

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



---

***“CENTRO AGROTURÍSTICO CON ARQUITECTURA  
BIOCLIMÁTICA EN EL DISTRITO DE QUISQUI - HUÁNUCO -  
2022”***

---

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: DISEÑO ARQUITECTÓNICO**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO**

**TESISTA**

**BACH. ARQ. ESPINOZA HUAMÁN, WENDY VANESSA**

**ASESOR**

**ARQ. MG. LINARES ORTEGA, MARCO ANTONIO**

**HUÁNUCO – PERÚ**

**2023**

## DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a mi madre *Fidencia Ruffilia*, quien me acompaña desde el cielo, a mi padre *José Santamaría* quien está a mi lado, me guía y apoya para seguir adelante; gracias a mis padres he logrado llegar hasta aquí y ser la persona que soy, gracias por todo su amor, sacrificio y apoyo en todos estos años.

A mi novio y a mi familia por brindarme su apoyo cuando fue necesario; también a cada una de las personas que me acompañaron en este proceso.

## **AGRADECIMIENTO**

Primero dar gracias a Dios, el arquitecto de la vida; por guiarme a lo largo de mi formación universitaria, darme la sabiduría necesaria para tomar decisiones y la bendición de seguir adelante, a pesar de todas las dificultades en mi vida.

A mis padres por su esfuerzo, sacrificio y ser ejemplo a seguir; es por ellos y para ellos este éxito académico.

A mis hermanos por ser el soporte y estar presentes en mi vida; por haberme apoyado en buenos y malos momentos. A mi novio por haber llenado mi vida de alegría y amor.

A los docentes por su tiempo y dedicación a lo largo de este proceso; en especial al asesor por su guía y paciencia para poder terminar la tesis.

## RESUMEN

La presente investigación se basa dentro del contexto del turismo rural, mismo que es respaldada a nivel internacional por la Organización mundial del turismo (OMT), donde entiende el turismo rural como un tipo de actividad turística que se realiza en un entorno rural, donde los visitantes desean conocer el estilo de vida de los pobladores, o solo desean desconectar con la ciudad; es así que el agroturismo es una modalidad de ésta. Actualmente el agroturismo en el Perú viene siendo una opción de desarrollo económico y apoyo al turismo local en la mayoría de las zonas rurales; así mismo, es una forma de intercambio cultural y de aprendizaje, intercambio de experiencias y formar una relación con los pobladores. Según el Plan Estratégico Regional de Huánuco, el distrito de Quisqui está considerada como potencial para enmarcarse dentro del ámbito de desarrollo turístico y está enmarcada dentro del sector turismo como el tour de la ruta de las semillas nativas; y el Instituto de desarrollo y medio ambiente declaró como zona de agrobiodiversidad. En ese contexto el objetivo principal es “diseñar un centro agroturístico con arquitectura bioclimática en el distrito de Quisqui - Huánuco”, determinando los ambientes requeridos para la programación arquitectónica y teniendo en consideración los aspectos climáticos, el confort térmico y la integración armónica con el entorno. Esta investigación se desarrolló bajo el enfoque cualitativo, de nivel descriptivo, y tipo de investigación aplicada, con un diseño no experimental. De esta manera se determina que este proyecto se puede realizar bajo la metodología proyectual y el estudio de la arquitectura bioclimática, usando estrategias pasivas de captación solar.

**Palabra clave:** centro agroturístico, agroturismo, turismo rural, agricultura, arquitectura bioclimática.

## ABSTRACT

This research is based within the context of rural tourism, which is supported internationally by the World Tourism Organization (WTO), which understands rural tourism as a type of tourism activity that takes place in a rural environment, where visitors want to know the lifestyle of the villagers, or just want to disconnect with the city; thus, agrotourism is a modality of this. Agrotourism in Peru is currently an option for economic development and support for local tourism in most rural areas; it is also a form of cultural exchange and learning, exchange of experiences and forming a relationship with the villagers. According to the Regional Strategic Plan of Huánuco, the Quisqui district is considered as a potential for tourism development and is framed within the tourism sector as the tour of the native seeds route; and the Institute of Development and Environment declared as an agrobiodiversity zone. In this context, the main objective is to "design an agro-tourist center with bioclimatic architecture in the district of Quisqui - Huánuco", determining the required environments for the architectural programming and taking into consideration the climatic aspects, thermal comfort and harmonious integration with the environment. This research was developed under the qualitative approach, descriptive level, and type of applied research, with a non-experimental design. In this way, it is determined that this project can be carried out under the project methodology and the study of bioclimatic architecture, using passive solar gain strategies.

**Key word:** agrotourism center, agrotourism, rural tourism, agriculture, bioclimatic architecture.

## INDICE

DEDICATORIA .....	i
AGRADECIMIENTO .....	ii
RESUMEN.....	iii
ABSTRACT.....	iv
INDICE .....	v
INDICE DE FIGURAS.....	x
INDICE DE TABLAS .....	xiii
INTRODUCCIÓN .....	xiv
CAPITULO I.....	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	1
1.1 Planteamiento del problema .....	1
1.2 Formulación del problema.....	3
1.2.1 Problema general.....	3
1.2.2 Problemas específicos .....	4
1.3 Formulación del objetivo general y específicos .....	4
1.3.1 Objetivo general .....	4
1.3.2 Objetivos específicos .....	4
1.4 Formulación de hipótesis generales y específicas .....	4
1.5 Justificación y limitaciones .....	5
1.5.1 Justificación de la investigación .....	5
1.5.2 Limitaciones de la investigación.....	6
CAPITULO II .....	8
2. MARCO TEÓRICO .....	8
2.1 Antecedentes .....	8
2.1.1 Antecedentes internacionales .....	8
2.1.2 Antecedentes nacionales .....	11
2.2 Bases teóricas .....	15
2.2.1 Turismo .....	15
2.2.2 Centro agroturístico.....	21
2.2.3 Arquitectura bioclimática.....	22

2.3	Bases conceptuales .....	28
2.3.1	Agricultura .....	28
2.3.2	Actividad turística .....	28
2.3.3	Turismo rural.....	28
2.3.4	Medio rural.....	28
2.3.5	Agroturismo .....	28
2.3.6	Bioclimatismo .....	29
2.3.7	Condiciones climáticas.....	29
2.3.8	Confort térmico .....	29
2.3.9	Integración armónica con el entorno.....	29
2.3.10	Entorno.....	29
2.3.11	Diseño arquitectónico.....	30
2.3.12	Forma .....	30
2.3.13	Función.....	30
2.4	Marco normativo .....	30
CAPITULO III.....		31
3.	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN .....	31
3.1	Metodología de investigación documental y de campo: Descripción y esquema metodológico .....	31
3.1.1	Metodología de la investigación .....	31
3.1.2	Esquema metodológico .....	32
3.2	Métodos, técnicas e instrumentos y fuentes de recolección de datos para el proyecto arquitectónico .....	33
3.2.1	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	33
3.2.2	Fuentes de recolección de datos para el proyecto arquitectónico	33
3.2.3	Validación de instrumentos.....	34
3.3	Procesamiento de la información .....	34
3.4	Universo, población y muestra.....	35
3.4.1	Universo .....	35
3.4.2	Población.....	35
3.4.3	Muestra.....	35
3.5	Esquema de la encuesta, gráficos y análisis de datos.....	37

3.5.1	Encuesta a la población.....	37
3.5.2	Encuesta para el turista.....	47
3.6	Interpretación de datos para el cumplimiento de objetivos .....	52
CAPITULO IV.....		54
4.	ANÁLISIS DEL SITIO Y DEL CONTEXTO .....	54
4.1	Ubicación del proyecto.....	54
4.1.1	Identificación del área del proyecto .....	55
4.1.2	Topografía.....	58
4.1.3	Accesibilidad.....	59
4.2	Análisis de sitio .....	60
4.2.1	Aspecto natural.....	60
4.2.2	Aspecto social .....	62
4.3	Análisis del contexto .....	67
4.3.1	Análisis del entorno.....	67
4.3.2	Análisis vial.....	69
4.3.3	Servicios de agua, desagüe y energía eléctrica .....	70
CAPITULO V .....		72
5.	MARCO REFERENCIAL.....	72
5.1	Referente internacional.....	72
5.1.1	Complejo Turístico de Agricultura Histria Aromática - Croacia	72
5.1.2	Complejo Turístico Sustentable Chillepín - Chile .....	76
5.1.3	Paradinha - 11 Habitáculos en el Bosque - Portugal.....	79
5.2	Referente Nacional .....	82
5.2.1	Granja Porcón-Cajamarca .....	82
5.2.2	Hospedaje Rural Los Horcones de Túcume-Lambayeque.....	85
5.2.3	Parque de la papa-Cuzco.....	87
5.3	Referente Local .....	89
5.3.1	Granja ecológica “Linderos”-Tomayquichua .....	90
CAPITULO VI.....		91
6.	NORMATIVA Y PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA .....	91
6.1	Normativa relativa al proyecto .....	91
6.1.1	Ley N°26961 – Ley para el desarrollo de la actividad turística..	91

6.1.2	Resolución Ministerial N° 402-2019-MINCETUR .....	91
6.1.3	Reglamento Nacional de Edificaciones - RNE.....	91
6.2	Análisis antropométrico y ergonómico .....	92
6.2.1	Análisis antropométrico .....	92
6.2.2	Análisis ergonómico.....	94
6.3	Análisis del usuario .....	98
6.3.1	Identificación del usuario .....	98
6.3.2	Determinación del usuario .....	98
6.4	Requerimiento del usuario.....	98
6.4.1	Identificación de las necesidades .....	98
6.4.2	Determinación de ambientes .....	99
6.5	Determinación de la demanda y aforo.....	102
6.5.1	Usuarios permanentes .....	102
6.5.2	Usuarios temporales .....	102
6.6	Programa arquitectónico.....	104
CAPITULO VII .....		108
7.	IDEACIÓN GRÁFICA.....	108
7.1	Metodología Proyectual .....	108
7.1.1	Esquema de la metodología de diseño .....	108
7.1.2	Conceptualización .....	109
7.2	Proceso de diseño .....	112
7.2.1	Criterios de diseño arquitectónico.....	112
7.2.2	Relaciones funcionales.....	113
7.2.3	Zonificación .....	117
CAPITULO VIII .....		119
8.	PROYECTO ARQUITECTÓNICO: DESCRIPCIÓN GRÁFICA .....	119
8.1	Estudio de análisis solar aplicado a la propuesta.....	119
8.2	Diseño arquitectónico.....	122
8.2.1	Planteamiento arquitectónico .....	122
8.3	Diseño de la estructura .....	124
8.3.1	Características generales .....	125
8.3.2	Modulación de la estructura .....	125

8.3.3	Especificaciones estructurales.....	125
8.4	Diseño de las instalaciones eléctricas.....	126
8.5	Diseño de las instalaciones sanitarias.....	127
CAPITULO IX.....		128
9.	ELABORACIÓN DE PLANOS.....	128
9.1	Proyecto 2D.....	128
9.2	Vistas 3D.....	128
CAPITULO X.....		129
10.	PRESUPUESTO ESTIMADO.....	129
10.1	Presupuesto.....	129
10.1.1	Valor de la Edificación.....	129
10.1.2	Valor de Obras complementarias.....	130
10.1.3	Valor total del proyecto.....	131
10.1.4	Presupuesto total del proyecto.....	131
CONCLUSIONES.....		132
RECOMENDACIONES.....		133
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		134
ANEXOS.....		140

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> <i>Tipologías del turismo</i> .....	15
<b>Figura 2</b> Beneficios de turismo rural comunitario .....	16
<b>Figura 3</b> <i>Agroturismo</i> .....	18
<b>Figura 4</b> <i>Consideraciones del agroturismo</i> .....	20
<b>Figura 5</b> Clasificación de visitantes .....	21
<b>Figura 6</b> <i>Iluminación natural</i> .....	24
<b>Figura 7</b> <i>Iluminación cenital</i> .....	24
<b>Figura 8</b> <i>Ventilación cruzada</i> .....	25
<b>Figura 9</b> <i>Movimiento de la ventilación cruzada en planta</i> .....	25
<b>Figura 10</b> Ventilación con el sistema teatina .....	26
<b>Figura 11</b> Ventilación efecto chimenea .....	26
<b>Figura 12</b> Fundamentos de las estrategias bioclimáticas .....	27
<b>Figura 13</b> Esquema metodológico .....	32
<b>Figura 14</b> Diseño del centro agroturístico.....	37
<b>Figura 15</b> Actividades del centro agroturístico .....	38
<b>Figura 16</b> Enseñanza de la actividad agrícola .....	39
<b>Figura 17</b> Enseñanza de la actividad ganadera .....	40
<b>Figura 18</b> Alojamiento en el centro agroturístico .....	41
<b>Figura 19</b> Áreas de recreación en el centro agroturístico .....	42
<b>Figura 20</b> Área de gastronomía en el centro agroturístico .....	43
<b>Figura 21</b> Área de aprendizaje en el centro agroturístico .....	44
<b>Figura 22</b> Área para oferta de productos en el centro agroturístico .....	45
<b>Figura 23</b> Materiales de la zona en el centro agroturístico .....	46
<b>Figura 24</b> Porcentaje de aceptación al diseño del centro agroturístico.....	47
<b>Figura 25</b> Porcentaje de aceptación para conocer el centro agroturístico....	47
<b>Figura 26</b> Porcentaje de participación en las actividades .....	48
<b>Figura 27</b> Porcentaje de participación actividades agrícolas .....	48
<b>Figura 28</b> Porcentaje de participación actividades ganaderas .....	49
<b>Figura 29</b> Porcentaje de alojamiento en el centro agroturístico.....	49
<b>Figura 30</b> Porcentaje de aceptación de la gastronomía.....	50
<b>Figura 31</b> Porcentaje para conocer el proceso de cultivo .....	50
<b>Figura 32</b> Porcentaje de participación en los talleres .....	51
<b>Figura 33</b> Porcentaje de aceptación de nuevas actividades .....	51

<b>Figura 34</b> Ubicación del distrito de Quisqui en la región Huánuco.....	54
<b>Figura 35</b> Vista satelital del C.P de San Pedro de Cani.....	55
<b>Figura 36</b> Análisis de ubicación del terreno .....	56
<b>Figura 37</b> Análisis topográfico del terreno .....	58
<b>Figura 38</b> Vista del terreno .....	58
<b>Figura 39</b> Vista de paisaje de Cani .....	59
<b>Figura 40</b> .....	59
<b>Figura 41</b> <i>Gráfico de temperatura y precipitación</i> .....	60
<b>Figura 42</b> <i>Dirección del sol y vientos</i> .....	61
<b>Figura 43</b> Fiesta del Muro Raymi .....	64
<b>Figura 44</b> Características sociodemográficas .....	65
<b>Figura 45</b> Análisis del producto turístico.....	66
<b>Figura 46</b> Vista de viviendas .....	67
<b>Figura 47</b> Plano del equipamiento del C.P. de San Pedro de Cani .....	68
<b>Figura 48</b> <i>Vistas del equipamiento principal</i> .....	68
<b>Figura 49</b> Ruta de Huánuco a Huancapallac.....	69
<b>Figura 50</b> Ruta Huancapallac a San Pedro de Cani .....	69
<b>Figura 51</b> Servicios básicos de Cani .....	70
<b>Figura 52</b> Alumbrado Cani .....	71
<b>Figura 53</b> Vista Panorámica Complejo Turístico de Agricultura .....	72
<b>Figura 54</b> <i>Topografía del Complejo</i> .....	72
<b>Figura 55</b> Arquitectura Kazún .....	73
<b>Figura 56</b> <i>Planta arquitectónica del complejo</i> .....	74
<b>Figura 57</b> Materialidad.....	74
<b>Figura 58</b> Vista del Complejo Turístico de Agricultura .....	75
<b>Figura 59</b> Vista del albergue.....	76
<b>Figura 60</b> Corte longitudinal del conjunto.....	76
<b>Figura 61</b> Planta del conjunto .....	77
<b>Figura 62</b> Vista de la construcción del albergue.....	77
<b>Figura 63</b> Sistema constructivo.....	78
<b>Figura 64</b> Vista del Albergue.....	78
<b>Figura 65</b> Vista panorámica del conjunto .....	79
<b>Figura 66</b> Planta del conjunto .....	79
<b>Figura 67</b> <i>Planta del conjunto y unidades</i> .....	80

<b>Figura 68</b>	Sistema de prefabricados Gomos .....	80
<b>Figura 69</b>	Vista de los módulos .....	81
<b>Figura 70</b>	Vista panorámica de la granja .....	82
<b>Figura 71</b>	Vista en planta de la granja .....	82
<b>Figura 72</b>	<i>Plano general de la granja</i> .....	83
<b>Figura 73</b>	<i>Vista de la construcción tradicional</i> .....	84
<b>Figura 74</b>	Vista del conjunto.....	84
<b>Figura 75</b>	<i>Concepto de diseño</i> .....	85
<b>Figura 76</b>	Planta de habitaciones .....	85
<b>Figura 77</b>	Sistema de prefabricados Gomos .....	86
<b>Figura 78</b>	Vista general de Túcume .....	86
<b>Figura 79</b>	Vista del ingreso al Parque de la papa.....	87
<b>Figura 80</b>	Vista panorámica del Parque de la papa.....	87
<b>Figura 81</b>	Vista del banco de semillas .....	88
<b>Figura 82</b>	Ritual de papa Watay .....	88
<b>Figura 83</b>	Local gastronómico del parque de la papa .....	89
<b>Figura 84</b>	Vista de la granja Linderos.....	90
<b>Figura 85</b>	<i>Actividades de la granja</i> .....	90
<b>Figura 86</b>	Antropometría de personas.....	92
<b>Figura 87</b>	Antropometría de personas con discapacidad .....	93
<b>Figura 88</b>	Análisis ergonómico.....	95
<b>Figura 89</b>	Llegada de visitantes al complejo arqueológico Kotosh .....	103
<b>Figura 90</b>	Programa arquitectónico.....	105
<b>Figura 91</b>	Metodología de diseño .....	108
<b>Figura 92</b>	Matriz de relaciones general del proyecto.....	113
<b>Figura 93</b>	Matriz de relaciones por zonas .....	114
<b>Figura 94</b>	Organigrama general .....	115
<b>Figura 95</b>	Organigrama por zonas .....	115
<b>Figura 96</b>	Flujograma general.....	117
<b>Figura 97</b>	Zonificación.....	118
<b>Figura 98</b>	Carta solar del terreno .....	119
<b>Figura 99</b>	Altitud solar.....	120
<b>Figura 100</b>	Análisis solar por meses .....	120
<b>Figura 101</b>	Análisis solar-vista isométrica.....	121
<b>Figura 102</b>	Análisis solar-Azimut.....	122
<b>Figura 103</b>	Análisis del adobe .....	126

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Universo .....	35
<b>Tabla 2</b> Población.....	35
<b>Tabla 3</b> Tamaño de muestra .....	36
<b>Tabla 4</b> Porcentaje sobre el diseño del centro agroturístico.....	37
<b>Tabla 5</b> Porcentaje sobre el intercambio de experiencias .....	38
<b>Tabla 6</b> Porcentaje para la enseñanza de la actividad agrícola .....	39
<b>Tabla 7</b> Porcentaje para la enseñanza de la actividad ganadera.....	40
<b>Tabla 8</b> Porcentaje para implementación de alojamiento.....	41
<b>Tabla 9</b> Porcentaje para inclusión de áreas de recreación .....	42
<b>Tabla 10</b> Porcentaje para el servicio de gastronomía.....	43
<b>Tabla 11</b> Porcentaje para el servicio de aprendizaje .....	44
<b>Tabla 12</b> Porcentaje de oferta de productos .....	45
<b>Tabla 13</b> Porcentaje para el uso de materiales de la zona .....	46
<b>Tabla 14</b> Coordenadas de ubicación del terreno .....	56
<b>Tabla 15</b> Superficie del terreno .....	56
<b>Tabla 16</b> Coordenadas UTM perímetro del terreno .....	57
<b>Tabla 17</b> Registro de variedades .....	63
<b>Tabla 18</b> Registro de animales .....	64
<b>Tabla 19</b> Calendario festivo .....	64
<b>Tabla 20</b> Recursos turísticos .....	65
<b>Tabla 21</b> Equipamiento del C.P. de San Pedro de Cani.....	67
<b>Tabla 22</b> Identificación de necesidades.....	99
<b>Tabla 23</b> Aforo de usuarios permanentes.....	102
<b>Tabla 24</b> Aforo promedio de Linderos.....	103
<b>Tabla 25</b> Cuadro de resumen de áreas.....	104
<b>Tabla 26</b> Área total del proyecto .....	104
<b>Tabla 27</b> Valores por partidas por m2 de área techada .....	129
<b>Tabla 28</b> Valor de obras complementarias.....	130
<b>Tabla 29</b> Valor total del proyecto-costo directo.....	131
<b>Tabla 30</b> Presupuesto total del proyecto .....	131

## INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se explica la propuesta del diseño de un “Centro agroturístico con arquitectura bioclimática”, en el C.P. San Pedro de Cani ubicado en el distrito de Quisqui, Huánuco. Esta investigación parte del análisis y estudio de la problemática del lugar; misma que se fundamenta principalmente en la necesidad de los pobladores de empezar a aprovechar los recursos turísticos con los que cuenta; misma que debe relacionarse con la actividad principal de los pobladores que es la agricultura como eje primordial en el desarrollo económico y social.

Así mismo se analizó casos referentes al proyecto; que tienen logrado su diseño y desarrollo en contextos similares. Para lograr comprender el proyecto, se debe tener una perspectiva más amplia de los conceptos para poder entender el funcionamiento de esta edificación. Con los datos obtenidos en la fase de investigación, se logró el desarrollo de la propuesta de centro agroturístico con arquitectura bioclimática.

Con el diseño arquitectónico del centro agroturístico se busca satisfacer las necesidades de los diferentes usuarios identificados, donde se desarrolla actividades de importancia recreacional, educativa y cultural; este equipamiento presenta espacios para dichas actividades como: los talleres, salas de exposición y sum; para las recreativas con la inclusión principalmente de áreas agrícolas y crianza de animales; y se complementa, con un restaurante y alojamientos con bungalows.

Este trabajo de investigación ha sido sistematizado en base al esquema proyectual recomendado por la Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, por lo que se divide de la siguiente manera:

En el Capítulo I, se presenta el problema de investigación donde se fundamenta en el planteamiento del problema, formulación del problema, seguido de la formulación de los objetivos, la justificación y limitaciones de la investigación.

En el Capítulo II, se desarrolla el marco teórico, el cual comprende los antecedentes del estudio (nacionales, internacionales), las bases teóricas, las definiciones conceptuales, y marco normativo.

En el Capítulo III, se explica la metodología de la investigación, donde se menciona el tipo, nivel y el diseño de la investigación; así mismo, la descripción del ámbito de la investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos para la recolección de datos y por último la recolección para el procesamiento de datos.

En el Capítulo IV, se realiza el análisis de sitio y del contexto del lugar, ubicando el proyecto para la realización de los análisis ya mencionados.

En el Capítulo V, se presenta el marco referencial, este apartado sirve para exponer proyectos que tienen similitud con el proyecto de la investigación, así mismo, se realizó el análisis morfológico, funcional, formal, tecnológico, de materiales y vegetación de cada referente y se concluye con puntos relevantes para el diseño del centro agroturístico.

Así continúa el Capítulo VI, donde se presenta la normativa referente al proyecto y se define la programación arquitectónica, mediante el análisis de los usuarios, las actividades y necesidades.

El capítulo VII, contiene la explicación de la ideación gráfica, la metodología proyectual, la conceptualización del proyecto y el proceso de diseño arquitectónico; para así presentar la propuesta arquitectónica del centro agroturístico en el capítulo VIII; en el capítulo IX, se presentan los planos arquitectónicos 2D y vistas 3D; lo que se complementa en el capítulo X, con el presupuesto estimado del proyecto.

Esta investigación finaliza con la presentación de las conclusiones, recomendaciones, las referencias bibliográficas y los anexos; que complementan el desarrollo de esta investigación.

## CAPITULO I

### 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1 Planteamiento del problema

No hace mucho estuvimos en la pandemia del COVID 19, misma que ha generado la experiencia de malestar urbano, debido al hecho de vivir muchas personas en zonas muy concentradas, lo que ocasiona la afectación física y mental de la salud de las personas. Es ahí donde nace la necesidad de la búsqueda de espacios de recreación y conexión con la naturaleza. Debido a esta coyuntura es que resurge el término de turismo rural, pues este tipo de turismo tiene sus orígenes ya desde los años 50s. Así mismo este término es respaldado a nivel internacional por la organización mundial del turismo, y a nivel nacional por el Mincetur.

