de acuerdo al último Censo Nacional del 2017 que fue de 210 habitantes del centro poblado de San José de Paucar, se tomó una muestra probabilística de la cual se realizó la encuesta a 41 personas.

Se propone: Zona de siembra y cosecha de agua y plantear áreas de autoproducción de alimentos y áreas de compostaje en la propuesta urbana como también el prototipo de vivienda tipo huerto con principios ecológicos.

Se recomienda establecer un proceso de recolección de información por parte del distrito de amarilis con el fin de mejorar el trabajo realizado en los distintos aspectos que se evalúan y así poder identificar las necesidades de la población.

Se recomienda realizar el estudio adecuado e implementar los proyectos ecológicos propuesto, para la integración al entorno natural, se recomienda realizar el estudio adecuado del adobe que se va utilizar en el proyecto.

Palabras claves: Esquema de Ordenamiento Urbano, prototipo de vivienda ecológica, siembra y cosecha de agua, autoproducción de alimentos y compostaje urbano.

ABSTRACT

The general objective of this research is to plan the urban planning scheme and design a housing prototype with ecological principles in the town of San José de Paucar.

The research methodology developed by the researchers is: The line of research is urbanism and architectural design; the level of research is descriptive; the type of research is applied; the research approach is projective; the research design is non-experimental.

The methodological scheme was structured in five phases: research, design, solution of the urban planning scheme and architectural project, presentation of the urban planning scheme and architectural project (2D and 3D), ending with the budget.

The methods and techniques for data collection were: bibliographic review, observation, surveys; the instruments were: file, notebook and questionnaire. The study population was according to the last National Census of 2017 which was 210 inhabitants of the town center of San José de Paucar, a probabilistic sample was taken from which the survey was conducted to 41 people.

Proposed: Planting and water harvesting zone and raise areas of self-production of food and composting areas in the urban proposal as well as the prototype of orchard type housing with ecological principles.

It is recommended to establish a process of information gathering by the district of Amarilis in order to improve the work done in the different aspects that are evaluated and thus be able to identify the needs of the population.

It is recommended to carry out the appropriate study and implement the proposed ecological projects, for the integration to the natural environment, it is recommended to carry out the appropriate study of the adobe to be used in the project.

Key words: Urban planning scheme, ecological housing prototype, planting and harvesting water, self-production of food and urban composting.

INDICE

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
RESUMEN.....	III
ABSTRACT.....	IV
INDICE	V
ÍNDICE DE TABLAS	IX
ÍNDICE DE FIGURAS.....	X
INTRODUCCIÓN	XV
CAPITULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACION	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1.1. Fundamentación del problema	1
1.2. FORMULACIÓN DEL OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICO	3
1.2.1. Objetivo principal.....	3
1.2.2. Objetivos específicos	3
1.3. JUSTIFICACIÓN Y LIMITACIONES	3
1.3.1. Justificación.....	3
1.3.2. Limitaciones.....	5
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	6
2.1. ANTECEDENTES REFERENCIALES	6
2.1.1. Antecedente internacional.....	6
2.1.2. Antecedente nacional	9
2.1.3. Antecedente Locales	12
2.2. BASES TEORICAS	12

2.3. BASES CONCEPTUALES O DEFINICIONES DE TÉRMINOS BÁSICOS	13
CAPITULO III. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	22
3.1. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL Y DE CAMPO.....	22
3.1.1. Línea de investigación.....	22
3.1.2. Nivel, tipo y enfoque de investigación.....	22
3.1.3. Diseño de la investigación	23
3.1.4. Esquema metodológico	23
3.2. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS Y FUENTES DE RECOLECCIÓN DE DATOS ARQUITECTÓNICOS.....	24
3.2.1. Técnicas de recolección de datos	24
3.2.2. Instrumentos de recolección de datos	24
3.2.3. Fuentes de recolección de datos	24
3.3. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	24
3.3.1. Procesamiento	24
CAPITULO IV. UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	27
4.1. ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO	27
4.1.1. UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	27
4.1.2. ANÁLISIS DE SITIO.....	28
4.1.3. ANALISIS DE CONTEXTO.....	33
4.2. Prototipo de vivienda.....	64
4.2.1. Ubicación del terreno	64
4.2.2. Análisis de Sitio	64
CAPITULO V. MARCO REFERENCIAL	68

5.1. Aspectos formales, funcionales, estéticos, estructurales, materiales, tecnologías, características ambientales, iluminación.	68
5.1.1. Referentes Esquema de Ordenamiento Urbano	68
5.1.2. Referentes Prototipo de Vivienda	79
5.2. Sistema constructivo y/o característico arquitectónico.	104
CAPÍTULO VI. NORMATIVA Y PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA..	117
6.1. Normativa y programación arquitectónica	117
6.1.1. Normativa Relacionada al Esquema de Ordenamiento Urbano.....	117
6.1.2. Normativa Relacionada al Prototipo de Vivienda.....	121
6.2. Análisis antropométrico y ergonómico	121
6.3. Programación arquitectónica.....	127
6.3.1. Contenido del Esquema del Ordenamiento Urbano.....	127
6.3.2. Programa Arquitectónico del prototipo de vivienda.....	128
CAPITULO VII. IDEACIÓN GRÁFICA (METODOLOGÍA PROYECTUAL, PROCESO DE DISEÑO RAZONADO)	130
7.1. Esquema de Ordenamiento Urbano.....	130
7.1.1. Metodología Proyectual	130
7.1.2. Proceso de diseño.....	131
7.2. Prototipo de vivienda casa huerto	132
7.2.1. Metodología Proyectual	132
7.2.2. Proceso de Diseño.....	134
CAPITULO VIII. PROYECTO ARQUITECTÓNICO: DESCRIPCIÓN GRÁFICA	136
8.1. ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO	136
8.1.1. Visión y Misión del Esquema de Ordenamiento Urbano en el centro poblado San José de Paucar.	136

8.1.2. Modelo de Desarrollo Urbano.....	136
8.1.3. Criterios de sectorización y sectores urbanos a intervenir	137
8.1.4. Clasificación general de Uso de Suelos	137
8.1.5. Propuesta de Zonificación.....	141
8.1.6. Propuesta de Equipamiento Urbano.....	143
8.1.7. Reglamento de Zonificación	147
8.1.8. Propuesta Sistema Vial	156
8.2. DISEÑO ARQUITECTÓNICO	163
8.3. DISEÑO DE LA ESTRUCTURA, MATERIAES, TECNOLOGIA	166
8.4. DISEÑO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	167
8.5. DISEÑO DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	169
CAPITULO IX. ELABORACIÓN DE PLANOS ARQUITECTÓNICOS A NIVEL DE PROYECTO	171
9.1. ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO	171
9.1.1. Planos de diagnostico.....	171
9.1.2. Planos de propuesta.....	176
9.2. PROTOTIPO DE VIVIENDA	185
9.2.1. Planos de prototipo de vivienda	185
CAPITULO X. PRESUPUESTO ESTIMADO.....	206
CONCLUSIONES	208
RECOMENDACIONES	210
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	211
ANEXOS	217

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Población proyectada al año 2033 de San José de Paucar</i>	25
Tabla 2. <i>Cálculo de la Muestra por Sector</i>	26
Tabla 3. <i>Vías de acceso</i>	29
Tabla 4. <i>Cuadro de coordenadas BMS.</i>	31
Tabla 5. <i>Cuadro elaborado del directorio nacional de Centros Poblados</i>	35
Tabla 6. <i>Cuadro elaborado de la proyección poblacional del área de intervención</i>	36
Tabla 7. <i>Cantidad de tiendas, bodegas, comedores, restaurantes y puestos ambulatorios</i>	39
Tabla 8. <i>Uso de suelo dedicado a equipamiento</i>	45
Tabla 9. <i>Niveles de infraestructura educativa pública</i>	46
Tabla 10. <i>Cuadro elaborado de la proyección poblacional y de vivienda del área de intervención</i>	61
Tabla 11. <i>Contenido mínimo del Esquema de Ordenamiento Urbano</i>	127
Tabla 12. <i>Zonificación de acuerdo al Esquema de Ordenamiento Urbano</i>	127
Tabla 13. <i>Programa Arquitectónico</i>	128
Tabla 14. <i>Cuadro de parámetros urbanísticos</i>	154
Tabla 15. <i>Cuadro de parámetros urbanísticos</i>	155
Tabla 16. <i>Ancho de carriles mínimos</i>	161
Tabla 17. <i>Presupuesto para la elaboración del Esquema de Ordenamiento Urbano</i> ...	206
Tabla 18. <i>Presupuesto para la construcción del prototipo de Vivienda Huerto</i>	207

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Esquema metodológico</i>	23
Figura 2. <i>Sectorización para la toma de muestra</i>	26
Figura 3. <i>Ubicación del Proyecto</i>	27
Figura 4. <i>Ubicación del Centro Poblado San José de Paucar</i>	28
Figura 5. <i>Sectorización de la Área urbana y expansión urbana</i>	30
Figura 6. <i>Plano área de intervención: área inmediata, expansión urbana y área urbana</i>	32
Figura 7. <i>Proceso de secado del trigo</i>	37
Figura 8. <i>Crianza de porcinos</i>	37
Figura 9. <i>Laguna Manca Pozo</i>	38
Figura 10. <i>Artesanía de san José de Paucar</i>	38
Figura 11. <i>Comercios locales existentes en el centro poblado San José de Paucar</i>	39
Figura 12. <i>Laguna Yanapozo</i>	40
Figura 13. <i>Laguna de Parquencho</i>	40
Figura 14. <i>Laguna Manca Pozo</i>	41
Figura 15. <i>Casa Hacienda Shismay</i>	42
Figura 16. <i>Festividad y procesión en honor al patrón San José y la Virgen de Transito</i> 43	43
Figura 17. <i>Festividad por el aniversario del centro poblado San José de Paucar</i>	43
Figura 18. <i>Plano Uso de suelo existente, Equipamientos Urbanos</i>	46
Figura 19. <i>Institución Educativa N°32043 -Nivel Primaria – Secundaria</i>	47
Figura 20. <i>Institución Educativa Inicial – N°322 San José de Paucar</i>	47
Figura 21. <i>Vista exterior del puesto de Salud de San José de Paucar</i>	48
Figura 22. <i>Vista exterior de la Municipalidad</i>	49
Figura 23. <i>Vista exterior del Local Comunal</i>	50
Figura 24. <i>Vista exterior del Comedor Popular</i>	50
Figura 25. <i>Vista exterior cementerio antiguo San José de Paucar</i>	51
Figura 26. <i>Vista exterior del cementerio San José de Paucar</i>	51
Figura 27. <i>Vista plaza cívica San José de Paucar</i>	52
Figura 28. <i>Vista estadio deportivo y parque infantil San José de Paucar</i>	52
Figura 29. <i>Vista iglesia católica de San José de Paucar</i>	53

Figura 30. <i>Vista iglesia Bautista Palabras de Vida San José de Paucar</i>	54
Figura 31. <i>Plano estructura vial existente en el centro poblado San José de Paucar</i>	58
Figura 32. <i>Material predominante en las edificaciones</i>	60
Figura 33. <i>Plano base de lotización elaborado - COFOPRI 2015</i>	61
Figura 34. <i>Riesgos geológicos en el centro poblado de San José de Paucar</i>	62
Figura 35. <i>Plano perimétrico, área y coordenadas del terreno</i>	64
Figura 36. <i>Plano perimétrico, área y coordenadas del terreno</i>	65
Figura 37. <i>Recorrido de sol y viento</i>	66
Figura 38. <i>Análisis de Asoleamiento de la localidad de San José de Paucar</i>	66
Figura 39. <i>Análisis de Asoleamiento del terreno</i>	67
Figura 40. <i>Análisis de Asoleamiento del terreno en elevación</i>	67
Figura 41. <i>Uso de Suelos Plan Parcial De Desarrollo Urbano de Ixtapaluca</i>	68
Figura 42. <i>Sistema Vial Plan Parcial De Desarrollo Urbano de Ixtapaluca</i>	69
Figura 43. <i>Sistema Uso de Suelo Plan Parcial de Incorporación Territorial Polígono Tecalco</i>	70
Figura 44. <i>Sistema Vial Plan Parcial De Desarrollo Urbano de Tecalco</i>	71
Figura 45. <i>Modelo de Esquema de Desarrollo Urbano- Pallpata</i>	72
Figura 46. <i>Propuesta de Zonificación y Uso de Suelo del E.U. del Centro Poblado de Hector Tejada Pallpata</i>	74
Figura 47. <i>Propuesta de sistema vial del centro poblado de Héctor Tejada Pallpata</i>	74
Figura 48. <i>Conformación horizontal del componente Físico- Espacial Clemesi</i>	75
Figura 49. <i>Sectorización y configuración urbana Clemesi</i>	77
Figura 50. <i>Zonificación de Clemesi</i>	78
Figura 51. <i>Sistema vial de Clemesi</i>	78
Figura 52. <i>Planta del proyecto vivienda en urbanización experimental</i>	79
Figura 53. <i>Elevación principal del proyecto Vivienda en Urbanización Experimental</i> ..	80
Figura 54. <i>Circulación de la Zona Privada y Zona Social</i>	80
Figura 55. <i>Diseño Pasivo: Favorecimiento de la ventilación natural</i>	82
Figura 56. <i>Vista interior del proyecto (Zona Social)</i>	83
Figura 57. <i>Vista Exterior Lateral del Proyecto</i>	83
Figura 58. <i>Diseño Pasivo: Sistemas de protección y de captación de energía solar</i>	85

Figura 59. <i>Vista exterior de la Casa Ecológica La Purísima</i>	85
Figura 60. <i>Plano de la planta baja de la Casa Ecológica La Purísima</i>	86
Figura 61. <i>Vista del ingreso a la Casa Ecológica La Purísima</i>	87
Figura 62. <i>Sala de la Casa Ecológica La Purísima</i>	87
Figura 63. <i>Vista principal de la Casa Ecológica La Purísima</i>	88
Figura 64. <i>Vista de noche de la cara hacia el sur de la Casa Ecológica La Purísima</i> ...	89
Figura 65. <i>Planta de la vivienda rural sostenible y productiva</i>	90
Figura 66. <i>Criterio de diseño de la vivienda rural sostenible y productiva</i>	90
Figura 67. <i>Vista exterior de la vivienda rural sostenible y productiva</i>	91
Figura 68. <i>Vista de sección transversal de la vivienda rural sostenible y productiva</i>	92
Figura 69. <i>Confort térmico de la vivienda rural sostenible y productiva</i>	93
Figura 70. <i>Materiales y autoconstrucción de la vivienda rural sostenible y productiva</i>	94
Figura 71. <i>Orientación e integración al paisaje de la Casa Ecológica Andina</i>	95
Figura 72. <i>Planta de distribución de la Casa Ecológica Andina</i>	96
Figura 73. <i>Corte transversal de Este- Oeste en perspectiva de la Casa Ecológica Andina</i>	97
Figura 74. <i>Corte transversal de Norte Sur en perspectiva de la Casa Ecológica Andina</i>	98
Figura 75. <i>Estructura de la cubierta de la Casa Ecológica Andina</i>	99
Figura 76. <i>Vista exterior de la construcción de una Sumaq Wasi región Sierra</i>	99
Figura 77. <i>Planta de distribución de una Sumaq Wasi región Sierra</i>	100
Figura 78. <i>Ventana cenital de la Sumaq Wasi región Sierra</i>	101
Figura 79. <i>Sistema constructivo de la Sumaq Wasi región Sierra</i>	102
Figura 80. <i>Diseño de la cobertura de la Sumaq Wasi región Sierra</i>	102
Figura 81. <i>Diseño de piso de la Sumaq Wasi región Sierra</i>	103
Figura 82. <i>Diseño de la puerta de la Sumaq Wasi región Sierra</i>	103
Figura 83. <i>Diseño de la ventana de la Sumaq Wasi región Sierra</i>	104
Figura 84. <i>Ubicación inadecuada de una edificación de Tierra Reforzada</i>	105
Figura 85. <i>Prueba para la elección de la tierra para una edificación de tierra reforzada</i>	106
Figura 86. <i>Límites geométricos de muros y vanos</i>	106

Figura 87. <i>Ejemplo esquemático de un tipo de viga collar</i>	107
Figura 88. <i>Esquema de Refuerzo para muro de Adobe</i>	109
Figura 89. <i>Cimentación de Concreto Ciclópeo</i>	110
Figura 90. <i>Esquema de cimentación</i>	111
Figura 91. <i>Tipos de amarre en encuentros de muro de adobe</i>	112
Figura 92. <i>Esquema de posición de instalación de válvulas</i>	114
Figura 93. <i>Sistema de muro a usar en el proyecto</i>	116
Figura 94. <i>Proporción de muro y vanos</i>	116
Figura 95. <i>Antropometría zona social - sala</i>	121
Figura 96. <i>Zona social - comedor</i>	122
Figura 97. <i>Zona social – patio terraza/jardín</i>	122
Figura 98. <i>Zona servicio – SS. HH</i>	123
Figura 99. <i>Zona servicio – cocina mejorada</i>	123
Figura 100. <i>Zona servicio – lavandería</i>	124
Figura 101. <i>Zona servicio – patio tendal</i>	124
Figura 102. <i>Zona servicio – horno</i>	125
Figura 103. <i>Zona íntima – dormitorio principal</i>	125
Figura 104. <i>Zona íntima – dormitorio hijos</i>	126
Figura 105. <i>Zona íntima – dormitorio visitas</i>	126
Figura 106. <i>Organigrama para el modelo de desarrollo urbano</i>	130
Figura 107. <i>Configuración urbana Policéntrica</i>	131
Figura 108. <i>Diagrama de funciones del prototipo de vivienda</i>	132
Figura 109. <i>Organigrama del prototipo de vivienda Primer Nivel</i>	132
Figura 110. <i>Organigrama del prototipo de vivienda Segundo Nivel</i>	133
Figura 111. <i>Flujograma del prototipo de vivienda Primer Nivel</i>	133
Figura 112. <i>Flujograma del prototipo de vivienda Segundo Nivel</i>	133
Figura 113. <i>Cacique Lomiamarillo o Paucar (Cacicus Cela)</i>	134
Figura 114. <i>Proceso de geometrización</i>	134
Figura 115. <i>Zonificación del prototipo de vivienda casa huerto</i>	135
Figura 116. <i>Clasificación de uso de suelo</i>	140
Figura 117. <i>Cuadro de zonificación general</i>	142

Figura 118. <i>Equipamiento Urbano</i>	146
Figura 119. <i>Vía arterial interdistrital – Av. Perú</i>	157
Figura 120. <i>Vía Urbana Principal</i>	158
Figura 121. <i>Vía Urbana Paisajística – Malecón Cullcuy Cocha y Malecón Ñaupamarca</i>	159
Figura 122. <i>Plano de sistema vial propuesto</i>	161
Figura 123. <i>Planta general</i>	163
Figura 124. <i>Planta primer nivel</i>	163
Figura 125. <i>Planta segundo nivel</i>	164
Figura 126. <i>Plano de techos</i>	165
Figura 127. <i>Planta de cortes</i>	165
Figura 128. <i>Elevación principal</i>	166
Figura 129. <i>Plano de cimentación</i>	166
Figura 130. <i>Plano de instalaciones eléctricas- tomacorrientes y luminarias primer nivel</i>	167
Figura 131. <i>Plano de instalaciones eléctricas- tomacorrientes y luminarias segundo nivel</i>	168
Figura 132. <i>Plano de instalaciones sanitarias- desagüe</i>	169
Figura 133. <i>Plano de instalaciones sanitarias- agua fría</i>	169
Figura 134. <i>Vista 3D exterior 01</i>	170
Figura 135. <i>Vista 3D exterior 02</i>	170

INTRODUCCIÓN

El esquema de ordenamiento urbano surge como una necesidad de las distintas localidades del país a fin de no tener una ciudad desordenada, no urbanizado, así como el centro poblado de San José de Paucar, el crecimiento físico debe de crecer a través de los equipamientos urbanos, zonificación de uso de suelos e infraestructura vial y otros aspectos hacen que una ciudad crezca ordenado. Como también contar con una vivienda que sea de acuerdo a su actividad principal que es a agricultura la cual contenga los espacios necesarios y adecuados para un poblador del centro poblado de San José de Paucar

La presente investigación surge para resolver la problemática de ocupación del suelo y déficit de vivienda con el nombre de: “ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSÉ DE PAUCAR - AMARILIS - HUÁNUCO 2023-2033”.

Posterior a un diagnóstico del centro poblado de San José de Paucar, el Esquema de Ordenamiento Urbano toca los puntos de Zonificación y Usos de Suelo, propuestas de Equipamiento Urbano, propuesta Vial, dentro de las cuales se incluyen: Zona de siembra y cosecha de agua y plantear áreas de autoproducción de alimentos y áreas de compostaje en la propuesta urbana.

El prototipo de vivienda responde a la principal actividad económica que es la agricultura y prototipo de vivienda tipo huerto con principios ecológicos y al estilo de vida del poblador de San José de Paucar.

CAPITULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1. Fundamentación del problema

El crecimiento poblacional y el desarrollo urbano no planificado ha sido una constante transformación y evolución en el territorio, en efecto, esto ha provocado un desequilibrio entre la oferta y la demanda de vivienda. Como resultado, muchas personas no pueden encontrar un lugar para vivir que esté dentro de su presupuesto o incluso adecuado para sus necesidades. “En el mundo, más del 50 % de la población vive en zonas urbanas. Para 2045, la población urbana mundial aumentará en 1,5 veces hasta llegar a 6000 millones de personas.” (Banco Mundial, 2022).

Según Puga (2008) El espacio en los territorios está siendo ocupados vertiginosamente, generando un crecimiento urbano desordenado, considerado como un problema medioambiental y social importante en el mundo. El crecimiento de las ciudades mediante la expansión y la consolidación genera un impacto negativo en el medio ambiente, principalmente por la densidad del uso del suelo y la contaminación que esto afecta a su vida cotidiana.

Una ciudad afianzada sin ninguna planificación urbana, plantean patrones en la estructura física y el uso de suelo quizá imposibles de modificar, lo que da lugar a una futura expansión urbana descontrolada, y estas generan desafíos latentes en la pronta demanda de viviendas y equipamientos urbanos. En propio para los casi 1000 millones de indigentes que viven en asentamientos urbanos informales; las luchas sociales que van en incremento, contribuyen a la presión que sostienen las ciudades (Banco Mundial, 2022, p.1).

En el Perú los gobiernos locales no realizan una gestión urbana eficaz de las ciudades, los porcentajes de expansión urbana va en aumento considerable, Un estudio del Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE) denota que las 43 ciudades con más de 50.000 habitantes crecieron en suelo urbano un 47% del 2001 al 2018. De este crecimiento, el 93% aconteció de manera informal y en gran promedio de ellas fue por invasiones ilegales (Palomino, 2022, p. 1).

La inmensurable extensión urbana que desde décadas se da en nuestro país, crecimientos poblacionales desmedidos sin ninguna planificación urbana y ha dado

como resultado el mismo caos que hoy vemos en las distintas ciudades del Perú, equipamientos urbanos centralizados en un solo punto, incentivando a la población a ocupar espacios inadecuados por la misma necesidad de oportunidades, esto genera el caos que hoy vemos en el transporte y la poca accesibilidad en la calidad de vida (Chavez, 2021).

Huánuco como capital no es ajena ello, junto a las ciudades de Amarilis y Pillco Marca constituyen el mayor foco social, urbano, económico y financiero del departamento. La migración interna y el desarrollo poblacional es el principal factor que hoy enfrenta a la par que las otras urbes del país, la posesión informal y el uso sin control del suelo, hace que la población ocupa espacios inadecuados para vivir, lotizaciones de terrenos de manera empírica para fines de vivienda, en las zonas de expansión urbana y fuera de ellas (Arestegui, 2018).

Los problemas que han generado este crecimiento desordenado son muy evidentes en los distritos de Huánuco, Pillco Marca y Amarilis, el aumento no planificado y sin control de estas ciudades ocasiona una serie de problemas socioeconómicos y ambientales. Por ejemplo, se manifiesta de diversas formas, construcciones de viviendas en zonas no adecuadas, el aumento de la densidad poblacional en zonas urbanas, la falta de infraestructuras básicas y servicios públicos adecuados, la falta de planificación y regulación del uso del suelo, la contaminación ambiental, entre otros. Esto por falta de implementar políticas y medidas adecuadas mediante instrumento técnico normativo y las normas urbanas.

El Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Planificación Urbana del Desarrollo Urbano Sostenible, tiene por finalidad promover y establecer las condiciones para lograr el desarrollo urbano sostenible mediante el acondicionamiento territorial y la planificación urbana, impulsando una ocupación sostenible, eficiente, equitativa, segura y racional del suelo, permitiendo tener ciudades y centros poblados seguros, accesibles, justos, competitivos, sostenibles y diversos que, protejan el patrimonio natural, cultural y paisajístico” (MVCS, 2022, p. 33).

Esto puede tener consecuencias negativas, como la disminución de la calidad de vida de los habitantes, la aparición de problemas de salud pública, la falta de empleo y

oportunidades socio económicas, la inseguridad, el aumento del tráfico y la congestión vehicular, entre otros. Por lo tanto, el principal problema a resolver es cómo diseñar un esquema de ordenamiento urbano y prototipo de vivienda que tenga en cuenta los principios ecológicos, permitiendo hacer una ciudad con autoproducción, el uso de materiales sostenibles, la gestión de residuos y la conservación de la biodiversidad. Además, es necesario considerar aspectos como la integración social, la accesibilidad a los servicios públicos y equipamientos urbanos, la seguridad y la calidad de vida de los habitantes para regular el crecimiento de la población y asegurar un desarrollo sostenible del Centro poblado.

1.2. FORMULACIÓN DEL OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICO

1.2.1. Objetivo principal

Planificar el Esquema de Ordenamiento Urbano y diseñar un prototipo de vivienda con principios ecológicos en San José de Paucar – Amarilis – Huánuco 2023 – 2033.

1.2.2. Objetivos específicos

- Proponer zonas para la siembra y cosecha de agua en la propuesta de Esquema de Ordenamiento Urbano de San José de Paucar.
- Plantear áreas de autoproducción de alimentos en la propuesta de Esquema de Ordenamiento Urbano de San José de Paucar.
- Determinar áreas de compostaje urbano en la propuesta de Esquema de Ordenamiento Urbano de San José de Paucar.
- Diseñar el prototipo de vivienda casa huerto, con una orientación adecuada en Poblado San José de Paucar.
- Determinar los espacios arquitectónicos del prototipo de la vivienda casa huerto en San José de Paucar.
- Proponer el sistema constructivo del prototipo de vivienda casa huerto con materiales propios de la zona.

1.3. JUSTIFICACIÓN Y LIMITACIONES

1.3.1. Justificación

La planificación urbana es una parte importante del desarrollo de una ciudad. Así mismo, ayuda a garantizar que la ciudad esté diseñada de una manera que sea

estéticamente, eficiente, equitativa, segura, agradable y adecuada para sus habitantes, brindando bienestar físico espacial para la sostenibilidad del Centro Poblado San José de Paucar.

En el Perú la implementación de planes urbanos no llega ni al 50% entre las provincias y ni siquiera al 10% a nivel distrital. En esa misma línea, la situación más crítica ocurre con los municipios distritales. Vale decir, la data disponible a julio de 2021 señala que solo 180 de 1874 distritos cuentan con un plan. Y de ese total, 34 venció el 2021 y 20 en el 2022.

Indudablemente, el proyecto de Esquema de Ordenamiento Urbano y prototipo de vivienda con principios ecológicos en el centro poblado de San José de Paucar del distrito de Amarilis se basa en la necesidad de promover un desarrollo urbano en la zona. El distrito de Amarilis se encuentra en una región con gran potencial de crecimiento y expansión urbana, lo que puede generar problemas ambientales y sociales si no se lleva a cabo de una manera planificada y responsable. Además, la construcción de viviendas con principios ecológicos puede contribuir a la conservación del medio ambiente y a la reducción de los impactos ambientales generados por la construcción y el uso de edificios convencionales.

La implementación de tecnologías y materiales sostenibles en la construcción de viviendas puede reducir el consumo de energía, agua y materiales, lo que a su vez reduce los costos de operación y mantenimiento de las viviendas. Es más, la planificación urbana y la construcción de viviendas con enfoque ecológico pueden mejorar la calidad del aire y del agua, reducir el ruido y el estrés, fomentar la actividad física y mejorar la salud en general.

En resumen, la justificación del proyecto de Esquema de Ordenamiento Urbano y prototipo de vivienda con principios ecológicos en el centro poblado de San José de Paucar del distrito de Amarilis se basa en la necesidad de mejorar la ecología ambiental, la calidad de vida de los habitantes y el desarrollo económico. Será un instrumento técnico normativo y de gestión para garantizar un futuro ecológico y habitable para las generaciones presentes y futuras.

1.3.2. Limitaciones

- ✓ No existe ningún estudio antes a la presente investigación, ya que falta impulsar los estudios de planificación urbana, con el fin de que la población del lugar pueda impulsar a una mejora en el crecimiento ordenado de su localidad, asimismo pueda tener una idea más clara.
- ✓ No existe estudios relacionados en el distrito, con fines de mejorar su territorio y el estado físico espacial de la ciudad.
- ✓ Para el desarrollo de la propuesta, la entidad pública del distrito de Amarilis no cuenta con información específica respecto a los planos topográficos y estudios del centro poblado San José de Paucar; solo cuenta con un plano de Titulación realizado por COFOPRI.
- ✓ El tiempo y distancia requerida para viajar desde la ciudad de Huánuco hacia el centro poblado San José de Paucar.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES REFERENCIALES

2.1.1. *Antecedente internacional*

Prado (2019) en su investigación de nombre: **“Planeamiento urbano de la Ciudad de Tulcán, Provincia del Carchi”** tomaremos como referencia para nuestra tesis para poder organizar el centro poblado de San José de Paucar para evitar la segregación socio espacial y tenga una estructura urbana consistente, como hicieron en la ciudad de Toluca.

Usaremos las estrategias proyectuales como instrumento para la estructuración del territorio de tal forma que sea ecológica, al igual que el autor de la tesis mencionada realizaremos un planeamiento urbano con una estructura que potencialice las áreas que aún no estén ocupadas mediante conexiones y equipamientos urbanos, pero de acuerdo a su idiosincrasia del centro poblado de San José de Paucar.

El autor desarrollo su investigación en 3 etapas: la fase de estudio, diagnóstico y por último el desarrollo del proyecto, estas nos servirán para poder orientarnos en la forma de cómo se desarrollará parte de la investigación.

Chafoya & Salguero (2020) en su estudio de nombre: **“Anteproyecto de Revitalización y Ordenamiento Territorial Del Casco Urbano del Municipio de Antiguo Cuscatlán”** nos ayuda en nuestra investigación por que al igual que en su investigación buscamos dar respuesta a los problemas de detrimento de la imagen del territorio urbano con un crecimiento acelerado y desordenado por falta de una planificación del territorio, donde se aprecian incompatibilidades de uso de suelo, falta de espacios para el equipamiento urbano, la falta de conectividad para el desarrollo socioeconómico.

En la investigación nos muestran de qué forma se hicieron las intervenciones para regular y aprovechar mejor el uso del suelo con diversidad de usos en un mismo espacio, ordenados sólidamente mejorando la movilidad, conectividad, vivienda, comercio y servicios; las cuales nos servirán para poder proponer propuestas y soluciones en nuestra investigación.

Baudoin (2022) en su investigación de nombre: **“Plan parcial de Desarrollo Sostenible en el Casco Central de Atahualpa”** desarrolla la investigación con la

finalidad de promover el instrumento de planificación territorial con estrategias donde se analizan la infraestructura, áreas verdes, densidad poblacional, sistema vial, morfología, entre otros para prevenir el fraccionamiento del suelo. La cual con nuestra investigación también queremos dar a conocer el Esquema de Ordenamiento Urbano ya que en su gran mayoría desconocen del instrumento y mucho menos saben para que sirve.

Al igual que el autor en su investigación que es diagnosticar la situación actual del territorio y sus problemáticas en base a reglamentos y determinar al área de intervención también realizaremos el diagnóstico y para ello determinaremos el área de intervención.

Al igual que el autor en este tipo de investigación usaremos las mismas herramientas que son: la ficha de campo, la revisión bibliográfica y encuestas dichas herramientas nos servirán para poder tomar decisiones al momento de plantear la propuesta de Esquema de Ordenamiento Urbano.

Andramuño (2019) en su investigación de nombre: **“Prototipo de Diseño de Conjunto Habitacional Vivienda Productiva con Huertos Comunes en la Parroquia de San Luis Provincia de Chimborazo”** interviene en un área donde aún se desarrolla la actividad agrícola siendo su principal actividad donde se plantearan huertos comunales, al igual que en nuestra investigación el centro poblado de San José de Paucar la actividad económica principal es la agricultura la cual también plantearemos áreas comunes para la autoproducción de alimentos donde se beneficiaran los mismos habitantes, ello nos servirá para determinar de qué forma se plantean dichas áreas que están relacionadas con el prototipo de vivienda casa huerto y que esta pueda satisfacer las necesidades de acuerdo a la información recolectada por las encuestas y la observación, determinando el aspecto constructivo utilizando los materiales de la zona para la edificación de las viviendas las cuales serán ecológicas minimizando el impacto espacial y ambiental

Alvarado (2020) en su investigación de nombre: **“Diseño de casa autosuficiente para familia nuclear de la comunidad de Santa Cruz Rancho Viejo, San Sebastián Tecomaxtlahuaca, Oaxaca”** busca resolver un problema de déficit de espacios en una vivienda que afecta directamente el desarrollo pleno de las que la habitan, por lo que plantea el diseño de una casa autosuficiente en el que se aprovechen los recursos

naturales a su alcance con el fin de mejorar las condiciones de la vivienda y mantener una relación sana con el medio ambiente, con nuestra investigación lo que buscamos también es brindar espacios de calidad y que estas puedan satisfacer las necesidades de las que la habitan planteando espacios de acuerdo a las necesidades y costumbres del centro poblado de San José de Paucar, también propondremos materiales propias de la zona, y que a su vez sean seguras para la construcción de los prototipos de vivienda.

Flórez (2021) en su estudio de nombre: **“Prototipo de Vivienda Sostenible para La Población Vulnerable del Asentamiento Informal Alto Mirador Vivienda Natura: Arquitectura integrada en el paisaje”** tiene como propuesta diseñar una propuesta con parámetros de sostenibilidad ambiental dando solución a la precariedad y la necesidad de espacios habitables, a partir de un análisis del lugar y la actual condición de la vivienda y su contexto. En la presente investigación nos ayudaremos de los parámetros sostenibles que se usaron para que la propuesta sea ecológica dando soluciones de acuerdo al análisis del lugar y su contexto.

Para la evaluación y propuesta ecología y habitabilidad utilizaremos los apuntes obtenidos de campo así como el autor utilizo como principal técnica de análisis las matrices como método de evaluación y medición de la sostenibilidad y habitabilidad, analizando factores como materialidad, conformación espacial, aspectos físicos del entorno y características de la vivienda; estas últimas la tendremos en cuenta para nuestra investigación para poder determinar el diseño del prototipo de vivienda.

Al igual que el investigador lo que buscaba fue la integración de la sostenibilidad a la vivienda informal usando materiales locales, aprovechando las condiciones del ambiente, también buscamos realizar una propuesta de prototipo de vivienda casa huerto con similares características ecológicas.

García & Novoa (2022) en su estudio de nombre: **“Eco Aldea Para La Comunidad Indígena Sikuani, Puerto Carreño – Vichada Colombia, 2022”** plantean elaborar un equipamiento urbano y una vivienda ecológica en contexto ancestral dentro del ámbito urbano, sobre un enfoque de habitad y vivienda articulándose con la línea de investigación de habitad y territorio, al igual que nuestro proyecto lo que buscamos es una relación del habitad con su territorio tomando las pautas y principios que utilizaron en la propuesta de la vivienda ecológica.

Los autores desarrollan la propuesta de la vivienda ecológica de acuerdo al contexto ancestral de tal forma que mejore el hábitat, para ello nos guiaremos de acuerdo a las fases que el autor siguió, siendo la primera la fase del levantamiento de información documental para la formulación del anteproyecto arquitectónico obtenido de las determinantes físicas y socioculturales así como de los criterios teóricos de la arquitectura ecológica.

2.1.2. Antecedente nacional

Aguilar & Rios (2019) en su estudio de nombre: **“Esquema de Ordenamiento Urbano del Pueblo Francisco de Orellana-Distrito de Las Amazonas-Río Napo 2018-2028”** buscando contribuir a la mejora de la calidad de vida de los habitantes del lugar de intervención, al desarrollar la presente investigación buscamos lo mismo de poder contribuir a la mejora de la habitabilidad de la población del centro poblado de San José de Paucar. Por otro lado, al igual que el autor de la tesis mencionada buscamos elaborar un instrumento de gestión y promoción de su desarrollo.

Los autores dan a conocer debido a la falta de ordenamiento territorial y de planificación urbana generó en el centro poblado un crecimiento informal e improvisado, reflejado en el déficit de equipamiento e infraestructura de servicios básicos, falta de control urbano, asentamiento en zonas vulnerables y falta de oportunidades económicas para su población, lo que buscamos con esta investigación es evitar todos los problemas mencionados anteriormente por el autor ya que el centro poblado de San José de Paucar está en pleno crecimiento.

Al igual que los autores nos basaremos en la normativa nacional vigente siendo el D.S. N° 012-2022 VIVENDA Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Planificación Urbana del Desarrollo Sostenible.

Los pasos al igual que el autor será realizar un diagnóstico y luego la propuesta de Esquema de Ordenamiento Urbano aplicando su propio reglamento, con las condiciones naturales de su emplazamiento de acuerdo a los cambios morfológicos.

Choquevilca (2021) en su investigación de nombre: **“Esquema del ordenamiento urbano de Pomacanchi”** aborda el tema de la planificación urbana desde una perspectiva integral, tomando en cuenta las dimensiones administrativas, social, económica, histórica, ambiental; para la presente investigación también nos

basaremos en dichos puntos en la fase de diagnóstico del centro poblado de San José de Paucar.

Al igual que el autor con la presente investigación es dotaremos al centro poblado de San José de Paucar de un instrumento de gestión técnico- normativo para el ordenamiento urbano, con este documento le permitirá afrontar retos de desarrollo de acuerdo a sus potencialidades; buscando un aprovechamiento ecológico de sus recursos, usando el suelo racionalmente, a ello se le suma la distribución de actividades y equipamientos. Todo ello aportar a la calidad de vida con la dotación de servicios básicos y oportunidades.

Ortega & Postillo (2022) en su investigación de nombre: **“Esquema de Ordenamiento Urbano y Diseño del Centro de Acopio e Industrialización del Cacao en el Distrito de Boquerón, Ucayali, 2020”** realiza un análisis del crecimiento urbano desordenado, donde manifiestan que es debido a la falta de un esquema de ordenamiento urbano, que oriente su crecimiento ordenado. Al igual que los autores lo que podemos determinar es que los territorios crecen de forma desordenada a falta de un instrumento de gestión.

A igual que los autores aplicaron en su investigación se aplicarán los instrumentos de apoyo como el fichaje, encuestas y revisión bibliográfica.

Los autores realizan un diagnóstico urbano para determinar los problemas y potencialidades del centro poblado, para su posterior propuesta del plano de zonificación y el plano vial y para el diseño del equipamiento urbano se determinó el programa arquitectónico y su integración al entorno; en nuestra propuesta realizaremos similares diagnósticos determinando sus problemas y potencialidades como también para la propuesta del prototipo de vivienda se determinará el programa arquitectónico de acuerdo a la normativa vigente.

Huaman (2019) en su estudio de nombre: **“Vivienda Ecológica Saludable de Interés Social en el Caserío Sequiones y Anexos –Distrito de Mórrope – Provincia Lambayeque”** surge como iniciativa de desarrollo para la población de un sector rural donde establece la posibilidad de analizar y desarrollar una vivienda que no solo sea confortable y con beneficios económicos, sino también amigable con el medio ambiente. Con nuestra investigación también buscamos beneficiar a una localidad que se encuentra

en una zona rural en la construcción de viviendas que no solo seas ecológicas sino también seguras aplicando tecnologías constructivas.

Al diseñar el prototipo de vivienda ecológica no solo buscamos suplir las necesidades de la población sino como comenta el autor aportaremos características de sustentabilidad y autoconstrucción con las tecnologías de construcción y materiales de la zona.

Al igual que el autor nuestra herramienta importante para el diseño del prototipo de vivienda será la ficha de encuesta de manera no probabilística la información primaria de la población que serán los usuarios de la vivienda.

Torres (2019) en su investigación que tiene por nombre: **“Prototipo de vivienda ecológica y su influencia en la calidad de vida del poblador del caserío de Huanchac -2018 – Condominio Residencial de Interés social en Huanchac”** lo desarrolla su debido a un problema global que es el cambio climático siendo las construcciones parte de este problema afectando así el ecosistema, también da a conocer que el lugar donde realiza la intervención la localidad comienza a ser una ciudad difusa creando invasiones con ellas nuevas construcciones degradando el ecosistema.

Lo que buscamos con la investigación también el aportar a la ecología con la construcción del prototipo de vivienda casa huerto utilizando materiales que no dañen el medio ambiente.

El autor desarrolla el proyecto de prototipo de vivienda ecológica y su influencia en la calidad de vida de la población tuvo en cuenta el clima, las necesidades del poblador y la arquitectura vernácula de la localidad, al igual que el autor en el prototipo de vivienda tendremos en cuenta su emplazamiento de acuerdo al clima y los espacios de acuerdo a las necesidades.

Al igual que el autor usaremos los instrumentos como encuestas exhaustivas y fichas de observación.

Cruz (2022) en su estudio denominado: **“Aplicación de materiales ecológicos en el diseño de viviendas de interés social en el distrito de Calana – Tacna – 2022”** tiene como finalidad identificar y conocer la importancia del uso de los materiales ecológicos en la construcción de una vivienda para ayudar a reducir los efectos del calentamiento global y brindar mayor confort a la población, el autor también identifico

distintos materiales ecológicos existentes a nivel mundial evaluando beneficios, cualidades y desventajas, logrando identificar y seleccionar los materiales más convenientes para ser aplicada en la vivienda tomado en cuenta distintos criterios para su implementación; esta investigación nos servirá para poder proponer el material o los materiales de acuerdo a factores como clima, emplazamiento y existencia de dicho material en la zona de intervención que viene a ser en este caso el centro poblado de San José de Paucar.

El investigador usó los instrumentos de: ficha de observación y encuesta esto nos permitirá saber los materiales que se usan en la zona para poder tomar decisiones al momento de proponer los materiales que se usaran en el prototipo de vivienda casa huerto.

2.1.3. Antecedente Locales

No existen antecedentes locales.

2.2. BASES TEORICAS

Esquema de Ordenamiento Urbano. Un Esquema de Ordenamiento urbano es un conjunto de estrategias, políticas y normas que se utilizan para planificar y gestionar el uso del suelo en las villas o Centros Poblados asignados por el SICCEP. Así mismo buscan organizar de manera eficiente los espacios públicos y privados, las infraestructuras y los servicios urbanos, y garantizar un desarrollo sostenible y equitativo en las ciudades.

El objetivo principal es de garantizar la habitabilidad, la seguridad y el bienestar de los habitantes del área de intervención, así como promover el desarrollo económico, social y ambiental sostenible. Para lograr estos objetivos, el esquema de ordenamiento urbano puede incluir medidas como la zonificación del suelo, la planificación y equipamientos de infraestructuras urbanas, la gestión de riesgos naturales y la regulación del uso del suelo y el medio ambiente (Choquevilca, Alicia Concytec, 2021).

Prototipo de vivienda. Un prototipo de vivienda es un modelo o diseño experimental de una vivienda que se desarrolla con el objetivo de probar o demostrar nuevas tecnologías, materiales o estrategias de construcción. puede ser diseñado para cumplir con ciertos requisitos y necesidades específicas, como la accesibilidad para personas con discapacidad, la adaptación al cambio climático o la eficiencia energética.

Además, los prototipos de vivienda pueden ser utilizados para promover la sostenibilidad y la eficiencia energética en la construcción de viviendas, lo que puede contribuir a la reducción del impacto ambiental de la industria de la construcción y mejorar la calidad de vida de las personas que habitan estas viviendas (Delgado Nauca, 2014).

Principios ecológicos. Los principios ecológicos son un conjunto de ideas y prácticas que buscan conservar el medio ambiente y todo lo que forma parte de él. Del mismo modo se enfocan en la interacción entre los organismos y su ambiente, y buscan reducir el impacto humano en el medio ambiente. Además, se centran en la sostenibilidad y la gestión responsable de los recursos naturales. (Unidad Central del Valle del Cauca, 2013).

2.3. BASES CONCEPTUALES O DEFINICIONES DE TÉRMINOS BÁSICOS

Arquitectura. La arquitectura es la disciplina artística y técnica encargada del diseño, proyección y construcción de edificios y otras estructuras. Esta disciplina se enfoca en crear espacios habitables y funcionales que satisfagan las necesidades humanas, creadas por la mano del hombre y estas son estéticamente agradables y se integren con el entorno en el que se encuentran. (Roth, 1999)

Diseño. El diseño es el desarrollo de una conformación mental de una imaginación basada en coordinar y organizar una serie de ideas y la posterior muestra de dicha idea que se plantea concretar. Puede incluirse también que es un bosquejo orientado a interpretar una forma y espacio con características estético-funcionales.

Diseño Ecológico. El diseño ecológico es una teoría que busca integrar los principios de la ecología en el diseño de productos, edificios y comunidades. El objetivo es reducir el impacto ambiental de los productos y servicios a lo largo de su ciclo de vida. En el caso de un esquema de ordenamiento urbano y prototipo de vivienda con principios ecológicos, el diseño ecológico se aplica para garantizar que los edificios y las comunidades urbanas sean eficientes en el uso de los recursos naturales y reduzcan su impacto ambiental (Unidad Central del Valle del Cauca, 2013).

Siembra y Cosecha de Agua. Es una técnica ancestral que consiste en recolectar agua de lluvia en el subsuelo para recuperarla tiempo después, y se realiza a través de la construcción de zanjas de infiltración en terrenos con pendiente, se caracterizan por el

establecimiento de plantaciones en las cabeceras de cuencas hidrográficas. Además, se puede obtener un resultado similar mediante la construcción de terrazas con barreras como árboles o arbustos; también a través de la construcción de presas o estanques en ciertas zonas. (Tierra y Tecnología , 2020)

Autoproducción de Alimentos. Es una actividad que busca promover la producción de alimentos por parte de la población, especialmente aquella en condición de pobreza o con dificultades para acceder a una alimentación saludable (Verón, 2016)

Compostaje Urbano. Es una forma eficiente y sostenible de reaprovechar los desperdicios orgánicos, es una técnica que permite transformar los residuos orgánicos en abono para plantas y cultivos, reducir la cantidad de residuos que se envían a los vertederos y disminuir la huella de carbono (Inspiracion Social , 2015)

Territorio. El territorio se refiere a un área geográfica definida por límites políticos, sociales, culturales o físicos, y que está ocupada por una población que la habita y la utiliza. El territorio puede ser una nación, un estado, una provincia, un municipio, una comunidad, una reserva indígena, un parque nacional, entre otros.

En este sentido, el territorio es un concepto multidimensional que abarca aspectos geográficos, políticos, económicos, culturales y sociales, y que se encuentra en constante evolución y transformación en función de las dinámicas internas y externas que lo afectan. (Choquevilca, Alicia Concytec, 2021)

Acondicionamiento Territorial. Se refiere a un conjunto de acciones y estrategias planificadas y coordinadas que tienen como objetivo mejorar y optimizar el uso y la gestión del territorio, para lograr un desarrollo sostenible y equilibrado en el tiempo. Así mismo, implica una visión integral y multidisciplinaria que considera diversos aspectos como la planificación urbanística, la gestión ambiental, el ordenamiento territorial, la movilidad y el transporte, el desarrollo económico y social, entre otros.

Para llevar a cabo el acondicionamiento territorial, se deben identificar las necesidades y las potencialidades del territorio, y diseñar estrategias y medidas que permitan aprovechar los recursos y las oportunidades de manera eficiente y sostenible, al mismo tiempo que se minimizan los impactos negativos en el medio ambiente y se

promueve el bienestar y la calidad de vida de la población. (Choquevilca, Alicia Concytec, 2021)

Urbanismo. El urbanismo es una disciplina que se encarga de estudiar y planificar el diseño, la organización y la gestión de los espacios urbanos, así como de su relación con el medio ambiente y la sociedad. También, se enfoca en el análisis de los aspectos físicos, sociales, económicos, ambientales y culturales de las ciudades, para desarrollar estrategias y proyectos que permitan mejorar la calidad de vida de sus habitantes, promoviendo el equilibrio y la sostenibilidad.

Entre las actividades que se engloban en el urbanismo se encuentran la planificación y el diseño de ciudades, la regulación del uso del suelo, la definición de normas y reglamentos de construcción, la gestión de infraestructuras urbanas, el diseño de espacios públicos y la promoción de la movilidad sostenible (Arestegui, 2018).

Ordenamiento Urbano Sostenible. El ordenamiento urbano sostenible es una estrategia de planificación urbana que busca lograr un desarrollo equilibrado y sostenible de los espacios urbanos, a través de la integración de aspectos sociales, ambientales y económicos en la toma de decisiones. Es decir, implica la definición de políticas y estrategias que permitan un uso eficiente y equitativo del suelo, la gestión adecuada de los recursos naturales, la promoción de la movilidad sostenible, la mejora de la calidad de vida de la población, la protección del patrimonio cultural y la biodiversidad, y la promoción de la participación ciudadana en los procesos de planificación y gestión urbana (valles Rengifo, 2016).

Urbanismo y Desarrollo Económico. El desarrollo económico es un proceso continuo de crecimiento y transformación que tiene como objetivo mejorar el bienestar y la calidad de vida de la población a través del aumento sostenido y equilibrado de la producción de bienes y servicios en un territorio determinado. De manera que es necesario promover la innovación, la inversión, la capacitación y el desarrollo de recursos humanos, la creación de infraestructuras y servicios públicos, la promoción del emprendimiento y el desarrollo de sectores productivos sostenibles y competitivos. (Choquevilca, Alicia Concytec, 2021).

Análisis de Sitio. El análisis de sitio es un proceso que se lleva a cabo en la etapa de planificación y diseño de un proyecto arquitectónico o urbano, y que consiste

en la evaluación y estudio de las características físicas, sociales, culturales, económicas y ambientales del lugar donde se desarrollará el proyecto. Vale decir entre los aspectos que se analizan durante el análisis de sitio se encuentran la topografía, el clima, la geología, la hidrología, la flora y fauna, la infraestructura existente, la accesibilidad, la dinámica social, cultural y económica de la zona, entre otros.

Ámbito de Intervención. El ámbito de intervención es el espacio físico, social o temático donde se lleva a cabo una acción o proyecto específico. Se refiere al alcance o extensión geográfica, temporal y temática de la intervención que se desea realizar.

En cualquier caso, el ámbito de intervención debe ser definido claramente desde el inicio del proyecto, sobre el cual se identifica, entre otros, las categorías, rangos jerárquicos, los roles y funciones de los continuos poblados (MVCS, 2022)

Ámbito de estudio. Espacio local, que es estudiado de manera integral y a nivel multiescalar (intra urbano, urbano, distrital, provincial, regional) en los Planes para el Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano con el objetivo de referir el área de influencia inmediata y los factores exógenos que inciden en el espacio de intervención (MVCS, 2022).

Crecimiento Urbano. El crecimiento urbano se refiere al aumento de la población, la expansión territorial y el aumento de la actividad económica de una ciudad o área urbana. Es un proceso continuo que se produce cuando la población de una ciudad o área urbana crece más rápido que su capacidad de absorberla, lo que resulta en un aumento en la densidad de la población y en la necesidad de construir más infraestructuras y servicios para atender a las necesidades de la población (Choquevilca, Alicia Concytec, 2021)

Densidad Poblacional. La densidad poblacional se refiere a la cantidad de personas que viven en una unidad de superficie determinada, por lo general se expresa en términos de número de habitantes por kilómetro cuadrado (km²) o por hectárea (ha).

Es un factor clave para entender la dinámica urbana y rural de una región o país, así como para la planificación y el diseño de políticas públicas. Una alta densidad poblacional puede indicar una mayor presión sobre los recursos naturales y la infraestructura urbana, como el transporte, la vivienda, la energía y el agua, mientras que una baja densidad poblacional puede indicar una menor demanda de estos recursos, pero

también puede indicar problemas de aislamiento y falta de acceso a servicios y oportunidades.

Parámetros Urbanísticos y edificatorios. Los parámetros urbanísticos y edificatorios son normativas y regulaciones establecidas por las autoridades locales o regionales que definen las características físicas, arquitectónicas y urbanas de una ciudad o territorio.

Estos parámetros se refieren a los aspectos relacionados con el uso del suelo, la zonificación, la densidad poblacional, la altura máxima de los edificios, el número máximo de pisos permitidos, la relación entre la superficie construida y la superficie del terreno, entre otros aspectos (MVCS, 2022).

Uso Del Suelo. El uso del suelo se refiere a la forma en que se utiliza y se planifica el terreno en una determinada zona o región. Esta planificación implica determinar qué tipo de actividades humanas pueden llevarse a cabo en el suelo, como, por ejemplo, viviendas, comercios, industrias, zonas verdes, entre otras.

El uso del suelo es un elemento clave en la planificación urbana y territorial, ya que permite ordenar el crecimiento urbano y establecer las condiciones adecuadas para el desarrollo de las actividades humanas. Además, el uso del suelo también puede tener un impacto significativo en el medio ambiente y en la calidad de vida de los ciudadanos (Arestegui, 2018).

Centro De Ciudad o Casco Urbano. El centro de la ciudad o casco urbano es la zona más antigua y tradicional de una ciudad, donde se encuentran los edificios y monumentos históricos más relevantes, así como los principales comercios, instituciones, servicios y equipamientos públicos. En general, esta zona es el corazón de la ciudad, tanto en términos físicos como sociales y culturales.

En muchos casos, el centro de la ciudad o casco urbano es considerado como un patrimonio cultural y arquitectónico de la ciudad, y es protegido y preservado por las autoridades locales o regionales (valles Rengifo, 2016).

Bordes. En el contexto del urbanismo y la planificación territorial, los bordes son aquellas áreas que limitan o separan dos zonas o áreas diferentes. Estos pueden ser físicos, como una línea costera, un río, una montaña o una carretera, o bien pueden ser artificiales, como una valla o un muro (valles Rengifo, 2016).

Caseríos. Un caserío es una agrupación de viviendas y edificios de pequeña escala ubicados en una zona rural o semi-rural. Generalmente, los caseríos se caracterizan por ser construcciones de baja altura, con techos de tejas o paja y paredes de materiales como la piedra, el adobe o la madera.

La Forma Urbana. La forma urbana se refiere a la disposición y estructura física de las ciudades y sus elementos, como los edificios, calles, plazas, parques, zonas industriales, entre otros. La forma urbana puede ser entendida como una expresión del diseño urbano y la planificación territorial. En resumen, la forma urbana se refiere a la disposición y estructura física de las ciudades y sus elementos, y puede variar ampliamente según el contexto geográfico, histórico y cultural de cada ciudad. La forma urbana puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de los habitantes de una ciudad, y su diseño y planificación son factores clave en la creación de ciudades más habitables, sostenibles y equitativas (valles Rengifo, 2016).

Morfología urbana. La morfología urbana se refiere a la forma y estructura física de una ciudad. Incluye el diseño y la disposición de las calles, edificios, parques, plazas y otros espacios públicos, así como la organización de los usos del suelo y la densidad de la población. La morfología urbana también puede referirse a la relación entre la ciudad y su entorno natural y al impacto de la ciudad en el medio ambiente. En general, la morfología urbana es una parte importante de la planificación urbana y puede afectar significativamente la calidad de vida de los residentes y el éxito económico de una ciudad.

Estructura urbana, sector y tejido urbano. La estructura urbana se refiere a la organización y disposición espacial de los elementos que conforman una ciudad, incluyendo su forma, tamaño, distribución y conectividad. La estructura urbana puede incluir elementos como calles, edificios, plazas, parques y otros espacios públicos.

Un sector urbano es una zona o área de una ciudad que se caracteriza por tener un conjunto de características homogéneas en cuanto a su uso del suelo, densidad de población, servicios y equipamientos. Un sector urbano puede ser residencial, comercial, industrial o mixto, dependiendo de su uso principal.

El tejido urbano se refiere a la forma en que los edificios y espacios públicos están conectados y organizados en una ciudad. El tejido urbano puede ser denso o

disperso, regular o irregular, y puede incluir diferentes tipos de patrones de diseño, como la cuadrícula o el laberinto. El tejido urbano también puede afectar la accesibilidad y la movilidad dentro de la ciudad, así como la calidad del espacio público y la cohesión social (Choquevilca, Alicia Concytec, 2021).

Zonificación urbana. La zonificación urbana es un proceso mediante el cual se divide una ciudad o área urbana en diferentes zonas o distritos, cada uno de los cuales tiene un uso de suelo específico y normas de construcción y uso establecidas por la autoridad competente.

El objetivo principal de la zonificación urbana es regular el uso del suelo y el desarrollo de la ciudad de manera que se maximice la eficiencia y se minimice el conflicto entre diferentes usos y actividades. Esto se logra mediante la identificación de áreas específicas para el uso residencial, comercial, industrial, recreativo y otros usos, y estableciendo normas y reglamentos para el tamaño, la forma, la altura y la densidad de las construcciones permitidas en cada zona (Choquevilca, Alicia Concytec, 2021).

Equipamiento y servicios urbanos. Los equipamientos y servicios urbanos son instalaciones y servicios que están diseñados para satisfacer las necesidades de los habitantes de una ciudad. Incluyen una amplia variedad de infraestructuras y servicios, tales como:

Equipamientos sociales: escuelas, hospitales, bibliotecas, centros culturales, deportivos y otros espacios públicos.

Servicios públicos: suministro de agua, electricidad, gas, servicios de recogida de basuras, transporte público y servicios de emergencia.

Equipamientos comerciales: centros comerciales, supermercados, tiendas y mercados.

Equipamientos de ocio y recreativos: parques, plazas, áreas deportivas, espacios para eventos y otros lugares de entretenimiento.

La planificación urbana y el diseño deben tener en cuenta la necesidad de garantizar que los equipamientos y servicios urbanos estén disponibles y sean accesibles para todos los ciudadanos, independientemente de su ubicación geográfica o su situación socioeconómica. (Arestegui, 2018).

Espacio público. El espacio público se refiere a cualquier área o lugar de una ciudad que es de acceso libre y abierto a todos los ciudadanos, sin distinción de edad, género, etnia, religión o condición socioeconómica. Quiere decir es un componente fundamental de la vida urbana, ya que permite la interacción social, la recreación y el desarrollo de actividades culturales y cívicas. Además, puede contribuir a la cohesión social y el fortalecimiento de la identidad comunitaria (MVCS, 2022).

Configuración espacial. La configuración espacial se refiere a la disposición y organización de los elementos físicos en un espacio determinado, ya sea en una ciudad, un edificio o una habitación.

En el contexto urbano, la configuración espacial puede referirse a la organización de las calles, plazas, edificios y otros elementos urbanos, incluyendo su disposición, tamaño, forma y orientación.

Estudio Ambiental. Un estudio ambiental es una evaluación sistemática de los posibles impactos ambientales que una actividad o proyecto puede tener en el medio ambiente y en la salud humana. Así mismo se lleva a cabo para identificar los posibles impactos ambientales que puedan resultar de la implementación de una actividad o proyecto y para determinar las medidas necesarias para prevenir o mitigar estos impactos.

El estudio ambiental puede incluir una evaluación de factores tales como la calidad del aire, el agua y el suelo, la biodiversidad, la contaminación acústica, la gestión de residuos, la salud y seguridad ocupacional, entre otros.

Gestión de Riesgo de Desastres. La gestión de riesgo de desastres se refiere al proceso de identificar, evaluar y mitigar los riesgos asociados a posibles desastres naturales o provocados por el ser humano, con el objetivo de reducir el impacto de estos eventos en la sociedad y en el medio ambiente (Choquevilca, Alicia Concytec, 2021).

Vulnerabilidad y vulnerabilidad Urbana. La vulnerabilidad se refiere a la susceptibilidad de una persona, comunidad o sistema a sufrir daños o consecuencias negativas debido a su exposición a riesgos o amenazas.

La vulnerabilidad urbana es un concepto que se utiliza en el contexto de las ciudades y se refiere a la susceptibilidad de una comunidad o sistema urbano a sufrir daños o consecuencias negativas debido a su exposición a riesgos o amenazas, tales

como desastres naturales, conflictos sociales, pobreza, falta de acceso a servicios básicos, entre otros.

La gestión de la vulnerabilidad urbana implica la identificación de los factores de riesgo y la implementación de medidas para reducir la vulnerabilidad de las comunidades y sistemas urbanos. Esto puede incluir la planificación y el diseño urbano, la mejora de la infraestructura y el equipamiento urbano, la promoción de la participación comunitaria y el fortalecimiento de las capacidades de las autoridades locales para prevenir y gestionar desastres y otras situaciones de riesgo (Choquevilca, Alicia Concytec, 2021).

CAPITULO III. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL Y DE CAMPO

3.1.1. *Línea de investigación*

Esta investigación de nombre: “Esquema de Ordenamiento Urbano - Prototipo de vivienda con principios ecológicos en San José de Paucar – Amarilis – Huánuco 2023 – 2033” tiene una línea de investigación en urbanismo y diseño arquitectónico.

3.1.2. *Nivel, tipo y enfoque de investigación*

3.1.2.1. Nivel de investigación

El nivel de investigación la que se empleó en esta investigación es el nivel **descriptivo** debido a que se analizó un análisis descriptivo de la información, propiedades, procesos, objetivos planteados en el proyecto de investigación.

Según Hernández et al. (2014, p. 121) “Una investigación descriptiva se considera al fenómeno estudiado y sus componentes, miden conceptos y definen variables”

3.1.2.2. Tipo de investigación

El tipo de investigación a desarrollar es **aplicada**, debido a que se esfuerza por mejorar su capacidad para descubrir objetos de estudio, así como la condición humana y el medio ambiente, se enfoca en resolver problemas a través de métodos de planificación, implementación y conclusión.

Hernández & Col (2006) plantea respecto al estudio que puede reconocerse como, “Aquel tipo de investigación que tienes fines prácticos en el sentido de solucionar problemas detectados en un área del conocimiento. Está ligada a la aparición de necesidades o problemas concretos y al deseo del investigador de ofrecer solución a estos”.

3.1.2.3. Enfoque de investigación

La investigación tiene un enfoque **proyectual** porque: Según (Sarquiz, 2008) en una investigación bajo el enfoque proyectual busca integrar la investigación y el diseño en un proceso único, que busca comprender las necesidades y deseos de los usuarios y generar propuestas de diseño que respondan de manera efectiva a dichas necesidades.

3.1.3. *Diseño de la investigación*

Para la presente investigación se utilizará el **diseño no experimental**, porque: La investigación se basa en la observación y recolección de datos en un solo tiempo, sin manipular ningún elemento del entorno

Hernández et al. (2014, p. 152) “La Investigación no experimental se realizan estudios sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos.”

3.1.4. *Esquema metodológico*

La investigación se estructurará en cinco fases: investigativa, proyectual, solución del Esquema de Ordenamiento Urbano y proyecto arquitectónico, presentación del Esquema de Ordenamiento Urbano y proyecto arquitectónico (2D y 3D), finalizando con el presupuesto.

Figura 1. *Esquema metodológico.*



Fuente: Elaboración Propia

3.2. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS Y FUENTES DE RECOLECCIÓN DE DATOS ARQUITECTÓNICOS

3.2.1. *Técnicas de recolección de datos*

Es la aplicación de estrategias para recopilar y registrar información sobre el estudio de manera organizada y estructurada, las técnicas que se utilizarán en la investigación serán:

- Revisión bibliográfica
- Observación
- Encuesta

3.2.2. *Instrumentos de recolección de datos*

Los instrumentos utilizados en la presente investigación son los siguientes:

- Fichaje
- Cuadro de apuntes
- Cuestionario

3.2.3. *Fuentes de recolección de datos*

Hernández et al. (2006, p. 66), citando a Dahnke, distinguen tres tipos básicos de fuentes de información, e indican que estas se componen de fuentes primarias o directas, secundarios y terciarios.

En la presente investigación se obtuvo información de fuentes primarias y secundarias (libros, tesis de investigación, normas, reglamentos y la observación).

Desarrollando un análisis del área de investigación y el contexto, datos geográficos, económicos, sociales, climáticos, topográficos, morfológicos, de flora y fauna, ubicación, clima, altitud entre otros.

3.3. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

3.3.1. *Procesamiento*

El método utilizado en la presente investigación y para el cumplimiento de los objetivos fueron la observación, encuesta, entrevista y revisión de bibliografía.

Se realizó un diseño de guía de observación; describiendo el uso de suelo actual que servirá como base para la propuesta de la futura expansión urbana, zonificación y usos de suelo; estudiar el sistema vial actual que servirá como sustento para la propuesta

del sistema vial y analizar el equipamiento con el que cuenta para realizar la propuesta de equipamiento urbano.

Se realizó un fichaje documental y bibliográfico para el diagnóstico de problemas y potencialidades; como también para el prototipo de vivienda.

Población: Será objeto de estudio la población del centro poblado de San José de Paucar proyectada según la tasa de crecimiento del 1.904 % mostrado en la siguiente tabla donde nos muestra la población desde el año 2017 (210 hab.) último Censo Nacional hasta el 2033 (3414 hab.) que es el horizonte de nuestra investigación.

Tabla 1. Población proyectada al año 2033 de San José de Paucar

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
POBLACION PROYECTADA	210	250	298	354	422	502	598	711	847	1008	1200	1428	1700	2024	2409	2868	3414

Fuente: Censo Nacional INEI 2017 - Elaboración: Propia

Tipo de Muestra: Se utilizará el tipo de muestra probabilístico

Tamaño de la muestra: Se realizarán las encuestas a la cantidad de personas de acuerdo a la formula siguiente:

$$n = \frac{N * z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + (z^2 * p * q)}$$

N = tamaño de la población.

e = limite aceptable de error muestral. Esto varía entre 1% (0.01) y 9% (0.09).

p = variación positiva o la proporción de individuos, toma un valor de 0 y 1.

Cuando no se conoce generalmente se le da un valor de 0.5

q = variación negativa 1-p

z = constante que depende del nivel de confianza que asignemos y corresponde a una distribución normal o de gauss.

La población según Censo Nacional del año 2017 la población de 18 a 64 años del área urbana del centro poblado de San José de Paucar es de 210 personas.

El cálculo del tamaño de la muestra es de población finita donde el error muestral es de 90% (0.09) y la confianza de 90% (1.28), la siguiente formula se aplica para la población finita.

$$n = \frac{210 * 1.28^2 * 0.5 * 0.5}{0.09^2 * (210 - 1) + (1.28^2 * 0.5 * 0.5)}$$

N = 5668 habitantes. e = tomaremos el 9% (0.09). p= 0.5. q= 1-0.5.

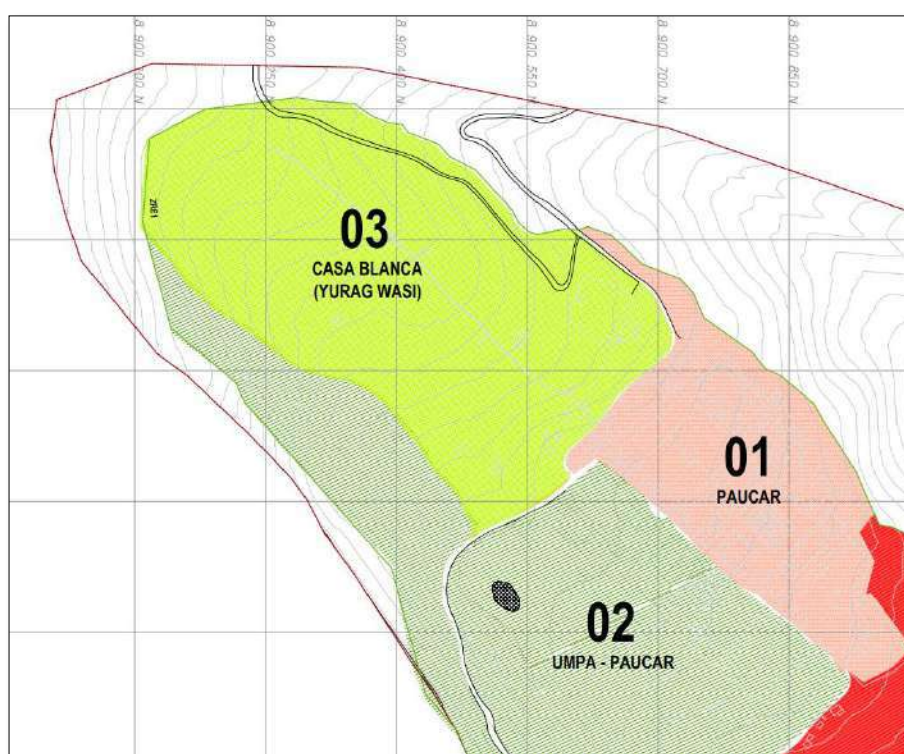
z= el nivel de confianza es de 90% que equivale a **1.28**.

Muestra: Donde el resultado de n (muestra) = 40.91 personas < > **41 personas**

Sectorización

Para la toma de la muestra se realizaron la sectorización del área de intervención inmediata dividido en 3 sectores tal como se muestra en la siguiente figura.

Figura 2. Sectorización para la toma de muestra



Fuente: Elaboración: Propia

Tabla 2. Cálculo de la Muestra por Sector

SECTOR	VIVIENDAS	%	MUESTRA 41 PERS.
SECTOR 1	77	49 %	20
SECTOR 2	46	29 %	12
SECTOR 3	35	22 %	9
TOTAL	158 Viv.	100%	41 personas

Fuente: Elaboración Propia

CAPITULO IV. UBICACIÓN DEL PROYECTO

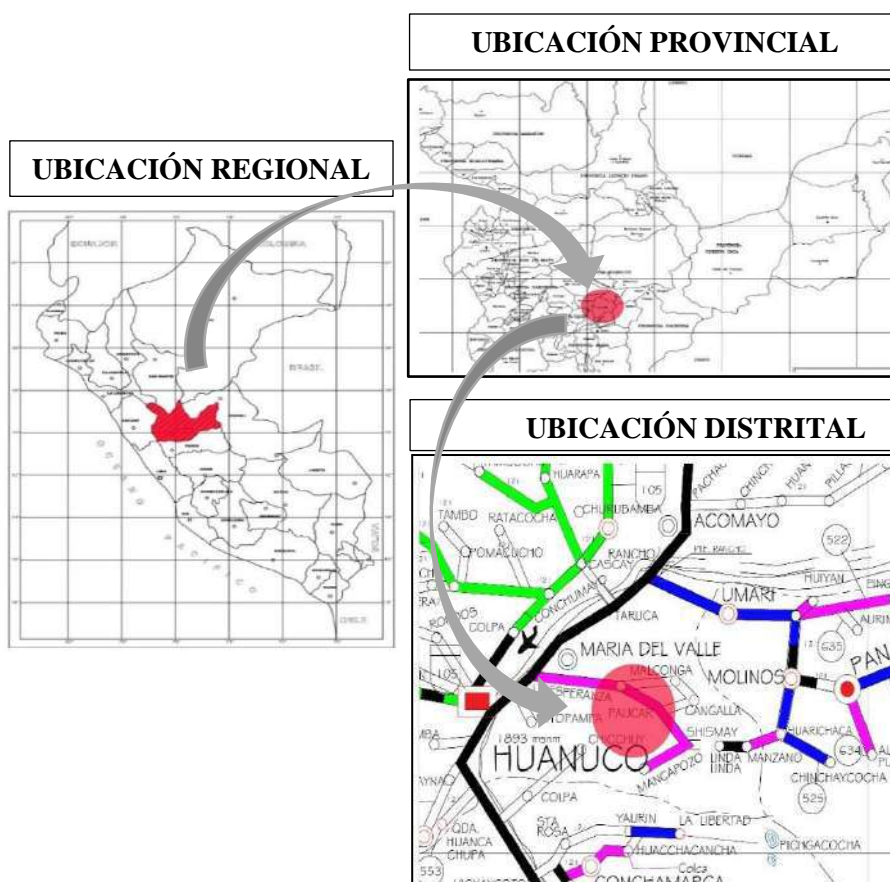
4.1. ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO

4.1.1. UBICACIÓN DEL PROYECTO

4.1.1.1. Datos generales del proyecto

Departamento	: Huánuco
Provincia	: Huánuco
Distrito	: Amarilis
Centro poblado	: San José de Paucar

Figura 3. *Ubicación del Proyecto*



Nota: Se puede apreciar en la figura la ubicación Nacional, Regional y Provincial Distrital del proyecto.

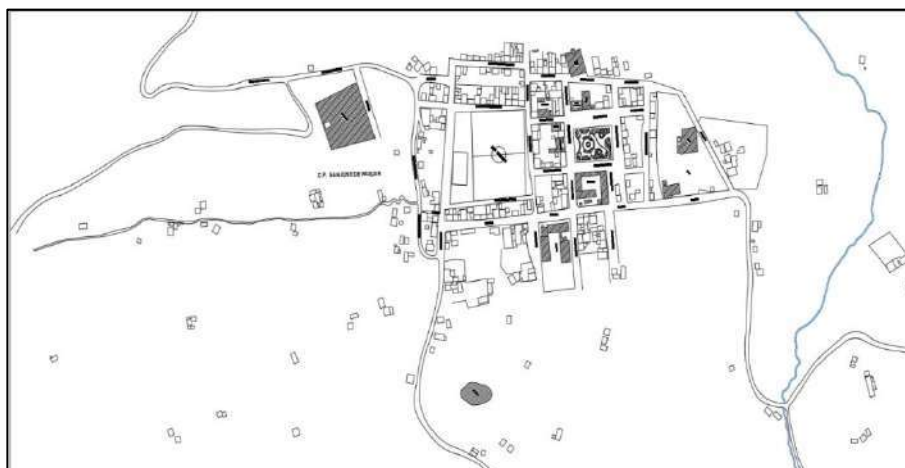
Fuente: Elaboración propia.

4.1.1.2. Ubicación del terreno

El Centro Poblado San José de Paucar, se encuentra situado al Sur-Oeste del distrito de Amarilis, provincia de Huánuco, en la región de Huánuco, con una latitud Sur $09^{\circ}56'29.6''$ S y longitud Oeste $76^{\circ}10'27.5''$ W.

Tiene una altitud de 2791 m.s.n.m. la cual posee una superficie de 414,54 Has, es todo el territorio ubicado en la margen derecha del río Huallaga, en la microcuenca de Manca Pozo a la margen izquierda de la quebrada de Pusajragra,

Figura 4. *Ubicación del Centro Poblado San José de Paucar*



Nota: En la figura se puede apreciar la zona urbana del Centro poblado san Jose de Paucar.

Fuente: Informe topográfico 2021.

4.1.1.3. Límites

El centro poblado de San José de Paucar colinda con los siguientes distritos y centros poblados: Por el Norte con el centro poblado de la Esperanza, por el Sur con el distrito de Molinos y el centro poblado de Chicchuy, por el Este con el centro poblado de Malconga, por el Oeste con centro poblado de Llicua.

4.1.2. ANÁLISIS DE SITIO

4.1.2.1. Régimen de propiedad

Mediante la Resolución Municipal N° 2283 del 03 de setiembre de 1987, con motivo del día del patrón San José, por cuanto se da creación al Centro Poblado de San José de Paucar como parte del distrito de Amarilis siendo como capital san José de Paucar y sus caseríos, San Sebastián de Shismay, Umpa, Huaripampa, San Juan Pampa de Acara, Paucar grande, Yuraj Huasi, Conohuayon y Macchi.

4.1.2.2. Vías de acceso

El acceso al centro poblado San José de Paucar es mediante la carretera principal que conecta la provincia de Huánuco y la provincia de Pachitea; y los caminos de herradura.

Tabla 3. *Vías de acceso*

Vía	DISTANCIA	OBSERVACIONES
Carretera	15KM. - 50 minutos	En regulares buenas condiciones
Camino herradura por la Esperanza	Dos horas	En regulares condiciones de transito
Camino herradura por LLicua	Tres horas	Es poco transitado en la actualidad, recomendado para el turismo

Nota: En la tabla se puede apreciar las vías de acceso al Centro poblado san José de Paucar.

Fuente: Elaboración propia.

4.1.2.3. Linderos y medidas perimétricas del área de intervención

Para definir los linderos y perímetros se determinará directamente donde se manifiestan los impactos directos a intervenir, por consiguiente, se plantea el espacio geográfico a intervenir definiendo como: área inmediata.

Área intervención:

- Área Inmediata : **148, 867.10 m2 - 244.8937 Ha2**

Perímetro:

- Área Inmediata : **7368 ml**

4.1.2.4. Área y perímetro

Para definir el área de estudio del Centro Poblado San José de Paucar, se tomó en cuenta dos espacios geográficos: área de expansión urbana y área urbana, dividido en seis sectores según las actividades económicas, sociales, culturales y sus límites naturales distribuidos de la siguiente manera: Paucar como capital, la continuidad física del continuo poblado; Yurag Wasi, Umpa, Paucar grande, Huaripampa y Puente Piedra, teniendo una área y perímetro:

Área:

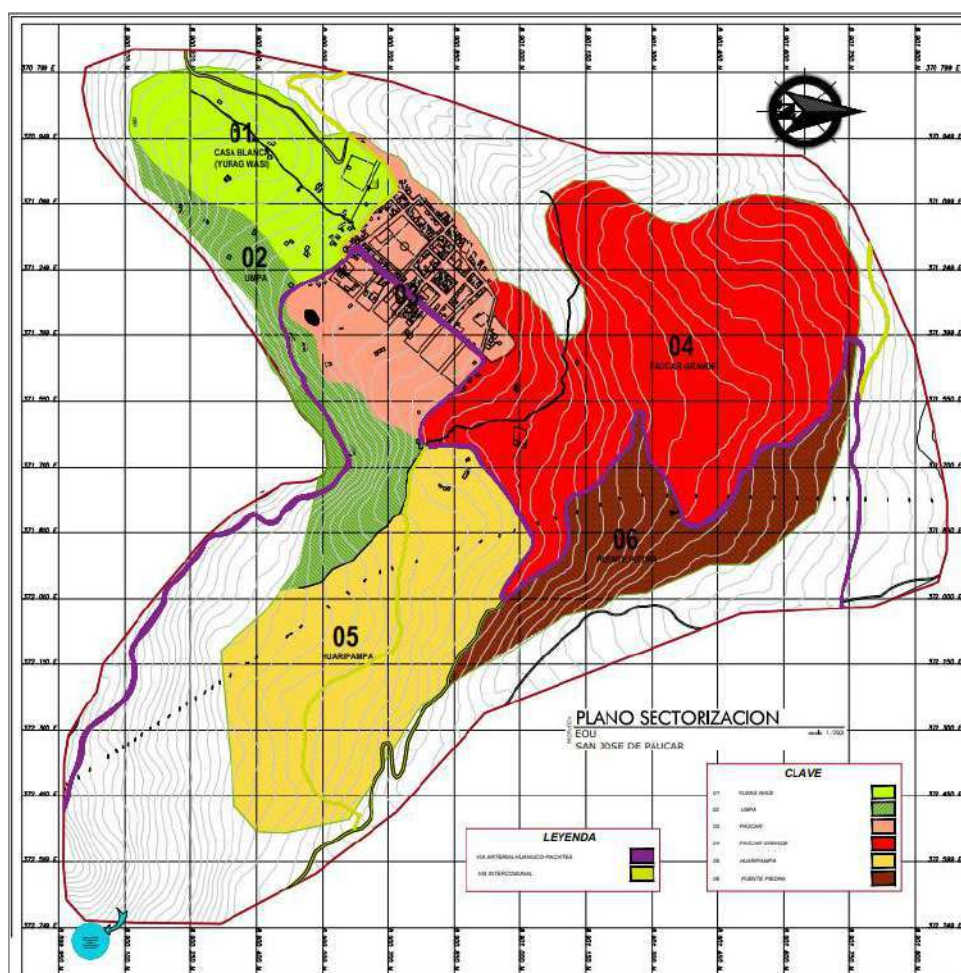
- Área de expansión urbana : **1,477,845.00 m2 - 147.7845 Ha2**

- Área urbana : 148, 867.10 m² - 14.88 Ha²

Perímetro:

- Área expansión urbana : 6575 ml
- Área urbana : 1874 ml

Figura 5. Sectorización de la Área urbana y expansión urbana



Nota: En la figura se puede apreciar los sectores delimitados para el ámbito de intervención (ver plano PP – 01).

4.1.2.5. Coordenada y ángulos de los vectores del terreno

Las coordenadas BMS del terreno son las siguientes:

Tabla 4. Cuadro de coordenadas BMS.

CUADRO DE COORDENADAS BMS				
BM	ESTE	NORTE	COTA (msnm)	ESTADO
SJPA-1	371248.4860	8900805.8030	2806.21	HITO MONUMENTADO
SJPA-2	371673.2170	8900608.5370	2868.49	HITO MONUMENTADO
SJPA-3	371063.8880	8900654.7970	2843.47	HITO MONUMENTADO
SJPA-4	371804.3890	8901346.2330	2704.53	HITO MONUMENTADO

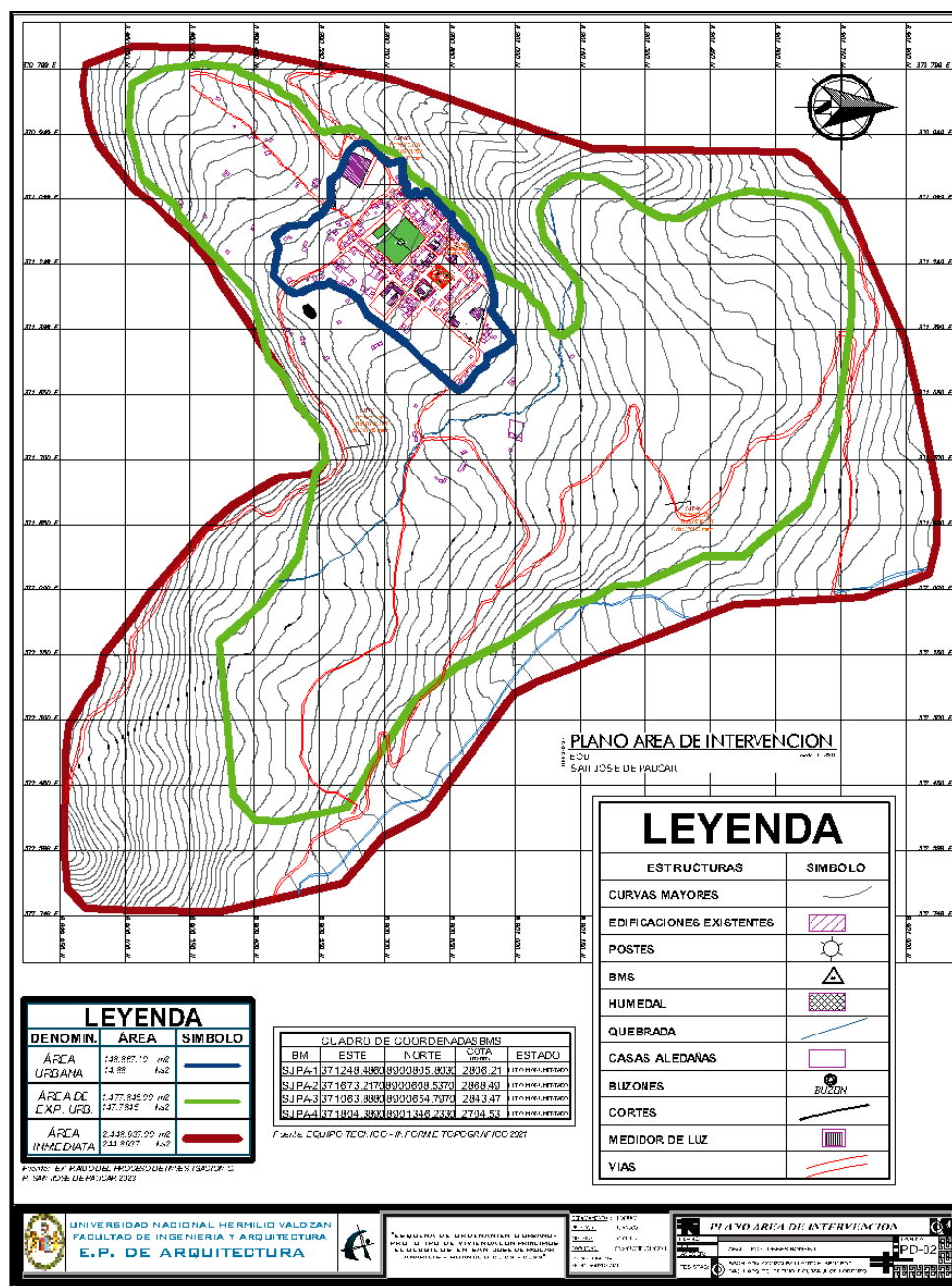
Fuente: Informe topográfico 2021.

4.1.2.6. Datos topográficos

La topografía en un radio de 3 kilómetros tiene variaciones enormes de altitud, con un cambio máximo de altitud de 321 metros y una altitud promedio sobre el nivel del mar de 2,770.00 metros. Contiene variaciones enormes de altitud.

El área del proyecto está cubierta de pradera (52 %), arbustos (25 %), árboles (11 %) y tierra de cultivo (10 %).

Figura 6. Plano área de intervención: área inmediata, expansión urbana y área urbana



Nota: En la figura se puede apreciar los espacios geográficos delimitados para el ámbito de intervención (ver plano PD – 02).

Fuente: Elaboración propia.

4.1.3. ANALISIS DE CONTEXTO

4.1.3.1. Contexto histórico

- ***Historia***

Los primeros informes de investigación sobre la historia del centro poblado San José de Paucar datan de 1987. El sistema de haciendas fue un hecho histórico en el desarrollo de San José de Paucar, por lo que el último hacendado, el señor Meneses, fue quien lo distribuyó compartió la tierra con sus hijos en parcelas, una de las cuales donó al monasterio de Santo Domingo de Huánuco, posteriormente pasó a ser propiedad de la Escuela de Minería y del Colegio Nacional de Leoncio Prado, al saber los terratenientes arrendaron la tierra y se autodenominaron "rematadores", de esta forma explotaban la tierra, y los residentes tenían que pasar 15 días en el rancho y los 15 días restantes en su propiedad, la cual ocupaban sin compensación solo para ocupar un pequeño terreno.

Frente a estos abusos y explotaciones en 1955 organizado por don Juan Tarazona Huamán, Simona Rodríguez, Jerónimo Tarazona, Alejandro y Eugenio Pascual; Junto a otros pobladores, cansados del constante abuso y explotación a la que eran sometidos, cabildaron por el fin en la ciudad de Huánuco; pero no encontraron una respuesta positiva y conformaron una comisión para visitar la ciudad de Lima y denunciar para apelar el trato que sufrían por parte de los hacendados, ya que por parte las autoridades de Huánuco ignoraron su pedido.

Estos líderes fueron los que propugnaron e hicieron cumplir la división de tierras, debilitando así la cabeza del terrateniente. Por lo tanto en 1977 un grupo de agricultores fundaron la comunidad campesina de San Jose de Paucar; En 1987 se convirtió en centro poblado menor de San José de Paucar establecido oficialmente por Resolución N°. 2287 CPH-87 del 3 de septiembre de 1987, Oswaldo Cachay Chávez era alcalde del Consejo Provincial de Huánuco; luego de cumplir condiciones geográficas, políticas y de densidad poblacional superior a 500 habitantes.

- ***Creación***

Mediante la Resolución Municipal N° 2283 del 03 de setiembre de 1987, con motivo del día del patrón San José, por cuanto se da creación al centro poblado de San José de Paucar como parte del distrito de Amarilis siendo como capital san José de

Paucar y sus caseríos, San Sebastián de Shismay, Umpa, Huaripampa, San Juan Pampa de Acara, Paucar grande, Yuraj Huasi, Conohuayon y Macchi.

Por promulgación de ORDENANZA MUNICIPAL N°057–2005-MPHCO, con fecha 28 de diciembre del 2005 aprueba la adecuación de la Municipalidad del centro poblado de San José de Paucar a la Ley 27972, en el distrito de Amarilis, provincia y departamento de Huánuco.

- ***Origen del nombre***

El origen del nombre o denominación se sigue de lo siguiente. “San José” está ligado a la tradición religioso-cristiana de su población; y Paucar se refiere a su hábitat natural en su territorio, hay dos versiones: una se refiere al ave y la otra a la flor del mismo nombre.

El paucar es una especie de ave que suele vivir a la ceja de selva y al borde del territorio huanuqueño, pero antes también vivían en lo que hoy es San José de Paucar y en la misma ciudad, por ejemplo “Paucarbamba”, los habitantes indican que sus antepasados decían que estas aves fructíferas iban o descendían hacia lo que hoy es Paucarbamba, por lo que esta versión indica que su nombre data del año 1800, que la ciudad era el hábitat del ave Paucarbamba fue la que lleva su nombre; Por otro lado, la versión de la flor indica que en esta zona existió una especie vegetal que hoy también ha desaparecido, en fin, por la naturaleza de su territorio sólo queda el nombre.

4.1.3.2. Contexto territorial

- ***Coordenadas geográficas***

Las coordenadas geográficas del distrito se encuentran en 09°56'29.6" por el Latitud Sur y 76°10'27.5" por Longitud Oeste, en relación al Meridiano de Greenwich.

- ***Extensión***

El centro poblado de San José de Paucar tiene una extensión territorial de 2,196.00 m², siendo el área construida de 217.00 m² y el territorio libre 1,979.00 m². Bueno para la siembra y cultivo.

- ***Relieve***

El relieve del centro poblado San José de Paucar están integrados por quebradas estrechas, por cerros que contienen abundante vegetación permanente para la crianza de animales; por lo mismo sus cumbres son elevados y escarpados.

- ***Hidrografía***

En el centro poblado San José de Paucar, se observa gran cantidad de caños y quebradas como protagonistas de la variable climatológica, donde los mayores caudales que se presentan, son mejor evidenciados en los sistemas hidrográficos de las quebradas de Pusacagra, quebrada Paraquencho y quebrada Mancapozo (ver Cuadro 02), perteneciendo a la Unidad Hidrográfica Alto Huallaga.

- ***Clima***

En el centro poblado San José de Paucar, los veranos son cortos, frescos, secos y mayormente nublados y los inviernos son largos, fríos, mojados y nublados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 6 °C a 18 °C y rara vez baja a menos de 4 °C o sube a más de 20 °C.

4.1.3.3. Contexto social

- ***Análisis demográfico***

Para la elaboración del presente análisis en el centro poblado San José de Paucar se ha tomado como base la información del Censo de Población y Vivienda del año 2017 (INEI). También se utilizó la información recogida en campo.

- ***Estructura población actual***

El centro poblado San José de Paucar tiene un promedio poblacional de 722 personas, entre niños jóvenes y adultos; de los cuales el 54% es el porcentaje de población urbana y el 46% rural.

Tabla 5. Cuadro elaborado del directorio nacional de Centros Poblados

DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO									
CÓDIGO	CENTROS POBLADOS	REGIÓN NATURAL (según piso altitudinal)	ALTITUD (m s.n.m.)	POBLACIÓN CENSADA			VIVIENDAS PARTICULARES		
				Total	Hombre	Mujer	Total	Ocupadas 1/	Desocupadas
100102	DISTRITO AMARILIS			722	352	370	362	304	58
0020	SAN JOSE DE PAUCAR	Quechua	2 796	185	90	95	123	82	41
0019	HUARIPAMPA	Quechua	2 778	62	32	30	30	30	-
0005	CONOHUAYON	Quechua	2 603	66	35	31	37	32	5
0046	PUENTE PIEDRA	Quechua	2 623	79	31	48	49	43	6
0021	PATRON PAMPA	Quechua	2 384	23	12	11	13	13	-
0025	SAN SEBASTIAN DE SHISMAY	Quechua	3 199	229	109	120	65	65	-
0026	SAN JUAN PAMPA DE ACARA	Quechua	2 890	12	8	4	7	7	-
0027	MACCHI	Quechua	3 081	46	24	22	24	19	5
0049	UMPA	Quechua	3 142	20	11	9	14	13	1

Nota: En la tabla se puede apreciar la cantidad poblacional hombre y mujer para el ámbito de intervención.

Fuente: Elaboración propia/INEI-Censos Nacionales 2017.

- **Tasa de Crecimiento**

Según el Área Municipal del centro poblado de San José de Paucar, utilizando los datos del Censo de 2017 y las proyecciones del INEI de 2018, se ha demostrado que ha habido un aumento en la población esperada según 250 personas.

Para el año 2033 se espera una población total de 2.637 habitantes. Este aumento se debe a los proyectos propuestos que resultarían en un mejor desarrollo y crecimiento de la población, de modo que las mejoras en el lugar donde viven y más oportunidades laborales desanimarían a las personas o familias a elegir migrar sin dejar su lugar de origen.

Tabla 6. Cuadro elaborado de la proyección poblacional del área de intervención

AÑO (T)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
POBLACION (P)	598										
POBLACION PROYECTADA (P)	598	711	847	1008	1200	1428	1700	2024	2356	2497	2637

Nota: En la tabla se puede apreciar la cantidad poblacional proyectada para el ámbito de intervención.

Fuente: Elaboración propia/INEI-Censos Nacionales 2017.

4.1.3.4. Contexto económico

En jurisdicción del centro poblado San José de Paucar, la agricultura es la ocupación principal. Es una fuente económica importante, aunque débil y poco rentable, debido a la falta de recursos económicos, costos de producción, insuficiencia de agua para riego y falta de canales de comercialización.

Sin embargo, esto no es suficiente para la población, que busca una mejor calidad de vida a través de la migración en busca de trabajo.

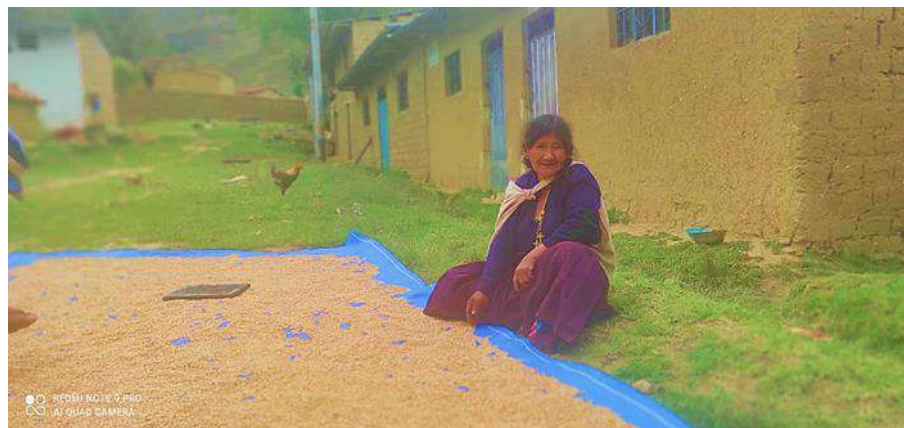
- **Producción agrícola**

La producción agrícola es una de las fuentes económicas más importantes. La papa, el maíz, el trigo, el olluco, las hortalizas y especies vegetales se encuentran entre los cultivos más productivos, aunque bajos y poco rentables.

Los agricultores de la región carecen de capital y asistencia técnica adecuada. Muchos trabajadores, guiados por su propia experiencia, no están capacitados en la

selección y preparación del suelo, la detección y tratamiento oportuno de enfermedades y el uso racional de plaguicidas.

Figura 7. *Proceso de secado del trigo*



Fuente: Imagen tomada de la visita al lugar.

- ***Ganadería***

La ganadería también es una de las actividades de las comunidades de San José de Paucar, pero con un bajo grado de comercialización, se dedican a la crianza de ganado vacuno, ovino y caprino, cuyo fin principal es satisfacer las necesidades familiares. El ganado es pastoreado por miembros de la familia (generalmente los hijos).

Figura 8. *Crianza de porcinos*



Fuente: Imagen extraída de la visita al lugar.

- ***Acuicultura***

En San José de Paucar se encuentra la laguna Manca Pozo. En esta zona sólo se cultiva trucha Arcoíris. Sin embargo, en esta zona solo se practica la pesca artesanal para

necesidades familiares, lo que requiere la presencia de piscigranjas con criaderos con profesionales de la acuicultura.

Figura 9. *Laguna Manca Pozo*



Fuente: Imagen extraída de la página de Facebook del centro poblado san José de Paucar

- **Artesanía**

En el centro poblado de San José de Paucar se han desarrollado actividades artesanales de manera independiente, practicadas en su mayoría por las mujeres de la región, pero no se han difundido ni promovido sus técnicas y procesos de producción. Las artesanías no se valoran; aunque sean hechas a mano, con buena calidad, representatividad, tradición y valor real; lo que hace años que se concientiza a la gente sobre su importancia económica, social y cultural.

Figura 10. *Artesanía de san José de Paucar*



Fuente: Imagen extraída de la página de Facebook del centro poblado san José de Paucar

- **Comercio**

El comercio local de la zona está destinado a ofrecer bienes de consumo diario especialmente alimentos y artículos o servicios de primera necesidad (puestos de venta, bodegas).

Tabla 7. Cantidad de tiendas, bodegas, comedores, restaurantes y puestos ambulatorios

ESTABLECIMIENTOS DE SAN JOSE DE PAUCAR		
Tiendas y bodegas	Comedores y restaurantes	Puestos de comida ambulatoria:
7	1	3

Nota: Datos extraídos durante la visita al lugar.

Fuente: Elaboración propia

Figura 11. Comercios locales existentes en el centro poblado San José de Paucar



Fuente: Elaboración propia

- **Turismo**

El centro poblado de San José de Paucar tiene un potencial turístico sustentado en acuíferos y una laguna utilizada para el turismo de aventura y la pesca, particularmente en las lagunas de Yanapozo, Mancapozo y Parquencho. están inventariados en el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), también existen recursos turísticos que necesitan ser inventariados en el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, a continuación, enumeramos de ellos:

- Ganto Punta

- Oshpagoto
- Ñaupamarca
- Pinturas rupestres de la zona de Ñaupamarca

Estos recursos turísticos servirán para implementar proyectos turísticos para el beneficio de la población.

- **Laguna Yanapozo.**

Esta laguna tiene una capacidad de almacenamiento de 188.335 y una superficie de 5.381 hectáreas. En cuanto a la fauna presente, se pueden observar las “truchas” y algunas aves migratorias que vienen a bañarse a esta magnífica laguna. En cuanto a la flora, este “ichu” o alga de paja y azul que se puede ver en el interior de la laguna está rodeado de una frondosa vegetación.

Figura 12. *Laguna Yanapozo*



Fuente: Imagen Extraída de la página de MINCETUR 2019

- **Laguna Parquencho**

Esta laguna tiene una capacidad de almacenamiento de 131.787 y una superficie de 4,3929 hectáreas. Está ubicada en la microcuenca Manca pozo, en el sector Malconga, a unos 35 km de Huánuco y es de fácil acceso desde el poblado de Shismay, ya que cuenta con un camino de terracería y un sendero que conduce a la laguna Parquencho. En cuanto a la flora, existe una faja de juncos alrededor de la laguna que delimita toda la laguna.

Figura 13. *Laguna de Parquencho*



Fuente: Imagen Extraída de la página de MINCETUR 2019

- **Laguna Manca Pozo**

Esta laguna tiene una capacidad de 1.599.818,25 y una superficie de 20.135 hectáreas. Tiene una isla ubicada a 2 m de la presa. En la laguna se pueden ver rocas cubiertas de exuberante vegetación. En cuanto a la fauna, solo pudimos observar que la laguna está habitada por truchas, que hoy por fin están siendo aprovechadas por los visitantes de esta laguna (extranjeros y lugareños).

Figura 14. *Laguna Manca Pozo*



Fuente: Imagen Extraída de la página de MINCETUR 2019

- **Casa Hacienda Shismay**

Ubicado al pie del Valle Esperanza en la microcuenca Manca Pozo, a sólo 25 km de la ciudad de Huánuco, fue construido por miembros de la colonia alemana durante su migración a Pozuzo en los años (1876–1879), siendo como presidente de Perú Mariano Ignacio Prado. Después de su muerte en París en 1901, la hacienda pasó a ser propiedad

de Don Antonio Ingunza, Este, luego de la muerte de Don Manuel Rolando, dueño de la Hacienda de Andahuaylla, en cambió de nombre de Andahuaylla a Shismay y por lo tanto pertenece desde 1924 a la familia de Rolando Tello y posteriormente a Don Javier Rolando Tello. Estos últimos dotaron a la hacienda de caminos y electricidad y la convirtieron en una de las grandes haciendas ganaderas. El 24 de junio de 1979, luego de la reforma agraria, pasó a manos de 25 familias que vivían en la hacienda. En marzo de 2004 se iniciaron los trabajos de conservación para uso turístico. Shismay está construida sobre una plataforma de piedra sostenida por doce pilares de piedra de ocho metros de altura. Al pie de estos contrafuertes hay un paseo sobre el que se encuentra un hermoso jardín. La casa tiene un entrepiso que está a unos dos metros sobre el suelo. La arquitectura de la casa de hacienda de Shismay se caracteriza por una arcada o arco que conduce a un gran corredor al frente. Este corredor conduce desde la escalera de la capilla a la derecha. En esta capilla dedicada al culto de la Virgen de las Mercedes y San Sebastián, patrón de la hacienda, se encuentra un altar colonial en buen estado, el techo de la hacienda tiene frontón. La finca de Shismay se abastecía de agua limpia y cristalina de un manantial subterráneo o puquial. Actualmente recibe agua limpia de la Laguna de Yanapozo, la cual es transportada a través de tuberías.

Figura 15. *Casa Hacienda Shismay*



Fuente: Imagen Extraída de la página de MINCETUR 2019

4.1.3.5. Contexto Cultural

- ***Festividades***
 - **Fiesta patronal San José de Paucar**

Las festividades patronales eran muy usuales en el centro poblado, pero año tras año se viene perdiendo estas costumbres el único que hoy perdura es la fiesta en honor al santo patrón San José, se realizan los días 14, 15, 16 y 17 de agosto para recordar y renovar la fe cristiana, revalorando la cultura y las tradiciones del pueblo.

Figura 16. *Festividad y procesión en honor al patrón San José y la Virgen de Transito*



Fuente: Imagen extraída de la página de Facebook San Jose de Paucar

- **Toma de tierras de San José de Paucar**

Esta festividad se realiza el 3 de setiembre en honor a la toma de tierras y la fundación histórica del Centro Poblado.

Figura 17. *Festividad por el aniversario del centro poblado San José de Paucar*



Fuente: Imagen extraída de la página de Facebook San Jose de Paucar

4.1.3.6. Contexto Urbano

- *Análisis físico espacial*
 - **Zonificación de uso de suelos**

Suelo de uso residencial.

La distribución espacial de los usos de suelo de vivienda, destacan el alto nivel en proceso de consolidación que ocupa el 43.59 % del total del área urbana y representa 64,894.60 m², a esta se suma la ocupación de suelo consolidado que ocupa el 19.25 % del total del área urbana y representa 28,656.75 m².

De esta ocupación de suelo consolidado:

Al uso residencial medio, que ocupa el 60,34%, que son 17.291,50 m², se le suma el uso residencial bajo, que ocupa el 37,93%, que son 10.869 m².50 m² y por último la zona residencial comercial que ocupa el 1,73% que son 495,80 m². Se encuentran en los ejes principales de la carretera central, vías principales como Av., Perú, Jr.15 de agosto, Jr. 23 de mayo, entre otras cosas, la parte comercial de la ciudad.

Suelo de uso comercial.

Corresponde al área urbana destinada fundamentalmente a la ubicación y funcionamiento de establecimientos de compraventa de productos y de servicios.

Los planos de zonificación consignan:

El uso de suelo comercial correspondiente a equipamientos correspondiente a mercados minoristas, mayorista, mixto, campo ferial, galerías comerciales, bodegas, entre otras. Estas ocupan ocupa 1.73 % del área consolidada, que representa 495.80 m². Estas están localizadas en los ejes principales de la Carretera Central, vías principales como Av., Perú, Jr. 15 de agosto, Jr. 23 de mayo, entre otros que también son la zona comercial de la ciudad.

Suelo de uso agrícola, agropecuaria, forestal y otros.

Son las áreas urbanas destinadas a la producción, representa el 230.10 hectáreas del ámbito de estudio, son suelos destinados en la actualidad al uso de forestación, actividad agrícola, y en algunos casos pecuario.

Suelo dedicado a equipamiento.

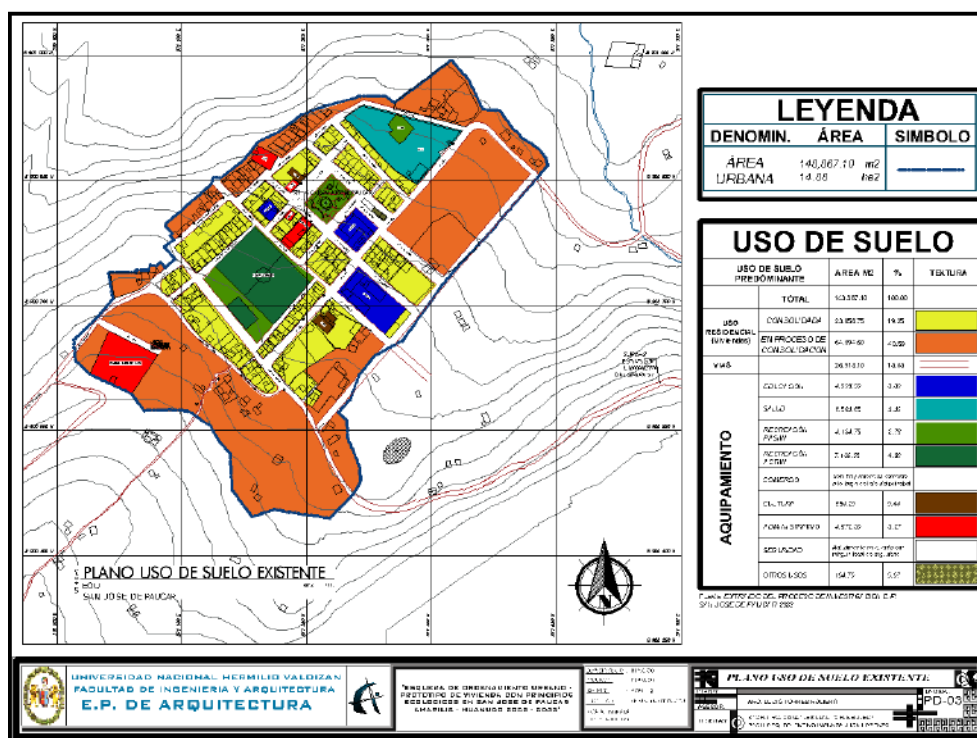
Detallado en cada uno de los equipamientos en su conjunto estos conforman: La diversidad de actividades áreas, usos y áreas de influencia se detalla en el ítem equipamientos.

Tabla 8. *Uso de suelo dedicado a equipamiento*

USOS DE SUELO URBANO	AREA (m2)	PORCENTAJE
Usos Residencial Consolidado	28656.75	19.25%
Uso Residencial En Proceso De Consolidación	64894.60	43.59%
Vías	26918.10	18.08%
Educación	4908.00	3.30%
Salud	6584.65	4.42%
Recreación pasiva	4134.75	2.78%
Recreación activa	7139.05	4.80%
Comercio	0.00	0.00%
Cultura	654.20	0.44%
Administrativo	4872.30	3.27%
Seguridad	0.00	0.00%
Otros usos	104.70	0.07%
TOTAL	148867.10	100.00%

Fuente: Elaboración propia

Figura 18. Plano Uso de suelo existente, Equipamientos Urbanos



Nota: En la figura se puede apreciar el uso de suelo existente para el ámbito de intervención (ver plano PD – 03).

Fuente: Elaboración propia - Planos de diagnóstico Uso de Suelo existente

- **Análisis de Equipamientos Urbanos**
- **Equipamiento de Educación**

La educación en el centro poblado San José de Paucar se desarrolla en los niveles de inicial, primaria y secundaria, pero no se ha identificado ninguna institución educativa privada. De acuerdo con el sistema de información que soporta la administración de la institución educativa, el centro poblado de San José de Paucar registró la escuela Primaria y Secundaria N°32043 e Inicial- Jardín N°322

Tabla 9. Niveles de infraestructura educativa publica

	NOMBRE IIEE	NIVEL	Nº DE DOCENTES	Nº DE ALUMN.
	II.EE. N° 322 SAN JOSÉ DE PAUCAR- AMARILIS	Inicial - Jardín	1	27
C.P. SAN JOSÉ DE PAUCAR	II.EE. N° 32043 SAN JOSÉ DE PAUCAR- AMARILIS	Primari a	6	82

II.EE. N° 32043 SAN JOSÉ DE PAUCAR– AMARILIS	Secund aria	6	57
---	----------------	---	----

Nota: Instituciones educativas públicas en la zona urbana de San José de Paucar; Datos sacados del Ministerio de Educación / ESCALE censo -2022.

Fuente: Elaboración propia

La infraestructura de la institución educativa de nivel Primario – Secundario está ubicada en la Av. Perú, tiene un área aproximada de 3000.00 m², distribuidas alrededor de un patio principal, se encuentra en buen estado, tiene una losa deportiva, patio de honor, áreas de administración y áreas de servicios. Educación ocupa 4,908.00 m², que representa el 3.30 % del área urbana.

La infraestructura de la institución educativa Inicial N°322 ubicado en el Jr. 29 de junio, tiene una superficie aproximada de 390.00 m², consta de dos bloques de ladrillo con techo de hojalata que albergan 3 aulas, cocina y servicios distribuidos, con un patio central de esparcimiento y servicios básicos. La infraestructura se encuentra en condiciones normales.

Figura 19. *Institución Educativa N°32043 -Nivel Primaria – Secundaria*



Nota: Instituciones educativas públicas en la zona urbana de San José de Paucar.

Fuente: Imagen tomada durante la visita al lugar.

Figura 20. *Institución Educativa Inicial – N°322 San José de Paucar*



Nota: Instituciones educativas públicas en la zona urbana de San José de Paucar.

Fuente: Imagen tomada durante la visita al lugar.

- **Equipamiento de Salud**

El establecimiento de salud en el centro poblado de San José de Paucar está catalogado como punto de salud de la categoría I-2 de la Red de Salud Huánuco - Microred de Salud Amarilis y cuenta con una superficie aproximada de 240.00 m² y 3400.00 m² de terreno.

Los servicios de salud que brinda el Centro de Salud San José de Paucar incluyen: consultas médicas generales locales, enfermería, atención de maternidad, atención de urgencias y emergencias. La superficie mínima de terreno es de 800.00 m², la cobertura de población en zonas rurales es inferior a 1.500 habitantes y el radio de impacto del tráfico es de 30 minutos. La estructura consta de cinco cuartos con estructura de hormigón armado de una sola planta, losas de calamina y piso de losas. Sin embargo, se constató que faltaba protección de la infraestructura, mantenimiento del mobiliario y renovación de paredes y techos.

La propiedad tiene tanque de agua, pero no tiene sistema de drenaje de agua de lluvia, no tiene diseño de sistema eléctrico y no tiene generador.

Figura 21. Vista exterior del puesto de Salud de San José de Paucar



Fuente: Imagen tomada durante la visita al lugar.

- **Equipamiento administrativo**

El equipamiento administrativo ocupa 4,872.30 m², que representa el 3.27 % del área urbana.

Municipalidad. Actualmente encontramos la Municipalidad del centro poblado San José de Paucar ubicada frente a la plaza cívica, tiene 160.00 m² destinado a dichas actividades, pero los equipamientos son insuficientes.

Figura 22. *Vista exterior de la Municipalidad*



Fuente: Imagen tomada durante la visita al lugar.

Local Comunal. El centro poblado de San José de Paucar cuenta con un local para la comunidad, en el cual se realizan eventos y actividades del pueblo. Está ubicado en el Jr. 29 de junio frente a la plaza cívica y tiene un área de 160.00 m².

Figura 23. *Vista exterior del Local Comunal*



Fuente: Imagen tomada durante la visita al lugar.

Comedor Popular. El centro poblado cuenta con el comedor popular el cual beneficia a familias vulnerables, a cargo de la Gestión Social en la Municipalidad de Amarilis combatiendo el hambre, desnutrición infantil y anemia en favor de la niñez, madres gestantes, adultos mayores vulnerables y personas con discapacidad. Ubicado en el Jr. 23 de mayo, frente al campo deportivo, con un área aproximada de 125.00 m².

Figura 24. *Vista exterior del Comedor Popular*



Fuente: Imagen tomada durante la visita al lugar.

Cementerio Municipal. El centro poblado cuenta dos cementerios. El cementerio antiguo de San José de Paucar se ubica en el Jr. 28 de julio con un área aprox. de 270.00 m² y el nuevo cementerio de San José de Paucar ubicado en la salida a Macchi con un área de 3420.00 m².

Figura 25. *Vista exterior cementerio antiguo San José de Paucar*



Fuente: Imagen tomada durante la visita al lugar.

Figura 26. *Vista exterior del cementerio San José de Paucar*



Fuente: Imagen tomada durante la visita al lugar.

- **Equipamiento de Recreación**

El centro poblado de San José de Paucar actualmente cuenta con dos equipamientos de recreación como la plaza cívica, el campo deportivo y el parque infantil.

Este equipamiento se subdivide en: Recreación pasiva, que ocupa 4,134.75 m², que representa el 2.78 % del área urbana y la recreación activa, que ocupa 7,139.05 m², que representa el 4.80 % del área urbana.

Figura 27. *Vista plaza cívica San José de Paucar*



Fuente: Imagen tomada durante la visita al lugar.

Cuenta con espacios destinados a la recreación activa pero aún no cuentan con equipamiento adecuado.

Este sistema áreas verdes para el sector recreacional alcanza aproximadamente 16,674 m², teniendo cuenta que el pueblo reúne 1515 habitantes, corresponde 11 m² de área verde por habitante.

Figura 28. *Vista estadio deportivo y parque infantil San José de Paucar*



Fuente: Imagen tomada durante la visita al lugar.

- **Equipamiento de comercial**

Actualmente no existen áreas urbanas ni equipamientos para la actividad comercial en San José de Paucar. Es característico de los pobladores almacenar productos agrícolas para uso propio, por lo que no existe mercado de abastos, por lo que acuden todas las semanas al mercado de la ciudad de Huánuco.

Otros negocios existentes como tiendas de abarrotes y centros comerciales se ocupan de la venta de artículos de primera necesidad y son parte de algunas casas.

- **Equipamiento de cultural**

El centro poblado cuenta con una iglesia católica, ubicada en la zona norte de la plaza cívica, iglesia construida en el siglo XVII en advocación a San Juan Bautista. Es el primer templo de la fe cristiana levantado en el centro poblado de San José de Paucar. Actualmente no tienen el adecuado cuidado, protección y conservación natural, provocando grietas y fallas en los muros de adobe. Debido a esto los pobladores hacen uso del espacio ubicado al lado izquierdo de la iglesia antigua de San José de Paucar, como centro de culto principal.

El equipamiento cultural ocupa 654.20 m², que representa el 0.44 % del área urbana.

Figura 29. Vista iglesia católica de San José de Paucar



Fuente: Imagen tomada durante la visita al lugar.

También se pudo constatar la existencia de la iglesia Bautista Palabra de Vida ubicada en la Av. Perú, que satisface la necesidad de culto de la población.

Figura 30. Vista iglesia Bautista Palabras de Vida San José de Paucar



Fuente: Imagen tomada durante la visita al lugar.

- **Equipamiento de seguridad**

En este equipamiento de Seguridad, actualmente no cuenta con ningún local de seguridad (comisaria, casetas de vigilancia, entre otros).

- **Equipamiento de Otros Usos**

Otros Usos ocupa 104.70 m², que representa el 0.07 % del área urbana.

Actualmente funciona una antena telefónica.

- *Análisis de infraestructura de servicios urbanos*

- **Servicio de agua potable**

El servicio de agua potable en la actualidad abastece un 63% de la población aproximadamente, dejando un 37% sin conexiones domiciliarias entre casas nuevas y abandonadas, solo cuenta con un reservorio que no abastece al 100 % a la población, generando esto que los pobladores tengan que guardar el agua en distintos envases para poder subsistir durante el día o cada dos días. Se calcula que esta red de.

Hemos conversado con algunos pobladores lo cual en algunos casos nos informan que el agua no les llega durante el día pues solo llega por las noches a las 10:00 pm a 11:00 pm y hay ocasiones en las que no llega, esto hace que los pobladores

recurran a usar el agua de sequías, riachuelos, etc. Agua que no es apta para el consumo humano pues luego de beberla se enfrentan a múltiples enfermedades diarreicas, gastrointestinales, parasitarias y dérmicas, siendo los más vulnerables los niños y personas de la tercera edad.

En cuanto al pago de este servicio nos manifiestan que lo pagan a través del JAAS, junta de vecinos del centro poblado, la mayoría hace un pago de S/ 2.00 a S/ 2.50 nuevo soles por este servicio, dinero que es destinado a la limpieza del reservorio, compra de tuberías, entre otros.

- **Servicio de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales**

En el caso de la eliminación de excretas, se ha consultado a varias viviendas y nos manifiestan que no existe un sistema integrado de desagüe y mucho menos el tratamiento de estos residuos.

La solución precaria que se ha dado a este problema es la construcción de silos o pozos sépticos, lo cual la mayoría ha adoptado a su vivienda. El 90% de la población tienen poso séptico aislado, el 10% biodigestores caseros

- **Servicio de energía eléctrica**

Con el tema de la energía eléctrica se puede decir que se muestra un avance. Se verifico que el 76% de la población cuenta con conexiones domiciliarias, mientras que el 24% entre casas nuevas, habitadas y abandonadas, no cuentan con este servicio. El alumbrado público está cubierto solo en algunas zonas.

Hay casos en los cuales los pobladores se prestan cajas eléctricas de su vecino porque los postes no llegan hasta su vivienda. En cuanto al pago del servicio de energía eléctrica se ha verificado en varias casas y los precios están en un rango de S/ 15.00 a S/ 50.00 nuevos soles.

- **Servicio telecomunicaciones**

Se cuenta con el servicio de telefonía móvil e internet.

- **Servicio de gestión de residuos solidos**

En relación con la recolección de basura los pobladores actualmente no cuentan con este servicio, nos comentan que solo hubo un tiempo en el que había un recolector. Por lo que ahora cada familia se encarga de seleccionar los residuos orgánicos e inorgánicos y optan por reciclar, desecharlo en el campo, enterrarlo o quemarlo.

Se ha preguntado de la existencia de un botadero y algunos pobladores nos indicaron que se lleva a cierto lugar, mientras que otros simplemente no saben de la existencia de un botadero. Hemos querido verificar si existe tal lugar, pero debido a la poca información de esta no se encontró.

- ***Análisis de la movilidad urbana e infraestructura vial***

La movilidad urbana e infraestructura vial son muy fundamentales para la economía de la localidad. Para evaluar el sistema vial actual en el centro poblado San Jose de Paucar, se utilizó la guía de observación como instrumento y el plano vial del área a intervenir.

- **Infraestructura vial**

Jerarquización y clasificación funcional

La vía principal que pasa por el centro poblado San José de Paucar, la vía principal (Red Vial Regional). Av. Perú la cual articula a las vías secundarias que recorren todo el centro poblado. Por las vías circulan vehículos motorizados (transporte público y autos privados), transporte en automóviles y vehículos similares, es una de los principales medios de transporte ya que algunos si cuentan con un vehículo particular. Y lo otro son el transporte en moto lineales, esto se debe a que los pobladores se desplazan a sus chacras y en otras ocasiones viajan a la ciudad de Huánuco.

Los modos de transporte identificados son los siguientes:

- ✓ Transporte no motorizado o en bicicletas.
- ✓ Transporte privado.
- ✓ Transporte logístico (carga)

Vía principal

La vía principal (Red Vial Distrital). Av. Perú: Esta vía se extiende a lo largo del pueblo, siendo ella la conexión entre los diferentes caseríos. Absorben el tráfico de paso por el centro poblado de San José de Paucar a otros centros poblados del distrito de Amarilis. El futuro crecimiento poblacional y las actividades socio-económicas, justifica la dotación de este tipo de vía. Material de la vía es carretera afirmada.

Vías secundarias

Conformada por trochas carrozables y camino de herraduras. El estado de conservación es regular, carretera afirmada y en algunos casos las vías están cubiertas de hiervas y malezas.

- *Jr. 28 de julio.*
- *Jr. 25 de setiembre.*
- *Jr. 8 de febrero.*
- *Jr. 3 de septiembre*
- *Jr. 29 de junio*
- *Jr. 15 de agosto*
- *Prolongación 29 de junio*
- *Prolongación 28 de julio*
- *Prolongación 3 de septiembre*
- *Jr. Manca Pozo*
- *Av. Perú*
- *Jr. 23 de mayo*
- *Jr. 25 de diciembre*
- *Carretera a Macchi*

Estado físico de la infraestructura vial

Según el trabajo realizado en campo, se observa que en el centro poblado de San José de Paucar, el 100% de las vías no son asfaltadas, las vías principales y secundarias en mención no cuentan con pistas y veredas asfaltadas, mientras que las veredas existentes no presentan las condiciones adecuadas para la transpirabilidad peatonal, pues muchas de ellas se encuentran deterioradas casi en su totalidad, presentando rajaduras, asentamientos, hoyos, etc. En general, el estado de las vías del centro poblado San José de Paucar está clasificado entre el nivel regular - malo.

Intercambios viales e infraestructura vial complementaria. Paraderos iniciales – finales.

El transporte público masivo de pasajeros a nivel del centro poblado este compuesto por una sola empresa de nombre “EXPRESS TARAZONA”, y esta lleva más de 10 años aproximadamente funcionando, lo caótico es que su paradero se encuentra en

la calle, dicha licencia de funcionamiento fue autorizado por la alcaldía provincial. Estas se encuentran en:

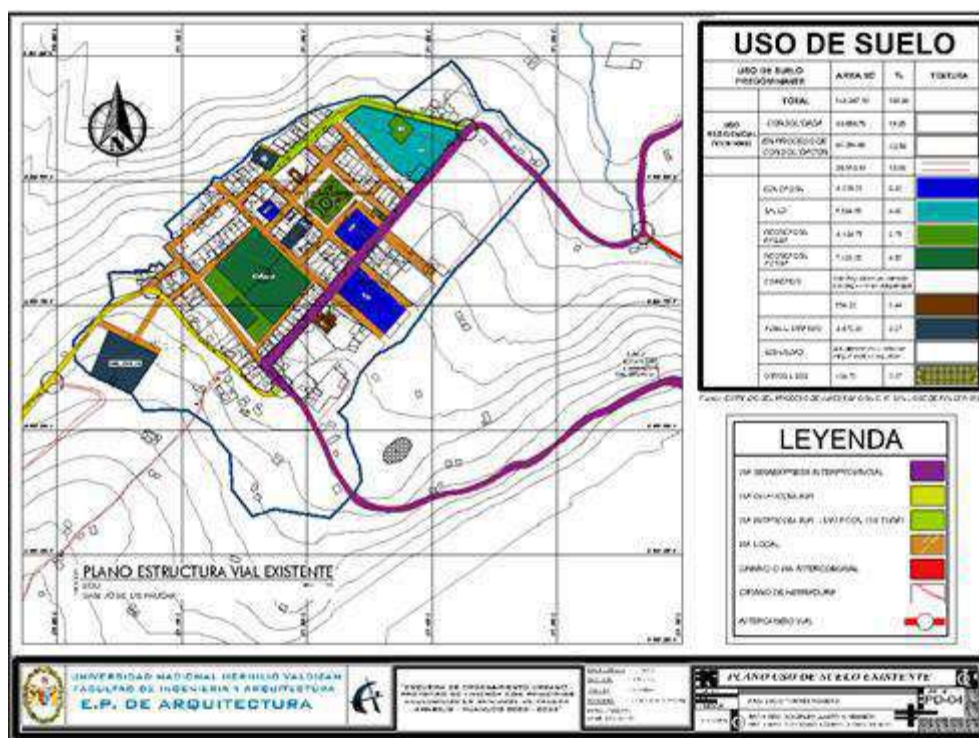
Av. Perú – En San José de Paucar

Jr. Ayacucho y Jr. Hermilio Valdizan – en Huánuco.

Cuenta con 14 vehículos, de las cuales:

- ✓ 09 vehículos son autos.
- ✓ 04 son station wagon.
- ✓ 01 camioneta

Figura 31. Plano estructura vial existente en el centro poblado San José de Paucar



Nota: En la figura se puede apreciar la estructura vial existente en el ámbito de intervención (ver plano PD – 04).

Fuente: Elaboración propia - Planos de diagnóstico Uso de Suelo existente

- ***Análisis de las características de Vivienda***

Para evaluar el estado situacional de las viviendas en el centro poblado de San José de Paucar, se utilizó la guía de observación como instrumento y el plano de titulación elaborada por COFOPRI.

Según el Censo poblacional del año 2017, en el centro poblado San José de Paucar, en el área urbana había 123 viviendas, de las cuales 82 estaban ocupadas y 41 se encuentran desocupadas. Igualmente, la población para ese año era de 210, así mismo el número de hogares era de 82 viviendas, el cual tiene un promedio de habitantes de 2.6 personas por hogar. En la actualidad hay un promedio de 158 viviendas en el área de intervención.

- **Tipo de vivienda**

En el área edificada de San José de Paucar predomina la vivienda de uso residencial (de una a dos familias por vivienda), seguida de la vivienda de uso comercial (bodegas, locales comerciales, etc.).

El uso y la construcción de las viviendas en la ciudad reflejan los patrones de comportamiento, uso y ubicación de las viviendas en las zonas rurales, y sus ocupantes las adaptan a las actividades de la ciudad.

Las formas, tecnologías y técnicas constructivas utilizadas en la construcción de viviendas en la ciudad siguen patrones históricos y culturales (costumbres), como el apoyo mutuo y la celebración.

La asistencia técnica en la construcción de las viviendas no es suficiente, por lo que los propietarios deciden levantar sus edificios empíricamente y con el asesoramiento de constructores; Tampoco tienen la formación adecuada, excepto que el mercado de hardware aún no está diversificado. Cabe destacar el poblamiento de la parte central, originalmente las casas de la huerta, hoy conservadas en las afueras.

Nivel y altura de viviendas

Medidas de las viviendas

- ✓ 1° nivel 2.10 m – 2.50 m
- ✓ 2° nivel 2.20 m – 2.30 m

Aproximadamente se encontraron 158 viviendas de los cuales:

- ✓ 59 viviendas son de un piso
- ✓ 98 viviendas de dos pisos
- ✓ 01 mayor a tres pisos.

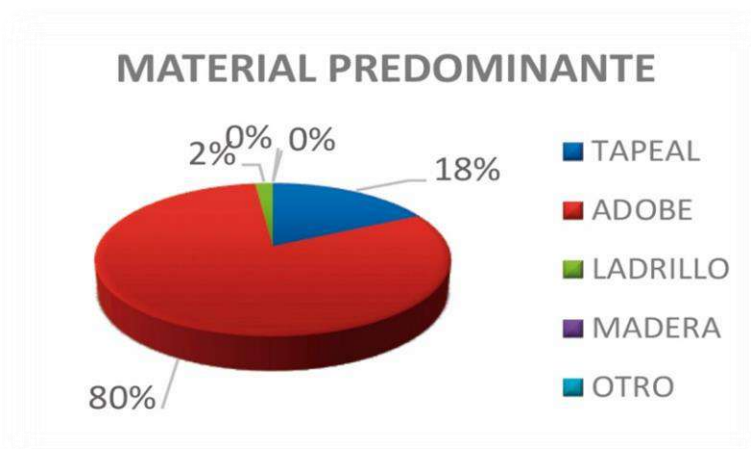
Material predominante en edificaciones

De acuerdo a las distintas formas constructivos de la zona se pudo constatar que la gran mayoría sigue empleando el barro como material constructivo.

Aproximadamente se encontró:

- ✓ 127 viviendas que emplean el adobe como material predominante.
- ✓ 28 viviendas que emplean el tapial como material predominante.
- ✓ 03 viviendas que emplean el ladrillo como material predominante.

Figura 32. *Material predominante en las edificaciones*



Fuente: Extraído del proceso de investigación 2023.

Tipología de cobertura en las viviendas

Acuerdo a las distintas formas constructivos de la zona se pudo constatar que la gran mayoría sigue empleando la cobertura liviana como material predominante en techos.

Aproximadamente se encontró:

- ✓ 118 viviendas que usan calamina en su cobertura.
- ✓ 39 viviendas que aun usan la teja
- ✓ 01 que es de losa aligerada

Estado situacional de las viviendas

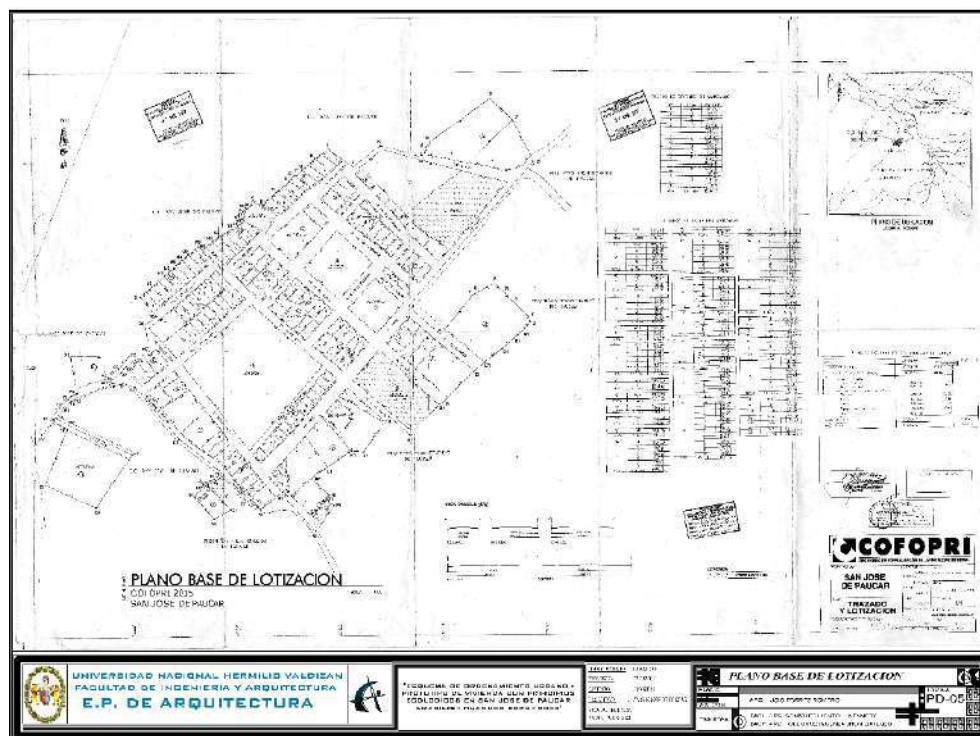
Acuerdo a las distintas observaciones realizadas en campo se encontraron:

- ✓ 47 viviendas en buen estado
- ✓ 99 viviendas en estado regular
- ✓ 12 viviendas en mal estado.

- **Régimen de tenencia**

El régimen de tenencia de suelo urbano en el centro poblado se desarrolla de la siguiente forma el 98.10% cuentan con título de propiedad emitida por COFOPRI localizados en el área urbana y el 1.90% de los predios son propios, pero solo cuentan con certificado de posesión.

Figura 33. Plano base de lotización elaborado - COFOPRI 2015



Nota: En la figura se puede apreciar el plano de trazo y lotización en el ámbito de intervención (ver plano PD – 05).

Fuente: Elaborado por COFOPRI -2015

- **Proyección del número de viviendas**

la población proyectada para el año 2023 es de 598, así mismo en la actualidad el número de hogares es de 158 viviendas, el cual tiene un promedio de habitantes de 3.8 personas por hogar.

Tabla 10. Cuadro elaborado de la proyección poblacional y de vivienda del área de intervención

AÑO (T)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
POBLACION PROY. (PP)	598	711	847	1008	1200	1428	1700	2024	2356	2497	2637

VIVIENDA PROYECTADA (VP)	158	188	224	266	317	377	449	534	635	756	900
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Nota: En la tabla se puede apreciar la cantidad poblacional y el número de viviendas proyectada para el ámbito de intervención.

Fuente: Elaboración propia/INEI-Censos Nacionales 2017.

- ***Análisis de los factores ambiental y la gestión de riesgo***

- **Análisis de riesgo**

Para la identificación de los riesgos en el C.P de San José de Paucar, se tomó en cuenta la metodología empleada por él (Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED, 2014) y el informe técnico de gestión y evaluación de riesgo (Saavedra, 2022).

Establece que proporciona un ambiente habitable en el marco de las ciudades sostenibles, ya que está expuesto a RIESGOS BAJOS A MODERADOS antes de la aparición de la EROSIÓN LAMINAR, HÍDRICA y SÍSMICA, REDUCIENDO así los peligros.

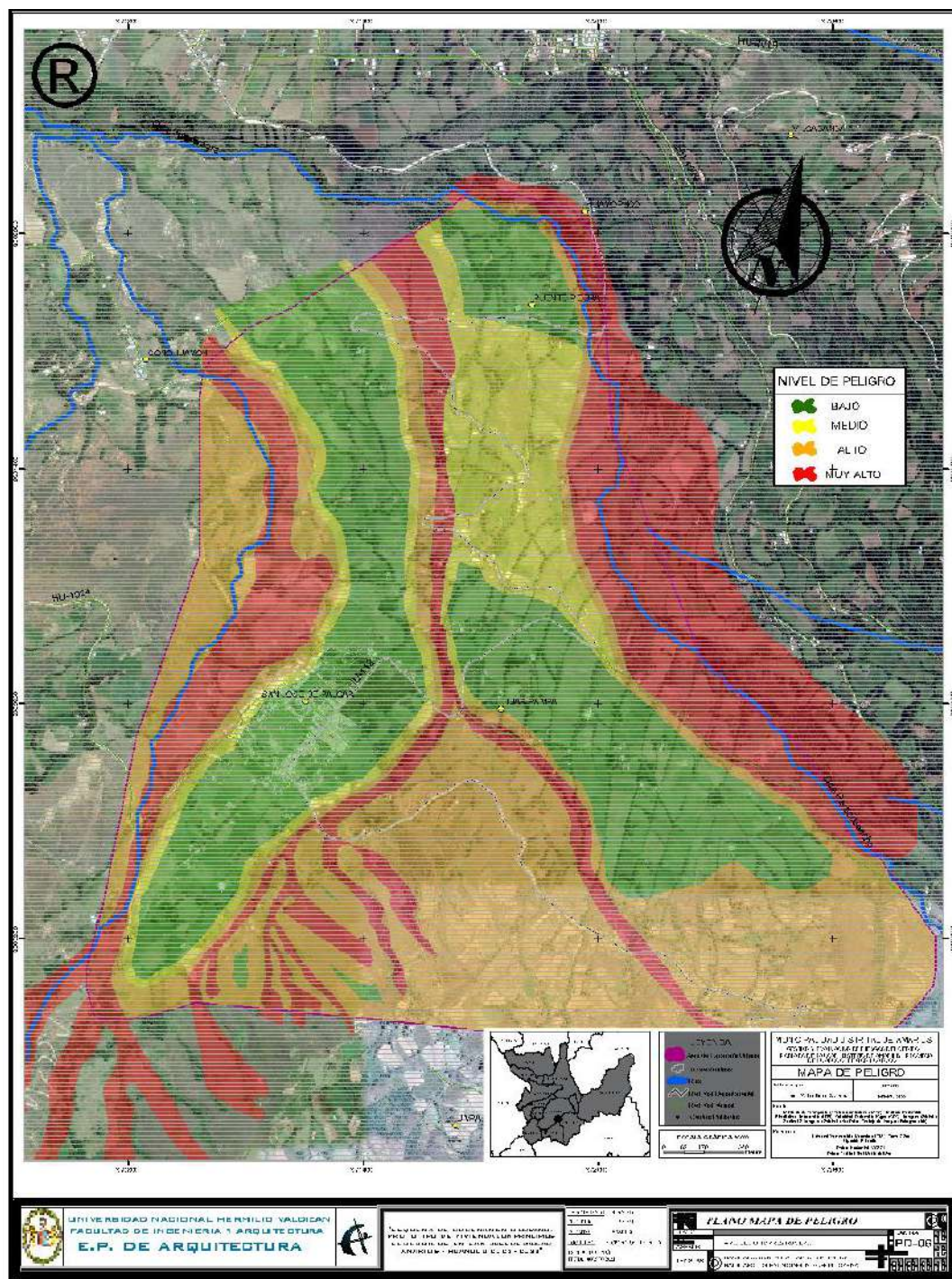
El tipo de suelo se podría comprobar teniendo en cuenta las investigaciones pedológicas y las excavaciones en el edificio. Es un material grumoso y polvoriento, por lo que no hay erosión significativa. Se recomienda diseñar las edificaciones en áreas con un máximo de dos niveles inclinados y cuatro niveles en la topografía de áreas planas. (ver plano PD - 06)

- **Análisis de las características ambientales del suelo**

Actualmente existen tierras agrícolas y ganaderas potenciales en el centro poblado de San José de Paucar, pero carecen de planificación y apoyo técnico, lo que genera conflicto y erosión del suelo.

La tierra existente en el área del proyecto es moderadamente vulnerable a la degradación y tiene pendientes empinadas a muy empinadas. La degradación del suelo por factores antropogénicos (intervención humana) conduce a la retención de agua en los ríos, agotamiento de manantiales y acuíferos, sedimentación, erosión generalizada y baja productividad. Además, existen suelos que han sido alterados por desechos líquidos, sólidos y domésticos.

Figura 34. *Riesgos geológicos en el centro poblado de San José de Paucar*



Nota: en la figura se muestra el nivel de riesgo bajo, medio, alto y muy alto ante la ocurrencia de erosión pluvial laminar, hídrica y sísmica. (ver plano PD-06)

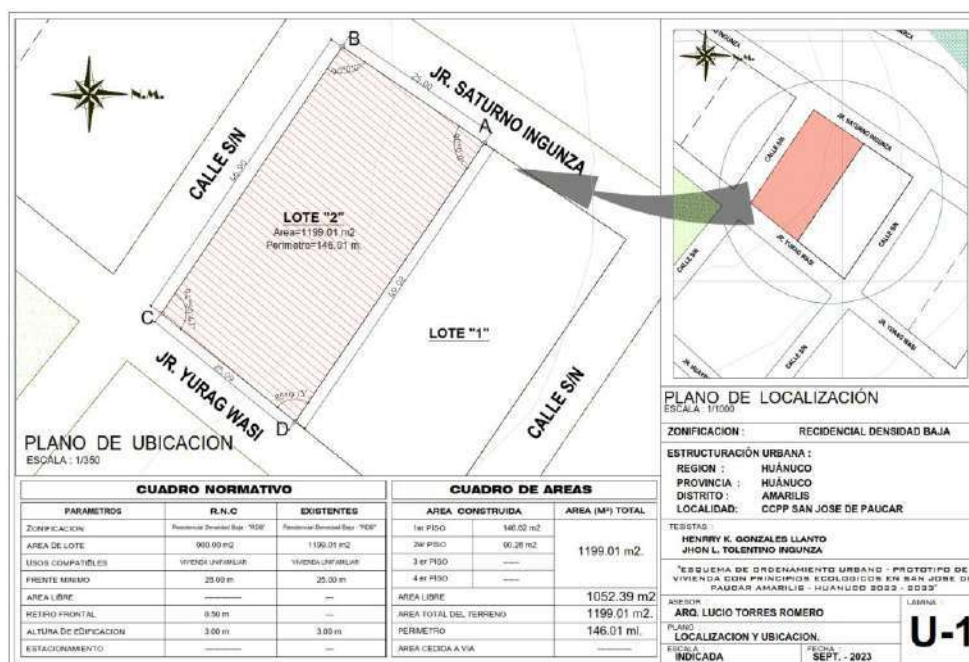
Fuente: Informe técnico de gestión y evaluación de riesgo 2022.

4.2. Prototipo de vivienda

4.2.1. Ubicación del terreno

El terreno fue elegido por cumplir con los criterios establecidos de acuerdo al uso de suelo, tiene un contexto de zona densidad baja según el esquema de ordenamiento urbano por lo que se consideró una propuesta de habilitación urbana de acuerdo a la zona establecida y cumpliendo con todos los parámetros urbanísticos, para el proceso del diseño arquitectónico.

Figura 35. Plano perimétrico, área y coordenadas del terreno



Fuente: Extraído del proceso de investigación. (ver plano PP- U-1)

4.2.2. Análisis de Sitio

Para la selección del terreno donde se localizará el prototipo de vivienda se tomó en zona destinada para vivienda tipo huerto, de acuerdo a la propuesta de zonificación del Esquema de Ordenamiento Urbano, zona densidad baja, la cual cuenta con propuesta de: manzaneo, habilitación urbana siempre respetando las características del lugar y los factores climáticos (ver plano PP-04 y PP- 05).

4.2.2.1. Dimensiones y Límites

- POR EL NORTE : Limita con el Jr. Saturno Ingunza con 25.00 m
- POR EL SUR : Limita con Jr. Yurag Wasi con 25.09 m
- POR EL ESTE : Limita con el Lote 1 con 49.02 m

POR EL OESTE : Limita con la Calle S/N con 46.90 m

AREA : 1,199.01 m²

PERIMETRO : 146.01 ml

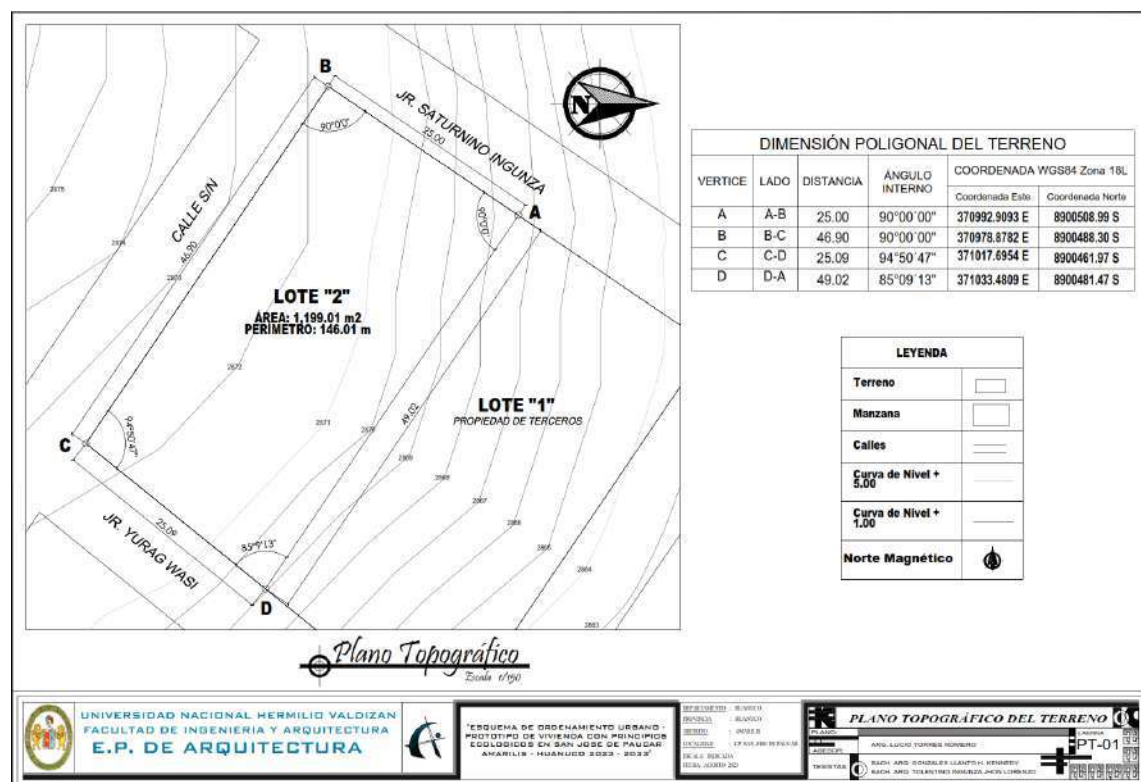
4.2.2.2. Entorno

El entorno principal del terreno propuesto es la naturaleza, conformada por cultivos de hortalizas, legumbres entre otros productos de la zona.

4.2.2.3. Topografía

El terreno tiene una topografía pronunciada que se desarrolla sobre una pendiente que va de 0°- 8°, las curvas mayores están a cada +5.00 m y las curvas menores están a + 1.00 m el cual permite generar distintos niveles.

Figura 36. Plano perimétrico, área y coordenadas del terreno



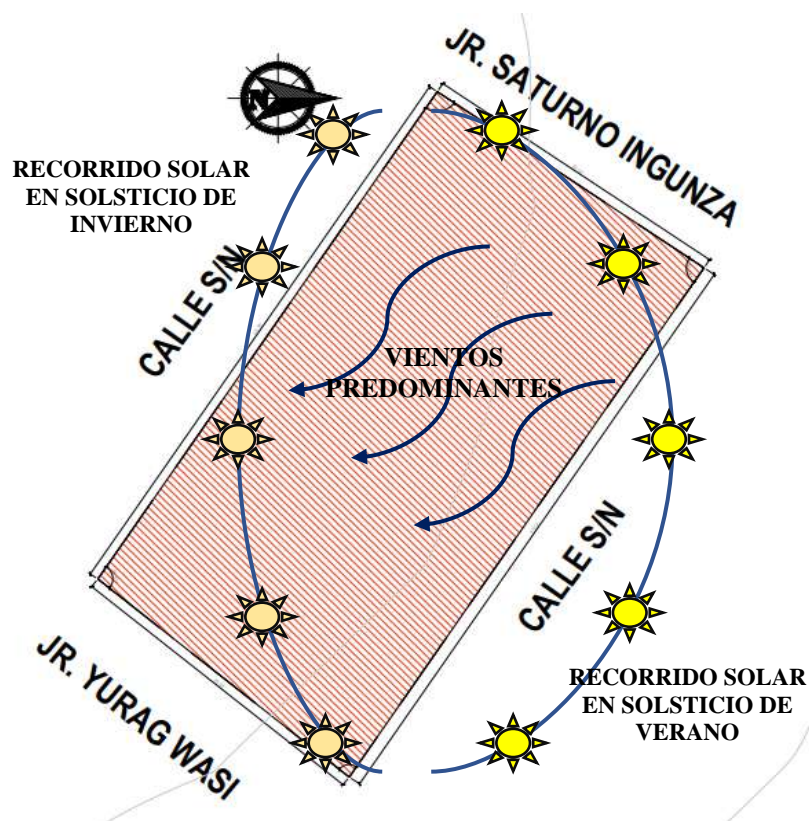
Fuente: Extraído del proceso de investigación. (ver plano PT- 01)

4.2.2.4. Asoleamiento y vientos predominantes

El clima es templado, seco y frío con una temperatura que varía de 6 °C a 18 °C y ocasionalmente baja menos de 4 °C y supera los 20°C; la estación de invierno de noviembre a abril siendo frío, mojado y nublado y la estación de verano de mayo a octubre siendo fresco, seco y nublado.

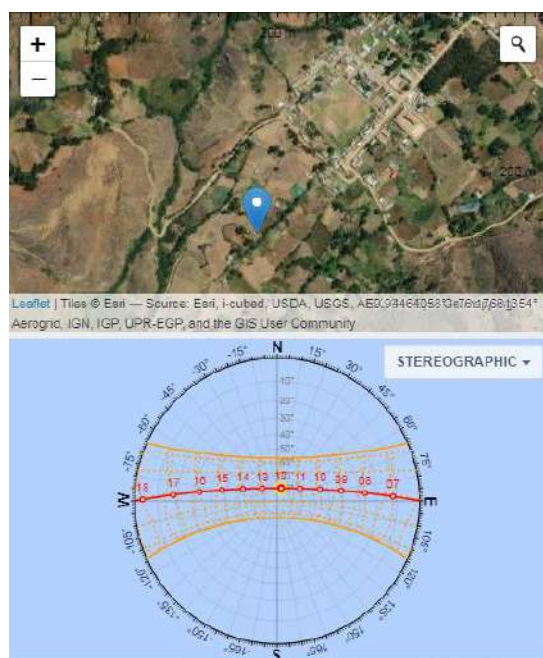
Los vientos predominantes tienen un recorrido de noroeste a sureste

Figura 37. Recorrido de sol y viento



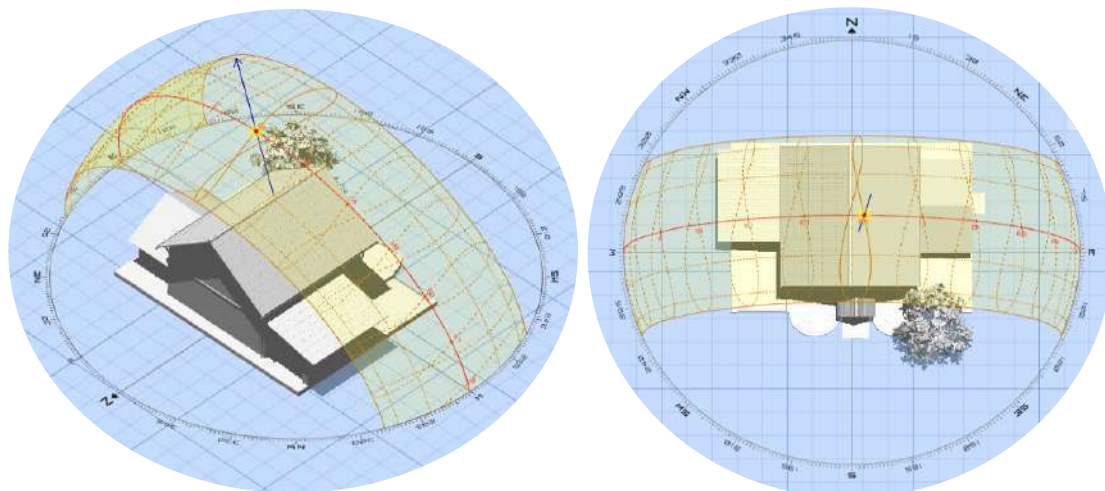
Fuente: Elaboración propia

Figura 38. Análisis de Asoleamiento de la localidad de San José de Paucar



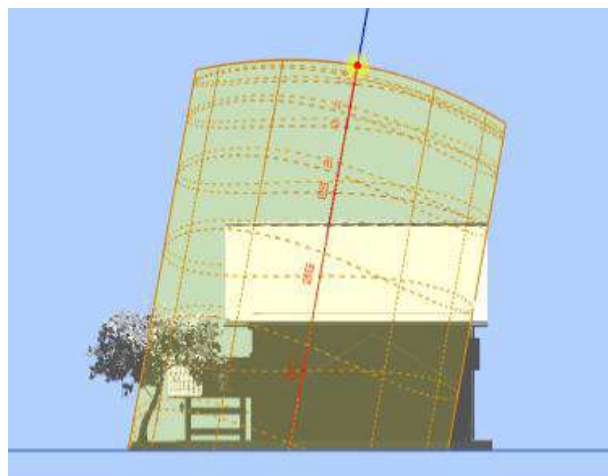
Nota: en la figura se muestra la ubicación del terreno propuesto y con ayuda del software 3D Sun- Path se puede simular el recorrido solar en todo el año. Fuente: Imagen creada con el software 3D Sun- Path, 2023. <<https://andrewmarsh.com/apps/staging/sunpath3d.html>>

Figura 39. *Análisis de Asoleamiento del terreno*



Nota: en la figura se muestra el asoleamiento del terreno propuesto y con ayuda del software 3D Sun- Path se puede simular el recorrido solar en todo el año la cual el lado norte recibe mayor radiación debido a la inclinación del sol. Fuente: Imagen creada con el software 3D Sun- Path, 2023. <<https://andrewmarsh.com/apps/staging/sunpath3d.html>>

Figura 40. *Análisis de Asoleamiento del terreno en elevación*



Nota: en la figura se muestra el recorrido solar del terreno propuesto y con ayuda del software 3D Sun- Path se puede simular el recorrido solar lo cual por el lado norte recibe mayor radiación en todo el año. Fuente: Imagen creada con el software 3D Sun- Path, 2023.