El turismo rural también conocido como turismo comunitario que se lleva a cabo en espacios o áreas rurales, con la finalidad de conocer su estilo de vida y cultura o, en algunos casos, solo desconectar con la ciudad y tener conexión con la naturaleza, como consecuencia del deseo de la población urbana por escapar de la vida cotidiana y de la monotonía que se viven en las grandes ciudades, con la búsqueda de descanso y recreación, el disfrute de los paisajes y del aire puro del campo, y de familiarizarse con las actividades del medio rural. Los antecedentes indican que este tipo de turismo tiene sus orígenes en Inglaterra alrededor de los años cincuenta, esta orientación de la población urbana hacia el campo, donde inicialmente buscaban hospedarse en habitaciones de casas de familias que ofrecían alojamiento y desayuno; más tarde, surge el alojamiento directamente en las granjas, con la posibilidad de participar en las actividades propias de estos establecimientos rurales, dando inicio así a lo que hoy se conoce como "agroturismo". (Acerenza, 2006, p.41)

El agroturismo se desarrolla exclusivamente en áreas agropecuarias, por lo que se perfila como un tipo de actividad turística que ofrece al visitante la posibilidad de interactuar con el poblador e intercambiar conocimientos y aspectos culturales de la zona con la finalidad de aprender principalmente sobre prácticas tradicionales de cultivos, cosechas, crianza de animales, entre otras actividades. (Pumares, 2018, p.51)

Asimismo, el agroturismo es una actividad que brinda a las comunidades rurales y sobre todo a los productores agropecuarios la oportunidad de unir el desarrollo agropecuario con el desarrollo de una actividad turística. A través de la prestación de servicios y actividades agroturísticas, de tal manera, que genere un ingreso que impacte positivamente en su economía, por lo que se puede considerar una estrategia de desarrollo turístico local, que sirva como eje de reactivación para las zonas rurales, y así genere una identidad cultural que genere un sentido de pertenencia al lugar y se genere una visión comercial y turística. (Peralta & Li, 2017, p.45)

En América Latina existen diferentes experiencias de agroturismo, como ejemplo las rutas del café y rutas queseras; pero esta oferta se podría amplificar y ser atractivo si se consideran otras empresas localizadas en áreas rurales, que se dediquen a actividades relacionadas con el agroturismo y que puedan relacionarse a otros atractivos turísticos. (Pumares, 2018, p.51)

Según Barrera & Muratore (s.f.), donde realizaron una encuesta sobre la oferta de turismo rural en América Latina sobre establecimientos agropecuarios; el resultado fue que Argentina tiene 840, Brasil tiene 350, Chile tiene 200, México entre 100-300, Paraguay tiene 30 y Uruguay tiene 100. (pp.32-33)

Al respecto se debe señalar que existe una diferencia del turismo rural que se ejerce en Europa y América Latina, pues que carácter que se asume en estos dos continentes son muy opuestos y existe una significativa diferencia; donde en América Latina la actividad agrícola es esencial para el desarrollo del turismo rural, por lo que se complementa a la actividad agraria en la mayoría de los países. (Barrera & Muratore, s.f., p.42)

En el Perú, en su condición de país megadiverso, reúne condiciones apropiadas para liderar este modelo turístico a escala mundial. (Sariego, 2012, p.114)

Por su parte, Sariego et al. (s.f), dicen que en cuanto a los servicios turísticos comunitarios del Perú, existen iniciativas que son exiguas y limitadas, pese que el país cuenta con unas condiciones idóneas, diversas y con muchas posibilidades, al contar con una de las culturas vivas más reconocida en el mundo. Pues la población no está

acostumbrada a disfrutar de este tipo de turismo, ni tampoco está suficientemente informada sobre estas experiencias turísticas. (p.8)

Huánuco constituye un amplio escenario turístico por su diversidad de recursos turísticos, historia, cultura, naturaleza y folklore. Actualmente, su principal mercado es el turismo interno (nacional y regional), su principal oferta turística está constituida básicamente por el turismo cultural, de naturaleza y aventura. (Plan Estratégico Regional de Turismo [PERTUR]-Huánuco, 2019, p.45)

Así entonces, el distrito de Quisqui tiene un alto potencial para enmarcarse dentro del ámbito territorial de la Zona de Desarrollo Turístico de Huánuco, ya que cuenta con sitios turísticos, también tiene un desarrollo agrícola y cuenta con el tour “Ruta de las Semillas Nativas”, con el objetivo de promocionar el Turismo Rural Comunitario en el distrito; que tiene una riqueza de biodiversidad y cultural que es única a nivel departamental e incluso según funcionarios nacionales que han visitado y participado del Muru Raymi, se constituye en un fenómeno nacional que debería ser motivo de una mejor atención. (Diario Ahora, 2017, p.7)

En el distrito de Quisqui, no existe un equipamiento de servicios turísticos públicos. Entre las diferentes causas la mala planificación y la falta de conocimiento que limitan y afectan el desarrollo para el potencial identificado como “Ruta de las Semillas Nativas”, que de soporte al desarrollo del turismo rural comunitario y cubra las necesidades de las actividades agroturísticas.

Por ello la presente investigación pretende diseñar el centro agroturístico teniendo en consideración los criterios y/o premisas de arquitectura bioclimática en el distrito de Quisqui.

## **1.2 Formulación del problema**

### ***1.2.1 Problema general***

- ¿De qué manera diseñar un centro agroturístico con arquitectura bioclimática en el distrito de Quisqui - Huánuco?

### **1.2.2 Problemas específicos**

- ¿Cómo determinar las necesidades físicas y funciones generales del centro agroturístico?
- ¿Cómo identificar las condiciones climáticas para el diseño del centro agroturístico?
- ¿De qué manera establecer el confort térmico para el diseño del centro agroturístico?
- ¿Cómo determinar la integración con el entorno para el diseño del centro agroturístico?

## **1.3 Formulación del objetivo general y específicos**

### **1.3.1 Objetivo general**

- Diseñar un centro agroturístico con arquitectura bioclimática en el distrito de Quisqui - Huánuco.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Determinar las necesidades físicas y funciones generales del centro agroturístico.
- Identificar las condiciones climáticas para el diseño del centro agroturístico.
- Establecer el confort térmico para el diseño del centro agroturístico.
- Determinar la integración armónica con el entorno para el diseño del centro agroturístico.

## **1.4 Formulación de hipótesis generales y específicas**

Esta investigación no posee hipótesis pues la profundidad que alcanza este estudio es de nivel descriptivo, por lo mismo que no pronostica un hecho o un dato. (Hernández et al., 2014, p.104)

## **1.5 Justificación y limitaciones**

### ***1.5.1 Justificación de la investigación***

El turismo rural es un fenómeno viejo y nuevo al mismo tiempo. (Valdez & Ochoa, 2015, p.11). El mismo que tiene una relevancia mundial, que nace de la necesidad de devolverse al campo y una modalidad de este tipo de turismo alternativo viene siendo el agroturismo.

El distrito de Quisqui, viene en un constante crecimiento en dos aspectos importantes para esta investigación: la producción agrícola, como ejemplo la papa nativa que tiene alrededor de 200 variedades y por otra parte la afluencia turística, que gracias a las labores por entes del gobierno, que cada año desde el 2002, se celebra la “fiesta de las semillas”, celebración que es más conocida como el “Muru Raymi”, que es la feria de agrobiodiversidad más importante de la región Huánuco, misma que se realiza en la capital del distrito. (Alva & Pancorbo, 2020)

Se debe agregar que, con el objetivo de promocionar el Turismo rural en el distrito, se desarrolla mediante la ruta turística de las semillas nativas, que busca revalorar los recursos genéticos, riqueza ecológica y cultural heredada ancestralmente por los agricultores y conservacionistas de la agrobiodiversidad; para así poner en contacto vivencial al visitante con estos recursos. (PERTUR - Huánuco, 2019, p.80)

Estos dos factores mencionados dotan al distrito de Quisqui con un potencial agroturístico único a nivel regional, el mismo que no es valorado, ya que la problemática sobre el desarrollo de este tipo de turismo en el distrito, tiene como principal causa la inexistencia de una instalación de servicios turísticos para la atención del visitante; es por esto que la investigación buscará contribuir con el diseño de un objeto arquitectónico como una alternativa para revalorizar el agroturismo y así contribuya con el desarrollo local; donde se realicen actividades que fomenten el agroturismo vivencial, integrando de manera adecuada las actividades relacionadas a las productivas y culturales propias del poblador rural.

La importancia social que genera el diseño de un centro de agroturístico, se verá reflejado en la oportunidad laboral, crecimiento económico y cultura agrícola para el agricultor. (Saavedra, 2019, p.28).

Así que, el diseño del centro agroturístico sería una infraestructura que debe corresponder principalmente con la interacción del visitante con el agricultor, a su vez con el proceso productivo, y esta con la difusión de la actividad agrícola; para completar con la relación intrínseca con el paisaje (Quispe, 2017, p.9); y además que permita dar soporte, promover e impulsar el desarrollo agroturístico local; teniendo así una opción para revalorizar la actividad agrícola, los aspectos culturales, la ideología, las costumbres y tradiciones. De la buena integración de estas permitirá el buen desarrollo del potencial agroturístico del distrito, mediante una infraestructura planificada y acorde con los criterios de diseño bioclimático que servirá como mecanismo de desarrollo local.

Los beneficiarios de este proyecto serían los visitantes que buscan esta clase de actividades propias del agroturismo; la comunidad del distrito que obtendría un beneficio social, cultural y económico, generado por dicha actividad agroturística.

Por lo tanto, esta investigación tiene un valor teórico, ya que servirá como fuente para posteriores investigaciones que sean realizados ya sea a nivel internacional, nacional y/o regional, sobre el diseño de un centro agroturístico con arquitectura bioclimática.

## ***1.5.2 Limitaciones de la investigación***

### **1.5.2.1 Límites geográficos**

El trabajo de investigación se desarrolla en el C.P. San Pedro de Cani, en el distrito de Quisqui, provincia de Huánuco. El cual se verá limitado por sus centros poblados y comunidades campesinas que conforman el distrito.

### **1.5.2.2 Límites de información**

La poca documentación bibliográfica sobre el lugar, la información de antecedentes locales es limitada, ya que los existentes superan los 8 años de antigüedad; la inexistencia de modelos teóricos especializados en el mismo. Así mismo, no existe un plan de desarrollo del distrito, lo que dificulta en varios aspectos para la realización de esta investigación.

### **1.5.2.3 Límites económicos**

Es importante mencionar el aspecto económico puesto que influye en el proceso de desarrollo de la investigación; en este caso es auto financiado.

### **1.5.2.4 Límites temporales**

La elaboración del presente trabajo de investigación tiene una duración aproximada de 8 meses; mismo que se encuentra dentro del plazo establecido por el reglamento de la UNHEVAL (Universidad Nacional Hermilio Valdizán), sin embargo, la elaboración puede durar más tiempo.

### **1.5.2.5 Límites arquitectónicos**

La propuesta arquitectónica tendrá un fin orientado al segmento turístico que se denomina agroturismo, el cual estará principalmente en beneficio a la población del distrito y al servicio del visitante nacional o local; el mismo que se diseñará bajo los criterios de arquitectura bioclimática, desarrollado con espacios idóneos para el desarrollo de la actividad agroturística.

## CAPITULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes

##### 2.1.1 Antecedentes internacionales

En Ecuador, Obando (2018), en su investigación *“Paisaje de las Chakras – Centro Agro turístico en Santa Elena Nanegalito”*, el cual tiene como objetivo diseñar un centro agroturístico en la comunidad de Santa Elena-Nanegalito, que se integre armónicamente con el lugar para que agricultores y turistas tengan un lugar de capacitación y experimentación sobre los procesos productivos de la zona. Utilizó la metodología de “investigación participación-acción”, una propuesta donde es importante la participación de la comunidad, que según (Borja, 2016, como se citó en Obando, 2018), implica la utilización de métodos cualitativos y cuantitativos. Así mismo, menciona que la población es de 3.026 habitantes según el censo del INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos-2010). La tesista concluye que para el diseño arquitectónico es importante el análisis previo del aspecto ambiental, socio-cultural, económico-productivo, movilidad, político-administrativo y asentamientos humanos; estos factores en conjunto le ayudaron a la elaboración del programa arquitectónico y la zonificación acorde con las necesidades del visitante y la comunidad. La característica principal de esta propuesta es la búsqueda del confort de los usuarios y la integración con el entorno; así mismo buscó la preservación de los principales recursos naturales y la diversificación de cultivos para poder potencializar la economía de la zona. También menciona que la investigación cumple con los objetivos propuestos y que la propuesta genera un equilibrio entre el objeto arquitectónico, el paisajismo y agroturismo en la parroquia de Nanegalito. Además, recomienda que los futuros proyectos tengan en cuenta todos los factores externos y necesidades de los habitantes de la zona.

La información y propuestas teóricas de este estudio, considera factores externos como: el entorno natural, topografía, el paisaje, necesidades de los usuarios y las actividades agro-productivas; que son condicionantes para el desarrollo del

programa arquitectónico; lo que servirá como base para establecer el partido arquitectónico y lograr el diseño acorde al lugar establecido en esta investigación.

En Colombia, Trujillo (2021), en su tesis *“Centro agroturístico y de reconocimiento natural Zewá, en el municipio de Moniquirá”*, tiene como objetivo principal mejorar la infraestructura turística del municipio de Moniquirá, mediante el desarrollo de un proyecto turístico, responsable en el cuidado de los atractivos naturales del municipio; empleó el diseño no experimental y utilizó como instrumento de recolección de datos: la búsqueda de documentos, análisis de cartografía y encuestas. La propuesta arquitectónica sigue lineamientos proyectuales; funcionalidad, estructura, materialidad y sostenibilidad. En cuanto a la de zonificación, buscó separar la zona de hospedaje con la zona de servicio y pública; con el objetivo de garantizar el confort de los visitantes; así mismo el proyecto contempla la utilización de la iluminación y ventilación natural; todos los servicios se encuentran conectados, pero no se cruzan las diferentes circulaciones. El investigador consideró mantener la producción agrícola y contempla el uso de energías renovables. Para reducir el impacto en el ecosistema de la Cascada, el autor logra que el proyecto sea sostenible; con el uso de la energía solar y el uso de la energía por biomasa, también, usó acabados naturales basados en la guadua, que dará la experiencia del confort natural a los visitantes. La investigación demuestra el resultado proyectual en su totalidad; en ese sentido el conjunto de dinámicas proyectuales como: estructura, materialidad, sostenibilidad, función y el respeto por el entorno natural son factores indispensables dentro de la propuesta. Es así como este es un proyecto amigable con el medio ambiente, ya que combina múltiples características que promueve el cuidado ambiental y el conocimiento de prácticas ancestrales boyacenses, desarrollando al mismo tiempo la economía turística del lugar.

Esta investigación considera la relación del turista con lo rural y la interacción con la agricultura; también determinantes naturales como el asoleamiento, la ventilación y la topografía. Toma conceptos como identidad y naturaleza lo que se relaciona con el entorno natural. Estos planteamientos teóricos y la metodología usada servirán como premisa en esta investigación.

En Colombia, Reyes (2021), en su investigación *“Complejo agroturístico y trapiche comunal para el desarrollo rural sostenible de la Laguna de Ortices, San Andrés, Santander”*, tiene como objetivo desarrollar una propuesta desde la permacultura y el agroturismo en el corregimiento Laguna de Ortices y su región, a través de los proyectos arquitectónicos, urbanísticos y territoriales pertinentes con el fin de potencializar el desarrollo rural sostenible. Para el desarrollo de la propuesta y para el cumplimiento de cada uno de los objetivos, planteó cinco etapas y cada etapa tuvo un método diferente; la primera es la investigativa, donde realiza la revisión bibliográfica; la segunda es el diagnóstico de la anterior; la tercera es la visita al lugar, donde usa herramientas ligadas al estudio bioclimático; la cuarta es el diagnóstico participativo, donde usa como herramienta las entrevistas y la etapa final es el desarrollo proyectual, donde enlaza todas las etapas anteriores y utiliza como herramienta una matriz reflexiva. El corregimiento Laguna de Ortices, en el municipio de San Andrés Santander; es la comunidad seleccionada para realizar la propuesta arquitectónica, en donde el análisis y los estudios realizados; determinó las potencialidades desde el ecoturismo, el agroturismo mediante la producción de la caña de azúcar; de acuerdo a esto lo que busca es mejorar el proceso de desarrollo rural sostenible. Así mismo, definió actividades como cultivos, camping y zonas verdes sencillas; y busca aprovechar estas potencialidades a través del diseño de un complejo arquitectónico, que se componen de edificaciones con arquitectura vernácula regional, donde se desarrollarán diversas actividades ecoturísticas y agroturísticas; con el objetivo de generar empleo y proyectar económicamente el desarrollo rural de la región.

Este estudio concluyó en el diseño de un centro agroturístico a través de técnicas como arquitectura bioclimática, permacultura y la bioconstrucción. También considera las determinantes y criterios que enlazan lo antes mencionado con las actividades agroturísticas. Esto servirá de referencia para el proceso de diseño arquitectónico con criterios de arquitectura bioclimática de esta investigación; ya que, en la teoría conceptual, explica las estrategias y los lineamientos desde la bioclimática articulada al diseño del hecho arquitectónico y un concepto turístico enfatizado en el estudio del entorno y las condiciones bioclimáticas.

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

Escobar & Puma (2019), en la tesis de nombre **“Centro agro turístico los andenes - Espacio para la Revaloración del Paisaje Rural y la Identidad Cultural del Distrito de Chiguata, Arequipa”**, el objetivo de su investigación es desarrollar la propuesta urbano arquitectónica de un “Centro Agro Turístico” originario de la planificación estratégica, que contribuya al desarrollo de actividades que promuevan el agroturismo, integrando de manera sostenible la actividad turística con las actividades productivas y culturales propias del poblador para mejorar sus ingresos económicos a través de fuentes de trabajo afines al equipamiento; revalorando así el paisaje rural y la identidad cultural del distrito de Chiguata. En este estudio plantean una metodología descriptiva-correlacional, el tipo de investigación fue de nivel descriptiva-explicativa y usaron la recolección de datos, encuestas, entrevistas, la recopilación documental y bibliográfica como instrumentos de la investigación; así mismo, este proyecto se centró en el pueblo de Chiguata, se seleccionó una muestra a través de encuestas personales, datos estadísticos según el INEI, así como datos proporcionados por el estudio del perfil de los visitantes locales de la ciudad de Arequipa, los visitantes nacionales, los turistas extranjeros; de lo anterior se tiene que 63% cree que esta en condición de recibir a los turistas, 100% conoce al menos 1 atractivo turístico de la zona, 28% menciona que la actividad turística favorece su economía. Las tesisistas concluyen que el análisis de actividades sociales, culturales y económicas es una base para estructurar el programa arquitectónico, el análisis de costumbres para determinar la materialidad y el análisis de actividades agroturísticas para determinar los espacios.

Este trabajo servirá como modelo de la propuesta arquitectónica de un centro agroturístico, porque considera una propuesta coherente con el paisaje en el que se emplaza y condiciones climáticas, ya que analiza la configuración físico-espacial, configuración visual, configuración socio-cultural y la configuración agrícola; además porque está alineado con el principal objetivo de esta investigación.

Saavedra (2019), en su investigación **“Análisis del diseño arquitectónico de un centro agroturístico en la producción de caña de azúcar para mejorar la calidad**

*económica y social del agricultor, Tarapoto - San Martín*”, tuvo como objetivo analizar el diseño arquitectónico de un centro agroturístico en la producción de caña de azúcar para la mejora socioeconómica del agricultor en Tarapoto. Así mismo, como metodología se empleó el diseño no experimental y utilizó como instrumento la recolección de datos, guía de revisión documental y encuestas. Para la muestra tomó como base a los agricultores y habitantes de la provincia de San Martín; el resultado fue 383 habitantes, que fueron encuestadas y 373 agricultores que fueron entrevistados; de acuerdo a lo anterior, los resultados fueron que el 84% de la población prefiere ventilación y el 96% luz natural; dentro de las características que debe tener un centro agroturístico, el 61% de acuerdo sobre la importancia agrícola y el 60% sobre el proceso productivo, el 54% y el 80% está a favor que la actividad agrícola genera turismo; además que los servicios de gastronomía y alojamiento es necesario en un centro agroturístico, el 78% a favor sobre el personal agricultor que sea capacitado, así mismo el 73% está de acuerdo que un centro agroturístico cuente con el servicio de ser impulsador de los productos que realizan. La investigación concluye que para promocionar el turismo en la producción de la caña de azúcar y derivados, se debe crear vínculos entre el turismo y agricultura para mejorar la calidad económica y social del agricultor.

El desarrollo de este estudio, tiene la finalidad de crear las mínimas condiciones agroturísticas para la atención a visitantes, crear espacios físicos donde se desarrollen las actividades agroturísticas, con el fin de difundir el agroturismo. Esta investigación ayudará a tener lineamientos para el proceso de diseño y consideraciones a tener en cuenta dentro del planteamiento del centro agroturístico.

Montero(2021) en su tesis *“Complejo agro-ecoturístico sostenible para el desarrollo del sector turismo del distrito de Mariscal Cáceres, provincia y departamento de Huancavelica, 2020”*, tiene como objetivo desarrollar un proyecto arquitectónico de un complejo agro-ecoturístico sostenible y espacios culturales para la difusión de los atractivos turísticos con el fin de promover el agro-ecoturismo y el turismo vivencial en el distrito de Mariscal Cáceres; el análisis de tipo básico, descriptivo y fundamental; se enmarcan en un método de enfoque cualitativo para el

análisis; con un desarrollo metodológico hipotético-deductivo y un nivel de investigación de diseño exploratorio; procurando ser un aporte que busca influenciar en la diversificación económica y revitalizar el sector turístico del distrito; los instrumentos de recolección de datos fue la revisión bibliográfica de diversos proyectos y tesis de investigación. Esta investigación concluye que la propuesta del proyecto arquitectónico del complejo agro-ecoturístico, se desarrolla de manera integral donde los pobladores participarán del proyecto no solo en la zona agrícola sino también en la zona de hospedaje vivencial; así mismo, es un proyecto innovador que atenderá el potencial turístico; desarrollando el turismo vivencial y el agroturismo. En este proyecto la mayor incidencia solar es por el lado norte, por lo que la orientación de las construcciones es para lograr la captación del sol durante el día; así mismo las plazas y otros espacios se desarrollaron con material de piedra, ubicadas adecuadamente para que puedan almacenar una cantidad suficiente de calor durante el día y mantenerlo en una temperatura confortable durante la noche; el proyecto logra el desarrollo sostenible a través de propuestas bioclimáticas, que permiten el mayor ahorro de energía eléctrica por la utilización de paneles solares en los bloques de las zonas de pernoctación y en los alumbrados externos.

Es un proyecto de investigación que encamina su propuesta dirigida al uso de los recursos naturales, preservación de la biodiversidad, los criterios bioclimáticos y aplica conceptos como turismo vivencial, ecoturismo y agroturismo; también teniendo en cuenta los criterios de diseño funcionales, formales, constructivos, tecnológicos-ambientales(orientación, renovación de aire, protección solar, vegetación, iluminación, sistemas pasivos de climatización, biodigestor); lo que servirá de ejemplo para el proceso de diseño del centro agroturístico, la realización del programa arquitectónico, la zonificación general, la organización espacial y determinación de accesos y circulaciones en esta investigación.

Pilco & Esteban (2018), en su trabajo de investigación “*Campo ferial, aplicada con estrategias bioclimáticas en la ciudad de Huánuco*”, el principal objetivo es diseñar el campo ferial, aplicada con estrategias bioclimáticas en la ciudad de Huánuco. En cuanto a la metodología, la investigación es de tipo transversal,

transeccional descriptivo; el enfoque cuantitativo y de acuerdo a la naturaleza del estudio de investigación, es un estudio descriptivo porque reúne estas características para este estudio; y el diseño es no experimental. Los instrumentos utilizados fueron las encuestas, con tipo de muestreo no probabilístico, para lo cual ha empleado intencionalmente una muestra para emplear técnicas e instrumentos de validación; para esta investigación realizó un análisis de los usuarios, para luego recolectar datos a través de fichas de registro y análisis de fichas de casos; con el procesamiento de estos datos elaboró el programa arquitectónico y determinación de los ambientes para la aplicación de estrategias bioclimáticas para el diseño del campo ferial. Finalmente, con la información elaboró la zonificación, diagrama de relaciones y análisis de iluminación natural, ventilación natural, protección solar, protección de vientos y orientación el cual sirvió para desarrollar los planos del campo ferial con estrategias bioclimáticas en la ciudad de Huánuco. Así mismo las tesis desarrollaron cada objetivo específico mediante el uso de las estrategias de arquitectura bioclimática. Así de esta manera buscaron optimizar la relación del clima con la infraestructura arquitectónica para lograr el confort térmico de los usuarios.

Esta investigación de referencia, ayudará en la metodología de investigación y para la aplicación de estrategias bioclimáticas y tomar en cuenta los elementos de esta, como la orientación, elementos de control solar, iluminación, ventilación y confort térmico; así mismo, servirá como modelo de la propuesta arquitectónica, porque considera una propuesta bioclimática coherente con el paisaje del lugar, teniendo en cuenta las condiciones climáticas, la configuración físico-espacial, socio-cultural.

Este estudio guarda relación con esta investigación, ya que desarrolló una propuesta con criterios bioclimáticos basado en la investigación preliminar de los conceptos de la arquitectura bioclimática; así mismo el análisis de factores geográficos, climáticos, fisiológicos y el contexto de la zona; serán importantes para el proceso de diseño de esta investigación. Finalmente para el análisis del proyecto bioclimático se consideró el análisis solar, el análisis lumínico, el análisis de vientos y el balance térmico.