<<https://andrewmarsh.com/apps/staging/sunpath3d.html>>

CAPITULO V. MARCO REFERENCIAL

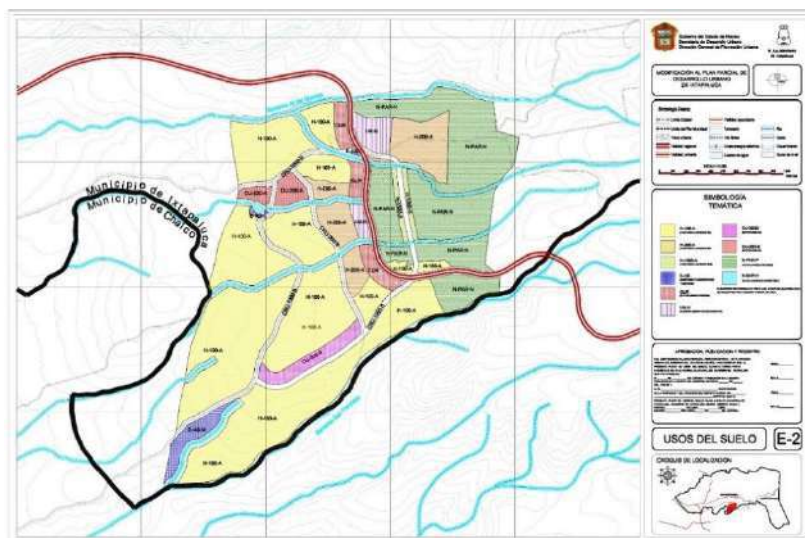
5.1. Aspectos formales, funcionales, estéticos, estructurales, materiales, tecnologías, características ambientales, iluminación.

5.1.1. Referentes Esquema de Ordenamiento Urbano

5.1.1.1. Referentes Esquema de Ordenamiento Urbano a Nivel Internacional

Modificación del Plan Parcial de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca con la finalidad de mejorar el pago de servicios ambientales para la protección de las zonas boscosas, rehabilitar y reforestar la zona boscosa de protección así como las zonas de barrancas, regular el mercado inmobiliario a través de leyes y normas que permita frenar los asentamientos irregulares y la igualdad de oferta legal de suelos en diferentes niveles de ingreso, redensificar el uso de suelos para lograr el máximo aprovechamiento del suelo y de la infraestructura de la zona, crear infraestructura vial que se requiera para la integración de física y social del territorio, generar condiciones que permitan que el área urbana consolidada logre su autonomía en cuanto a la prestación de infraestructura y servicios al igual que las áreas en crecimiento puedan tener esa autonomía, impulsar la oferta de vivienda para los distintos sectores económicos de la población, dando prioridad a la vivienda de interés social, garantizar los servicios de agua, desagüe y energía eléctrica y proteger e impulsar las actividades forestales en el predio para evitar la ocupación de estos suelos.

Figura 41. *Uso de Suelos Plan Parcial De Desarrollo Urbano de Ixtapaluca*



Nota: en la figura se muestra el uso de suelo de la modificación al Plan Parcial De Desarrollo Urbano de Ixtapaluca

Fuente: Imagen extraída del Plan Parcial De Desarrollo Urbano de Ixtapaluca.

En Plan Parcial de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca en cuanto a los aspectos:

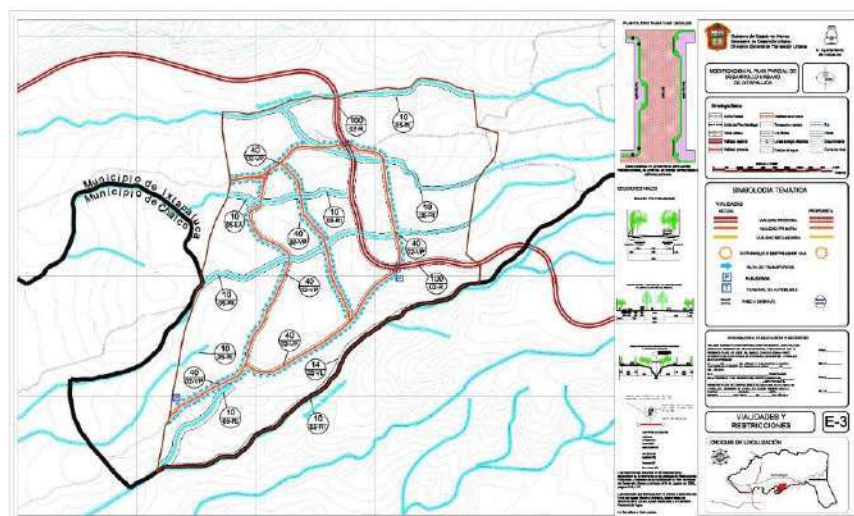
Formalmente se tiene la trama urbana de las calles de acuerdo a la topografía del lugar y de acuerdo a la trama urbana existente ambientalmente lograr eficientemente el desarrollo urbano y el uso de suelo, conservando las áreas verdes tal como se muestra en el uso de suelos. El uso de suelo es variado de tal manera que la población realice menos desplazamientos por la inexistencia de zonas de comercio, equipamientos urbanos, entre otros servicios.

Se plantean el área de expansión urbana para evitar los asentamientos informales, como también promueve la construcción de viviendas de interés social, escuelas en los distintos niveles, la factibilidad de los servicios básicos antes de su edificación.

Territorialmente con el plan se pretende ocupar las áreas aptas de acuerdo a sus características como aquellas que no se pueden ocupar sean de uso de áreas verdes.

La integración vial se realizará a través los diversos tipos de vías ya sean: Vía regional, primaria y secundaria. El circuito vial primario se traza de tal manera que pueda servir a todos y que esta se conecte a las vías regionales.

Figura 42. Sistema Vial Plan Parcial De Desarrollo Urbano de Ixtapaluca



Nota: en la figura se muestra la propuesta del sistema vial de la modificación al Plan Parcial De Desarrollo Urbano de Ixtapaluca

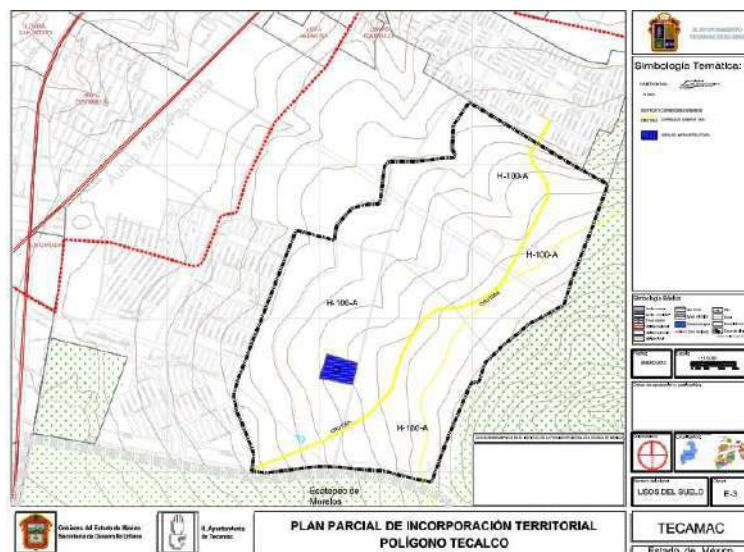
Fuente: Imagen extraída del Plan Parcial De Desarrollo Urbano de Ixtapaluca.

En cuanto a la imagen urbana del Plan Parcial de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca las viviendas deben de contar con un techo o azotea verde lo que significa que deben de poner impermeabilizante de color verde abarcando un 80 % con plantas o arbustos, como también crear muros verdes que dan hacia la calle, esto es debido a que la zona está lleno de vegetación lo cual dichas acciones mencionadas ayudan a mitigar el impacto ambiental de esta forma prevenir las pintas de los muros que dan hacia la calle, los propietarios deben de reforestar sus propiedades, por cada 60.00 m² de construcción deben de plantar un árbol, la estructura vial se debe de adaptar a los árboles existentes evitando se deforestación más del 20%.

Plan parcial de incorporación territorial polígono Tecalco, estructurando y ordenando el territorio para ser más competitiva, orientando su crecimiento hacia las zonas aptas para el uso urbano de acuerdo a las condiciones del lugar dotando de infraestructura, equipamiento y servicios. Siendo así una ciudad modelo, autosuficiente, planeada, ordenada y competitiva.

La dotación de espacios públicos, áreas verdes y recreativas le da una sustentabilidad ambiental ahora y en un futuro, el crecimiento está orientado al crecimiento hacia zonas urbanas actuales y hacia zonas de nuevo crecimiento, en materia de vivienda se promueve la diversidad en su tipo de esa forma buscar alternativas de obtención de una vivienda para las personas de menores recursos, por último, optimizar el uso del suelo y la mezcla promoviendo el crecimiento horizontal y vertical.

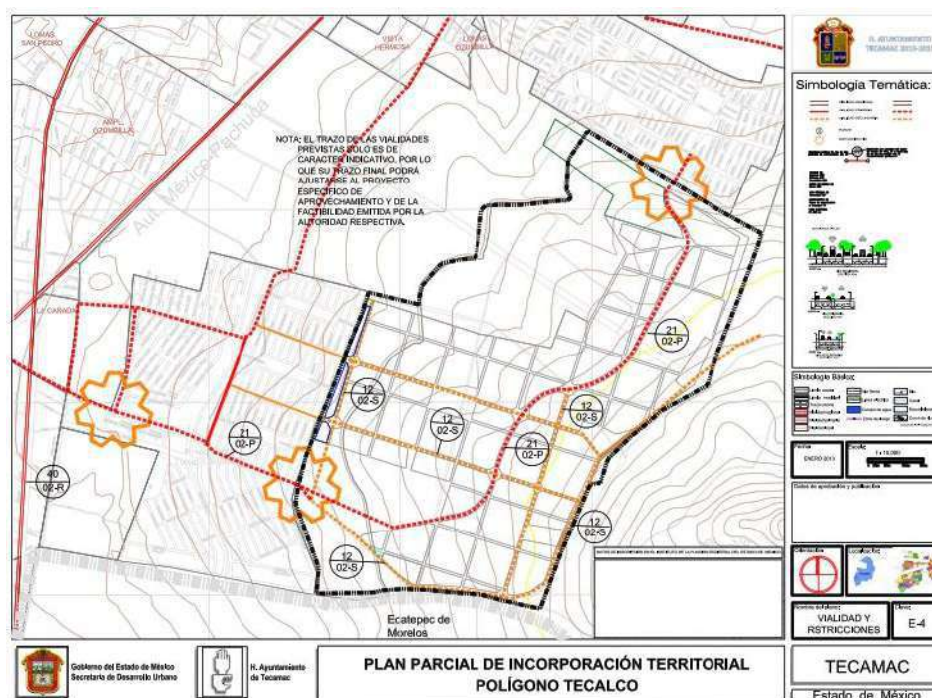
Figura 43. *Sistema Uso de Suelo Plan Parcial de Incorporación Territorial Polígono Tecalco*



Nota: en la figura se muestra la propuesta del uso de suelo del Plan Parcial de Incorporación Territorial Polígono Tecalco.

Fuente: Imagen extraída del Plan Parcial de Incorporación Territorial Polígono Tecalco.

Figura 44. Sistema Vial Plan Parcial De Desarrollo Urbano de Tecalco



Nota: en la figura se muestra la propuesta del sistema vial del Plan Parcial de Incorporación Territorial Polígono Tecalco.

Fuente: Imagen extraída del Plan Parcial de Incorporación Territorial Polígono Tecalco.

5.1.1.2. Referentes Esquema de Ordenamiento Urbano a Nivel Nacional

Esquema de Ordenamiento Urbano del Centro Poblado de Hector Tejada Pallpata 2017 – 2027, a través de la infraestructura adecuada se mejora la calidad de la salud, educación, recreación y cultura.

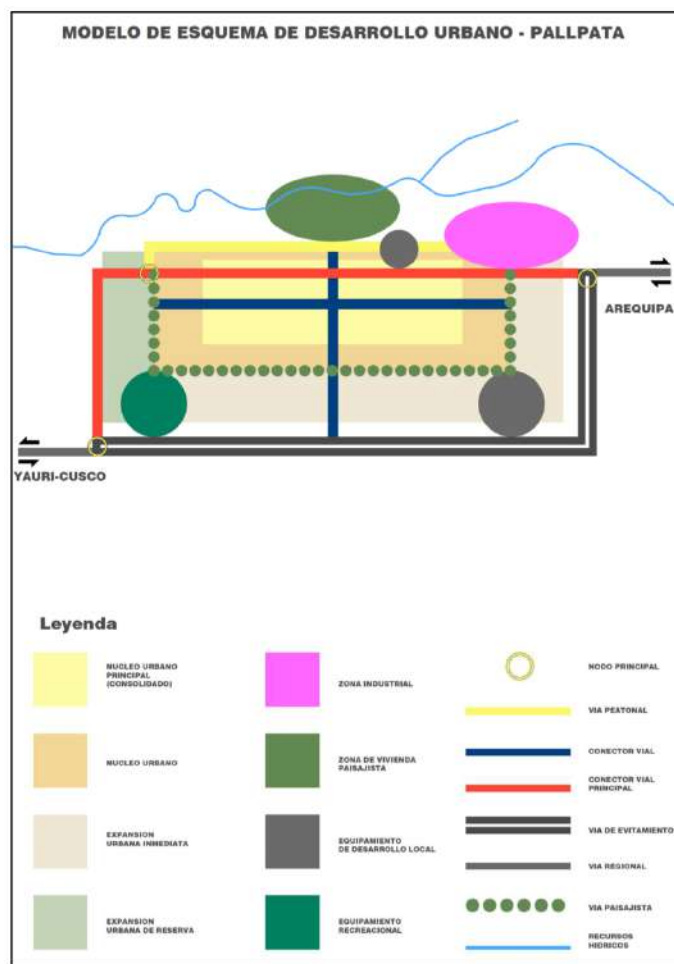
El desarrollo económico de la población con la producción y el valor agregado de lo producido, comercializando a la población y turistas.

Mejorando y ampliando la infraestructura básica, el sistema vial urbano, la dotación de los servicios básicos como la energía eléctrica y el sistema agua potable y alcantarillado todo ello conservando los ecosistemas y el uso adecuado de los recursos naturales en armonía con la gestión de riesgo de desastres.

Como ente controlador del territorio la autoridad encargada de las instituciones que tienen como tarea impulsar el desarrollo urbano de sus localidades.

La composición del centro poblado de Pallpata se inició como muchas de las ciudades del Perú en forma del damero de Pizarro o cuadrícula, con la conformación de una plaza central y las manzanas en el entorno a partir de ello es lo que fue creciendo la zona urbana y se rigen sus calles de forma cuadrangular y lineal siendo un eje principal de norte a sur para la propuesta se mantiene dicha trama, pero jerarquizando las vías de tal manera que estas se conecten a los elementos urbanos propuestos.

Figura 45. *Modelo de Esquema de Desarrollo Urbano- Pallpata*



Nota: en la figura se muestra el modelo de Esquema de Desarrollo Urbano Pallpata.

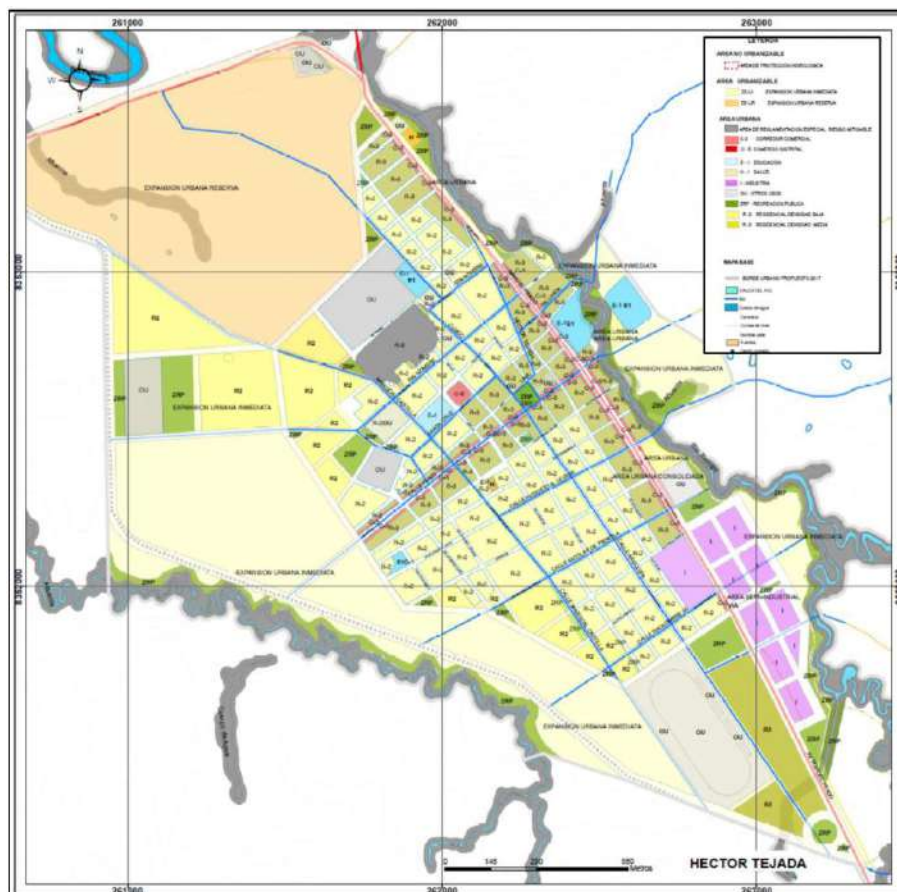
Fuente: Imagen extraída del E.U. del Centro Poblado de Hector Tejada Pallpata.

El desarrollo de elementos del modelo urbano Lineal tiene como núcleo urbano principal conformado por la plaza central y su entorno, seguido por el núcleo urbano que viene a ser el área urbana en proceso de consolidación y están dadas por habilitaciones urbanas recientes, continuando a ello el área de expansión urbana inmediata que son aptas para el uso de suelo urbano y están a la periferia del núcleo urbano, también tenemos el área de expansión urbana de reserva que son áreas rurales aptas para el uso de futuras expansiones y están ubicadas al norte del centro poblado de Pallpata.

Entre otras zonas como la zona industrial; la zona de vivienda paisajista donde las viviendas tienen característica de tipología paisajista; equipamiento de desarrollo local siendo el terminal terrestre; equipamiento recreacional como parque zonal y equipamientos con características deportivas y culturales; nodos viales; conector vial; conector vial principal; vía de evitamiento; vía regional; vía paisajista que es como un

anillo que diferencia el área urbana consolidada y el área de expansión urbana; vía peatonal ubicado al margen lateral izquierdo del río Tocroyo y los recursos hídricos.

Figura 46. *Propuesta de Zonificación y Uso de Suelo del E.U. del Centro Poblado de Hector Tejada Pallpata*

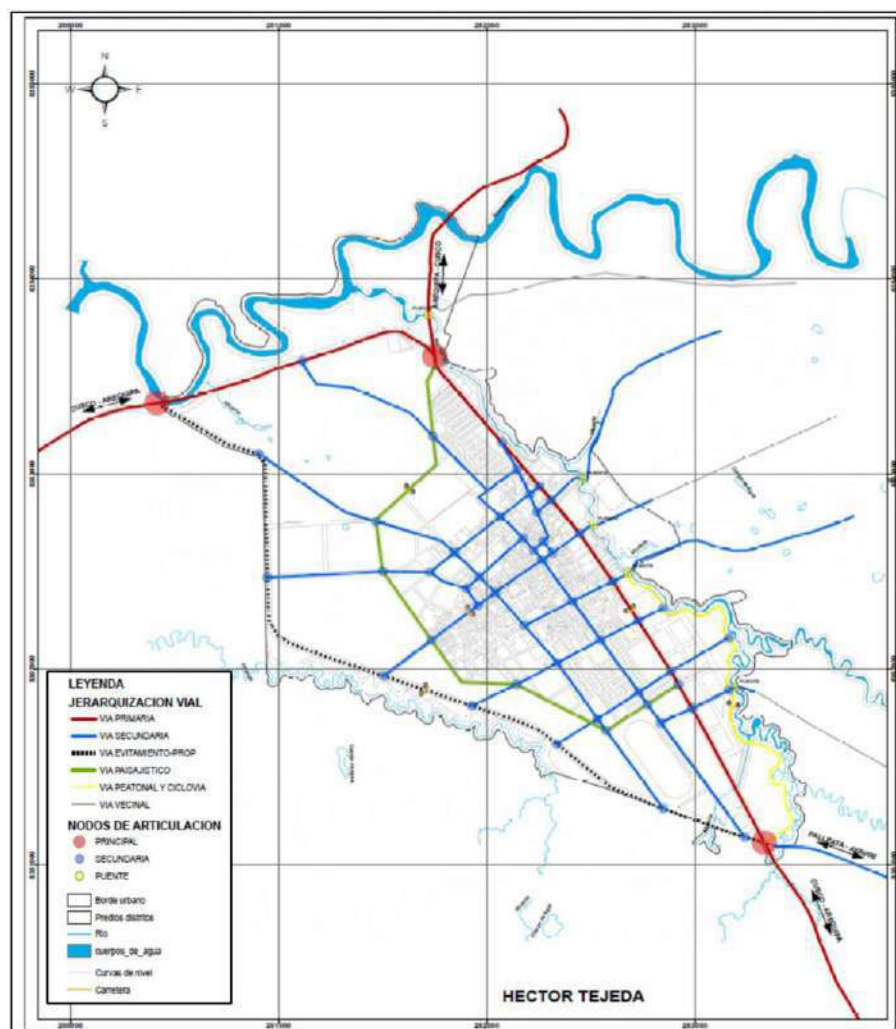


Nota: en la figura se muestra la propuesta de Zonificación y Uso de Suelo del E.U. del Centro Poblado de Hector Tejada Pallpata.

Fuente: Imagen extraída del E.U. del Centro Poblado de Hector Tejada Pallpata.

El sistema vial está jerarquizado por la vía primaria que va atravesando la ciudad de sura norte y a ella sirven las vías secundarias de este a oeste y otras de norte a sur, debido a que la vía regional pasa por el centro de la ciudad se hizo la propuesta de desviar con una vía de evitamiento que bordea la ciudad también se encuentra la vía paisajista que separa el área urbana consolidada y el área de expansión urbana también encontramos otras vías como ciclovías y vías peatonales.

Figura 47. *Propuesta de sistema vial del centro poblado de Héctor Tejada Pallpata*



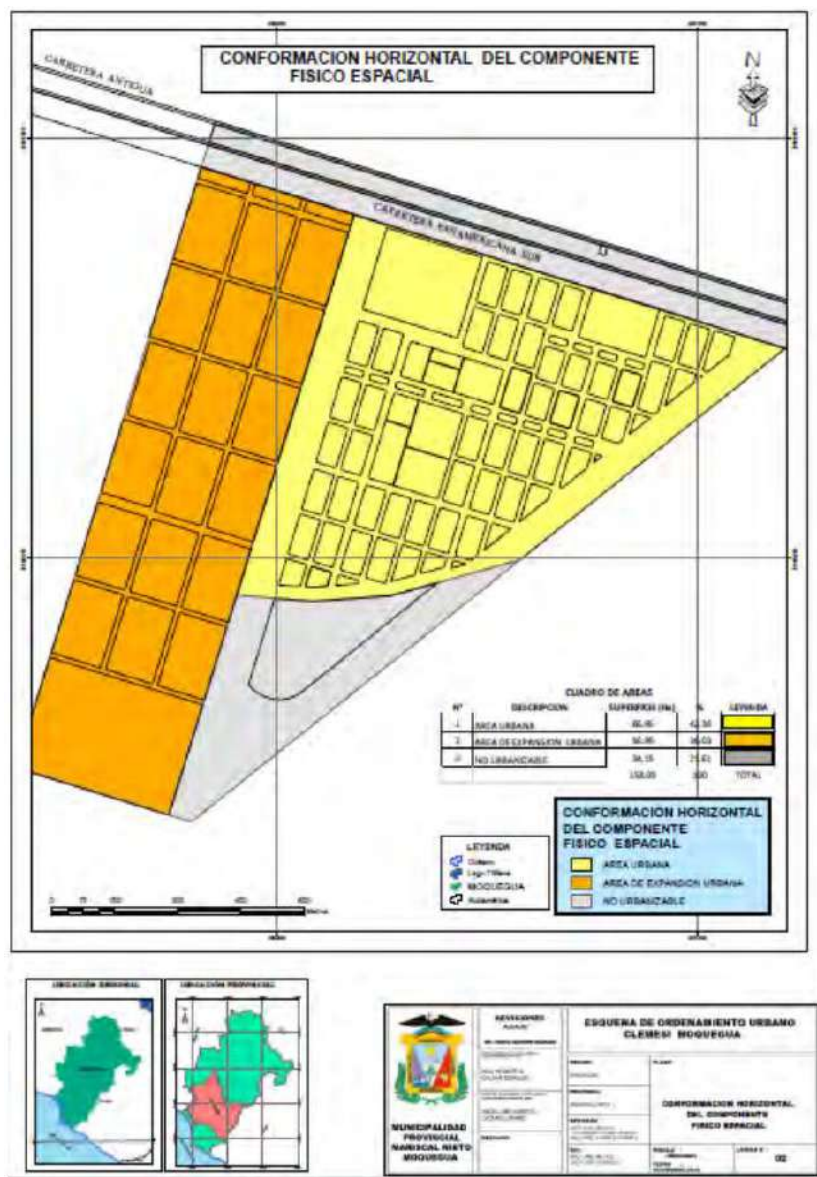
Nota: en la figura se muestra la propuesta del sistema vial del Centro Poblado de Hecor Tejada Pallpata.

Fuente: Imagen extraída del E.U. del Centro Poblado de Hecor Tejada Pallpata.

Esquema de Ordenamiento Urbano Clemesi – Moquegua 2018-2028, la propuesta responde a las necesidades y requerimientos actuales y futuros en un horizonte de 10 años, establecer políticas urbanísticas que promuevan la ocupación razonada permitiendo que estas se integren con otros sectores y con las zonas agrícolas colindantes siempre respetando el medio ambiente, descentralizar las actividades económicas ubicadas en su mayoría en el centro de la ciudad, teniendo en cuenta las actividades complementarias en otros centros urbanos.

El uso del suelo en el Esquema de Ordenamiento Urbano está clasificado en: Área Urbana, Área Urbanizable y Área no Urbanizable

Figura 48. *Conformación horizontal del componente Físico- Espacial Clemesi*



Nota: en la figura se muestra la Conformación Horizontal del Componente Físico- Espacial Clemesi.

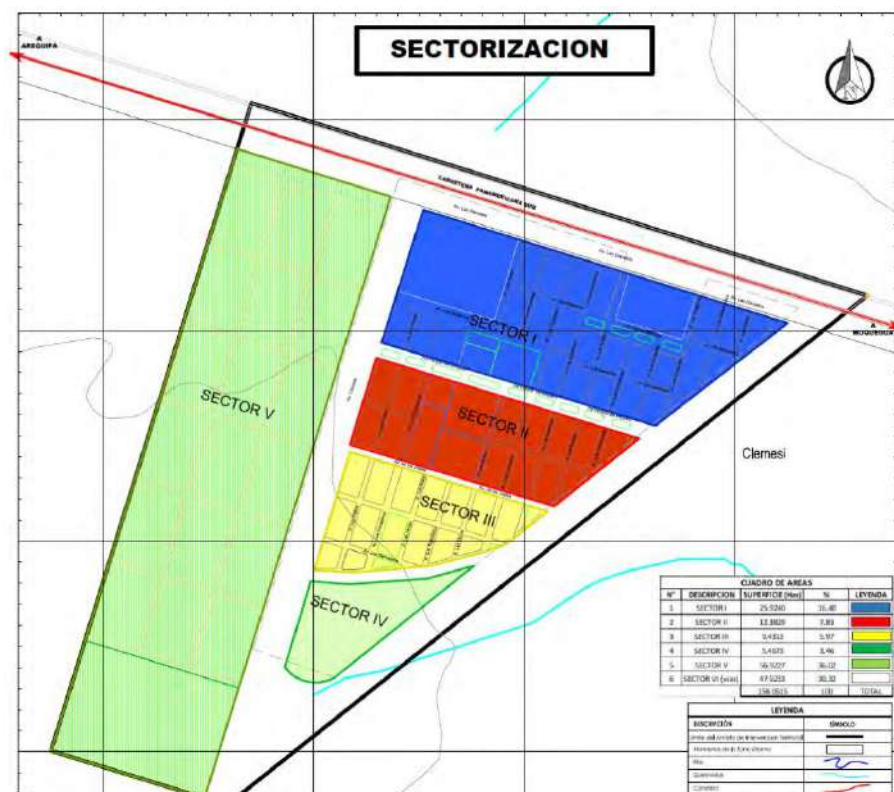
Fuente: Imagen extraída del Esquema de Ordenamiento Urbano Clemesi – Moquegua 2018-2028.

Conformada por cinco sectores donde cada sector tiene diferentes características y tres de ellas albergan algún tipo de equipamiento urbano compatible y complementario unido por un sistema vial jerarquizado, donde el flujo peatonal y vehicular es óptimo.

Sector 1 Las flores, representa el 45% del total del área urbana donde se encuentran los equipamientos administrativos como el centro cívico, local municipal, la comisaria, entre otros, como el centro de salud, asilo de ancianos, piscina municipal, coliseo cerrado, bomberos, mercado de abastos y los centros comerciales; Sector 2 Los

Árboles, ubicado al centro de la ciudad destinado para uso residencial también se encuentra la zona educativa albergando al centro educativo inicial, primaria, secundaria y técnico superior; Sector 3 Los Frutos; Sector 4 Área de protección ecológica, conformado por el cauce del río seco considerado por su configuración donde se pueden desarrollar actividades deportivas, camping, etc; Sector 5, Área Pre- Agrícola y de protección ecológica donde se desarrollaran actividades compatibles con vivienda-huerto.

Figura 49. Sectorización y configuración urbana Clemesi



Nota: en la figura se muestra la Sectorización y Configuración Urbana Clemesi

Fuente: Imagen extraída del Esquema de Ordenamiento Urbano Clemesi – Moquegua 2018-2028.

La clasificación y uso de suelo está determinada de acuerdo a las características de las zonas y de acuerdo a la normativa y son las siguientes: Residencial (R); Comercial (C), Zona de Comercio Zonal (CZ) y Zona de Comercio Vecinal (CV); Pre Urbano (PU) áreas urbanizables inmediatas; Zona de Recreación Pública (ZRP); Otros Usos o Usos Especiales (OU); Servicios Públicos Complementarios (SPC), Educación (E) Educación Básica (E1) Educación Superior Tecnológica (E2) y Salud (S) Posta Médica (H1) ; Zona Agrícola (A).

Figura 50. Zonificación de Clemesi

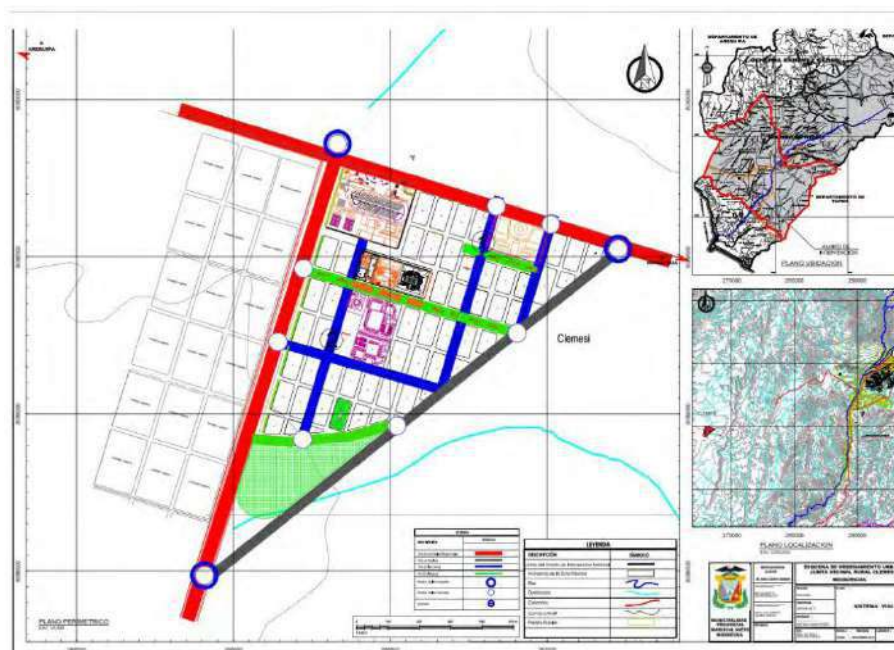


Nota: en la figura se muestra la Zonificación de Clemesi

Fuente: Imagen extraída del Esquema de Ordenamiento Urbano Clemesi – Moquegua 2018-2028.

El sistema vial está determinado por la Vía Nacional de este a oeste y de norte a Sur una vía principal y sirven a ellas las vías arteriales, vías colectoras y las vías ecológicas que en su caso son las paisajísticas.

Figura 51. Sistema vial de Clemesi



Nota: en la figura se muestra el sistema Vial de Clemesi. Fuente: Imagen extraída del Esquema de Ordenamiento Urbano Clemesi – Moquegua 2018-2028.

5.1.1.3. Referentes Esquema de Ordenamiento Urbano a Nivel Local

No existen estudios a nivel local

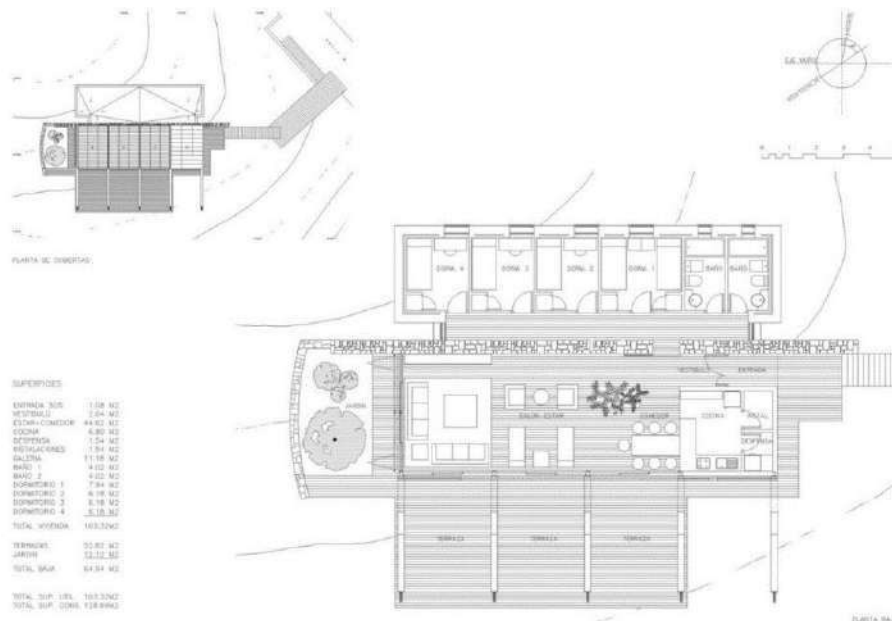
5.1.2. Referentes Prototipo de Vivienda

5.1.2.1. Referentes de Prototipo de Vivienda a Nivel Internacional

Vivienda en urbanización experimental bioclimática, diseñada por el Arq. José Luis Rodríguez Gil, ubicado en la localidad de Granadilla, Canary Islands, España, proyecto realizado en el año 2010, con área de 120.00 m².

Los aspectos formales del proyecto están determinados por: Los espacios propuestos para la vivienda están determinados en un solo nivel siendo los espacios: Entrada- vestíbulo, estar- comedor, cocina, despensa, instalaciones, galería, dos SSHH, cuatro dormitorio, terraza y jardín; distribuidos los espacios sociales de forma lineal en un eje y los espacios privados de forma lineal ambos en paralela separados por un muro central de piedra basáltica.

Figura 52. Planta del proyecto vivienda en urbanización experimental



Nota: En la figura se muestra la planta del proyecto. Tomado de Giuliano Pastorelli. "Vivienda en Urbanización Experimental Bioclimática / José Luis Rodríguez Gil" 18 oct 2012. ArchDaily Colombia. Accedido el 14 Sep 2023. <<https://www.archdaily.co/co/02-196085/vivienda-en-urbanizacion-experimental-bioclimatica-jose-luis-rodriguez-gil>> ISSN 0719-8914.

El estilo arquitectónico es rústico debido al aprovechamiento y el uso de materiales y sistema constructivo de la zona.

A través de la conexión de dos formas como el triángulo (área social) y el cuadrado (área privada), separadas estas por una línea (muro de piedra) se logran la proporción del proyecto.

Debido al estilo rústico se usaron colores como gris, marrón y crema.

Figura 53. *Elevación principal del proyecto Vivienda en Urbanización Experimental*



Nota: En la figura se muestra la elevación principal del proyecto. Tomado de Giuliano Pastorelli. "Vivienda en Urbanización Experimental Bioclimática / José Luis Rodríguez Gil" 18 oct 2012. ArchDaily Colombia. Accedido el 14 Sep 2023. <<https://www.archdaily.co/co/02-196085/vivienda-en-urbanizacion-experimental-bioclimatica-jose-luis-rodriguez-gil>> ISSN 0719-8914.

Los aspectos funcionales que se analizaron del proyecto son: La ergonomía con espacios cómodos y funcionales y con las alturas adecuadas para el desarrollo de las actividades de los ocupantes de la vivienda.

La circulación de forma lineal la cual distribuye a ambas zonas, tanto a la zona social y a la zona privada. A la zona privada se accede por una única puerta la cual conecta a un pasillo y estas distribuyen a las habitaciones y al SSHH.

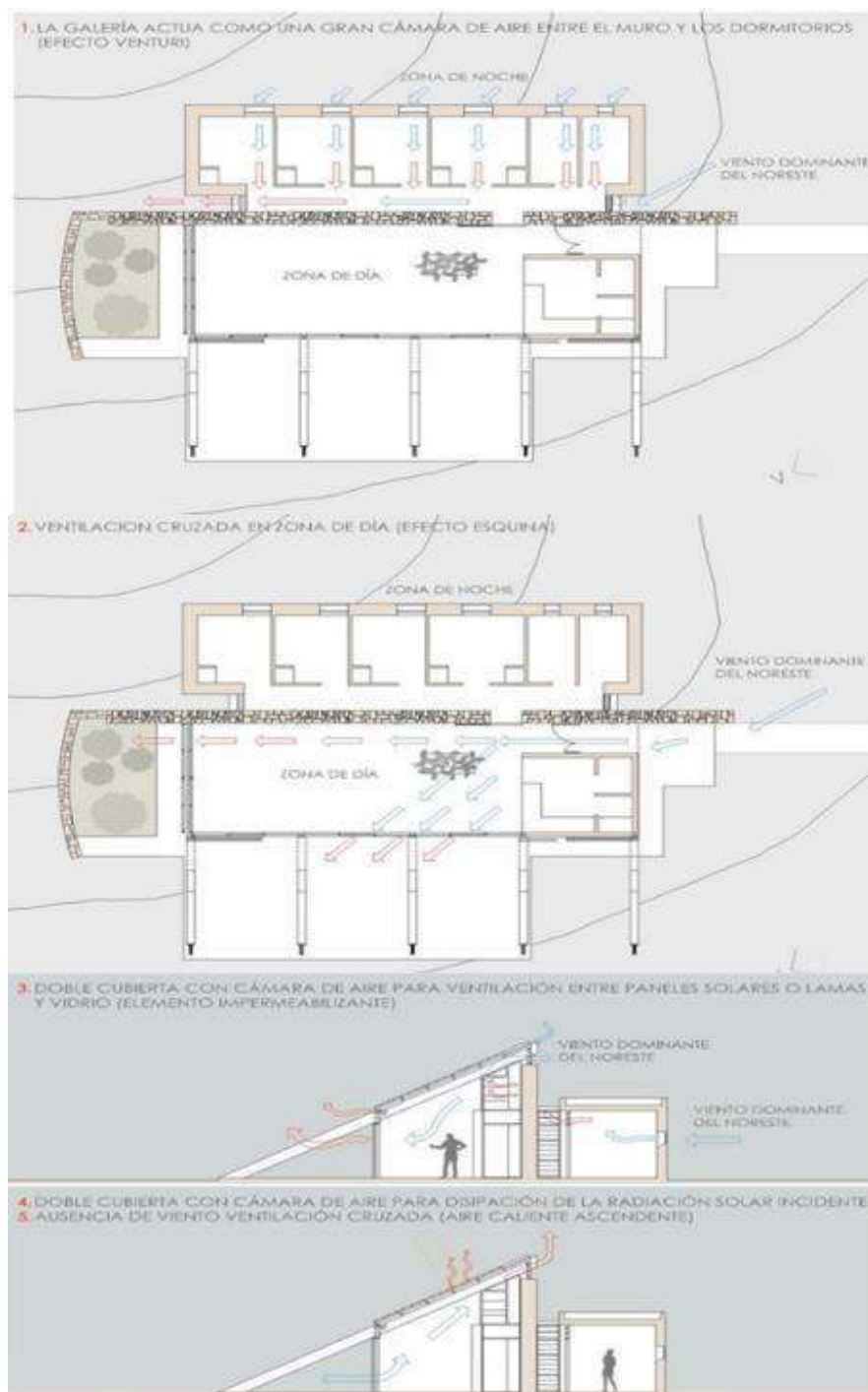
Figura 54. *Circulación de la Zona Privada y Zona Social*



Nota: En la figura se muestra la elevación principal del proyecto. Adaptado de Giuliano Pastorelli. "Vivienda en Urbanización Experimental Bioclimática / José Luis Rodríguez Gil" 18 oct 2012. ArchDaily Colombia. Accedido el 14 Sep 2023. <<https://www.archdaily.co/co/02-196085/vivienda-en-urbanizacion-experimental-bioclimatica-jose-luis-rodriguez-gil>> ISSN 0719-8914

El confort térmico se da gracias a la orientación adecuada del proyecto solo con el uso de los vientos predominantes tal como se muestran en la siguiente figura.

Figura 55. *Diseño Pasivo: Favorecimiento de la ventilación natural*



Nota: En la figura se muestra el sistema de ventilación natural. Adaptado de Giuliano Pastorelli. "Vivienda en Urbanización Experimental Bioclimática / José Luis Rodríguez Gil" 18 oct 2012. ArchDaily Colombia. Accedido el 14 Sep 2023. <<https://www.archdaily.co/co/02-196085/vivienda-en-urbanizacion-experimental-bioclimatica-jose-luis-rodriguez-gil>> ISSN 0719-8914.

Los aspectos estéticos del proyecto: la decoración con muebles en gamas de color marrón y sillones de color gris y crema para conjugar con los materiales de la construcción y el exterior.

Figura 56. *Vista interior del proyecto (Zona Social)*



Nota: En la figura se muestra la decoración de la zona social del proyecto. Tomado de Giuliano Pastorelli. "Vivienda en Urbanización Experimental Bioclimática / José Luis Rodríguez Gil" 18 oct 2012. ArchDaily Colombia. Accedido el 14 Sep 2023. <<https://www.archdaily.co/co/02-196085/vivienda-en-urbanizacion-experimental-bioclimatica-jose-luis-rodriguez-gil>> ISSN 0719-8914.

El aspecto estructural del proyecto: El sistema estructural está a base de una estructura ligera de madera la que descansa sobre el muro de piedra basáltica y anclada en el piso sobre dados de concreto, con cerramientos de acero galvanizado, vidrio, madera y piedra.

Figura 57. *Vista Exterior Lateral del Proyecto*



Nota: En la figura se muestra la vista exterior lateral del proyecto. Tomado de Giuliano Pastorelli. "Vivienda en Urbanización Experimental Bioclimática / José Luis Rodríguez Gil" 18 oct 2012. ArchDaily Colombia. Accedido el 14 Sep 2023. <<https://www.archdaily.co/co/02-196085/vivienda-en-urbanizacion-experimental-bioclimatica-jose-luis-rodriguez-gil>> ISSN 0719-8914.

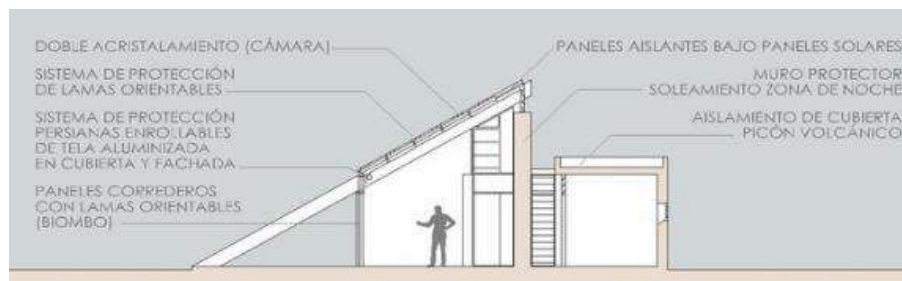
Los materiales utilizados en el proyecto son materiales de zona: Para el piso se utilizaron madera laminada; paredes de madera sobre estructuras de acero galvanizado, piedra basáltica y vidrio; cobertura con estructura de madera laminada sobre ella una estructura de acero galvanizado con cobertura de picón volcánico; entre otros materiales industriales certificados ambientalmente y ausencia de elementos dañinos. El uso de todos los materiales y el sistema constructivo reduce la huella ecológica, haciendo que el proyecto sea amigable con el medio ambiente.

La tecnología utilizada en el proyecto está dada en la eficiencia energética debido al uso de paneles solares para la iluminación y agua caliente.

Las características ambientales determinada por la sostenibilidad diseñada con adecuada orientación para el aprovechamiento de la ventilación y la energía del sol, el uso de materiales de la zona reduciendo la huella ecológica.

La iluminación utilizada en el proyecto es la iluminación natural en el día por el uso de cerramientos de vidrio esto logra a su vez la conexión e integración con el exterior que predomina el paisaje, la iluminación artificial por las noches por paneles solares, la cobertura inclinada está determinada por el estudio del asoleamiento.

Figura 58. *Diseño Pasivo: Sistemas de protección y de captación de energía solar*



Nota: En la figura se muestra el sistema de protección y de captación de energía solar. Tomado de Giuliano Pastorelli. "Vivienda en Urbanización Experimental Bioclimática / José Luis Rodríguez Gil" 18 oct 2012. ArchDaily Colombia. Accedido el 14 Sep 2023.

<<https://www.archdaily.co/co/02-196085/vivienda-en-urbanizacion-experimental-bioclimatica-jose-luis-rodriguez-gil>> ISSN 0719-8914.

Casa Ecológica La Purísima, ubicada en el Municipio de Pedro Escobedo- Comunidad rural de Purísima- Ciudad de Queretaro- Mexico, diseñado por los Arq. Fernando Tepichin Jasso y Gabriel Pernalet Blanco, realizado en el año 2010 para una pareja de fotógrafos, diseñado sobre un terreno de en un área de 2,580.00 m² donde el programa arquitectónico demandaba 162.00 m² construidos.

Figura 59. *Vista exterior de la Casa Ecológica La Purísima*



Nota: En la figura se muestra el exterior de la Casa Ecológica La Purísima. Tomado de Archivo Baq ArquitecturaPanamericana.com <<https://arquitecturapanamericana.com/casa-ecologica-la-purissima/>>

Los aspectos formales: Los espacios distribuidos en una planta, conformada por cuatro cuerpos siendo el centro el área de servicios y el vestíbulo que a partir de ella se distribuyen hacia el sur donde están los bloques del estudio; seguido por el bloque de la

sala, cocina y comedor; hacia el norte se encuentran otros dos bloques que son dormitorios y un jardín.

Figura 60. Plano de la planta baja de la Casa Ecológica La Purísima



Nota: En la figura se muestra el plano de distribución de la Casa Ecológica La Purísima.

Adaptado de Archivo Baq ArquitecturaPanamericana.com,2012,

<<https://arquitecturapanamericana.com/casa-ecologica-la-purisima/>>

El estilo de la vivienda es rústico por el uso de los materiales de la zona la cual tiene arraigo con la identidad de la zona siendo los muros de tierra apisonada.

La proporción y rompiendo la simetría se logró por el juego de bloques de cubos entrantes y salientes.

Los colores utilizados en el exterior e interior son la gama de marrones y gris para adaptarse con el entorno y mimetizarse, al igual los mobiliarios de estilo moderno están en la gama de marrones y gris.

Figura 61. *Vista del ingreso a la Casa Ecológica La Purísima*



Nota: En la figura se muestran los colores utilizados que son propios de los materiales de la Casa Ecológica La Purísima. Tomado de Archivo Baq ArquitecturaPanamericana.com,2012, <<https://arquitecturapanamericana.com/casa-ecologica-la-purissima/>>

Figura 62. *Sala de la Casa Ecológica La Purísima*



Nota: En la figura se muestran el interior de donde los colores utilizados son propios de los materiales de la Casa Ecológica La Purísima. Tomado de Archivo Baq ArquitecturaPanamericana.com,2012, <<https://arquitecturapanamericana.com/casa-ecologica-la-purissima/>>

El aspecto funcional en lo que respecta a la ergonomía todos los espacios son funcionales con las alturas adecuadas y ambientes mínimos que requieren una vivienda; las circulación es corta debido a que cuenta con un vestíbulo la cual distribuye a los demás espacios; el confort térmico se da gracias al uso de la tierra apisonada como aislante térmico y los grandes ventanales por donde ingresan los rayos de sol y son captados por los muros y en los días calurosos se abren los ventanales para permitir el ingreso del aire frío y la salida del aire caliente.

El aspecto estructural que tiene la casa ecológica es: Las cimentaciones en base a concreto simple, muros de tierra apisonada (muros de tapial) envuelven y distribuyen todos los espacios de la casa, sobre estos muros descansan las cubiertas de losa de vigueta y bovedilla a diferencia del cuerpo central es cubierto por una losa maciza de concreto la cual les da rigidez a los muros, la circulación exterior a base de concreto simple y piedra laja mientras que el piso interior a base de concreto pulido bruñado acabado natural, los vanos a base de aluminio madera y vidrio incoloro.

Figura 63. Vista principal de la Casa Ecológica La Purísima



Nota: En la figura se muestran la vista principal donde denota los materiales de la cimentación, muros de tapial y vigas de concreto sobre los muros de la Casa Ecológica La Purísima. Tomado

de Archivo Baq ArquitecturaPanamericana.com,2012,

<<https://arquitecturapanamericana.com/casa-ecologica-la-purisima/>>

Las tecnologías utilizadas en la casa ecológica es el uso de paneles solares que abastecen en un 100% a la vivienda sumado a esto la instalación de una planta de tratamiento de aguas grises y negras de esta forma se logra una vivienda rural amigable con el medio ambiente.

Las características ambientales de la vivienda es el uso de materiales de la zona en los muros de tapial, la piedra en los pisos exteriores, el tratamiento de las aguas residuales por medio de la planta de tratamiento y el uso de paneles solares para producir energía y la adecuada orientación que permite la iluminación y ventilación natural.

Figura 64. *Vista de noche de la cara hacia el sur de la Casa Ecológica La Purísima*



Nota: En la figura se muestran la vista hacia el sur de noche de la Casa Ecológica La Purísima.

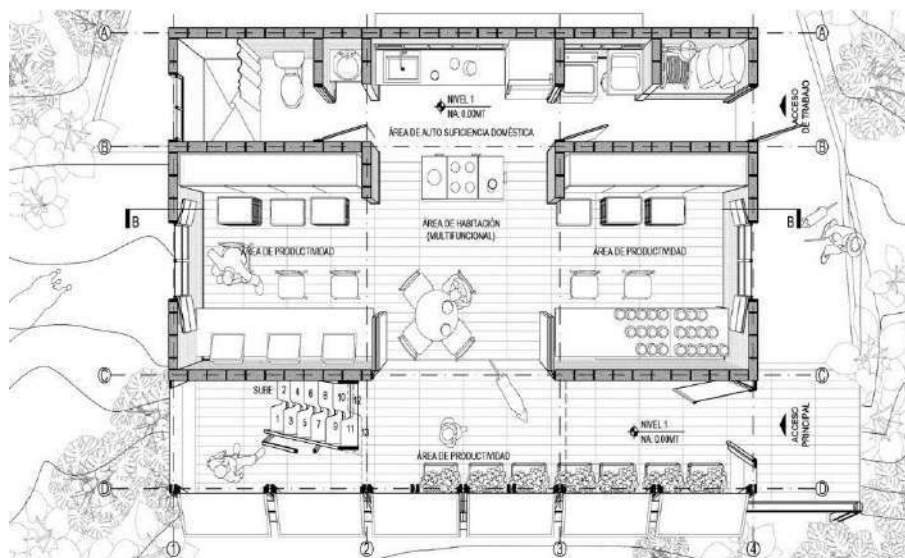
Tomado de Archivo Baq ArquitecturaPanamericana.com,2012,

<<https://arquitecturapanamericana.com/casa-ecologica-la-purisima/>>

Prototipo de vivienda rural sostenible y productiva en Colombia, diseñada por el grupo FP Arquitectura; ubicado en la zona rural del sur de la ciudad de Bogotá, Colombia; diseñado por el Arquitecto Iván Forgioni, José Puentes para la Secretaría Distrital de Planeación SDP de la Alcaldía mayor de Bogotá D.C.; Área: 64.80 m²; Año 2019.

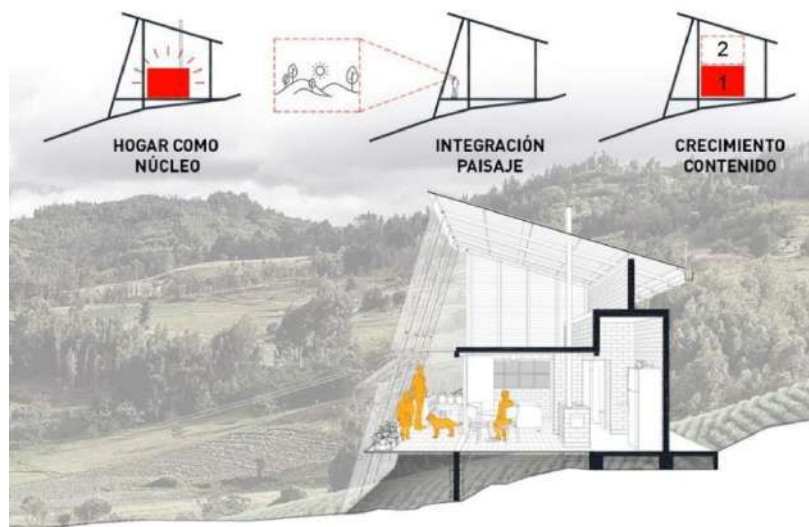
Los aspectos formales del proyecto están determinados por los espacios propuestos para la vivienda están distribuidos en dos niveles, en el primer nivel área de servicios (baño, cocina, lavadero y almacén) y área de producción. Mientras que en el segundo nivel se encuentra el área privada (dos habitaciones); se entiende la cocina como el centro de la vida familiar rural, la cocina ecológica en el día se desarrollan las actividades entorno a ella mientras que en la noche sirve como un sistema de calefacción gracias a que en el día gana calor, mientras que el SSHH y la lavandería se ubican en una esquina para alejarlos del calor y en las noches se cierran no permitiendo el ingreso del aire frío. El diseño se concibe bajo dos conceptos: resguardar las habitaciones de las temperaturas frías en la noche y ubicar el área de producción frente al entorno natural.

Figura 65. *Planta de la vivienda rural sostenible y productiva*



Nota: En la figura se muestra la primera planta de la vivienda rural sostenible y productiva. Tomado de ArchDaily Team. " Prototipo de vivienda rural sostenible y productiva en Colombia, por FP Arquitectura" 27 feb 2019. ArchDaily Perú. Accedido el 14 Sep 2023. <<https://www.archdaily.pe/pe/912225/prototipo-de-vivienda-rural-sostenible-y-productiva-en-colombia-por-fp-arquitectura>> ISSN 0719-8914.

Figura 66. *Criterio de diseño de la vivienda rural sostenible y productiva*



Nota: En la figura se muestra los criterios de diseño de la vivienda rural sostenible y productiva. Tomado de ArchDaily Team. " Prototipo de vivienda rural sostenible y productiva en Colombia, por FP Arquitectura" 27 feb 2019. ArchDaily Perú. Accedido el 14 Sep 2023.

<<https://www.archdaily.pe/pe/912225/prototipo-de-vivienda-rural-sostenible-y-productiva-en-colombia-por-fp-arquitectura>> ISSN 0719-8914

El estilo arquitectónico de la vivienda es rústico, la proporción lograda por elementos inclinados y rectos logran unirse armónicamente; los colores utilizados son la gama de marrones y gris como la textura que son propios de los materiales usados como el bloque de tierra comprimida, tejas de polialuminio reciclado y muros de madera.

Figura 67. Vista exterior de la vivienda rural sostenible y productiva

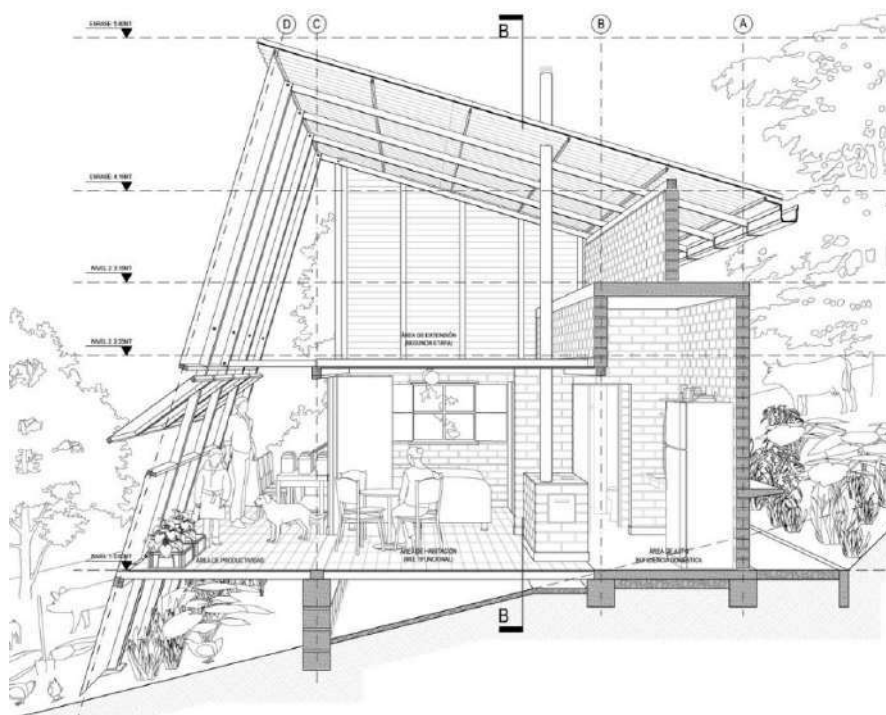


Nota: En la figura se muestra los colores y texturas de la vivienda rural sostenible y productiva. Tomado de ArchDaily Team. " Prototipo de vivienda rural sostenible y productiva en Colombia, por FP Arquitectura" 27 feb 2019. ArchDaily Perú. Accedido el 14 Sep 2023.

<<https://www.archdaily.pe/pe/912225/prototipo-de-vivienda-rural-sostenible-y-productiva-en-colombia-por-fp-arquitectura>> ISSN 0719-8914.

Los aspectos funcionales están determinados por: la ergonomía de los espacios es adecuadas; la circulación está determinada por el doble ingreso, siendo el acceso principal que se accede directamente al área social y la secundaria de forma lineal por el área de servicio y con una circulación vertical que conecta al segundo nivel (área de habitaciones) que se encuentra en un espacio de doble altura que cubre a esta un muro de plástico de invernadero.

Figura 68. Vista de sección transversal de la vivienda rural sostenible y productiva

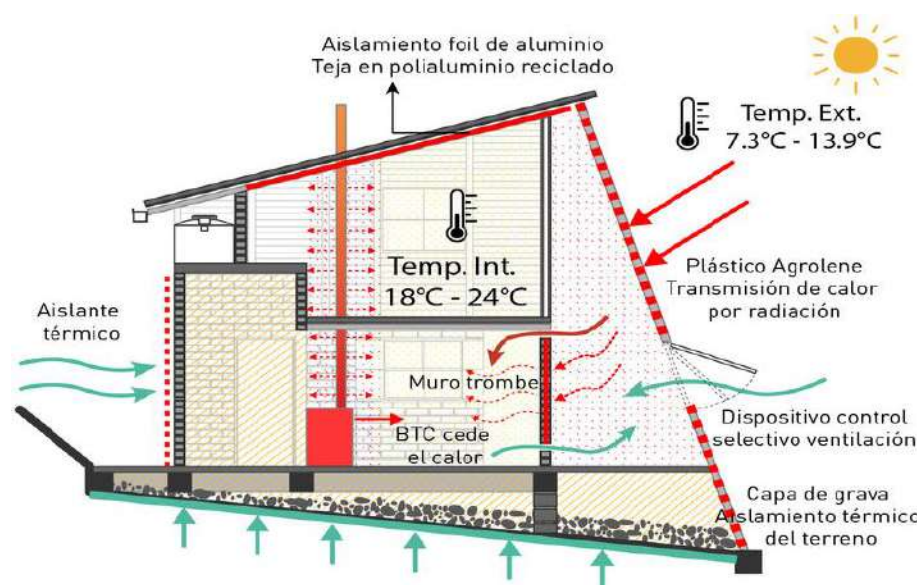


Nota: En la figura se muestra la sección transversal la vivienda rural sostenible y productiva. Tomado de ArchDaily Team. " Prototipo de vivienda rural sostenible y productiva en Colombia, por FP Arquitectura" 27 feb 2019. ArchDaily Perú. Accedido el 14 Sep 2023.

<<https://www.archdaily.pe/pe/912225/prototipo-de-vivienda-rural-sostenible-y-productiva-en-colombia-por-fp-arquitectura>> ISSN 0719-8914.

El confort térmico está determinada por el uso de pilotes que aíslan a la vivienda de la humedad; un gran ventanal orientada hacia el sur que no solo permite la iluminación y crear continuidad con el entorno sino también funciona como un gran receptor de la energía solar todo el día por ocho meses; el calor que ingresa por el ventanal es captado por los muros Trombe de las habitaciones que son pintadas de negro para su mayor absorción de la radiación solar, como el muro del norte a base de bloque de tierra comprimida que tiene una inercia térmica mantiene el calor en el interior.

Figura 69. Confort térmico de la vivienda rural sostenible y productiva



Nota: En la figura se muestra la sección transversal la vivienda rural sostenible y productiva. Tomado de ArchDaily Team. " Prototipo de vivienda rural sostenible y productiva en Colombia, por FP Arquitectura" 27 feb 2019. ArchDaily Perú. Accedido el 14 Sep 2023. <<https://www.archdaily.pe/pe/912225/prototipo-de-vivienda-rural-sostenible-y-productiva-en-colombia-por-fp-arquitectura>> ISSN 0719-8914.

El aspecto estructural de la vivienda: El diseño estructural a base de materiales ecológicos que generan un mínimo impacto ambiental y técnicas de construcción tradicional lo que involucra a las comunidades en su construcción y los materiales son las siguientes:

Pilotes, para adaptarse a diferentes tipos de topografía y evitar degradar el suelo mediante excavaciones y estas a su vez evitan el contacto con el suelo para evitar la humedad.

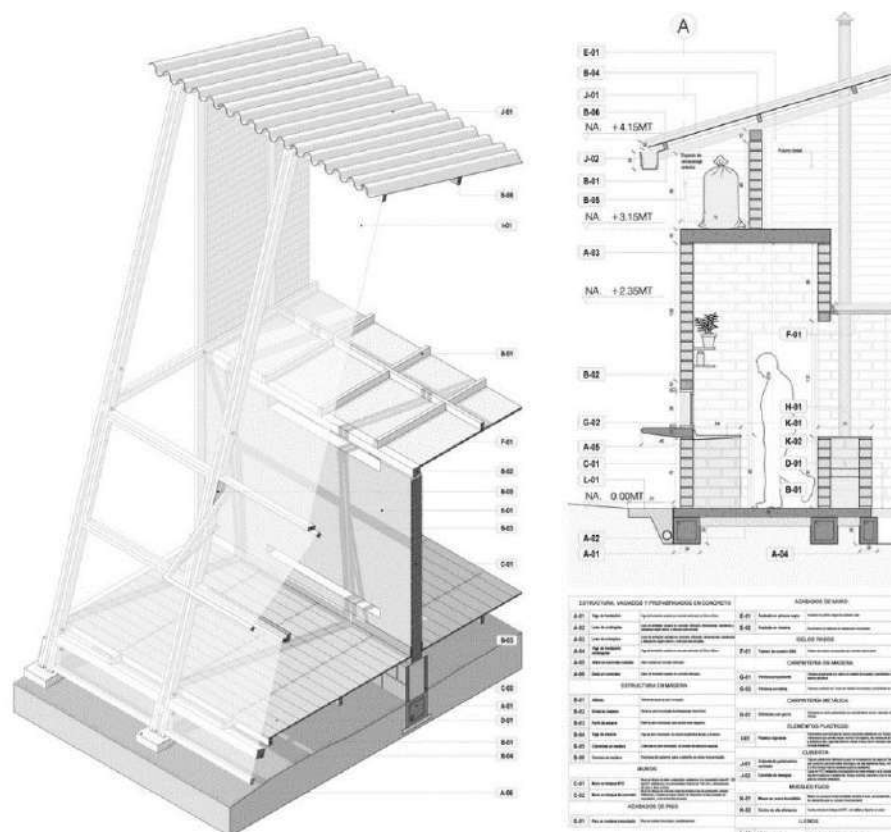
Bloque de Tierra Comprimida (BTC), estas brindan gran inercia térmica la cual es amigable con el medio ambiente y además estas pueden ser elaboradas manualmente por las personas.

Tejas de polialuminio reciclado, compuesto en un 90% por tetrapack reciclado y un 10% de Foil de aluminio la cual constituye una solución practica y características térmicas y acústicas para climas fríos.

Plástico de Invernadero, un plástico utilizado para cubiertas de invernadero de alta resistencia a los rayos solares, agentes químicos y la lluvia. También una elevada capacidad de difusión de la luz.

Muros en seco de madera, muros en madera inmunizadas certificadas que son un recurso renovable, es un material liviano, pero de alta resistencia.

Figura 70. *Materiales y autoconstrucción de la vivienda rural sostenible y productiva*



Nota: En la figura se muestra la sección del sistema constructivo de la vivienda rural sostenible y productiva. Tomado de ArchDaily Team. " Prototipo de vivienda rural sostenible y productiva en Colombia, por FP Arquitectura" 27 feb 2019. ArchDaily Perú. Accedido el 14 Sep 2023.

<<https://www.archdaily.pe/pe/912225/prototipo-de-vivienda-rural-sostenible-y-productiva-en-colombia-por-fp-arquitectura>> ISSN 0719-8914.

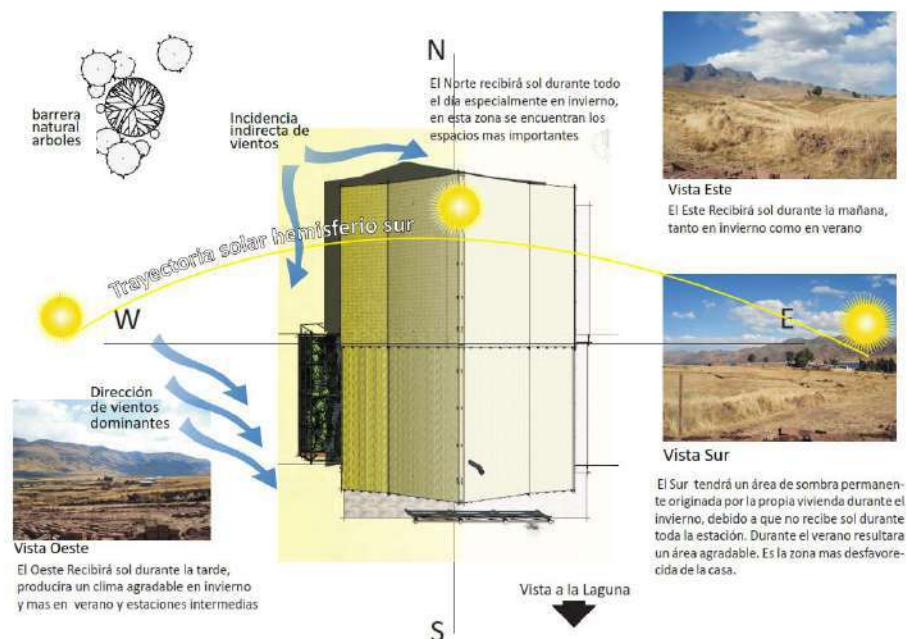
Otras características ecológicas de la vivienda son la recolección del agua de lluvia de 60.00 m² que permite recolectar hasta 9.10 m³ de agua por mes; la cocina de alta eficiencia que ahorra hasta en un 30%- 60% de leña, reduciendo la emisión de partículas y humo al medio ambiente; una huerta y ciclo de compostaje un 50% de los desechos son orgánicos que pueden ser transformados con el compostaje en abono orgánico para las huertas que producen alimentos para el consumo de la familia.

5.1.2.2. Referentes de prototipo de vivienda a nivel nacional

Casa Ecológica Andina, diseñado por el Grupo de Apoyo al Sector Rural de la Pontificia Universidad Católica del Perú (Grupo-PUCP)- Lima Perú y Rensselaer Polytechnic Institute (RPI) Troy, New York, Estados Unidos en el año 2008, ubicado en la comunidad de Ñahuichapi- Distrito de Langui- Provincia de Canas- Departamento de Cusco.

Primeramente se inicio la orinetacion y la integracion con el paisaje la cual esta orientada de norte a sur con la finalidad de aprovechar la incidencia directa del sol a lo largo de edificación y la incidencia indirecta del sol que va de N.O. a S.O. controlando estos vientos con vegetación de la zona que no tengan mucha altura para no afectar la radiacion solar de la vivienda.

Figura 71. Orientación e integración al paisaje de la Casa Ecológica Andina



Nota: En la figura se muestra el asoleamiento, orientación e integración con el paisaje de la Casa Ecológica Andina. Adaptado de Scribd, Casa Ecologica Andina Pucp – Langui, jimbou, 2009.

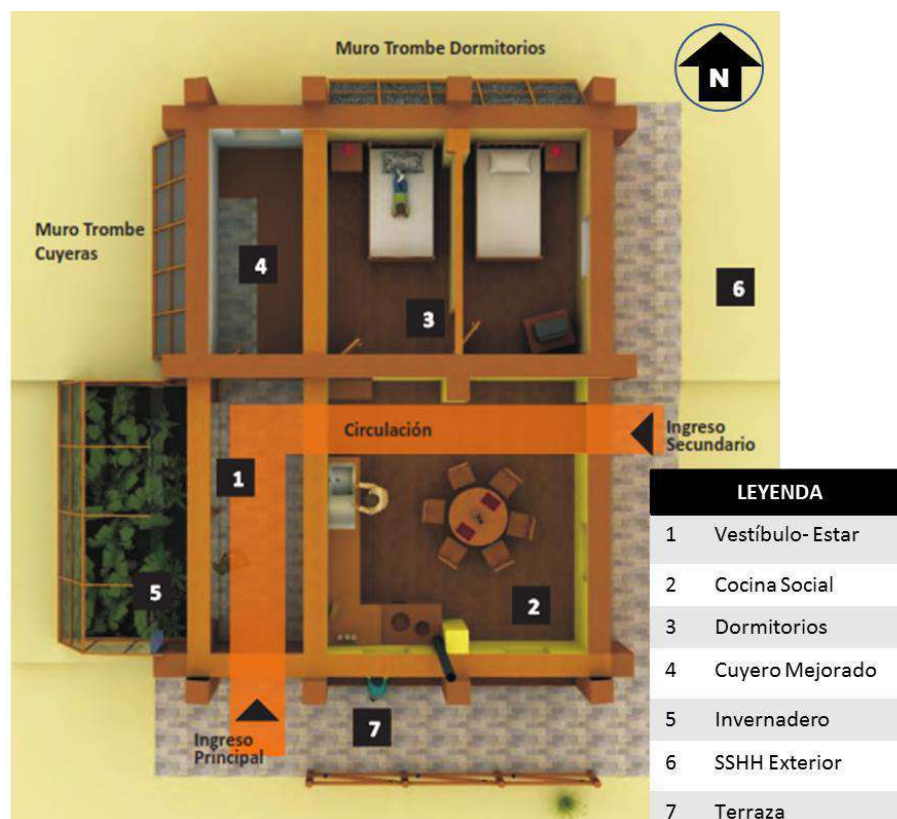
<<https://www.scribd.com/document/108594437/Casa-Ecologica-Andina-Pucp-Langui>>

La vivienda responde a las necesidades y de acuerdo a su tipología de la sierra es abierto en contacto con la naturaleza, distribuida de la siguiente forma:

Área de la vivienda de 71.50 m² descontando la circulación y muros que representa un 35% el área utilizable es 45.50 m²; área de invernadero de 17.00 m²; área de muro trombe de 6.50 m²; haciendo un área techada de 95.00 m².

La distribución del área utilizable contiene los siguientes espacios: Vestíbulo-estar, cocina, dos dormitorios, cuyero, invernadero, terraza y el SSHH que se encuentra fuera de la vivienda.

Figura 72. Planta de distribución de la Casa Ecológica Andina



Nota: En la figura se muestra el asoleamiento, orientación e integración con el paisaje de la Casa Ecológica Andina. Adaptado de Scribd, Casa Ecologica Andina Pucp – Langui, jimbou, 2009.

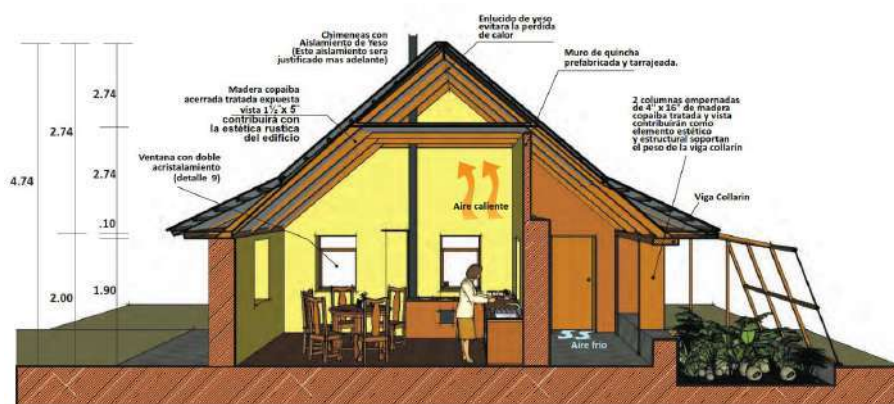
<https://www.scribd.com/document/108594437/Casa-Ecologica-Andina-Pucp-Langui>

El estilo arquitectónico es rústico para su adaptabilidad con el entorno y de acuerdo a su idiosincrasia del usuario.

La funcionalidad de la vivienda de acuerdo a la escala está con las áreas mínimas requeridas con una circulación lineal debido a que existen dos ingresos la principal por el lado Sur y la secundaria por el Este.

El confort térmico se da gracias a los materiales utilizados comenzando por los muros que son de adobe revestidas con yeso que es un material de aislamiento térmico, al igual que los muros de quincha prefabricadas y tarrajeadas que se usan por encima de los muros de adobe, el piso de madera machihembrada, todos estos materiales son alimentados por el calor captado por el muro trombe y el invernadero, como también las ventanas de doble vidrio impiden la pérdida del calor interior.

Figura 73. Corte transversal de Este- Oeste en perspectiva de la Casa Ecológica Andina



Nota: En la figura se muestra el uso de los diversos materiales y sistemas de la Casa Ecológica Andina. Adaptado de Scribd, Casa Ecologica Andina Pucp – Langui, jimbou, 2009.

<<https://www.scribd.com/document/108594437/Casa-Ecologica-Andina-Pucp-Langui>>

El diseño estructural de la vivienda a base de adobe, madera y piedra.

Para los cimientos y sobrecimientos se usaron piedra y barro, adobe como estructura portante, madera para puertas y ventanas, quincha como muros de cerramientos en la parte alta y paja para la cobertura.

Figura 74. Corte transversal de Norte Sur en perspectiva de la Casa Ecológica Andina



Nota: En la figura se muestra el uso de los diversos materiales y sistemas de la Casa Ecológica Andina. Adaptado de Scribd, Casa Ecologica Andina Pucp – Langui, jimbo, 2009.

<https://www.scribd.com/document/108594437/Casa-Ecologica-Andina-Pucp-Langui>

El cemento corrido planteado a 60 cm de profundidad con un ancho de 60 cm y un sobrecimiento de 20 cm sobre el piso terminado, esto para proteger de la humedad al adobe. Los muros de adobe para estabilizarlos se plantearon arriostres verticales (contrafuertes) y de acuerdo a la normativa la altura máxima del tímpano es de 4.00 m de altura, los vanos tienen una abertura menor a cuatro veces el área del muro donde se encuentra, los vidrios dobles en las ventanas cumplen la función de retener el aire que se encuentre ya sea dentro o fuera, de acuerdo a la cobertura de paja esta debe tener una inclinación de 40° a 50° la estructura a base de madera recubierta con paja de acuerdo a su tradición y cultura ya que no podemos alterarla y además es un material que existe en la zona, el cielo raso de quincha revestido con yeso.

Figura 75. Estructura de la cubierta de la Casa Ecológica Andina



Nota: En la figura se muestra el sistema estructural de la cubierta de la Casa Ecológica Andina. Adaptado de Scribd, Casa Ecologica Andina Pucp – Langui, jimbou, 2009.

<https://www.scribd.com/document/108594437/Casa-Ecologica-Andina-Pucp-Langui>

Las tecnologías utilizadas en la Casa Ecológica Andina se utilizaron la cocina mejorada PUCP, cocina mejorada Rensselaer, los muros trombe, doble acristalamiento de las ventanas, la terma solar, el invernadero con biohuerto y el cuyero mejorado.

Sumaq Wasi, Programa Nacional de Vivienda Rural del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, para las localidades de la Sierra del Perú que se encuentran a una altitud de 3500 a 5000 m.s.n.m. construidos en los años 2018-2020.

Figura 76. Vista exterior de la construcción de una Sumaq Wasi región Sierra

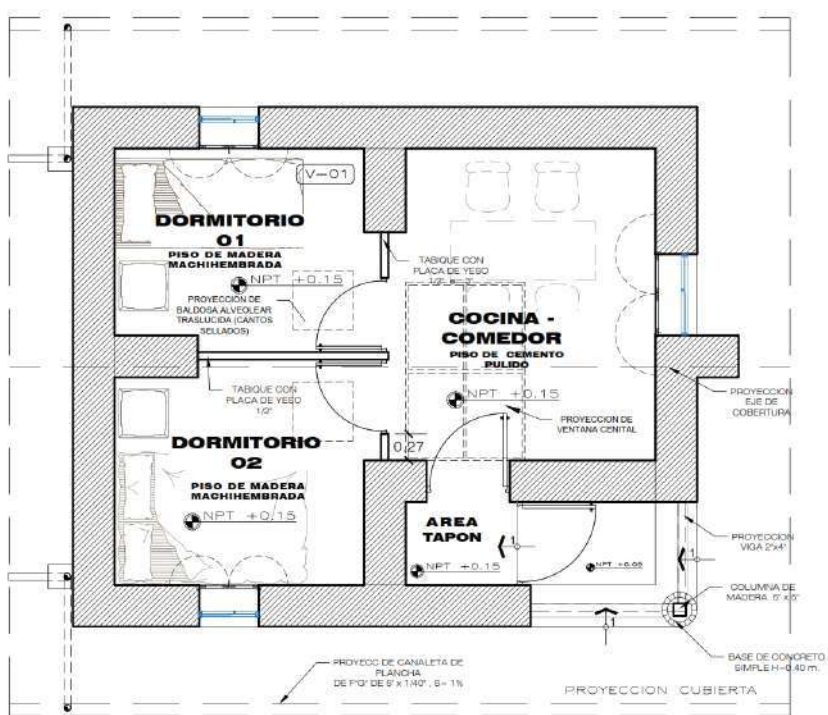


Nota: En la figura se muestra la vivienda construida para la región Sierra. Adaptado de Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (MCVS), Programa Nacional de Vivienda Rural. Sumaq Wasi 2018.

<<https://sites.google.com/vivienda.gob.pe/sumaqwasi/proyectos-de-mejoramiento-de-vivienda-rural?authuser=0>>

La vivienda que está diseñada para las zonas más frías del Perú la cual cuenta con un diseño compacto de los ambientes básicos de área de tapón, cocina- comedor y dos habitaciones con un área de 33.11 m² no cuenta con el estudio de ninguna orientación debido a que la captación de la energía solar para combatir el frío es a través de una ventana cenital.

Figura 77. Planta de distribución de una Sumaq Wasi región Sierra



Nota: En la figura se muestra la planta arquitectónica de la vivienda construida para la región Sierra. Adaptado de Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (MCVS), Programa Nacional de Vivienda Rural. Sumaq Wasi 2018.

<<https://sites.google.com/vivienda.gob.pe/sumaqwasi/proyectos-de-mejoramiento-de-vivienda-rural?authuser=0>>

Las viviendas Sumaq Wasi tienen un estilo minimalista- rústico por la ubicación de estas que tienen que ser compactas y por los materiales empleados en un porcentaje

no son ecológicas, pero logran resolver el problema del frío razón por la cual fueron diseñadas.

Las paredes son tarrajeadas con yeso y pintadas puramente estético porque bien podrían mantenerse con la textura y color de los propios materiales.

La dimensión de los espacios propuestos cumple con las áreas mínimas con circulación una circulación casi nula debido a que solo cuenta con tres espacios que la cocina-comedor hace su vez de sala y un espacio de distribución hacia las dos habitaciones.

El confort térmico se da gracias a lo compacto que es la vivienda y que a través de las ventanas cenitales captan la luz solar y el adobe capta estos rayos de sol siendo un excelente material que aísla el calor, como también tiene un área de tapón para evitar el ingreso del aire frío por el ingreso principal, la ventana cuenta con una contraventana de madera para la protección de la noche, el piso y cobertura están acondicionados térmicamente para evitar la pérdida de calor.

Figura 78. *Ventana cenital de la Sumaq Wasi región Sierra*



Nota: En la figura se muestra de la ventana cenital de la Sumaq Wasi región Sierra. Adaptado de Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (MCVS), Programa Nacional de Vivienda Rural. Sumaq Wasi 2018.

<<https://sites.google.com/vivienda.gob.pe/sumaqwasi/proyectos-de-mejoramiento-de-vivienda-rural?authuser=0>>

El diseño estructural es a base de adobe, piedra y madera. Siendo la cimentación de concreto ciclopeo; los muros de adobe con refuerzos de caña brava madera, carrizo o

similar entrelazada como también cuentan con viga collar de madera y tijerales de madera para el soporte de la cobertura.

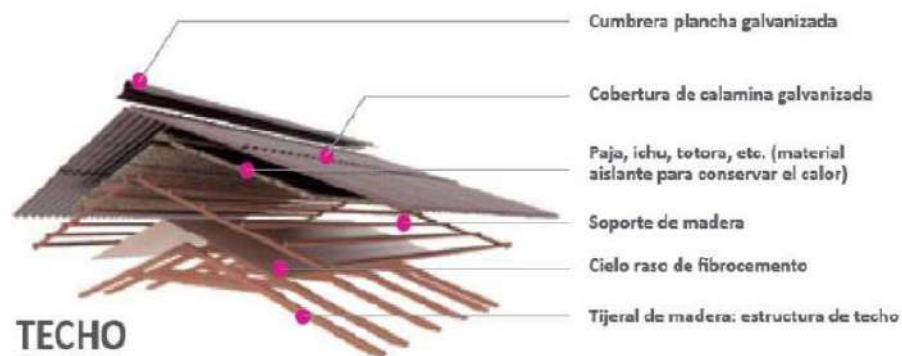
Figura 79. Sistema constructivo de la Sumaq Wasi región Sierra



Nota: En la figura se muestra los materiales con el que cuenta la cobertura de la Sumaq Wasi región Sierra. Adaptado de Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (MCVS), Programa Nacional de Vivienda Rural. Sumaq Wasi 2018.

<<https://sites.google.com/vivienda.gob.pe/sumaqwasi/proyectos-de-mejoramiento-de-vivienda-rural?authuser=0>>

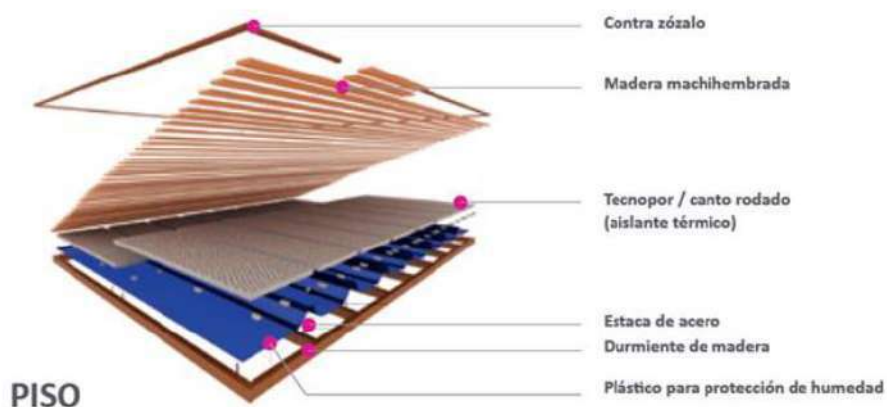
Figura 80. Diseño de la cobertura de la Sumaq Wasi región Sierra



Nota: En la figura se muestra los materiales con el que cuenta la cobertura de la Sumaq Wasi región Sierra. Adaptado de Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (MCVS), Programa Nacional de Vivienda Rural. Sumaq Wasi 2018.

<<https://sites.google.com/vivienda.gob.pe/sumaqwasi/proyectos-de-mejoramiento-de-vivienda-rural?authuser=0>>

Figura 81. *Diseño de piso de la Sumaq Wasi región Sierra*



Nota: En la figura se muestra los materiales con el que cuenta el piso de la Sumaq Wasi región Sierra. Adaptado de Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (MCVS), Programa Nacional de Vivienda Rural. Sumaq Wasi 2018.

<<https://sites.google.com/vivienda.gob.pe/sumaqwasi/proyectos-de-mejoramiento-de-vivienda-rural?authuser=0>>

Figura 82. *Diseño de la puerta de la Sumaq Wasi región Sierra*



Nota: En la figura se muestra los materiales del diseño de la puerta de la Sumaq Wasi región Sierra. Adaptado de Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (MCVS), Programa Nacional de Vivienda Rural. Sumaq Wasi 2018.

<<https://sites.google.com/vivienda.gob.pe/sumaqwasi/proyectos-de-mejoramiento-de-vivienda-rural?authuser=0>>

Figura 83. *Diseño de la ventana de la Sumaq Wasi región Sierra*



Nota: En la figura se muestra los materiales del diseño de la ventana de la Sumaq Wasi región Sierra. Adaptado de Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (MCVS), Programa Nacional de Vivienda Rural. Sumaq Wasi 2018.

<<https://sites.google.com/vivienda.gob.pe/sumaqwasi/proyectos-de-mejoramiento-de-vivienda-rural?authuser=0>>

5.1.2.3. Referentes de prototipo de vivienda a Nivel Local

No existen referentes Locales

5.2. Sistema constructivo y/o característico arquitectónico.

De acuerdo a la tipología del proyecto que será de un estilo rustico y este a su vez tiene que ser ecológica, de bajo costo, bajo consumo energético, de aislamiento térmico, de aislamiento acústico, forma tradicional y textura rustica, para ello de acuerdo a la normativa vigente nacional usaremos el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) la Norma E .080- Diseño y Construcción con Tierra Reforzada.

De acuerdo al Artículo 1 la norma tiene un alcance nacional y su aplicación es obligatoria para la elaboración de materiales de construcción para edificaciones de tierra

reforzada como el adobe reforzado y el tapial reforzado. (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2017)

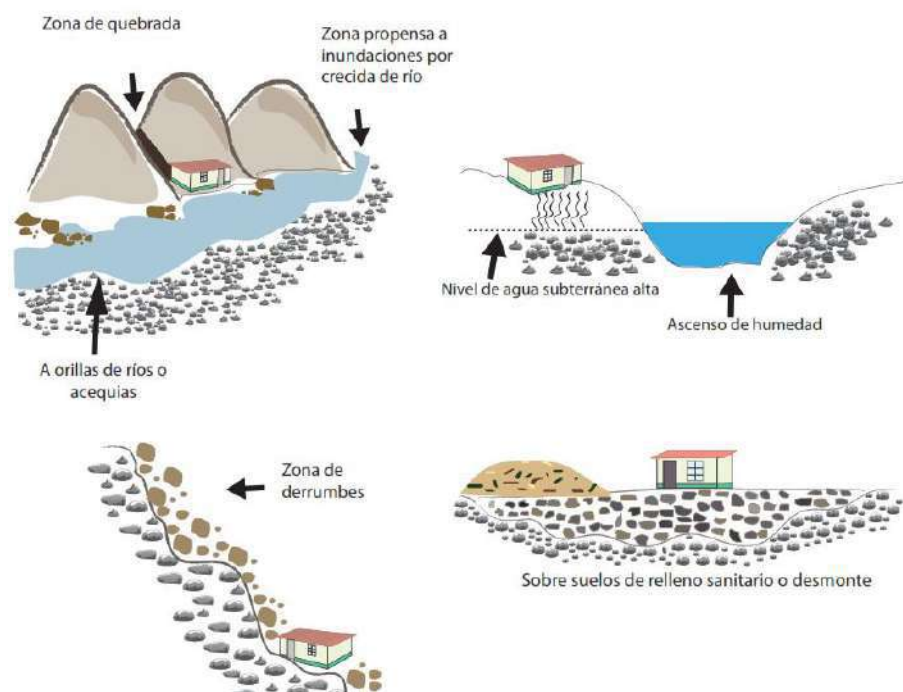
Artículo 3. se define al adobe como una unidad de tierra cruda, que puede ser mezclada con paja y/o arena gruesa para mejorar la resistencia y durabilidad.

(Reglamento Nacional de Edificaciones, 2017)

Artículo 4. Consideraciones Básicas

4.1 Las edificaciones de tierra reforzada no deben ubicarse en zonas de alto riesgo de desastre, especialmente con peligros tales como: inundaciones, avalanchas, aluviones y huaycos. No se debe construir en suelos con inestabilidad geológica.

Figura 84. *Ubicación inadecuada de una edificación de Tierra Reforzada*



Nota: En la figura se muestra los lugares inadecuados donde no se deben de construir una edificación de tierra reforzada. Tomado de Manual de Construcción Edificaciones Antisísmicas de Adobe, Dirección Nacional de Construcción, Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (MCVS), 2010.

http://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/Estudios_Normalizacion/Manuales_guias

4.2 Las edificaciones de tierra reforzada deben ser de un piso en las zonas sísmicas 4 y 3, y hasta de dos pisos en las zonas sísmicas 2 y 1, según los distritos y provincias establecidos en el Anexo N° 1 de la Norma E.030 Diseño Sismorresistente sobre Zonificaciones Sísmicas (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2017)

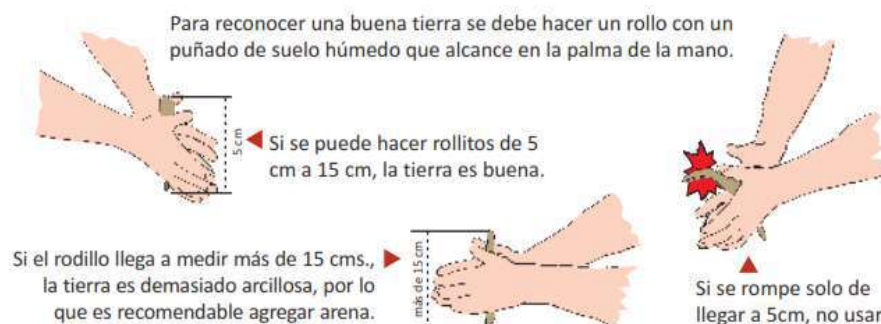
De acuerdo a la Norma E.030 Diseño Sismorresistente sobre Zonificaciones Sísmicas el departamento de Huánuco y todas sus provincias está en la Zona 2, la cual nos permitirá realizar la propuesta hasta dos niveles.

Artículo 5.- Requisitos de los materiales para la construcción de edificaciones de tierra reforzada.

5.1 Tierra: Debe verificarse que la tierra contenga adecuada presencia de arcilla

El tipo de tierra que se debe de usar es que contenga: Arena 55-70%; limo 15-25% y arcilla 10- 20%, evitando usar siempre tierra orgánica y retirando piedras mayores a 5mm. y otros elementos extraños.

Figura 85. Prueba para la elección de la tierra para una edificación de tierra reforzada



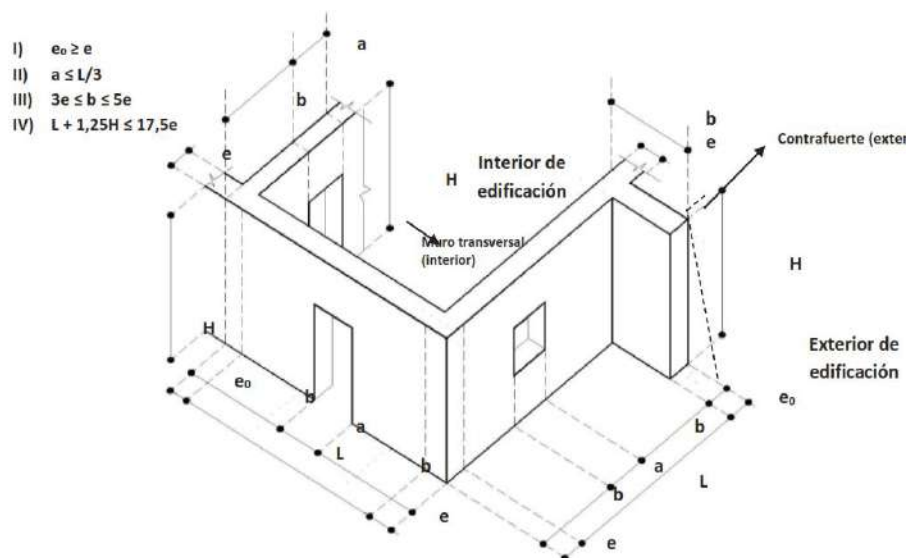
Nota: En la figura se muestra la prueba sencilla para elegir un buen material para la fabricación del adobe. Tomado de Manual de Construcción Edificaciones Antisísmicas de Adobe, Dirección Nacional de Construcción, Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (MCVS), 2010. http://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/Estudios_Normalizacion/Manuales_guias

Artículo 6. Criterios de configuración de las edificaciones de tierra reforzada

6.1 Muros anchos para su mayor resistencia y estabilidad frente al volteo. El espesor mínimo del muro es de 0.40 m.

6.2 Los muros deben tener arriostres horizontales (entrepisos y techos) así como arriostres verticales (contrafuerte o muros transversales)

Figura 86. Límites geométricos de muros y vanos

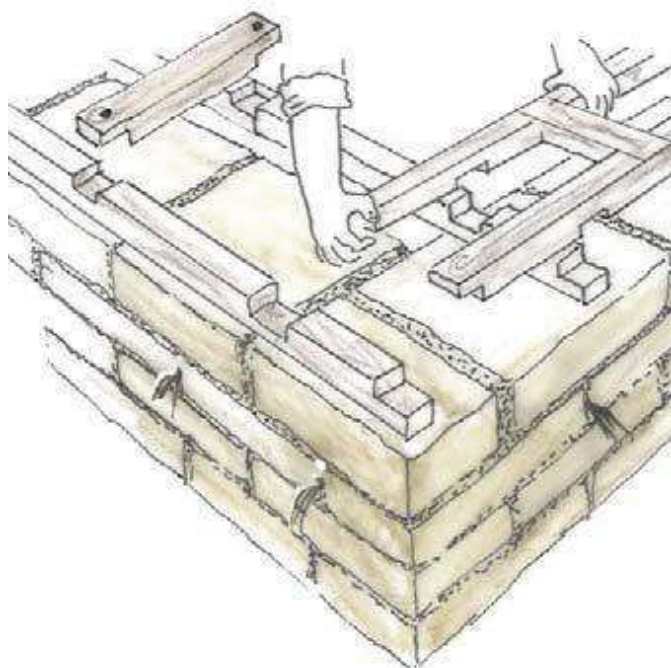


Nota: En la figura muestra un esquema de las proporciones de los muros y vanos. Tomado de Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma E.080 Diseño y Construcción con Tierra Reforzada, 2017.

< <https://www.gob.pe/institucion/sencico/informes-publicaciones/887225-normas-del-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne> >

6.7 Tener como mínimo una viga collar en la parte superior de cada muro fijada entre sí, así como a los refuerzos, y contruidos con un material compatible con la tierra reforzada (madera, caña u otros). (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2017)

Figura 87. Ejemplo esquemático de un tipo de viga collar



Nota: En la figura se muestra una viga collar a base de listones de madera. Tomado de Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma E.080 Diseño y Construcción con Tierra Reforzada, 2017.

< <https://www.gob.pe/institucion/sencico/informes-publicaciones/887225-normas-del-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne>>

6.9 Se debe evitar el deterioro de las edificaciones de tierra reforzada, causadas por el viento, la lluvia y la humedad, protegiéndolas a través de:

- Cimientos y sobrecimientos que eviten el humedecimiento del muro
- Recubrimientos, revestimientos o enlucidos que los protejan de la lluvia, humedad y viento, y que permitan la evaporación de la humedad del muro.
- Aleros en el techo que protejan el muro de cualquier contacto con la lluvia.
- Veredas perimetrales con pendiente hacia el exterior de la edificación y que permitan la evacuación y evaporación del agua.
- Sistemas de drenaje adecuado (material granular suelto tipo piedras y gravas, con pendiente y colector inferior, evacuador de agua).
- En patios interiores, terrazas y otros espacios abiertos se asegura la evacuación y evaporación del agua o humedad depositada en el suelo o piso. (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2017).

6.10 Para los refuerzos se debe tener en cuenta las consideraciones siguientes:

- Los muros y contrafuertes de las edificaciones de tierra reforzada deben tener refuerzos.
- En caso que los refuerzos sean externos a los muros o contrafuertes deben estar embutidos en el enlucido.
- No deben usarse refuerzos en una sola dirección, pues no logran controlar los desplazamientos y pueden sufrir colapsos parciales. Deben usarse refuerzos en dos direcciones (horizontales y verticales).
- En todos los casos, el refuerzo horizontal coincide con los niveles inferior y superior de los vanos.
- Los elementos que conforman los entrepisos o techos de las edificaciones de tierra reforzada, deben estar adecuadamente fijados al muro mediante una viga collar. El refuerzo debe fijarse desde la base del sobrecimiento a la viga collar.

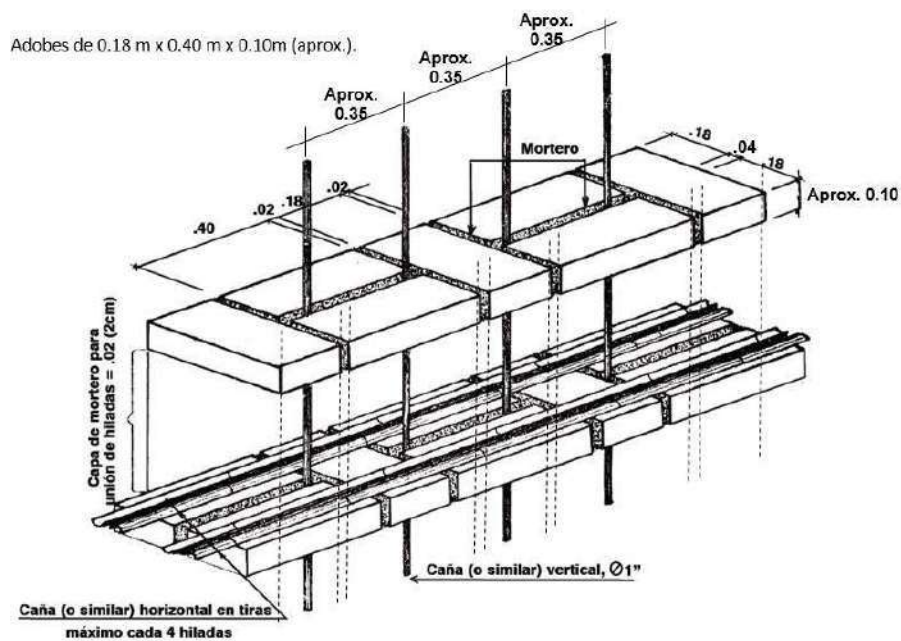
- En caso se utilice refuerzos de tipo vegetal, geomallas, dinteles y/o mallas de sogas sintéticas, debe considerarse, según sea el caso, como mínimo lo siguiente:

Caña carrizo (hueca) o **caña brava** (sólida), completas, de 25 mm de diámetro aproximado como refuerzo vertical y chancadas tipo carrizo o guadua angustifolia (sin dañarlas) como refuerzo horizontal.

Madera en rollizos o aserrada con diámetros igual o mayores a 25 mm como refuerzo vertical externo y sogas naturales (cabuya o sisal) de mínimo 6 mm de diámetro como refuerzo horizontal externo.

Se recomienda colocar refuerzos de cañas (o similares) horizontales cada cuatro hiladas en el tercio inferior de la altura del muro (sea la edificación de 1 o 2 pisos), cada tres hiladas en el tercio central y cada dos hiladas en el tercio superior. Como máximo, cada cuatro hiladas (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2017).

Figura 88. Esquema de Refuerzo para muro de Adobe



Nota: En la figura se muestra un esquema de reforzamiento para muro de adobe a base de caña. Tomado de Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma E.080 Diseño y Construcción con Tierra Reforzada, 2017.

< <https://www.gob.pe/institucion/sencico/informes-publicaciones/887225-normas-del-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne> >

Artículo 7.- Sistema estructural para edificaciones de tierra reforzada

El sistema estructural para las edificaciones de tierra debe comprender los componentes siguientes:

7.1 Cimentación

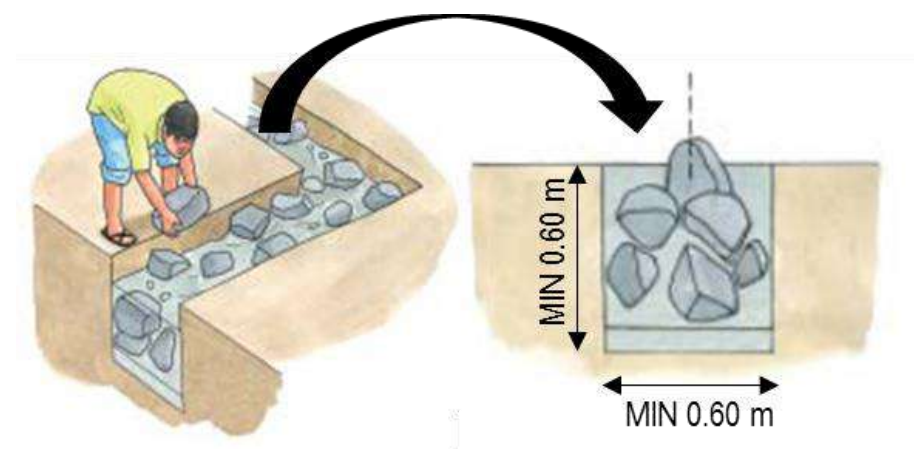
Todo cimiento debe tener una profundidad mínima de 0.60 m. (medida a partir del terreno natural) y un ancho mínimo de 0.60 m.

Se puede utilizar los tipos de cimentación siguientes:

- Piedra grande tipo pirca compactada, acomodada con piedras pequeñas.
- Concreto Ciclópeo.
- Albañilería de piedra con mortero de cemento o cal y arena gruesa.

(Reglamento Nacional de Edificaciones, 2017)

Figura 89. Cimentación de Concreto Ciclópeo



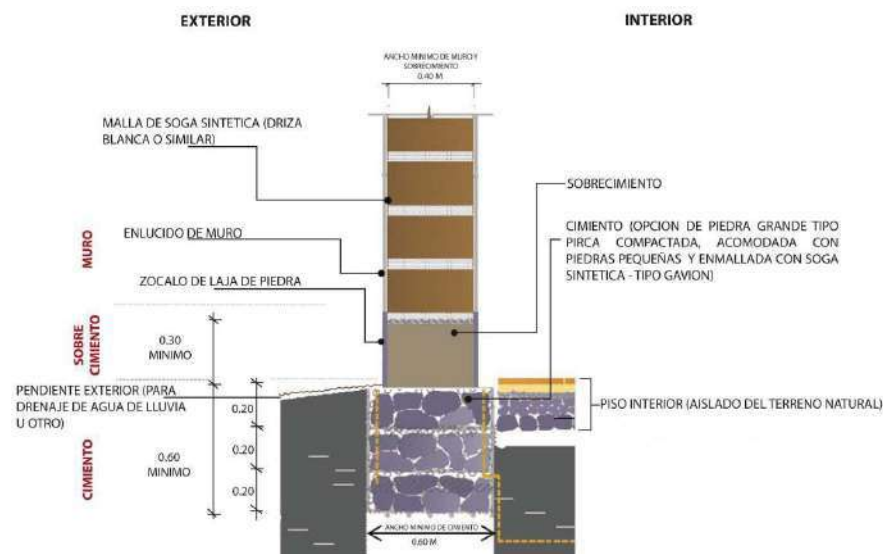
Nota: En la figura se muestra cimentación de concreto ciclópeo para muro de adobe. Adaptado Manual de Construcciones Sismorresistentes en Adobe Tecnología de Geomalla, Cooperación Suiza, 2009.

https://www.cooperacionsuiza.pe/wp-content/uploads/2011/04/manual_gtz-cosude_adobe-geomalla_2.edicion_2009.pdf

7.2 Sobrecimiento

- Todo sobrecimiento debe elevarse sobre el nivel de terreno no menos de 0.30 m y tener un ancho no menos a 0.40 m
- Se pueden utilizar dos tipos de sobrecimientos:
 - Albañilería de piedra con mortero de cemento o cal y arena gruesa
 - Concreto ciclópeo.

Figura 90. Esquema de cimentación



Nota: En la figura se muestra un esquema de cimentación del adobe. Tomado de Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma E.080 Diseño y Construcción con Tierra Reforzada, 2017. < <https://www.gob.pe/institucion/sencico/informes-publicaciones/887225-normas-del-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne>>

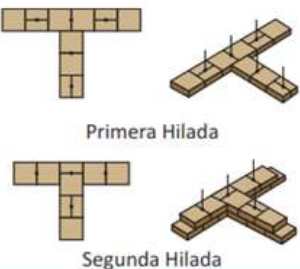
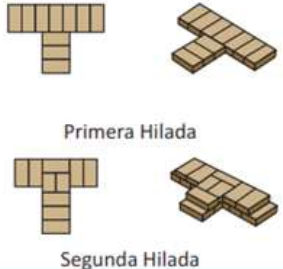
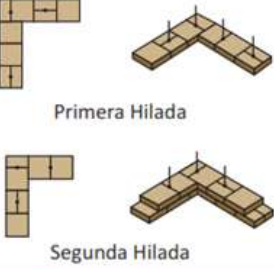
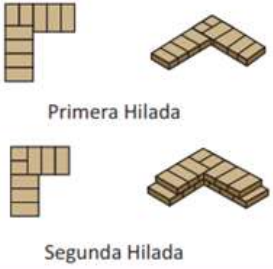
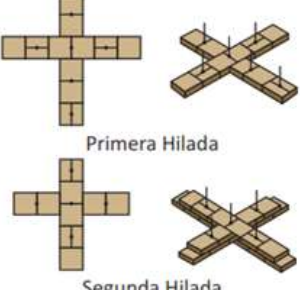
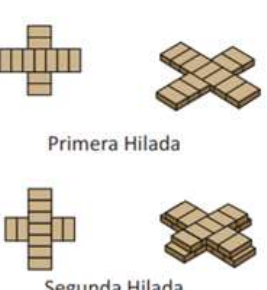
7.2 Muros

Los tímpanos deben ser del material similar al usado en los techos (madera, caña, fibra vegetal, entre otros) para que sean ligeros, más estables y fácilmente conectables con los techos. (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2017).

Deben existir muros transversales o arriostres verticales cada 12 veces el espesor del muro como máximo y la esbeltez vertical (h/e) no debe ser mayor a 10 siendo las óptimas de 2.40- 3.00 m de altura.

Para estos efectos, al área transversal del muro (largo por espesor), se puede añadir una fracción de los muros transversales o de arriostre, se trate de encuentros en “T” o en “L”, en ambos extremos del muro. Esta área adicional no debe ser mayor al 20 % del área del muro. (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2017).

Figura 91. Tipos de amarre en encuentros de muro de adobe

Tipo de encuentro	Muros reforzados	Muros no reforzados
<p>En</p> <p>T</p>	 <p>Primera Hilada</p> <p>Segunda Hilada</p>	 <p>Primera Hilada</p> <p>Segunda Hilada</p>
<p>En</p> <p>L</p>	 <p>Primera Hilada</p> <p>Segunda Hilada</p>	 <p>Primera Hilada</p> <p>Segunda Hilada</p>
<p>En</p> <p>X</p>	 <p>Primera Hilada</p> <p>Segunda Hilada</p>	 <p>Primera Hilada</p> <p>Segunda Hilada</p>

Nota: En la figura se muestra los tipos de amarre para muros de adobe. Adaptado Manual de Construcciones Sismorresistentes en Adobe Tecnología de Geomalla, Cooperación Suiza, 2009. https://www.cooperacionsuiza.pe/wp-content/uploads/2011/04/manual_gtz-cosude_adobe-geomalla_2.edicion_2009.pdf

7.4 Entrepisos y techos

Los techos deben ser livianos, distribuyendo su carga en la mayor cantidad posible de muros, evitando concentraciones de esfuerzos en los muros. Además, deben estar adecuadamente fijados a los muros a través de la viga solera.

Deben estar contruidos mediante entramados de madera, caña o fibras vegetales, o tijerales, o diseñados para resistir las cargas verticales y para transmitir las cargas horizontales (sísmicas) a todos los muros, a través de las vigas collares superiores.

Los tijerales no deben crear empujes horizontales a los muros. Para evitarlo, debe utilizarse tensores horizontales inferiores.

Se debe lograr que un techo plano actúe como un diafragma rígido añadiéndole elementos diagonales en el plano. Si el techo no es un diafragma rígido, no se le puede considerar apoyo superior de los muros, para el diseño de éstos.

Los techos pueden ser inclinados (una o varias aguas).

En el diseño de los techos se debe considerar las pendientes, las características de impermeabilidad, aislamiento térmico y longitud de los aleros de acuerdo a las condiciones climáticas de cada lugar.

En el caso de utilizar tijerales, el sistema estructural del techo debe garantizar la estabilidad lateral de los tijerales. (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2017).

7.5 Arriostres

Para que un muro se considere arriostrado debe existir suficiente adherencia o anclaje entre éste y sus elementos de arriostre. Para garantizar una adecuada transferencia de esfuerzos, los elementos de arriostre deben ser horizontales y verticales. (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2017).

7.6 Refuerzos y conexiones

La conexión entre el muro y la cimentación, debe realizarse uniando las mallas de refuerzo de los muros al sobrecimiento.

La conexión entre el muro y el techo, debe realizarse amarrando los muros y vigas collares con las mallas de refuerzo de los muros y luego clavando o amarrando las vigas collares a las vigas principales o tijerales del techo. (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2017).

Artículo 10.- Requisitos para las instalaciones eléctricas en edificaciones de tierra reforzada

Los cables deben estar protegidos mediante fundas tipo tuberías o canaletas (de madera o material sintético no inflamable).

Las tuberías y/o canaletas de los cables no deben estar embutidos en la pared o enlucido. Sólo en los casos de trayectorias verticales en muros, la tubería o canaleta puede quedar a ras, semiembutida entre el enlucido final y la malla de refuerzo si fuera

el caso, y ser fácilmente localizable, para evitar accidentes en futuros clavados externos (cuadros, perchas, etc.).

Las tuberías, canaletas u otro elemento de la instalación eléctrica no deben fijarse directamente a la pared de tierra sino a vigas o marcos de madera (por ejemplo, a través de clavos o pernos).

Los interruptores y los tomacorrientes deben ser exteriores o semiembutidos en los muros (entre el enlucido final y la malla de refuerzo, si fuera el caso), pero deben fijarse en marcos, zócalos o piezas de madera. (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2017).

Artículo 11.- Requisitos para las instalaciones sanitarias en edificaciones de tierra reforzada.

11.1 Los ambientes que incluyen instalaciones sanitarias, deben tener pisos inclinados con rejilla colectora y desagüe hacia el exterior.

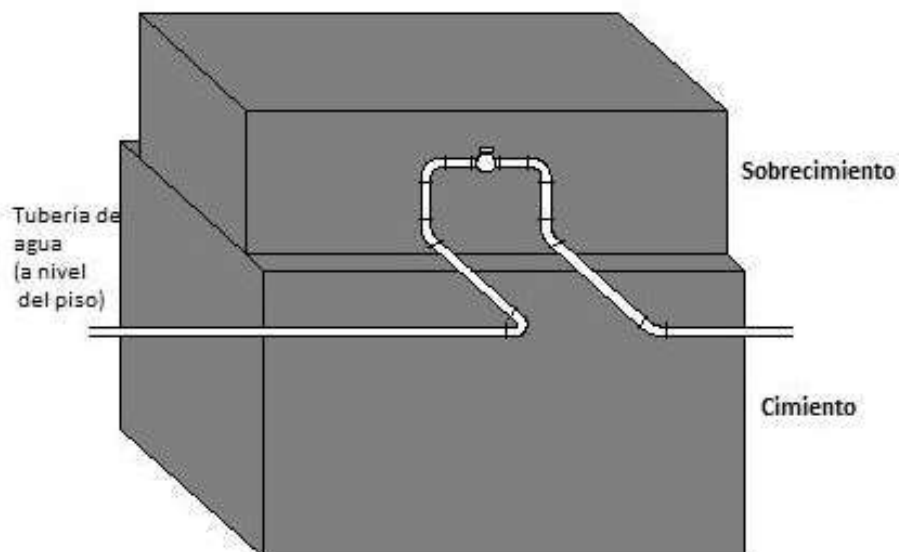
11.2 El muro debe protegerse con zócalos, contra zócalos o similares revestimientos en las partes que puedan humedecerse por salpicar agua producto del uso normal.

11.3 Las áreas húmedas de los servicios higiénicos, cocina y lavandería deben estar separadas y aisladas de los muros de tierra reforzada mediante paneles sanitarios (bastidores de madera, caña, ladrillo, piedra u otro material conveniente) enchapados adecuadamente (con tejas planas de madera, piso con baldosas, cortinas o forros impermeables, entre otros).

11.4 No deben ubicar instalaciones sanitarias dentro de los muros de tierra. Los tramos horizontales pueden ir empotrados en el piso (primer nivel) o colgados del entrepiso. Los tramos verticales deben ir adosados y aislados del muro. En caso de montantes deben ir en ductos.

11.5 Las válvulas deben instalarse en el sobrecimiento, si es necesario éste debe tener mayor altura. (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2017).

Figura 92. *Esquema de posición de instalación de válvulas*



Nota: En la figura se muestra un esquema de posición de una válvula de agua. Tomado de Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma E.080 Diseño y Construcción con Tierra Reforzada, 2017.

< <https://www.gob.pe/institucion/sencico/informes-publicaciones/887225-normas-del-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne>>

Artículo 18.- Calidad, preparación, formas y dimensiones del adobe

18.5 El bloque de adobe puede ser de planta cuadrada o rectangular y en el caso de encuentros, de formas especiales, pueden tener ángulos diferentes de 90°.

18.6 El bloque de adobe cuadrado no debe sobrepasar los 0.40 m. de lado, por razones de peso.

18.7 El bloque de adobe rectangular debe tener un largo igual a dos veces su ancho.

18.8 La altura del bloque de adobe debe medir entre 0.08 m y 0.12 m.

Artículo 19.- Calidad, preparación y espesor del mortero.

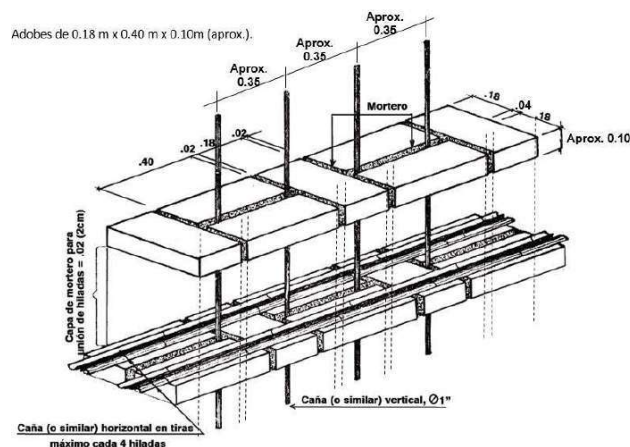
19.3 La proporción entre paja cortada y tierra en volumen puede variar entre 1:1 y 1:2. Si la paja es escasa se debe de usar arena gruesa de acuerdo a la normativa.

19.5 El espesor de los morteros pueden variar de 5 mm a 20 mm. Solo para el adobe de dimensiones 0.40x0.18x0.10 m puede utilizarse un espesor de 40 mm. (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2017).

De acuerdo al proceso constructivo para el proyecto se tendrá las siguientes condiciones:

El bloque de adobe a usar para el proyecto tendrá las siguientes características:
Dimensiones de 0.40x0.18x0.10 m con juntas de mortero de barro de 1:3 (1 de paja y 3 de barro), con un espesor de 2 cm horizontales y verticales y 4 cm en juntas horizontales en casos especiales.

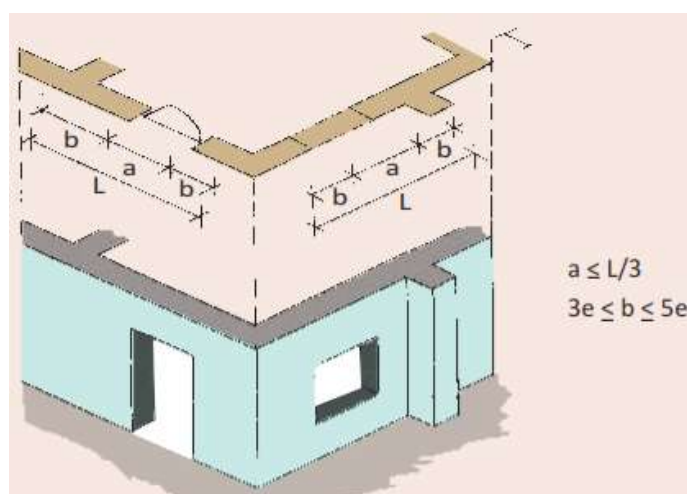
Figura 93. Sistema de muro a usar en el proyecto



Nota: En la figura se muestra un esquema de reforzamiento para muro de adobe a base de caña. Tomado de Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma E.080 Diseño y Construcción con Tierra Reforzada, 2017.

< <https://www.gob.pe/institucion/sencico/informes-publicaciones/887225-normas-del-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne> >

Figura 94. Proporción de muro y vanos



Nota: En la figura se muestra las proporciones del muros y vanos. Adaptado Manual de Construcciones Sismorresistentes en Adobe Tecnología de Geomalla, Cooperación Suiza, 2009.

< https://www.cooperacionsuiza.pe/wp-content/uploads/2011/04/manual_gtz-cosude_adobe-geomalla_2.edicion_2009.pdf >

CAPÍTULO VI. NORMATIVA Y PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

6.1. Normativa y programación arquitectónica

6.1.1. Normativa Relacionada al Esquema de Ordenamiento Urbano

6.1.1.1. Norma técnica de reglamento de Ordenamiento territorial y planificación urbana Sostenible

Para la propuesta de Esquema de Ordenamiento Urbano se deben tener en cuenta parámetros establecidos en las normas técnicas o reglamentos vigentes del reglamento nacional, en el presente estudio se trabajará sobre el D.S. N° 012-2022 VIVENDA Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Planificación Urbana del Desarrollo Sostenible.

6.1.1.2. Reglamento del sistema vial

Para la propuesta vial (Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial, 2006), tiene por objeto implementar y definir las pautas para las normas técnicas de planificación, estudio, diseño, construcción y mantenimiento de la infraestructura vial a nivel nacional.

6.1.1.3. Política nacional de vivienda y urbanismo

Para la propuesta urbana enmarcaremos a (La Ley N°31313 - Ley de Desarrollo Urbano Sostenible, 2021), tiene por objeto establecer los principios, lineamientos, instrumentos y normas que regulan el acondicionamiento territorial, la planificación urbana, el uso de suelo y gestión del uso del suelo urbano, a efectos de lograr un desarrollo urbano sostenible.

6.1.1.4. Plan provincial de espacios públicos

Para la propuesta urbana de espacios públicos enmarcaremos al (REGLAMENTO DE LA LEY N° 31199, 2021) tiene por objeto mejorar la calidad de vida de los usuarios y el medio ambiente de las ciudades y centros poblados, desarrollando mecanismos que implementan la adecuada gestión, protección, manejo y sostenibilidad de los espacios públicos.

- **Base legal**
 - Decreto Supremo N° 012 – 2022 Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Planificación Urbana del Desarrollo Urbano Sostenible.
 - DNV Dirección de Normativa Vial – Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial
 - La Ley N°31313 - Ley de Desarrollo Urbano Sostenible – Política Nacional de Vivienda y Urbanismo.
 - La Ley N°31199 - Ley Provincial de Gestión y Protección de Espacios Públicos
 - Decreto Supremo N° 011 – 2006 Norma Técnica del Reglamento Nacional de Edificaciones - RNE

6.1.1.5. Principios

Ante la problemática actual de la gran mayoría de las ciudades de Huánuco el proyecto tiene como objetivo sensibilizar y promover la gestión del desarrollo urbano de San José de Paucar, a través de una propuesta de Esquema de Ordenamiento Urbano, para orientar el crecimiento del Centro Poblado, tomando en cuenta:

Calidad: la interacción del conjunto de las condiciones garantizando el confort ecológico y el soporte funcional de la ciudad, asegurando el desarrollo de sus actividades tanto humanas como ambientales; incidiendo favorablemente en los habitantes.

Autosuficiencia y abastecimiento: para mejorar el uso de los recursos y autoproducción cumpliendo así con los objetivos.

Flexibilidad: Se busca el aumento de lugares de reunión y ocio con espacios públicos que permita el uso de múltiples funciones, siendo humanizado al servicio de la ciudadanía.

Autonomía en el principio del prototipo de viviendas: Se da a razón de que se pretende dar una calidad de vida, mediante espacios funcionales, procesos constructivos y estas manejen sus propios recursos.

Accesibilidad: Permitiendo tener ciudades y centros poblados seguros, accesibles, justos, competitivos, sostenibles y diversos que protejan el patrimonio natural, cultural y paisajístico de cada sector.

Ecológico: La ciudad debe ser amigable con el entorno, minimizando la generación de impactos negativos, teniendo una interdependencia, fomentando la siembra y cosecha de agua, el compostaje urbano, la autoproducción de sus alimentos, la flexibilidad, la diversidad, la orientación, uso de sus materiales propios y como consecuencia de ellos, la sostenibilidad.

Funcionalidad: De acuerdo a las necesidades urbanas es necesario definir los usos del suelo, dicho análisis considera la zonificación, sistema vial y el equipamiento urbano. Se tomará en cuenta las dinámicas sociales y los análisis culturales proporcionados por el usuario correspondiente.

6.1.1.6. Clasificación de las planificaciones urbanas.

La clasificación de la planificación urbana será un: Esquema de Acondicionamiento Urbano para orientar el crecimiento del centro poblado, tomando en cuenta la normativa D.S. N° 012 – 2022, Artículo 52.-Contenido mínimo del EU.

- Diagnóstico del ámbito de estudio, en relación a los principales problemas y oportunidades que condicionan el desarrollo urbano-rural.
- La visión, el modelo de desarrollo urbano - rural y estructuración urbana del ámbito de intervención.
- Las estrategias de desarrollo urbano-rural y ambiental para lograr el desarrollo sostenible.
- La clasificación del suelo.
- La zonificación del ámbito de intervención.
- El análisis de riesgo en materia de gestión de riesgo de desastres y adaptación al cambio climático, la identificación de las zonas con condiciones de protección ambiental y ecológica; incluyendo, además, las medidas de prevención y reducción del riesgo, así como las acciones que mejoren la calidad ambiental.
- La propuesta de sistemas urbanísticos (Sistema de equipamiento urbano, sistema de espacios públicos, sistema de infraestructura de servicios y sistema de movilidad urbana).
- El programa de inversiones.

6.1.1.7. Planeamiento arquitectónico del EU

Promover y establecer las condiciones mínimas para lograr un desarrollo urbano sostenible, impulsando principios ecológicos y una ocupación sostenible, eficiente equitativa, segura y racional del suelo permitiendo tener ciudades y centros poblados seguros, accesibles, justos, competitivos, y diversos que, protejan el patrimonio natural, cultural y paisajístico (MVCS, 2022).

La organización espacial del EU y el prototipo de vivienda considerara los siguientes aspectos:

- Las áreas de expansión urbana deben ser diseñados y proyectada para el crecimiento futuro de la ciudad.
- Brindando un acceso a la calidad de vida de la población que relacione a la vivienda con el entorno y le de carácter ecológica, a manera de hito urbano.
- Fomentando el desarrollo económico y social de la zona urbana respetando el medio ambiente y los recursos naturales.
- Promoviendo la integración social y la equidad en el acceso a los servicios públicos y equipamientos urbanos.
- Garantizando la habitabilidad y la seguridad de las construcciones y los espacios públicos.
- Evitando la especulación inmobiliaria y el uso ilegal del suelo urbano.
- Estableciendo normas y reglamentos para la planificación, construcción y mantenimiento de las infraestructuras urbanas.
- Las áreas de autoproducción de alimento deben servir para delimitar o separar zonas de riesgo o de protección ambiental, creando espacios de socialización
- La organización espacial para la vivienda considerara los siguientes aspectos:
Una adecuada zonificación, priorizando relaciones funcionales bajo criterios de confort y habitabilidad.
- Reduciendo el impacto ambiental de las viviendas en la zona urbana mediante el uso de materiales y técnicas de construcción sostenible.
- Fomentando la gestión adecuada de los residuos y el uso responsable del agua.
- Propiciando la integración de la vivienda con los espacios públicos y los servicios urbanos.

- Mejorando la calidad de vida de los habitantes mediante el diseño de espacios saludables, confortables y seguros.

6.1.1.8. Plan maestro

Abarca varias líneas de acción, entre los que destacan tres:

- Una propuesta urbana y espacial
- Una propuesta normativa
- Una propuesta de gestión
- El plan maestro debe garantizar posibilidades de expansión futura de acuerdo con el plan de desarrollo urbano de Huánuco 2019-2029

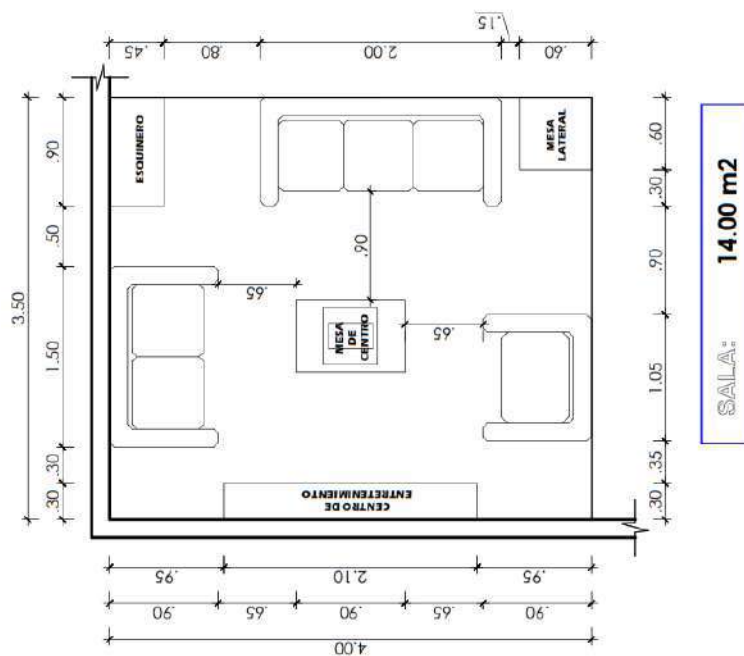
6.1.2. Normativa Relacionada al Prototipo de Vivienda

6.1.2.1. Reglamento nacional de edificaciones

Para el diseño del prototipo de vivienda se tendrá en cuenta el reglamento nacional de edificaciones, dicho proyecto enmarcará la normal A.010 – Condiciones generales de diseño, asimismo la norma A.020- Vivienda del año 2021 y las normas E.10- Madera y E.080- Diseño y construcción con tierra reforzada del reglamento nacional de edificaciones.

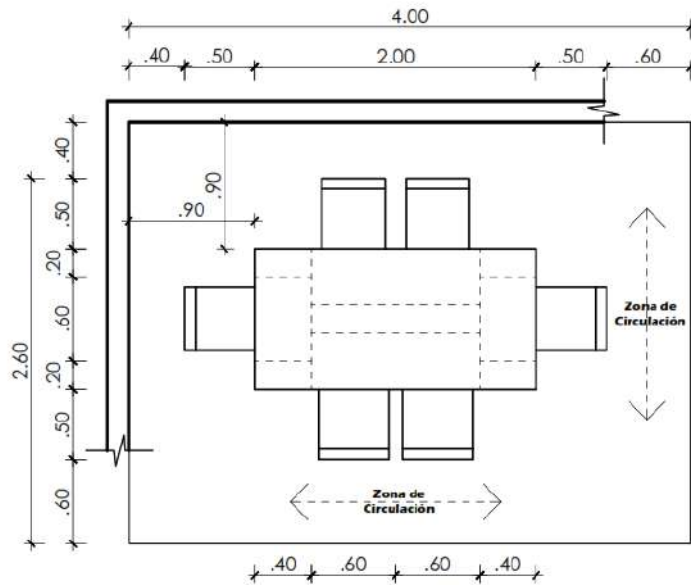
6.2. Análisis antropométrico y ergonómico

Figura 95. Antropometría zona social - sala



Fuente: Elaboración Propia

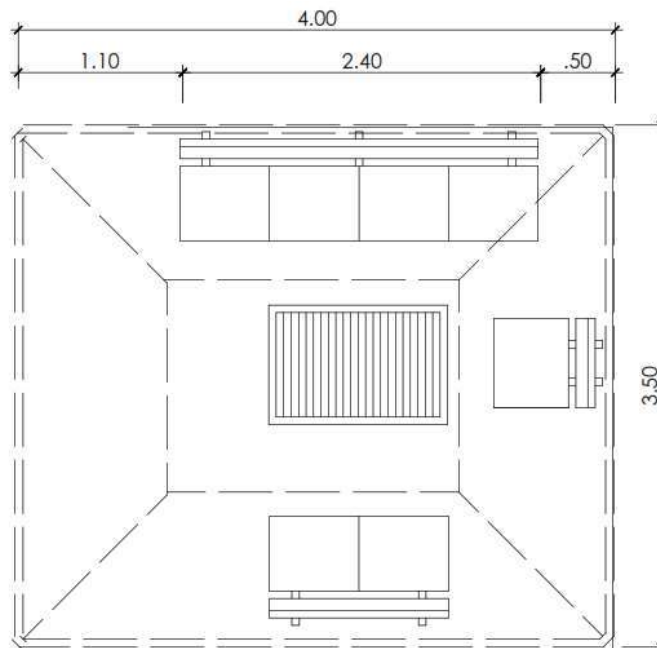
Figura 96. Zona social - comedor



COMEDOR: 12.00 m²

Fuente: Elaboración Propia

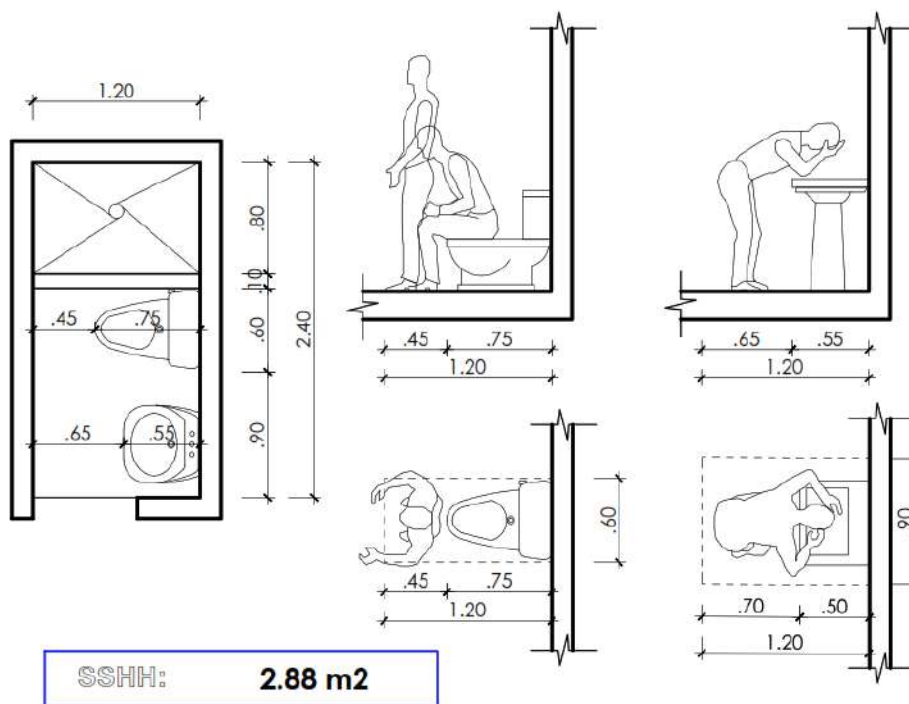
Figura 97. Zona social – patio terraza/jardín



TERRAZA: 14.00 m²

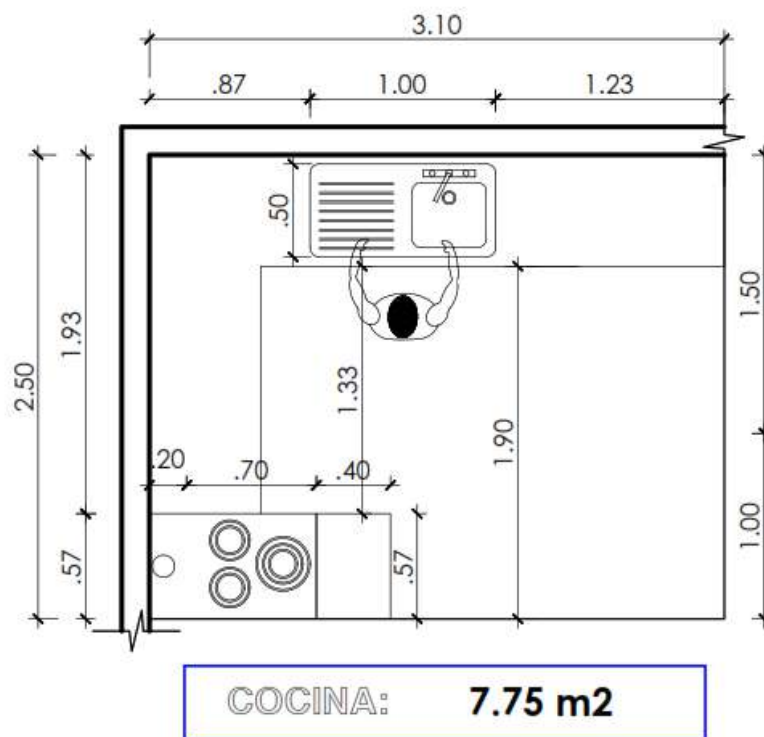
Fuente: Elaboración Propia

Figura 98. Zona servicio – SS. HH



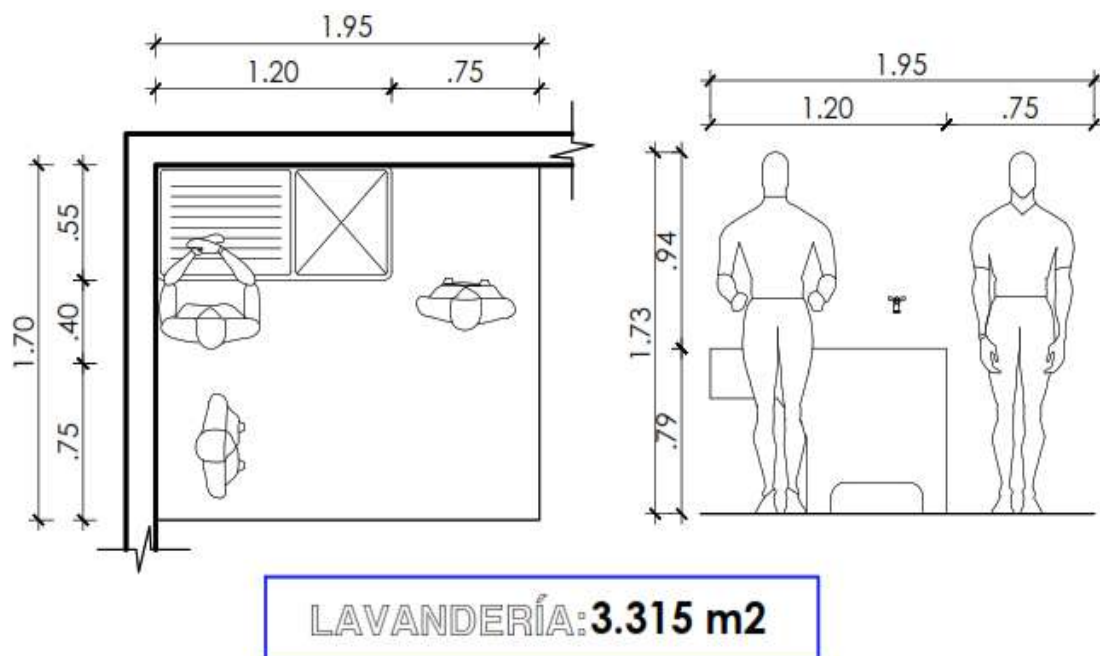
Fuente: Elaboración Propia

Figura 99. Zona servicio – cocina mejorada



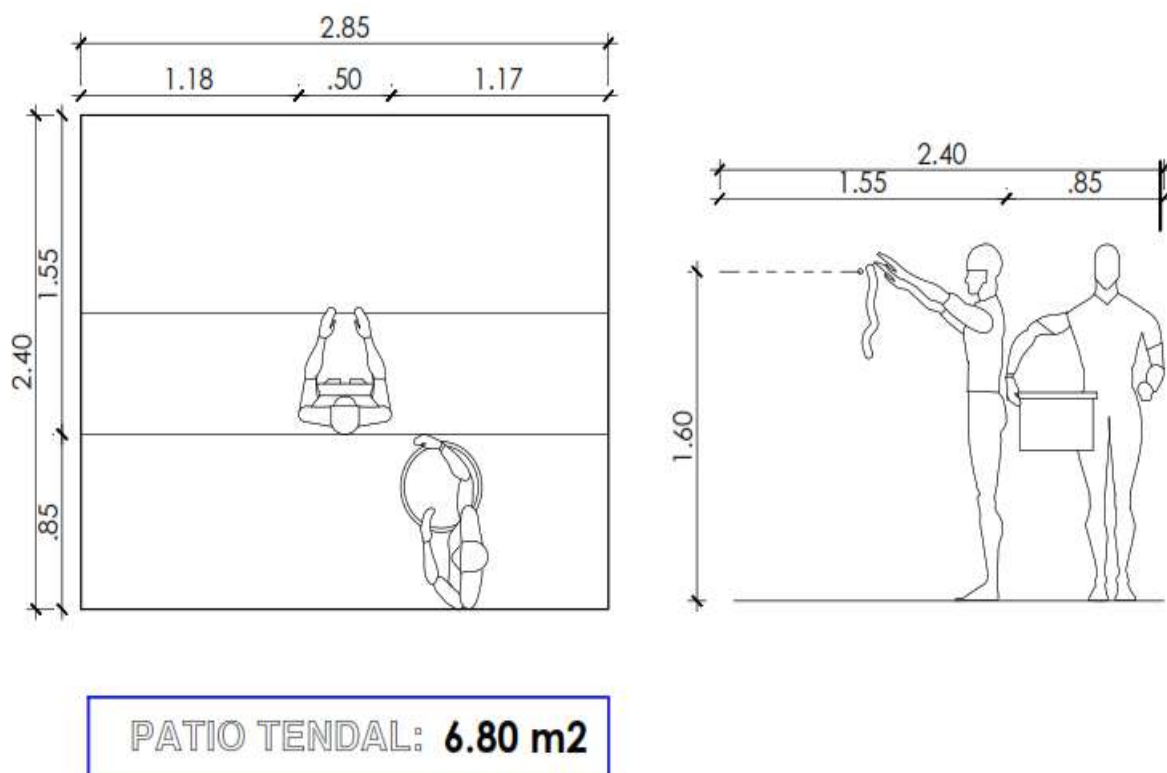
Fuente: Elaboración Propia

Figura 100. Zona servicio – lavandería



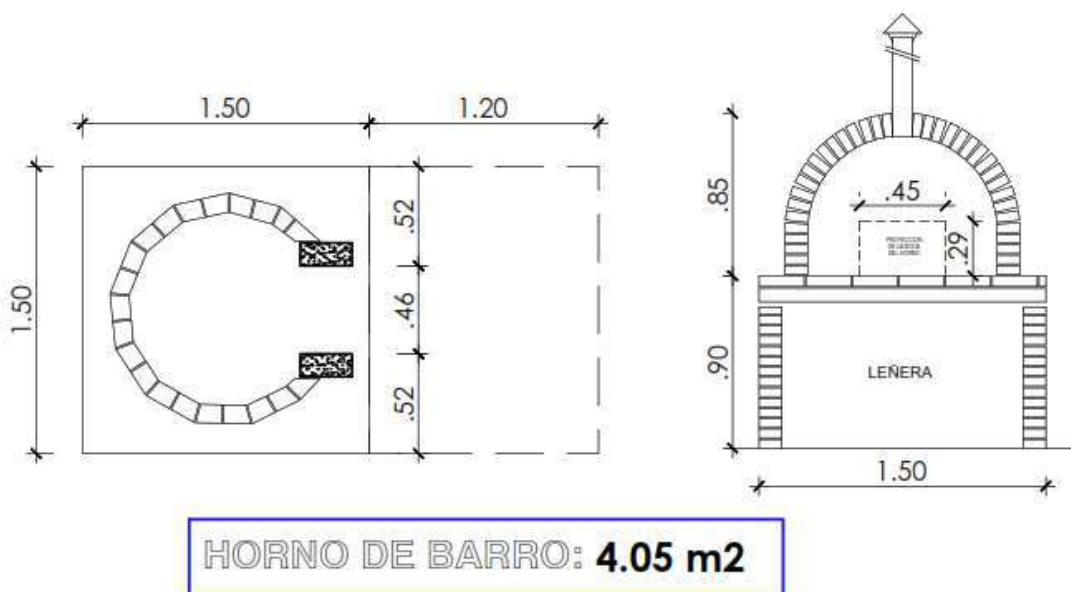
Fuente: Elaboración Propia

Figura 101. Zona servicio – patio tendal



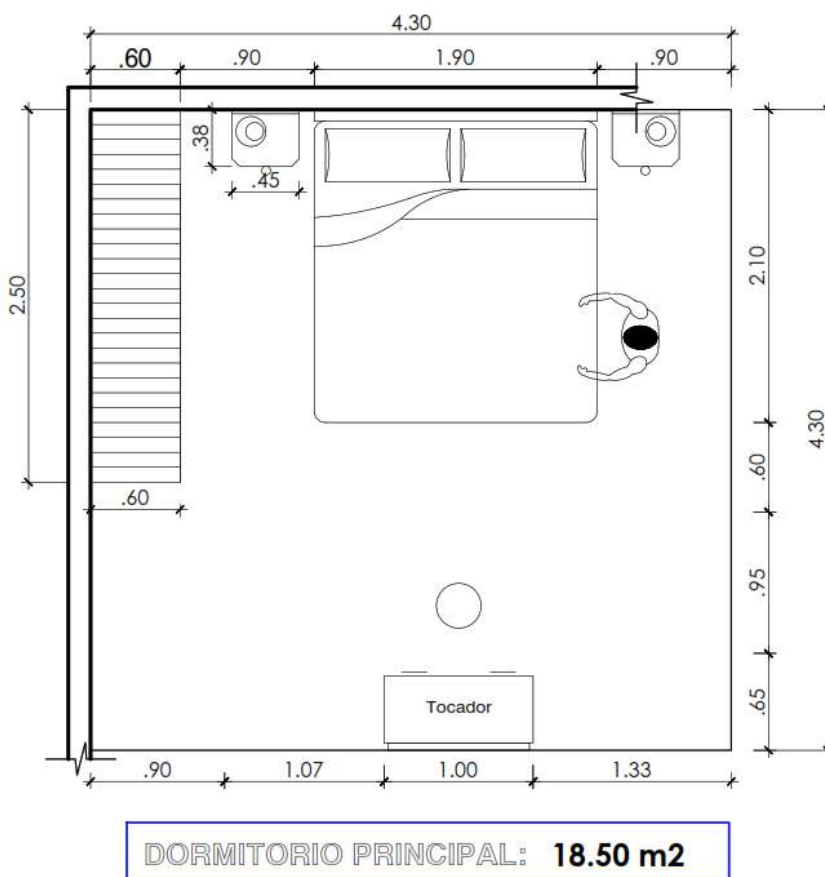
Fuente: Elaboración Propia

Figura 102. Zona servicio – horno



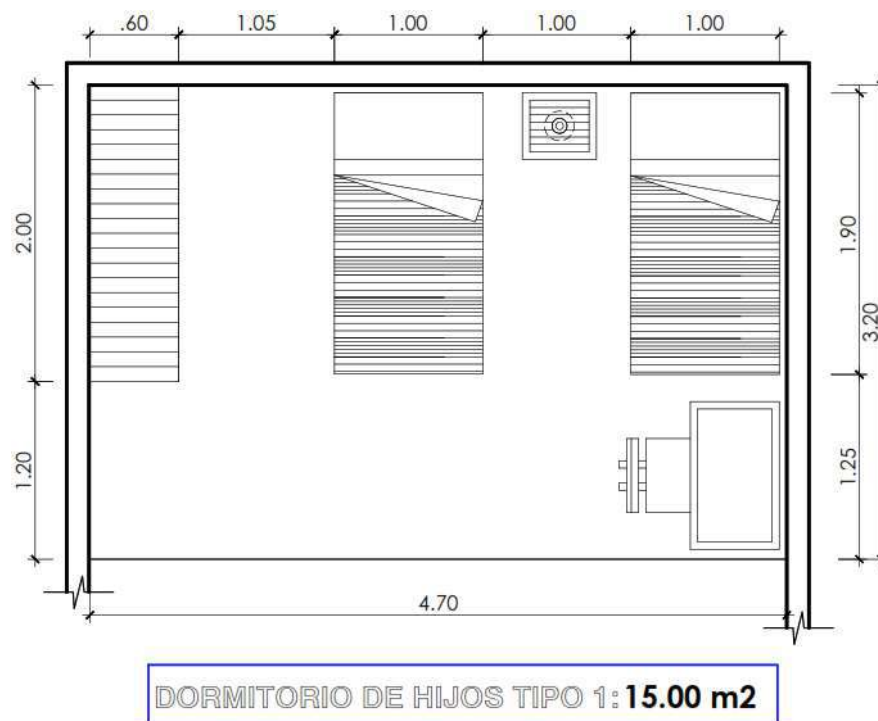
Fuente: Elaboración Propia

Figura 103. Zona íntima – dormitorio principal



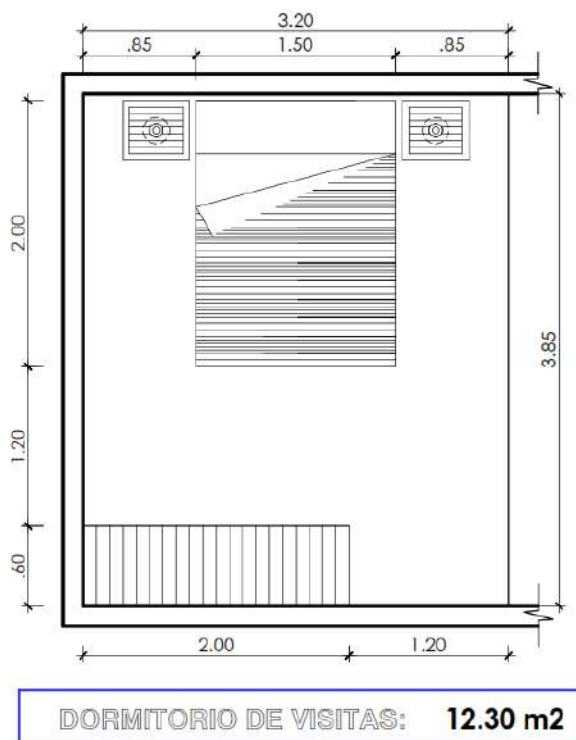
Fuente: Elaboración Propia

Figura 104. Zona íntima – dormitorio hijos



Fuente: Elaboración Propia

Figura 105. Zona íntima – dormitorio visitas



Fuente: Elaboración Propia

6.3. Programación arquitectónica

6.3.1. Contenido del Esquema del Ordenamiento Urbano

Tabla 11. Contenido mínimo del Esquema de Ordenamiento Urbano

CONTENIDO MÍNIMO DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO	
1	Diagnóstico del ámbito de estudio, en relación a los principales problemas y oportunidades que condicionan el desarrollo urbano-rural, articulados a la PNVU vigente.
2	La visión, el modelo de desarrollo urbano - rural y estructuración urbana del ámbito de intervención.
3	Las estrategias de desarrollo urbano-rural y ambiental para lograr el desarrollo sostenible.
4	La clasificación del suelo.
5	La zonificación del ámbito de intervención.
6	El análisis de riesgo en materia de gestión de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático, la identificación de las zonas con condiciones de protección ambiental y ecológica; incluyendo, además, las medidas de prevención y reducción del riesgo, así como las acciones que mejoren la calidad ambiental, de ser el caso.
7	La propuesta de Sistemas Urbanísticos (Sistema de Equipamiento Urbano, Sistema de Espacios Públicos, Sistema de Infraestructura de Servicios y Sistema de Movilidad Urbana)
8	El Programa de Inversiones.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 12. Zonificación de acuerdo al Esquema de Ordenamiento Urbano

CUADRO DE ZONIFICACIÓN					
DENOMINACIÓN	CLAVE	ZONA	ÁREA (m2)	ÁREA (Ha)	% DE ÁREA
ÁREA URBANA + ÁREA DE EXPANSIÓN URBANA	RDM	Residencial Densidad Media	143,052.00	14.3052	9.680%
	RDB	Residencial Densidad Baja	14,425.00	1.4425	0.976%
	CZ	Comercio Zonal	2,969.00	0.2969	0.201%
	CV	Comercio Vecinal	9,209.00	0.9209	0.623%
	I1	Zona de Industrial Elemental y Complementaria	100,523.00	10.0523	6.802%
	I2	Zona de Industria Liviana	46,828.00	4.6828	3.169%
	H2	Centro de Salud	6,585.00	0.6585	0.446%
	E1	Educación Básica	4,402.00	0.4402	0.298%
	E2	Educación Superior	3,225.00	0.3225	0.218%
	ZRE1	Zona de Reglamentación Especial - Malecón	5,109.00	0.5109	0.346%

ZRP1	Zona de Recreación Pública - Activa	19,602.00	1.9602	1.326%
ZRP2	Zona de Recreación Pública - Pasiva	17,873.00	1.7873	1.209%
ZC	Zona Cultural	13,197.00	1.3197	0.893%
ZAS	Zona Administrativa y de Seguridad	14,614.00	1.4614	0.989%
ZA	Zona Agrícola	126,119.00	12.6119	8.534%
AP1	Área de Protección Ambiental	20,340.00	2.034	1.376%
AP2	Área de Protección Ecológica	220,526.00	22.0526	14.922%
OU	Otros Usos	35,756.00	3.5756	2.419%
ZVT	Zona de Expansión para Vivienda Taller	161,505.00	16.1505	10.928%
ZU	Zona Urbanizable	400,197.00	40.0197	27.080%
	Vías	111,789.00	11.1789	7.564%
ÁREA TOTAL		1,477,845.00	147.7845	100.00%

Fuente: Elaboración Propia

6.3.2. Programa Arquitectónico del prototipo de vivienda

Tabla 13. Programa Arquitectónico

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO									
PROTOTIPO: CASA HUERTO									
NIVEL	ZONA	AMBIENTE	MOVILIARIOS	USUARIO	ÁREA m2	N° DE AMBIENTE	SUB TOTAL	NORMATIVA	
PRIMER NIVEL	SOCIAL	Sala - Comedor	Sillones - sillas - mesa	8	3.00	1	24.00	A.020 Vivienda Análisis Antrop. y Ergonométrico	
		Terraza	Sillones	8	2.50	1	20.00	A.020 Vivienda Análisis Antrop. y Ergonométrico	
		Patio Central	Bancas, Alfombra	8	2.50	1	20.00	A.020 Vivienda Análisis Antrop. y Ergonométrico	
	SERVICIOS	SS. HH	Inodoro lavamanos ducha		1	4.00	1	4.00	A.020 Vivienda Análisis Antrop. y Ergonométrico
		Cocina Mejorada	Cocina-Lavadero-Batan-Repuestos		2	7.50	1	15.00	A.020 Vivienda Análisis Antrop. y Ergonométrico
		Lavandería	Lavadero		1	4.00	1	4.00	A.020 Vivienda Análisis Antrop. y Ergonométrico
		Tendal	Postes - Cordel		1	10.00	1	10.00	A.020 Vivienda Análisis Antrop. y Ergonométrico
		Horno	Mesa de Trabajo-Horno		1	6.00	1	6.00	A.020 Vivienda Análisis Antrop. y Ergonométrico

	COMPLEMENTARIA	Huerto	Plantaciones	1	937.21	1	937.21	A.020 Vivienda Análisis Antrop. y Ergonométrico
		Criadero de animales menores	Jaula	30	6.00	1	6.00	Análisis Antrop. y Ergonométrico
			Corral	30	6.00	1	6.00	Análisis Antrop. y Ergonométrico
		Criadero de animales mayores	Corral	10	21.00	1	21.00	Análisis Antrop. y Ergonométrico
	ÍNTIM A	Dormitorio Visita	Camas	3	5.00	1	15.00	A.020 Vivienda Análisis Antrop. y Ergonométrico
SEGUNDO NIVEL	ÍNTIM A	Dormitorio Principal	Camas	2	7.50	1	15.00	A.020 Vivienda Análisis Antrop. y Ergonométrico
		Dormitorio Hijos	Camas- mesas	3	7.00	1	21.00	A.020 Vivienda Análisis Antrop. y Ergonométrico
							ÁREA PARCIAL (m2)	1124.21 m2
							CIRCULACIÓN 40 %	74.80 m2
							ÁREA TOTAL (m2)	1199.01 m2

Fuente: Elaboración Propia

CAPITULO VII. IDEACIÓN GRÁFICA (METODOLOGÍA PROYECTUAL, PROCESO DE DISEÑO RAZONADO)

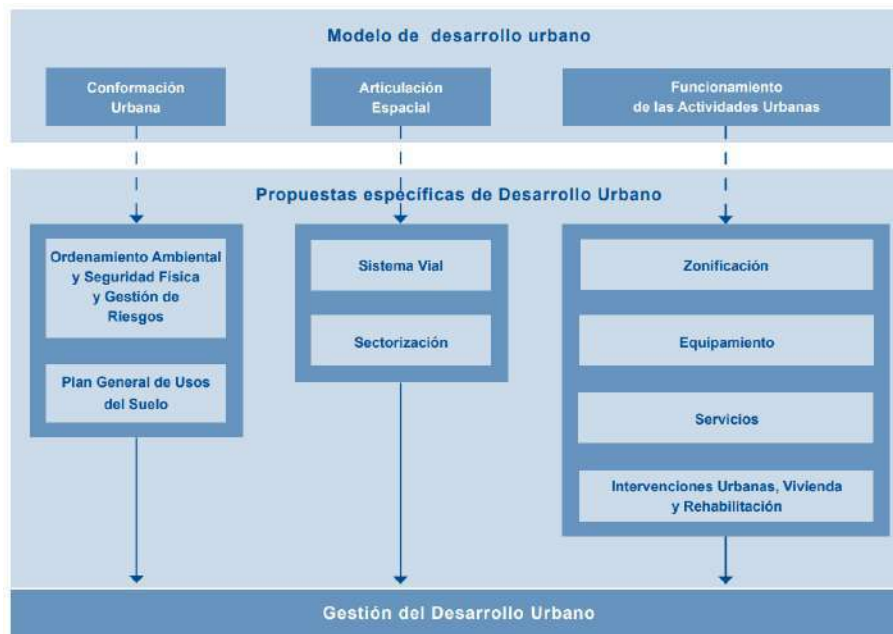
7.1. Esquema de Ordenamiento Urbano

7.1.1. Metodología Projectual

7.1.1.1. Metodología urbana para la propuesta del Esquema de Ordenamiento Urbano del centro poblado San José de Paucar

La organización que permitirá la realización de la visión de futuro deseada perseguida a través de la implementación de objetivos estratégicos. Debe articular el espacio urbano a través de ejes de desarrollo y circuitos viales, y finalmente asegurar el funcionamiento de la ciudad proponiendo áreas de desarrollo ecológico, cultural, comercial e industrial, estructuras urbanas y transporte. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2009)

Figura 106. Organigrama para el modelo de desarrollo urbano



Nota: En la figura se puede apreciar el organigrama estructural para la elaboración del Esquema de Ordenamiento Urbano.