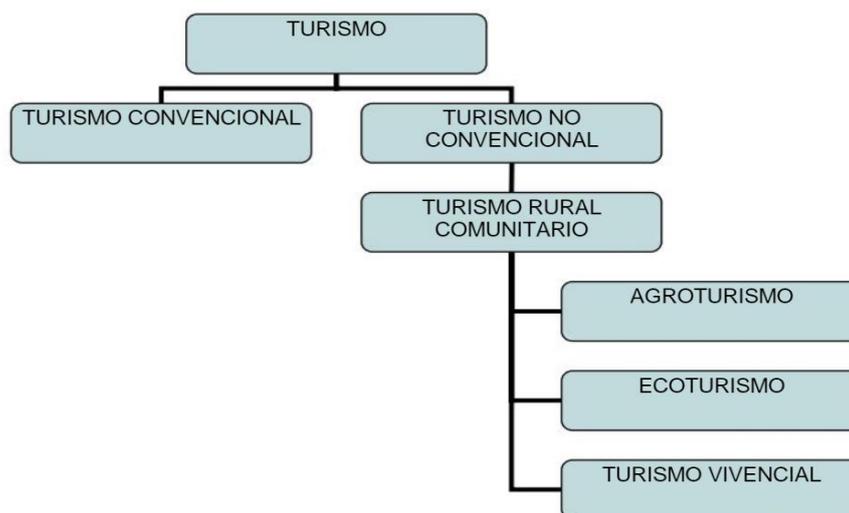
## 2.2 Bases teóricas

Para esta investigación, primero se definirá conceptos claves como el turismo y todo lo que comprende en ello, ya que es la base para comprender el agroturismo.

### 2.2.1 Turismo

“Declárase de interés nacional el turismo y su tratamiento como política prioritaria del Estado para el desarrollo del país” (Ley N° 29408 – Ley General de Turismo, 2009, p.1)

**Figura 1**  
*Tipologías del turismo*



*Nota.* Información extraída de “Lineamientos para el desarrollo del turismo rural comunitario en el Perú”, Mincetur, 2006, p.7.

#### 2.2.1.1 Turismo convencional o de masas

El turismo convencional generalmente se realiza de forma masiva, generalmente en las grandes ciudades, playas entre otros y tiene por finalidad el descanso o placer. Entre sus principales actividades son visitar zonas arqueológicas, monumentos, hitos, templos, museos y playas. En este tipo de turismo se realiza generalmente con guías turísticos pues son los que explican a los visitantes y reconocen la importancia del destino al nivel nacional e internacional. (Figueiras, 2021)

### **2.2.1.2 Turismo no convencional o alternativo**

Esta forma de turismo en realidad es el nombre genérico para el tipo de turismo que su principal motivación es el entorno natural, con el cual el movimiento por un turismo consciente y responsable denominó a todas aquellas opciones de turismo, el turista viaja a comunidades rurales para relacionarse con el medio ambiente y ser respetuoso de los valores de las comunidades locales y su cultura. (Acerenza, 2006, p.38)

#### **2.2.1.2.1 Turismo rural**

##### **A. Conceptualización**

El Turismo Rural también conocido como turismo comunitario es cualquier actividad que se desarrolle en el medio rural y áreas naturales, compatibles con el desarrollo sostenible, la participación de la población local es imprescindible, ya que, implica permanencia y aprovechamiento “óptimo” de los recursos, con la preservación y mejora del entorno. (Valdez & Ochoa, 2015, p.13)

##### **B. Turismo rural comunitario en Perú**

Es toda actividad turística que son experiencias de viaje auténticas y de calidad que se desarrolla en un medio rural, que ofrecen las diferentes comunidades de la costa, sierra y selva del Perú, de manera planificada y sostenible, a través de modelos de gestión con participación activa y el liderazgo de las poblaciones locales representadas por organizaciones, en base a la cultura viva y la naturaleza única de sus territorios, los cuales protegen, conservan y la comparten al visitante; siendo sus tradiciones y el entorno natural, los componentes claves y diferenciadores que conforman su producto turístico. (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo[MINCETUR], 2019, p.14)

##### **C. Los beneficios del turismo rural comunitario**

#### **Figura 2**

*Beneficios de turismo rural comunitario*

En lo económico



- Se integra en la economía rural, diversificando las actividades económicas locales y fomentando el crecimiento poblacional, beneficiando así a la comunidad involucrada en prestar servicios. A su vez promueve actividades turísticas complementarias a la actividad agropecuaria y artesanal.

En lo ambiental



- Educa en prácticas ambientales a la población local para la conservación de su patrimonio natural, implementando al marco legislativo para la protección y sostenibilidad del medio ambiente. También ayuda a planificar organizadamente las empresas que se establecen por el turismo rural según la sostenibilidad.

En lo social



- Genera ingresos para el mantenimiento de la infraestructura rural existente, vinculada con la vida rural de la población, para así apoyar el mejoramiento de la calidad de vida y brindar oportunidades para poblaciones desfavorecidas como son ancianos, niños o lisiados. A su vez ayuda a fomentar el conocimiento de diferentes grupos sociales.

En lo cultural



- Apoya la conservación de las tradiciones culturales, artesanales, gastronómicas, folclóricas según las características de la comunidad rural, no según las necesidades del turista, empoderando a la población local con el reforzamiento de la identidad de la comunidad y su reconocimiento de acuerdo a la actividad investigadora asociada para explicar al turista las cualidades culturales y naturales que identifican a la comunidad rural.

*Nota.* Adaptado de “Lineamientos para el desarrollo del turismo rural comunitario en el Perú, Mincetur, 2019”

#### ***D. Características del turismo rural***

Valdez & Ochoa (2015), consideran las siguientes características:

- Es una contra posición a los núcleos urbanos, por lo que se caracteriza por desarrollarse en un entorno rural y trata de unir los intereses turísticos y medioambientales de las comunidades
- Implica la usencia de masificación y la utilización de pequeñas infraestructuras en armonía con la zona en la que se encuentran ubicadas, por lo que supone una oferta turística reducida.
- Es un turismo que utiliza los distintos recursos naturales, patrimoniales y culturales, propios del medio rural, pero siendo respetuosos con ellos y cuidando, ante todo, su conservación y sostenibilidad.
- Supone un importante factor de desarrollo para las economías locales, ya sea de forma individualizada o como complemento a la actividad agraria.

- La demanda se define por turistas cuya principal motivación es el contacto con el medio rural, la población local y la convivencia con otras culturas. Existe, por tanto, un componente educativo en esta modalidad turística, que no se da en el turismo convencional o de masas. (pp.16-17)

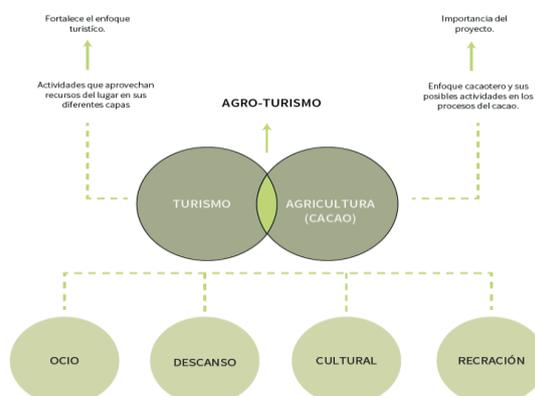
### ***E. Tipologías del Turismo rural***

Gallo & Peralta (2018), mencionan que para la clasificación del turismo rural comunitario se considera las motivaciones que lleva a los turistas a visitar diferentes lugares en la búsqueda de nuevas experiencias, ya sea espacios para el descanso, o conexión entre el ser humano y la naturaleza; es así que en su libro mencionan las diversas tipologías, como son: el turismo vivencial, ecoturismo, agroturismo, turismo de aventura, turismo de pueblos, Etnoturismo, entre otras que se pueden presentar integradas o segmentadas bajo el concepto de Turismo Rural. (Pág.47)

#### **2.2.1.2.1.1 Agroturismo**

El agroturismo es una actividad en la que la cultura rural es aprovechada económicamente para brindar diversas opciones de distracción y atraer turistas principalmente con paisajes cultivados y un entorno rural, donde los intereses para viajar a los diferentes sitios agro-turísticos pueden ser: académicos, recreativos, culturales, vivenciales y más. (Zambrano et al., 2017, p.104)

**Figura 3**  
*Agroturismo*



*Nota.* Extraído de la tesis “Centro Agroturístico en el Cantón de Atacames” (p.59), por J. Morales, 2020.

### ***A. Características del agroturismo***

La aproximación a la definición del concepto en base a los siguientes enunciados:

- Relación del turista con el poblador local.
- Favorece la conservación del modelo tradicional agrícola y ganadero.
- Contribuye al mantenimiento de la cultura y tradiciones.
- Fortalece la biodiversidad de la comunidad.
- Producción de la gastronomía local.
- Puesta en valor del potencial turístico
- Fuerte vinculación con la identidad cultural local (Guerrero et al., 2012, pp.40-41)

### ***B. Beneficios del agroturismo***

Siendo una estrategia para dinamizar el desarrollo de las zonas rurales, desarrollado mediante actividades propias del agroturismo. El paisaje natural y agropecuario, las prácticas culturales ancestrales y la elaboración artesana y/o de productos son recursos inherentes a la vida rural, que valorizados a través del turismo puede complementar y diversificar las economías de muchos pobladores locales. (Blanco & Riveros, 2003, p.119)

### ***C. Componentes de agroturismo***

Los componentes del agroturismo son: espacios productivos del sector primario, la presencia de comunicaciones, transporte, infraestructura turística. (Jaimes et al, 2020, p.49)

### ***D. Servicios agroturísticos***

Los servicios agroturísticos consisten en recorridos por el campo e instalaciones para conocer, aprender y experimentar las distintas tareas que se realiza. Puede ser la prestación de alojamiento, servicios de gastronomía local y/o actividades

relacionadas con la actividad agropecuaria. Esta labor puede ser activa o pasiva. Así mismo se puede ofrecer alimentación y hospedaje. (Blanco & Riveros, 2003, p.119)

### ***E. Actividades principales del agroturismo***

Esta modalidad de turismo en cuestión ofrece al turista paisajes naturales y el contacto con la misma, viviendo la experiencia de llevar a cabo las actividades de cultivo, cosecha, alimentación de animales en granja, disfrute de la gastronomía típica, elaboración de conservas y otras tareas propias de las labores del campo. (Pumares, 2018, p.46)

### ***F. El agroturismo como factor para el desarrollo de una región***

Para mejorar la calidad de vida de los campesinos peruanos se han dado proyectos para generar recorridos turísticos que sean complementarios con las actividades agrícolas y de ganado a escala menor. También valorizar la cultura local fortaleciendo sus actividades locales. (Escobar & Puma, 2019, p.35)

### ***G. Lineamientos que debe cumplir el Agroturismo***

**Figura 4**  
*Consideraciones del agroturismo*

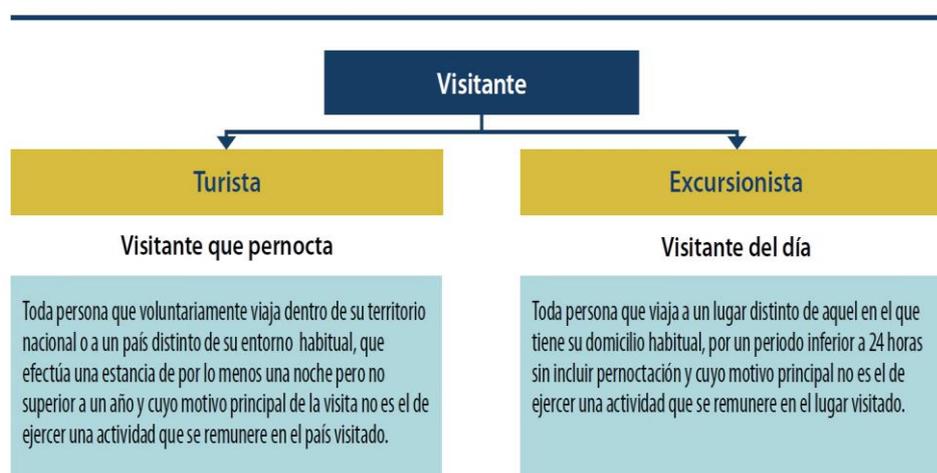


*Nota.* Información extraída de “Lineamientos para el ecoturismo comunitario en Colombia” (p.15), 2006.

### 2.2.1.3 Visitante

Un visitante es una persona que tiene un motivo y una destino, el cual es distinto al de su entorno habitual, con la finalidad principal (ocio, negocios u otro motivo). Un visitante (interno, receptor o emisor) se clasifica como turista (o visitante que pernocta), si su viaje incluye una pernoctación, o como visitante del día (o excursionista) en caso contrario. (International Network on Regional Economics, Mobility and Tourism y Organización Mundial del Turismo, 2015)

**Figura 5**  
*Clasificación de visitantes*



*Nota.* Información extraída de la Guía metodológica para la Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de inversión pública a nivel de perfil, aplicables al sector turismo (p.13), por Ministerio de Economía y Finanzas-MEF y Dirección General de Política de Inversiones-DGPI, 2011.

## 2.2.2 Centro agroturístico

### 2.2.2.1 Definición

#### A. Instalaciones turísticas

Son las instalaciones físicas que se relacionan directamente con el recurso o atractivo turístico y se utilizan para realizar la visita turística. (MEF, 2011, p.14). Para que una actividad netamente turística pueda desarrollarse es necesario las construcciones, estructuras o superficies que facilitan su práctica, con el objetivo de contribuir con la puesta en valor de un atractivo turístico, con la visión de revalorizar

sus cualidades naturales, culturales o recreativas, que permitan promover el desarrollo económico y turístico local sostenible. (División de Evaluación Social de Inversiones, 2021, p.9)

### ***B. Centro Agroturístico***

Se puede decir que la arquitectura está relacionada con el turismo y la agricultura, por lo que un centro agroturístico es el lugar donde convergen acciones y responde a las necesidades humanas de los visitantes y la misma comunidad, en este caso la actividad agrícola, los aspectos culturales, recreativos, educativos y sociales; es un lugar donde se reúnen la personas para realizar estas actividades.

También se debe mencionar que es una unidad de servicios que consta de diferentes espacios dedicados a las actividades agroturísticas. Un lugar donde se concentra, desarrolla y promueve el agroturismo; un espacio de interacción social y recreación, para los visitantes y la comunidad.

### ***2.2.3 Arquitectura bioclimática***

#### **2.2.3.1 Definición**

La arquitectura bioclimática se centra en el diseño y la construcción de edificios tomando en cuenta las condiciones climáticas de la región o país en que se está construyendo, es decir, que se adapta al clima del lugar, aprovechando así los recursos propios que nos brinda la naturaleza como el sol, el viento, la radiación solar, lluvia, la temperatura, vegetación, etc.; con el propósito de generar confort térmico para el usuario a partir de la correcta adaptación al clima y al entorno. (Sánchez, 2021, pp.30-31)

#### **2.2.3.2 Objetivos**

El objetivo principal de un diseño con arquitectura bioclimática es lograr el confort del usuario, por lo que es importante el análisis del clima y considerar factores como el movimiento aparente del sol para analizar las sombras y las horas de sol dependiendo de la estación, y considerar el aprovechamiento de recursos renovables y

naturales del lugar. De forma que se considere sistemas pasivos de climatización, los cuales deben llegar a formar parte del edificio. (Manrique, 2019, p.20)

### **2.2.3.3 Consideraciones bioclimáticas en el diseño arquitectónico**

Para diseñar con arquitectura bioclimática es necesario manejar variables de tipo ambiental, de tal manera que sea capaz de modificar las condiciones medioambientales en su interior, considerando que las condiciones exteriores varían dependiendo del lugar y el tiempo. Es así que, para lograr el confort térmico también se debe tener en cuenta los materiales, la orientación y la forma de la edificación. Así mismo, la utilización de una metodología de diseño con herramientas para facilitar no sólo el análisis de información sino todo el proceso de diseño. (Sánchez, 2021, p.31)

### **2.2.3.4 Criterios bioclimáticos en el diseño arquitectónico**

Para iniciar un proyecto de arquitectura bioclimática, se deben tomar en cuenta el estudio de fenómenos meteorológicos que explican el clima para aprovecharlo o protegerse de este y el tiempo del lugar para la comprensión del territorio. (Sánchez, 2021, p.35)

#### **2.2.3.4.1 *Condiciones climáticas***

Los elementos climáticos pueden variar dependiendo del lugar, por lo que es un conjunto de condiciones que caracteriza el clima de un lugar. Dentro de los cuales se encuentra la insolación, radiación solar, temperatura del aire, presión atmosférica, vientos, lluvias, humedad.

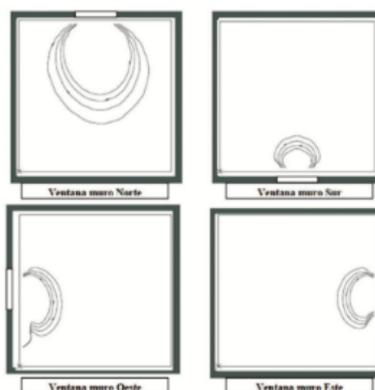
#### **2.2.3.4.2 *Factores condicionantes del entorno***

##### **A. Iluminación natural**

La iluminación natural se obtiene permitiendo acceso a la luz solar, mediante el uso de aperturas en la edificación como ventanas, tragaluces, claraboyas; depende de las condiciones del cielo y de la orientación del edificio. Puede ser:

- **Iluminación Lateral:** Es la producida por una abertura ubicada sobre un muro lateral de la edificación. (Piérola, 2012, p.52)

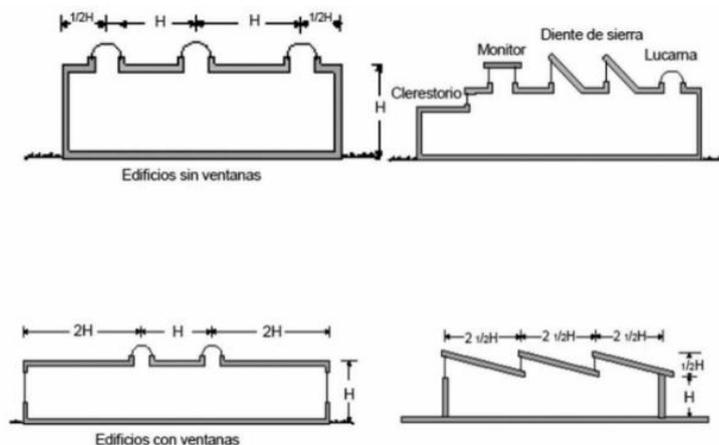
**Figura 6**  
*Iluminación natural*



*Nota.* Diferentes curvas de isolux, según la ubicación de la ventana.

- **Iluminación Cenital:** Sugerido especialmente para cielos cubiertos; el plano de trabajo es iluminado directamente desde la parte superior. (Piérola, 2012, p.53)

**Figura 7**  
*Iluminación cenital*



*Nota.* Se muestran esquemas de aberturas-cortes de fachada

- **Iluminación Combinada:** en este tipo de iluminación hay aperturas en muros y en techos. (Piérola, 2012, p.53)

## B. Ventilación natural:

La “Ventilación” en términos constructivos es uno de los elementos naturales que permite realizar el cambio de aire dentro de un ambiente y es el uso más efectivo del confort térmico dentro de un espacio arquitectónico. (Piérola, 2012, p.84)

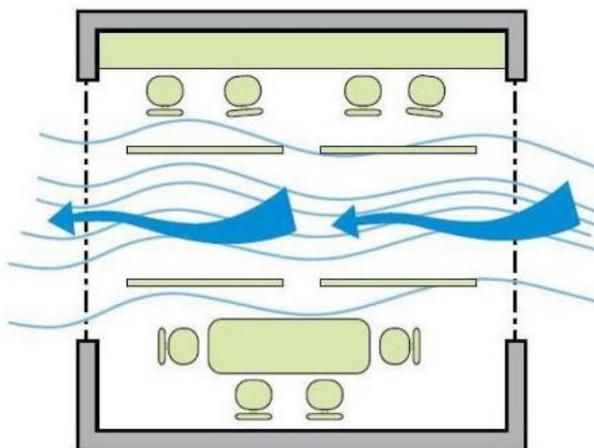
- **Ventilación cruzada:** Se logra a partir de la existencia de dos aperturas en la pared, por las que se capta y se deja salida al aire fresco. (Aquino, 2018, p.32)

**Figura 8**  
*Ventilación cruzada*



*Nota.* Se muestran un diagrama de la ventilación cruzada en una edificación.

**Figura 9**  
*Movimiento de la ventilación cruzada*

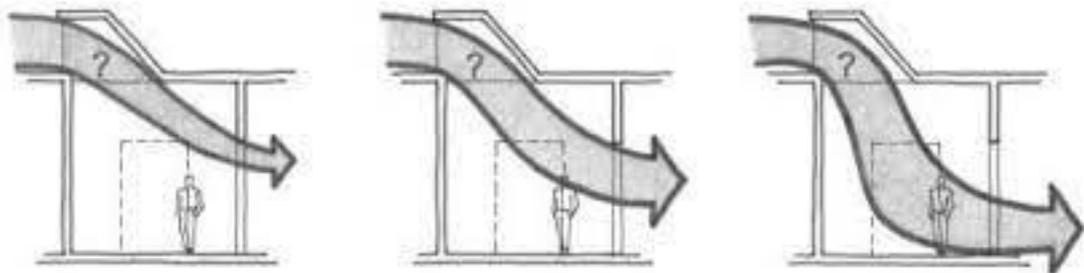


*Nota.* Imagen extraída de “Consultoría de construcciones bioclimáticas, eficiencia energética y energías renovables”.

- **Ventilación vertical:** Se menciona el sistema teatino, que es una captación de ventilación cenital. (Aquino, 2018, p.34)

**Figura 10**

*Ventilación con el sistema teatino*



- **Ventilación efecto chimenea:** Es un movimiento natural del aire, que cuando disminuye su peso se eleva y sale al exterior por las aberturas. (Aquino, 2018, p.34)

**Figura 11**

*Ventilación efecto chimenea*



*Nota.* Imagen donde se ve la función de la ventilación de tipo efecto chimenea

### C. Orientación

La orientación de un edificio varía de acuerdo a la ubicación del lugar; donde puede aprovechar al máximo las características que brinda la radiación solar para obtener diversos beneficios de acuerdo a su función. (Jiménez, 2019, p.45)

## D. Vegetación

La utilización de la vegetación permite dar sombra, proteger del polvo, de los vientos, y servir como protección sonora; así mismo, es capaz de conformar una superficie confortable y agradable. (Piérola, 2012, p.88)

### 2.2.3.5 Sistemas de control climático aplicados a la arquitectura

Actualmente existen dos tipos de control climático: están los sistemas pasivos y activos. Estos sistemas permiten utilizar diversas estrategias para aprovechar las condiciones climáticas de cada lugar. (Sánchez, 2021, p.44)

### 2.2.3.6 Estrategias de diseño bioclimático

Las estrategias bioclimáticas son el conjunto de decisiones de diseño que darán respuesta a las características que posee un clima determinado, y que buscan contrarrestar los efectos de las personas que no se encuentren en confort, las mismas que estarán reguladas por las condiciones y factores que determinan el lugar. Por lo tanto, consiste en determinar las acciones necesarias para conseguir el objetivo deseado. (Jiménez, 2019, p.55)

## Figura 12

### *Fundamentos de las estrategias bioclimáticas*



Pérez (2015), en función de las estrategias arquitectónicas se puede determinar tipologías de estrategias para el diseño, por ejemplo: las protecciones solares, dependiendo del análisis de la radiación solar; la utilización de la vegetación, en cuanto a si es necesario para protegerse del exterior tanto de los vientos como del sol u otros factores externos; se puede incorporar lo sostenible, de tal manera que se aproveche

los recursos disponibles y autogestione su energía; sea ecológica, si emplea materiales naturales o tradicionales; sea con sistemas pasivos, empleando la energía de forma natural; o activa, utilizando mecanismos autónomos de generación de energía. (Jiménez, 2019, p.55)

## **2.3 Bases conceptuales**

### **2.3.1 Agricultura**

Conjunto de conocimientos y técnicas relacionados al cultivo de la tierra, para la producción de alimentos y que conforma una actividad económica. (Real Academia Española [RAE], 2021)

### **2.3.2 Actividad turística**

Es el acto que realiza el visitante para que se materialice el turismo. El cual involucra al turista con un motivo y un destino, que puede variar. (MEF, 2011, p.11)

### **2.3.3 Turismo rural**

Es una actividad turística que se desarrolla en un entorno rural, en el que la experiencia del visitante está relacionada con actividades de naturaleza, la agricultura, principalmente relacionarse con las formas de vida de la comunidad rural.

### **2.3.4 Medio rural**

Es un espacio territorial donde se localizan comunidades rurales y que desarrollan sus actividades económicas sustentadas en su forma de vida y organización social, forjando una interrelación entre el poblador y su territorio. (MINCETUR, 2019, p.14)

### **2.3.5 Agroturismo**

Es una actividad turística que se desarrolla exclusivamente en áreas agropecuarias, que permite una interacción entre comunidades y los visitantes, donde se rescata la importancia de los campesinos y su labor. (Franco et al., 2020, p.29)

### **2.3.6 Bioclimatismo**

La arquitectura bioclimática es aquella donde se diseña los edificios teniendo en cuenta las condiciones climáticas del sitio y las condiciones del entorno para ayudar a conseguir el confort de los usuarios, logrando la habitabilidad. (Manrique, 2019, p.22)

### **2.3.7 Condiciones climáticas**

Son un conjunto de elementos climáticos y que pueden definirse como características o condiciones de la atmósfera que definen un lugar.

### **2.3.8 Confort térmico**

Es cuando las personas no experimentan sensación de calor ni de frío, por lo que está referido a la comodidad de las personas en relación a las condiciones climáticas; es decir, cuando la temperatura, humedad y movimientos del aire son confortables en referencia a la actividad que desarrollan. (Poma, 2020, p.7)

### **2.3.9 Integración armónica con el entorno**

La integración del edificio con el entorno, es parte fundamental de la estrategia proyectual, para emplazar un edificio; además lograr la pertinencia en el lugar, se debe tener en cuenta la cultura, los materiales, los usos y costumbres propios del lugar, considerando la topografía, las visuales, accesos, trayectorias solares, accesos de vehículos, personas, entre otros. (Baca, 2016, p.9)

### **2.3.10 Entorno**

En el diseño arquitectónico o intervención en una edificación se debe tener en cuenta el análisis de entorno, tanto social, cultural, patrimonial, histórico, geográfico, vegetación, y la climatología como (vientos, soleamientos, humedad, precipitaciones). (Jiménez, 2019, p.77)

### 2.3.11 Diseño arquitectónico

El proceso de un diseño, es buscar una solución idónea a una problemática en particular, por lo que pro medio de un estudio se adquieren competencias que permiten imaginar, idear y diseñar proyectos de arquitectura. (Marulanda, 2018, p.44)

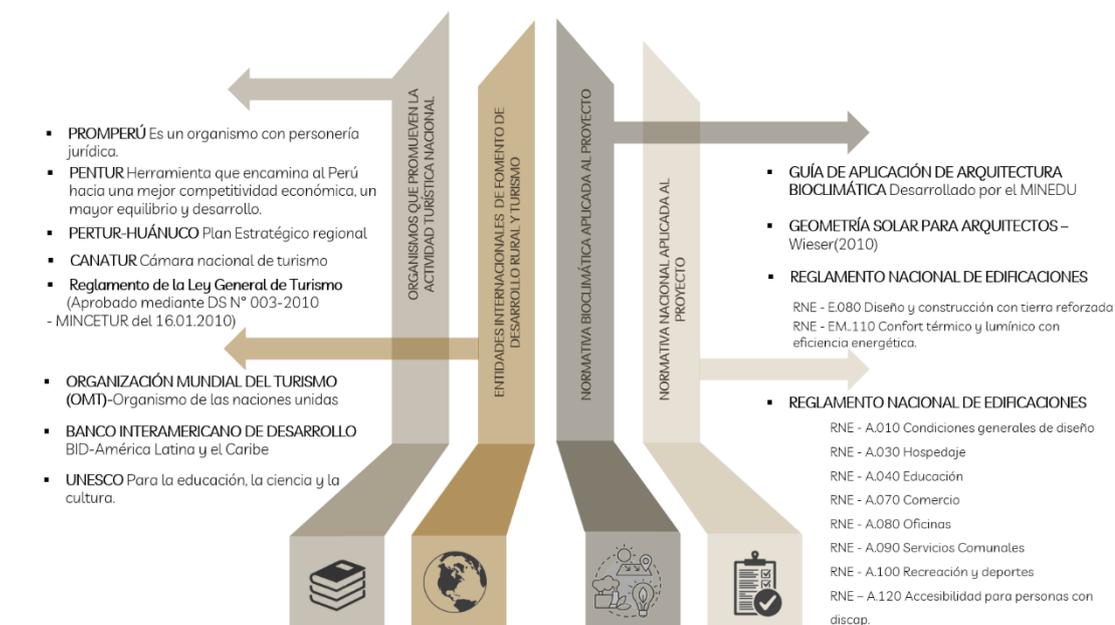
### 2.3.12 Forma

En el escrito de Ching, F. (2015) “Arquitectura, Forma, Espacio y Orden”, menciona que la forma es un lenguaje que une elementos arquitectónicos con el espacio; así mismo, menciona que se compone a través de elementos primarios que son; el punto, la línea, volumen y plano. (Ordinola, 2019, p.34)

### 2.3.13 Función

La función de un proyecto se basa en el conocimiento de las actividades que realiza el usuario, así mismo, se relaciona con el estudio de la antropometría del ser humano. (Ordinola, 2019, p.37)

## 2.4 Marco normativo



## CAPITULO III

### 3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

#### 3.1 Metodología de investigación documental y de campo: Descripción y esquema metodológico

##### 3.1.1 Metodología de la investigación

La investigación es un conjunto de procesos, el cual se desarrolla bajo una herramienta metodológica que guía el desarrollo del problema. Ésta investigación se desarrolla bajo la metodología *Proyectual*, porque se elabora una propuesta arquitectónica para dar solución a la problemática y necesidades de la población.

##### 3.1.1.1 Nivel de investigación

El centro agroturístico es una investigación de nivel *descriptivo* porque se describió y analizó el proceso de diseño arquitectónico, así mismo se determinó las dimensiones de la arquitectura bioclimática, para el desarrollo del proyecto.

##### 3.1.1.2 Tipo de investigación

La investigación es de tipo *aplicada*, pues este estudio reúne las condiciones metodológicas. Siendo el propósito principal dar un panorama lo más preciso posible a la problemática a la que hacemos referencia.

##### 3.1.1.3 Enfoque de la investigación

Se realizará bajo el enfoque *cualitativo*, puesto que la recolección y análisis de los datos, servirá para tener un resultado de carácter cualitativo; donde estudia la realidad en su contexto natural y cómo sucede. (Hernández et. al., 2014, p.7)

##### 3.1.1.4 Diseño de la investigación

El diseño de investigación *no experimental*, ésta se refiere a estudios que se realizan sin la manipular deliberadamente variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos. (Hernández et. al., 2014, p.152).

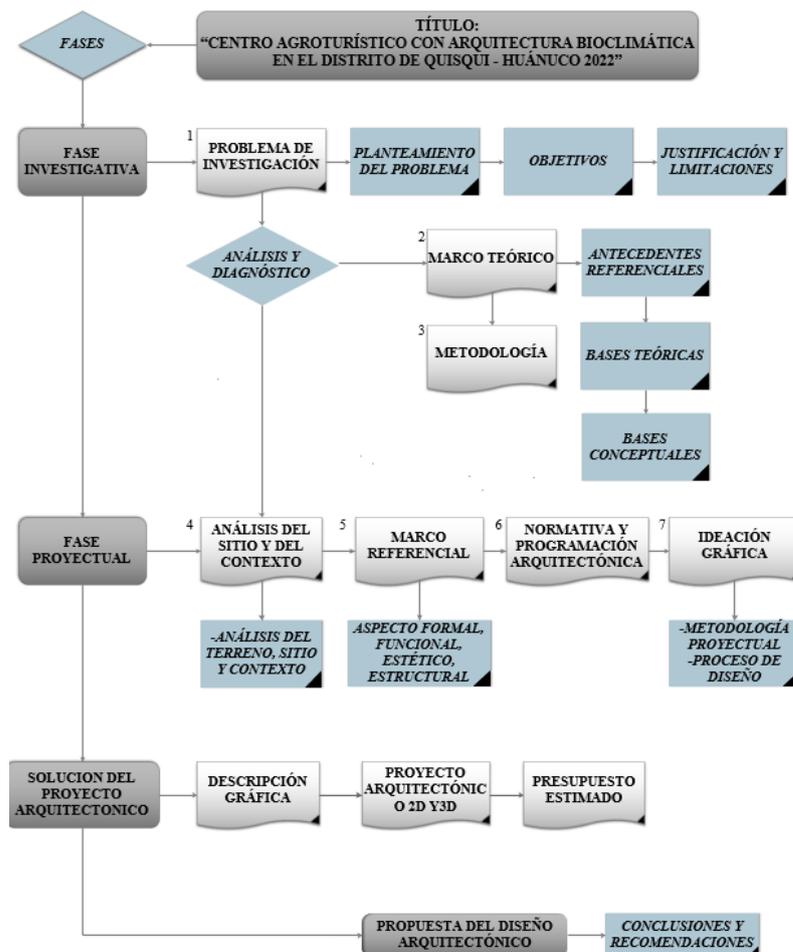
### 3.1.1.5 Línea de Investigación

El proyecto de investigación se desarrolla dentro de la línea de investigación del diseño arquitectónico, misma que pertenece a la escuela de Arquitectura, aprobada con Resolución Virtual de Consejo de Facultad N°079-2021-UHEVAL-FICyA.

### 3.1.2 Esquema metodológico

En este estudio, se plantea una metodología en función al esquema de tesis proyectual, lo que se define en etapas marcadas, para obtener resultados que nos ayuden al desarrollo de la propuesta arquitectónica, que permitan alcanzar los propósitos trazados mediante el presente trabajo de investigación.

**Figura 13**  
*Esquema metodológico*



Nota. Elaboración propia

## **3.2 Métodos, técnicas e instrumentos y fuentes de recolección de datos para el proyecto arquitectónico**

### ***3.2.1 Técnicas e instrumentos de recolección de datos***

#### **3.2.1.1 Técnicas**

Las técnicas son un conjunto de recursos y estrategias, que forman parte de la metodología que realiza el investigador para la recopilación de datos.

- Revisión documental
- Observación no estructurada
- Análisis de casos
- Encuesta
- Entrevistas

#### **3.2.1.2 Instrumentos**

Los instrumentos que fueron utilizados en esta investigación fueron:

- Ficha de revisión documental
- Ficha de observación, diario de campo
- Ficha de análisis de casos
- Ficha de cuestionario
- Ficha de entrevista

### ***3.2.2 Fuentes de recolección de datos para el proyecto arquitectónico***

Esta investigación tendrá un desarrollo donde deberá tener una visión de temas, ya que es importante para identificar las principales fuentes bibliográficas de información; se utilizará fuentes primarias como la recolección de datos documentales, apoyados de fuentes secundarias como son los datos del INEI, datos de municipales, etc.; cuya información se obtendrá de manera física y digital, referente a la investigación.

### ***Recolección de datos documental y bibliográfica***

-Información obtenida de la búsqueda de fuentes físicas y digitales como: libros, tesis, páginas web, artículos de revistas, documentos de archivo, boletines, reglamentos, fotografías, etc.

### ***Recolección de fuentes a nivel de campo***

-Se procederá a la visita del C.P San Pedro de Cani; lugar donde se desarrollará la presente investigación; donde se realizará:

- Análisis y levantamiento topográfico
- Verificación del terreno para la implantación del proyecto.
- Cuestionarios a los pobladores
- Reconocimiento del contexto físico.

### ***3.2.3 Validación de instrumentos***

La validación del instrumento fue realizada por tres jueces arquitectos con maestría. Dicha validación tuvo un proceso de evaluación y calificación con base a sus criterios de investigación y experiencia profesional, se adjuntan las validaciones de los instrumentos en el anexo.

## **3.3 Procesamiento de la información**

El procesamiento de la información se efectuará mediante el estudio, observación y comparación de la información recopilada de datos cuantitativos y cualitativos durante el proceso de la investigación.

Para el procesamiento de datos documentales y bibliográficos se usarán fichas documentales y fichas de registro; y lo que comprende el análisis e interpretación de resultados, se procesará con software digitales; tales como, Word, Excel y otros que corresponda; así mismo se usarán tablas, y gráficos, que representan una herramienta importante porque a través de ellas se puede tener acceso a información.

### 3.4 Universo, población y muestra

#### 3.4.1 Universo

El universo poblacional está constituida por los beneficiarios directos de este proyecto, en este caso está compuesto por los habitantes del distrito de Quisqui y por los turistas (locales y nacionales).

**Tabla 1**  
*Universo*

<i>Distrito</i>	<i>Población</i>
Quisqui	5, 276 (INEI-2017)

#### 3.4.2 Población

La presente investigación se desarrolla en el C.P. San Pedro de Cani, por lo que la población está definida por los habitantes de ésta, que son 685 (INEI-2017); y turistas; que según los datos obtenidos del Censo de turismo por departamentos (INEI-2020) de los años 2018-2020; la cantidad promedio es de 15, 085 turistas entre extranjeros y nacionales.

**Tabla 2**  
*Población*

<i>Población 1</i>	<i>Población 2</i>
Pobladores del C. P San Pedro de Cani	Turistas nacional y extranjero

#### 3.4.3 Muestra

##### 3.4.3.1 Tipo de muestra

El tipo de muestreo que se va utilizar es un muestreo probabilístico aleatorio simple, ya que todos los elementos del universo tienen la misma probabilidad de ser escogidos.

### 3.4.3.2 Tamaño de muestra

Se aplicará la siguiente formulación para definir la magnitud de la muestra.

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

En dónde:

n=Número de muestra

N=Tamaño de población

Z= Nivel de confianza

p= Probabilidad al éxito

q= Probabilidad al fracaso

e= Error muestral

- Para la población 1, en dónde; N: 685, z: 95%=1.96, p: 90%=0.9, q: 1-p=0.1, e: 5%=0.05; reemplazando los datos; obtenemos un resultado n= 115.21. Por lo tanto, se entrevistará a 115 personas del C.P. San Pedro de Cani.
- Para la población 2, en dónde; N: 15 085, z: 95%=1.96, p: 90%=0.9, q: 1-p=0.1, e: 5%=0.05; reemplazando los datos; obtenemos un resultado n= 137.05. Por lo tanto, se entrevistará a 137 turistas.

**Tabla 3**  
*Tamaño de muestra*

<i>Pobladores del C. P San Pedro de Cani</i>	<i>Turistas nacional y extranjero</i>
115	137

### 3.5 Esquema de la encuesta, gráficos y análisis de datos

#### 3.5.1 Encuesta a la población

##### 1. ¿Está de acuerdo con el diseño de un centro agroturístico en su distrito?

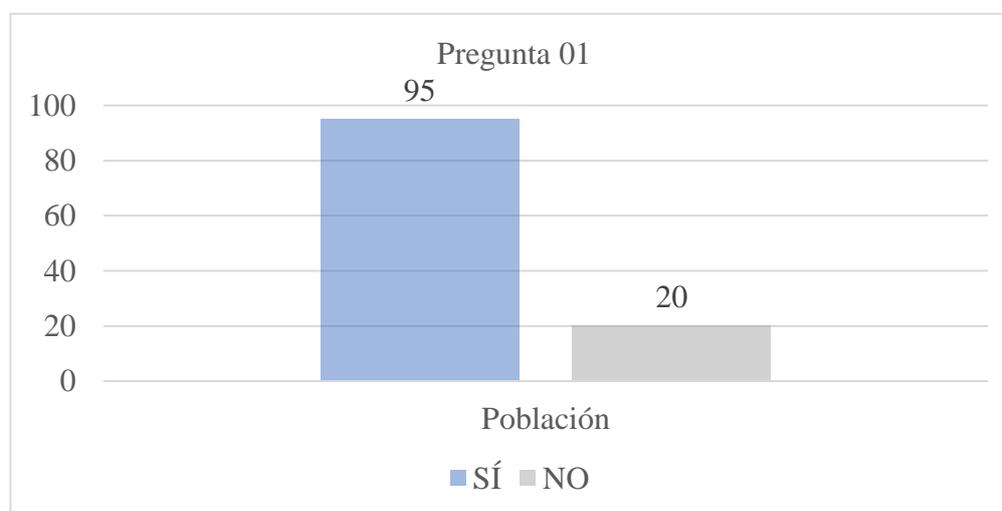
**Tabla 4**

*Porcentaje sobre el diseño del centro agroturístico*

<i>Ítem</i>	<i>Descripción</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Porcentaje</i>
a.	Si	95	82.60%
b.	No	20	17.40%
<b><i>Total de encuestados</i></b>		<b><i>115</i></b>	<b><i>100%</i></b>

**Figura 14**

*Diseño del centro agroturístico*



#### **Análisis e interpretación:**

Del gráfico anterior, se puede rescatar que los pobladores del C.P. de San Pedro de Cani; 95 personas están de acuerdo, lo que representa el 82.60%; y solo 20 personas, que representan el 17.40% no lo están; por lo que refuerza la premisa de que un diseño agroturístico es un equipamiento para reforzar el sector turismo y agrícola, en el distrito.

**2. ¿Está de acuerdo con intercambiar experiencias de las actividades que realiza con los turistas?**

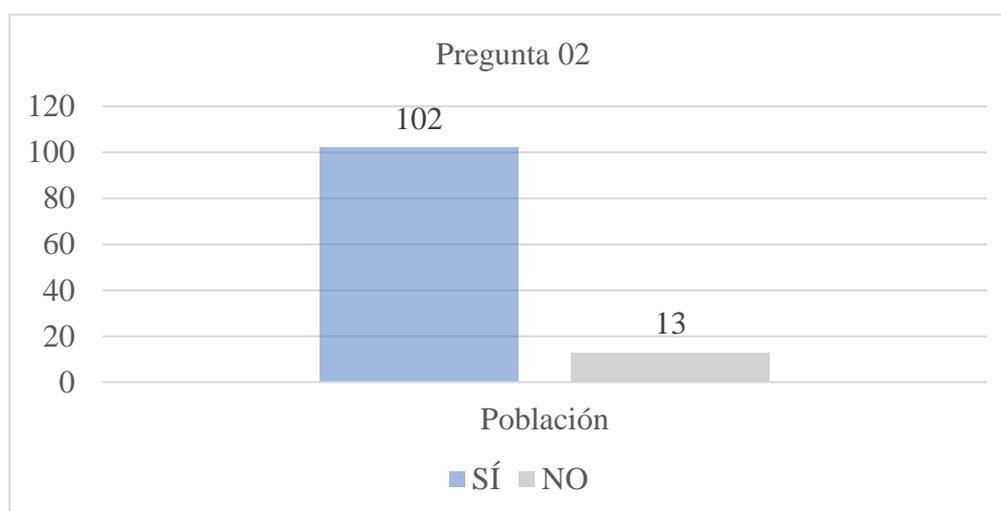
**Tabla 5**

*Porcentaje sobre el intercambio de experiencias*

<i>Ítem</i>	<i>Descripción</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Porcentaje</i>
a.	Si	102	88.70%
b.	No	13	11.30%
<b>Total de encuestados</b>		<b>115</b>	<b>100%</b>

**Figura 15**

*Actividades del centro agroturístico*



**Análisis e interpretación:**

Del gráfico anterior, se puede rescatar que los pobladores del C.P. de San Pedro de Cani; 102 personas están de acuerdo, lo que representa el 88.70%; y solo 13 personas, que representan el 11.30% no lo están; siendo el intercambio de experiencias, el objetivo principal del agroturismo; así también la relación de los pobladores con el turista. En el distrito de Quisqui las actividades principales son la agricultura y la crianza de animales; por lo que ésta pregunta ayuda a definir las actividades a desarrollarse en el centro agroturístico.

**3. ¿Está de acuerdo con la inclusión de parcelas demostrativas, para la enseñanza de la actividad agrícola?**

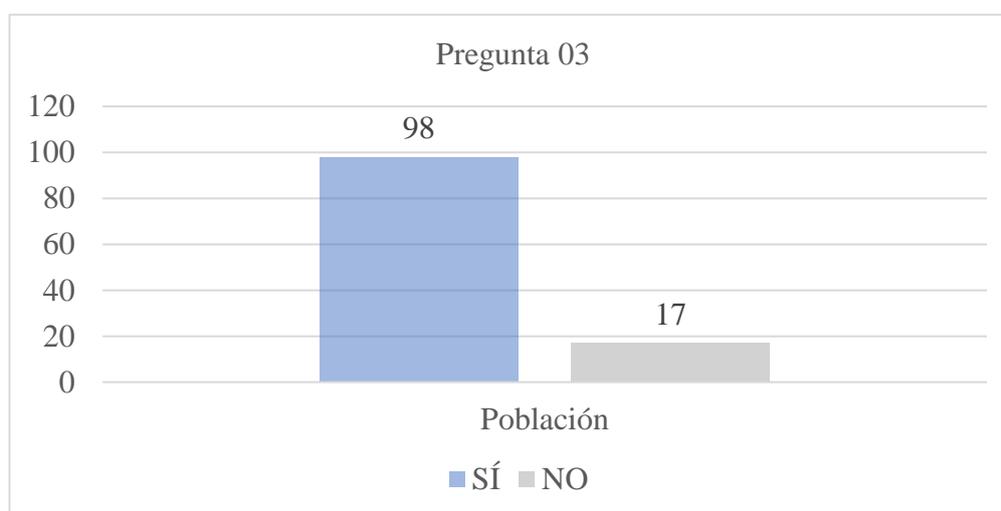
**Tabla 6**

*Porcentaje para la enseñanza de la actividad agrícola*

<i>Ítem</i>	<i>Descripción</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Porcentaje</i>
a.	Si	98	85.20%
b.	No	17	14.80%
<b>Total de encuestados</b>		<b>115</b>	<b>100%</b>

**Figura 16**

*Enseñanza de la actividad agrícola*



**Análisis e interpretación:**

Del gráfico anterior, se puede rescatar que los pobladores del C.P. de San Pedro de Cani; 98 personas están de acuerdo, lo que representa el 85.20%; y solo 17 personas, que representan el 14.80% no lo están; lo que es importante ya que como se mencionó antes, la agricultura es la principal actividad en el distrito y también lo que fundamenta el centro agroturístico; entonces ésta pregunta concluye que en el centro agroturístico se debe incluir las parcelas demostrativas para la enseñanza de la actividad agrícola.

**4. ¿Está de acuerdo con inclusión de áreas para la crianza de animales, donde se pueda enseñar la actividad ganadera?**

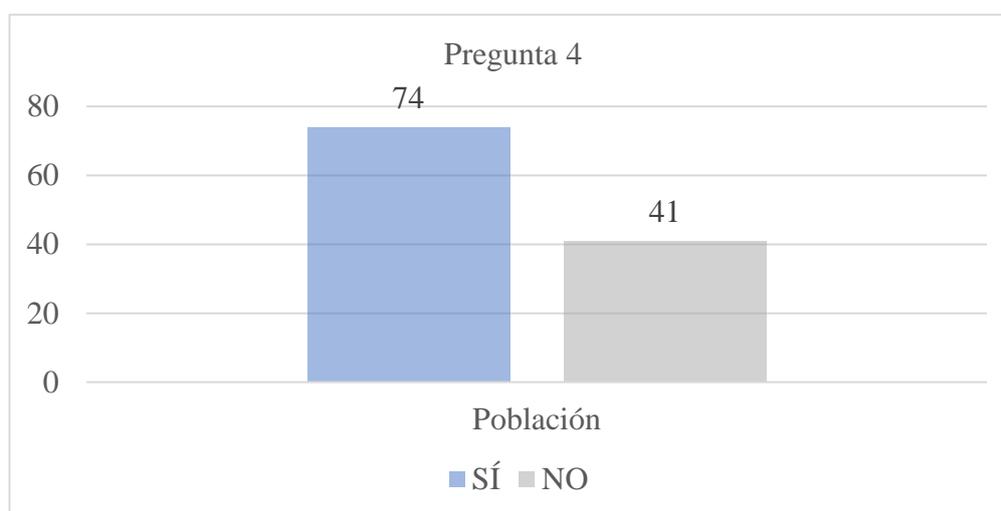
**Tabla 7**

*Porcentaje para la enseñanza de la actividad ganadera*

<i>Ítem</i>	<i>Descripción</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Porcentaje</i>
a.	Si	74	64.30%
b.	No	41	35.70%
<b>Total de encuestados</b>		<b>115</b>	<b>100%</b>

**Figura 17**

*Enseñanza de la actividad ganadera*



**Análisis e interpretación:**

Del gráfico anterior, se puede rescatar que los pobladores del C.P. de San Pedro de Cani; 74 personas están de acuerdo, lo que representa el 64.30%; y 41 personas, que representan el 35.70% no lo están; sin embargo, como se mencionó antes, la actividad ganadera es otra actividad importante después de la agrícola en el distrito y también lo que fundamenta el centro agroturístico; entonces ésta pregunta concluye que en el centro agroturístico se debe incluir la crianza de animales menores para la enseñanza de la actividad ganadera.