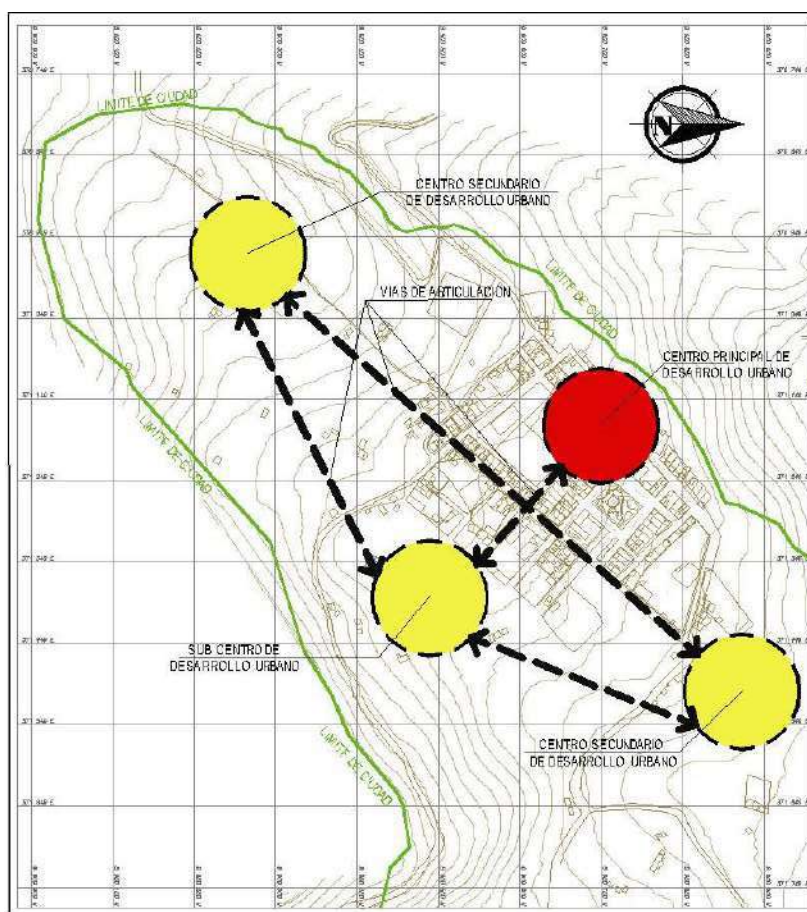
Fuente: Manual para la elaboración PDU-MVCS

7.1.2. Proceso de diseño

7.1.2.1. Esquema de configuración espacial de San José de Paucar

La delimitación espacial, la tendencia de expiación urbana y la posterior ubicación estructural de la calle urbana distrital en el centro poblado de San José de Paucar, permiten controlar las tendencias actuales de desarrollo del centro urbano y crear una estructura urbana jerárquica dirigida a optimizar las integraciones - y relación de interdependencia entre los diferentes espacios del centro de la ciudad. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2009)

Figura 107. Configuración urbana Policéntrica



Nota: En la figura se puede apreciar el diagrama estructural tipo policéntrica en el ámbito de intervención.

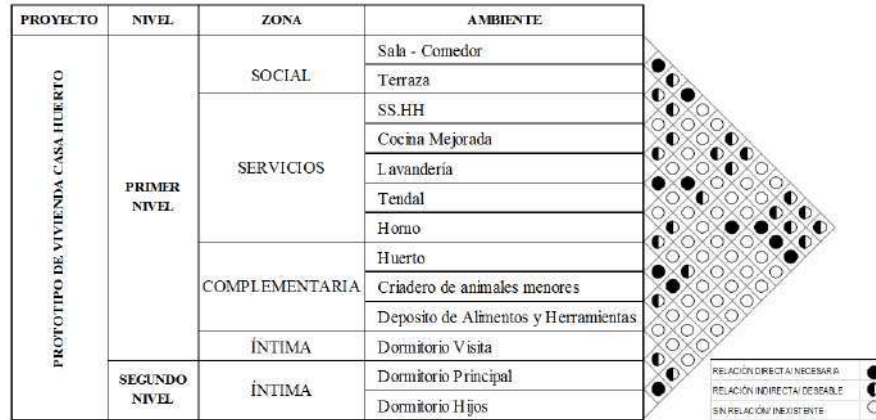
Fuente: Elaboración propia

7.2. Prototipo de vivienda casa huerto

7.2.1. Metodología Proyectual

7.2.1.1. Diagrama de relación de funciones

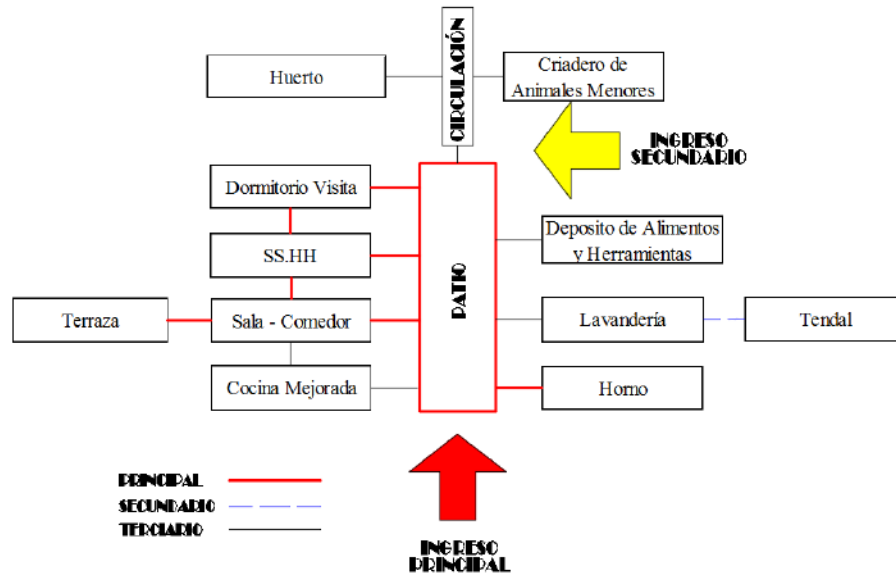
Figura 108. Diagrama de funciones del prototipo de vivienda



Fuente: Elaboración Propia

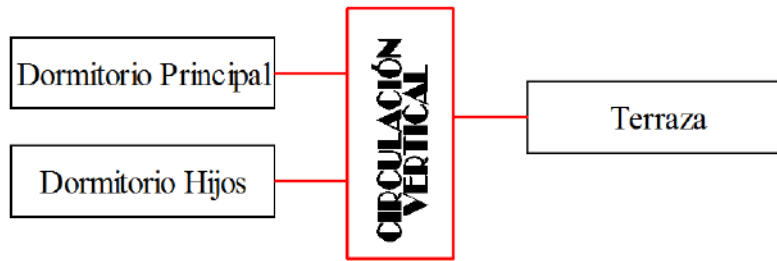
7.2.1.2. Organigrama

Figura 109. Organigrama del prototipo de vivienda Primer Nivel



Fuente: Elaboración Propia

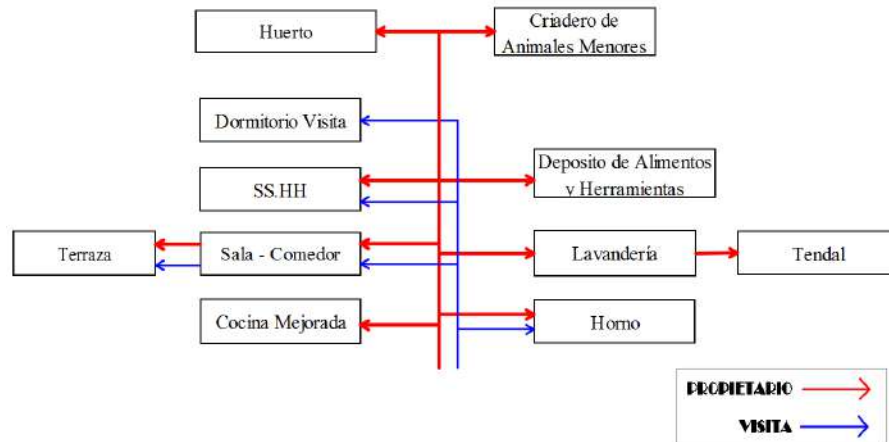
Figura 110. Organigrama del prototipo de vivienda Segundo Nivel



PRINCIPAL ————
SECUNDARIO - - - -
TERCIARIO _____

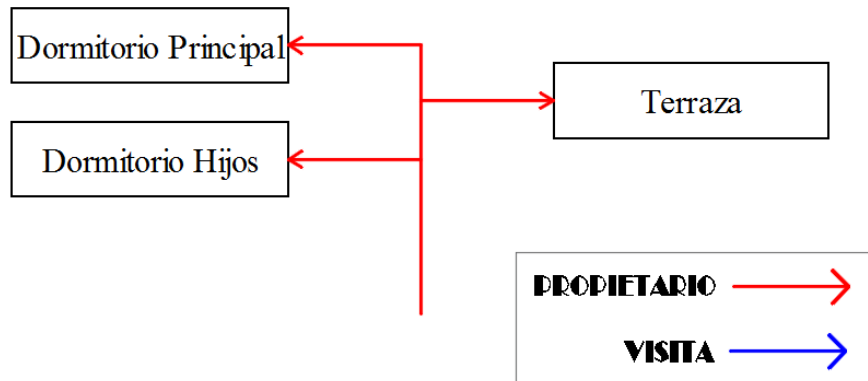
Fuente: Elaboración Propia

Figura 111. Flujograma del prototipo de vivienda Primer Nivel



Fuente: Elaboración Propia

Figura 112. Flujograma del prototipo de vivienda Segundo Nivel



Fuente: Elaboración Propia

7.2.2. *Proceso de Diseño*

7.2.2.1. *Idea Rectora*

- ***Conceptualización***

Para ello elegimos al ave Cacique Lomiamarillo o Paucar (*Cacicus Cela*) lugar que el cual lleva por nombre.

Partiremos a partir de dos elementos que son el ave Paucar y su nido la cual el ave representara nuestra idea como partido de diseño y el nido como el todo de nuestra propuesta.

Figura 113. *Cacique Lomiamarillo o Paucar (Cacicus Cela)*



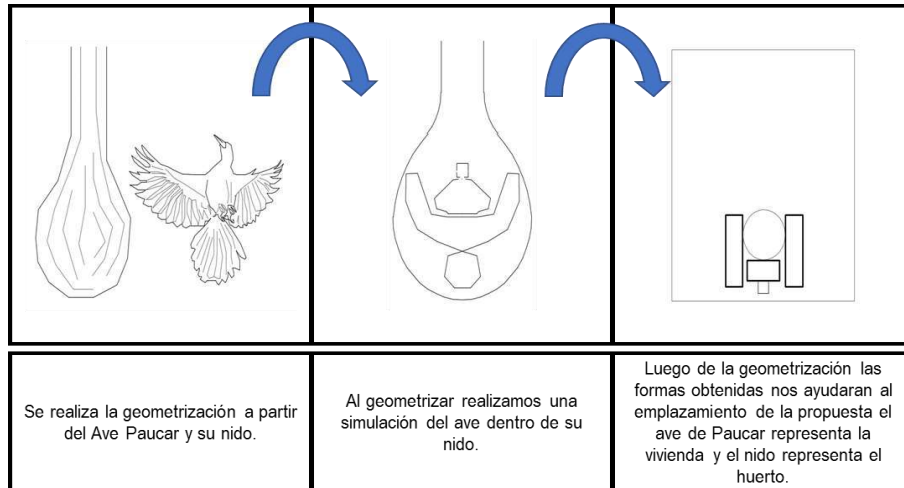
Nota: en la figura se muestra el vuelo del ave Paucar junto a su nido.

Fuente: Imagen extraída de

<https://web.facebook.com/photo/?fbid=1768556389911845&set=a.727349450699216>.

- ***Geometrización***

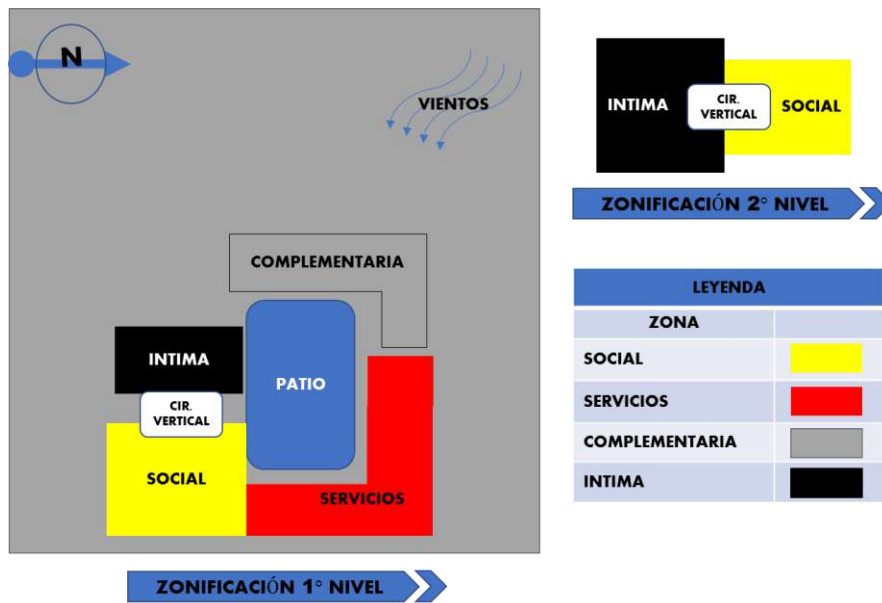
Figura 114. *Proceso de geometrización*



Fuente: Elaboración Propia

7.2.2.2. Zonificación

Figura 115. Zonificación del prototipo de vivienda casa huerto



Fuente: Elaboración Propia

CAPITULO VIII. PROYECTO ARQUITECTÓNICO: DESCRIPCIÓN GRÁFICA

8.1. ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO

8.1.1. *Visión y Misión del Esquema de Ordenamiento Urbano en el centro poblado San José de Paucar.*

8.1.1.1. Misión

El objetivo del proyecto es sensibilizar, facilitar y promover la gestión del desarrollo urbano en la ciudad de San José de Paucar mediante la propuesta de un Esquema de Ordenamiento Urbano basado en la protección del medio ambiente, los recursos naturales, autoproducción, la identidad del lugar y de la cultura de los pobladores. Al mismo tiempo, orientar el correcto desarrollo de la zona edificada en cumplimiento de la normativa y teniendo en cuenta el uso del suelo y las actividades locales.

8.1.1.1. Visión

San José de Paucar, un centro urbano ecológico, cultural y sustentable, es decir un área urbana funcional, productiva y eficiente, lo ha reafirmado según principios ecológicos y con respeto por su entorno, para expresar y garantizar la calidad de vida de la población de la ciudad al brindar oportunidades equitativas, seguras y productivas.

8.1.2. *Modelo de Desarrollo Urbano*

El planteamiento del EU del área de intervención debe partir de la definición de un modelo de desarrollo urbano ecológico, ya que el proyecto tendrá múltiples usos: comercial, cultural, recreativo, etc. Vías con apoyo dinámico local, provincial y regional; crecimiento específico en áreas más seguras.

El desarrollo de San José de Paucar, encaminado a superar las condiciones analizadas en el diagnóstico, nos presenta una ciudad compacta y funcional, con un plano de tablero de ajedrez y/o cuadrícula, favoreciendo por otro lado la dotación de vías y equipamientos. El modelo de diseño pasará por dos ejes de articulación: el eje paisajístico-ecológico y el eje ecológico-cultural. Su papel está alineado con estas dos funciones. La vía de circunvalación que atraviesa toda la ciudad también atraviesa el sector, dotando a una industria de función integradora. Además de las áreas residenciales existentes y planificadas, se está creando un área activa y dinámica. De esta manera, se

garantiza un uso sostenible, eficiente y racional del territorio, permitiendo ciudades y comunidades seguras que protegen el patrimonio ecológico, cultural y paisajístico.

8.1.3. Criterios de sectorización y sectores urbanos a intervenir

La sectorización del centro habitado permitirá planificar y organizar la reserva de suelo en un período de largo, medio y corto plazo, es decir, teniendo en cuenta sus niveles y esferas de influencia; organizar una población con ideas claras para un crecimiento moderno, seguro y verde.

Las propuestas generales se enmarcarán a un largo plazo y las propuestas específicas estarán enmarcadas a un corto y mediano plazo, definido como área de intervención inmediato, para definir la intervención inmediata, se tomó en cuenta básicamente el horizonte del tiempo de la presente investigación (corto y mediano plazo 3 a 10 años) de acuerdo al diagnóstico situacional, estudio de crecimiento poblacional y la cantidad de vivienda proyectada según el horizonte.

Arrojando como resultado los sectores de intervención inmediata: Paucar como capital (sector 03), Yurg Wasi y/o Casa Blanca (sector 01) y Umpa (sector 02). (ver plano PP-01)

8.1.4. Clasificación general de Uso de Suelos

Se han establecido categorías de diferenciación de suelo para garantizar que el suelo sea apto para la urbanización. Se han identificado áreas de urbanización potencial. Se han identificado áreas del sector que no están totalmente consolidadas para proponer manzanas cuadradas con diferentes características urbanísticas.

El tejido urbano siguió formas similares al dividir las calles en sectores para una cuadrícula más organizada; Además, propone espacios libres donde deberían conservarse por razones ecológicas, así como áreas afectadas por peligros, riesgos y vulnerabilidad física (áreas destinadas al compostaje urbano) a proteger para que los bloques de viviendas en conjunto tengan más posibilidades visuales a futuro.

8.1.4.1. Propuesta general de uso de suelos

En el área de intervención que corresponde al área de expansión urbana para el largo plazo horizonte de 20 años. Se ha establecido una propuesta general de uso de suelo (ver plano PP-02).

8.1.4.2. Propuestas específicas de usos de suelo

Las propuestas específicas estarán enmarcadas en el área de intervención inmediato, se ha establecido una propuesta específica para el área urbano:

- **Área urbana (AU)**

El campo de intervención está determinado por las áreas urbanas reguladas por los modelos de poblamiento y aglomeración urbana, por las relaciones de las funciones socioeconómicas y espaciales presentes en el centro habitado, y por los espacios naturales y protegidos.

Para ello se ha identificado tres áreas de distribución urbana:

- ✓ **Área urbano apta para su consolidación.**

Se trata de densas aglomeraciones urbanas en zonas de media y baja densidad de población. Estas áreas están ubicadas en el centro de la ciudad, se agrupan asentamientos de tipo urbano, que se tienen en cuenta en los parámetros de su desarrollo. Estas áreas carecen de servicios municipales básicos como agua, alcantarillado, electrificación y carreteras.

- ✓ **Área urbana con restricciones para su consolidación.**

Son áreas urbano-rurales en áreas muy escasamente pobladas, caracterizadas principalmente por amenazas naturales y sujetas a un régimen regulatorio específico.

Estas áreas están ubicadas en los sectores de Yurag Wasi, Umpa y Paucar Grande y en la parte baja del centro habitado. Se trata de edificaciones dispersas de tipo rural donde predominan las actividades agrícolas. Su consolidación será tratada como un desarrollo urbano rural del tipo “paisaje protegido” con parámetros específicos.

- ✓ **Áreas urbanizables**

El centro de la población cuenta con zonas de densidad media que son más seguras que otras zonas. Estas áreas están ubicadas en los sectores Paucar, Yurag Wasi, Huaripampa y Paucar Grande donde se proyectan áreas de desarrollo futuro.

Se han identificado dos áreas de distribución urbana para este propósito:

- **Área urbanizable inmediatas**

Esta clasificación comprende las áreas aptas para la expansión urbana en el corto plazo de 01 a 02 años. Estas áreas se ubican en el sector 03 Paucar, efectuada el cálculo

de la demanda habitacional, el presente esquema requerirá la consolidación de las áreas urbanizables inmediatas.

- ***Área urbanizable a futuro.***

Esta clasificación de área está reservada para su implementación en mediano plazo (de 03 a 10 años), estas áreas se ubican en el sector 01 Yurag Wasi y parte del sector 02 Umpa, constituyéndose como áreas de reserva del crecimiento urbano.

- ✓ ***Área no urbanizable***

En una zona edificada, las áreas no urbanizadas, como las que se encuentran fuera del área urbana, se consideran una confirmación de su valor ecológico, paisajístico, ambiental y cultural, por lo tanto, están sujetas a restricciones reglamentarias sobre las posibles actividades que pueden desarrollarse en el mismo.

Para ello, se han identificado cuatro áreas de distribución urbana:

- ***Áreas no urbanizables de reserva natural o protegida***

Esta clasificación incluye mantener el aprovechamiento agropecuario que se desarrolla actualmente en el sector, proponiendo así zonas ecológicas con áreas de autoproducción de alimentos en los sectores de Yurag-Wasi al sur, y en los sectores de Umpa, Paucar Grande y Huaripampa (ver plano PP-07).

- ***Áreas no urbanizables de riesgo o vulnerabilidad***

Esta clasificación cubre la protección de áreas de riesgo en el borde de las gargantas del Río Ocho Quebradas y en la parte occidental del sector de las gargantas de Yurag Wasi, proponiendo así zonas ecológicas con áreas de compostaje urbano mediante andenes y aprovechando las pendientes (ver plano PP-07).

- ***Áreas no urbanizables- Zona agrícola y protección ambiental***

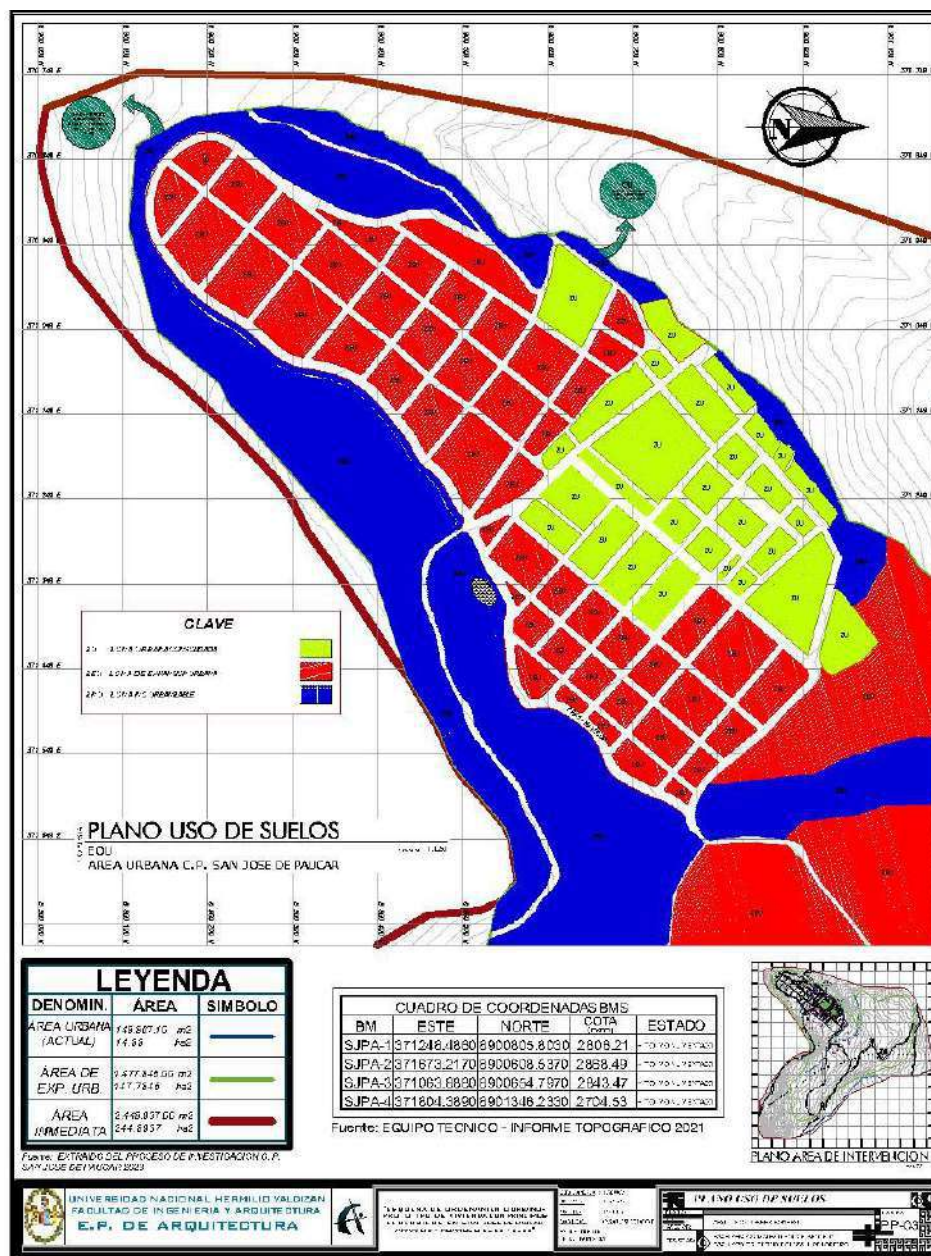
Esta clasificación comprende la protección de dos áreas registradas y verificadas en campo, estas áreas se ubican en el sector de Umpa, Yurag Wasi, Paucar Grande las mismas que serán propuestas como zonas ecológicas con áreas de autoproducción de alimentos en los sectores, se mantendrán protegidas y reforestadas (ver plano PP-07).

- ***Áreas no urbanizables- Zona de siembra y cosecha de agua***

Esta clasificación comprende la protección de dos praderas y qochas áreas registradas y verificadas en campo, estas áreas se ubican a 1 km en el sector de Umpa, Yurag wasi, las mismas que se mantendrán protegidas (ver plano PP-07).

Estas zonas propuestas cumplen con los objetivos principales de la presente investigación y serán actividades de desarrollo socioterritorial participativo de base agroecológica, teniendo así herramienta para mejorar la seguridad alimentaria y reducir la dependencia de los alimentos producidos por grandes empresas, conservación y recuperación de praderas, así como la forestación y reforestación, la calidad del agua y la biodiversidad en las zonas donde se implementa.

Figura 116. Clasificación de uso de suelo



Fuente: Extraído del proceso de investigación 2023 (ver plano PP-03)

8.1.5. *Propuesta de Zonificación*

8.1.5.1. **Propuesta de zonificación específica de uso de suelos**

El uso del suelo es una herramienta técnica de regulación para el gobierno de la ciudad que incluye un conjunto de normas municipales que ordenan el uso y ocupación del suelo en el área afectada por el plan de intervención, respondiendo a metas de desarrollo sostenible, capacidad de suelo y estándares de sitio, y actividades económicas como vivienda, ocio, cobijo y equipamiento. (ver plano PP-05)

- ***Zona residencial***

Se plantea la expansión urbana en los sectores buscando zonas más seguras, por lo que se proyectan zonas residenciales de mediana densidad en el sector de Paucar (Cullcuy Cocha); y anticipamos que el desarrollo urbano continuará desarrollándose y estableciéndose en el sector de Yurag Wasi con viviendas de baja a mediana densidad (desarrollo de huertos), mitigando así los riesgos y peligros del asentamiento.

Para tal efecto, se proponen los siguientes centros residenciales urbanos:

- ✓ Área Urbana Residencial de Densidad Media (RDM)

- ✓ Área Urbana Residencial de Densidad Baja (RDB)

- ***Zona comercial***

- ✓ Área Urbana Vivienda Taller (VT)

- ✓ Comercio Zonal (CZ)

- ✓ Vivienda Comercio Vecinal (CV)

- ***Zonas recreacionales***

Áreas urbanas destinadas a la realización de actividades recreativas activas y pasivas, en Paucar tenemos un área para la Plaza Cívica, se propone área para parques barriales, área para parque infantil y áreas destinadas a deporte.

- ✓ Zona de Recreación pública – Activa (ZRP1)

- ✓ Zona de Recreación Pública - Pasiva (ZRP2)

- ✓ Zona de Reglamentación Especial – Malecón (ZRP1)

- ✓ Zona Cultural (ZC)

- ***Zona Industrial***

Áreas urbanas destinadas a la realización de actividades a industrias liviana y zona de industria elemental y complementaria.

- ✓ Zona de industria elemental y complementaria (I1)
- ✓ Zona de industria liviana (I2)

- **Zona complementaria**

Áreas urbanas destinadas a protección ambiental, ecología y agrícola para el Centro Poblado (siembra y cosecha de agua, autoproducción de alimentos y compostaje urbano).

- ✓ Zona Agrícola (ZA)
- ✓ Área de Protección Ambiental (AP1)
- ✓ Área de Protección Ecológica (AP2)
- ✓ Zona Urbanizable (ZU)

- **Zona de otros usos**

Áreas urbanas destinadas a sus distintos equipamientos urbanos con las que cuenta y las propuestas para el área de intervención.

- ✓ Zona Centro Salud (H2)
- ✓ Educación Básica (I2)
- ✓ Educación superior (E2)
- ✓ Zona Administrativa y de Seguridad (ZAS)
- ✓ Otros Usos (OU)

Figura 117. Cuadro de zonificación general

CLAVE	
ROM	RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA
ROB	RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA
CZ	COMERCIO ZONAL
CV	COMERCIO VECINAL
IT	ZONA DE INDUSTRIA ELEMENTAL Y COMPLEMENTARIA
I2	ZONA DE INDUSTRIA LIVIANA
H2	CENTRO DE SALUD
E1	EDUCACION BASICA
E2	EDUCACION SUPERIOR
ZRE1	ZONA DE REGULACION ESPECIAL - MULECON
ZRP1	ZONA DE RECREACION PUBLICA - ACTIVA
ZRP2	ZONA DE RECREACION PUBLICA - PASIVA
ZC	ZONA CULTURAL
ZAS	ZONA ADMINISTRATIVA Y DE SEGURIDAD
ZA	ZONA AGRICOLA
AP1	AREA DE PROTECCION AMBIENTAL
AP2	AREA DE PROTECCION ECOLOGICA
OU	OTROS USOS
ZVT	ZONA EXPANSION PARA VARENDAS TALLER
ZU	ZONA URBANIZABLE

Nota: Se muestra el cuadro general de Zonificación propuesta. (ver plano PP-05)

Fuente: Extraído del proceso de investigación 2023.

8.1.6. Propuesta de Equipamiento Urbano

La oferta de la fundación urbana se explota a través de los ejes establecidos y el desarrollo de la trama y el manzaneo, por lo que las actividades y roles se definen de la siguiente manera: rol educativo ecológico, cultura ecológica, ecología comercial, compartir espacios de infraestructura y equipamientos para la población; definidos para el funcionamiento y desarrollo de las actividades urbanas que complementan la residencia. Las propuestas se tramitarán cumpliendo los requisitos mínimos necesarios para el buen funcionamiento de la ciudad tomando en cuenta su desarrollo económico, social, cultural y urbanístico. (ver plano PP-06)

8.1.6.1. Equipamiento de educación

- **Implementación del PRONOEI en el C.P. San José de Paucar**

Se necesita infraestructura insuficiente para un establecimiento de educación inicial en la I.E.I. San José de Paucar. N° 322 para niños de 3,4 a 5 años, tiene una superficie total de unos 1600 m²; La infraestructura existente es de un solo bloque de ladrillo, no hay tratamiento de áreas exteriores y áreas adicionales, terraza de honor, juegos infantiles, pisos duros, pisos blandos, sanitarios, áreas administrativas, cercas y servicios básicos. Se requiere un servicio de formación del centro de formación inicial.

- **Implementación del instituto tecnológico C.P. San José de Paucar**

En el marco de este proyecto, en el futuro se llevará a cabo la construcción de un instituto público de alta tecnología en el área designada, para lo cual se realizará un terreno con una superficie total de 3.235,00 m² y canteras de instalaciones adecuadas. disponible. ofrecido a la ciudad de San José de Paucar, más alternativas a los servicios de educación técnica superior.

8.1.6.2. Equipamiento de Salud

- **Mejoramiento, construcción y equipamiento del centro de salud tipo I-3**

Se propone mejorar la infraestructura para garantizar una mejor atención a toda la población del centro de San José de Paucar, incluyendo su entorno inmediato, y para la futura ampliación de la comunidad rural de José de Paucar, ya que actualmente un establecimiento de salud cuenta con energía eléctrica. las instalaciones son precarias, no

hay pararrayos ni generadores. No hay infraestructura de cercado, ni intervenciones externas como pasarelas, patios externos, rampas, estacionamientos, áreas de espera, espacios verdes y futuras ampliaciones. Sus equipos y dispositivos biomédicos no ofrecen servicios con la tecnología actual. También se deben considerar las pruebas de suelo y mitigar el alto riesgo identificado.

8.1.6.3. Equipamiento de recreación, deporte y cultura

- **Plaza cívica**

En el centro poblado de San José de Paucar existe un espacio público urbano dedicado a la Plaza Cívica, en torno al cual se disponen dos edificios de gran importancia: el religioso y el administrativo.

Este espacio público urbano se encuentra en mal estado. Se propone conservar la Plaza Cívica en el centro poblado de San José de Paucar.

- **Construcción de un parque infantil recreativo temático.**

En San José de Paucar no existen espacios de esparcimiento para niños, jóvenes o adultos mayores. Se propone construir parques de atracciones temáticos infantiles que fomente la integración de sus residentes, con espacios abiertos para el entretenimiento pasivo y mobiliario urbano innovador en armonía con el entorno paisajístico natural.

- **Áreas de Reservas para Parques y Barrios.**

En el caso urbano del centro poblado de San José de Paucar, son espacios de reunión y esparcimiento, espacios públicos, de propiedad estatal y de uso público, lugares donde toda persona tiene derecho a circular y desarrollar en paz y armonía, donde no se puede restringir el tránsito. Por ejemplo: espacios verdes para parques, avenidas, miradores. Sin embargo, dado que San José de Paucar todavía tiene el potencial para designar áreas protegidas, se propone identificar estratégicamente áreas suficientes para satisfacer las necesidades recreativas de la población de acuerdo con el Reglamento Nacional de Edificaciones.

- **Construcción del estadio municipal C.P. San José de Paucar.**

Este proyecto consiste en la construcción de tribunas de concreto armado constituido por módulos de graderías, en el terreno actualmente existente con un área de 9,436.00 m² además de la construcción de veredas y de cunetas para la población.

- **Construcción del estadio coliseo cerrado C.P. San José de Paucar.**

Este proyecto consiste en construcción de un coliseo cerrado, con capacidad para 1000 espectadores, con piso deportivo de cemento pulido y equipamiento deportivo básico.

8.1.6.4. Equipamiento de administración, seguridad y servicios públicos urbanos

- **Plaza cívica Área de Reserva para el Centro cívico administrativo (salón multiusos, juzgado de paz).**

El centro poblado San José de Paucar cuenta con autoridades locales como el alcalde menor con sus regidores, el teniente gobernador, el presidente de la comunidad campesina de San José de Paucar, el presidente de los aspersores, la organización de jóvenes, la organización de las líderes mujeres, las mismas que no cuentan con el espacio suficiente para realizar mítines convocados por sus autoridades a favor de la población.

Se propone implementar la reserva de suelo del Centro de Administración Ciudadana, que incluye espacios destinados al uso de áreas comunes, oficinas, vestíbulos, sanitarios y espacios que complementan su función arquitectónica, tales como áreas verdes, vías de comunicación, estacionamientos y áreas de circulación.

- **Área de Reserva para cementerio**

Este proyecto consiste en mejorar y ampliar el cementerio municipal con criterio técnico brindando buenos servicios públicos en la localidad de San José de Paucar, logrando una adecuada cobertura para albergar nuevos difuntos.

- **Área de Reserva para el Comisaria (Delegación policial)**

La propuesta se define como la reserva de un área para la implementación de un Puesto Policial. En dicho proyecto se dará la asignación de recursos, repotenciación de vehículos, accesorios, mobiliario, equipos de comunicación, vestuario y capacitación para mitigar todo tipo de delincuencia y violencia en el centro poblado de San José de Paucar.

8.1.6.5. Equipamiento económico productivo

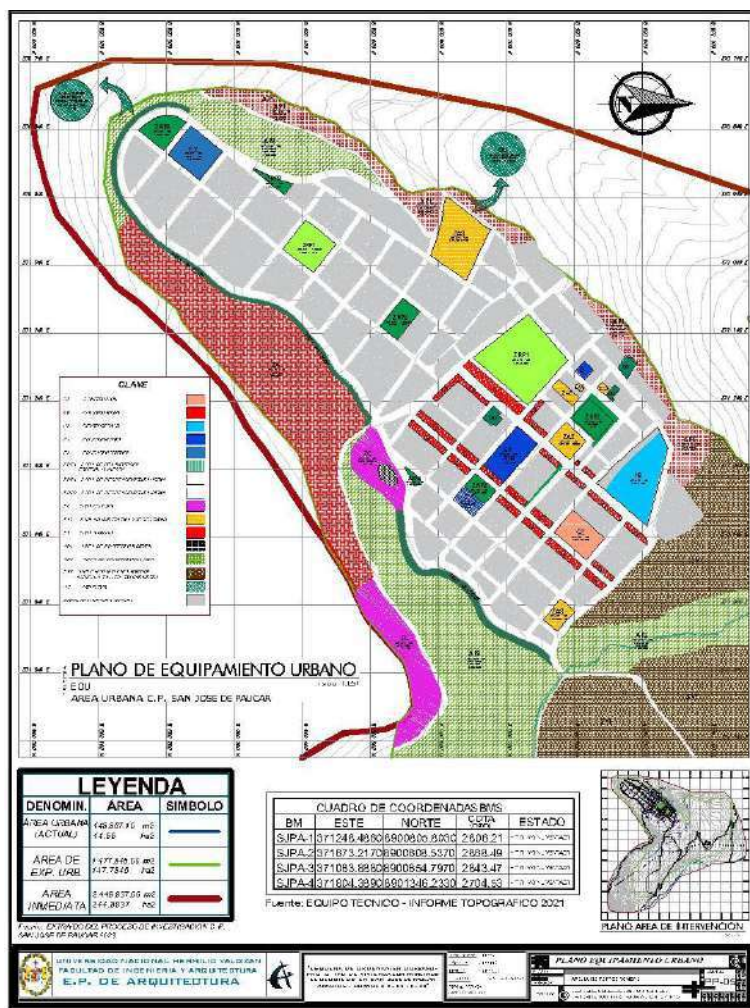
- **Mejoramiento de la competitividad de la cadena productiva de hortalizas.**

La propuesta se define para la implementación de un mercado de productores y ferias agropecuarias complementario a un paradero para cargas y descargas de productos, la misma que debe estar articulada a los ejes económicos principales.

- **Construcción e instalación de un centro de acopio de productos locales.**

Este proyecto consiste en la construcción de un centro de acopio bien equipada para el almacenamiento y selección de los productos de la zona que llegara a los mercados locales y regionales.

Figura 118. Equipamiento Urbano



Fuente: Extraído del proceso de investigación 2023 (ver plano PP-06)

8.1.7. Reglamento de Zonificación

8.1.7.1. Reglamento de edificación

Se mantuvieron cuatro criterios para determinar las regulaciones del EU: Para ubicaciones con densidad de construcción media, se mantuvieron vistas de tierras agrícolas y extensiones de espacios verdes. En el caso de huertos que se delimitan para lugares con baja densidad edificatoria, se recrean las alturas según el tipo de edificación para no cambiar el perfil edificado y urbano.

Se establece la zonificación y los límites de propiedad para las distintas estructuras y zonas de zonificación en consonancia con las enumeradas en el listado de zonas. En zonas con varias fachadas, la fachada que da a la calle más importante es decisiva. En las aglomeraciones urbanas autorizadas, las existentes tienen la consideración de parcelas reglamentarias.

Las densidades normativas dadas en los mapas de zonas relevantes se utilizan de acuerdo con las zonas de la estructura urbana. Si el edificio está destinado únicamente a uso residencial, la densidad reglamentaria puede variar con una tolerancia del 10%. El uso del suelo regula el ejercicio de los derechos de propiedad y se especifica en el plan de zonificación, plan de zonificación, leyes de zonificación, leyes de zonificación y subdivisión. Ninguna otra ley puede imponer restricciones al uso de la tierra que no esté incluida en el desarrollo.

Clasificación de las zonas de uso de suelo

Se establece las siguientes zonas:

1. ZONA RESIDENCIAL

Áreas urbanas destinadas al uso predominantemente de vivienda en las áreas de densidad media, el uso de vivienda huerto en las áreas de densidad baja y el uso de vivienda donde predomina la actividad agrícola del tipo paisajístico en las áreas de densidad muy baja. Los usos compatibles a las áreas urbanas se estipulan en los planos de propuesta. Esta zona contempla la siguiente clasificación:

- Área de Densidad Media (RDM)
- Área de Densidad Baja (RDB)
- Área de Densidad Muy Baja (RDMB)

2. ZONA COMERCIAL

Áreas urbanas destinadas al uso de vivienda de uso mixto (vivienda elemental y/o complementaria); así como servicios comercio Zonal y vecinal. Las actividades económicas que se desarrollen tendrán niveles de operación aceptable.

- Área Urbana Vivienda Taller (ZVT) - Vivienda agrícola taller/tipo paisajístico
- Áreas de Comercio Zonal (CZ) - Vivienda comercio
- Área de Comercio Vecinal (CV) - Mercado minorista

3. ZONA RECREACIONAL

Se trata de áreas destinadas principalmente a la realización de actividades recreativas activas y/o pasivas, tales como: plazas, parques, campos deportivos, juegos infantiles, áreas verdes y similares. (ver plano PP-07)

Contempla la siguiente clasificación:

- Zona Reglamentación espacial (ZRE-1) - Áreas verdes malecón en la rivera de cullcuy cocha
- Zona Recreacional Pública (ZRP-1) - Recreación activa - estadio.
- Zona para recreación Pública (ZRP-2) - Recreación pasiva - parque Infantil
- Zona Cultural (ZC) - Espacios destinados para actividades turísticas

4. ZONA DE USOS ESPECIALES (OU)

Son áreas urbanas destinadas esencialmente para la habilitación y funcionamiento de instalaciones de usos especiales; no designado anteriormente. Estas zonas se guiarán por los parámetros correspondientes a la zonificación residencial o comercial dominante en su entorno.

- OU. - Centros cívicos, dependencias administrativas del Estado, culturales, establecimientos institucionales representativos del sector privado, nacional, establecimientos religiosos. también zona de siembra y cosecha de agua, zonas de autoproducción de alimentos y zonas para compostaje urbano.

5. ZONA INDUSTRIAL

Son áreas urbanas destinadas esencialmente para la habilitación y funcionamiento de industrias elemental y liviana; no designado anteriormente. Estas zonas se guiarán por los parámetros correspondientes a la zonificación residencial o comercial dominante en su entorno.

- Zona de industria elemental y complementaria (I-1)
- Zona de industria liviana (I2)

6. ZONA DE SERVICIO PÚBLICO COMPLEMENTARIO

Áreas urbanas destinadas a la habilitación y funcionamiento de instalaciones de educación y salud. Se regirán por los parámetros correspondientes a su entorno.

Contempla la siguiente clasificación:

- Centro de salud (H2).
- Educación básica (E1) - Educación inicial, educación primaria-secundaria
- Educación superior (E2) - Instituto tecnológico
- Zona administrativa y seguridad (ZA) - Centro cívico, comedor popular, local comunal, cuna más, comisaría y cementerio municipal.

7. ZONA COMPLEMENTARIOS

Áreas rurales identificadas en el Plano de Clasificación General de Suelos. (ver plano PP-06)

Se zonifican como:

- Zona agrícola (ZA) - Áreas de cultivo
- Área de protección ambiental (AP1) - Áreas de compostaje urbano
- Área de protección ecológica (AP2) - Áreas de autoproducción de alimentos
- Zona urbanizable (ZU)

8.1.7.2. Parámetros urbanos

a. ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD MUY BAJA - RDMB

Densidad: 80 Hab/Ha

Uso residencial: Viviendas Unifamiliar, agrícola- taller/tipo paisajístico

Uso compatible: Agropecuario

Lote mínimo: se consideran 2,500.00 m²

Frente mínimo: 50.00 ml

Altura de edificación: 02 niveles

Retiros: No exigible

Coefficiente de edificación: para vivienda unifamiliar 0.30

Área edificada: se considera el 30% del área del terreno.

Área libre: 70% del terreno

Estacionamiento: uno por terreno

b. ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD BAJA - RDB

Densidad: 200 Hab/Ha

Uso residencial: Vivienda Unifamiliar, tipo huerto

Uso compatible: Agropecuario

Lote mínimo: se consideran 900.00 m²

Frente mínimo: 25.00 ml

Altura de edificación: 02 niveles

Retiros: Según normatividad de retiros

Coefficiente de edificación: para vivienda unifamiliar 1.20

Área edificada: se considera el 60% del área del lote.

Área libre: 40% del lote

Estacionamiento: uno por lote

c. ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA – RDM -VC

Densidad: 500 Hab/Ha

Uso residencial: Unifamiliar, multifamiliar

Uso compatible: Comercio local, servicios locales y turismo

Lote mínimo: se consideran 200.00 m²

Frente mínimo: 8.00 ml

Altura de edificación: 03 niveles

Retiros: Según normatividad de retiros

Coefficiente de edificación: para vivienda unifamiliar y multifamiliar

2.10

Área edificada: se considera el 70% del área del lote.

Área libre: 30% del lote

Estacionamiento: uno por lote

d. ZONA COMERCIAL - CV

Densidad: 500 Hab/Ha

Uso residencial: Comercio minorista

Uso compatible: Comercio local y vecinal

Lote mínimo: 2,500.00 m²

Frente mínimo: 60.00ml

Altura de edificación: Según residencial contiguo

Retiros: Según normatividad de retiros

Coefficiente de edificación: según proyecto

Área libre: según proyecto

Estacionamiento: según proyecto

e. ZONA RECREACIONAL PUBLICA - ZRP

Uso principal: Recreación pública

Otros usos: Comercio vecinal y turismo

Lote mínimo: 800.00 m²

Frente mínimo: 25.00 ml

Altura de edificación: Según residencial y adyacentes

Retiros: no exigible

Coefficiente de edificación: Según residencial contiguo

Área libre: Según proyecto

Estacionamiento: Según proyecto

f. ZONA INDUSTRIAL – I1-I2

Uso principal: Infraestructura de industria liviana, elemental y complementaria

Lote mínimo: 2,000.00 m² liviana y complementaria 1,000.00 m²

Frente mínimo: 40.00 ml

Altura de edificación: Según residencial y adyacentes

Retiros: Según normatividad de retiros

Coefficiente de edificación: Según residencial contiguo

Área libre: Según residencial y adyacentes

Estacionamiento: según proyecto

g. ZONA DE EDUCACION BASICA E – E1

Uso principal: Educación básica regular

Lote mínimo: 800.00 m² para inicial y 2,000.00 m² para primaria y secundaria

Frente mínimo: 25.00 ml para inicial y 40.00 m² para primaria y secundaria

Altura de edificación: Según residencial y adyacentes

Retiros: Según normatividad de retiros

Coefficiente de edificación: según proyecto

Área edificada: Según residencial adyacente

Área libre: Según proyecto

Estacionamiento: según proyecto

h. ZONA DE EDUCACION SUPERIOR E– E2

Uso principal: Educación superior tecnológico

Otros usos: Comercial y turismo

Lote mínimo: 3,000.00 m²

Frente mínimo: 50.00 ml

Altura de edificación: Según residencial y adyacentes

Coefficiente de edificación: según proyecto

Área libre: Según proyecto

Estacionamiento: según proyecto

i. ZONA DE PRESTACION DE SERVICIO DE SALUD H– H2

Uso principal: Prestación de servicios de salud humana

Otros usos: No admite otros usos

Lote mínimo: 3,000.00 m²

Frente mínimo: 50.00 ml

Altura de edificación: Según residencial y adyacentes

Coefficiente de edificación: Según proyecto

Área libre: Según proyecto

Estacionamiento: Según proyecto

j. ZONA DE OTROS USOS - OU

Uso principal: Infraestructura pública, administrativa, asistencia social y religiosos

Lote mínimo: Según proyecto

Frente mínimo: según residencial adyacente

Altura de edificación: Según residencial contiguo

Coefficiente de edificación: según proyecto

Área libre: Según proyecto

Estacionamiento: Según proyecto

Las especificaciones normativas propuestas para San José de Paucar:

- 1) En barrios, zonas y/o áreas consolidadas se aceptarán lotes existentes menores al normativo.
- 2) Se permitirán conjuntos residenciales en lotes mayores de 2,500.00 m² y con un 50% de área libre. Se aceptan lotes existentes con menor área que la mínima normativa.
- 3) Frente en parques y/o avenidas con un ancho igual a 20.00 ml.
- 4) En las zonas residencial RDM, se permitirá en PRIMER PISO el uso complementario de comercio a pequeña escala y talleres artesanales hasta un área máxima equivalente al 35%.
 - En áreas de protección ecológica, riesgo muy alto y de pendiente pronunciado no se permitirá ningún tipo de edificación
- 5) Sobre avenidas se permitirán actividades turísticas y recreativas campestre, actividad artesanal y comercial de pequeña escala. (RDM/CV)

Tabla 14. Cuadro de parámetros urbanísticos

ZONAS DE USOS DE SUELO (ZONIFICACION)	Símbolo	PARÁMETROS URBANÍSTICOS Y EDIFICATORIOS									
		Lotes mínimos		Uso de suelo		Densidad	Superficie edificable (% área de lote)	Área libre (% del área de lote)	Retiros (m)	Altura edificatoria (Número niveles/m)	Coefficiente de edificación
		Área mínima (m ²)	frente mínimo (ml)	Uso principal	Uso compatible						
Zona de Residencial de Densidad Muy Baja	RDMB	2500.00	50.00	Viviendas unifamiliares, agrícola-taller/tipo paisajístico	Agropecuario	80 Hab/has	10.00	90.00	No exigible	01 nivel (3.00ml)	0.10
Zona de Residencial de Densidad Baja	RDB	900.00	25.00	Residencial unifamiliar / tipo huerta	Agropecuario	200 Hab/has	40.00	60.00	No exigible	02 nivel (6.00ml)	1.20
Zona de Residencial de Densidad Media	RDM	200.00	8.00	Unifamiliar y Multifamiliar	vivienda, Comercio local, servicios locales y turismo	500 Hab/has	70.00	30.00	No exigible	03 nivel (9.00ml)	2.10
Zona Comercial	CV	2500.00	60.00	Comercio minorista	Comercio local y vecinal	500 Hab/has	Según proyecto	Según proyecto	Según normativa de retiros	Según residencial contiguo	Según proyecto

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15. Cuadro de parámetros urbanísticos

ZONAS DE USOS DE SUELO (ZONIFICACION)	Símbolo	PARÁMETROS URBANÍSTICOS Y EDIFICATORIOS									
		Lotes mínimos		Uso de suelo		Densidad	Superficie edificable (% área de lote)	Área libre (% del área de lote)	Retiros (m)	Altura edificatoria (Número niveles/m)	Coeficiente de edificación
		Área mínima (m ²)	frente mínimo (ml)	Uso principal	Uso compatible						
Zona de Recreación Pública	ZRP	800.00	25.00	Recreación pública	comercio vecinal y turismo	-	Según proyecto	Según proyecto	No exigible	Según residencial adyacentes	Según proyecto
Zona Industrial	II - I2	2000.00 Industria liviana y 100.00 para industria complementaria	40.00	industria liviana elemental y complementaria	comercio vecinal y turismo	-	Según proyecto	Según proyecto	según normativa de retiros	Según residencial contiguo	Según residencial contiguo
Zona de Educación Básica, Regular y Superior	E-1 y E-2	800.00 inicial, 2,000.00 primaria - secundaria y 3,000.00 instituto tecnologico	25.00 inicial, 40.00 primaria - secundaria y 50.00 instituto tecnologico	Educación básica, regular y superior	No se admite otros usos de suelo	-	Según proyecto	Según proyecto	según normativa de retiros	Según residencial contiguo	Según residencial contiguo
Zona de prestación de servicio de Salud	H-2	3,000.00	50.00	Prestación de servicios de salud humana	No se admite otros usos de suelo	-	Según proyecto	Según proyecto	según normativa de retiros	Según residencial contiguo	Según residencial contiguo
Zona de otros usos infraestructura pública, administrativa, asistencia social y religiosa	OU	Según residencial adyacente y contiguo	Según residencial adyacente y contiguo	servicios públicos, administrativa, asistencia social y religiosos	comercio, cultura y turismo	Según proyecto	Según proyecto	Según proyecto	según normativa de retiros	Según residencial contiguo	Según proyecto

Fuente: Elaboración propia.

8.1.8. Propuesta Sistema Vial

El centro poblado de San José de Paucar muestra el trazado actual y las calles no son continuas. El plan de la ciudad contempla el ensanchamiento de la vía principal interprovincial como parte del anillo vial, la continuidad de las vías vecinales, y la ubicación y delimitación de vías en el ramal. El área funcional urbana está rodeada por dos ejes de articulación previstos en la ordenación del territorio: el eje cultural y el eje paisajístico de otros núcleos de población, caseríos y distritos, que, teniendo en cuenta su clasificación y jerarquía, configuran distintas redes viarias. (ver plano PP-08, PP-09)

8.1.8.1. Clasificación según función de vías

- **Red vial arterial - interdistrital**

Vía Interdistrital: El EU propone la revisión y ampliación de la vía para unificar el eje de comunicación económica a nivel distrital, provincial y regional

- **Red vial intercomunal**

Vías articuladas en la ciudad, se desarrollan en dos tramos de manera independiente, una con dirección a Huaripampa y la otra con dirección a Macchi para el tránsito de automóviles

- **Red vial paisajística - malecón**

Permite que el recorrido propuesto se mimetice con el paisaje natural, se desarrolla en 02 tramos de manera independiente, una denominada “Malecon Cullcuy Coccha” y el otro denominado “Malecon Ñaupá Marca” denominado eje paisajístico y cultural creando así un recorrido sano y agradable para la población y visitantes, contribuyendo a la ecología urbana y paisajística de este territorio.

- **Red vial urbana**

Vías articuladas en la ciudad, tanto en vertical como en horizontal, para el tránsito de automóviles

- **Red vial de evitamiento**

Las vías que ayudaran a reducir tiempos y costos de viaje en una futura expansión urbana, con ello se reducirá el flujo vehicular en el área urbana del Centro Poblado.

8.1.8.2. Jerarquización de la red vial urbana

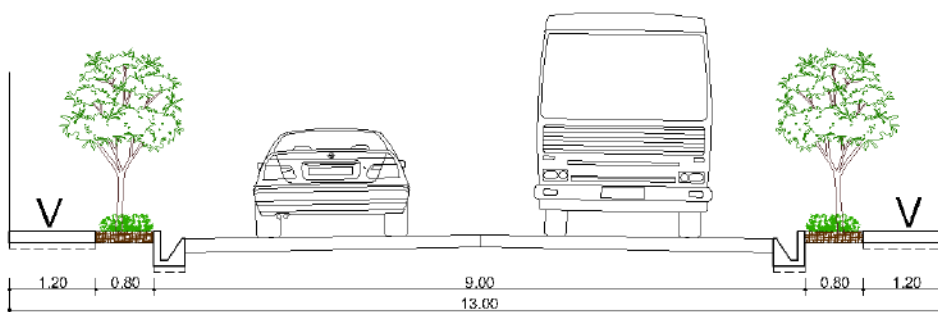
- **Vía arterial – interdistrital (VAI)**

Esta vía se desarrolla se desarrolla en 3 tramos, desde el puente Huaripampa, atravesando por el área urbana hasta la salida para manca pozo. Con una longitud de 5,650.00 metros

Estas vías deberán tener las siguientes características básicas:

- ✓ La sección vial normativa es de 13.00 metros, la cual está compuesta de una sola vía con 02 carriles en sentido contrario una del otro.
- ✓ Sus componentes de esta vía serán:
 - Vereda de 1.20 metros en ambos lados.
 - Jardinerías de 0.80 metros en ambos lados
 - Calzada con 02 carriles en sentido contrario una del otro. Cada carril mide 4.50 metros.

Figura 119. *Vía arterial interdistrital – Av. Perú*



Fuente: Elaboración propia.

- **Vía Urbana Principal (VUP)**

Vías de manera longitudinal, se cuenta con 06 calles o jirones de manera independiente, las cuales se mencionan:

- ✓ Jr. Saturno Ingunza, con una longitud de 300.00 metros aproximado.
- ✓ Jr. Yurag Wasi, con una longitud de 430.00 metros aproximado.
- ✓ Jr. Huayrona, con una longitud de 580.00 metros aproximado.
- ✓ Jr. Ñaupamarca, con una longitud de 320.00 metros aproximado.
- ✓ Jr. Uchpagoto, con una longitud de 350.00 metros aproximado.
- ✓ Jr. Ganto Punta, con una longitud de 280.00 metros aproximado.

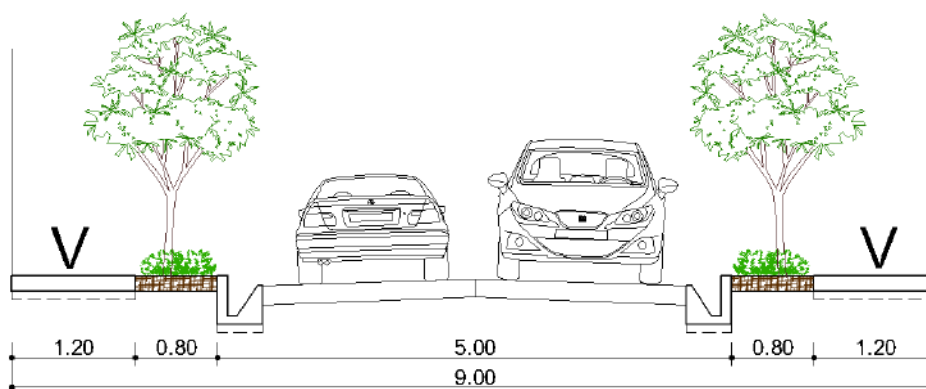
Estas vías deberán tener las siguientes características básicas:

La sección vial normativa es de 9.00 metros, la cual está compuesta de una sola vía.

Sus componentes de esta vía serán:

- ✓ vereda de 1.20 metros en ambos lados.
- ✓ 02 jardinerías de 0.80 metros en ambos lados
- ✓ Calzada con un solo carril en ambas direcciones, con una longitud 2.50 metros

Figura 120. *Vía Urbana Principal*



Fuente: Elaboración propia.

- **Vía Urbana Secundaria (VUS)**

Vías de manera transversal, se conforman entre los existente y lo propuesto en la zona de expansión urbana, las cuales deberán tener las siguientes características básicas:

- ✓ La sección vial normativa varía desde los 6.00, 8.00, 9.00 y 12.00 metros, la cual está compuesta de una sola vía con un solo carril en ambas direcciones.
- ✓ Sus componentes de esta vía se especifican en las secciones de vía en el plano vial (Ver plano PP-07, PP-08).

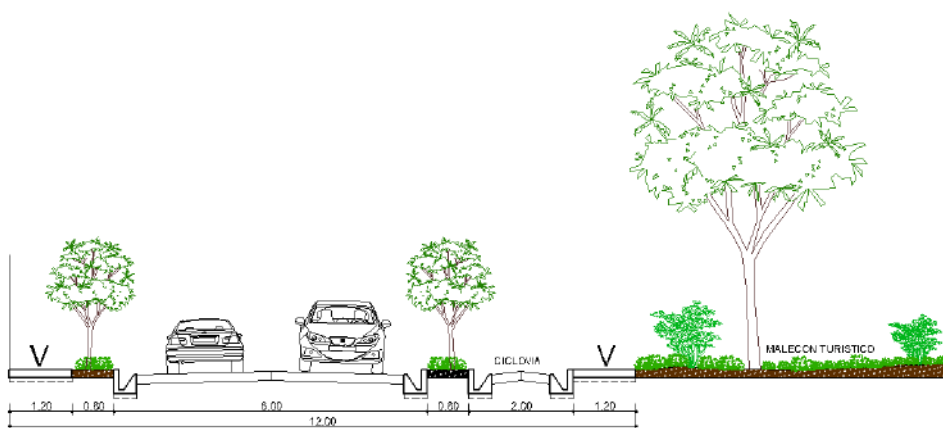
- **Vía Paisajístico Malecón (VPM)**

Esta vía se desarrolla en 02 tramos de manera independiente, una denominada “Malecón Cullcuy Cocha” con una longitud aproximada de 650.00 metros y el otro denominado “Malecón Ñaupamarca” con una longitud aproximada de 1,250.00 metros.

Estas vías deberán tener las siguientes características básicas:

- ✓ La sección vial normativa es de 12.00 metros, la cual está compuesta de una sola vía con 02 carriles en sentido contrario una del otro.
- ✓ Sus componentes de esta vía serán:
 - Vereda de 1.20 metros en ambos lados.
 - 02 jardinerías de 0.80 metros en ambos lados
 - Calzada con 02 carriles en sentido contrario una del otro. Cada carril mide 3.00 metros.
 - Calzada para ciclovía de ancho 2.00 metros

Figura 121. *Vía Urbana Paisajística – Malecón Cullcuy Cocha y Malecón Ñaupamarca*



Fuente: Elaboración propia.

Reglamento del sistema vial

1. IDENTIFICACIÓN NORMATIVA DE VÍAS

En el centro poblado de San José de Paucar se identificaron las siguientes vías:

- Vías Arteriales
- Vías Vecinales
- Vías Urbanas

Las vías arteriales, forman una red vial cuya principal función urbana es 'atravesar' intersecciones y conectar áreas de concentración urbana, comercial y residencial, aptas para vehículos livianos y pesados y todos los modos de transporte.

Las vías vecinales, están formadas por autopistas que forman la red viaria local, cuya función es conectar las ciudades vecinas, las áreas metropolitanas y la red viaria nacional y regional.

Las vías urbanas, son caminos que conectan e integran diferentes áreas de una ciudad y están diseñadas para manejar el flujo de tráfico.

2. DE LAS SECCIONES VIALES

En el marco característico establecido por las leyes de regulación y aplicación de este aparato y por las normas de clasificación vial establecidas en el plan urbanístico, la delimitación y conformidad de los cruces viarios corresponde a la identificación y autorización de las autoridades locales y regionales. Aunque corresponde a las autoridades distritales definir y aprobar los tramos viales locales mediante la elaboración de la certificación municipal.

El análisis de la clasificación y el diseño de los tramos de circunvalación, arterias principales y caminos colectivos son competencia exclusiva autónomo del gobierno provincial; previa consulta con todos los niveles de gobierno local en su área de responsabilidad. Estas sustituciones sólo están autorizadas por ordenanzas estatales municipales para su posterior inclusión en el diseño urbano del distrito asociado.

3. DE LOS ESTUDIOS ESPECÍFICOS

Los intercambios, puentes y cruces viales propuestos en el plan maestro estarán sujetos a un estudio detallado que cubra los impactos viales, ambientales y de adquisición y estudios adicionales según sea necesario.

4. DE LOS DERECHOS DE VÍA

Todos los proyectos viales y de construcción que se realicen en el centro poblado de San José de Paucar deberán cumplir estrictamente con el Código de Circulación.

Los gobiernos provinciales y distritales deben establecer instrumentos permanentes de control de la ciudad para proteger y respetar los derechos y el acceso a la red vial del condado.

5. DEL DISEÑO DE VÍAS URBANAS

La siguiente tabla enumera las dimensiones mínimas de las aceras, calzadas, divisiones y arcenes: vías arteriales, subdivisiones y vías urbanas, según el tipo de mapeo vial:

Tabla 16. *Ancho de carriles mínimos*

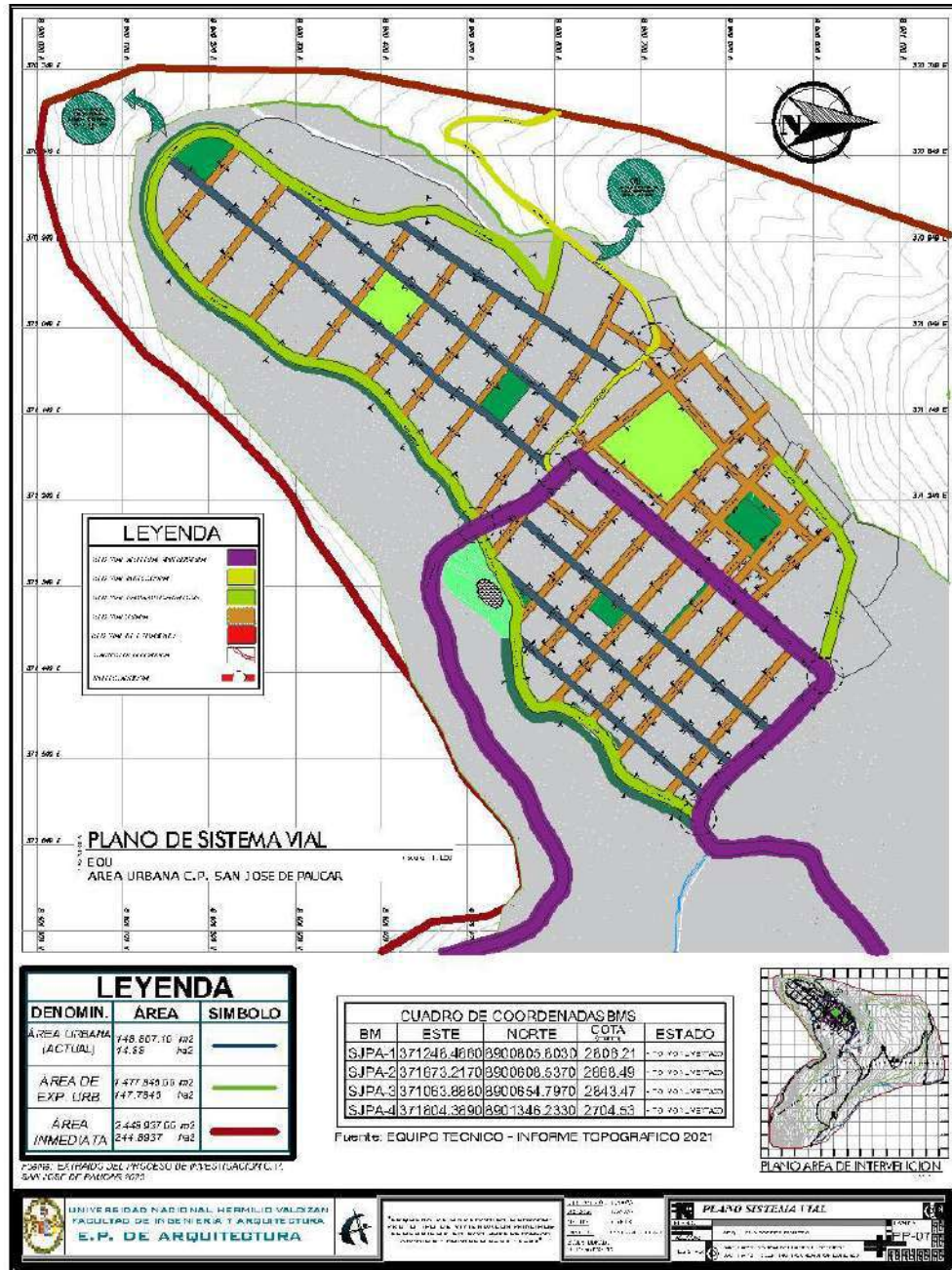
	TIPO DE VIAS	TIPO		
		VIVIENDA	AGROPECUARIO	PAISAJISTICO
ANCHOS MINIMOS EN SECCIONES DE VIAS	VIA ATERIAL - INTERDISTRITAL			
	-Vereda mas jardines	2.00		
	-Calzada 2 carriles	7.20		
	-Berma más drenaje	0.60		
	VIA INTERCOMUNAL			
	-Vereda o acera			
	-Calzada 1 carriles		6.00	
	-Berma más drenaje		0.60	
	VIA URBANA			
	-Vereda mas jardines	2.00		
	-Calzada 2 carriles	4.00		
	-Berma más drenaje	0.50		
	VIA PAISAJISTICA			
	-Vereda mas jardines			2.00
	-Vereda o acera			1.20
	-Calzada 2 carriles			5.00
-Berma más drenaje			0.50	
-Carril para ciclovía			2.00	

Fuente: Elaboración propia.

Se requiere arbolado en todos los caminos en los taludes laterales y en los bordes exteriores de los caminos, siempre que su ancho lo permita.

El estacionamiento en la calzada solo es posible si hay carriles laterales, en las calles de la ciudad el estacionamiento solo se puede arreglar si hay suficiente calzada y capas que aseguren el flujo de tráfico.

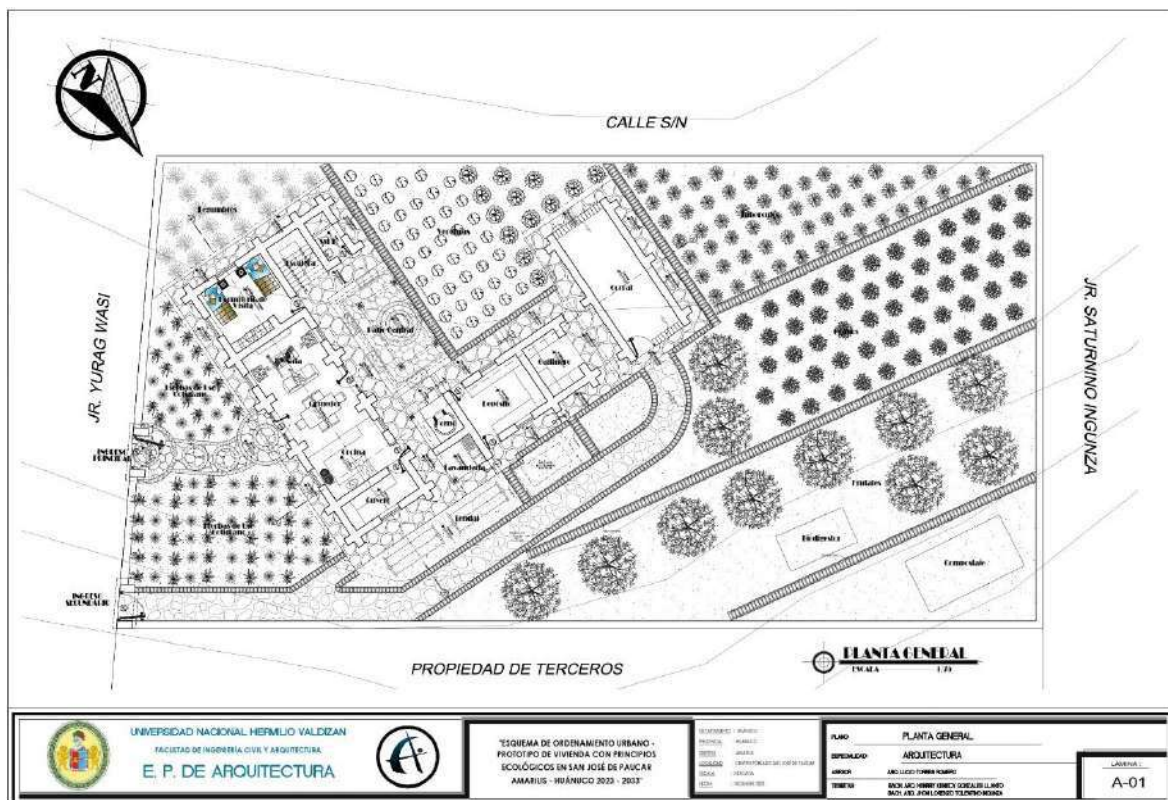
Figura 122. *Plano de sistema vial propuesto*



Fuente: Elaboración propia. (ver plano PP-08)

8.2. DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Figura 123. *Planta general*



La propuesta de diseño estuvo condicionado por el asoleamiento el cual se tuvo que orientar la vivienda de norte a sur para poder aprovechar los rayos del sol en la mañana y en la tarde y a través de los muros sean captados.

Los vientos predominantes son controlados por frutales de mediana estatura ubicados al noreste de la vivienda, las áreas que no son ocupados por la vivienda son usados en su totalidad para las huertas y el compostaje ubicados junto al biodigestor las cuales están en la parte más baja del terreno

Cuenta con dos accesos diferenciados: la primera el ingreso principal la cual dirige a la sala de la vivienda para luego distribirse a la cocina, comedor y otros espacios contiguos; el segundo acceso siendo el ingreso de los animales y el ingreso para las áreas de depósito y demás servicios.

Figura 124. *Planta primer nivel*

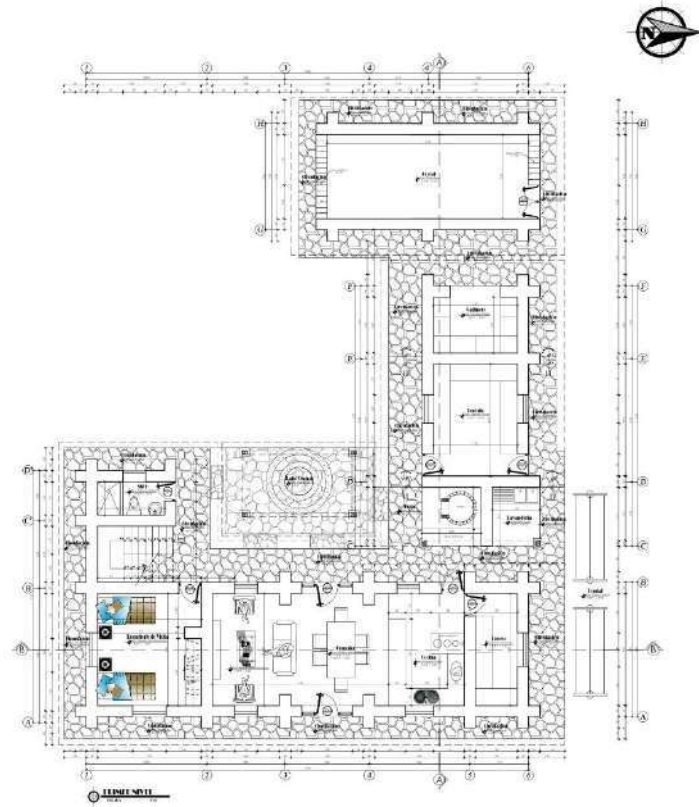


Figura 125. Planta segundo nivel

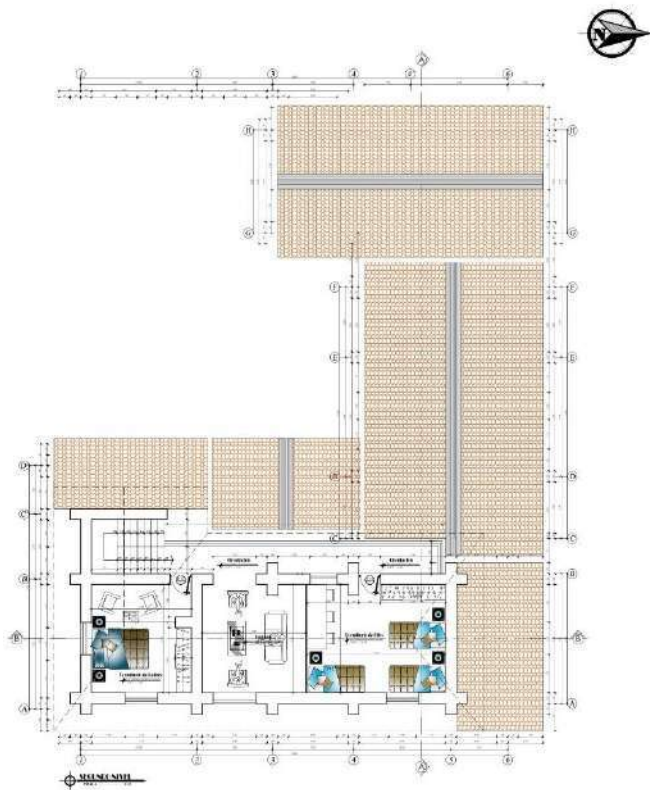


Figura 126. Plano de techos

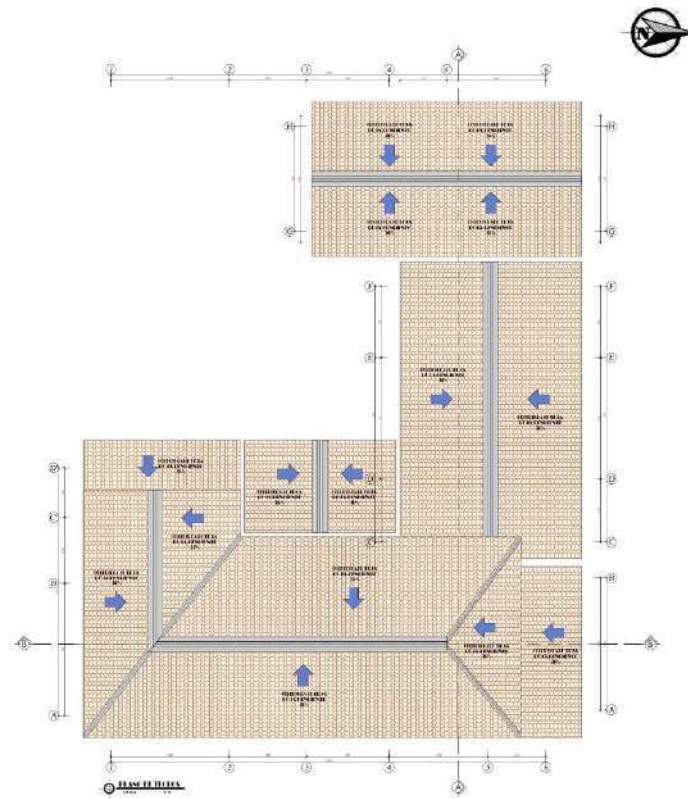
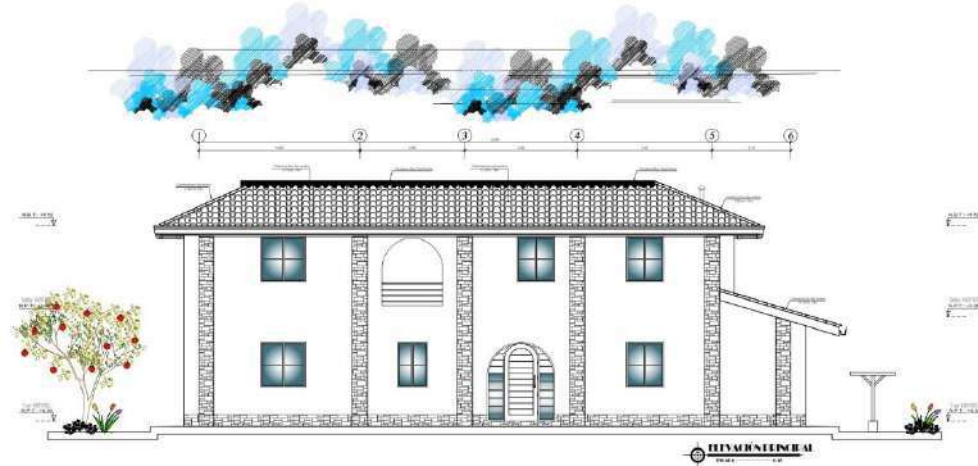


Figura 127. Planta de cortes

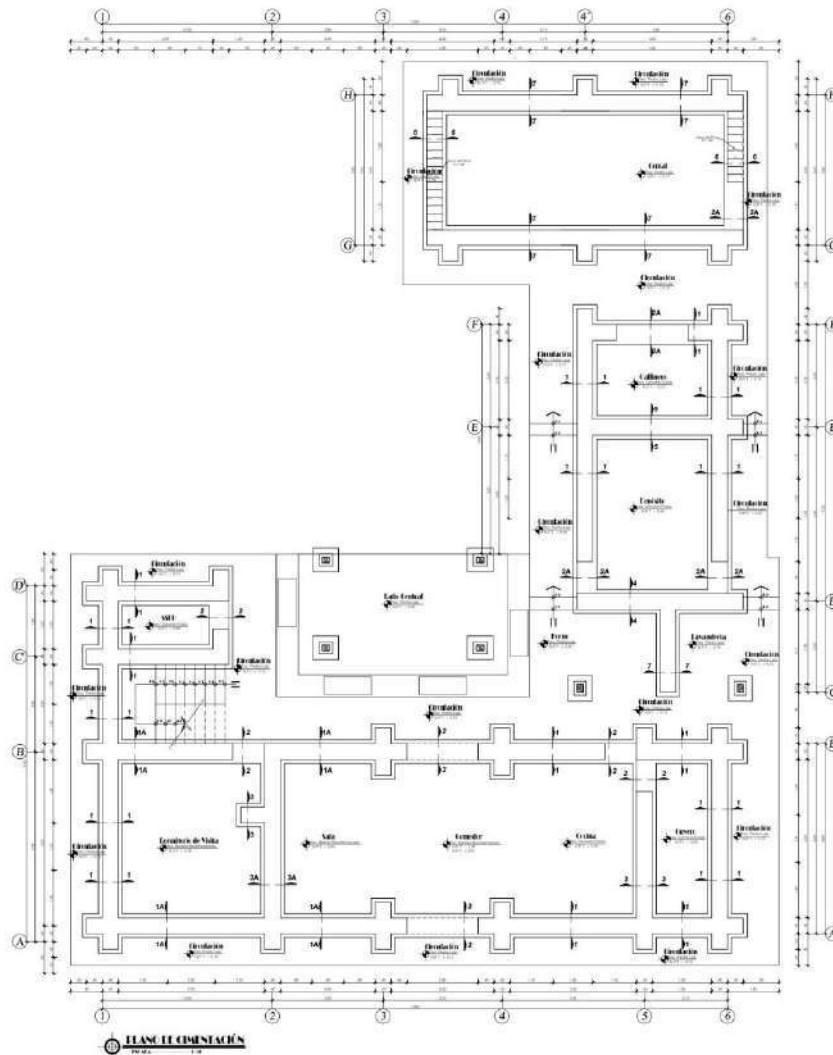


Figura 128. Elevación principal



8.3. DISEÑO DE LA ESTRUCTURA, MATERIAES, TECNOLOGIA

Figura 129. Plano de cimentación



8.5. DISEÑO DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Figura 132. Plano de instalaciones sanitarias- desagüe

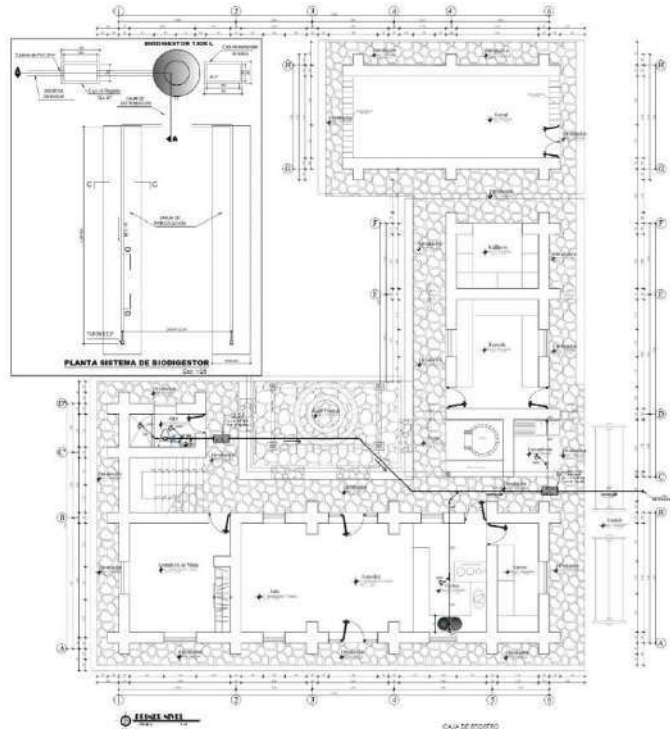


Figura 133. Plano de instalaciones sanitarias- agua fría

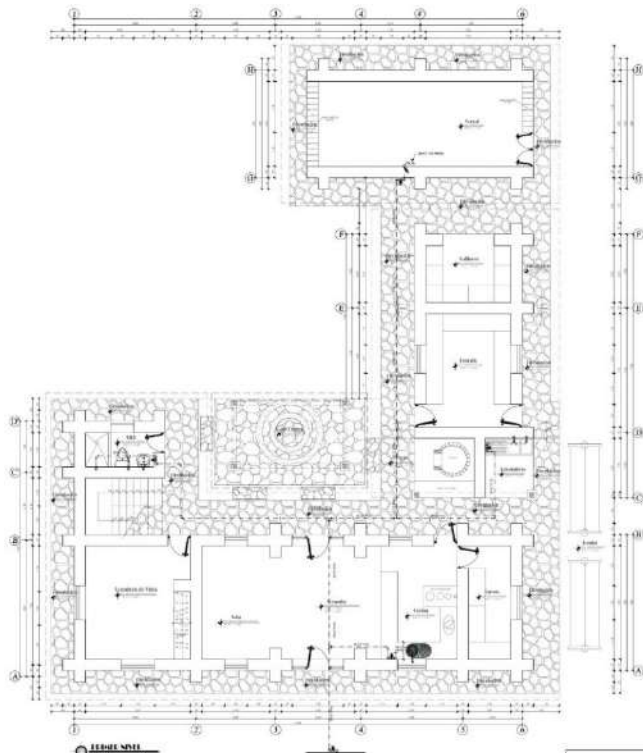
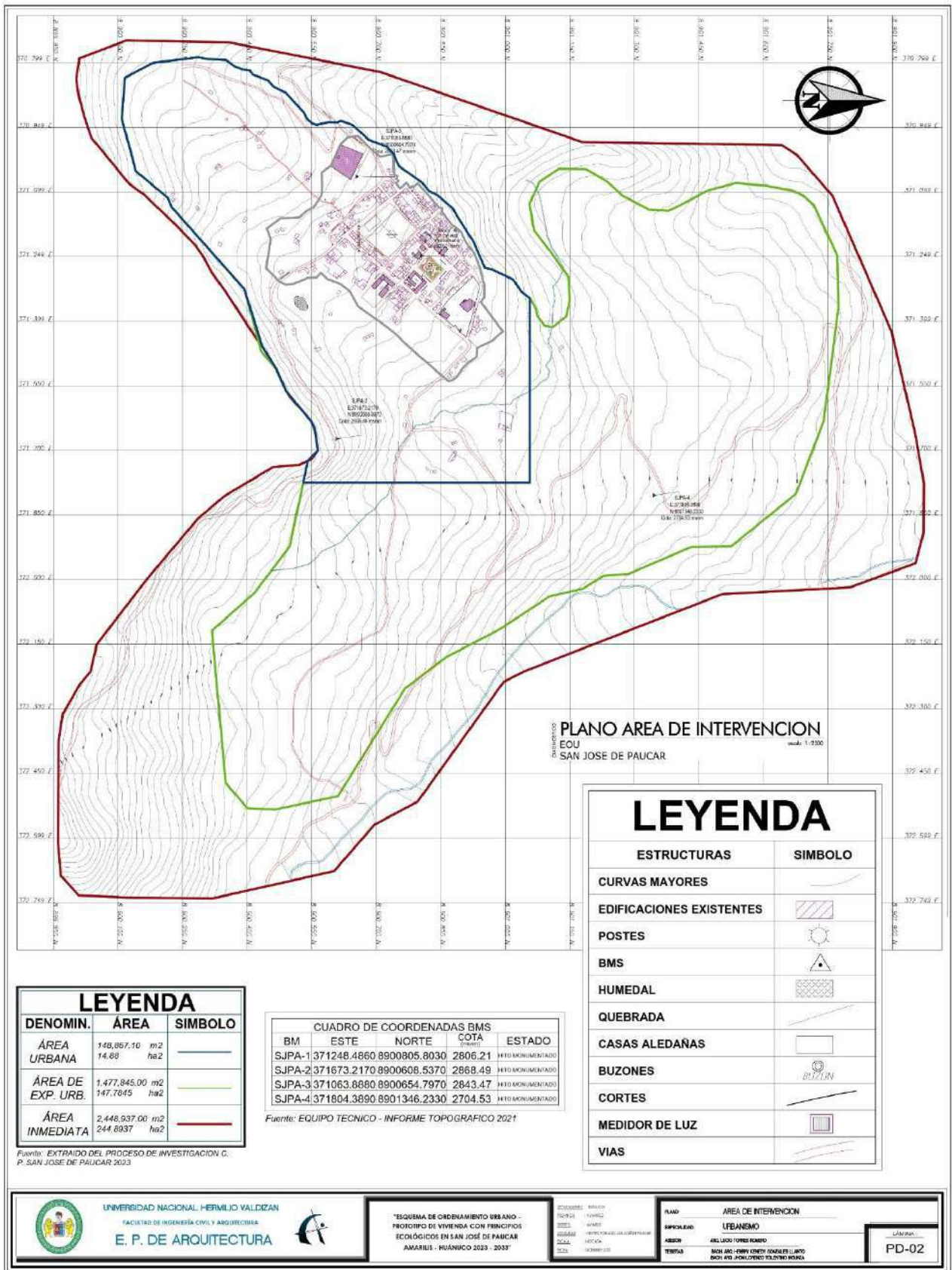


Figura 134. *Vista 3D exterior 01*



Figura 135. *Vista 3D exterior 02*





PLANO AREA DE INTERVENCION
EOU
SAN JOSE DE PAUCAR
escala 1:2000

LEYENDA

ESTRUCTURAS	SIMBOLO
CURVAS MAYORES	
EDIFICACIONES EXISTENTES	
POSTES	
BMS	
HUMEDAL	
QUEBRADA	
CASAS ALEDAÑAS	
BUZONES	
CORTES	
MEDIDOR DE LUZ	
VIAS	

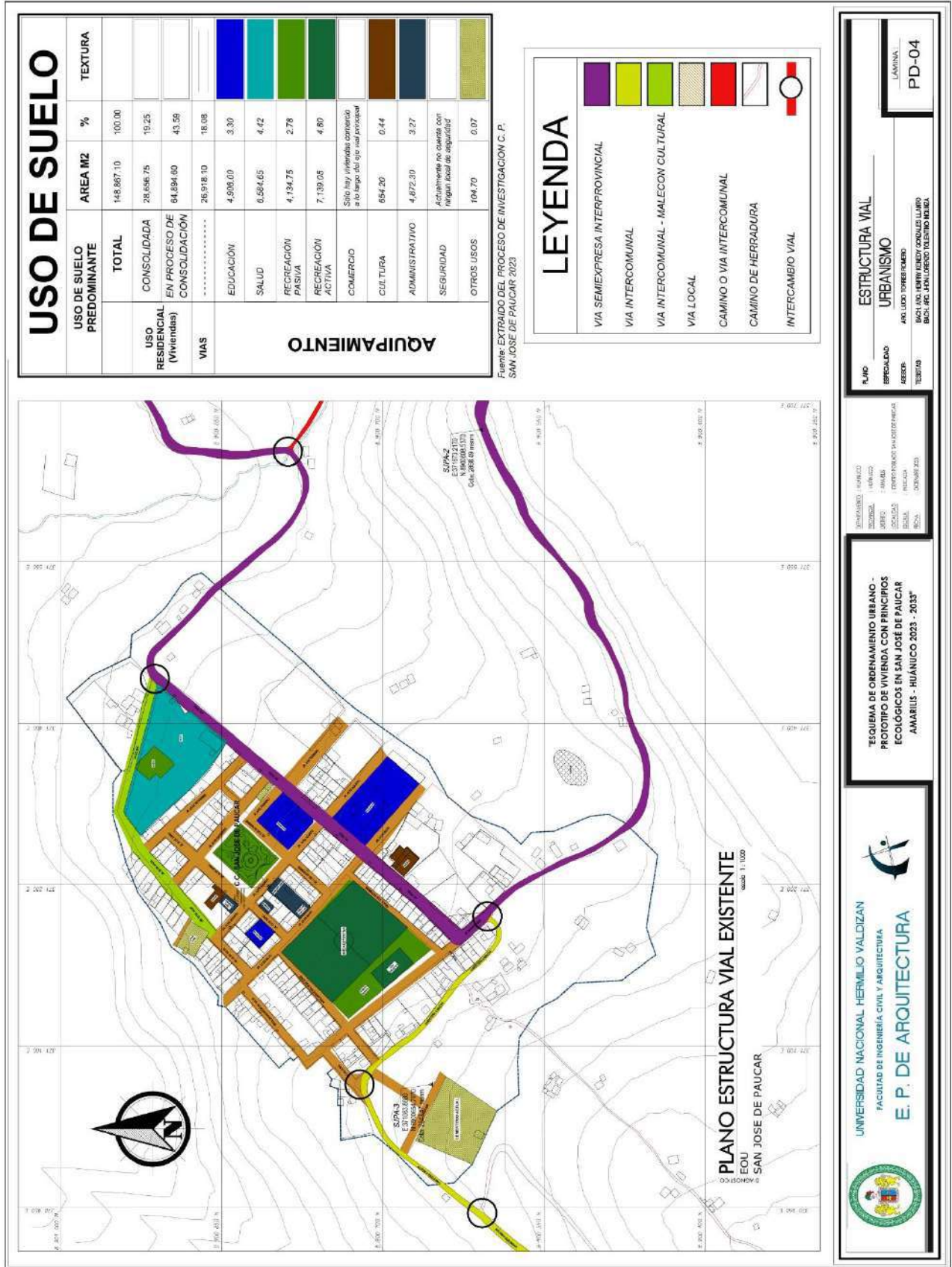
DENOMIN.	ÁREA	SIMBOLO
ÁREA URBANA	148,867.10 m ² 14.88 ha ²	
ÁREA DE EXP. URB.	1,477,845.00 m ² 147.7845 ha ²	
ÁREA INMEDIATA	2,448,937.00 m ² 244.8937 ha ²	

CUADRO DE COORDENADAS BMS				
BM	ESTE	NORTE	COTA (metros)	ESTADO
SJPA-1	371248.4860	8900805.8030	2806.21	HITO MONUMENTADO
SJPA-2	371673.2170	8900608.5370	2868.49	HITO MONUMENTADO
SJPA-3	371063.8880	8900654.7970	2843.47	HITO MONUMENTADO
SJPA-4	371804.3890	8901346.2330	2704.53	HITO MONUMENTADO

Fuente: EQUIPO TECNICO - INFORME TOPOGRAFICO 2021

Fuente: EXTRAIDO DEL PROCESO DE INVESTIGACION C. P. SAN JOSE DE PAUCAR 2023

<p>UNIVERSIDAD NACIONAL HERÓLIO VALDEZÁN FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA E. P. DE ARQUITECTURA</p>		<p>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSÉ DE PAUCAR AMARILLO - HUÁNUCO 2023 - 2033</p>	<p>COORDINADOR: WILSON DISEÑADOR: FERNANDO DISEÑADOR: ANTONIO DISEÑADOR: WILSON DISEÑADOR: WILSON DISEÑADOR: WILSON DISEÑADOR: WILSON</p>	<p>ÁREA DE INTERVENCION URBANISMO ANILUCO TORRES ROMERO MACHADO FERRER CORDERO LUIS BACH AND JOURNALING TELEFONO MOBILE</p>	<p>LÍNEA... PD-02</p>
---	--	--	---	---	---------------------------



USO DE SUELO

USO DE SUELO PREDOMINANTE	AREA M2	%	TEXTURA
TOTAL	148.867,10	100,00	
USO RESIDENCIAL (Viviendas)	28.656,75	19,25	
CONSOLIDADA EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN	94.894,00	43,56	
VÍAS	26.918,10	18,08	
EDUCACIÓN	4.906,00	3,30	
SALUD	6.584,65	4,42	
RECREACIÓN PASIVA	4.134,75	2,78	
RECREACIÓN ACTIVA	7.139,05	4,80	
COMERCIO	506 (hay viviendas conectadas a lo largo del eje vial principal)		
CULTURA	654,20	0,44	
ADMINISTRATIVO	4.672,30	3,27	
SEGURIDAD	Achicamiento no cuenta con ningún local de seguridad		
OTROS USOS	104,70	0,07	

AQUIPAMIENTO

Fuente: EXTRAÍDO DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN C. P. SAN JOSÉ DE PAUCAR 2023

LEYENDA

- VIA SEMIEXPRESA INTERPROVINCIAL
- VIA INTERCOMUNAL
- VIA INTERCOMUNAL - MALECON CULTURAL
- VIA LOCAL
- CAMINO O VIA INTERCOMUNAL
- CAMINO DE HERPADURA
- INTERCAMBIO VIAL

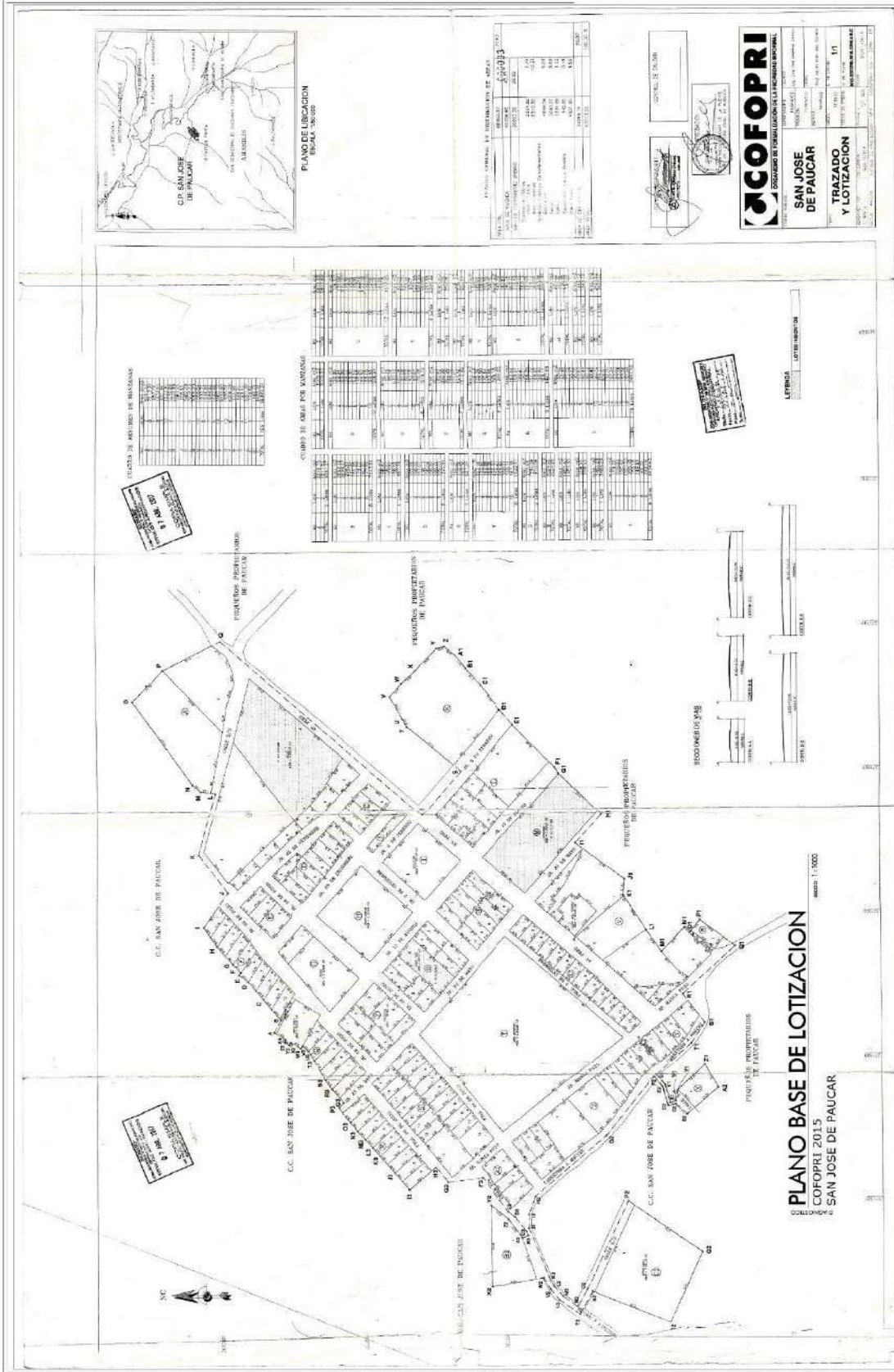
PLANO ESTRUCTURA VIAL EXISTENTE
EQUILIBRIO
SAN JOSÉ DE PAUCAR
MADE 1:1000

ESTRUCTURA VIAL
URBANISMO
 LAMINA
PD-04

PLANTEAMIENTO: HERNÁNDEZ
 DISEÑO: HERNÁNDEZ
 ASESOR: HERNÁNDEZ
 COORDINADOR: HERNÁNDEZ
 REVISOR: HERNÁNDEZ
 APROBADO: HERNÁNDEZ

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSÉ DE PAUCAR
 AMARILIS - HUÁNUCO 2023 - 2023*

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
 FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
E. P. DE ARQUITECTURA

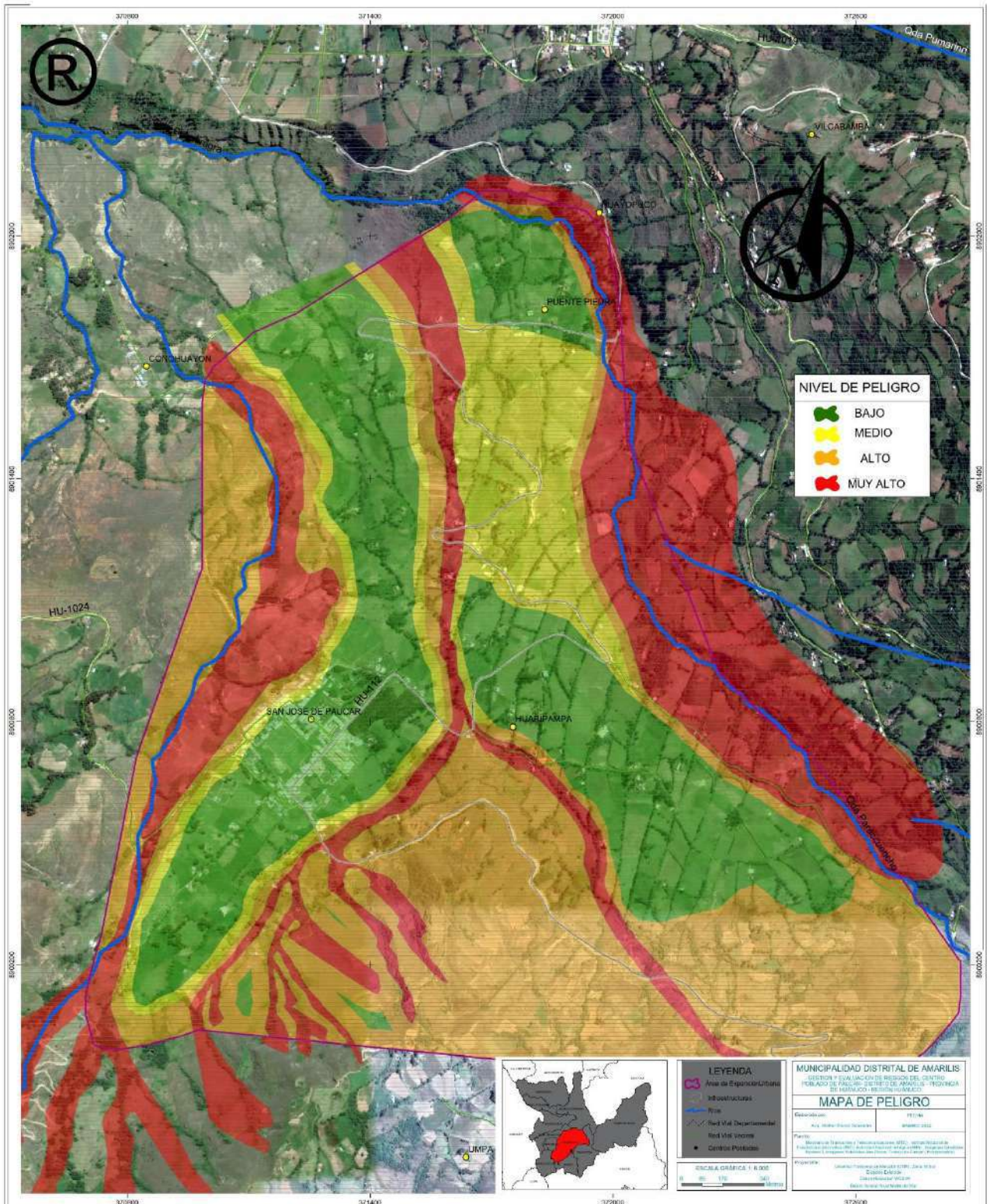


UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
 FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA
E. P. DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO -
 PROYECTO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS
 ECOLOGICOS EN SAN JOSE DE PAUCAR
 AMARILIS - HUANUCO 2023 - 2033

PROYECTO: PLAN DE ORDENAMIENTO URBANO
 ESPECIALIDAD: URBANISMO
 ASESOR: ING. LUCIO TORRES ROMERO
 TITULO: PD-05

PROYECTO: PLAN DE ORDENAMIENTO URBANO
 ESPECIALIDAD: URBANISMO
 ASESOR: ING. LUCIO TORRES ROMERO
 TITULO: PD-05



NIVEL DE PELIGRO

	BAJO
	MEDIO
	ALTO
	MUY ALTO

LEYENDA

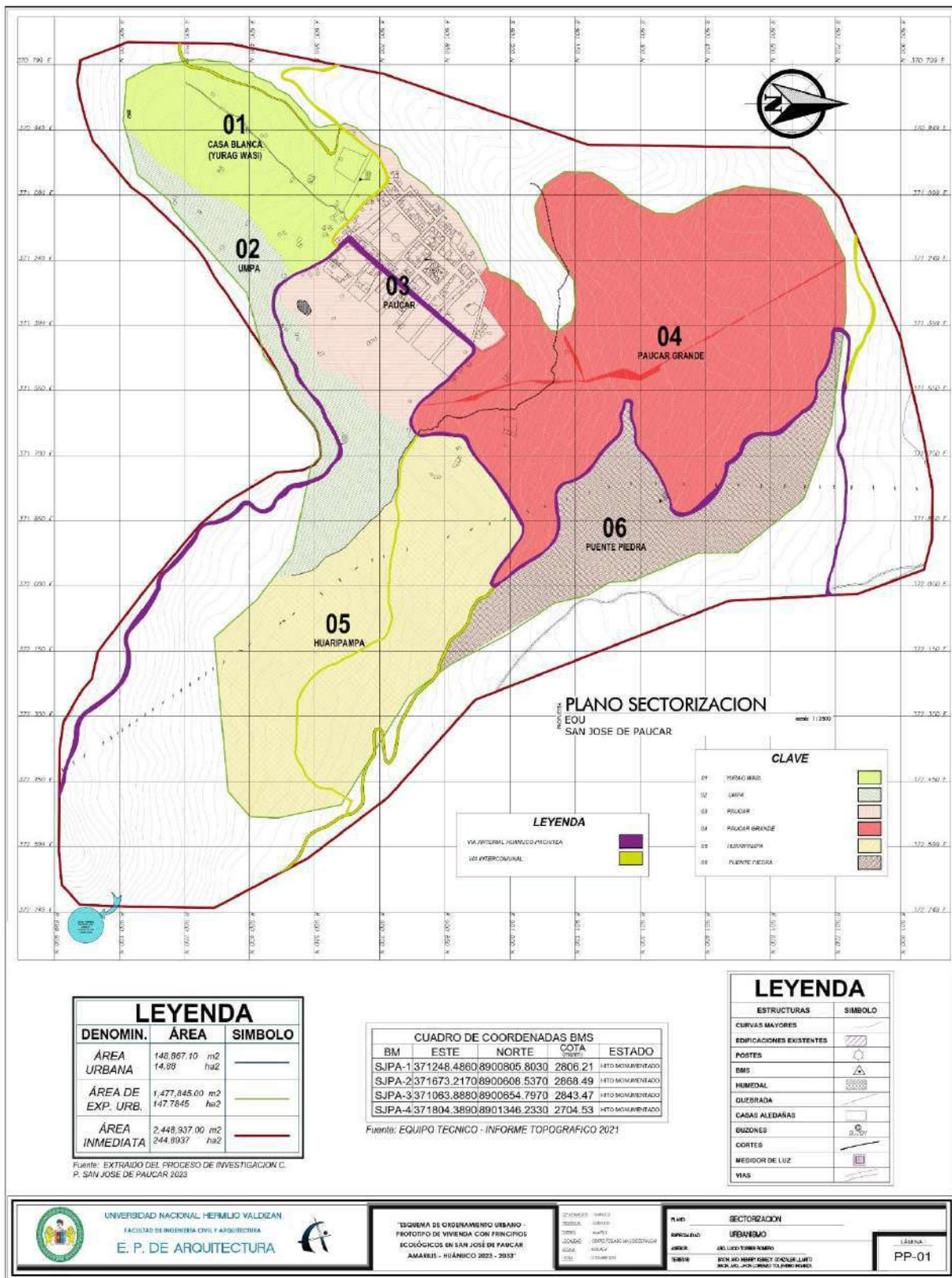
	Área de Espacios Urbanos
	Infraestructuras
	Riños
	Red Vial Departamental
	Red Vial Local
	Centros Poblados

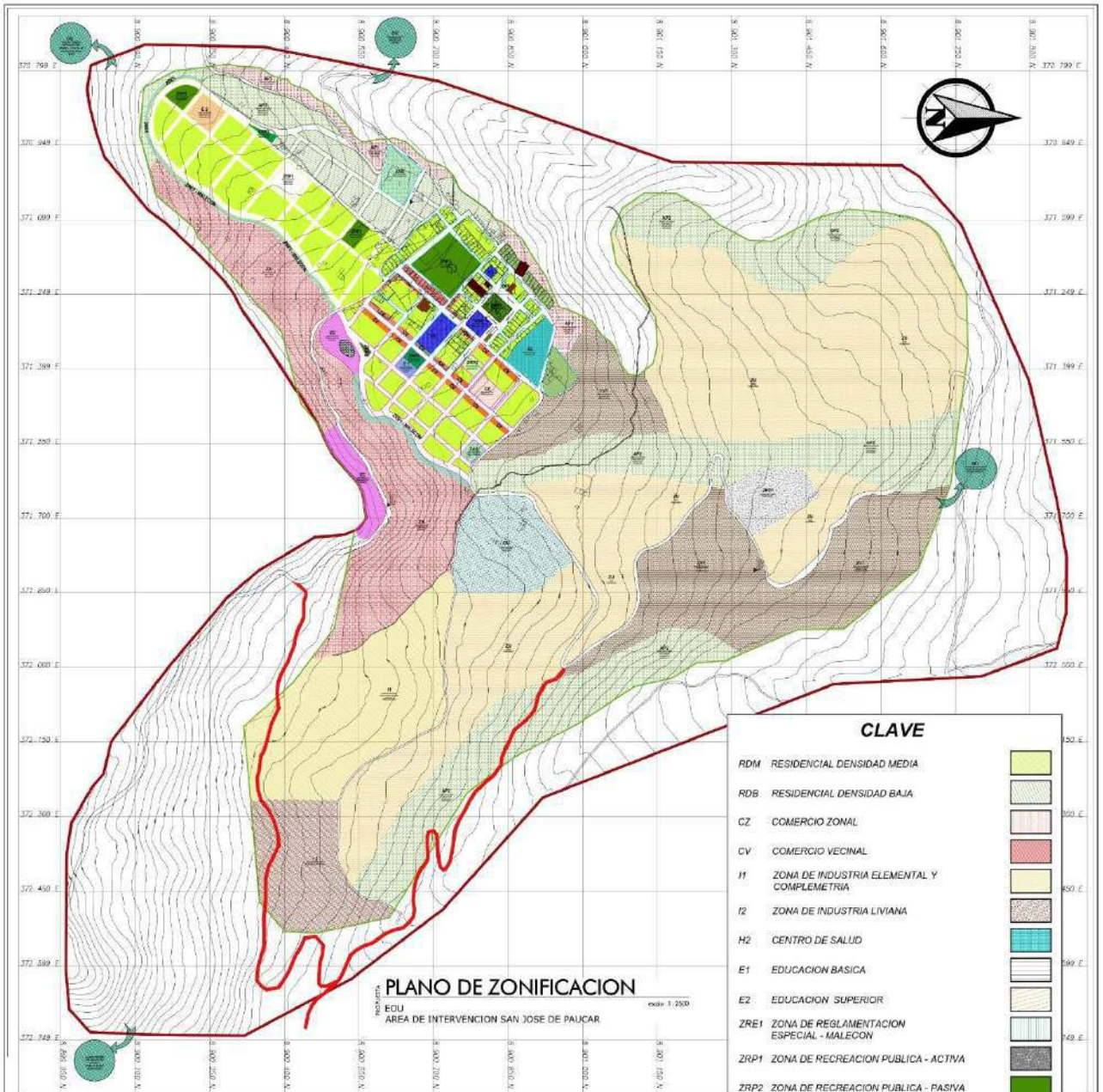
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS
 GERENCIA REGIONAL DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 GERENCIA REGIONAL DE URBANISMO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MAPA DE PELIGRO
 Elaboración: ING. JUAN CARLOS SUAREZ
 Fecha: 08/06/2022
 Proyecto: Ordenamiento Urbano y Reconstrucción de Infraestructura Urbana y Rural en San José de Paucar, Huánuco 2022 - 2033



<p>UNIVERSIDAD NACIONAL HERMINIO VALDIZÁN FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA E. P. DE ARQUITECTURA</p>	<p>"ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSÉ DE PAUCAR AMARILIS - HUÁNUCO 2022 - 2033"</p>	<p>ESTADO: PLANEO FASE: PLANEO FECHA: 08/06/2022 ESCALA: 1:5000 DISEÑADOR: JCS</p>	<p>PROYECTO: PLANO BASE COFORI ESPECIALIDAD: URBANISMO AUTOR: ARQU. JUAN CARLOS SUAREZ TÍTULO: SIGUIENDO LOS LINEAMIENTOS DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</p>	<p>LÁMINA: PD-06</p>
		<p>ESCALA GRÁFICA 1:5000</p>		

9.1.2. Planos de propuesta





PLANO DE ZONIFICACION
EDU
AREA DE INTERVENCIÓN SAN JOSÉ DE PAUCAR
escala 1:2500

CLAVE

RDM	RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA	[Symbol]
RDB	RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA	[Symbol]
CZ	COMERCIO ZONAL	[Symbol]
CV	COMERCIO VECINAL	[Symbol]
I1	ZONA DE INDUSTRIA ELEMENTAL Y COMPLEMENTARIA	[Symbol]
I2	ZONA DE INDUSTRIA LIVIANA	[Symbol]
H2	CENTRO DE SALUD	[Symbol]
E1	EDUCACION BASICA	[Symbol]
E2	EDUCACION SUPERIOR	[Symbol]
ZRE1	ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL - MALECON	[Symbol]
ZRP1	ZONA DE RECREACION PUBLICA - ACTIVA	[Symbol]
ZRP2	ZONA DE RECREACION PUBLICA - PASIVA	[Symbol]
ZC	ZONA CULTURAL	[Symbol]
ZAS	ZONA ADMINISTRATIVA Y DE SEGURIDAD	[Symbol]
ZA	ZONA AGRICOLA	[Symbol]
AP1	AREA DE PROTECCION AMBIENTAL	[Symbol]
AP2	AREA DE PROTECCION ECOLOGICA	[Symbol]
OU	OTROS USOS	[Symbol]
ZVT	SOMA EXPANSION PARA VIVIENDA TALLER	[Symbol]
ZU	ZONA URBANIZABLE	[Symbol]

LEYENDA



DENOMIN.	ÁREA	SIMBOLO
ÁREA URBANA	148,867.10 m ² 14.88 ha ²	[Symbol]
ÁREA DE EXP. URB.	1,477,845.00 m ² 147.7845 ha ²	[Symbol]
ÁREA INMEDIATA	2,448,937.00 m ² 244.8937 ha ²	[Symbol]

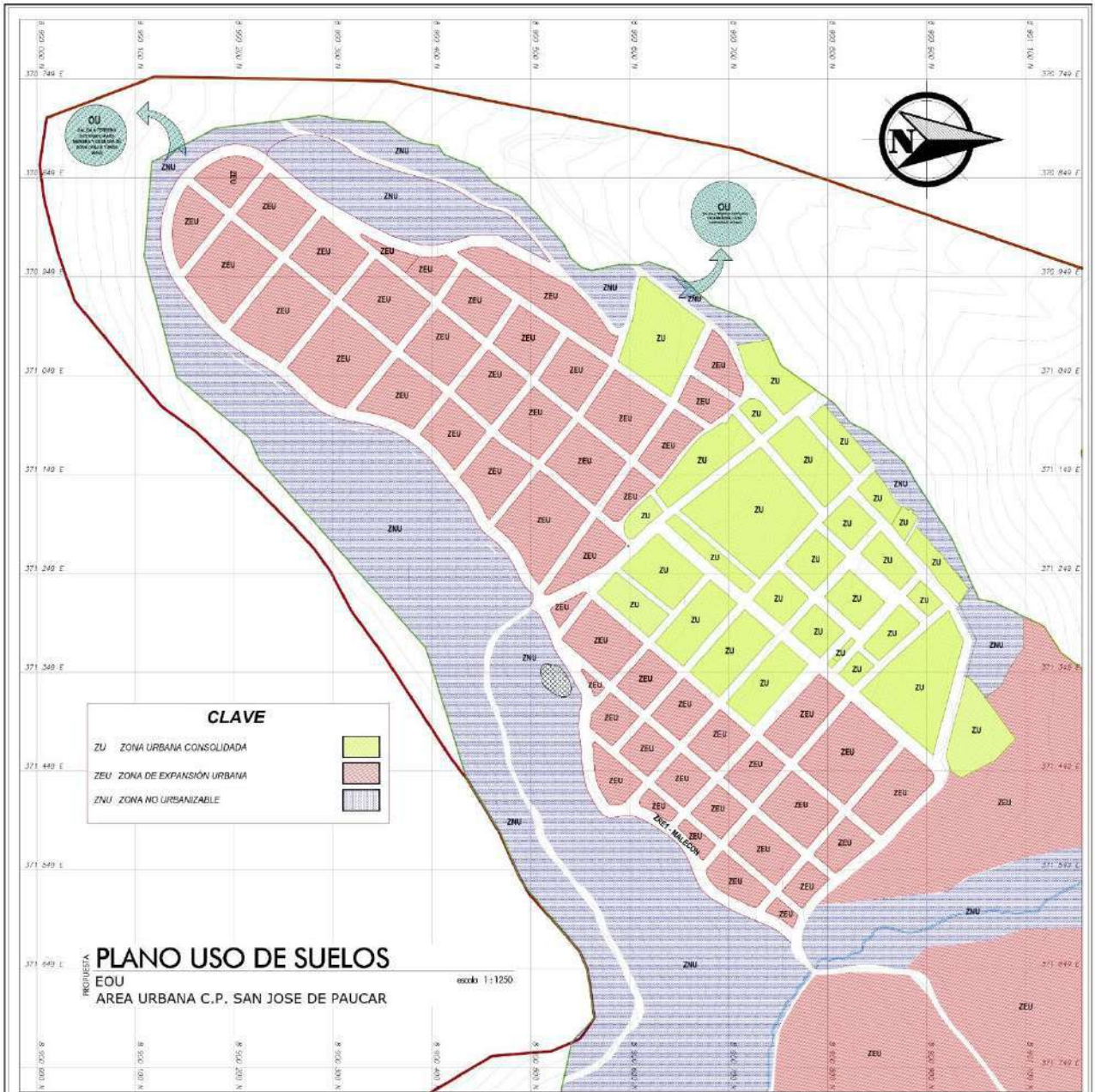
CUADRO DE COORDENADAS BMS

BM	ESTE	NORTE	COTA (metros)	ESTADO
SJPA-1	371248.4860	8900805.8030	2806.21	HITO MONUMENTADO
SJPA-2	371673.2170	8900608.5370	2868.49	HITO MONUMENTADO
SJPA-3	371063.8880	8900654.7970	2843.47	HITO MONUMENTADO
SJPA-4	371804.3890	8901346.2330	2704.53	HITO MONUMENTADO

Fuente: EQUIPO TECNICO - INFORME TOPOGRAFICO 2021

Fuente: EXTRAIDO DEL PROCESO DE INVESTIGACION C. P. SAN JOSÉ DE PAUCAR 2023

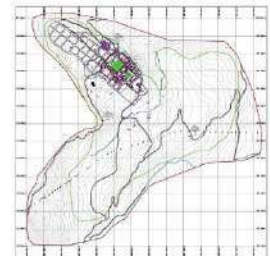
 <p>UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZAN FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA E. P. DE ARQUITECTURA</p>	 <p>"SISTEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOCOLO DE VIVIENDA CON PRINCIPALES ECOLÓGICOS EN SAN JOSÉ DE PAUCAR" AMARILLO - HUÁNUCO 2023 - 2033</p>	<p>PROFESORES: ANA ROSA BARRAL, JUAN CARLOS GARCÍA, JUAN CARLOS GARCÍA, ANA ROSA BARRAL, ANA ROSA BARRAL, ANA ROSA BARRAL</p>	<p>PLANO: ZONIFICACION GENERAL DISCIPLINA: URBANISMO AUTOR: LUIS TORRES RAMIRO TITULO: "SISTEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOCOLO DE VIVIENDA CON PRINCIPALES ECOLÓGICOS EN SAN JOSÉ DE PAUCAR"</p>	<p>L. RAMIRO PP-02</p>
---	---	---	--	-----------------------------------



LEYENDA		
DENOMIN.	ÁREA	SIMBOLO
ÁREA URBANA (ACTUAL)	148,867.10 m ² 14.88 ha ²	
ÁREA DE EXP. URB.	1,477,845.00 m ² 147.7845 ha ²	
ÁREA INMEDIATA	2,448,937.00 m ² 244.8937 ha ²	

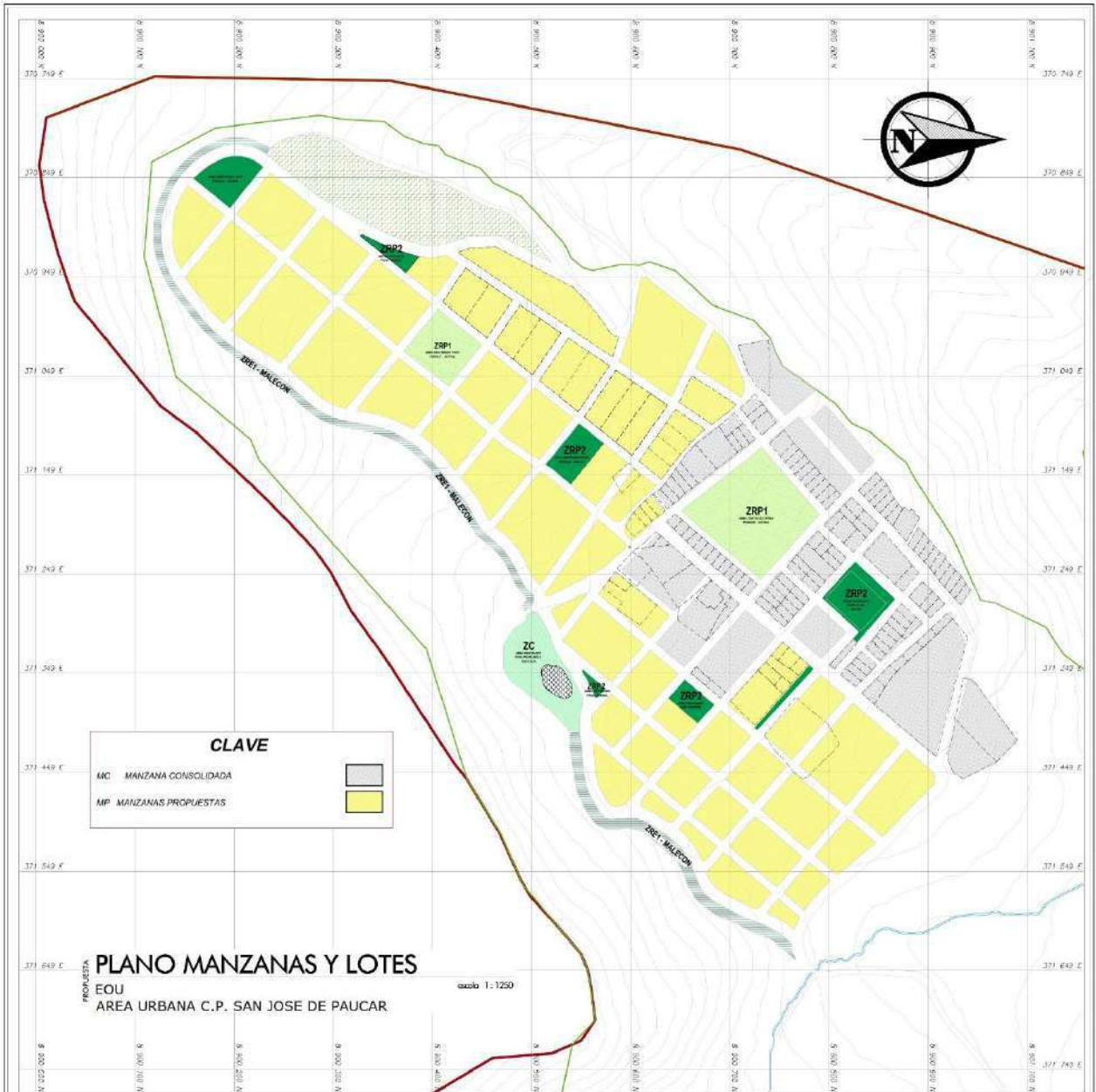
CUADRO DE COORDENADAS BMS				
BM	ESTE	NORTE	COTA (metros)	ESTADO
SJPA-1	371248.4860	8900805.8030	2806.21	HITO MONUMENTADO
SJPA-2	371673.2170	8900608.5370	2868.49	HITO MONUMENTADO
SJPA-3	371063.8880	8900654.7970	2843.47	HITO MONUMENTADO
SJPA-4	371804.3890	8901346.2330	2704.53	HITO MONUMENTADO

Fuente: EQUIPO TECNICO - INFORME TOPOGRAFICO 2021



Fuente: EXTRAIDO DEL PROCESO DE INVESTIGACION C. P. SAN JOSE DE PAUCAR 2023

<p>UNIVERSIDAD NACIONAL HERÓLIO VALDIZÁN FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA E. P. DE ARQUITECTURA</p>		<p>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSÉ DE PAUCAR AMABILIS - HUANCABAMBA 2023 - 2033*</p>	<p>ENCUADRE: AEREO</p> <p>ENCUADRE: TERRESTRE</p> <p>ENCUADRE: AEREO</p> <p>ENCUADRE: TERRESTRE</p> <p>ENCUADRE: AEREO</p> <p>ENCUADRE: TERRESTRE</p> <p>ENCUADRE: AEREO</p> <p>ENCUADRE: TERRESTRE</p>	<p>PLANO</p> <p>USO DE SUELO</p> <p>PROYECTADO: URBANISMO</p> <p>PROYECTADO: ING. LUCIO TORRES RAMIRO</p> <p>PROYECTADO: ING. LUCIO TORRES RAMIRO</p> <p>PROYECTADO: ING. LUCIO TORRES RAMIRO</p>	<p>LÁMINA</p> <p>PP-03</p>
			<p>ENCUADRE: AEREO</p> <p>ENCUADRE: TERRESTRE</p> <p>ENCUADRE: AEREO</p> <p>ENCUADRE: TERRESTRE</p> <p>ENCUADRE: AEREO</p> <p>ENCUADRE: TERRESTRE</p>		



CLAVE

MC	MANZANA CONSOLIDADA	
MP	MANZANAS PROPUESTAS	

PLANO MANZANAS Y LOTES
 EOU
 AREA URBANA C.P. SAN JOSE DE PAUCAR

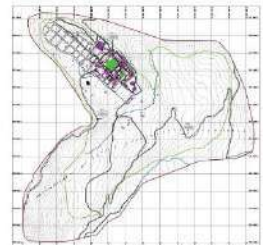
escala 1:1250

DENOMIN.	ÁREA	SIMBOLO
ÁREA URBANA (ACTUAL)	148,867.10 m ² 14.88 ha ²	
ÁREA DE EXP. URB.	1,477,845.00 m ² 147.7845 ha ²	
ÁREA INMEDIATA	2,448,937.00 m ² 244.8937 ha ²	

Fuente: EXTRAÍDO DEL PROCESO DE INVESTIGACION C. P. SAN JOSE DE PAUCAR 2023

CUADRO DE COORDENADAS BMS				
BM	ESTE	NORTE	COTA (msnm)	ESTADO
SJPA-1	371248.4860	8900805.8030	2806.21	HITO MONUMENTADO
SJPA-2	371673.2170	8900608.5370	2868.49	HITO MONUMENTADO
SJPA-3	371063.8880	8900654.7970	2843.47	HITO MONUMENTADO
SJPA-4	371804.3890	8901346.2330	2704.53	HITO MONUMENTADO

Fuente: EQUIPO TECNICO - INFORME TOPOGRAFICO 2021



PLANO AREA DE INTERVENCION

<p>UNIVERSIDAD NACIONAL HEFAMILIO VALDIZAN FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA E. P. DE ARQUITECTURA</p>	<p>"ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROYECTO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ICONÓMICOS EN SAN JOSÉ DE PAUCAR AMARILÍ - HUÁNCICO 2023 - 2023"</p>	DISEÑADOR: HUÁNCICO TÉCNICO: HUÁNCICO DISEÑO: HUÁNCICO ELABORADO: HUÁNCICO FECHA: HUÁNCICO ESCALA: HUÁNCICO	TÍTULO: MANZANAS Y LOTES ESPECIALIDAD: URBANISMO AÑO: 2023 AUTORES: HUÁNCICO TÉCNICO: HUÁNCICO	LÁMINA: PP-04
		Fuente: EXTRAÍDO DEL PROCESO DE INVESTIGACION C. P. SAN JOSE DE PAUCAR 2023		



CLAVE

REM	RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA	[Green]
RDB	RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA	[Yellow]
CZ	COMERCIO ZONAL	[Orange]
CV	COMERCIO VECINAL	[Light Orange]
IS	CENTRO DE SALUD	[Light Blue]
E4	EDUCACION BASICA	[Blue]
E3	EDUCACION SUPERIOR	[Light Blue]
ZRE1	ZONA DE RECREACION ESPECIAL - MANEJO	[Purple]
ZRP1	ZONA DE RECREACION PUBLICA - ACTIVA	[Light Purple]
ZRP2	ZONA DE RECREACION PUBLICA - PASIVA	[Dark Purple]
ZC	ZONA CULTURAL	[Pink]
ZAS	ZONA ADMINISTRATIVA Y DE SEGURIDAD	[Light Pink]
ZA	ZONA AGRICOLA	[Light Green]
AP1	AREA DE PROTECCION AMBIENTAL	[Light Green]
AP2	AREA DE PROTECCION ECOLOGICA	[Light Green]
OU	OTROS USOS	[Light Green]
ZVT	ZONA EXPANSION PARA VIVIENDA AGRICOLA TALLER / TIPO PALSAUSTICO	[Light Green]
ZU	ZONA URBANIZABLE	[Light Green]

PLANO DE ZONIFICACION
 EOU
 AREA URBANA C.P. SAN JOSE DE PAUCAR

escala 1:1250

LEYENDA

DENOMIN.	ÁREA	SIMBOLO
ÁREA URBANA (ACTUAL)	148.867.10 m ² 14.88 ha ²	[Green]
ÁREA DE EXP. URB.	1,477,845.00 m ² 147.7845 ha ²	[Yellow]
ÁREA INMEDIATA	2,448,937.00 m ² 244.8937 ha ²	[Light Green]

CUADRO DE COORDENADAS BMS

BM	ESTE	NORTE	COTA (metros)	ESTADO
SJPA-1	371248.4860	8900805.8030	2806.21	HITO MONUMENTADO
SJPA-2	371673.2170	8900608.5370	2868.49	HITO MONUMENTADO
SJPA-3	371063.8880	8900654.7970	2843.47	HITO MONUMENTADO
SJPA-4	371804.3890	8901346.2330	2704.53	HITO MONUMENTADO

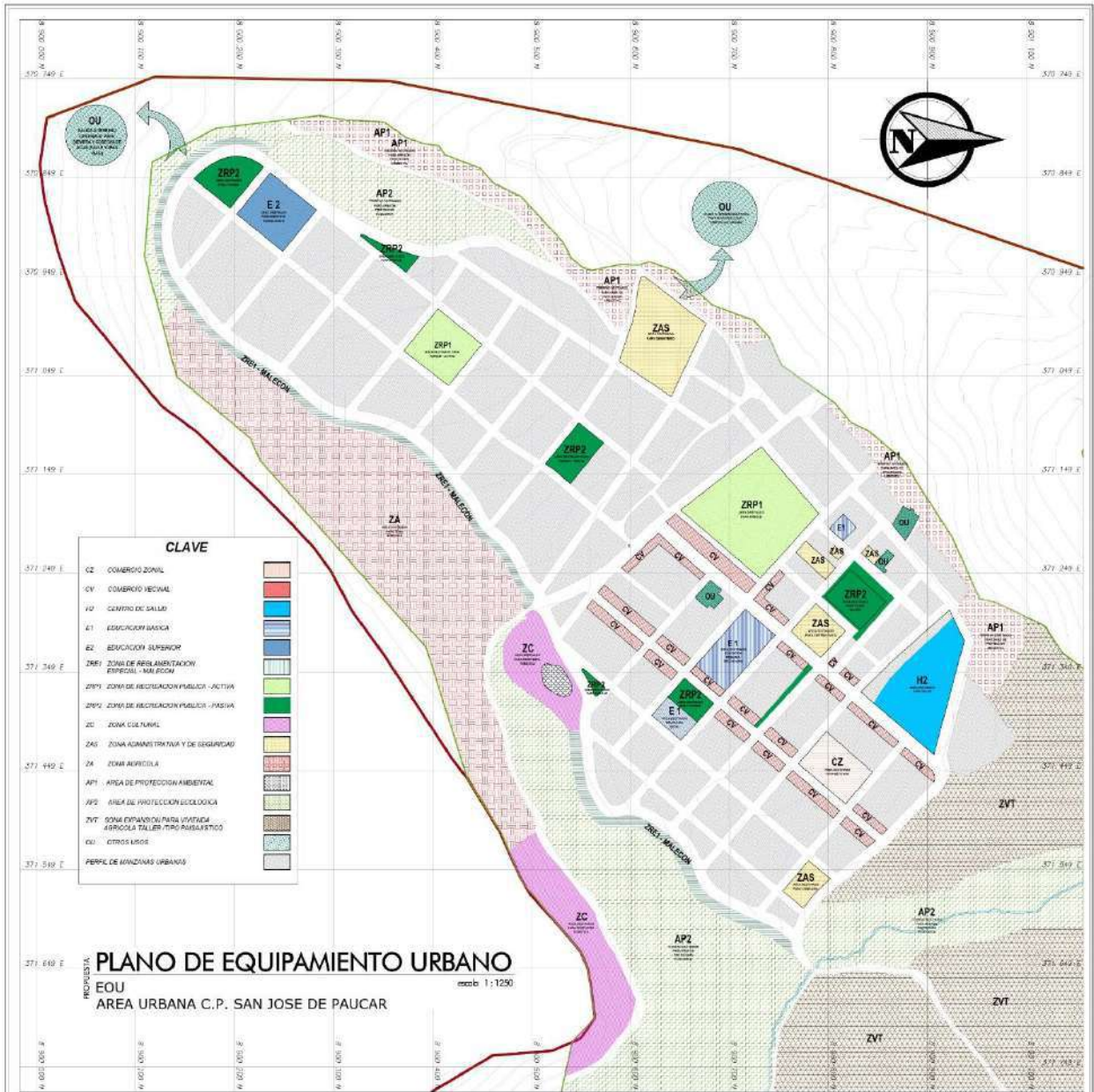
Fuente: EQUIPO TECNICO - INFORME TOPOGRAFICO 2021



Fuente: EXTRAIDO DEL PROCESO DE INVESTIGACION C. P. SAN JOSE DE PAUCAR 2023

<p>UNIVERSIDAD NACIONAL HERMINIO VALDIZÁN FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA E. P. DE ARQUITECTURA</p>	<p>"ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROYECTO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLOGICOS EN SAN JOSE DE PAUCAR" - AMARILUS - HUÁMBICO 2023 - 2023"</p>	<p>COORDINADOR: AMARILUS INGENIERO: AMARILUS DISEÑADOR: AMARILUS DISEÑADOR: AMARILUS DISEÑADOR: AMARILUS</p>	<p>TÍTULO: ZONIFICACION URBANA</p>
			<p>PROYECTO: URBANISMO</p>

LÁMINA: PP-05

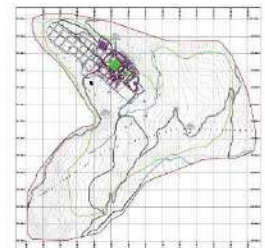


DENOMIN.	ÁREA	SIMBOLO
ÁREA URBANA (ACTUAL)	148,867.10 m ² 14.88 ha ²	
ÁREA DE EXP. URB.	1,477,845.00 m ² 147.7845 ha ²	
ÁREA INMEDIATA	2,448,937.00 m ² 244.8937 ha ²	

Fuente: EXTRAIDO DEL PROCESO DE INVESTIGACION C. P. SAN JOSE DE PAUCAR 2023

CUADRO DE COORDENADAS BMS				
BM	ESTE	NORTE	COTA (msnm)	ESTADO
SJPA-1	371248.4860	8900805.8030	2806.21	HITO MONUMENTADO
SJPA-2	371673.2170	8900608.5370	2868.49	HITO MONUMENTADO
SJPA-3	371063.8880	8900654.7970	2843.47	HITO MONUMENTADO
SJPA-4	371804.3890	8901346.2330	2704.53	HITO MONUMENTADO

Fuente: EQUIPO TECNICO - INFORME TOPOGRAFICO 2021



<p>UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA E. P. DE ARQUITECTURA</p>		"ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROYECTO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLOGICOS EN SAN JOSE DE PAUCAR AMARILIS - HIBANICO 2023 - 2032"		ESTADISTICO: HIBANICO TITULO: HIBANICO OBJETO: HIBANICO LOCALIDAD: HIBANICO MUNICIPIO: HIBANICO PROVINCIA: HIBANICO DEPARTAMENTO: HIBANICO	PLANO: EQUIPAMIENTO URBANO ESPECIALIDAD: URBANISMO AUTOR: ING. LUCY TORRES NIETO REVISOR: ING. ANDRÉS GARCÍA GONZÁLEZ LLAYTA EVALUADOR: ING. LUIS ALBERTO TORRES NIETO	L.ÁRBOL PP-06
		Fuente: EXTRAIDO DEL PROCESO DE INVESTIGACION C. P. SAN JOSE DE PAUCAR 2023			ESCALA: 1:1250	FECHA: 2023-08-01



LEYENDA		
DENOMIN.	ÁREA	SIMBOLO
ÁREA URBANA (ACTUAL)	148,867.10 m ² 14.88 ha ²	
ÁREA DE EXP. URB.	1,477,845.00 m ² 147.7845 ha ²	
ÁREA INMEDIATA	2,448,937.00 m ² 244.8937 ha ²	

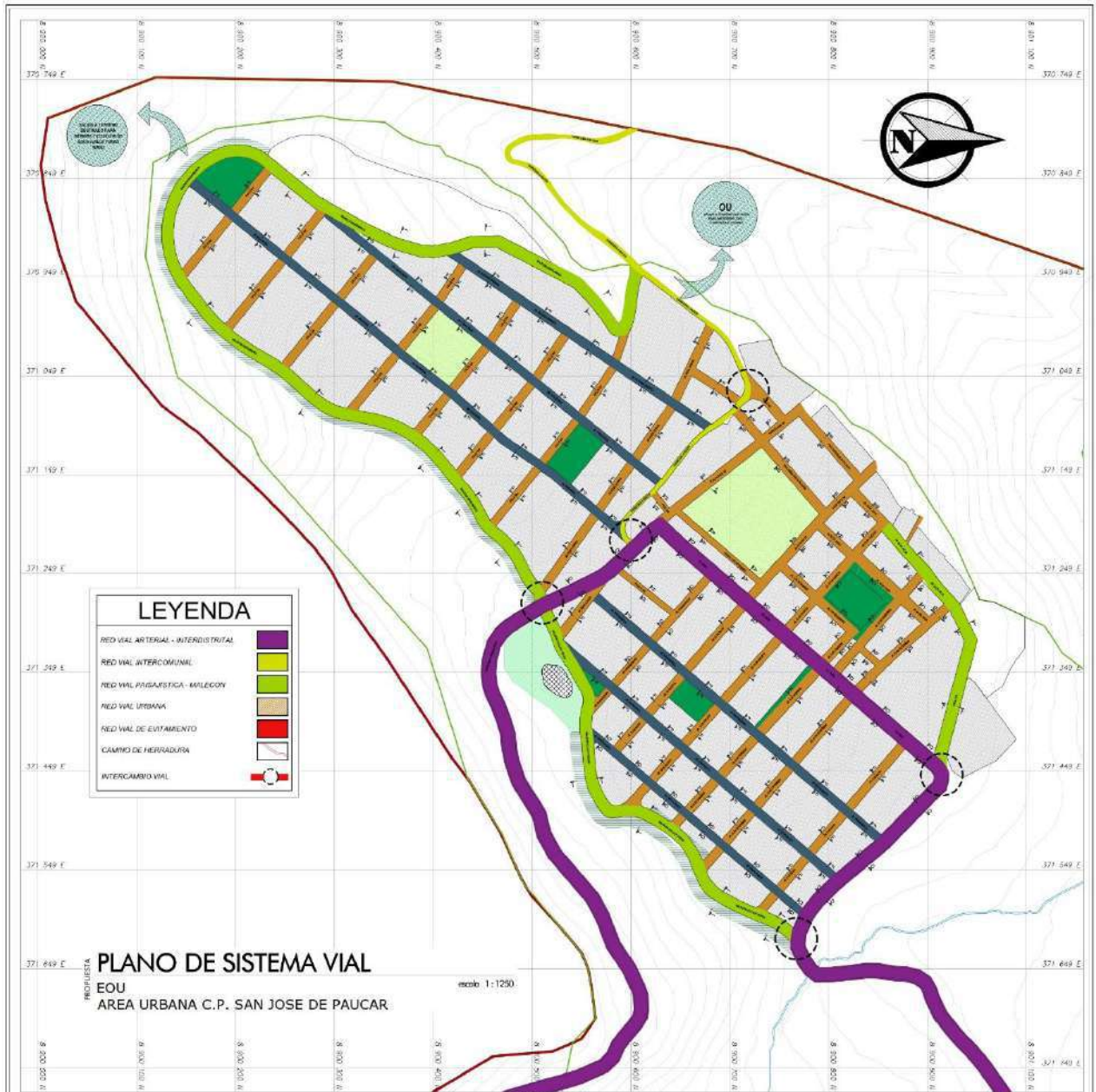
CUADRO DE COORDENADAS BMS				
BM	ESTE	NORTE	COTA (msnm)	ESTADO
SJPA-1	371248.4860	8900805.8030	2806.21	HITO MONUMENTADO
SJPA-2	371673.2170	8900608.5370	2868.49	HITO MONUMENTADO
SJPA-3	371063.8880	8900654.7970	2843.47	HITO MONUMENTADO
SJPA-4	371804.3890	8901346.2330	2704.53	HITO MONUMENTADO

Fuente: EQUIPO TECNICO - INFORME TOPOGRAFICO 2021



Fuente: EXTRAIDO DEL PROCESO DE INVESTIGACION C. P. SAN JOSE DE PAUCAR 2023

<p>UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA E. P. DE ARQUITECTURA</p>	<p>"ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSÉ DE PAUCAR AMARILIS - HUANUCO 2023 - 2023"</p>	<p>COORDINADOR: HANCO PROFESOR: HANCO ESTUDIANTE: HANCO COLABORADOR: HANCO ELABORADO: HANCO FECHA: HANCO</p>	<p>TÍTULO: AREAS ECOLOGICAS</p>	<p>LABORATORIO: PP-07</p>
			<p>ESPECIALIDAD: URBANISMO</p> <p>ASESOR: ANO LUCIO TORRES ROMERO</p> <p>ESTUDIANTE: HANCO ANO: HANCO</p>	



LEYENDA

DENOMIN.	ÁREA	SIMBOLO
ÁREA URBANA (ACTUAL)	148,967.10 m2 14.88 ha2	
ÁREA DE EXP. URB.	1,477,845.00 m2 147.7845 ha2	
ÁREA INMEDIATA	2,448,937.00 m2 244.8937 ha2	

CUADRO DE COORDENADAS BMS

BM	ESTE	NORTE	COTA (metros)	ESTADO
SJPA-1	371248.4860	8900805.8030	2806.21	HITO MONUMENTADO
SJPA-2	371673.2170	8900608.5370	2868.49	HITO MONUMENTADO
SJPA-3	371063.8880	8900654.7970	2843.47	HITO MONUMENTADO
SJPA-4	371804.3890	8901346.2330	2704.53	HITO MONUMENTADO

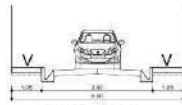
Fuente: EQUIPO TECNICO - INFORME TOPOGRAFICO 2021



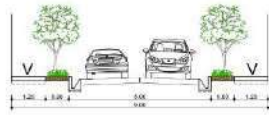
Fuente: EXTRAIDO DEL PROCESO DE INVESTIGACION C. P. SAN JOSE DE PAUCAR 2023

<p>UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZAN FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA E. P. DE ARQUITECTURA</p>	<p>"ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLOGICOS EN SAN JOSE DE PAUCAR AMARILIS - HUANCAYO 2023 - 2033"</p>	<p>ESTUDIOS: PLANOS SOCIAL: PLANOS 3D/3D: ANIMOS DISEÑO: DISEÑO DE ORDENAMIENTO URBANO SERVICIO: SERVICIO EQUIPO: EQUIPO</p>	<p>PLANO: SISTEMA VIAL ESPECIALIDAD: URBANISMO AREA: AREA URBANA URBANA TITULO: PLAN DE ORDENAMIENTO URBANO ESCALA: 1:1250</p>	<p>LEONARDO PP-08</p>
		<p>PROYECTO: PLAN DE ORDENAMIENTO URBANO DE LA ZONA URBANA DE SAN JOSE DE PAUCAR</p>		