**5. ¿Está de acuerdo con la implementación de alojamiento para turistas en el centro agroturístico?**

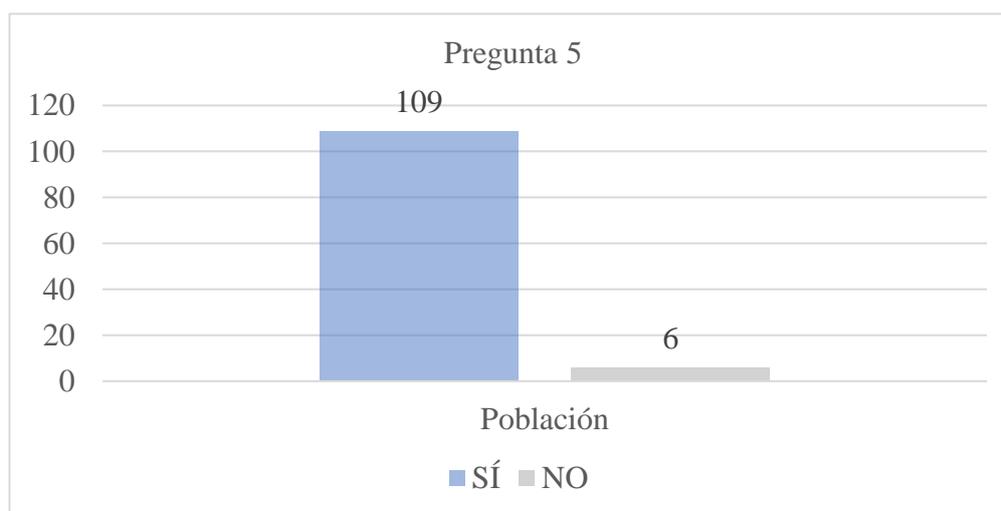
**Tabla 8**

*Porcentaje para implementación de alojamiento*

<i>Ítem</i>	<i>Descripción</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Porcentaje</i>
a.	Si	109	94.80%
b.	No	6	5.20%
<b>Total de encuestados</b>		<b>115</b>	<b>100%</b>

**Figura 18**

*Alojamiento en el centro agroturístico*



**Análisis e interpretación:**

Del gráfico anterior, se puede rescatar que los pobladores del C.P. de San Pedro de Cani; 109 personas están de acuerdo, lo que representa el 94.80%; y solo 6 personas, que representan el 5.20% no lo están; de acuerdo a la investigación el alojamiento es un servicio importante que se incluye en el centro agroturístico; así que, según esta pregunta, se puede fundamentar en la programación arquitectónica para este equipamiento.

**6. ¿Está de acuerdo con la inclusión de áreas de recreación para turistas en el centro agroturístico?**

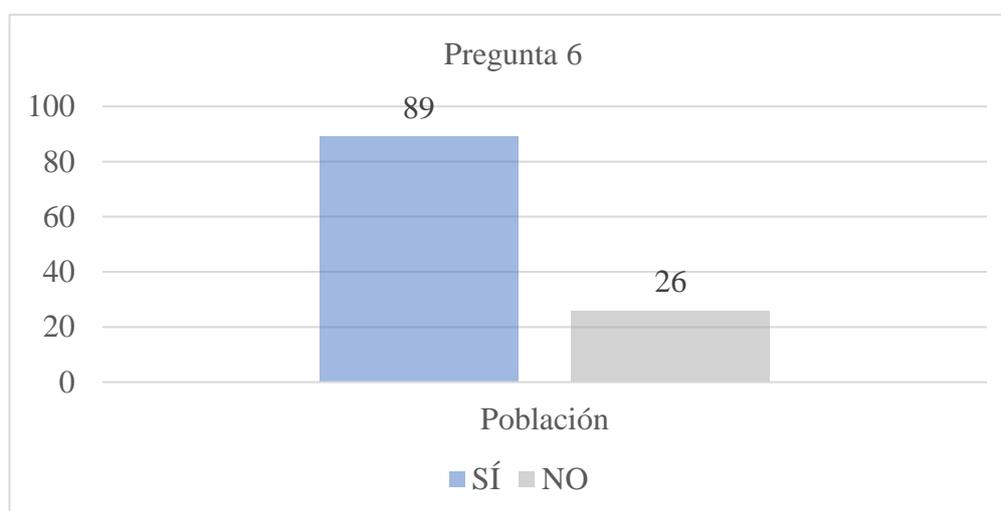
**Tabla 9**

*Porcentaje para inclusión de áreas de recreación*

<i>Ítem</i>	<i>Descripción</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Porcentaje</i>
a.	Si	89	77.40%
b.	No	26	22.60%
<i>Total de encuestados</i>		<i>115</i>	<i>100%</i>

**Figura 19**

*Áreas de recreación en el centro agroturístico*



**Análisis e interpretación:**

Del gráfico anterior, se puede rescatar que los pobladores del C.P. de San Pedro de Cani; 89 personas están de acuerdo, lo que representa el 77.40%; y solo 26 personas, que representan el 22.60% no lo están; de acuerdo a la investigación las áreas de recreación complementan el centro agroturístico; así que, según esta pregunta, se puede fundamentar en la programación arquitectónica para este equipamiento.

**7. ¿Está de acuerdo en realizar el servicio de gastronomía en el centro agroturístico?**

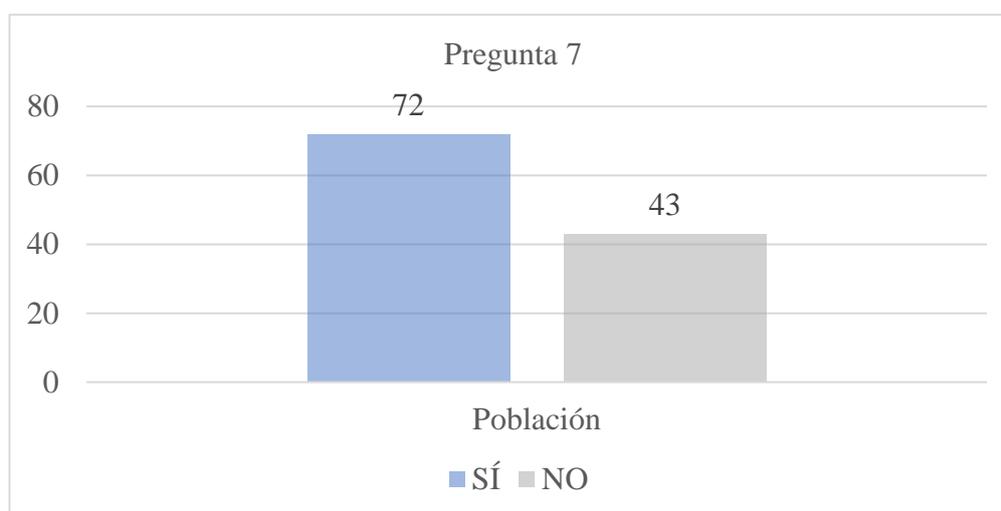
**Tabla 10**

*Porcentaje para el servicio de gastronomía*

<i>Ítem</i>	<i>Descripción</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Porcentaje</i>
a.	Si	72	62.60%
b.	No	43	37.40%
<b>Total de encuestados</b>		<b>115</b>	<b>100%</b>

**Figura 20**

*Área de gastronomía en el centro agroturístico*



**Análisis e interpretación:**

Del gráfico anterior, se puede rescatar que los pobladores del C.P. de San Pedro de Cani; 72 personas están de acuerdo, lo que representa el 62.60%; y 43 personas, que representan el 37.40% no lo están; de acuerdo a la investigación el servicio de gastronomía complementa el centro agroturístico; así que, según esta pregunta, se puede fundamentar en la programación arquitectónica para este equipamiento.

**8. ¿Está de acuerdo con el diseño de ambientes de aprendizaje, como talleres referidos a las actividades que realiza, en el centro agroturístico?**

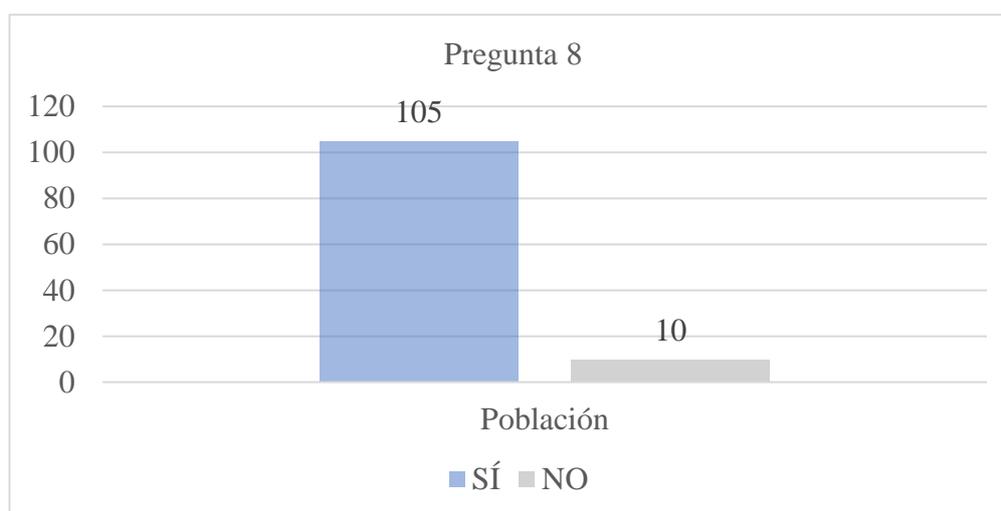
**Tabla 11**

*Porcentaje para el servicio de aprendizaje*

<i>Ítem</i>	<i>Descripción</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Porcentaje</i>
a.	Si	105	91.30%
b.	No	10	8.70%
<b>Total de encuestados</b>		<b>115</b>	<b>100%</b>

**Figura 21**

*Área de aprendizaje en el centro agroturístico*



**Análisis e interpretación:**

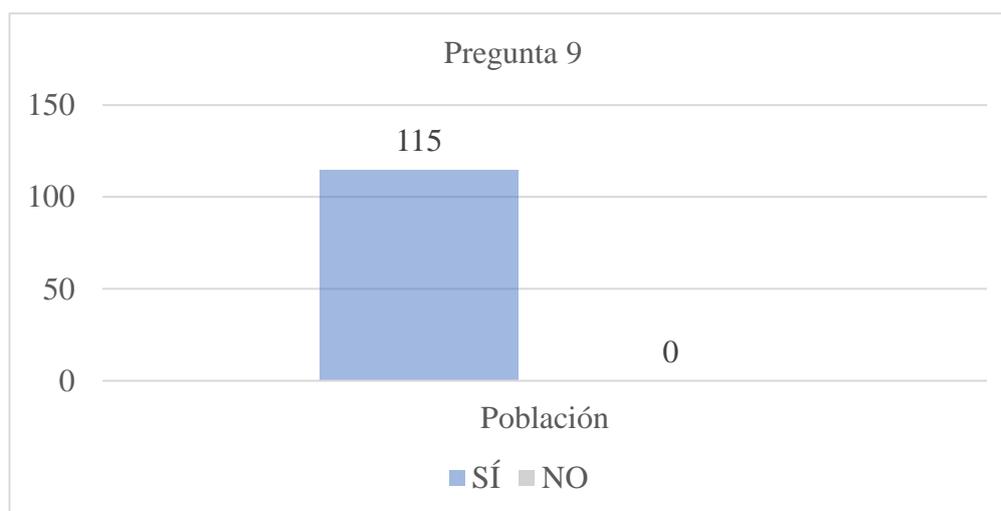
Del gráfico anterior, se puede rescatar que los pobladores del C.P. de San Pedro de Cani; 105 personas están de acuerdo, lo que representa el 91.30%; y solo 10 personas, que representan el 8.70% no lo están; de acuerdo a la investigación el servicio de aprendizaje complementa el centro agroturístico; siendo la mayoría de encuestados quienes están de acuerdo; así que, según esta pregunta, se puede fundamentar en la programación arquitectónica para este equipamiento.

**9. ¿Le gustaría ofertar sus productos a un público turista en el centro agroturístico?**

**Tabla 12**  
*Porcentaje de oferta de productos*

<i>Ítem</i>	<i>Descripción</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Porcentaje</i>
a.	Si	115	100.00%
b.	No	0	0.00%
<b>Total de encuestados</b>		<b>115</b>	<b>100%</b>

**Figura 22**  
*Área para oferta de productos en el centro agroturístico*



**Análisis e interpretación:**

Del gráfico anterior, se puede rescatar que los pobladores del C.P. de San Pedro de Cani; 115 personas están de acuerdo, lo que representa el 100.00%; que significa que el total de la muestra está de acuerdo; así que, según esta pregunta, se puede fundamentar en la programación arquitectónica para este equipamiento.

### 10. ¿Está de acuerdo que se utilice materiales de la zona en el diseño?

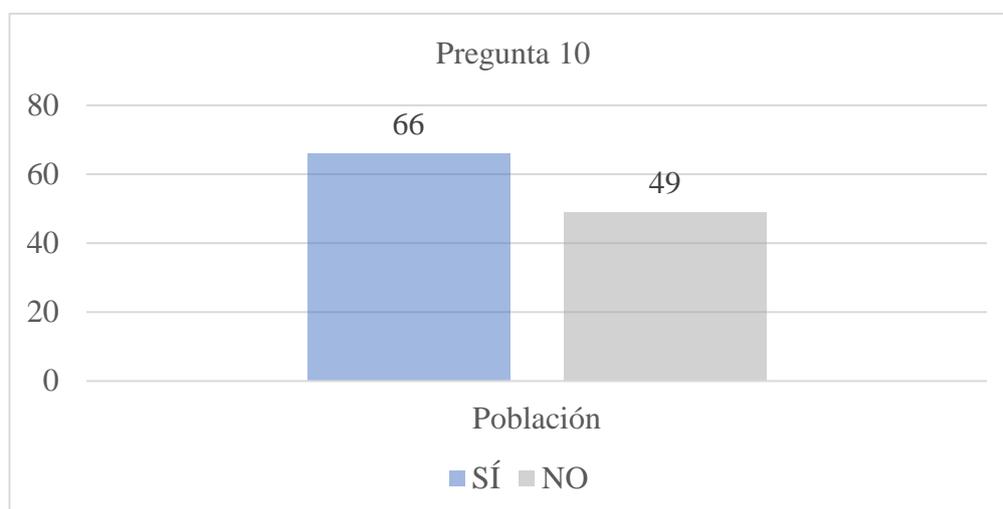
**Tabla 13**

*Porcentaje para el uso de materiales de la zona*

<i>Ítem</i>	<i>Descripción</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Porcentaje</i>
a.	Si	66	57.40%
b.	No	49	42.60%
<i>Total de encuestados</i>		<i>115</i>	<i>100%</i>

**Figura 23**

*Materiales de la zona en el centro agroturístico*



#### **Análisis e interpretación:**

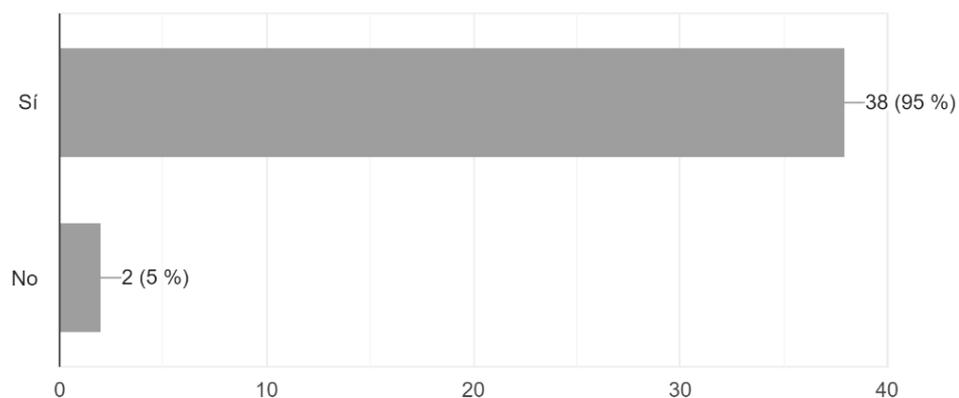
Del gráfico anterior, se puede rescatar que los pobladores del C.P. de San Pedro de Cani; 66 personas están de acuerdo, lo que representa el 57.40%; y 49 personas, que representan el 42.60% no lo están; así que, según esta pregunta, se puede fundamentar en la programación arquitectónica para este equipamiento.

### 3.5.2 Encuesta para el turista

1. **¿Considera que el diseño de un centro agroturístico en el distrito de Quisqui, puede beneficiar a la región de Huánuco?**

**Figura 24**

*Porcentaje de aceptación al diseño del centro agroturístico*

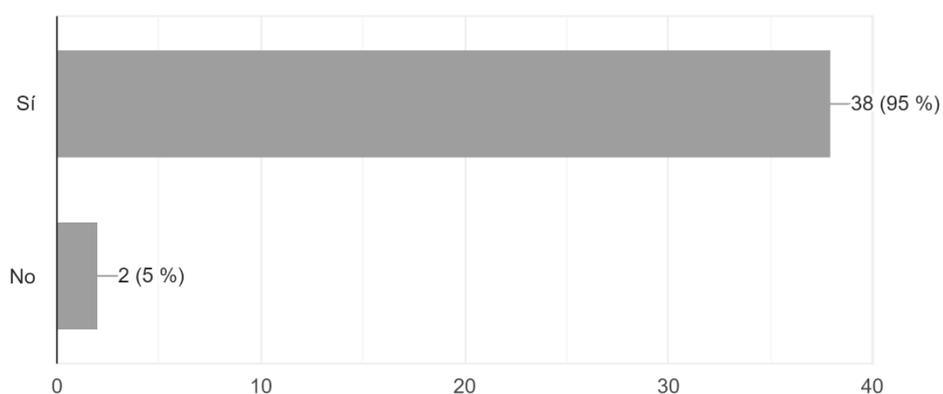


Nota. Gráfico extraído de los resultados del cuestionario de Google.

2. **¿Viajaría usted a San Pedro de Cani para conocer el centro agroturístico, que le brinde entretenimiento, alimentación, hospedaje, etc.?**

**Figura 25**

*Porcentaje de aceptación para conocer el centro agroturístico*

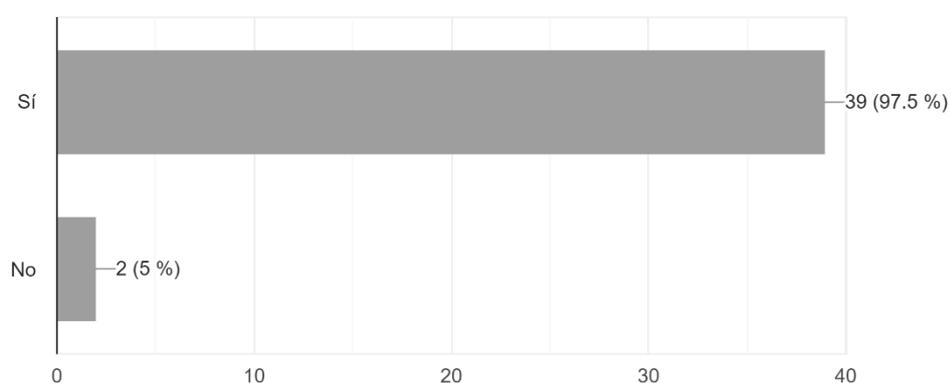


Nota. Gráfico extraído de los resultados del cuestionario de Google.

- 3. En el centro agroturístico se ofrecerá la interacción con la vida del campo, contacto directo con animales y plantas. ¿Le gustaría visitar y participar con esas actividades?**

**Figura 26**

*Porcentaje de participación en las actividades*

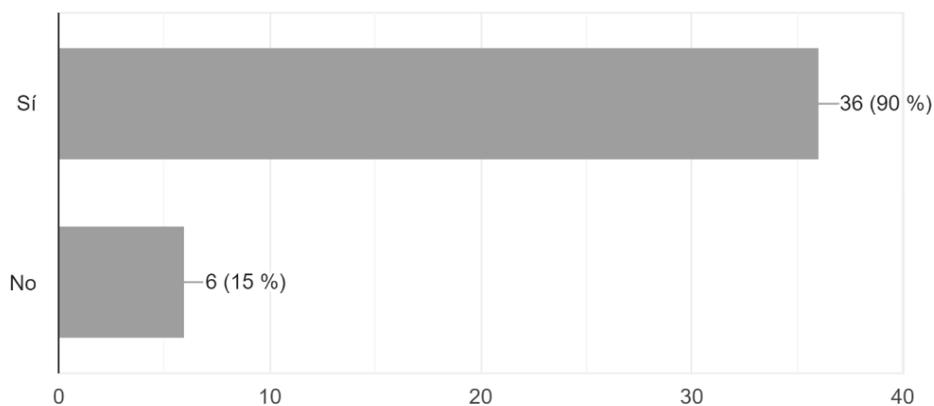


Nota. Gráfico extraído de los resultados del cuestionario de Google.

- 4. ¿Estaría dispuesto a realizar las actividades de siembra, cosecha y compra de productos orgánicos, para llevarlos a su casa?**

**Figura 27**

*Porcentaje de participación actividades agrícolas*

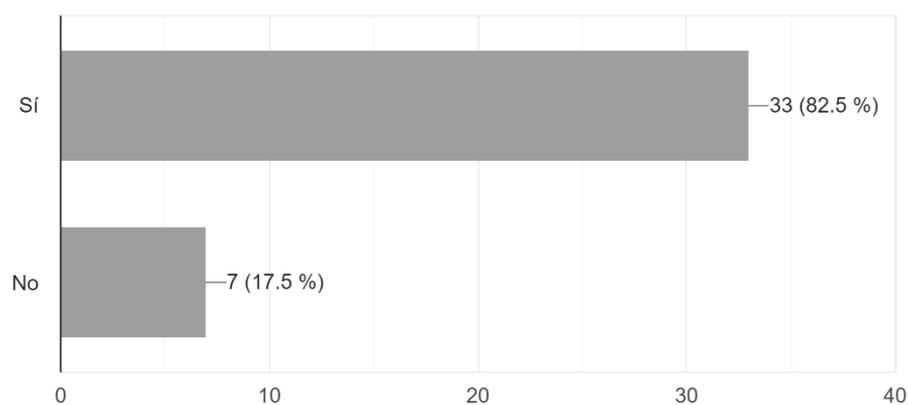


Nota. Gráfico extraído de los resultados del cuestionario de Google.

**5. ¿Le gustaría realizar actividades como cuidado y alimentación de animales menores como cuyes, gallinas, cerdos, etc.?**

**Figura 28**

*Porcentaje de participación actividades ganaderas*

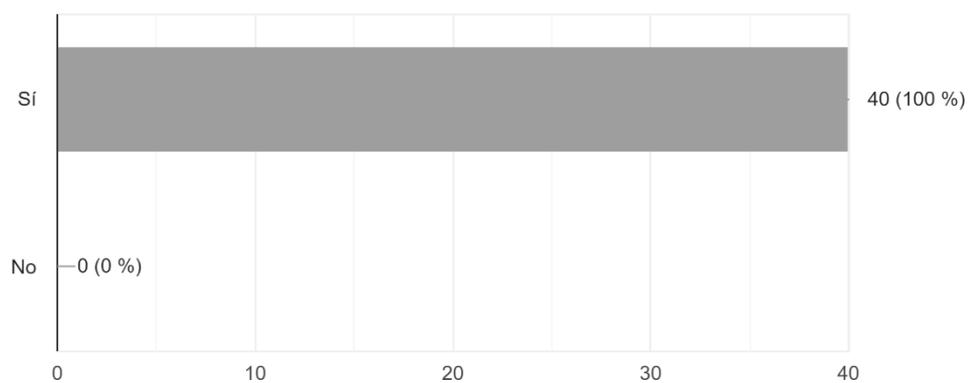


Nota. Gráfico extraído de los resultados del cuestionario de Google.

**6. ¿Se hospedaría en un alojamiento del sector rural, dentro del centro agroturístico?**

**Figura 29**

*Porcentaje de alojamiento en el centro agroturístico*

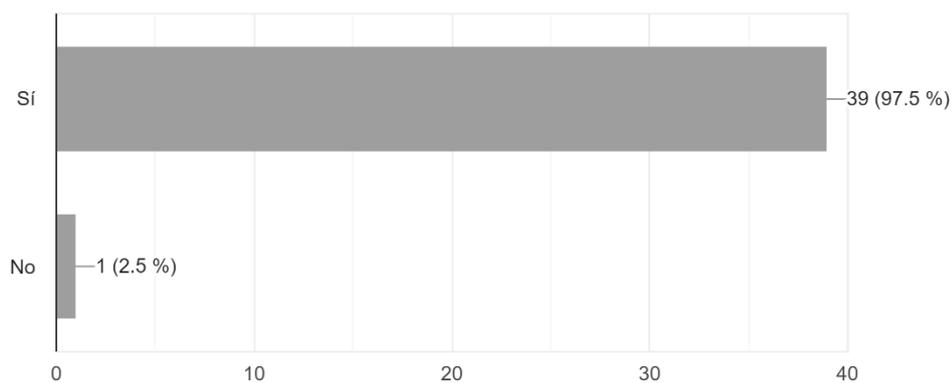


Nota. Gráfico extraído de los resultados del cuestionario de Google.

**7. ¿Probaría comida típica del campo en compañía de pobladores de la zona?**

**Figura 30**

*Porcentaje de aceptación de la gastronomía*

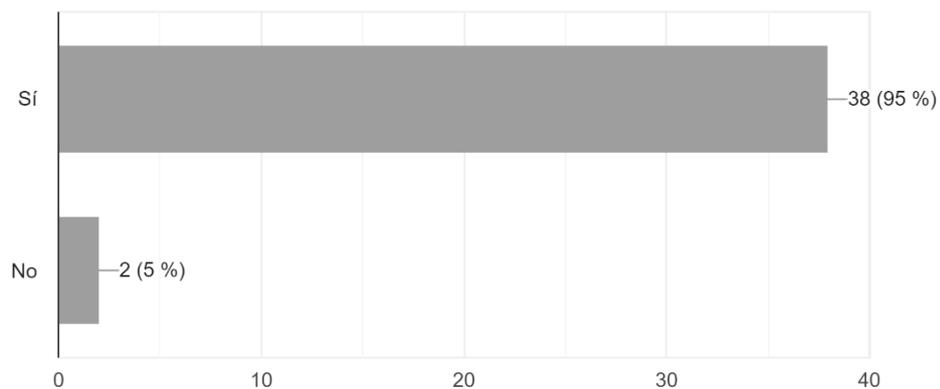


Nota. Gráfico extraído de los resultados del cuestionario de Google.