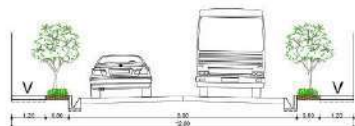
PROPUESTA EN VIAS EXISTENTES



SECCION A-A
ESC 1/60

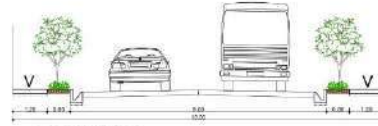


SECCION B-B
ESC 1/60

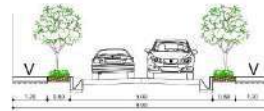


SECCION C-C
ESC 1/60

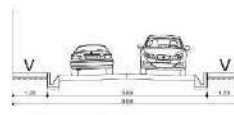
PROPUESTA DE NUEVAS VIAS



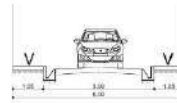
SECCION D-D
ESC 1/60



SECCION F-F
ESC 1/60



SECCION G-G
ESC 1/60



SECCION H-H
ESC 1/60



SECCION I-I
ESC 1/60



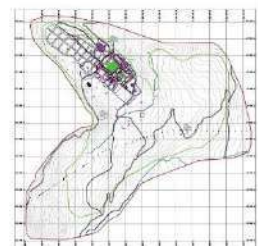
SECCION J-J
ESC 1/60

LEYENDA		
DENOMIN.	ÁREA	SIMBOLO
ÁREA URBANA (ACTUAL)	149,867.10 m ² 14.88 ha ²	
ÁREA DE EXP. URB.	1,477,845.00 m ² 147.7845 ha ²	
ÁREA INMEDIATA	2,448,937.00 m ² 244.8937 ha ²	

Fuente: EXTRAIDO DEL PROCESO DE INVESTIGACION C. P. SAN JOSE DE PAUCAR 2023

CUADRO DE COORDENADAS BMS				
BM	ESTE	NORTE	COTA (msnm)	ESTADO
SJPA-1	371248.4860	8900805.8030	2806.21	HITO MONUMENTADO
SJPA-2	371673.2170	8900608.5370	2868.49	HITO MONUMENTADO
SJPA-3	371063.8880	8900654.7970	2843.47	HITO MONUMENTADO
SJPA-4	371804.3890	8901346.2330	2704.53	HITO MONUMENTADO

Fuente: EQUIPO TECNICO - INFORME TOPOGRAFICO 2021

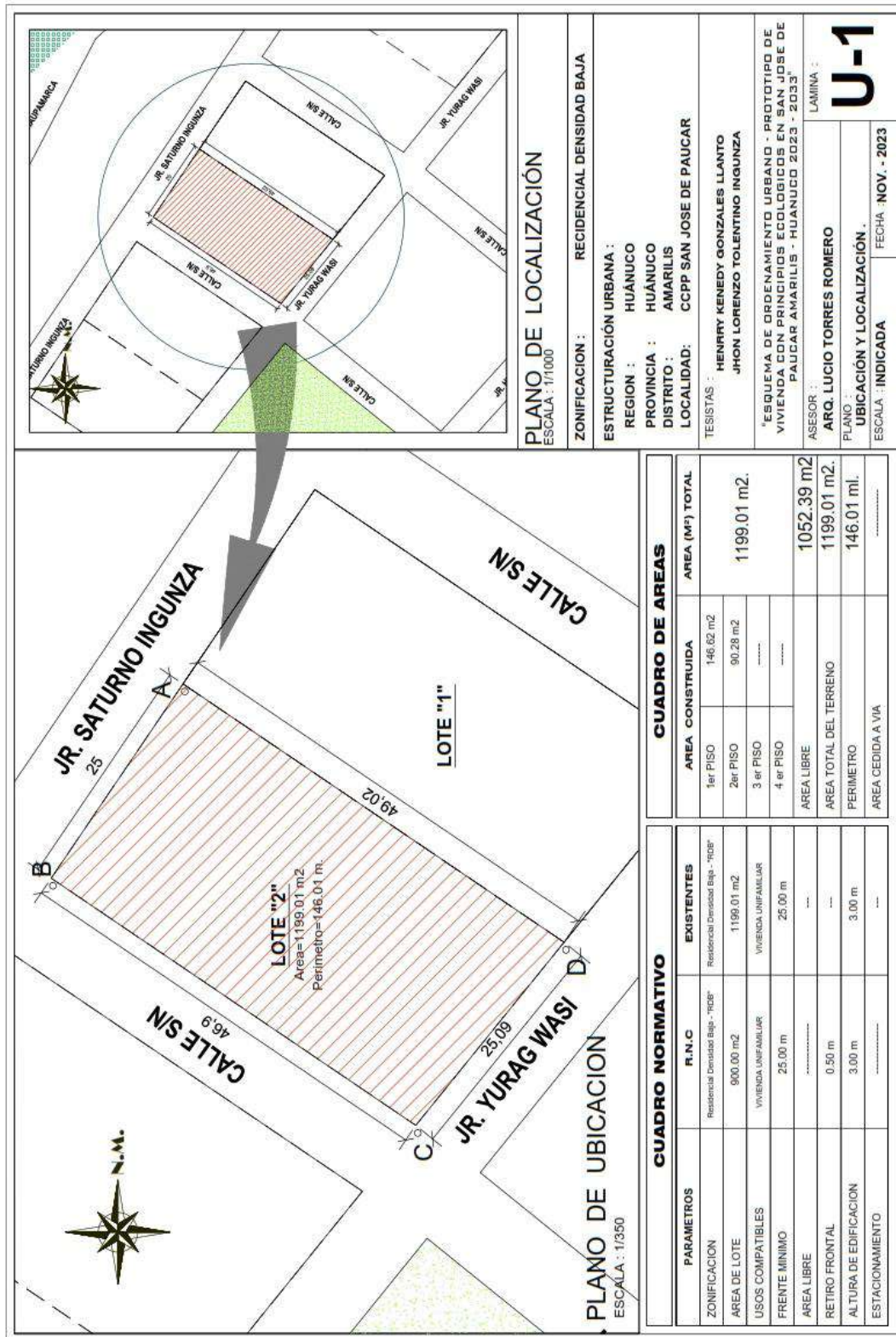


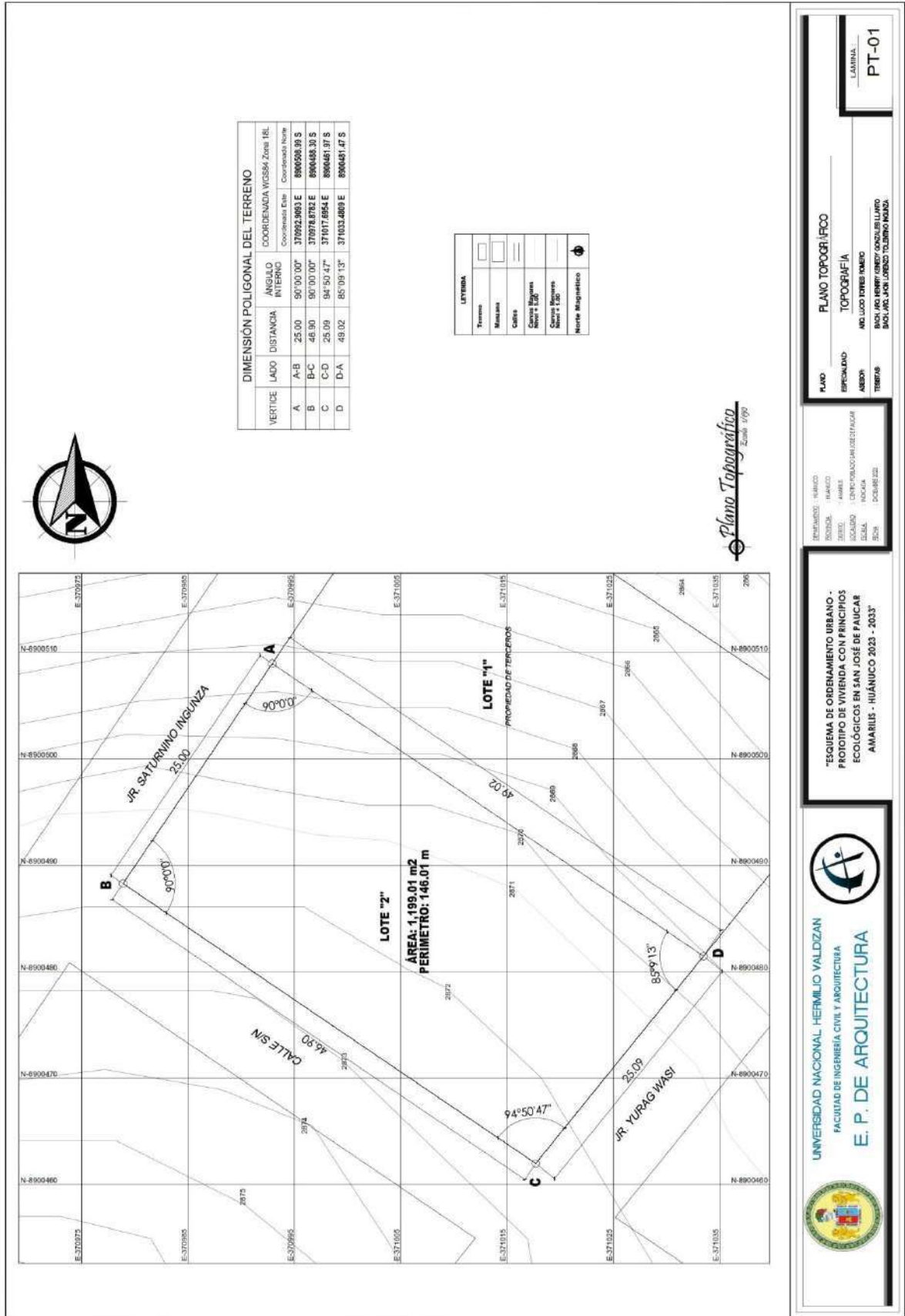
PLANO AREA DE INTERVENCION

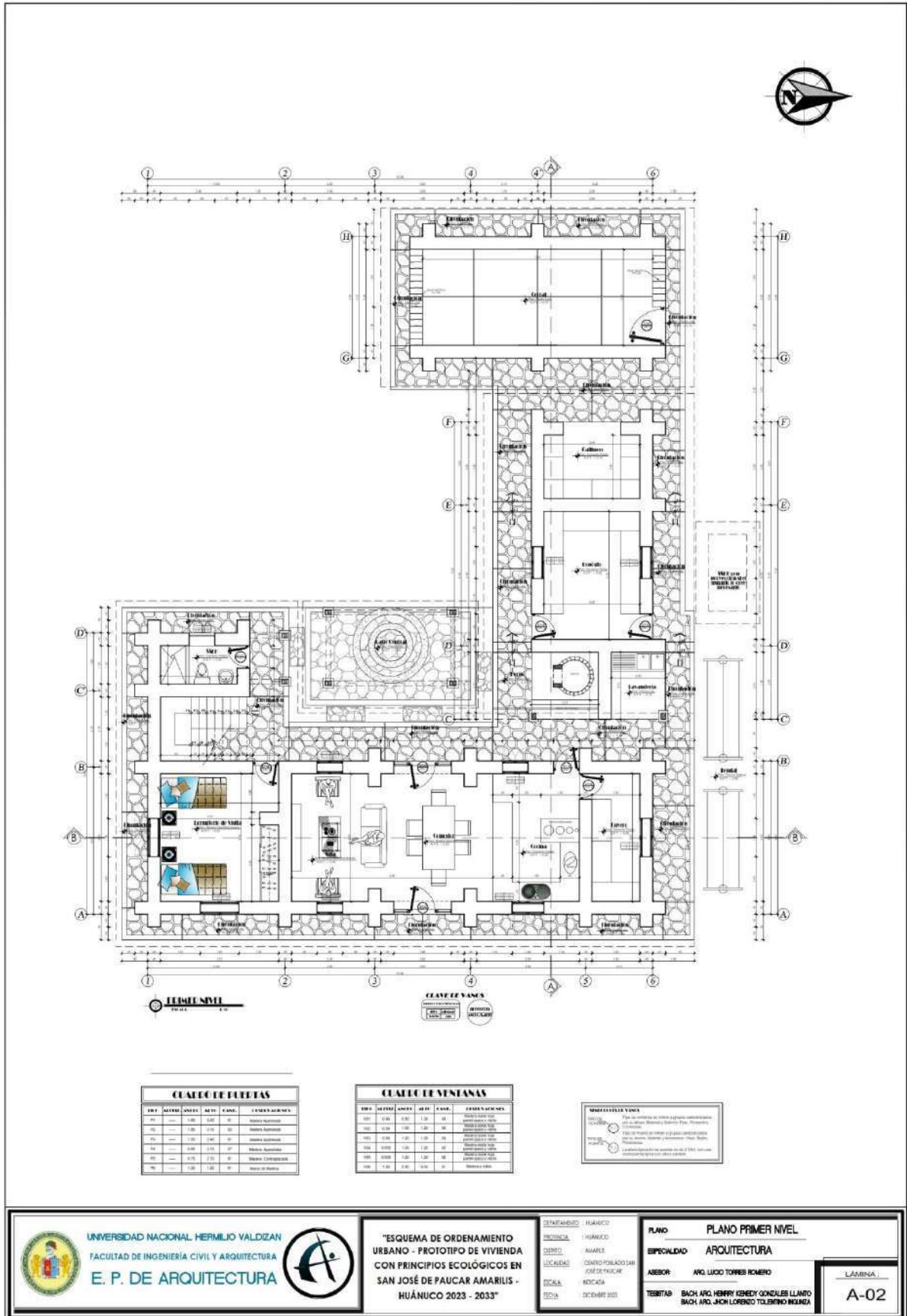
<p>UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA E. P. DE ARQUITECTURA</p>	<p>“REGIMEN DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSÉ DE PAUCAR” AMARILUS - IRIÁNUCO 2023 - 2033*</p>	PLAN: VIAS ESCALA: 1/6000 FECHA: 14/05/2023 ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO DE INVESTIGACION REVISADO POR: EQUIPO TECNICO DE INVESTIGACION APROBADO POR: EQUIPO TECNICO DE INVESTIGACION	PLAN: VIAS ESPECIALIDAD: URBANISMO AREA: AREA URBANA DE INTERVENCION ESCALA: 1/6000 FECHA: 14/05/2023 ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO DE INVESTIGACION REVISADO POR: EQUIPO TECNICO DE INVESTIGACION APROBADO POR: EQUIPO TECNICO DE INVESTIGACION	LIBRADO: PP-09
		Fuente: EXTRAIDO DEL PROCESO DE INVESTIGACION C. P. SAN JOSE DE PAUCAR 2023		



9.2. PROTOTIPO DE VIVIENDA

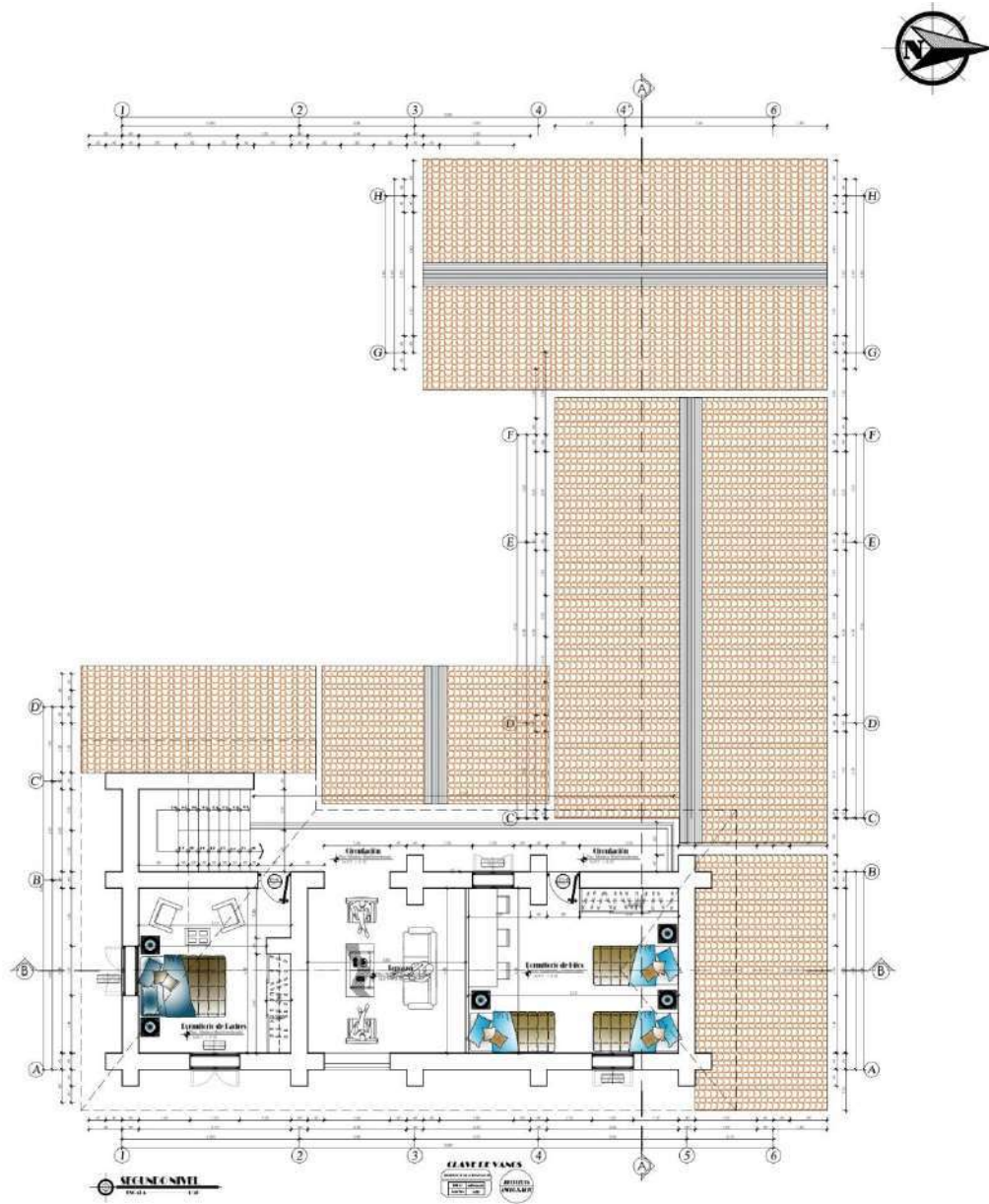
9.2.1. Planos de prototipo de vivienda








 <p>UNIVERSIDAD NACIONAL HERMINIO VALDEZÁN FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA E. P. DE ARQUITECTURA</p>		<p>"ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSÉ DE PAUCAR AMARILIS - HUÁNUCO 2023 - 2033"</p>	<p>EMPRESARIO: HUÁNUCO PROYECTA: HUÁNUCO DISEÑO: ANARIS LOCALIDAD: CENTRO PIONERO SAN JOSÉ DE PAUCAR AMARILIS ESCALA: INDICADA FECHA: DICIEMBRE 2023</p>	<p>PLANO: PLANO PRIMER NIVEL ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA ASESOR: ARO. LUCIO TORRES ROMERO TERCERAS: BACH. ARO. HENRY KENEDY GONZALES LLANO BACH. ARO. JHON LORENZO TOLENTINO BOLAÑA</p>	<p>LÁMINA: A-02</p>
---	---	--	--	--	--------------------------------




CUADRO DE PUERTAS					
NO.	MEDIDA	ANCHO	ALTO	TIPO	COMENTARIOS
P1	1.50	2.00	2.10	OP	Interior, Apertura
P2	1.50	2.00	2.10	OP	Interior, Apertura
P3	1.50	2.00	2.10	OP	Interior, Apertura
P4	1.50	2.00	2.10	OP	Interior, Apertura
P5	1.50	2.00	2.10	OP	Interior, Corte Ventana
P6	1.50	2.00	2.10	OP	Interior, Corte Ventana

CUADRO DE VENTANAS					
NO.	MEDIDA	ANCHO	ALTO	TIPO	COMENTARIOS
V1	1.50	2.00	2.10	OP	Interior, Corte Ventana
V2	1.50	2.00	2.10	OP	Interior, Corte Ventana
V3	1.50	2.00	2.10	OP	Interior, Corte Ventana
V4	1.50	2.00	2.10	OP	Interior, Corte Ventana
V5	1.50	2.00	2.10	OP	Interior, Corte Ventana
V6	1.50	2.00	2.10	OP	Interior, Corte Ventana





UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA
E. P. DE ARQUITECTURA

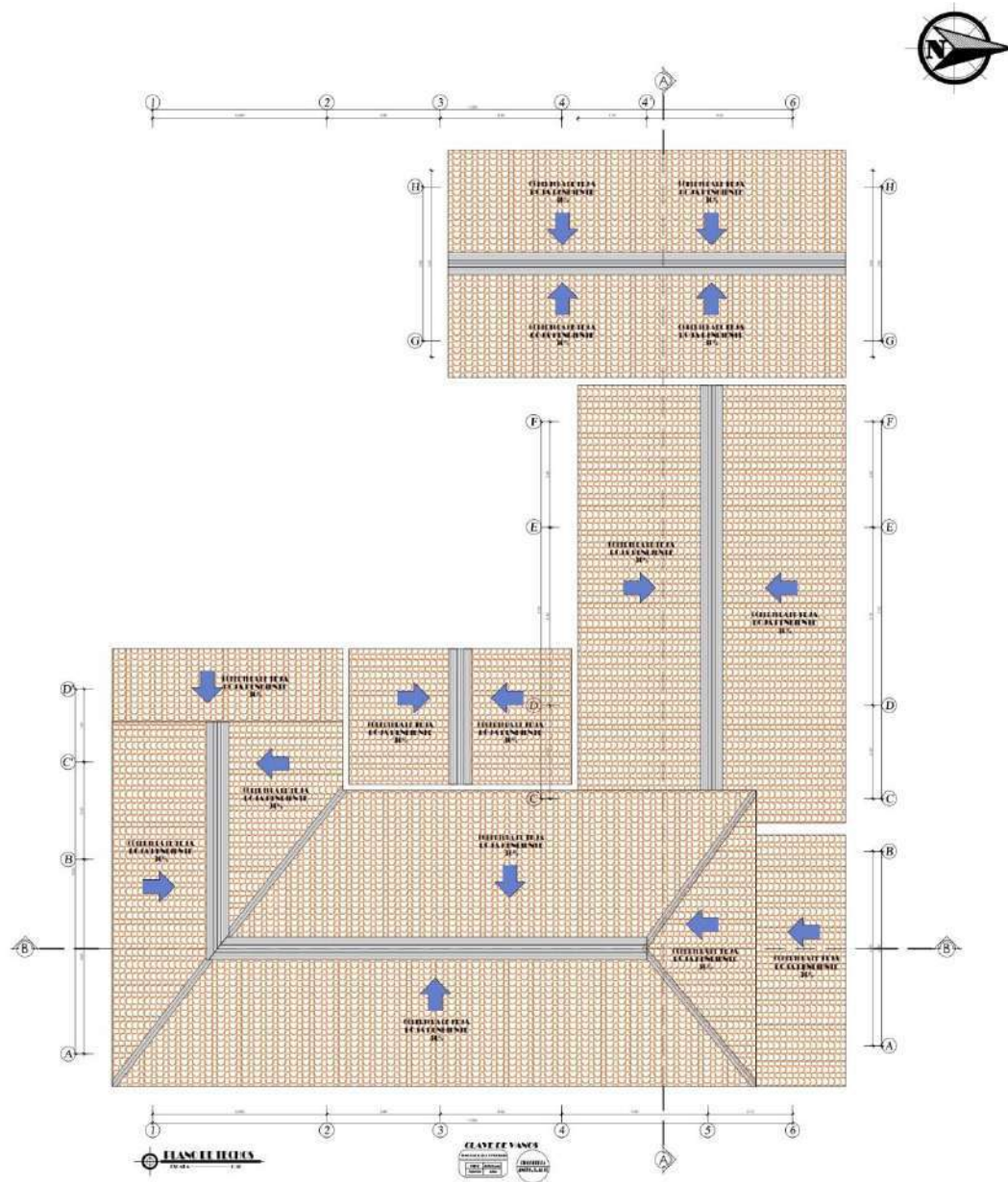




"ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLOGICOS EN SAN JOSÉ DE PAUCAR AMARILIS - HUÁNUCO 2023 - 2033"

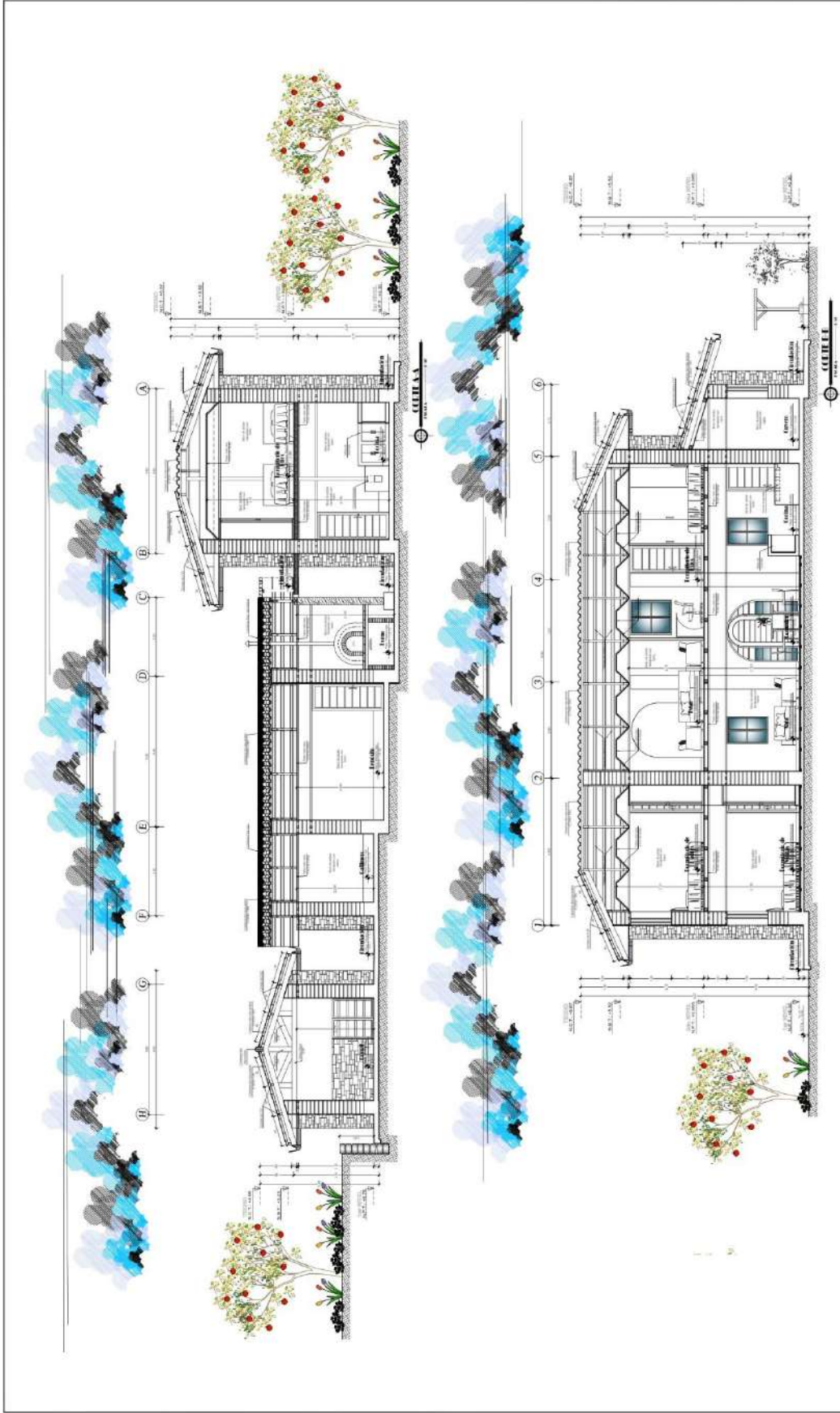
DEPARTAMENTO : HUÁNUCO
REGIONAL : HUÁNUCO
DISEÑO : ANARIS
LOCALIDAD : CENTRO POKUJOSAN JOSE DE PAUCAR
ESCALA : INDICADA
FECHA : DICIEMBRE 2023

PLANO : PLANO SEGUNDO NIVEL
ESPECIALIDAD : ARQUITECTURA
AUTOR : ARO LUCIO TORRES ROMERO
TEJISTAS : BACH ARO HENRY KEBEDY GONZALEZ LLANTO
BACH ARO JHON LORENZO TOLENTINO HONZA

LÁMINA
A-03



 <p>UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZAN FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA E. P. DE ARQUITECTURA</p>		<p>"ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSÉ DE PAUCAR AMARILIS - HUÁNUCO 2023 - 2033"</p>		DEPARTAMENTO : HUÁNUCO PROVINCIA : HUÁNUCO DISTRITO : AMARILIS LOCALIDAD : CENTRO POBLADO SAN JOSÉ DE PAUCAR CALLE : NICASA FECHA : DICIEMBRE 2023	PLANO : PLANO DE TECHOS ESPECIALIDAD : ARQUITECTURA ASESOR : ARI LUCIO TORRES ROMERO	LÁMINA : A-04
		TEORIAS : BACH. ARI HENRY KENEDY GONZALEZ LLANIO BACH. ARI. ARIH LORENDO TOLENTINO ROSA				



PLANO: CORTE A-A y CORTE B-B
ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA
AUTOR: ING. FREDY GONZALEZ LLAMAS
DISEÑO: PER. FREDY GONZALEZ LLAMAS

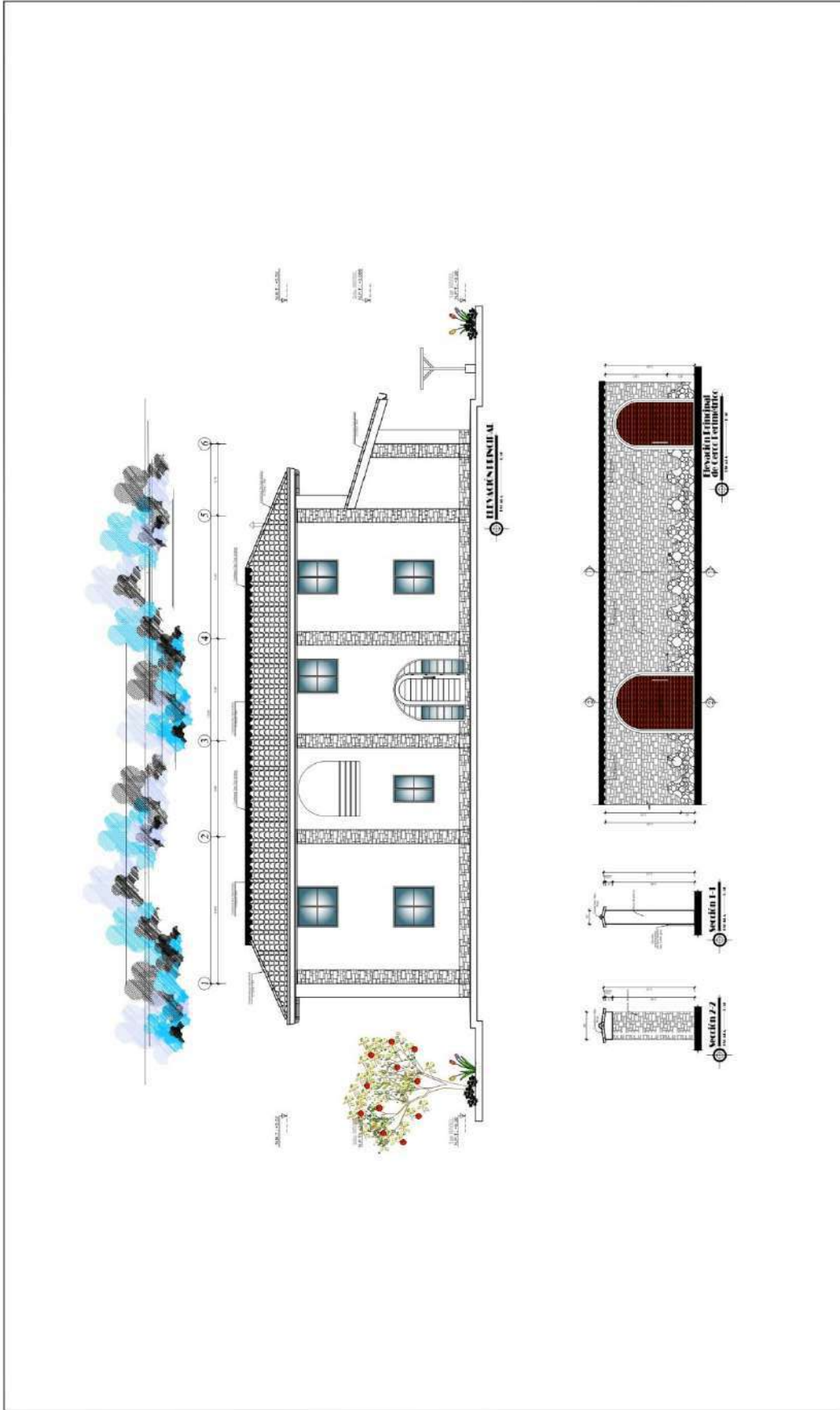
PROYECTO: AMABILIS
UBICACIÓN: DISTRITO DE SAN JOSÉ DE PAUCAR
ESCALA: 1:500

"ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSÉ DE PAUCAR AMABILIS - HUÁNUCO 2023 - 2033"



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZAN
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
E. P. DE ARQUITECTURA





PLANO	ELEVACION PRINCIPAL Y ELEVACION DE CERCO PERIMETRICO
ESPECIALIDAD	ARQUITECTURA
PROYECTISTA	ING. LUCIO TORRES RAMIRO
PROYECTOS	ING. LUCIO TORRES RAMIRO ING. LUCIO TORRES RAMIRO
LAMINA:	A-06

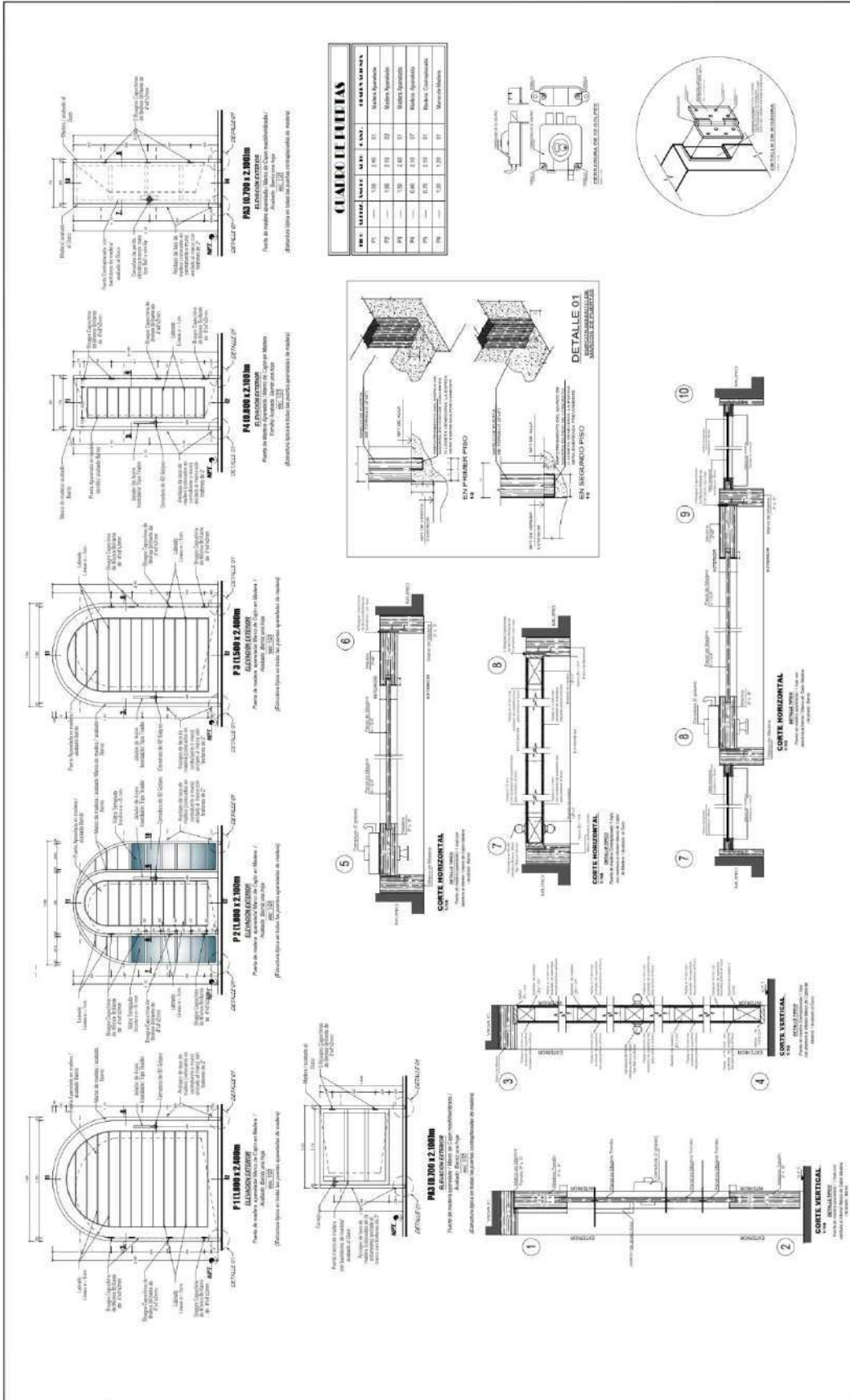
COORDINADO	HERMILIO VALDIZAN
ESPECIALIDAD	ARQUITECTURA
PROYECTISTA	ING. LUCIO TORRES RAMIRO
PROYECTOS	ING. LUCIO TORRES RAMIRO

"ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLOGICOS EN SAN JOSE DE PAUCAR AMARILUS - HUANUCO 2023 - 2033"



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA
E. P. DE ARQUITECTURA





CUADRO DE MATERIAS			
PISO	MATERIA	CANTIDAD	COMENTARIOS
P1
P2
P3
P4

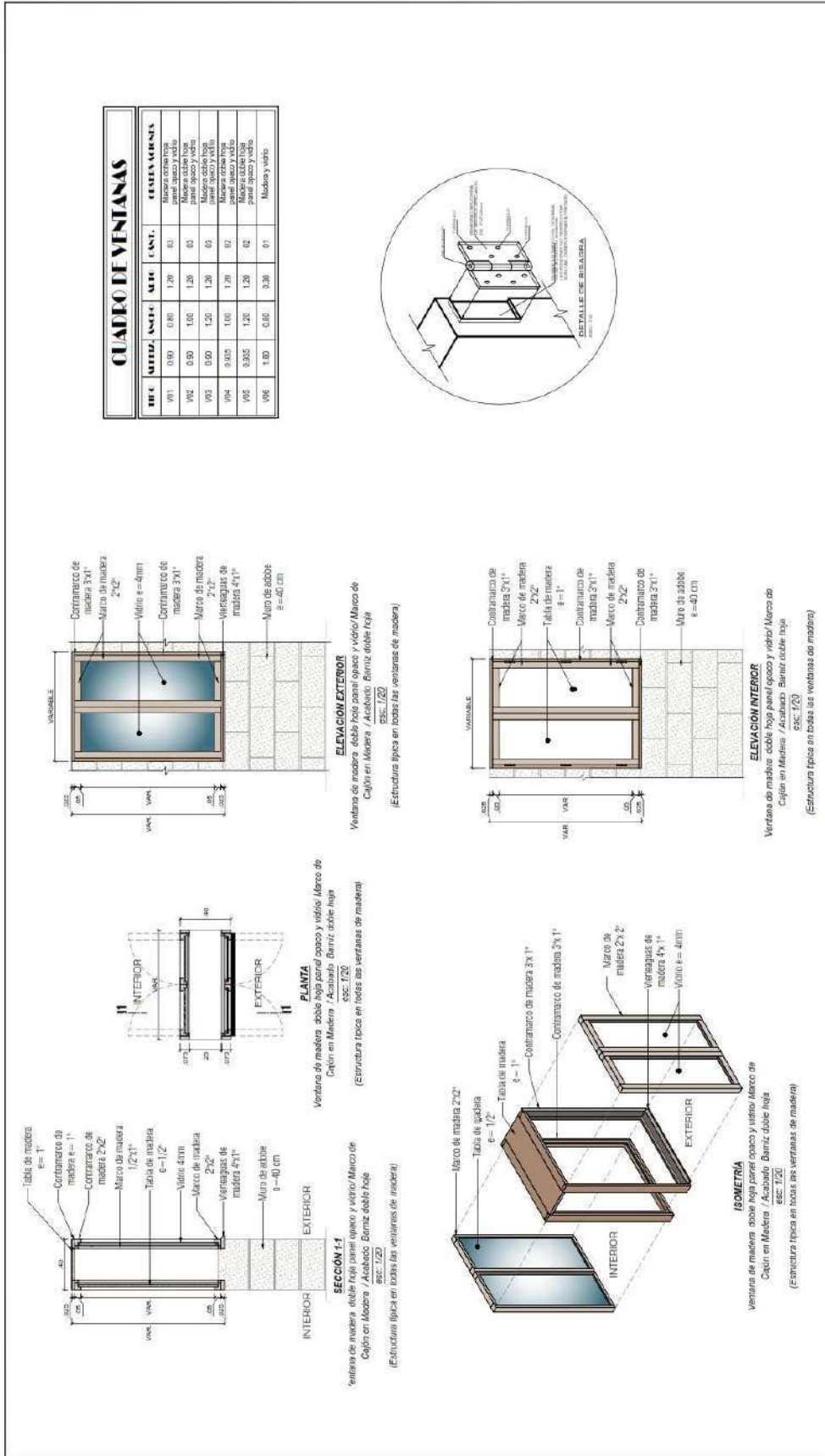
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDEZAN
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA
E. P. DE ARQUITECTURA

PLANO: DETALLE DE PUERTAS
ARQUITECTURA
PROYECTO: PROYECTO DE VIVIENDA URBANA - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLOGICOS EN SAN JOSE DE PAUCAR
AUTOR: DR. LUCIO TORRES RAMIRO
INTEGRANTES: BACH. AND. JOHANNES COLINDO MOLINA

REVISADO: HUELCO
DISEÑADO: HUELCO
VERIFICADO: HUELCO
CALIFICADO: HUELCO
FECHA: 10/07/2023

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLOGICOS EN SAN JOSE DE PAUCAR
AMARILIL - HUÁNUCO 2023 - 2033*

LABORATORIO
A-07



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILLO VALDIZAN
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA
E. P. DE ARQUITECTURA



PLANO: DETALLE DE VENTANAS

ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA

ASESOR: ARO LUCIO TORRES ROMERO

TERRITAS: SHOL ARO, HENRY KENEY, DONALES LUJANO, SHOL ARO, JON LORENZO TOLENTINO INQUIZA

LAMINA: A-08

"ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSÉ DE PAUCAR AMARIUS - HUÁNUCO 2023 - 2033"

INSTITUCIÓN: HUÁNUCO

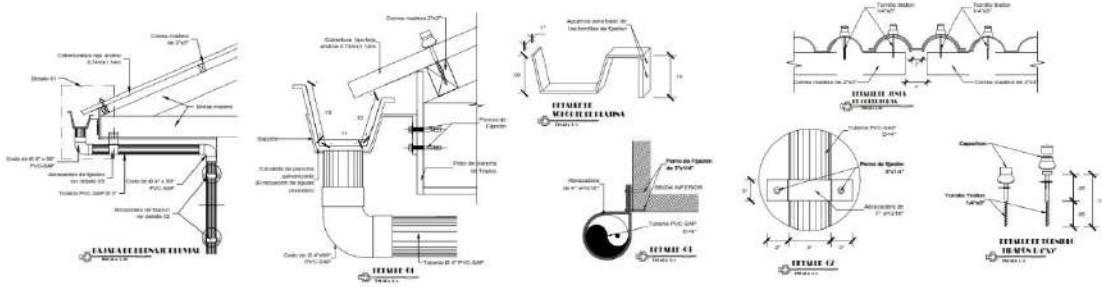
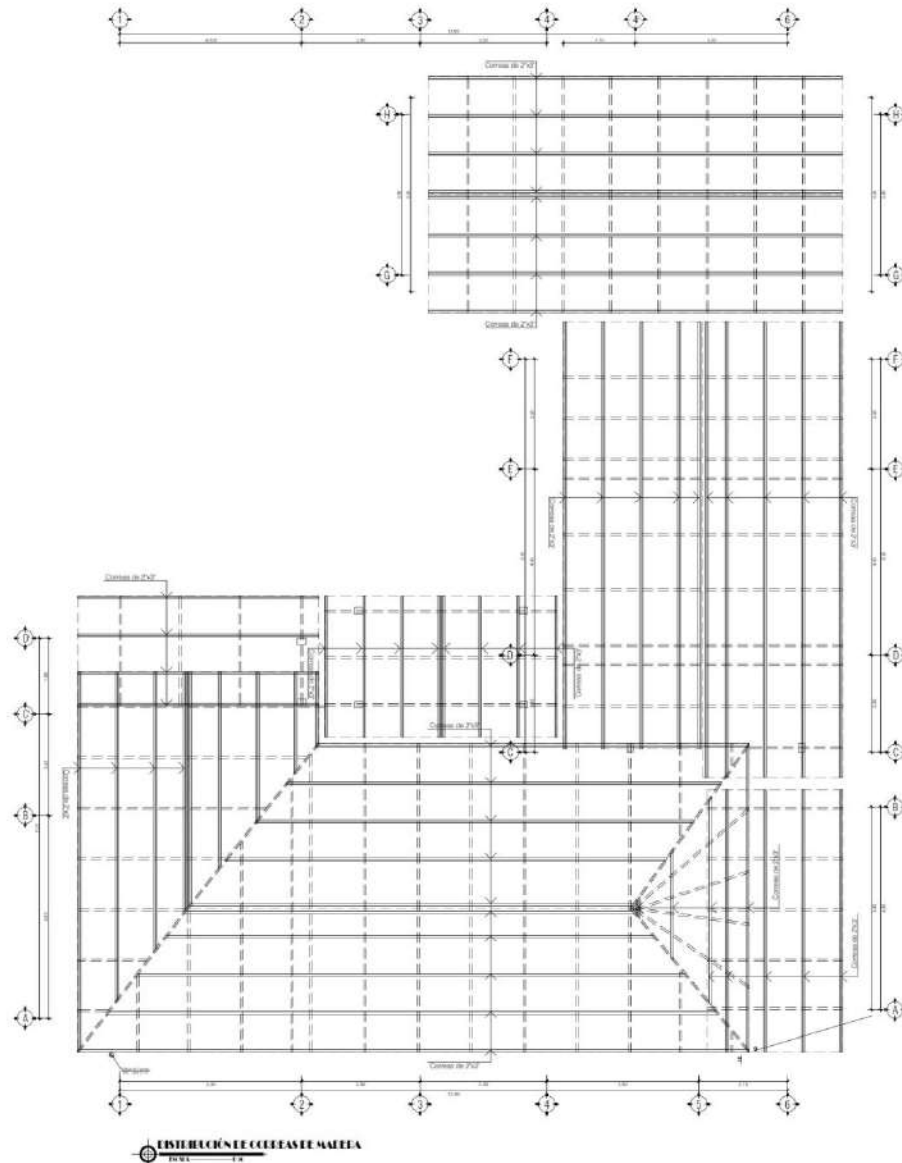
PROVINCIA: HUÁNUCO



DISTRITO: AMARIUS

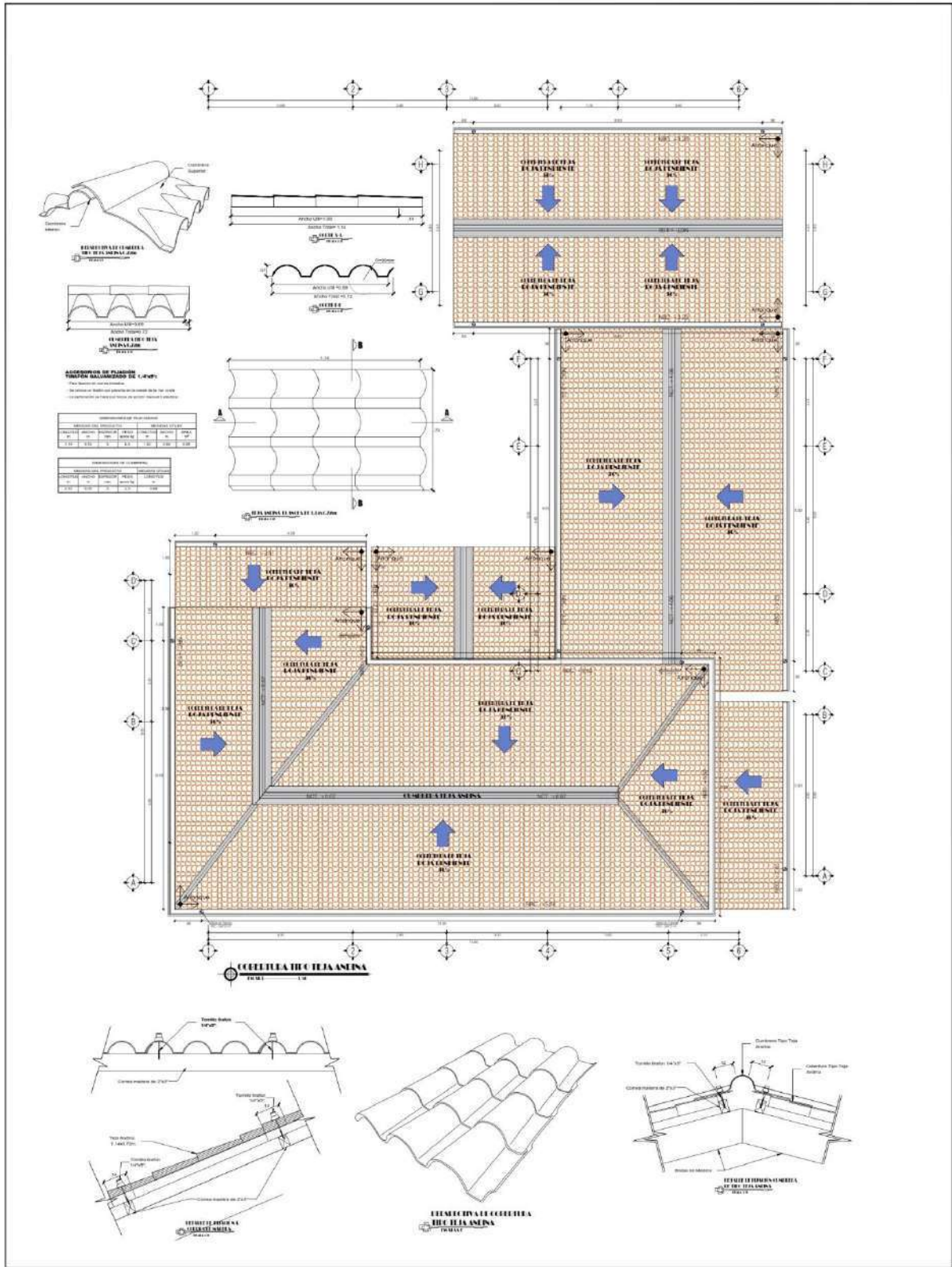
LOCALIDAD: CENTRO PUEBLO SAN JOSÉ DE PAUCAR



ESCALA: INDICADA

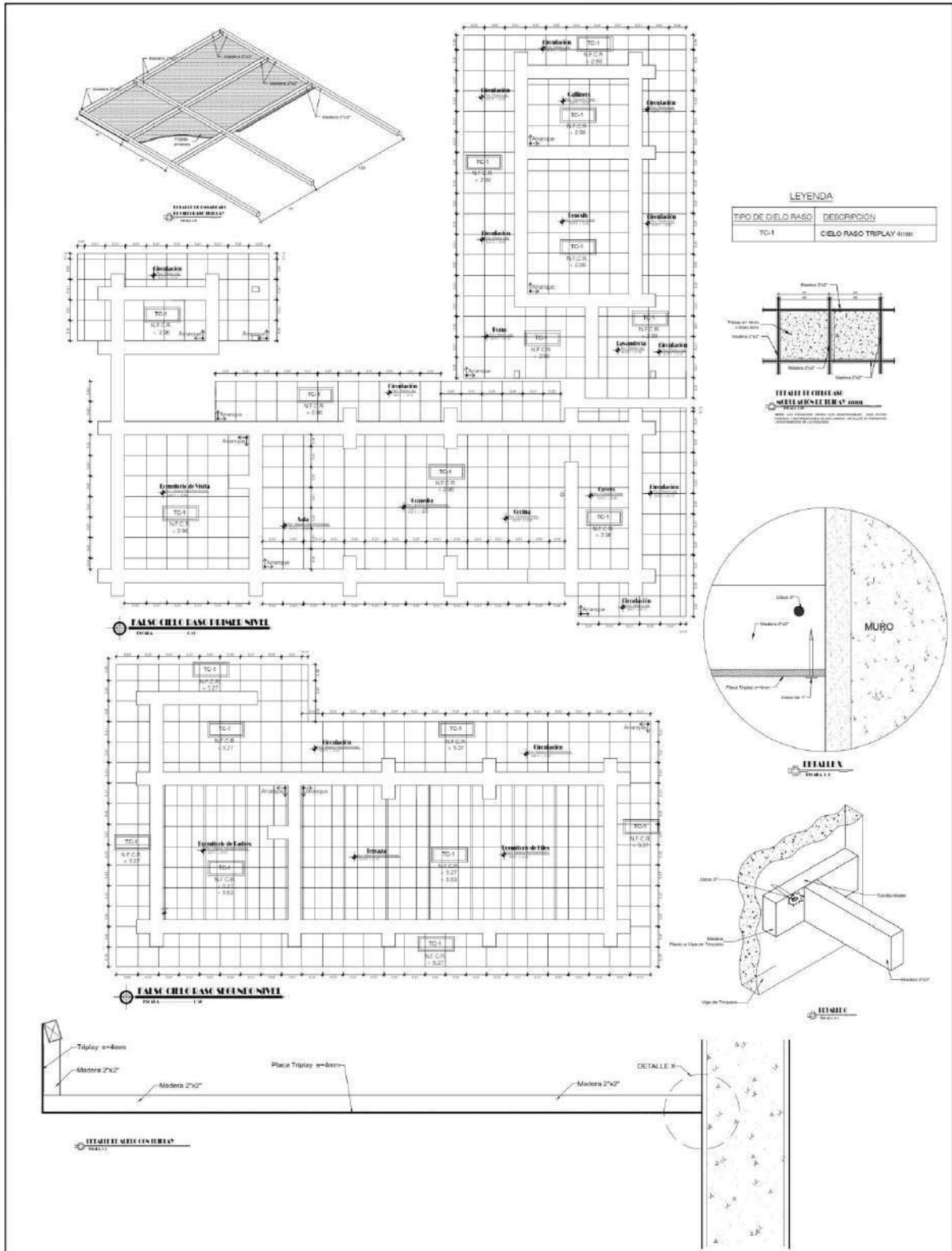
FECHA: DICIEMBRE 2023





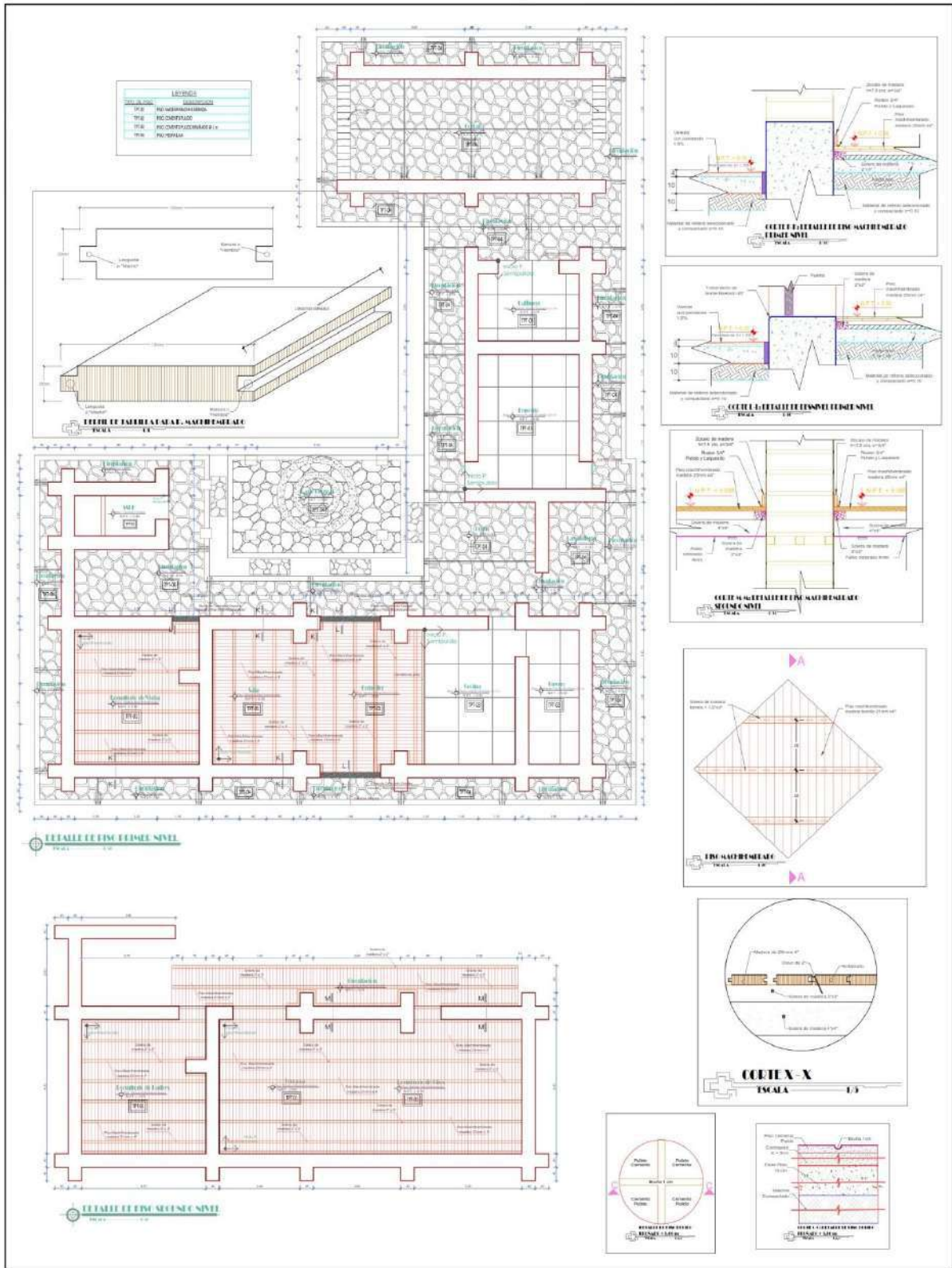
 <p>UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZAN FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA E. P. DE ARQUITECTURA</p>		<p>"ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSÉ DE PAUCAR AMARILIS - HUÁNUCO 2023 - 2033"</p>		<p>ESTADISTAS: HUÁNUCO REGIONAL: HUÁNUCO DISEÑO: ALVARO LOCALIDAD: CENTRO POBLADO SAN JOSÉ DE PAUCAR ESCALA: INDICADA FECHA: DICIEMBRE 2023</p>	<p>PLANO: DETALLE DE COBERTURAS ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA AUTOR: ING. LUCIO TORRES ROMERO</p>	<p>LÁMINA: A-09</p>
		<p>TERRITORIO: BACH. ARQ. HENRY KENEDY GONZALES LLANTO BACH. ARQ. JOHN LORENZO TOLENTINO MOLANA</p>				





 UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA E. P. DE ARQUITECTURA		"ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSÉ DE PAUCAR AMARILIS - HUÁNUCO 2023 - 2033"		ESTADISTADO: HUÁNUCO PROVINCIA: HUÁNUCO DISTRITO: HUÁNUCO LOCALIDAD: CENTRO FUNDACION JOSÉ DE PAUCAR ESCALA: INDICADA FECHA: DICIEMBRE 2023	PLANO: DETALLE DE COBERTURAS ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA ASESOR: AYO LUCIO TORRES ROMERO TERCEROS: BACH. AYO HENRY KEMEDY DONALES LLANTO BACH. AYO JHON LORENZO TOLENTINO BELANDA	LÁMINA: A-10
		"ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSÉ DE PAUCAR AMARILIS - HUÁNUCO 2023 - 2033"				



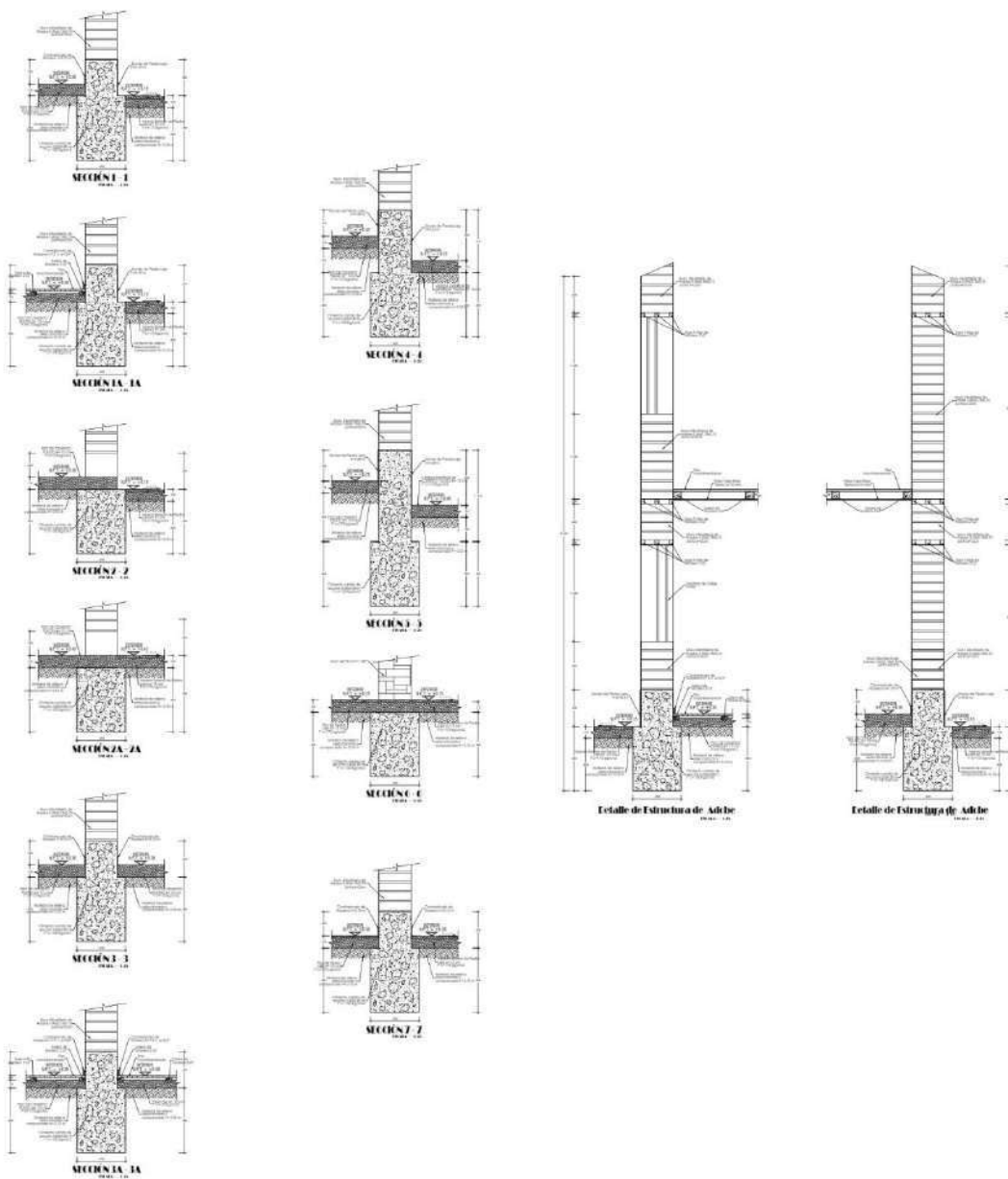
 <p>UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZAN FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA E. P. DE ARQUITECTURA</p>		<p>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLOGICOS EN SAN JOSE DE PAUCAR AMARILIS - HUANUCO 2023 - 2033*</p>	<p>DEPARTAMENTO : HUANUCO REGION : HUANUCO DISTRITO : AMARILIS LOCALIDAD : CENTRO TOWNADO SAN JOSE DE PAUCAR LOCAL : INOCENCIA FECHA : DICIEMBRE 2023</p>	<p>PLANO : DETALLE DE FALSO CIELO RASO ESPECIALIDAD : ARQUITECTURA AUTOR : ARO LUCIO TORRES ROMERO TITULAR : BACH. ARO. HENRY FERNANDEZ GONZALES LLANTO BACH. ARO. JHON LORENZO TOLENTINO INCANZA</p>	<p>LAMINA : A-11</p>
		<p>UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZAN FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA E. P. DE ARQUITECTURA</p>			





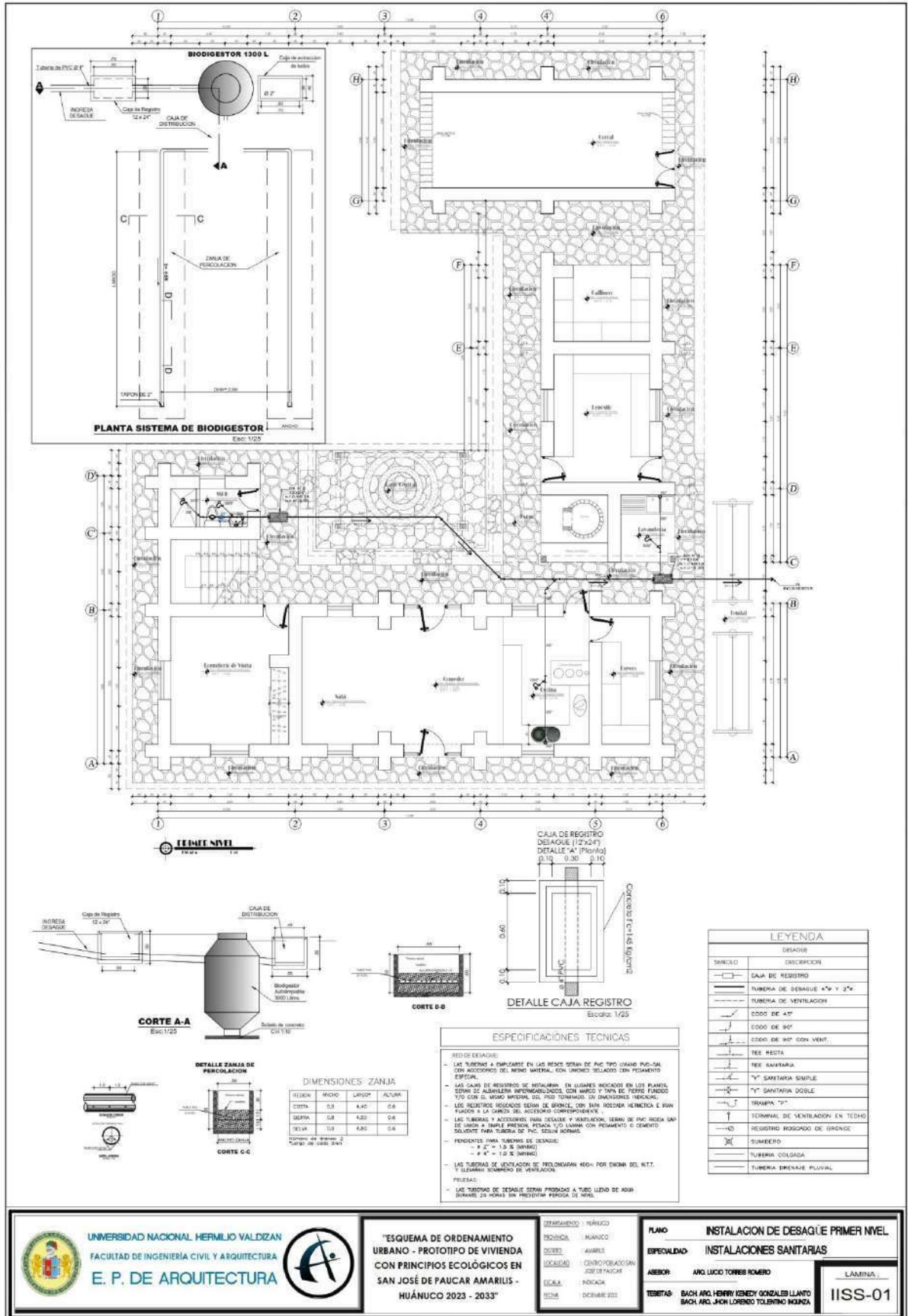
 <p>UNIVERSIDAD NACIONAL HERMITIO VALDIZAN FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA E. P. DE ARQUITECTURA</p>		<p>'ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSÉ DE PAUCAR AMARILIS - HUÁNUCO 2023 - 2033'</p>		<p>DEPARTAMENTO : HUÁNUCO PROVINCIA : HUÁNUCO DISTRITO : AHUAS LOCALIDAD : CENTRO POBLADO SAN JOSÉ DE PAUCA CALLE : INDICADA FECHA : DICIEMBRE 2022</p>	<p>PLANO : DETALLE DE PISOS ESPECIALIDAD : ARQUITECTURA AUTOR : ING. LUCIO TORRES ROMERO TERCERAS : BACH. ING. HENRY JEMMY GONZALEZ LLANO BACH. ING. JONH LUIS ROY TOLEDO INOJICA</p>	<p>LÁMINA A-12</p>
		<p>ESTADÍSTICO</p>	<p>ESTADÍSTICO</p>			



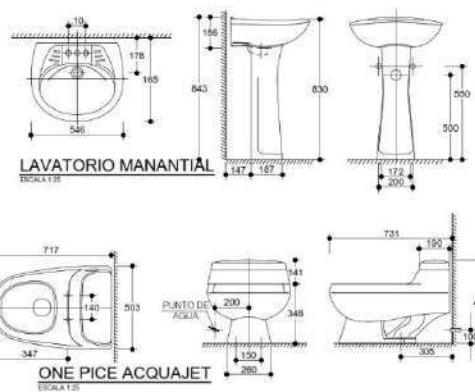
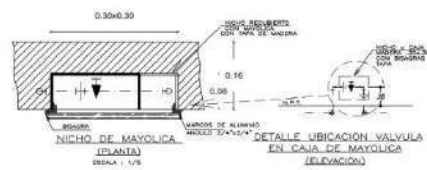
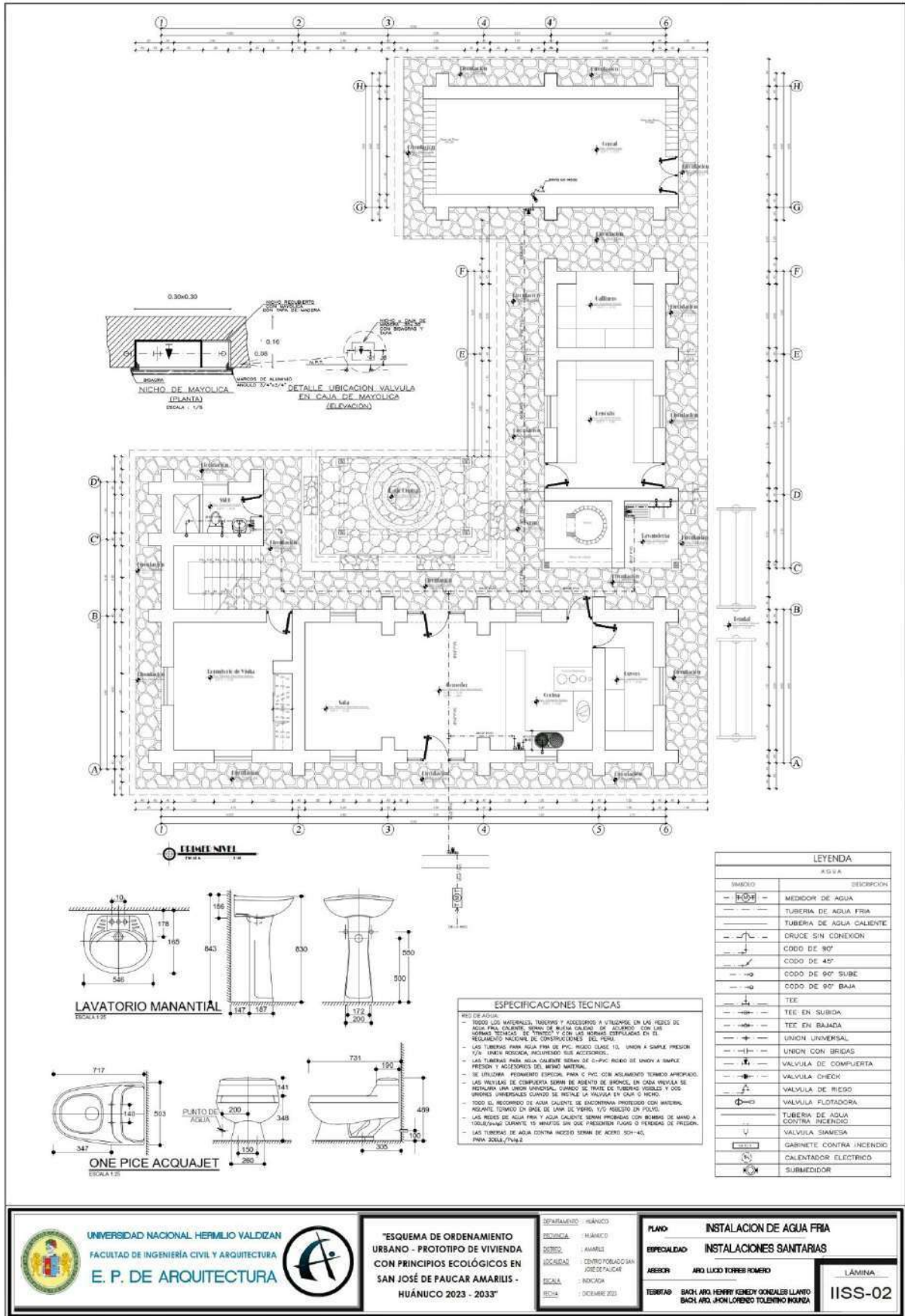
 <p>UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA E. P. DE ARQUITECTURA</p>	<p>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSÉ DE PAUCAR -AMARILUS - HUÁNUCO 2023 - 2033"</p>	<p>PLANTEAMIENTO: HUANUCO TECNICA: HUANUCO MATERIA: HUANUCO SISTEMAS: CONSTRUCCION EN ACEROS Y ALUMINIO ESTILO: MODERNA Escala: 1:200 (A3)</p>	<p>PLANO: VISTAS 3D PROTOTIPO DE VIVIENDA HUERTA</p>	<p>LABORANTE: A-13</p>
			<p>ESTUDIANDO: ARQUITECTURA</p>	<p>ASESOR: ARL LUCIO TORRES ROMERO BACH. ARL LUCIO TORRES ROMERO</p>



 <p>UNIVERSIDAD NACIONAL HERMITIO VALDIZAN FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA E. P. DE ARQUITECTURA</p> 	<p>"ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSÉ DE PAUCAR AMARILIS - HUÁNUCO 2023 - 2033"</p>	<p>DEPARTAMENTO: HUÁNUCO</p>	<p>PLANO: DETALLES DE CIMENTACIÓN</p>
		<p>PROYECTO: PLANICO</p>	<p>ESPECIALIDAD: ESTRUCTURAS</p>
		<p>CORRELA: ANAHE</p>	<p>ASESOR: AYO LUCIO TORRES ROMERO</p>
		<p>LOCALIDAD: CENTRO PORUCO SAN JOSE PAUCAR</p>	<p>TERCETAR: BACH. AYO HERIBERTO GONZALES LLANO BACH. AYO JHON LORENDO TOLENTINO BOLANCA</p>
		<p>ESCALA: REDUCIDA</p>	<p>LÁMINA: E - 02</p>
		<p>FECHA: DICIEMBRE 2023</p>	



<p>UNIVERSIDAD NACIONAL HERMLJO VALDIZAN FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA E. P. DE ARQUITECTURA</p>	<p>"ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSÉ DE PAUCAR AMARILIS - HUÁNUCO 2023 - 2033"</p>	DEPARTAMENTO: HUÁNUCO REGIONAL: HUÁNUCO DISTRITO: AMARILIS LOCALIDAD: CENTRO URBANO SAN JOSÉ DE PAUCAR CARRERA: INOCENCIA FECHA: DICIEMBRE 2023	PLANO: INSTALACION DE DESAGÜE PRIMER NIVEL ESPECIALIDAD: INSTALACIONES SANITARIAS AUTOR: ARO LUCIO TORRES ROMERO TITULAR: BACH. ARO HENRI KENEDY GONZALEZ LLANTA BACH. ARO JON LORENZO MORAÑA
		LAMINA: IISS-01	



ESPECIFICACIONES TECNICAS

- TODOS LOS MATERIALES, TUBERIAS Y ACCESORIOS A UTILIZARSE EN LAS REDES DE AGUA FRÍA CALIENTE, SERÁN DE MARCA CALIDAD, DE ACUERDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS DE TENDIDO Y CON LAS NORMAS ESTABLECIDAS EN EL REGLAMENTO NACIONAL DE CONSTRUCCIONES DEL PERÚ.
- LAS TUBERIAS PARA AGUA FRÍA DE PVC RIGIDO CLASE 10, UNION A SIMPLE PRESION 1/2" SIN RODAJE, INCLUIDO SUS ACCESORIOS.
- LAS TUBERIAS PARA AGUA CALIENTE SERÁN DE C-PVC RIGIDO DE UNIÓN A SIMPLE PRESION Y ACCESORIOS DEL MISMO MATERIAL.
- SE UTILIZARA PASEMUNDO ESPECIAL PARA C-PVC CON AISLAMIENTO TENDIDO APENDICADO.
- LAS VALVULAS DE COMPLEJIDAD SERÁN DE ASIENTO DE BRONCE, EN CADA VALVULA SE REGISTRARA UNA UNION UNIVERSAL, CUANDO SE TRATE DE TUBERIAS VISIBLES Y OTRAS UNIONES UNIVERSALES CUANDO DE TRATASE LA VALVULA EN CAJA O NICHO.
- TODOS LOS RECORRIDOS DE AGUA CALIENTE SE SOSTENDRAN ENTUBADOS CON MATERIAL AISLANTE TENDIDO EN SUPE DE LANA DE VIEIRO, 1/2" AISLADO EN POLVO.
- LAS REDES DE AGUA FRÍA Y AGUA CALIENTE SERÁN PROBADAS CON BOMBAS DE MANDO A TORQUEMANE DURANTE 15 MINUTOS SIN QUE PRESENTEN FUGAS O FLEJAS DE PRESION.
- LAS TUBERIAS DE AGUA CONTRA INCENDIO SERÁN DE ACERO SCH-40, PUNA 200A, 1/2" x 1/2".

LEYENDA

AL D I A

SIMBOLO	DESCRIPCION
	MEDIDOR DE AGUA
	TUBERIA DE AGUA FRÍA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
	DRUZE SIN CONEXION
	CODO DE 90°
	CODO DE 45°
	CODO DE 90° SUBE
	CODO DE 90° BAJA
	TEE
	TEE EN SUBIDA
	TEE EN BAJADA
	UNION UNIVERSAL
	UNION CON BRIDAS
	VALVULA DE COMPLEJIDAD
	VALVULA CHECK
	VALVULA DE PIEZO
	VALVULA FLOTADORA
	TUBERIA DE AGUA CONTRA INCENDIO
	VALVULA SIEMESA
	GABINETE CONTRA INCENDIO
	CALENTADOR ELECTRICO
	SUBMEDIDOR

CAPITULO X. PRESUPUESTO ESTIMADO

Tabla 17. *Presupuesto para la elaboración del Esquema de Ordenamiento Urbano*

PRESUPUESTO GENERAL PARA LA ELABORACION DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO				
Presupuesto por Componente				
MATERIALES				
Materiales	Und. de Medida	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Costo Total (S/.)
Papel Bond A4	Millar	3	20.00	60.00
Impresora	Unidad	1	1200.00	1200.00
Tinta	Unidad	9	35.00	315.00
Archivador	Unidad	12	8.00	96.00
Perforador	Unidad	3	8.00	24.00
Micas A4	Paquete	3	6.50	19.50
Engrapador	Unidad	1	10.00	10.00
Grapas	Caja	1	4.00	4.00
			Sub Total	S/ 1,728.50
PERSONAL TÉCNICO				
Estudio Topográfico				
Ing. Civil	Mes	3	2500.00	7500.00
Pasaje de traslado	Global	1	180.00	180.00
Viáticos - Levantamiento top.	Global	1	100.00	100.00
Alquiler Equipos Topográficos	Global	1	1500.00	1500.00
Informe topográfico	Global	1	600.00	600.00
Estudio Ambiental				
Ing. Ambiental	Mes	3	3000.00	9000.00
Viáticos - Talleres (4 visitas)	Global	1	150.00	150.00
Informe Ambiental	Global	1	500.00	500.00
Estudio de Evaluación del Riesgo				
Ing. Civil	Mes	3	3500.00	10500.00
Viáticos - Talleres (4 visitas)	Global	1	150.00	150.00
Informe EVAR	Global	1	500.00	500.00

Estudio Socio - Económico				
Tec. Economista	Mes	3	2500.00	7500.00
Viáticos - Talleres (4 visitas)	Global	1	150.00	150.00
Informe socioeconómico	Global	1	500.00	500.00
Estudio EU				
Jefe de proyecto Arquitecto	Mes	3	6000.00	18000.00
Asistente Arquitecto	Global	6	2500.00	15000.00
Viáticos - Talleres (4 visitas)	Global	1	450.00	450.00
Informe EU	Global	1	3000.00	3000.00
			Sub Total	S/ 75,280.00
			Total	S/ 77,008.50
COSTO DIRECTO				S/ 77,008.50

Tabla 18. *Presupuesto para la construcción del prototipo de Vivienda Huerto*

PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO											
“ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSE DE PAUCAR – AMARILIS – HUANUCO 2023-2033”											
HUANUCO -AMARILIS - CENTRO POBLADO SAN JOSE DE PAUCAR											
UBICACIÓN											
FECHA	oct-23										
COSTO DE ÁREA TECHADA- Costo de acuerdo al Cuadro de Valores Unitarios-2023											
1											
ITEM	COMPONENTES	m2	MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTOS	BAÑOS	IEE	PARCIAL	TOTAL (S/.)
1.1	PROTOTIPO DE VIVIENDA CASA HUERTO	159.85	E	F	G	F	G	F	G		
	VU/m2 (S/.)		210.35	41.74	55.42	59.33	62.37	14.11	22.36	465.68	74,438.95
										CD S/.	S/ 74,438.95

CONCLUSIONES

Se realizó el diagnóstico urbano siguiendo las indicaciones del manual para la elaboración de planes de desarrollo urbano.

Existe un 50% de la población que busca empleo desde uno a tres personas por vivienda para mejorar su calidad de vida y otros 50% que no buscan un empleo, ya que muchos de ellos son auto empleados de su propia agricultura y ganadería.

La agricultura es la principal fuente económica y entre los cultivos de mayor productividad se tiene a la papa, las hortalizas, y las especies vegetales a pesar de que es baja y poco rentable, debido a la falta de recursos económicos, encarecimiento de insumos, insuficiente agua para el regado en tiempo de verano.

Proponer zonas para la siembra y cosecha de agua en la propuesta de Esquema de Ordenamiento Urbano de San José de Paucar

Se propone zonas destinadas para la siembra y cosecha de agua. Se hizo una evaluación de disponibilidad de agua en quebradas, cochas, praderas y ojos de agua. Identificando las zonas con mayor vulnerabilidad a la escasez de agua o la erosión del suelo en temporada de verano, proponiendo así un uso de suelo importante para promover la gestión sostenible del recurso hídrico considerándolo, así como:

AREA NO URBANIZABLE

- Áreas no urbanizables Zona de siembra y cosecha de agua

Plantear áreas de autoproducción de alimentos en la propuesta de Esquema de Ordenamiento Urbano de San José de Paucar.

Se planteo áreas de autoproducción de alimentos en el Esquema de Ordenamiento Urbano, se identificó áreas dentro de la zona urbana y el prototipo de vivienda tales como: huertos, espacios verdes, terrenos municipales subutilizados, jardines comunitarios y espacios públicos que sean aptas para la autoproducción de alimentos, con una zonificación adecuado respetando siempre el sector agropecuario y áreas de protección ambiental tomando, así como:

ÁREA NO URBANIZABLE

- Áreas no urbanizables de reserva natural o protegida
- Áreas no urbanizables Zona agrícola y protección ambiental

Determinar áreas de compostaje urbano en la propuesta de Esquema de Ordenamiento Urbano de San José de Paucar.

Se planteo áreas para compostaje urbano en el Esquema de Ordenamiento Urbano, se identificó áreas dentro de la zona urbana, espacio generalmente de vulnerabilidad que serán aprovechados para compostaje mediante andenes, como también el compostaje dentro de las viviendas huerto.

Se planteo el prototipo de vivienda huerto con principios ecológicos a fin de garantizar la protección del entorno y el medio ambiente, con el uso de materiales de construcción propios de la zona como el adobe, carrizo, madera entre otros, se diseñaron espacios de acuerdo a las necesidades del poblador como también de acuerdo a la normativa nacional para brindar la seguridad de la edificación.

RECOMENDACIONES

Se recomienda establecer un proceso de recolección de información por parte del distrito de amarilis con el fin de mejorar el trabajo realizado en los distintos aspectos que se evalúan y así poder identificar las necesidades de la población.

Se recomienda realizar el estudio adecuado e implementar los proyectos ecológicos propuesto, acorde a los requerimientos del centro poblado y que permita así cumplir con los objetivos.

Para la integración al entorno natural, se recomienda realizar el estudio adecuado del adobe que se va utilizar en el proyecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, E., & Rios, B. (2019). *Repositorio Institucional - UCP*. Obtenido de <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/731>
- Alvarado, J. (2020). *Repositorio UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA MIXTECA*. Obtenido de http://jupiter.utm.mx/~bibliote/resultados2_se.php?rconsulta=datos&folio=14152&cadenal=Vermas&viene=0&stp=3&vp=0&tarch=1
- Andramuño, R. (2019). *Repositorio Universidad Nacional de Chimborazo*. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/5449>
- ArchDaily Team. (2019). *ArchDaily*. Obtenido de <https://www.archdaily.pe/pe/912225/prototipo-de-vivienda-rural-sostenible-y-productiva-en-colombia-por-fp-arquitectura>
- Archivo BAQ. (2012). *Archivo Digital Arquitectura Panamericana*. Recuperado el 15 de Setiembre de 2023, de <https://arquitecturapanamericana.com/casa-ecologica-la-purisima/>
- Arestegui, D. (03 de setiembre de 2018). *Plan de Desarrollo Urbano Y crecimiento Ordenado de la ciudad de Huanuco - 2017*. Obtenido de Tesis - Mencion: Gestion Ambiental y Desarrollo Sostenible: <http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/1268>
- Banco Mundial. (06 de octubre de 2022). *Entendiendo la pobreza/temas/desarrollo urbano*. Obtenido de Entendiendo la pobreza/temas/desarrollo urbano: <https://www.bancomundial.org/es/topic/urbandevelopment/overview>
- Baudoin, P. (2022). *Repositorio Universidad Tecnológica Indoamérica*. Obtenido de <http://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/2890>
- Bejarano, J. (2009). *Scribd*. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/108594437/Casa-Ecologica-Andina-Pucp-Langui#>
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED. (2014). *Manual para la evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales*. Obtenido de https://www.cenepred.gob.pe/web/wp-content/uploads/Guia_Manuales/Manual-Evaluacion-de-Riesgos_v2.pdf

- Chafoya, J., & Salguero, J. (2020). *Sistema Bibliotecario Universidad de El Salvador*.
Obtenido de <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/21048>
- Chavez, J. C. (Noviembre de 2021). *la importancia de la gestión de riesgo de desastre ante el crecimiento urbano para la generación de ciudades resilientes. caso: Celendín (Cajamarca) -LLata (Huánuco)*. (p. d. tesis, Editor) Obtenido de ResearchGate:
https://www.researchgate.net/publication/356084356_LA_IMPORTANCIA_DE_LA_GESTION_DE_RIESGO_DE_DESASTRE_ANTE_EL_CRECIMIENTO_URBANO_PARA_LA_GENERACION_DE_CIUDADES_RESILIENTES_CASO_CELENDIN_CAJAMARCA_-LLATA_HUANUCO_THE_IMPORTANCE_OF_DISASTER_RISK_MANAGEMENT
- Choquevilca, J. (2021). *Alicia Concytec*. Obtenido de Trabajo de suficiencia profesional - Esquema de Ordenamiento Urbano de Pomacanchi:
<http://hdl.handle.net/20.500.12918/6133>
- Choquevilca, J. (2021). *Repositorio Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12918/6133>
- Cooperación Alemana al Desarrollo. (2009). *Cooperación Siuza*. Obtenido de https://www.cooperacionsuiza.pe/wp-content/uploads/2011/04/manual_gtz-cosude_adobe-geomalla_2.edicion_2009.pdf
- Cruz, A. (2022). *Repositorio Universidad Privada de Tacna*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12969/2665>
- Delgado Nauca, M. S. (19 de diciembre de 2014). *Alicia Concytec*. Obtenido de Tesis de Grado "Prototipo de Vivienda rural Bioclimatica en la reserva ecologica de Chaparri - Chongoyape": <http://hdl.handle.net/20.500.12423/859>
- Flórez, M. (2021). *Repositorio Universidad Antonio Nariño*. Obtenido de <http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/6232>
- Garcia, L., & Novoa, N. (2022). *Repositorio Institucional Universidad Piloto de Colombia*. Obtenido de <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/11671>

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. d. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta Edición ed.). Mexico: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Huaman, L. (2019). *Repositorio Institucional UNPRG*. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12893/4943>
- Inspiracion Social . (11 de septiembre de 2015). *Recetas de innovación social, economía en transición y resiliencia para un desarrollo sostenible a la medida de las personas*. Obtenido de El compostaje urbano reaprovecha los desperdicios orgánicos de manera eficiente y sostenible: <https://inspiracionsocial.wordpress.com/2015/09/11/el-compostaje-urbano-reaprovecha-los-desperdicios-organicos-de-manera-eficiente-y-sostenible/>
- La Ley N°31313 - Ley de Desarrollo Urbano Sostenible. (julio de 2021). *Política Nacional de Vivienda y Urbanismo*. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/vivienda/informes-publicaciones/2027198-resumen-de-la-politica-nacional-de-vivienda-y-urbanismo>
- Ley de desarrollo y complementaria de formalización de la propiedad informal, acceso al suelo y dotación de servicios básicos. (15 de 03 de 2006). Obtenido de LEY N° 28687 - Ley de desarrollo y complementaria de formalización de la propiedad informal, acceso al suelo y dotación de servicios básicos: [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/4C7A11CA2DAF24DE0525829D0065E2E6/\\$FILE/1.2.Ley-28687,.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/4C7A11CA2DAF24DE0525829D0065E2E6/$FILE/1.2.Ley-28687,.pdf)
- Ley General de Electricidad Rural. (14 de 07 de 2020). *Diario Oficial el Peruano*. Obtenido de D. S. N° 018-2020, Ley General de Electrificación Rural: <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-de-la-ley-n-28749-decreto-supremo-n-018-2020-em-1871077-4>
- Ley General del medio Ambiente . (15 de 10 de 2009). Obtenido de Ley General del Ambiente Ley N° 28611: <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>
- Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres . (08 de 02 de 2011). Obtenido de Ley N° 29664-Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión

- del Riesgo de Desastres (SINAGERD): <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-N%C2%B0-29664.pdf>
- Marsh, A. (2023). *PD: 3D Sun- Path*. Obtenido de <https://andrewmarsh.com/apps/staging/sunpath3d.html>
- Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (MVCS). (2018). *Sumaq Wasi*. Obtenido de https://sites.google.com/vivienda.gob.pe/sumaqwasi/boletin-vivienda?authuser=0#h.p_5MpeJQisNrYG
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS). (2021). *www.gob.pe/vivienda*. Obtenido de Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS): <https://www.gob.pe/institucion/vivienda/normas-legales/2093732-014-2021-vivienda-vmvu-dgprvu>
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (diciembre de 2009). *Manual para la Elaboración de Planes de Desarrollo Urbano*. Obtenido de <https://eudora.vivienda.gob.pe/observatorio/destacados2/ManualElaboracionDesarrolloUrbano.pdf>
- MVCS. (2019). *Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Huánuco*. Obtenido de <https://www.munihuanuco.gob.pe/intranetmunihco/archivos/II%20PROPUESTA%20GENERALES.pdf>
- MVCS. (5 de Octubre de 2022). Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Planificación Urbana del Desarrollo Urbano Sostenible. *DECRETO SUPREMO N°012-2022 VIVIENDA*, pág. 33.
- Ortega, J., & Postillo, E. (2022). *Repositorio UNHEVAL*. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.13080/7525>
- Palomino, M. (24 de agosto de 2022). *La tremenda expansión urbana que desde hace décadas se da en nuestro país se realizan sin ninguna planificación y ha dado como resultado el mismo caos que hoy vemos en el transporte*. Obtenido de Instituto Peruano de Economía: <https://www.ipe.org.pe/portal/planificacion-urbana-por-miguel-palomino/>
- Pastorelli, G. (2012). *Vivienda en Urbanización Experimental Bioclimática* / José Luis Rodríguez Gil. *ArchDaily*. Obtenido de <https://www.archdaily.co/co/02->

- 196085/vivienda-en-urbanizacion-experimental-bioclimatica-jose-luis-rodriguez-gil
- Prado, S. (2019). *UNIVERSIDAD UTE- Repositorio Digital*. Obtenido de <http://repositorio.ute.edu.ec/handle/123456789/20654>
- Puga, D. (2008). Crecimiento urbano desordenado: causas y consecuencias . *Centre de Recerca en Economia Internacional* .
- REGLAMENTO DE LA LEY N° 31199, L. D. (22 de julio de 2021). *LEY N° 31199, LEY DE GESTIÓN Y PROTECCIÓN DE ESPACIOS PUBLICOS*. Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2036981/REGLAMENTO%20E%20PUB%20LICOS.pdf>
- Reglamento Nacional de Edificaciones. (2017). *Gob.pe*. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/sencico/informes-publicaciones/887225-normas-del-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne>
- Reglamento Nacional de Gestion de Infraestructura Vial. (10 de febrero de 2006). *Ministerio de Transporte y Comunicaciones* . Obtenido de Direccion General de Caminos y Ferrocarriles: <https://www.proviasdes.gob.pe/Normas/Proyecto.pdf>
- Roth, L. M. (1999). *Entender la arquitectura sus elementos historia y significado* . Obtenido de https://editorialgg.com/media/catalog/product/9/7/9788425217005_inside.pdf
- Saavedra, W. V. (2022). *Informe Tecnico de Gestion y Evaluacion de Riesgo*. San Jose de Paucar Amarilis-Huanuco.
- Sarquiz, J. (2008). *Investigación Proyectual y Diseño: Entre la teoría y la práctica*. Obtenido de https://area.fadu.uba.ar/wp-content/uploads/AREA08/08_sarquis.pdf
- Tierra y Tecnologia . (25 de febrero de 2020). *Tierra y Tecnologia - La Siembra y Cosecha del Agua*. Obtenido de La Siembra y Cosecha del Agua en Iberoamérica; un sistema ancestral de gestión del agua que utiliza Soluciones Basadas en la Naturaleza: <https://www.icog.es/TyT/index.php/2020/02/la-siembra-y-cosecha-del-agua-en-iberoamerica-un-sistema-ancestral-de-gestion-del-agua-que-utiliza-soluciones-basadas-en-la-naturaleza/>

- Torres, B. (2019). *Repositorio de la Universidad César Vallejo*. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/43049>
- Unidad Central del Valle del Cauca. (13 de noviembre de 2013). *Principios ecologicos*. Obtenido de Prezi: <https://prezi.com/jg-antwzt7ml/principios-ecologicos/>
- valles Rengifo, E. J. (2016). *alicia concytec*. Obtenido de Esquema de Ordenamiento Urbano de Tamshiyacu: <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/93>
- Vélez, D. (2021). *Repositorio Universidad Técnica del Norte*. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11426>
- Verón, J. H. (2016). *El programa Autoproducción de Alimentos*. Obtenido de Autoproducción de alimentos intersección entre extensión, investigación y docencia.: <https://dialnet.unirioja.es>

ANEXOS

ANEXO 01
MATRIZ DE CONSISTENCIA

“ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSE DE PAUCAR – AMARILIS – HUANUCO 2023-2033”							
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS	POBLACIÓN Y MUESTRA	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN
<p>Problema General</p> <p>¿De qué manera será la propuesta del Esquema de Ordenamiento Urbano y el diseño del prototipo de vivienda con principios ecológicos en San José de Paucar – Amarilis – Huánuco 2023 - 2033?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Planificar Esquema de Ordenamiento Urbano y diseñar un prototipo de vivienda con principios ecológicos en San José de Paucar – Amarilis – Huánuco 2023 – 2033.</p>	<p>Variable I Esquema de Ordenamiento Urbano</p>	<p>Diagnostico urbano</p>	<p>Demográfico Social Económico Físico ambiental</p>	<p>Fichaje Fichaje Fichaje Fichaje</p>	<p>POBLACIÓN:</p> <p>Población</p> <p>Población del centro poblado de San José de Paucar 210 personas.</p>	<p>NIVEL DE ESTUDIO: Investigación Descriptivo</p> <p>TIPO DE INVESTIGACIÓN: Investigación Aplicada</p>
			<p>Zonificación</p>	<p>Uso de suelo Ocupación de suelo</p>	<p>Guía de Observación</p>		
			<p>Sistema vial</p>	<p>Articulación vial Niveles de vías</p>	<p>Fichaje Guía de Observación</p>		
<p>Problemas específicos</p> <p>¿De qué manera se propondrá los espacios para la siembra y cosecha de agua en la propuesta de Esquema de Ordenamiento Urbano del centro poblado San José de Paucar?</p> <p>¿De qué manera se planteará áreas de autoproducción de alimentos en la propuesta de Esquema de Ordenamiento Urbano del centro poblado San José de Paucar?</p> <p>- ¿De qué manera se planteará áreas de compostaje urbano en la propuesta urbana del centro poblado San José de Paucar?</p> <p>¿De qué manera se diseñará el prototipo de vivienda casa huerto, con una orientación adecuada en el centro poblado San José de Paucar?</p> <p>¿De qué manera se determinará los espacios arquitectónicos del prototipo de la vivienda casa huerto en el Centro Poblado San José de Paucar?</p> <p>¿De qué manera se propondrá el sistema constructivo del prototipo de vivienda casa huerto con materiales propios de la zona?</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>Proponer espacios para la siembra y cosecha de agua en la propuesta de Esquema de Ordenamiento Urbano del centro poblado San José de Paucar.</p> <p>Plantear áreas de autoproducción de alimentos en la propuesta de Esquema de Ordenamiento Urbano del centro poblado San José de Paucar.</p> <p>Determinar áreas de compostaje urbano en la propuesta de Esquema de Ordenamiento Urbano del centro poblado San José de Paucar.</p> <p>Diseñar el prototipo de vivienda casa huerto, con una orientación adecuada en el Centro Poblado San José de Paucar.</p> <p>Determinar los espacios arquitectónicos del prototipo de la vivienda casa huerto en el centro poblado San José de Paucar.</p> <p>Proponer el sistema constructivo del prototipo de vivienda casa huerto con materiales propios de la zona.</p>	<p>Variable II Principios Ecológicos</p>	<p>Siembra y cosecha de agua</p>	<p>Aguas de lluvia</p>	<p>Cuestionario Fichaje</p>	<p>ENFOQUE DE ESTUDIO: Proyectual</p> <p>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: No experimental</p> <p>La metodología de investigación se realizó de acuerdo al libro de “Metodología de Investigación” de Roberto Hernández Sampieri</p>	
			<p>Autoproducción de alimentos básicos</p>	<p>Zonas de producción de alimentos básicos</p>	<p>Cuestionario Fichaje</p>		
			<p>Compostaje urbano</p>	<p>Residuos orgánicos Excremento de animales menores</p>	<p>Cuestionario Fichaje</p>		
		<p>Variable III Prototipo de Vivienda Casa Huerto</p>	<p>Programación arquitectónica</p>	<p>Programa de actividades Espacio arquitectónico Usuario (Aforo)</p>	<p>Guía de Observación</p>		
			<p>Función</p>	<p>Zonificación</p>	<p>Fichaje</p>		
				<p>Organización espacial</p>	<p>Fichaje</p>		
			<p>Forma</p>	<p>Proporción</p>	<p>Fichaje</p>		
				<p>Color</p>	<p>Fichaje</p>		
				<p>Textura</p>	<p>Fichaje</p>		
			<p>Sistemas constructivos</p>	<p>Materiales constructivos</p>	<p>Cuestionario Fichaje</p>		
<p>Técnicas constructivas</p>	<p>Fichaje</p>						
<p>MUESTRA:</p> <p>Población del centro poblado de San José de Paucar.</p> <p>41 personas.</p>							

ANEXO 02
CUESTIONARIO

POBLACIÓN 1: Población del centro poblado de San José de Paucar

NOMBRE :

CÓDIGO :

FECHA :/...../.....

Instrucciones: Responda marcando un aspa (X), según crea conveniente, utilizando la siguiente escala: Excelente () Bueno () Regular () o Malo () o según corresponda

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	PREGUNTA	ESCALA			
					Excelente	Bueno	Regular	Malo
PRINCIPIOS ECOLÓGICOS	Siembra y cosecha de agua	Aguas de lluvia	1	¿Le gustaría contar con agua todo el año para regar sus huertas?				
			2	¿Le gustaría contar con un sistema de siembra y cosecha de agua?				
	Autoproducción de alimentos básicos	Zonas de producción de alimentos básicos	3	¿Le gustaría contar con áreas en la zona urbana para poder cultivar sus alimentos?				
			4	¿Le gustaría poder contar con el uso inmediato de alimentos básicos?				
	Compostaje urbano	Residuos orgánicos	5	¿Le gustaría producir abono orgánico en las áreas de producción para cultivar sus huertos?				
		Excremento de animales menores	6	¿Cree Ud. que podría recolectar excremento de animales menores para la producción de compostaje?				
PROTOTIPO DE VIVIENDA CASA HUERTO	Programación arquitectónica	Usuario (Aforo)	7	¿Cuántas personas generalmente viven en su vivienda?		1 a 2	3 a 5	6 a mas
			8	¿Le gustaría contar con un espacio para alojar a sus visitantes?				
			9	¿Cuántas personas generalmente lo visitan?		1 a 2	3 a 4	5 a mas
	Sistemas constructivos	Materiales constructivos	10	¿Le gustaría que su vivienda fuese rústico, pero con todas las comodidades?				
			11	¿Para proteger el medio ambiente y conservar el entorno natural le gustaría que su vivienda fuese de adobe?				

ANEXO 03
CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO DE
INVESTIGACIÓN

Institución : Universidad Nacional Hermilio Valdizan
Investigadores : Bach. Arquitectura Henry Kenedy Gonzales Llanto
: Bach. Arquitectura Jhon Lorenzo Tolentino Ingunza
Asesor : Arq. Lucio Torrez Romero
Título: “ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO- PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSE DE PAUCAR – AMARILIS – HUANUCO 2023-2033”.

INTRODUCCIÓN:

Lo estamos invitando a participar del estudio de investigación llamado: “ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO- PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSE DE PAUCAR – AMARILIS – HUANUCO 2023-2033”. Este es un estudio desarrollado por los investigadores de la institución Universidad Nacional Hermilio Valdizan.

METODOLOGÍA:

Si usted acepta participar, le informamos que se llevarán a cabo los siguientes procedimientos:

1. La encuesta se realizará a la población de la zona urbana del centro poblado de San José de Paucar
2. Con su consentimiento, con la confidencialidad de los datos brindados en la encuesta.

MOLESTIAS O RIESGOS:

No existe ninguna molestia o riesgo mínimo al participar en este trabajo de investigación. Usted es libre de aceptar o de no aceptar.

CONFIDENCIALIDAD:

Los investigadores registraremos su información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ningún dato que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

DERECHOS DEL ENCUESTADO:

Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Bach. en Arquitectura Henry Kenedy Gonzales Llanto; Cel: 971271926; Dirección: Av. Micaela Bastidas N°694- Hco.; Correo: ArK.HKen@gmail.com / Bach. Arquitectura Jhon Lorenzo Tolentino Ingunza; Cel: 918075180; Dirección: Jr. Los Jazmines Mz B lote 7- Amarilis; Correo: jhonsingunza@gmail.com

CONSENTIMIENTO:

Acepto voluntariamente participar en este estudio, he comprendido perfectamente la información que se me ha brindado sobre las cosas que van a suceder si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento

..... Apellidos y Nombres	..... Firma del Encuestado	..... D.N.I.	..... Huella Digital	..... Fecha
..... Apellidos y Nombres	..... Firma del Investigador	..... D.N.I.	..... Huella Digital	..... Fecha
..... Apellidos y Nombres	..... Firma del Investigador	..... D.N.I.	..... Huella Digital	..... Fecha

ANEXO 04

ENCUESTAS

Codificación de Indicadores

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	CODIGO	ITEMS
V2. Principios Ecológicos	D4_Siembra y Cosecha de Agua	I9_Aguas de Lluvia	V2-D4-I9	2
	D5_Autoproducción de Alimentos Básicos	I10_Zonas de Producción de Alimentos Básicos	V2-D5-I10	2
	D6_Compostaje Urbano	I11_Residuos Orgánicos	V2-D6-I11	1
		I12_Excremento de Animales menores	V2-D6-I12	1
V3. Prototipo de Vivienda Casa Huerto	D7_Programación arquitectónica	I15_Usuario (Aforo)	V3-D7-I15	3
	D10_Sistemas Constructivos	I21_Materiales constructivos	V3-D10-I21	2

Fuente: Elaboración Propia

PRESENTACIÓN DE ENCUESTAS

Variable 2: “Principios ecológicos”

- V2-D4-I9 AGUAS DE LLUVIA

Ítem 01: ¿Le gustaría contar con agua todo el año para regar sus huertas?

1. ¿Le gustaría contar con agua todo el año para regar sus huertas?

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
EXCELENTE	41	100%
BUENO	0	0%
REGULAR	0	0%
MALO	0	0%
TOTAL	41	100%

Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia

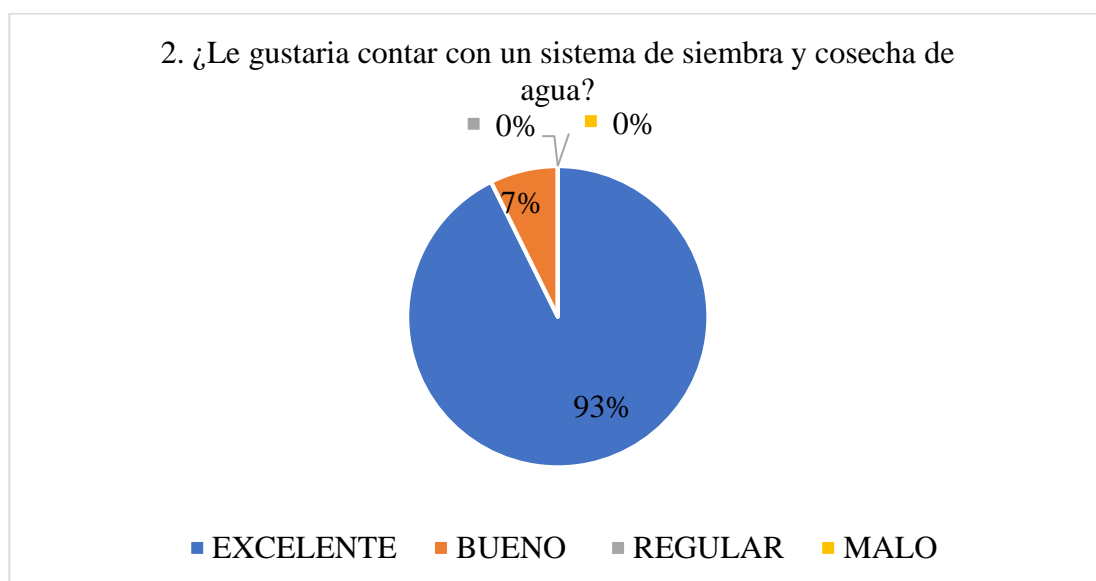
- V2-D4-I9 AGUAS DE LLUVIA

Ítem 02: ¿Le gustaría contar con un sistema de siembra y cosecha de agua?

2. ¿Le gustaría contar con un sistema de siembra y cosecha de agua?

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
EXCELENTE	38	93%
BUENO	3	7%
REGULAR	0	0%
MALO	0	0%
TOTAL	41	100%

Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia

- V2-D5-I10 ZONAS DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS BÁSICOS

Ítem 03: ¿Le gustaría contar con áreas en la zona urbana para poder cultivar sus alimentos?

3. ¿Le gustaría contar con áreas en la zona urbana para poder cultivar sus alimentos?		
ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
EXCELENTE	41	100%
BUENO	0	0%
REGULAR	0	0%
MALO	0	0%
TOTAL	41	100%

Fuente: Elaboración Propia



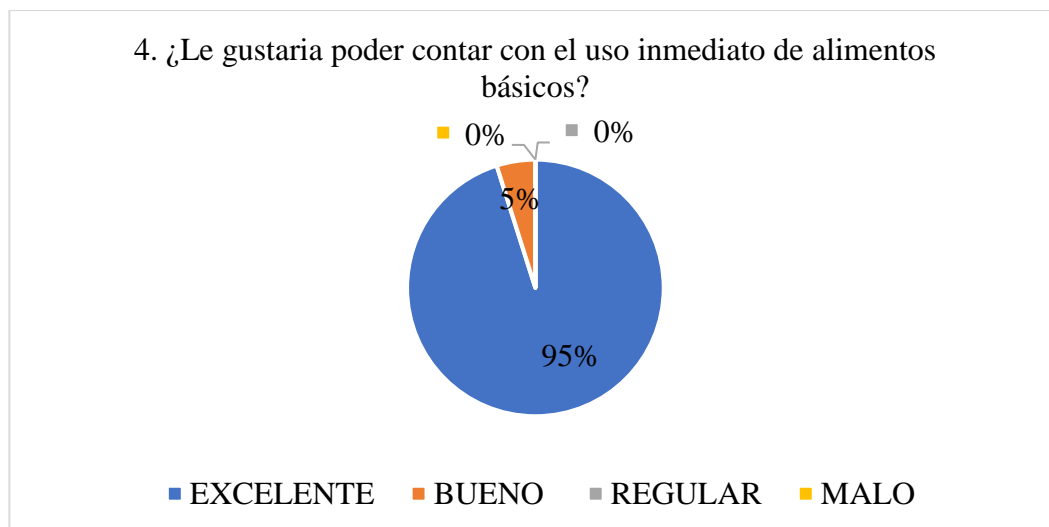
Fuente: Elaboración Propia

- V2-D5-I10 ZONAS DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS BÁSICOS

Ítem 04: ¿Le gustaría poder contar con el uso inmediato de alimentos básicos?

4. ¿Le gustaría poder contar con el uso inmediato de alimentos básicos?		
ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
EXCELENTE	39	95%
BUENO	2	5%
REGULAR	0	0%
MALO	0	0%
TOTAL	41	100%

Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia

- V2-D5-I10 RESIDUOS ORGÁNICOS

Ítem 05: ¿Le gustaría producir abono orgánico en las áreas de producción para cultivar sus huertos?

5. ¿Le gustaría producir abono orgánico en las áreas de producción para cultivar sus huertos?

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
EXCELENTE	40	98%
BUENO	1	2%
REGULAR	0	0%
MALO	0	0%
TOTAL	41	100%

Fuente: Elaboración Propia



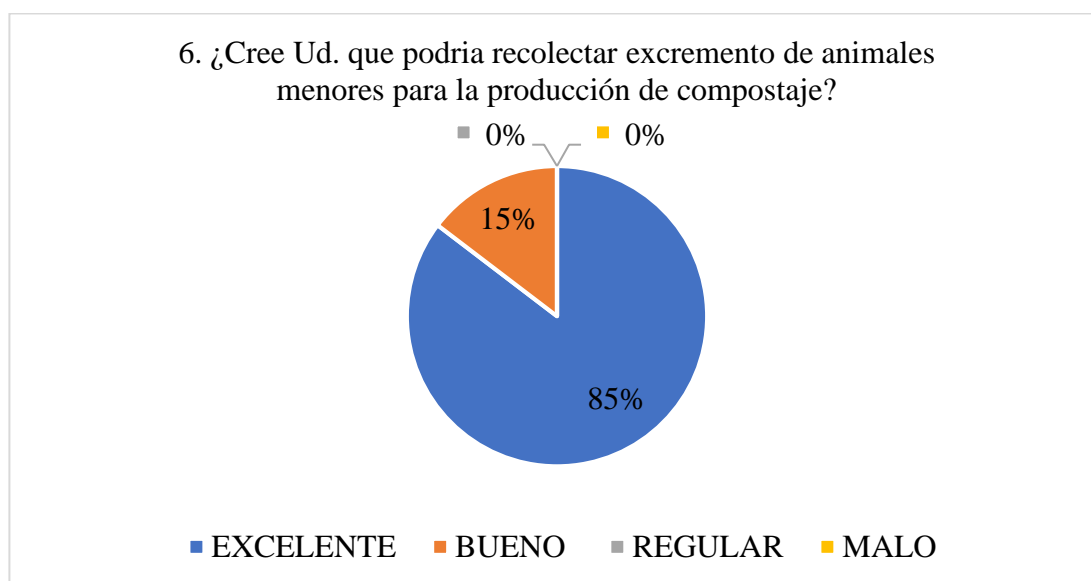
Fuente: Elaboración Propia

- V2-D6-I11 EXCREMENTO DE ANIMALES MENORES

Ítem 06: ¿Cree Ud. que podría recolectar excremento de animales menores para la producción de compostaje?

6. ¿Cree Ud. que podría recolectar excremento de animales menores para la producción de compostaje?		
ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
EXCELENTE	35	85%
BUENO	6	15%
REGULAR	0	0%
MALO	0	0%
TOTAL	41	100%

Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia

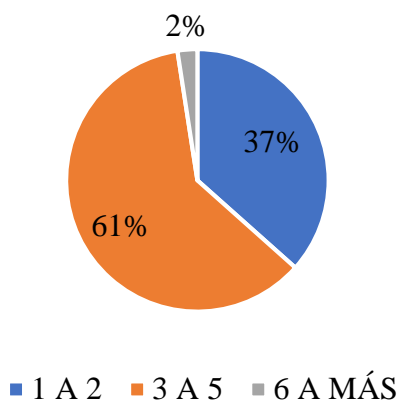
- V3-D7-I15 USUARIO (AFORO)

Ítem 07: ¿Cuántas personas generalmente viven en su vivienda?

7. ¿Cuántas personas generalmente viven en su vivienda?		
ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
1 A 2	15	37%
3 A 5	25	61%
6 A MÁS	1	2%
TOTAL	41	100%

Fuente: Elaboración Propia

7. ¿Cuántas personas generalmente viven en su vivienda?



Fuente: Elaboración Propia

- V3-D7-I15 USUARIO (AFORO)

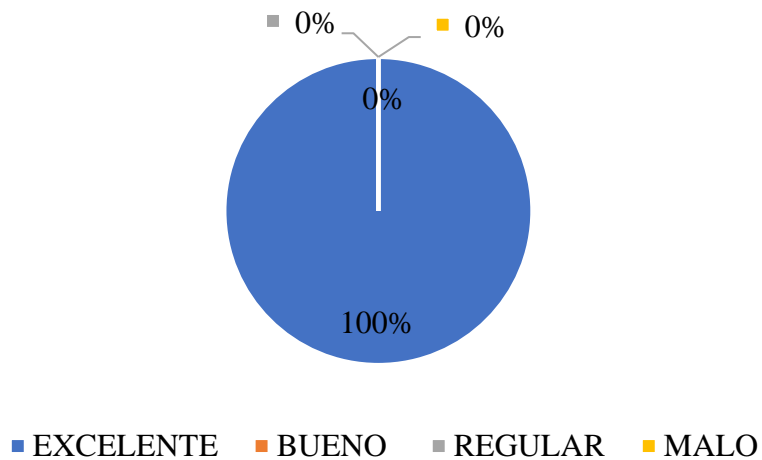
Ítem 08: ¿Le gustaría contar con un espacio para alojar a sus visitantes?

8. ¿Le gustaría contar con un espacio para alojar a sus visitantes?

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
EXCELENTE	41	100%
BUENO	0	0%
REGULAR	0	0%
MALO	0	0%
TOTAL	41	100%

Fuente: Elaboración Propia

8. ¿Le gustaría contar con un espacio para alojar a sus visitantes?



Fuente: Elaboración Propia

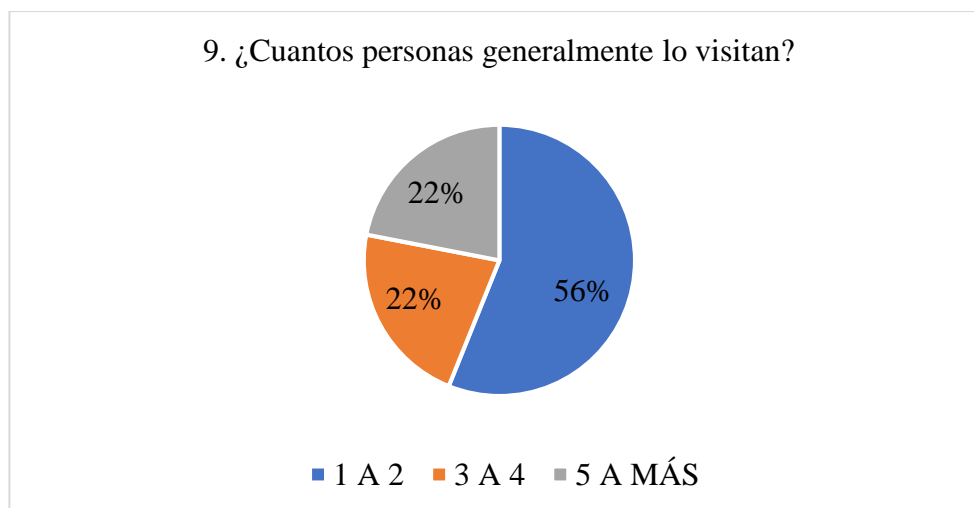
- V3-D7-I15 USUARIO (AFORO)

Ítem 09: ¿Cuántas personas generalmente lo visitan?

9. ¿Cuántas personas generalmente lo visitan?

ESCALA		PORCENTAJE (%)
1 A 2	23	56%
3 A 4	9	22%
5 A MÁS	9	22%
TOTAL	41	100%

Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia

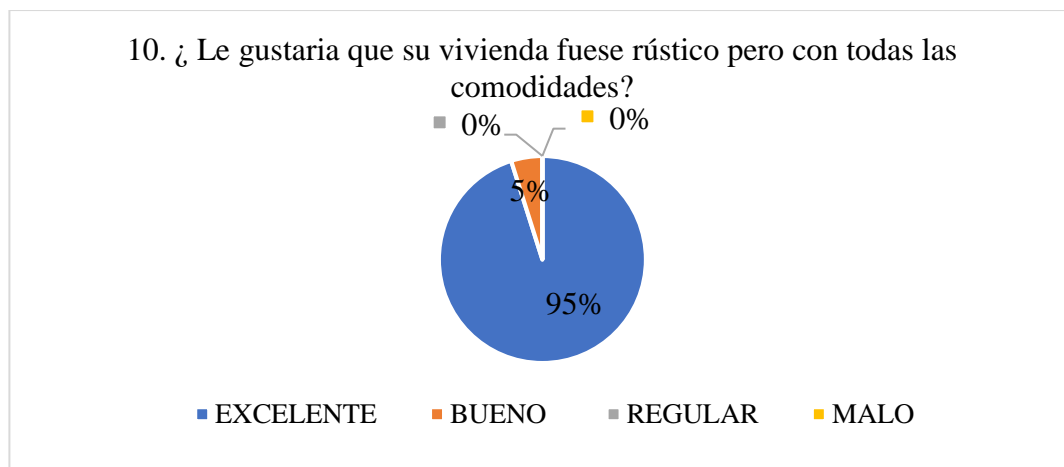
- V3-D10-I21 MATERIALES CONSTRUCTIVOS

Ítem 10: ¿Le gustaría que su vivienda fuese rústico pero con todas las comodidades?

10. ¿Le gustaría que su vivienda fuese rústico, pero con todas las comodidades?

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
EXCELENTE	39	95%
BUENO	2	5%
REGULAR	0	0%
MALO	0	0%
TOTAL	41	100%

Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia

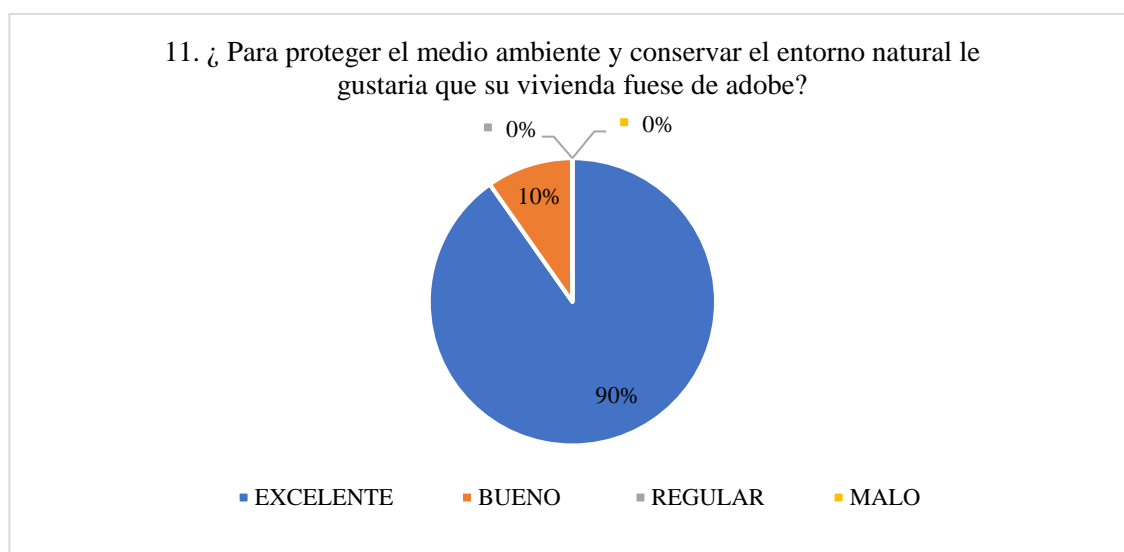
- V3-D10-I21 MATERIALES CONSTRUCTIVOS

Ítem 11: ¿Para proteger el medio ambiente y conservar el entorno natural le gustaría que su vivienda fuese de adobe?

11. ¿Para proteger el medio ambiente y conservar el entorno natural le gustaría que su vivienda fuese de adobe?


ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
EXCELENTE	37	90%
BUENO	4	10%
REGULAR	0	0%
MALO	0	0%
TOTAL	41	100%

Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 05

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO	
Nombre de la Obra: VÍA PRINCIPAL	
	
Arquitectos:	
Año: 2023	
Área construida:	Área de terreno:
Descripción de la Obra	
<p>La vía principal (Red Vial Regional). Av. Perú: Esta vía se extiende a lo largo del pueblo, siendo ella la conexión entre los diferentes pueblos. Absorben el tráfico de paso por el centro poblado de San José de Paucar a otros centros poblados del distrito de Amarilis. El futuro crecimiento poblacional y las actividades socio-económicas, justifica la dotación de este tipo de vía.</p>	
Integración con el entorno	
<p>MATERIALES La vía es carretera afirmada y su estado es malo.</p>	

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO

Nombre de la Obra: VÍAS SECUNDARIAS



Arquitectos:

Año:

Área construida:

Área de terreno:

Descripción de la Obra

Conformada por trochas carrozables y camino de herraduras. El estado de conservación es regular, carretera afirmada y en algunos casos las vías están cubiertas de hiervas y malezas.

Integración con el entorno

MATERIALES:

La vía es carretera afirmada y su estado es regular

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO

Nombre de la Obra: EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN



Arquitectos:	
Año:	
Área construida: 3000.00 m²	Área de terreno: 4,908.00 m²
Descripción de la Obra	
<p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA - SECUNDARIA N° 32043 La infraestructura de la institución educativa de nivel primario – secundario está ubicada en la Av. Perú, tiene un área aproximada de 3,000.00 m², se encuentra distribuidas alrededor de un patio principal, se encuentra en buen estado, tiene una losa deportiva, patio de honor, áreas de administración y áreas de servicios.</p>	
Integración con el entorno	
<p>MATERIALES: El equipamiento está construido a base de concreto armado y acero en algunos detalles en acero su estado es bueno</p>	

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO

Nombre de la Obra: EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN



Arquitectos:	
Año:	
Área construida: 390.00 m²	Área de terreno: 390.00 m²
Descripción de la Obra	
<p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 322. La infraestructura de la institución está ubicada en el Jr. 29 de junio, tiene un área aproximada de 390.00 m², consta de dos bloques de material adobe con techo de calamina en los que se distribuyen 3 aulas, una cocina y servicios, tiene un patio central de recreación y cuenta con los servicios básicos. La infraestructura se encuentra es estado regular.</p>	
Integración con el entorno	
<p>MATERIALES: El equipamiento está construido a base de adobe con cobertura de calamina revestido con cemento y arena.</p>	

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO

Nombre de la Obra: EQUIPAMIENTO DE SALUD



Arquitectos:

Año:

Área construida:

Área de terreno: 6,584.65 m²

Descripción de la Obra

El establecimiento está compuesto por cinco ambientes con estructura de concreto de un piso, techos de calamina y piso de mayólicas, sin embargo, se observó la falta de seguridad de la infraestructura, mantenimiento de los mobiliarios, refacción de paredes y techos.

El puesto de salud, cuenta con tanque de agua, pero no cuenta con drenaje de aguas de lluvia, sin diseño de las instalaciones eléctricas y sin grupo electrógeno.

Tiene accesibilidad a la vía principal pero no existe intervención en sus áreas exteriores como veredas para una óptima circulación, en el patio exterior como estacionamientos y salas de espera.

Integración con el entorno

MATERIALES:

El equipamiento está construido de concreto armado de un piso, techos de calamina y piso de cerámicos.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO

Nombre de la Obra: EQUIPAMIENTO ADMINISTRATIVO- MUNICIPALIDAD



Arquitectos:

Año:

Área construida:

Área de terreno: 160.00 m²

Descripción de la Obra

Actualmente en el centro poblado encontramos la Municipalidad del centro poblado San José de Paucar ubicada frente a la plaza cívica, tiene 160.00 m² destinado a dichas actividades, pero los equipamientos son insuficientes.

Integración con el entorno

MATERIALES:

El equipamiento está construido a base de adobe revestido con cemento y arena, piso de cemento pulido en el primer nivel y piso de madera machihembrada en el segundo nivel, cobertura de calamina.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO	
Nombre de la Obra: EQUIPAMIENTO ADMINISTRATIVO- LOCAL COMUNAL	
	
Arquitectos:	
Año:	
Área construida:	Área de terreno:
Descripción de la Obra	
El centro poblado de San José de Paucar cuenta con un local para la comunidad, en el cual se realizan eventos y actividades del pueblo.	
Integración con el entorno	
MATERIALES: El equipamiento está construido a base de adobe revestido con barro, piso de tierra y cemento pulido en el interior con cobertura de calamina.	

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO

Nombre de la Obra: EQUIPAMIENTO ADMINISTRATIVO- COMEDOR POPULAR



Arquitectos:	
Año:	
Área construida:	Área de terreno: 125.00 m²
Descripción de la Obra	
El centro poblado cuenta con el comedor popular el cual beneficia a familias vulnerables, a cargo de la Gestión social en la Municipalidad de Amarilis combatiendo el hambre, desnutrición infantil y anemia en favor de la niñez, madres gestantes, adultos mayores vulnerables y personas con discapacidad. Ubicado en el Jr. 23 de mayo, frente al campo deportivo, con un área aproximada de 125.00 m ²	
Integración con el entorno	
MATERIALES: El equipamiento está construido a base de adobe revestido con barro, piso de cemento pulido con cobertura de calamina.	

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO

Nombre de la Obra: EQUIPAMIENTO ADMINISTRATIVO- CEMENTERIO



Arquitectos:

Año:

Área construida:

Área de terreno:

Descripción de la Obra

El centro poblado cuenta dos cementerios. El cementerio antiguo de San José de Paucar se ubica en el Jr. 28 de julio con área aprox. de 270.00 m² y el nuevo cementerio de San José de Paucar ubicado en la subida por la carretera a Macchi con un área de 3420 m²

Integración con el entorno

MATERIALES:

El equipamiento está construido a base de adobe, piedra y barro.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO**Nombre de la Obra: EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN**



Arquitectos:	
Año:	
Área construida:	Área de terreno:
Descripción de la Obra	
El centro poblado de San José de Paucar actualmente cuenta con tres equipamientos de recreación como la Plaza Cívica, el campo deportivo y el bosque de eucaliptos.	
Integración con el entorno	
MATERIALES:	

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO

Nombre de la Obra: EQUIPAMIENTO COMERCIAL



Arquitectos:	
Año:	
Área construida:	Área de terreno:
Descripción de la Obra	
<p>Actualmente en el centro poblado San José de Paucar no cuentan con áreas y equipamientos urbanos destinados para la actividad comercial. Es característico de los pobladores reservar productos agropecuarios para autoconsumo por lo que no cuenta con un mercado de abastos, por ello recurren semanalmente a los mercados de la ciudad de Huánuco. Otros establecimientos comerciales existentes como tiendas de abarrotes y emporios, se remiten al expendio de productos de primera necesidad y forman parte de algunas viviendas.</p>	
Integración con el entorno	
<p>MATERIALES: Viviendas a base de adobe con coberturas de calamina</p>	

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO

Nombre de la Obra: EQUIPAMIENTO CULTURAL



Arquitectos:

Año:

Área construida:

Área de terreno:

Descripción de la Obra

El centro poblado cuenta con una iglesia católica, ubicada en la zona norte de la plaza cívica, Iglesia construida en el siglo XVII en advocación a San Juan Bautista. Es el primer templo de la fe cristiana levantado en el distrito de Paucar. Actualmente no tienen el adecuado cuidado, protección y conservación natural, provocando grietas y fallas en los muros de adobe. Debido a esto los pobladores hacen uso del espacio ubicado al lado izquierdo de la iglesia antigua de San José de Paucar, como centro de culto principal. El equipamiento cultural ocupa 654.20 m². También se pudo constatar la existencia de la Iglesia Bautista Palabra de Vida ubicada en la Av. Perú, que satisface la necesidad de culto de la población.

Integración con el entorno

MATERIALES:

Equipamientos a base de adobe con coberturas de calamina

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO

Nombre de la Obra: VIVIENDA CONVENCIONAL I



Arquitectos:

Año:

Área construida:

Área de terreno:

Descripción de la Obra

Vivienda de dos niveles, con fachada a dos calles a base de adobe con cobertura a cuatro aguas de calamina, terrazas de madera también cuenta con una huerta.

Integración con el entorno

MATERIALES:

Vivienda a base de adobe con cobertura de calamina

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO

Nombre de la Obra: VIVIENDA CONVENCIONAL II



Arquitectos:

Año:

Área construida:

Área de terreno:

Descripción de la Obra

Vivienda de dos niveles, a base de adobe con cobertura a dos aguas de teja, se aprecia 1 espacio previo a la huerta y en el segundo nivel el estar.

Integración con el entorno

MATERIALES:

Vivienda a base de adobe con cobertura de teja.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO

Nombre de la Obra: VIVIENDA CONVENCIONAL III



Arquitectos:

Año:

Área construida:

Área de terreno:

Descripción de la Obra

Vivienda de dos niveles, a base de adobe con cobertura a dos aguas de calamina, se aprecia una huerta contigua a la vivienda

Integración con el entorno

MATERIALES:

Vivienda a base de adobe con cobertura de calamina.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO

Nombre de la Obra: VIVIENDA CONVENCIONAL IV



Arquitectos:

Año:

Área construida:

Área de terreno:

Descripción de la Obra

Vivienda de un nivel y dos niveles, a base de adobe con cobertura a dos aguas de calamina, se aprecia una huerta contigua a la vivienda.

Integración con el entorno

MATERIALES:

Vivienda a base de adobe con cobertura de calamina.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO

Nombre de la Obra: VIVIENDA CONVENCIONAL V



Arquitectos:

Año:

Área construida:

Área de terreno:

Descripción de la Obra

Vivienda de un nivel a base de adobe con cobertura de teja, se aprecia un patio interior, que distribuye a varios ambientes como cocina, dormitorios, SSHH, deposito, espacio de crianza de cuyes y conejos, un horno y una huerta contigua a la vivienda

Integración con el entorno

MATERIALES:

Vivienda a base de adobe con cobertura de tejas.

GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DEL SISTEMA VIAL ACTUAL			
Objetivo	Recolectar información sobre el sistema vial		
Sujeto de estudio	Centro poblado San José de Paucar		
Área de observación	Área Urbana		
Observadores	Tesistas		
Aspectos a evaluar / observar	La articulación y niveles de vías		
ASPECTOS A EVALUAR/OBSERVAR	SI	NO	OBSERVACIONES
Articulación de vías			
Vías de acceso			
Principales			
Articulan e integran a una provincia	X		
Articulan e integran al centro urbano	X		
Articulan espacios con las mismas características sociales y económicas.	X		
Asfaltadas		X	
Empedradas		X	
Trocha	X		
Condición actual del pavimento			
Bueno			
Regular	X		
Malo			
Secundarias			
Articulan y agrupan a barrios con intereses comunes	X		
Asfaltadas		X	
Empedradas		X	
Tierra	X		
Condición actual del pavimento			
Bueno			
Regular	X		
Malo			
Niveles de vías			
Vías de integración regional			
Facilita el transporte pesado y de pasajeros	X		
Vías urbanas principales			
Facilita el desarrollo de las actividades del CC.PP.	X		
Facilita el desarrollo con los caseríos.	X		
Vías urbanas secundarias			
Integran los sectores y barrios a la vía a la vía principal a través de un sistema de vía secundario	X		
Vías locales			
Tienen accesos a los predios	X		

GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA EVALUAR EL USO DE LOS SUELOS EN EL CENTRO POBLADO SAN JOSE DE PAUCAR			
Objetivo	Recolectar información sobre la Zonificación		
Sujeto de estudio	Centro poblado San José de Paucar		
Área de observación	Área Urbana		
Observadores	Tesisistas		
Aspectos a evaluar / observar	El Uso de Suelos y Ocupación de Suelos		
ASPECTOS A EVALUAR/ OBSERVAR	SI	NO	OBSERVACIONES
Uso de suelos y ocupación del suelo			
Z. Residencial			
Z. densidad media		X	
Z. densidad baja	X		
Vivienda - taller			
Vivienda de uso mixto	X		
Vivienda - casa huerto			
Vivienda con sistema productivo de huertos	X		
Z. Comerciales			
Comercio local	X		
Comercio vecinal		X	
Z. Industriales			
Establecimientos de taller carpintería	X		
Z. Recreación y Áreas verdes			
Plaza de armas	X		
Parques		X	
Juegos infantiles	X		
Z. de otros usos o usos especiales			
Establecimientos religiosos	X		
Estadio	X		
Establecimientos de seguridad	X		
Servicios públicos			
Educación inicial	X		
Educación primaria	X		
Educación secundaria	X		
Educación superior		X	
Posta médica	X		
Z. agrícola			
Cultivo de hortalizas	X		
Cultivo de maíz	X		
Cultivo de papa	X		
Otros.	X		
Servicios básicos			
Agua potable	X		
Luz	X		JASS
Desagüe		X	Pozo Séptico
Teléfono	X		
Radio	X		
Televisión	X		
Internet		X	



RESOLUCIÓN DE DECANO N°1121-2023-UNHEVAL-FICA-D

Cayhuayna, 11 diciembre 2023

VISTO: La solicitud virtual enviada por correo, de fecha 09.DIC.2023, de los Bachilleres en Arquitectura **HENRRY KENEDY GONZALES LLANTO y JHON LORENZO TOLENTINO INGUNZA**, pidiendo fecha y hora para sustentación de tesis titulada **ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSE DE PAUCAR – AMARILIS – HUANUCO 2023-2033**;

CONSIDERANDO:

Que, con solicitud virtual enviada por correo, de fecha 09.DIC.2023 de los Bachilleres en Arquitectura **HENRRY KENEDY GONZALES LLANTO y JHON LORENZO TOLENTINO INGUNZA**, pidiendo fecha y hora para sustentación de tesis titulada: **ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSE DE PAUCAR – AMARILIS – HUANUCO 2023-2033**;

Que, con Resolución Virtual N°892-2023-UNHEVAL-FICA-D, de fecha 20.OCT.2023, se designa la comisión de revisión y evaluación del Proyecto Tesis a los docentes: PRESIDENTE: Dra. Ing. Ana María Matos Ramírez, SECRETARIO: Mg. Arq. Rosa Amelia Kohama Arestegui, VOCAL: Mg. Arq. Luis Enrique García Pérez, ACCESITARIO: Mg. Arq. Bekín Bauer Daga Almerco, del proyecto de Tesis Titulado: **ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSE DE PAUCAR – AMARILIS – HUANUCO 2023-2033**, de los Bachilleres en Arquitectura **HENRRY KENEDY GONZALES LLANTO y JHON LORENZO TOLENTINO INGUNZA**;

Que, con OFICIO N°099-2023-UNHEVAL/FICA/AMMR, de la Dra. Ing. Ana María Matos Ramírez, INFORME N° 029-2023-RAKA-FICA de la Mg. Arq. Rosa Amelia Kohama Arestegui, CARTA N° 050-2023-ARQ.LEGP-DEPA-FICA-UNHEVAL del Mg. Arq. Luis Enrique García Pérez, dan la conformidad a la tesis titulado: **ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSE DE PAUCAR – AMARILIS – HUANUCO 2023-2033**, de los Bachilleres en Arquitectura **HENRRY KENEDY GONZALES LLANTO y JHON LORENZO TOLENTINO INGUNZA**;

Que, mediante Resolución Consejo Universitario N° 3412 – 2022 – UNHEVAL, de fecha 24 de octubre del 2022 en el Capítulo IV – Título III – Tesis – Art. 44° Una vez que los miembros de Jurado de Tesis informen al Decano acerca de la suficiencia del trabajo de tesis para su sustentación, el interesado presentará una solicitud dirigida al Decano pidiendo se fije lugar, fecha y hora para el acto de sustentación...;

Estando a las atribuciones conferidas al Decano por Ley Universitaria N° 30220 y por el Estatuto de la UNHEVAL;

SE RESUELVE:

- 1° **SEÑALAR** Fecha y hora para la sustentación Presencial de la tesis titulada **ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSE DE PAUCAR – AMARILIS – HUANUCO 2023-2033**, de los Bachilleres en Arquitectura **HENRRY KENEDY GONZALES LLANTO y JHON LORENZO TOLENTINO INGUNZA**, para el día **viernes 15 diciembre 2023 a horas 15.00 pm**, en modalidad Presencial, en el Auditorio de la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura por los considerandos anotados.

Regístrese, comuníquese y archívese.

Dr. Victor Manuel Goicochea Vargas
DECANO



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTO

En la ciudad universitaria de Cayhuayna, a los 15 días del mes de diciembre de 2023, siendo las 15.00 pm, se dará cumplimiento a la Resolución Virtual N°892-2023-UNHEVAL-FICA-D (Designando a la Comisión de Revisión y sustentación de tesis) y la Resolución de Decano N°1121-2023-UNHEVAL-FICA-D, de fecha 11.DIC.2023 (Fijando fecha y hora de sustentación de tesis), de la facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura y en concordancia con el Reglamento General de Grados y Títulos, en virtud de la Resolución Consejo Universitario N°3412-2022-UNHEVAL (Aprobando el procedimiento de la Sustentación de Tesis), los miembros del jurado van a proceder a la evaluación de la sustentación en acto público de tesis titulada: **ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO – PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSE DE PAUCAR – AMARILIS – HUANUCO 2023-2023**, para optar el Título Profesional de Arquitecto los Bachilleres **HENRRY KENEDY GONZALES LLANTO** y **JHON LORENZO TOLENTINO INGUNZA**, reuniéndose en el auditorio de la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura, el jurado examinador integrado por los docentes: Dra. Ing. Ana María Matos Ramírez PRESIDENTE, Mg. Arq. Rosa Amelia Kohama Arestegui SECRETARIO, Mg. Arq. Luis Enrique García Pérez VOCAL y los bachilleres mencionados, a fin de proceder con la evaluación y calificación de la sustentación de tesis y obtener el **Título Profesional de Arquitecto** de la Carrera Profesional de Arquitectura, de la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura.

Concluido el acto de defensa los miembros de jurado, procedió a la evaluación de los aspirantes al Título Profesional de Arquitecto, obteniendo luego el resultado siguiente:

APELLIDOS Y NOMBRES	DICTAMEN	NOTA	CALIFICATIVO
GONZALES LLANTO HENRRY KENEDY	APROBADO	15	BUENO
TOLENTINO INGUNZA JHON LORENZO	APROBADO	15	BUENO

Calificación que se realizó de acuerdo a la Resolución Consejo Universitario N°3412-2022-UNHEVAL - Título VII – Capítulo VI Art.78 Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán

Dándose por finalizado dicho acto a las 4:15 pm del mismo día 15/12/2023 con lo que se dio por concluido y en fe de lo cual firmamos.


ANA MARÍA MATOS RAMÍREZ
 PRESIDENTE


ROSA AMELIA KOHAMA ARESTEGUI
 SECRETARIO


LUIS ENRIQUE GARCÍA PÉREZ
 VOCAL



CONSTANCIA DE SIMILITUD N° 110-2023
SOFTWARE ANTIPLAGIO TURNITIN-FICA-UNHEVAL.
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

La Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan de Huánuco, emite la presente constancia de Antiplagio, aplicando el Software TURNITIN, la cual reporta un **16%. de similitud en general**, correspondiente a los Bachilleres interesados, **GONZALES LLANTO Henry Kenedy y TOLENTINO INGUNZA Jhon Lorenzo**, del Borrador de Tesis **"ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSE DE PAUCAR – AMARILIS – HUANUCO 2023-2033"**, considerando como asesor al Mg. Arq. **TORRES ROMERO Lucio**

DECLARANDO (APTO)

Se expide la presente, para los trámites pertinentes

Pillco Marca, 21 de noviembre 2023



[Handwritten signature]

Dr. José Luís VILLAVICENCIO GUARDIA
Director de la Unidad de Investigación
Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura

DJLVG 2023

NOMBRE DEL TRABAJO

"ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO - PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSE DE P AUCAR-AMARILIS-HUANUCO 2023-2033"

AUTOR

Henry Kenedy GONZALES LLANTO - Jhon Lorenzo TOLENTINO INGUNZA

RECuento DE PALABRAS

41290 Words

RECuento DE CARACTERES

230494 Characters

RECuento DE PÁGINAS

264 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

53.1MB

FECHA DE ENTREGA

Nov 21, 2023 12:24 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Nov 21, 2023 12:28 PM GMT-5

● **16% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)
- Material citado


Dr. Ing. Jose Luis Villavicencio Guardia
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
DOCENTE DE LA FICA

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DIGITAL Y DECLARACIÓN JURADA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR UN GRADO ACADÉMICO O TÍTULO PROFESIONAL

1. Autorización de Publicación: (Marque con una "X")

Pregrado	<input checked="" type="checkbox"/>	Segunda Especialidad		Posgrado:	Maestría		Doctorado
Pregrado (tal y como está registrado en SUNEDU)							
Facultad	INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA						
Escuela Profesional	ARQUITECTURA						
Carrera Profesional	ARQUITECTURA						
Grado que otorga	-----						
Título que otorga	ARQUITECTO						
Segunda especialidad (tal y como está registrado en SUNEDU)							
Facultad	-----						
Nombre del programa	-----						
Título que Otorga	-----						
Posgrado (tal y como está registrado en SUNEDU)							
Nombre del Programa de estudio	-----						
Grado que otorga	-----						

2. Datos del Autor(es): (Ingrese todos los datos requeridos completos)

Apellidos y Nombres:	GONZALES LLANTO HENRRY KENEDY								
Tipo de Documento:	DNI	<input checked="" type="checkbox"/>	Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:	971271926	
Nro. de Documento:	48184929				Correo Electrónico:				ArK.HKen@gmail.com
Apellidos y Nombres:	TOLENTINO INGUNZA JHON LORENZO								
Tipo de Documento:	DNI	<input checked="" type="checkbox"/>	Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:	918075180	
Nro. de Documento:	73608350				Correo Electrónico:				jhonsingunza@gmail.com
Apellidos y Nombres:									
Tipo de Documento:	DNI		Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:		
Nro. de Documento:					Correo Electrónico:				

3. Datos del Asesor: (Ingrese todos los datos requeridos completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Asesor)

¿El Trabajo de Investigación cuenta con un Asesor?: (marque con una "X" en el recuadro del costado, según corresponda)	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO					
Apellidos y Nombres:	TORRES ROMERO LUCIO			ORCID ID:	https://orcid.org/0000-0002-9988-0153			
Tipo de Documento:	DNI	<input checked="" type="checkbox"/>	Pasaporte		C.E.		Nro. de documento:	20001670

4. Datos del Jurado calificador: (Ingrese solamente los Apellidos y Nombres completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Jurado)

Presidente:	MATOS RAMÍREZ ANA MARÍA
Secretario:	KOHAMA ARETEGUI ROSA AMELIA
Vocal:	GARCÍA PÉREZ LUIS ENRIQUE
Vocal:	
Vocal:	
Accesitario	DAGA ALMERCÓ BEKIN BAUER

5. Declaración Jurada: (Ingrese todos los datos requeridos completos)
a) Soy Autor (a) (es) del Trabajo de Investigación Titulado: (Ingrese el título tal y como está registrado en el Acta de Sustentación)

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO – PROTOTIPO DE VIVIENDA CON PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN SAN JOSÉ DE PAUCAR – AMARILIS – HUÁNUCO 2023-2033

b) El Trabajo de Investigación fue sustentado para optar el Grado Académico ó Título Profesional de: (tal y como está registrado en SUNEDU)

TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

c) El Trabajo de investigación no contiene plagio (ninguna frase completa o párrafo del documento corresponde a otro autor sin haber sido citado previamente), ni total ni parcial, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias.
d) El trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros.
e) El trabajo de investigación no ha sido publicado, ni presentado anteriormente para obtener algún Grado Académico o Título profesional.
f) Los datos presentados en los resultados (tablas, gráficos, textos) no han sido falsificados, ni presentados sin citar la fuente.
g) Los archivos digitales que entrego contienen la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado.
h) Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a la Universidad Nacional Hermilio Valdizan (en adelante LA UNIVERSIDAD), cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de Investigación, así como por los derechos de la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causas en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación. De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan.
6. Datos del Documento Digital a Publicar: (Ingrese todos los datos requeridos completos)

Ingrese solo el año en el que sustentó su Trabajo de Investigación: (Verifique la Información en el Acta de Sustentación)

2023

Modalidad de obtención del Grado Académico o Título Profesional: (Marque con X según Ley Universitaria con la que inició sus estudios)	Tesis	<input checked="" type="checkbox"/>	Tesis Formato Artículo		Tesis Formato Patente de Invención
	Trabajo de Investigación	<input type="checkbox"/>	Trabajo de Suficiencia Profesional		Tesis Formato Libro, revisado por Pares Externos
	Trabajo Académico	<input type="checkbox"/>	Otros (especifique modalidad)		

Palabras Clave: (solo se requieren 3 palabras)	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO	PROTOTIPO DE VIVIENDA	ECOLOGÍA
--	--------------------------------	-----------------------	----------

Tipo de Acceso: (Marque con X según corresponda)	Acceso Abierto	<input checked="" type="checkbox"/>	Condición Cerrada (*)	
	Con Periodo de Embargo (*)		Fecha de Fin de Embargo:	

¿El Trabajo de Investigación, fue realizado en el marco de una Agencia Patrocinadora? (ya sea por financiamientos de proyectos, esquema financiero, beca, subvención u otras; marcar con una "X" en el recuadro del costado según corresponda):



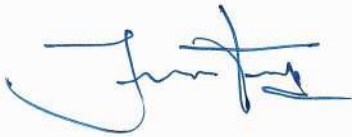

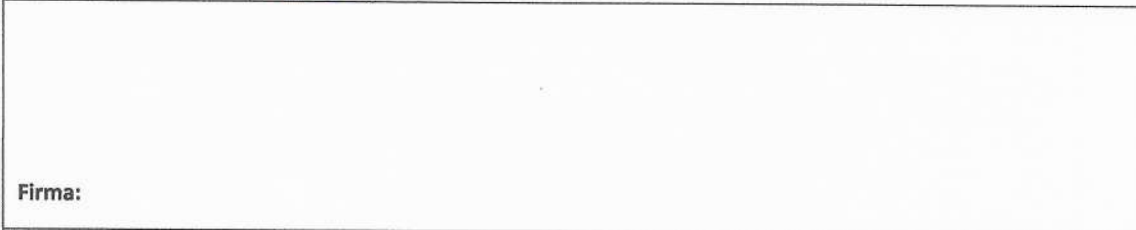
SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	-------------------------------------

Información de la Agencia Patrocinadora:

El trabajo de investigación en digital y físico tienen los mismos registros del presente documento como son: Denominación del programa Académico, Denominación del Grado Académico o Título profesional, Nombres y Apellidos del autor, Asesor y Jurado calificador tal y como figura en el Documento de Identidad, Título completo del Trabajo de Investigación y Modalidad de Obtención del Grado Académico o Título Profesional según la Ley Universitaria con la que se inició los estudios.

7. Autorización de Publicación Digital:

A través de la presente. Autorizo de manera gratuita a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a publicar la versión electrónica de este Trabajo de Investigación en su Biblioteca Virtual, Portal Web, Repositorio Institucional y Base de Datos académica, por plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente. Se autoriza cambiar el contenido de forma, más no de fondo, para propósitos de estandarización de formatos, como también establecer los metadatos correspondientes.

		
Firma:		
Apellidos y Nombres:	GONZALES LLANTO HENRRY KENEDY	Huella Digital
DNI:	48184929	
		
Firma:		
Apellidos y Nombres:	TOLENTINO INGUNZA JHON LORENZO	Huella Digital
DNI:	73608350	
		
Firma:		
Apellidos y Nombres:		Huella Digital
DNI:		
Fecha: 28 DE DICIEMBRE DEL 2023		

Nota:

- ✓ No modificar los textos preestablecidos, conservar la estructura del documento.
- ✓ Marque con una X en el recuadro que corresponde.
- ✓ Llenar este formato de forma digital, con tipo de letra **calibri**, **tamaño de fuente 09**, manteniendo la alineación del texto que observa en el modelo, sin errores gramaticales (*recuerde las mayúsculas también se tildan si corresponde*).
- ✓ La información que escriba en este formato debe coincidir con la información registrada en los demás archivos y/o formatos que presente, tales como: DNI, Acta de Sustentación, Trabajo de Investigación (PDF) y Declaración Jurada.
- ✓ Cada uno de los datos requeridos en este formato, es de carácter obligatorio según corresponda.