**8. ¿Le interesaría conocer el proceso de cultivo de la papa y otros productos, en el centro agroturístico?**

**Figura 31**

*Porcentaje para conocer el proceso de cultivo*

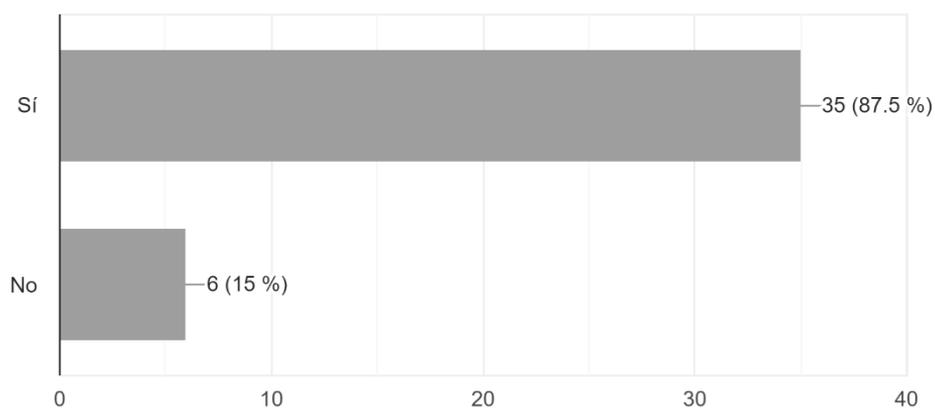


Nota. Gráfico extraído de los resultados del cuestionario de Google.

**9. ¿Le gustaría participar en los talleres de capacitación sobre la agricultura, la ganadería y de semillas nativas?**

**Figura 32**

*Porcentaje de participación en los talleres*

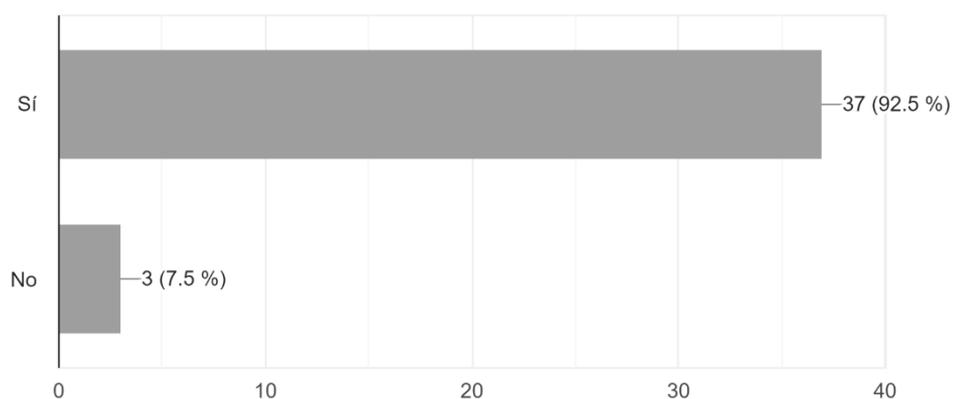


Nota. Gráfico extraído de los resultados del cuestionario de Google.

**10. ¿Le gustaría conocer otras actividades como lombricultura, agricultura orgánica, producción de gas metano(biodigestor)?**

**Figura 33**

*Porcentaje de aceptación de nuevas actividades*



Nota. Gráfico extraído de los resultados del cuestionario de Google.

### 3.6 Interpretación de datos para el cumplimiento de objetivos

El objetivo principal es diseñar un centro agroturístico con arquitectura bioclimática en el distrito de Quisqui – Huánuco, para alcanzarlos se plantearon 4 objetivos, lo cuales se analizarán en base a los resultados del marco teórico (antecedentes estudiados), así como los resultados del cuestionario realizado.

#### *-Análisis del objetivo principal:*

Este análisis corresponde al “Diseño de un centro agroturístico”. Obando (2018), en su tesis planteó la “investigación participación-acción”, una propuesta desde y con la comunidad, diseño de un centro agroturístico en beneficio de la comunidad; así mismo Escobar & Puma (2019), propone el diseño de una edificación para que ayude al desarrollo de actividades que promuevan el agroturismo. Por otro lado, según la encuesta a los pobladores (Tabla N°4), el 82.60% de personas están de acuerdo para la creación del centro agroturístico y la encuesta a los turistas (Figura N°24), el 95% acepta el diseño del centro agroturístico. De lo anterior, se concluye que es necesario la creación de este centro agroturístico para el beneficio del distrito y desarrollo del agroturismo.

*-Análisis del objetivo específico 1:* Determinar las necesidades físicas y funciones generales del centro agroturístico.

Según el estudio de Saavedra (2019) para definir el programa arquitectónico, es necesario estudiar otros antecedentes, también considera los resultados de las encuestas; así mismo, Obando (2018) afirma que el análisis previo de las necesidades del usuario le ayudó a la elaboración del programa arquitectónico. Por otro lado, según la encuesta a los pobladores (Tabla N°6), el 85.20% aceptan la enseñanza de la actividad agrícola, de la (Tabla N°7), el 64.30% aceptan la enseñanza de la actividad ganadera; de la encuesta a los turistas (Figura N°26), el 97.5% participaría en las actividades del centro agroturístico y de (Figura N°29), el 100% se hospedaría en el centro agroturístico. Sobre este objetivo, de acuerdo con el estudio de actividades y necesidades de los usuarios se puede definir la programación arquitectónica para el proyecto.

**-Análisis del objetivo específico 2:** Identificar las condiciones climáticas para el diseño del centro agroturístico.

Sobre este objetivo, se tomará en cuenta en análisis bibliográfico ya que son datos meteorológicos que corresponderán a las condiciones climáticas del terreno, por lo que solo se considera el análisis del estudio de antecedentes. Es así que, Montero(2021), en su estudio considera que para lograr un mejor captación solar se debe estudiar la orientación de las edificaciones para ubicarlas adecuadamente, de tal manera que puedan almacenar una cantidad suficiente de calor durante el día y mantenerlo en una temperatura confortable durante la noche. Mediante este resultado del análisis del contenido bibliográfico, se determinará las condiciones climáticas del terreno, para poder cumplir con el diseño bioclimático y poder definir la orientación adecuada y tener en cuenta a la hora de diseñar un aprovechamiento máximo de las estrategias pasivas, tanto en iluminación como en ventilación.

**-Análisis del objetivo específico 3:** establecer el confort térmico para el diseño del centro agroturístico.

Pilco & Esteban (2018), fundamentan su investigación en la aplicación de estrategias bioclimáticas como elementos de protección solar, una barrera vegetal como elemento de protección de vientos y la orientación según el asoleamiento y vientos predominantes. Mientras en la investigación de Jiménez (2019), también fundamenta el diseño con estrategias bioclimáticas, y la utilización de materiales de acuerdo al lugar, por tanto, logra el confort térmico en base al análisis del sitio.

**-Análisis del objetivo específico 4:** determinar la integración armónica con el entorno para el diseño del centro agroturístico.

En la investigación de Montero(2021), realiza el diseño del complejo agroturístico, teniendo en cuenta la topografía y características del lugar, para lograr integrar el proyecto con el lugar. Por su lado, Obando (2018) utilizó formas aterrazadas, coberturas inclinadas y aprovechó la topografía para generar visuales del paisaje. La propuesta arquitectónica se basa en diseñar una arquitectura que se integre con el entorno y respete el medio ambiente.

## CAPITULO IV

### 4. ANÁLISIS DEL SITIO Y DEL CONTEXTO

#### 4.1 Ubicación del proyecto

- **Departamento:** Huánuco
- **Provincia:** Huánuco
- **Distrito:** Quisqui
- **Latitud Sur:** 9° 53' 49" S
- **Longitud Oeste:** 76° 29' 08" W
- **Altitud:** 2000 a 4500 m s. n. m.

**Figura 34**

*Ubicación del distrito de Quisqui*



*Nota.* Agrobiodiversidad, para alimentar al Perú y al mundo.

#### **4.1.1 Identificación del área del proyecto**

##### **4.1.1.1 Régimen de propiedad**

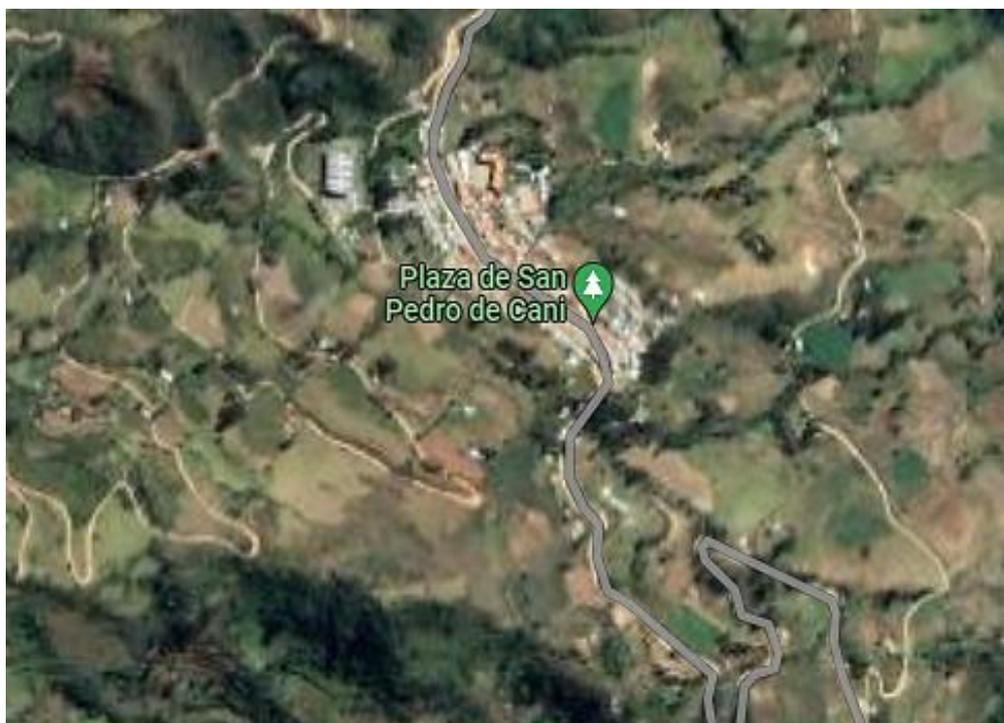
El terreno elegido para esta investigación es de propiedad de la asociación de productores agropecuarios del Centro Poblado de San Pedro de Cani, el mismo que no tiene partida registral; es un terreno privado considerado como zona agrícola, por lo que no cuenta con parámetros urbanísticos definidos. Por otra parte, este terreno no tiene construcciones dentro del área.

##### **4.1.1.2 Localización del terreno**

El esta investigación se ha identificado un terreno que se encuentra ubicado en el distrito de Quisqui, en la zona rural del centro poblado de San Pedro de caní; mismo que se encuentra a 6.8 km al nor-este de la capital Huancapallac (18 minutos en auto aprox.).

#### **Figura 35**

*Vista satelital del C.P de San Pedro de Cani*

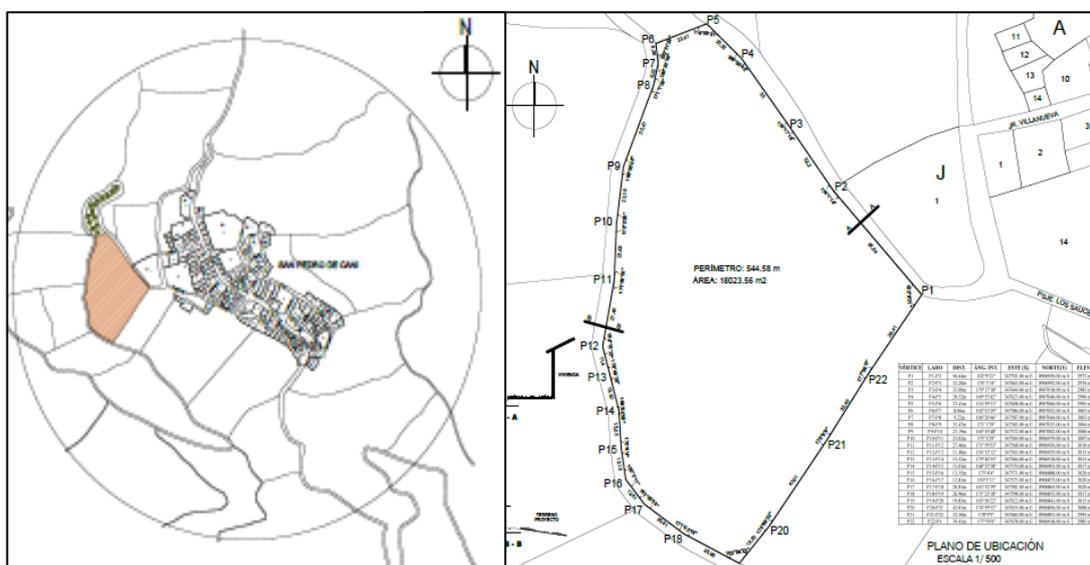


*Nota.* La imagen fue tomada de Google Earth

**Tabla 14**  
*Coordenadas de ubicación del terreno*

COORDENADAS UTM	
ESTE (X)	NORTE(Y)
347622.1200	8906955.8500

**Figura 36**  
*Análisis de ubicación del terreno*



*Nota.* Elaboración propia

#### 4.1.1.3 Morfología y superficie del terreno

El terreno de emplazamiento en esta investigación es de una forma irregular, misma que se encuentra en el piso altitudinal de la región quechua; en la cuenca media de Mito.

**Tabla 15**  
*Superficie del terreno*

SUPERFICIE	
ÁREA(m <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (ml)
18 023.56 m <sup>2</sup> (1.8ha.)	544.48ml

*Nota.* Elaboración propia

#### 4.1.1.4 Linderos y medidas perimétricas

*-Por el frente*, que limita con el camino vecinal s/n, con una línea quebrada, los que se mencionan a continuación: P1-P2 de 56.64 ml, P2-P3 de 32.20 ml, P3-P4 de 35.00 ml y P4-P5 de 20.52 ml; la que hace un total de 144.36 ml.

*-Por el lado derecho*, que limita con plantaciones de reforestación, la que se identifica con el tramo de línea recta P5-P6 de 23.41 ml.

*-Por el lado izquierdo*, que limita con propiedad de la Sra. Anita Arroyo, la Sra. Nancy Arroyo y el Sr. Lucas Guevara; con una línea quebrada que se menciona a continuación: P1-P22 de 39.41 ml, P21-P22 de 32.50 ml, P20-P21 de 43.01 ml y P19-P20 de 19.83 ml; la que hace un total de 129.75 ml.

*-Por el fondo*, que limita con el camino vecinal s/n; con una línea quebrada, casi formando una curva de trece tramos, los que se mencionan a continuación: P6-P7 de 8.06 ml, P7-P8 de 9.22 ml, P8-P9 de 35.47 ml, P9-P10 de 23.19 ml, P10-P11 de 23.02 ml, P11-P12 de 27.46 ml, P12-P13 de 11.40 ml, P13-P14 de 15.52 ml, P14-P15 de 15.03 ml, P15-P16 de 13.15 ml, P16-P17 de 12.81 ml, P17-P18 de 20.81 ml y P18-P19 de 26.96 ml; la que hace un total de 242.10 ml.

#### 4.1.1.5 Datos técnicos

**Tabla 16**  
*Coordenadas UTM perímetro del terreno*

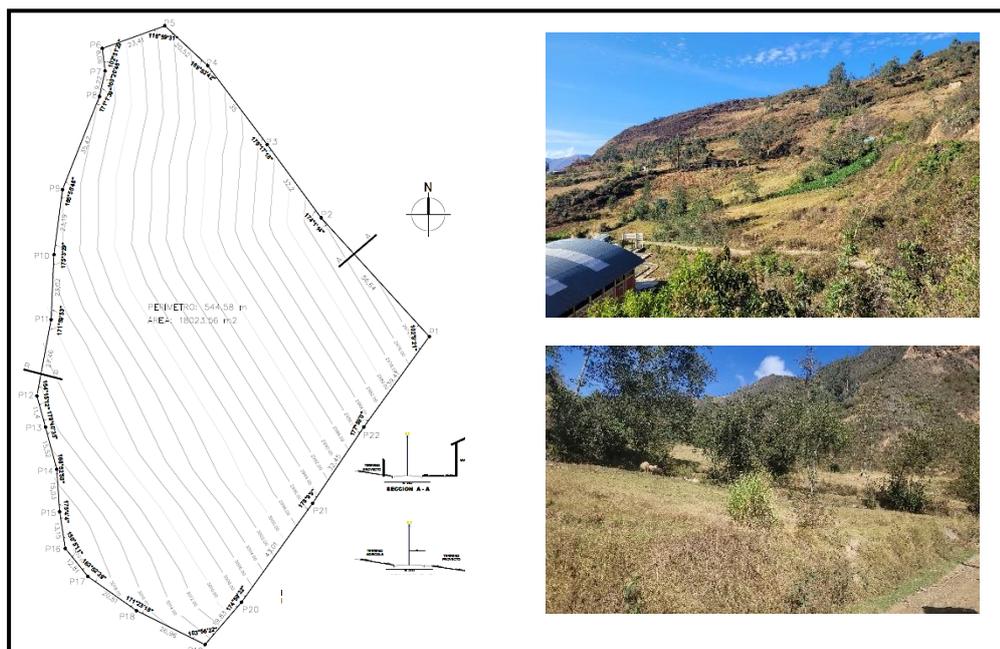
VÉRTICE	LADO	DISTANCIA	ÁNG. INT.	ESTE (X)	NORTE(Y)	ELEVACIÓN
P1	P1-P2	56.64m	102°9'21"	347701.00 m E	8906950.00 m S	2972 m
P2	P2-P3	32.20m	174°1'14"	347663.00 m E	8906992.00 m S	2976 m
P3	P3-P4	35.00m	179°17'18"	347644.00 m E	8907018.00 m S	2983 m
P4	P4-P5	20.52m	169°53'42"	347623.00 m E	8907046.00 m S	2990 m
P5	P5-P6	23.41m	116°59'31"	347608.00 m E	8907060.00 m S	2995 m
P6	P6-P7	8.06m	102°51'29"	347586.00 m E	8907052.00 m S	3003 m
P7	P7-P8	9.22m	106°20'46"	347587.00 m E	8907044.00 m S	3003 m
P8	P8-P9	35.47m	171°1'39"	347585.00 m E	8907035.00 m S	3004 m
P9	P9-P10	23.19m	165°55'48"	347572.00 m E	8907002.00 m S	3006 m
P10	P10-P11	23.02m	175°3'29"	347569.00 m E	8906979.00 m S	3007 m
P11	P11-P12	27.46m	171°59'53"	347568.00 m E	8906956.00 m S	3010 m
P12	P12-P13	11.40m	154°15'12"	347563.00 m E	8906929.00 m S	3015 m
P13	P13-P14	15.52m	179°40'35"	347566.00 m E	8906918.00 m S	3015 m
P14	P14-P15	15.03m	168°52'58"	347570.00 m E	8906903.00 m S	3017 m
P15	P15-P16	13.15m	175°4'4"	347571.00 m E	8906888.00 m S	3020 m
P16	P16-P17	12.81m	150°5'11"	347573.00 m E	8906875.00 m S	3020 m
P17	P17-P18	20.81m	163°52'39"	347581.00 m E	8906865.00 m S	3020 m
P18	P18-P19	26.96m	171°23'18"	347598.00 m E	8906853.00 m S	3017 m
P19	P19-P20	19.83m	103°56'22"	347622.00 m E	8906841.00 m S	3015 m
P20	P20-P21	43.01m	174°59'32"	347635.00 m E	8906856.00 m S	3008 m
P21	P21-P22	32.50m	178°9'9"	347660.00 m E	8906891.00 m S	2995 m
P22	P22-P1	39.41m	177°59'0"	347678.00 m E	8906918.00 m S	2985 m

*Nota.* Los datos de la siguiente tabla corresponden a los datos técnicos del perímetro del terreno, donde se incluyen las coordenadas UTM de cada vértice.

#### 4.1.2 Topografía

El terreno del proyecto presenta una pendiente moderada, lo cual permitirá un enlace visual del diseño arquitectónico con los terrenos aledaños y/o viviendas que se encuentran en la parte baja; así mismo, con el paisaje natural. Esta es una pendiente importante desde el camino vecinal, por lo que la propuesta de este terreno es indicada para ser desarrollado por terrazas para los cultivos demostrativos y demás actividades que se desarrollarán en el centro agroturístico.

**Figura 37**  
*Análisis topográfico del terreno*



*Nota.* Elaboración propia

**Figura 38**  
*Vista del terreno*



*Nota.* La imagen fue rescatada de Google Earth

**Figura 39**  
*Vista de paisaje de Cani*



*Nota.* Imagen propia

#### **4.1.3** *Accesibilidad*

Se puede acceder al terreno por la vía vecinal Huancapallac-San Pedro de Cani, que es una vía secundaria vecinal de 5.20m de ancho, la que tiene una accesibilidad regular en vehículo; así mismo también se puede acceder caminando durante 40 min; y donde aproximadamente a 4 kilómetros se encuentra el sitio arqueológico Pirush Punta; mismo que cuenta con un mirador.

**Figura 40**  
*Accesibilidad al terreno*



*Nota.* La imagen fue tomada de Google Earth

## 4.2 Análisis de sitio

### 4.2.1 Aspecto natural

#### 4.2.1.1 Condiciones climáticas

##### A. Altitud y clima

El terreno se encuentra entre los 2970 m.s.n.m. y 3020 m.s.n.m.; en la parte alta del centro poblado de San Pedro de Cani.

El clima es templado cálido seco, templado frío y semitropical, pero igualmente con lluvia estacional.

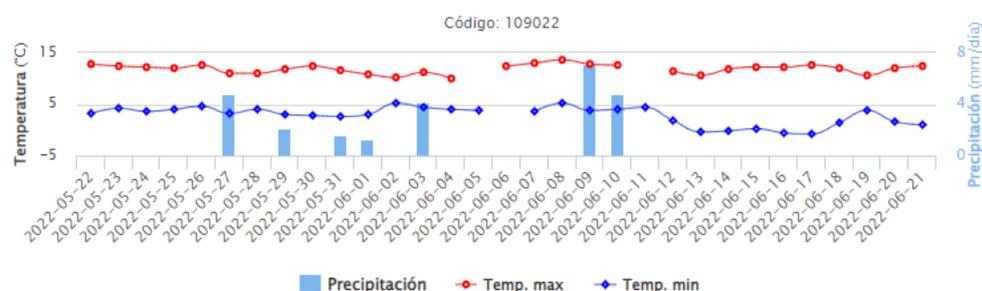
##### B. Orientación

La orientación del sector del terreno de esta investigación es de nor-este a suroeste el mismo que será considerado para el desarrollo de los diferentes puntos en el proceso de diseño arquitectónico. También el área del terreno se encuentra colindante al camino vecinal que lleva a los diferentes anexos del centro poblado.

##### C. Temperatura y precipitación

Las temperaturas medias mensuales, máxima media y mínima media, cuyos promedios anuales son 10.63, 16.86 y 4.64°C; y la humedad relativa varía entre 46 y 91%. (IDMA, 2016)

**Figura 41**  
Gráfico de temperatura y precipitación



*Nota.* Información de temperatura y precipitación, sacada de Senahmi.

Presenta dos estaciones:

- (verano), durante los meses de mayo a setiembre
- (invierno) durante los meses de octubre a abril.

La precipitación anual promedio es de 1200 a 1400mm, siendo los meses de enero, febrero, marzo y abril los de mayor precipitación, con un promedio de 15°C en esta zona. (PDRC, 2019)

#### ***D. Velocidad del viento y humedad***

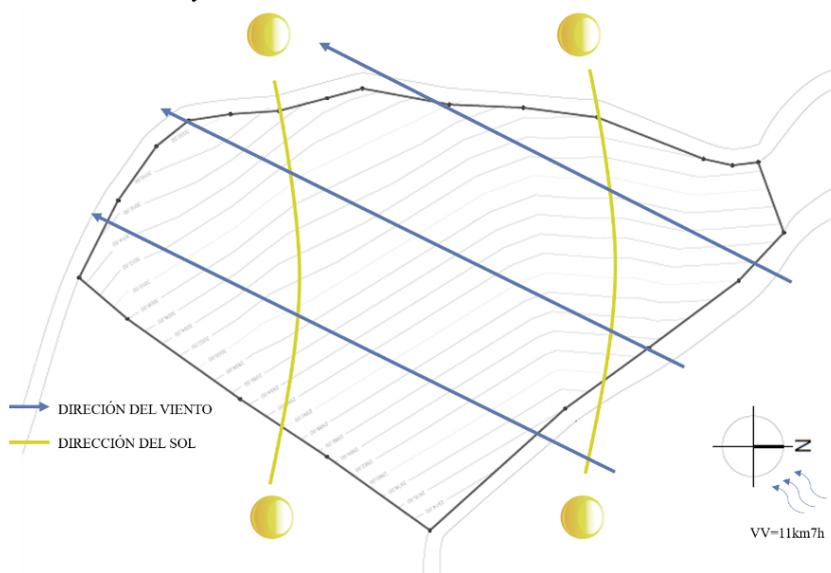
El análisis de los vientos predominantes define que vienen por la dirección nor-este, la velocidad del viento es de un promedio de 11 km/h. Así también, tiene humedad relativa entre 65% en Julio y de 84% en marzo.

#### ***E. Asoleamiento***

Las horas soleadas al día son:

- Horas máximas: 7 horas al día (mayo - enero)
- Horas mínimas: 5 horas al día (febrero – abril)

**Figura 42**  
*Dirección del sol y vientos*



*Nota.* Elaboración propia

#### **4.2.1.2 Fenómenos ambientales**

##### ***A. Vegetación en el sitio***

La vegetación es estacional, según los meses veraniegos; también prevalecen especies arbustivas xerofíticas. Algunas especies arbóreas que se pueden mencionar son: eucalipto, molle, tara, chamana, ciprés; y en menor cantidad cedro y sauco.

##### ***B. Hidrología***

El C.P. de San Pedro de Cani se encuentra ubicado en la microcuenca de Lanjas, que a su vez pertenece a la cuenca de Mito; contando con afluentes o quebradas que desembocan al río principal (Mito), y se ubica en los márgenes izquierdo y derecho del Río Mito, los mismos que tienen su origen en las lagunas Caracocha, Runtucocha, Ucumaria y Chonta.

##### ***C. Fisiografía***

La microcuenca de Lanjas tiene un paisaje que es típicamente montañoso, con alternación de cumbres y quebradas, que pueden llegar a ser muy profundas y en cuyo fondo nacen los diferentes ríos. La parte media está entre los 2900 y 3600 msnm; inclinado con las formaciones vegetales principales que son los matorrales arbustivos, las zonas agrícolas y el pajonal andino; también muestra un relieve suave y plano.

##### ***D. Peligro, vulnerabilidad y riesgos***

El distrito de Quisqui tiene áreas sujetas a asentamientos del terreno, múltiples escarpas, derrumbes y agrietamientos; sobre todo en las quebradas; sin embargo, el terreno no se encuentra dentro de las zonas críticas por peligros geológicos. (Sistema de información para la gestión del riesgo de desastres [SIGRID], 2016)

#### **4.2.2 Aspecto social**

##### **4.2.2.1 Estructura poblacional**

El distrito de Quisqui, se conforma principalmente por 6 centros poblados: San Pedro de Cani, San Pedro de Lanjas, Huancapallac, San Pablo de Mitotambo, Punchao chico y San Juan de Villa Huarguesh a su vez con 40 caseríos.

El centro poblado de San Pedro de Cani, es el centro poblado es el principal con mayor extensión geográfica y que cuenta con una mayor población del distrito de Quisqui; y cuenta con una población de 685 habitantes según el censo INEI-2017, formado por 256 familias.

#### 4.2.2.2 Perfil de la población

La población local se dedica principalmente a la agricultura, como: la papa, maíz, trigo, calabaza, frejol, choclo, olluco, hortalizas, y otras variedades; también con la ganadería mediante la crianza de animales menores como porcinos, cuyes y gallinas; y la producción de ganado ovino y vacuno. Así mismo, la producción en este sector es para generar ingresos con la comercialización de éstos, principalmente por el cultivo de la papa y la crianza de cuyes; el resto de la producción son para consumo propio.

#### 4.2.2.3 Actividad económica

El Distrito de Quisqui, consolida su desarrollo en actividades económicas en base a la producción principalmente agrícola; ha sido reconocido por la declaración de la Zona de Agrobiodiversidad y destaca por su alta concentración de especies y variedades de cultivos agrícolas; por lo que se dedica principalmente a la agricultura como la papa, maíz, trigo, olluco y hortalizas. En el siguiente cuadro se muestra el registro de variedades de especies cultivadas de los principales cultivos de la zona.

**Tabla 17**

Registro de variedades

<i>Variedades</i>	<i>N° ecotipos</i>
Papa	699
Maíz	423
Frijol	199
Mashua	129
Olluco	96
Haba	28
Calabaza	14
Tarwi	5
Trigo	4
Quinua	3
Arracacha	3

*Nota.* Rescatado de ABISA, IDMA (2016)

Así mismo también destaca la actividad agropecuaria, pero en menor escala como la crianza de animales menores como porcinos, cuyes, patos, pavos y gallinas; y la producción de ganado ovino y vacuno.

**Tabla 18**

*Registro de animales*

<i>Orden</i>	<i>Animales</i>	<i>N° por hogar</i>
1°	Cerdos	5
2°	Gallina	10
3°	Cuy	15
4°	Ovino	3

*Nota.* Extraído del diagnóstico de las necesidades y potencialidades de Quisqui

#### 4.2.2.4 Actividad cultural

**Tabla 19**

*Calendario festivo*

<i>Nombre de la festividad</i>	<i>Fecha</i>
Aniversario del distrito	26 de enero
Fiesta del Muro raymi	Mes de junio
Fiesta de las huancas	28 de setiembre
Carnavales	Mes de febrero

*Nota.* Extraído del diagnóstico de las necesidades y potencialidades de Quisqui

**Figura 43**

*Fiesta del Muro Raymi*

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fiesta del Muro Raymi.</b> Es la feria más importante en el distrito de Quisqui, se realiza cada año, en el marco del mes de la agricultura; también llamado Feria campesina de la Agro biodiversidad, que consiste en una exposición de las semillas mostrando todas sus variedades; con la finalidad de recuperación, conservación y valorización de la diversidad de cultivos y de las variedades nativas. (IDMA, 2016)</li> </ul>	
---	--

#### 4.2.2.5 Actividad turística

El turismo actual se caracteriza solo por poseer atractivos naturales; por lo que posee deficiencias porque no se encuentra vinculado con otros tipos de turismo, como: turismo vivencial, cultural, recreativo, productivo-gastronómico, entre otros. A pesar de que el distrito tiene los recursos y potencial turístico necesarios, este sector no se encuentra respaldado por entidades del estado, lo que sería de importancia para fortalecer económicamente al distrito. En el siguiente cuadro se describen los principales recursos turísticos del distrito de Quisqui.

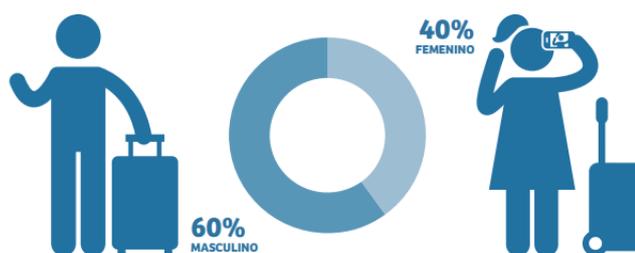
**Tabla 20**  
*Recursos turísticos*

Distrito	Lugar	Nombre del recurso	Principal atractivo	Estado
QUISQUI	Punchao	Ruinas de Lacshamaray	Restos arqueológicos	R
	Mitotambo	Laguna Ucumaria	Paisaje natural	R
		Laguna Patococha	Paisaje natural	B
		Laguna Caracocha	Paisaje natural	B
	Huayllacayán	Quilcas de Muchuy Yacu	Paisaje natural	R
		Pachapa shinin	Paisaje natural	B
	San Pedro de Cani	Ruinas de Luichopampa	Restos arqueológicos	R
		Lago chonta	Paisaje natural	R
	Pampas	Aguas termales Tranca	Termomedicinal	R

*Nota.* Extraído del plan vial provincial participativo de Huánuco.

- **Turismo Huánuco**

**Figura 44**  
*Características sociodemográficas*



*Nota.* Imagen rescatada de Turismo Interno-Huánuco 2017

- **Ruta de las semillas de los cultivos nativos**

Un mecanismo para abastecerse de semillas en el distrito, se realiza mediante el tour de la ruta de las semillas donde se enfatiza en el cultivo de papa, mientras que, en los cultivos de maíz y frijol, se obtienen con su participación en la feria de intercambio de semilla de Aukinmarca, misma que se realiza cada año y donde participan los distritos de Conchamarca, Churubamba, Amarilis, y Tomayquichua. (IDMA-HCO)

**Figura 45**  
*Análisis del producto turístico*



*Nota.* Elaboración propia

#### 4.2.2.6 Perfil del usuario del proyecto

- **Asociación de agricultores del C. P. de San Pedro de Cani:** Este grupo poblacional es el principal beneficiario, donde las familias que integran este grupo serán beneficiadas a través de la prestación de los servicios agroturísticos.

- **Usuarios que visitan al distrito:** Este grupo lo conforman turistas nacionales y locales (usuario-cliente), con un objetivo consumista, que disfrutará de las actividades agroturísticas, así como de los atractivos turísticos cercanos.

• *Usuarios que pertenecen a las familias del distrito:* Este grupo tendrían una relación afectiva con el lugar, ya que sería un punto de reunión y descanso.

### 4.3 Análisis del contexto

#### 4.3.1 Análisis del entorno

Alrededor de la zona del terreno se encuentran ubicados la municipalidad, el centro de salud, la escuela, la capilla y el polideportivo, así mismo viviendas que según el tipo de asentamiento en el centro poblado de San Pedro de Cani son semi - nucleadas, habiendo así 256 viviendas aproximadamente

**Figura 46**

*Vista de viviendas*



En la siguiente tabla se menciona el equipamiento próximo al terreno.

**Tabla 21**

*Equipamiento del C.P. de San Pedro de Cani*

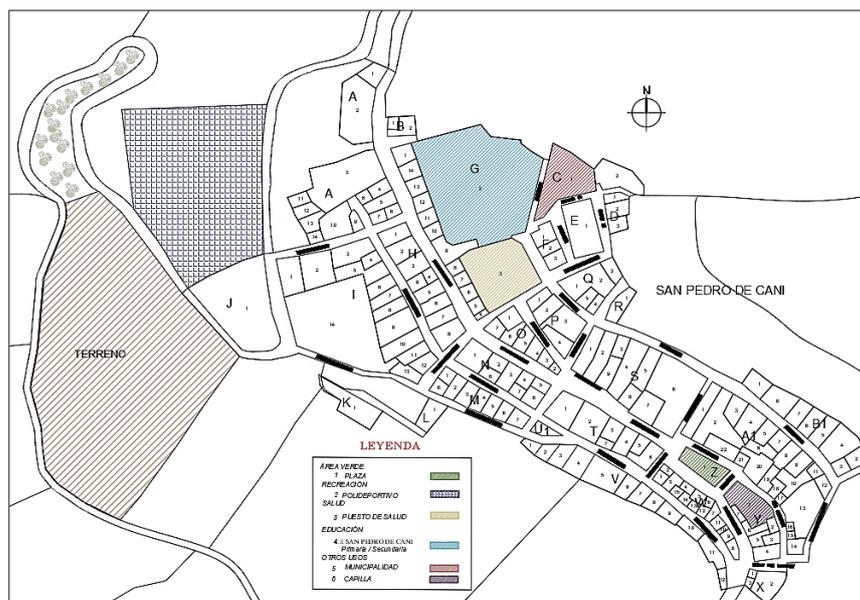
TIPO	EQUIPAMIENTO	CATEGORÍA
SALUD	Puesto de salud San Pedro de Cani	I-2
EDUCACIÓN	II.EE San Pedro de Cani	P-S
ADMINISTRATIVO	Municipalidad San Pedro de Cani	no tiene
DEPORTE	Polideportivo	no tiene

El C.P. de San Pedro de Cani no tiene un plan para el uso del suelo, que son lineamientos que sirven como base para clasificar en forma general y preliminar los usos básicos del suelo; por lo que se considera las condiciones de seguridad física del

entorno geográfico y las ventajas potenciales que ofrece su localización. Los usos de suelo son para área de residencia de baja densidad, casa huerto, comercio vecinal, entre otros equipamientos que se pueden ver en la siguiente imagen.

**Figura 47**

*Plano del equipamiento del C.P. de San Pedro de Cani*



**Figura 48**

Vistas del equipamiento principal



### 4.3.2 Análisis vial

La accesibilidad es por medio de la carretera nacional Huánuco - La Unión, la siguiente imagen muestra el recorrido marcado con una línea azul el camino desde la ciudad de Huánuco hasta la capital del distrito, que dura aproximadamente 38 min.

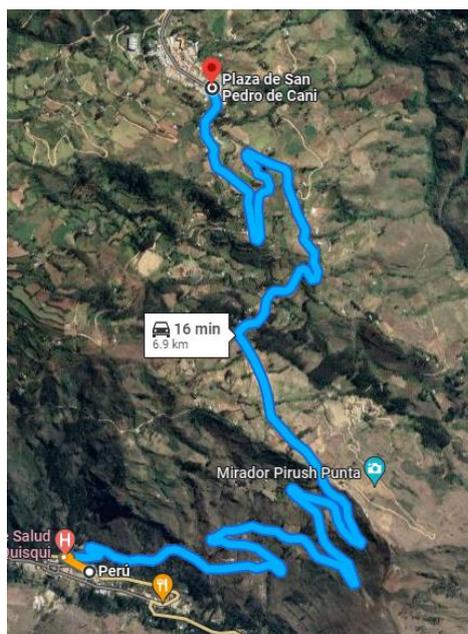
**Figura 49**  
*Ruta de Huánuco a Huancapallac*



*Nota.* Imagen sacada de google earth

Desde Huancapallac, se toma un camino con un recorrido en auto aproximado de 18 min a la comunidad de San Pedro de Cani, mismo que se puede recorrer a pie unos 40 min. Si se realiza el viaje desde la ciudad de Huánuco el recorrido dura alrededor de 1h y 20min.

**Figura 50**  
*Ruta Huancapallac a San Pedro de Cani*



*Nota.* Imagen sacada de google earth

### 4.3.3 Servicios de agua, desagüe y energía eléctrica

La mayoría de la población de C.P. de San Pedro de Cani se concentra en zonas con disponibilidad de servicios básicos de agua y desagüe; mediante reservorios comunales y/o acequias; y es captada mediante un sistema de tuberías. Por otro lado, la población cuenta en su mayoría con una conexión de red de desagüe en sus viviendas; por lo que la municipalidad del distrito debe gestionar el financiamiento para el mejoramiento y la ampliación del sistema de desagüe.

**Figura 51**  
*Servicios básicos de Cani*



*Nota.* Imágenes propias que corresponden al reservorio y algunas cajas de registro existentes.

El servicio de luz eléctrica dentro del distrito es un factor positivo, ya que el alumbrado eléctrico es un servicio básico que trae consigo un mayor desarrollo para cualquier comunidad. El distrito de Quisqui cuenta con alumbrado público y domiciliario en un 55 %, pero algunas de ellas no realizan la conexión domiciliaria por encontrarse dispersa.

**Figura 52**  
*Alumbrado Cani*



*Nota.* Imágenes propias

## CAPITULO V

### 5. MARCO REFERENCIAL

#### 5.1 Referente internacional

##### 5.1.1 Complejo Turístico de Agricultura Histria Aromática - Croacia

El grupo MVA formado por los arquitectos diseñadores: Sara Pavlov, Silvia Pranjic & Stjepan Birac (2014); desarrollaron el proyecto “Complejo Turístico de Agricultura Histria Aromática”, está situado al Norte de Europa, en Croacia, Municipio de Bale, en una colina antes descuidada en el municipio Pizanovac Bale en Istria; en un área de 972.00 m<sup>2</sup> de terreno.

**Figura 53**

*Vista Panorámica Complejo Turístico de Agricultura*

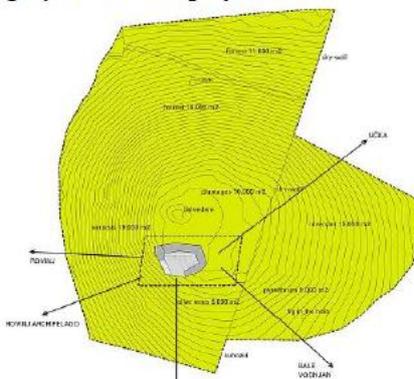


*Nota.* Histria Aromática. Tomada de Instalaciones Histria Aromática. Por Ivan Dorotić. (2014)

Se ubica en la colina “Pižanovac”, un lugar fundamental del proyecto, es único porque ofrece vistas panorámicas a la costa de Istria, desde la histórica ciudad de Rovinj al parque nacional del archipiélago de Brijuni; esta área está destinada al cultivo de las diversas hierbas aromáticas.

**Figura 54**

*Topografía del Complejo*



*Nota.* Histria Aromática. Tomada de Instalaciones Histria Aromática. Por Ivan Dorotić. (2014)

### Aspecto formal

El concepto formal del Complejo Turístico Histria Aromática, parte de crear un lugar con arquitectura propia del lugar, una arquitectura que está presente en las viviendas típicas del Municipio de Bale. Además, está inspirado en las antiguas construcciones llamadas Kazún, antiguas edificaciones hechas totalmente con piedra que lleva el mismo nombre que existieron en Croacia desde la época de piedra.

### VOLUMETRÍA.

La edificación está constituida por tres volúmenes irregulares y compactos: volumen (A) área administrativa, volumen (B) área donde se ubica el museo educativo y volumen (C) área destinada a la ubicación del restaurant.

### ASIMETRÍA.

Las líneas que atraviesan cada volumen, se ven que cada uno de los bloques es irregular y por lo tanto asimétrico.

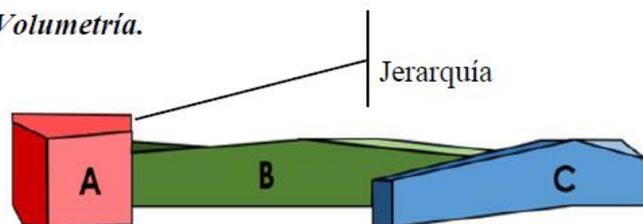
### UNIDAD.

Cada bloque está vinculado por un espacio común que son los ingresos a modo de túneles.

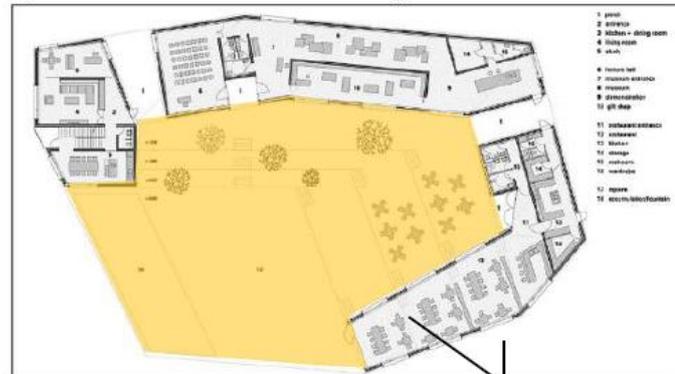
**Figura 55**  
Arquitectura Kazún



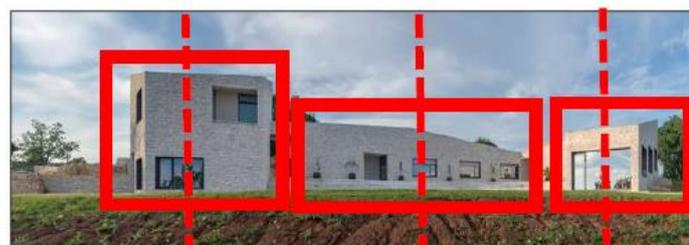
### Volumetría.



### Eje. Se resuelve alrededor del patio central



### Asimetría.



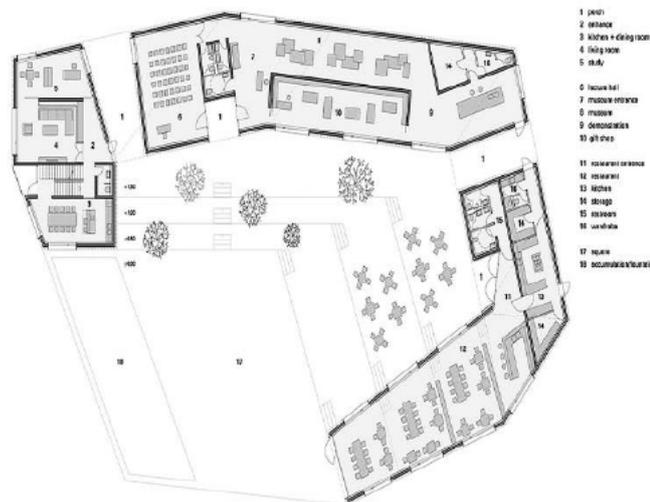
*Nota.* Histria Aromática. Tomada de Instalaciones Histria Aromática. Por Ivan Dorotić. (2014)

### Aspecto funcional

El proyecto consta de tres unidades programáticas: una residencia, un restaurante y un museo con instalaciones educativas.

Junto con el exterior de la plaza, estos espacios están diseñados para generar una amplia gama de escenarios: una vivienda permanente, excursiones de un día por el complejo, programas educativos, talleres, venta de productos hechos por sí mismos y la preparación y servicio de los productos cultivados en la propiedad.

**Figura 56**  
*Planta arquitectónica del complejo*



*Nota.* Histria Aromática. Tomada de Instalaciones Histria Aromática. Por Ivan Dorotić. (2014)

### Aspecto constructivo y materiales

El uso de la piedra del lugar es principalmente el resultado de una decisión racional de construir con materiales disponibles, como una contribución real al campo de la sostenibilidad.

Gracias al material que usa en todos los ambientes le resulta muy fácil a la edificación confundirse con el medio en el que está implantado.

**Figura 57**  
*Materialidad*



*Nota.* Histria Aromática. Tomada de Instalaciones Histria Aromática. Por Ivan Dorotić. (2014)

### *Aspecto natural e iluminación*

Se ubica en una meseta que anteriormente fue abandonada, por lo que aprovecha la topografía visualmente y también para producir sus productos, donde se cultivan plantas autóctonas, aromáticas, medicinales y culinarias.

Las aberturas están posicionadas y dimensionadas para enmarcar el paisaje, proporcionando vistas desde el interior, pero que también permiten el contacto visual indirecto de la plaza con el paisaje, enfatizando así la fuerte conexión de la arquitectura con su propio entorno.

**Figura 58**

*Vista del Complejo Turístico de Agricultura*



*Nota.* Histria Aromática. Tomada de Instalaciones Histria Aromática. Por Ivan Dorotić. (2014)

### **Conclusiones:**

- Este proyecto fue elegido como referente, porque el diseño arquitectónico está relacionado con el contexto del lugar, de manera que se integra con el entorno, y tomando en cuenta su enfoque bioclimático; tiene una orientación solar adecuada, de acuerdo con el lugar donde se encuentra; así mismo está construido con materiales del lugar, que parte de la arquitectura tradicional del lugar, utilizando como material la piedra propia del sitio.
- La arquitectura está compuesta por tres bloques compactos, que fueron diseñados para cada unidad de programación; a su vez son asimétricos e irregulares y están articulados por pequeños túneles; además tienen diversos espacios que favorecen su funcionalidad. La concepción de este proyecto ejemplifica la importancia de generar espacios arquitectónicos que brinden la espacialidad, comodidad, confort pertinente y disfrute para los usuarios de un determinado equipamiento.

### 5.1.2 Complejo Turístico Sustentable Chillepín - Chile

El proyecto se ubica en Chillepín, Salamanca, Región de Coquimbo, Chile; realizado por el estudio de arquitectura CBA arq; por los arquitectos Cristián Bravo-Araya y Biserka Veloso, en un área de 3315.00 m<sup>2</sup>; realizado en el año 2014.

#### *Aspecto formal*

La estrategia de diseño y construcción está inspirada en la naturaleza del distrito.

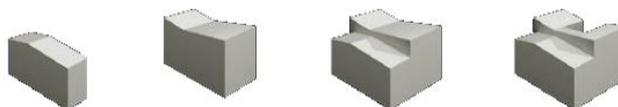
El proyecto está compuesto por 7 refugios en torno a un eje de recorrido norte-sur descendente que remata en una piscina y un parrón que alberga el Quincho y los servicios higiénicos hacia el sur.

Los refugios se disponen en cuatro terrazas, aprovechando la pendiente natural de la ladera y tomando la huella de una quebrada como orientación de los recorridos principales y de las intervenciones sobre el paisaje mediante pircas de piedra, que articulan los distintos espacios y sus cualidades.

**Figura 59**  
*Vista del albergue*



*Nota.* Fotografía de Cristián Bravo-Araya (2014)



**Figura 60**  
*Corte longitudinal del conjunto*



CCH - CORTE LONGITUDINAL CONJUNTO + PAISAJISMO

0 6m 8m 10m 16m

CBA

*Nota.* Extraído de [www.archdaily.pe](http://www.archdaily.pe). (2014)

### *Aspecto funcional*

El proyecto se ubica en la ladera de un cerro, donde el terreno se encuentra paralelo a la carretera principal, compuesto por siete refugios que remata en una piscina y al albergue. Los refugios se encuentran ubicado sobre cuatro terrazas sobre pircas de piedra, por el lado paisajista usan la flora autóctona de cuantiosa floración existentes en el terreno conectándola al sistema de terrazas y a las actividades de apicultura orgánica en el circuito.

**Figura 61**  
*Planta del conjunto*



*Nota.* Extraído de [www.archdaily.pe](http://www.archdaily.pe), (2014)

### *Aspecto constructivo y materiales*

Como estrategia constructiva, cada volumen está con un basamento semienterrado de piedra y envolvente de tierra cruda y madera como una manera de integrar el proyecto a los colores del paisaje en el que se encuentra, explorando distintas interpretaciones de la quincha tanto en los muros perimetrales como en la cubierta; aprovechando la inercia térmica de los materiales en conjunción con la orientación solar de los vanos y la dirección del viento como estrategias de diseño pasivo.

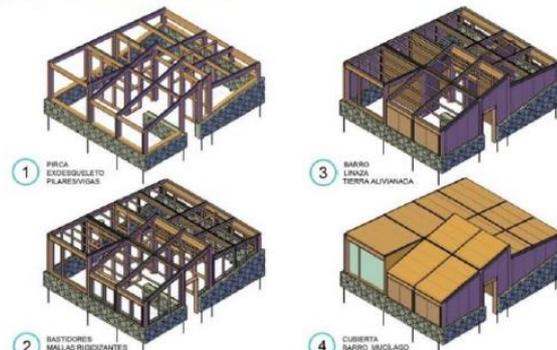
**Figura 62**  
*Vista de la construcción del albergue*



*Nota.* Fotografía de Cristián Bravo-Araya (2014)

El desarrollo de un exoesqueleto de acero le entrega solidaridad a la estructura y modula la cubierta a través de un sistema integrado de canaletas sobre el que descansan los bastidores de quincha prefabricados, rellenos con tierra liviana e impermeabilizados con mezclas de arcillas y mucílagos naturales.

**Figura 63**  
*Sistema constructivo*



*Nota.* Extraído de [www.archdaily.pe](http://www.archdaily.pe), (2014)

### ***Aspecto natural e iluminación***

Para el paisajismo, se utilizan especies de flora nativa de abundante floración existentes en el terreno, reproducidas en los invernaderos del lugar, minimizando los gastos de mantención y transporte, integrándola al sistema de terrazas y a las actividades de apicultura orgánica.

En cuanto a iluminación el uso de grandes ventanales. Que enmarcan las vistas; el uso de lucarnas, generando una ventilación natural.

**Figura 64**  
*Vista del Albergue*



*Nota.* Fotografía de Cristián Bravo-Araya (2014)

### ***Conclusiones:***

- En el diseño incluye estrategias constructivas, teniendo en cuenta el análisis de las condiciones climáticas y por ende las consideraciones de las estrategias bioclimáticas, incluyendo el uso de las redes de calentamiento solar de agua y el tratamiento de los desechos existentes, enfocado en la permacultura y además se integra a un sistema preexistente de cultivo y cosecha de productos orgánicos, siendo los principales la miel multiflora y los arándanos.

### 5.1.3 *Paradinha - 11 Habitáculos en el Bosque - Portugal*

Este proyecto fue realizado por la oficina de arquitectura SUMMARY, en Portugal, ciudad de Albarenga, en el año 2021.

#### **Figura 53**

*Vista panorámica del conjunto*



*Nota.* Fotografía de Fernando Guerra FG+SG

#### ***Aspecto formal***

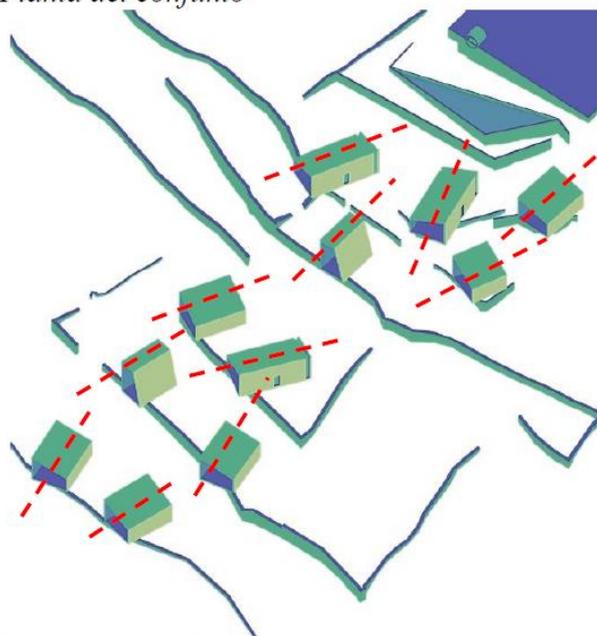
Este proyecto está diseñado considerando la ubicación remota y la irregularidad de la topografía del terreno.

Considera dos programas diferentes (turismo + vivienda)

La construcción de las unidades es de forma no tradicional, que están ubicadas de tal manera que sus diferentes orientaciones no bloqueen la vista de los demás y crean diferentes hilos en el terreno, despejando la vista desde el interior.

#### **Figura 66**

*Planta del conjunto*



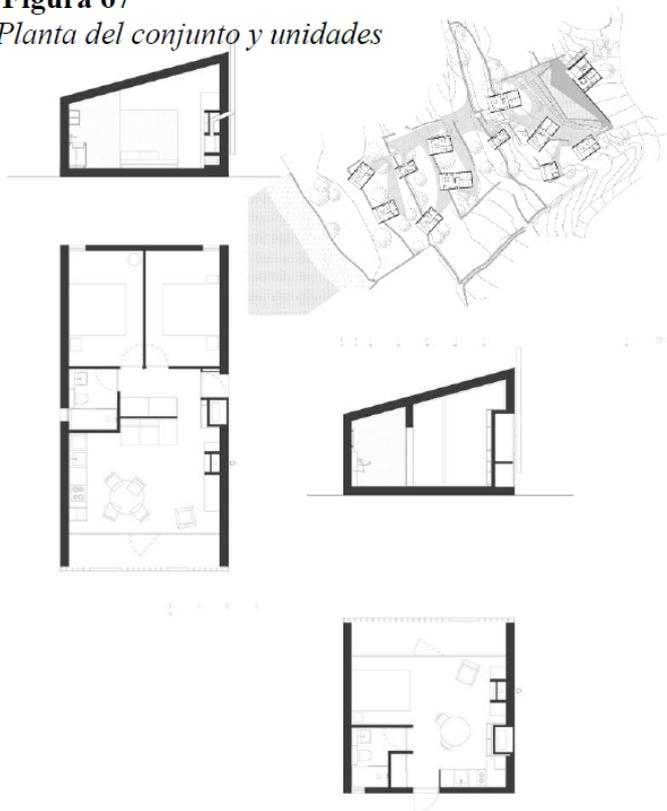
*Nota.* Fotografía de Fernando Guerra FG+SG

### *Aspecto funcional*

Once habitáculos que están situados en una parcela boscosa con una gran pendiente, donde se levantan estas casas. Con el equipamiento necesario para una estada permanente o temporal, como unidades turísticas o viviendas de uso más prolongado.

Son 4 tipologías diferentes, desde 28m<sup>2</sup> hasta 58m<sup>2</sup>. Se distribuyen en la parcela según la configuración natural del terreno, alterándolo lo menos posible. Se conservaron los viejos muros de piedra y los árboles existentes; las casas se colocaron cuidadosamente a su alrededor.

**Figura 67**  
*Planta del conjunto y unidades*



*Nota.* Fotografía de Fernando Guerra FG+SG

### *Aspecto constructivo y materiales*

El proyecto se tomó como una oportunidad para experimentar con el sistema de prefabricados Gomos: en uno solo módulo en cada vivienda se concentran todas las instalaciones técnicas (agua, electricidad y climatización), que se extienden a los otros módulos externamente. Este procedimiento se repitió a lo largo de la obra, agilizando sus procesos de producción y montaje.

**Figura 68**  
*Sistema de prefabricados Gomos*



*Nota.* Fotografía de Fernando Guerra FG+SG

Los materiales usados son el hormigón prefabricado y el vidrio, adquiriendo un gran protagonismo en los grandes ventanales que miran al exterior para ofrecer luminosidad y disfrutar de la naturaleza.



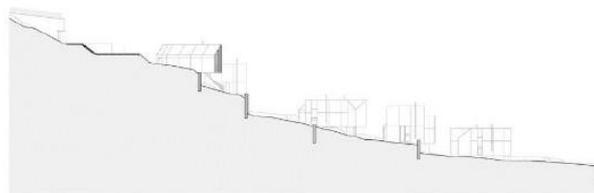
*Nota.* Fotografía de Fernando Guerra FG+SG

### ***Aspecto natural e iluminación***

La implantación de estas unidades estuvo definida por las condiciones naturales del terreno, se mantuvieron todos los árboles, las casas se implantaron cuidadosamente alrededor de ellos, no afectando la topografía y vegetación del lugar. Se conservaron los antiguos muros de contención preservando la configuración original del terreno. Detrás de las piezas de madera que encierran los balcones se puede ver el bosque y, el río Paiva.

#### **Figura 69**

*Vista de los módulos*



*Nota.* Fotografía de Cristián Bravo-Araya (2014)

### ***Conclusiones:***

- Este proyecto tiene en cuenta las condiciones naturales del terreno, reduciendo al mínimo su impacto sobre la topografía y vegetación del lugar. Además, la utilización de materiales que se integran a su entorno.
- Las unidades no solo son turísticas, sino viviendas de uso prolongado, este enfoque multifuncional promueve la intensidad de ocupación del complejo.

## 5.2 Referente Nacional

### 5.2.1 Granja Porcón-Cajamarca

La Granja Porcón se encuentra ubicada en la sierra peruana, en la región Cajamarca, 30 km al norte de la capital, a una altitud que varía entre los 3.000 m. s. n. m. y los 4.000 m. s. n. m. Ocupa una extensión de 10.800 hectáreas entre las provincias de San Pablo y Cajamarca, en los distritos de Tumbadén y Cajamarca, respectivamente.

#### *Aspecto formal*

Está rodeado de bosques de pino, donde la comunidad ofrece al turista todas las comodidades necesarias en cuanto a hospedaje, alimentación, guiado y actividades cotidianas.

Esta granja fue creada el 24 de junio de 1975 por los miembros de la Cooperativa Evangélica “Atahualpa Jerusalén”.

La actividad turística en Granja Porcón empezó en el año 1998 como agroturismo.

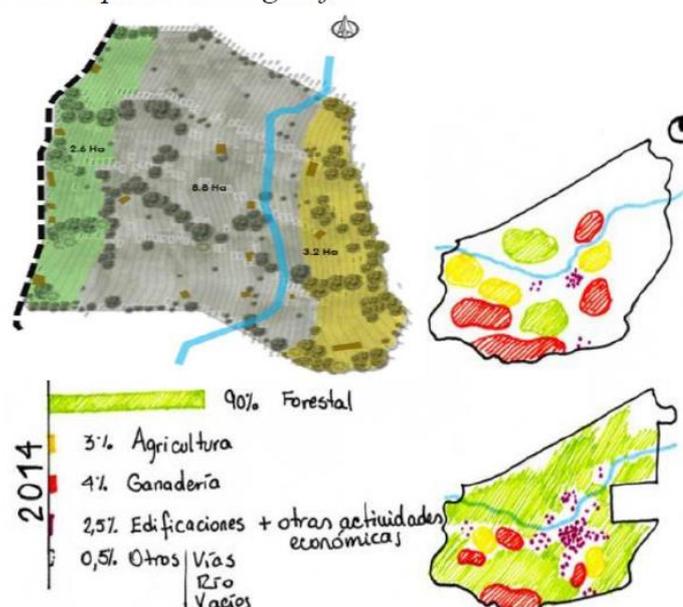
**Figura 70**

*Vista panorámica de la granja*



**Figura 71**

*Vista en planta de la granja*



*Nota.* Recuperado de “Lógicas de ocupación en la estructura espacial de cooperativas rurales: Granja Porcón, Cajamarca” de Evelyn Rayco. (2014)

*Aspecto funcional*

Tienen seis áreas de producción, tales como: forestal, turismo, agricultura, ganadería, avicultura y pisci-granja.

Así mismo, cuenta con cinco tipos de hospedajes, los cuales son: la posada, casa forestal, casa antigua, casa rústica y casa histórica.

**Figura 72**

*Plano general de la granja*



La Capilla de la Granja Porcón, espacialmente es el principal, se ubica céntricamente en el lugar

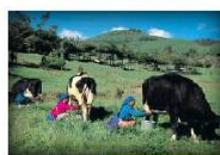


La posada cuenta con vista hacia el exterior, tratando de integrar la naturaleza hacia el interior.



La trama espacial del lugar empieza aleatoria incluyendo la circulación, cuenta con espacios semi cerrados.

**Actividades agroturísticas:**



**FORESTALES**  
**LACTEOS Y ORDEÑO DE VACAS**



**SEMBRAR Y COSECHAR PAPAS**



**ARTESANIA DE MADERA**  
**ARTESANIA DE TEJIDOS**



**GANADERIA**



**CARPINTERIA**



**ESQUILA DE OVEJAS Y ALPACA**



### *Aspecto constructivo y materiales*

---

Las unidades de servicio se encuentran distribuidas por todo el territorio, de tal manera que no afecta su entorno.

La construcción de esta granja se basa en modelos constructivos tradicionales, y del lugar.

Los materiales usados en general son la teja andina, vidrio, tarrajeo con yeso y pintura de diferentes colores.

#### **Figura 73**

*Vista de la construcción tradicional*



*Nota.* Fotografía de Fernando Guerra FG+SG

### *Aspecto natural e iluminación*

---

El proyecto se está implantado en su contexto natural, está rodeado de 10 500 hectáreas pinos; organizado por una cooperativa.

Se ha formado un microclima debido a la forestación de los pinos, tiene agricultura, ganadería, crianza de truchas y tiene un zoológico que alberga a los animales maltratados y en peligro de extinción.

La forma de vida se da por las actividades antes mencionadas, además de caminatas por el bosque y el campo, por lo que reúne todas las características del agroturismo, turismo de naturaleza, de aventura y otros.

#### **Figura 74**

*Vista del conjunto*



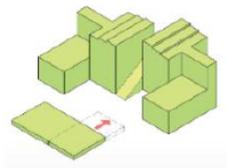
*Nota.* Fotografía de Fernando Guerra FG+SG

### 5.2.2 Hospedaje Rural Los Horcones de Túcume-Lambayeque

El hospedaje rural "Los Horcones de Túcume", diseñado y construido en el año 2002 por los arquitectos peruanos Jorge Burga Bartra y Rosana Correa, se ubica en las cercanías del complejo arqueológico de Túcume, en el departamento de Lambayeque, en un área de 5200.00 m<sup>2</sup>. Este proyecto, ganador del Hexágono de Oro en la X Bial de Arquitectura del Perú.

#### *Aspecto Formal*

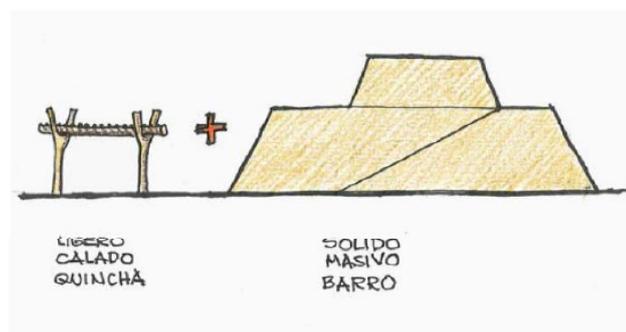
El partido arquitectónico del proyecto se basa en disfrutar una experiencia rural enfocada en el turismo, por lo que se partió de una alegoría formal que sumaba los dos elementos de la arquitectura prehispánica: Lo masivo de las pirámides de barro y su opuesto: Lo ligero de las ramadas armadas con horcones de algarrobo.



Se utiliza los conocimientos tradicionales y se producen innovaciones que preservan las expresiones culturales del lugar a través de alegorías.

#### **Figura 75**

*Concepto de diseño*



*Nota.* Imagen cortesía de Jorge Burga Bartra

#### *Aspecto Funcional*

Seis habitaciones cerradas privadas, definen un conjunto formado por dos bloques simétricos, pero desfasados y escalonados, de carácter aditivo, en los que el exterior está imbuido de cierto dinamismo, mientras los ambientes interiores - por el contrario- adoptan un carácter más unitario y estático.

#### **Figura 76**

*Planta de habitaciones*



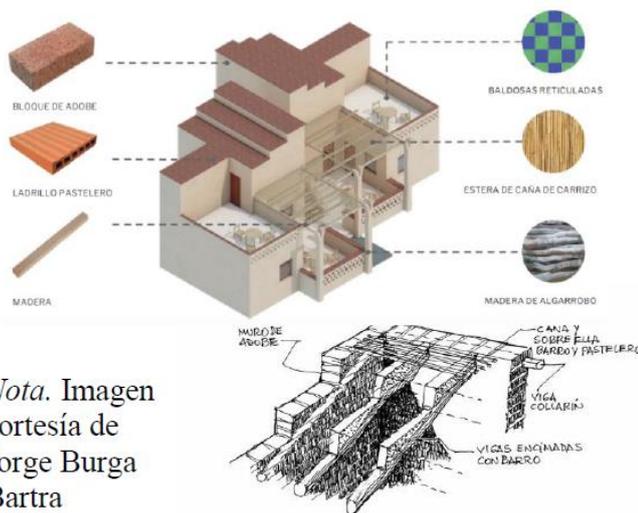
*Nota.* Imagen cortesía de Jorge Burga Bartra

### Aspecto constructivo y materiales

Se adapta al entorno cultural con técnicas constructivas ancestrales en madera, adobe y quincha, la cual sumó dos elementos de la arquitectura prehispánica: lo más fuerte de las pirámides de barro y por lo contrario: lo liviano de las ramadas que son armadas con horcones de algarrobo.

**Figura 77**

*Sistema de prefabricados Gomos*



*Nota.* Imagen cortesía de Jorge Burga Bartra

### Aspecto Natural e iluminación

Destaca por su lograda adaptación al entorno cultural y la reinterpretación contemporánea de técnicas constructivas ancestrales

El exterior se mantuvo de color tierra contrastando con el interior, donde esa homogeneidad de luz permite cambios de color.

**Figura 78**

*Vista general de Túcume*



*Nota.* Fotografía de Cristián Bravo-Araya (2014)

### Conclusiones:

- La utilización de recursos existentes del lugar, que son considerados tradicionales, le otorgan un carácter atemporal a la edificación, convirtiéndola en un referente de la arquitectura que responde eficazmente a las condicionantes específicas del paisaje y las tipologías vernáculas en las que se encuadra.

### 5.2.3 *Parque de la papa-Cuzco*

El Parque de la papa, un área biocultural protegida que une a las comunidades indígenas quechuas de la provincia de Calca, en Pisac; distrito de la región Cusco, este lugar es uno de los más importantes centros de interpretación dedicados a la conservación de este producto bandera del Perú. Es administrado por las cinco comunidades indígenas de Amaru, Chawaytire, Pampallacta, Paru Paru y Sacaca, con el apoyo de la Asociación para la Naturaleza y el Desarrollo Sostenible, ANDES.

**Figura 79**

*Vista del ingreso al Parque de la papa*



#### Aspecto formal

Modelo de área protegida que conjuga la preservación de la cosmovisión indígena, la conservación natural y la producción de alimentos, la papa.

El Parque de la Papa está ubicado en un área de 9.200 hectáreas en altitudes que alcanzan los 4.500 metros sobre el nivel del mar. (Ortiz, 2014)

**Figura 80**

*Vista panorámica del Parque de la papa*



*Nota.* Tomada de la pág. web del parque de la papa

### *Características*

Las visitas se pueden organizar en torno a diferentes temas: la agroecología, el Santuario Culinario, el trekking, la artesanía y productos naturales. Programas de aprendizaje horizontales también se pueden organizar para diversos grupos participantes sobre temas como los territorios del patrimonio biocultural, la seguridad alimentaria, los conocimientos tradicionales y la capacidad de recuperación frente al cambio climático.

#### **Figura 81**

*Vista del banco de semillas*



*Nota.* Tomada de la pág. web del parque de la papa

### *Conceptualización*

La concepción tradicional de este pueblo andino valora una existencia en armonía con la naturaleza, a la que denominan Sumaq Kausay.

Crean en tres niveles de comunidad: el Ayllu, que están interconectados. Son la esfera humana – Runa Ayllu – donde los hombres viven y cultivan su subsistencia; la esfera de la vida salvaje y animal – Sallk'a Ayllu – con los elementos de la naturaleza; y el santo, Auki Ayllu– las entidades espirituales y divinas, los espíritus de las montañas y la fuerza de la Pachamama.

Y fue en este ideal que se basó el Parque de la Papa para mantener la biodiversidad, las variedades de papa, el conocimiento indígena y los rituales espirituales.

#### **Figura 54**

*Ritual de papa Watay*



*Nota.* Tomada de Inkayni Perú tours

### *Aspectos generales*

---

Aprendizaje de las ancestrales técnicas agrícolas que los incas alcanzaron para conservar y preservar su mayor patrimonio alimentario: la papa; la que cuenta con sus mil variedades y se puede degustar sus sabores a través de la diversa oferta gastronómica elaborada por la propia comunidad.

#### **Servicios.**

- Alojamiento
- Restaurante
- Orientación turística
- Centro de interpretación
- Banco de semillas
- Preparación y venta de medicina andina
- Exposición y venta de textiles

#### **Experiencia.**

Se conocerán los más de mil tipos de papas nativas que se cultivan en el país, así mismo todo el proceso de siembra y cosecha que llevan a cabo los productores locales. La experiencia es acompañada con un caluroso recibimiento entre cantos y danzas típicas por parte de los pobladores locales.

#### **Materiales.**

Se usaron el adobe, tapial, champa, quincha, madera rolliza y piedra, que pertenecen al mismo lugar

#### **Figura 55**

*Local gastronómico del parque de la papa*



*Nota.* Tomada del fotógrafo Rafael Nova Arismendi

#### **Conclusiones:**

- Este proyecto es un referente porque se basa en el turismo de agricultura y tiene un desarrollo en un entorno rural; lo que principalmente trata el proyecto, la utilización de materiales del lugar y la integración con el entorno.

### **5.3 Referente Local**

En Huánuco no existen lugares que dediquen sus servicios directamente como un centro agroturístico; sin embargo, una alternativa de turismo rural comunitario de desarrollo socio-económico, es la Granja Ecológica “Lindero”, que se encuentra en Tomayquichua.

### 5.3.1 Granja ecológica “Linderos”-Tomayquichua

#### *Aspectos generales*

---

Se encuentra ubicado en el distrito de Tomayquichua en la provincia de Ambo; el equipamiento se rentabiliza por alquilar áreas deportivas, venta de productos lácteos y venta de comidas típicas de la zona. Es una sociedad anónima cerrada Nivel Club Campestre de carácter Social, con capacidad para 800 personas.

**Figura 84**  
*Vista de la granja Linderos*



*Nota.* Tomada de la pág. web de la granja

#### *Características funcionales*

---

La Granja Lindero es una unidad de producción agro ecológica, donde alberga las siguientes actividades: vivero, lombricultura, apicultura, pesca artesanal, act. agropecuaria, acuícola, observación de flora y fauna, gastronomía, juegos infantiles, caminatas, entre otros.

**Figura 85**  
*Actividades de la granja*



## CAPITULO VI

### 6. NORMATIVA Y PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

#### 6.1 Normativa relativa al proyecto

La propuesta arquitectónica está relacionada al sector turismo, y se rige bajo varias normativas del RNE. A continuación, se menciona los reglamentos más importantes, para el desarrollo del Centro Agroturístico.

##### *6.1.1 Ley N°26961 – Ley para el desarrollo de la actividad turística*

Las actividades turísticas deben constituirse en un marco legal, para desarrollar la identidad para el beneficio de la comunidad, conservando el patrimonio cultural de la nación que se encuentran en las comunidades con atractivos turísticos y promover una adecuada calidad de actividades o servicios para la satisfacción de los visitantes.

##### *6.1.2 Resolución Ministerial N° 402-2019-MINCETUR*

El MINCETUR apoya el turismo rural comunitario mediante "Lineamientos para el desarrollo de Turismo Comunitario en el Perú", tiene como finalidad establecer las bases que orienten la gestión del desarrollo de Turismo Comunitario en el Perú.

##### *6.1.3 Reglamento Nacional de Edificaciones - RNE*

Para el diseño arquitectónico se consideró la utilización del Reglamento Nacional de Edificaciones tiene por objeto normar los criterios y requisitos mínimos para el diseño y ejecución de las Habilitaciones Urbanas y las Edificaciones.

- RNE - A.010 Condiciones generales de diseño (R.M - N° 191-2021-VIVIENDA)
- RNE - A.030 Hospedaje (R.M - N° 005-2019-VIVIENDA)
- RNE - A.040 Educación (R.M - N° 068-2020-VIVIENDA)
- RNE - A.070 Comercio (R.M - N° 061-2021-VIVIENDA)
- RNE - A.080 Oficinas (R.M - N° 011-2006-VIVIENDA)
- RNE - A.090 Servicios Comunales (R.M - N° 011-2006-VIVIENDA)

- RNE - A.100 Recreación y deportes (R.M - N° 006-2014-VIVIENDA)
- RNE – A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad (R.M - N° 072-2019-VIVIENDA)

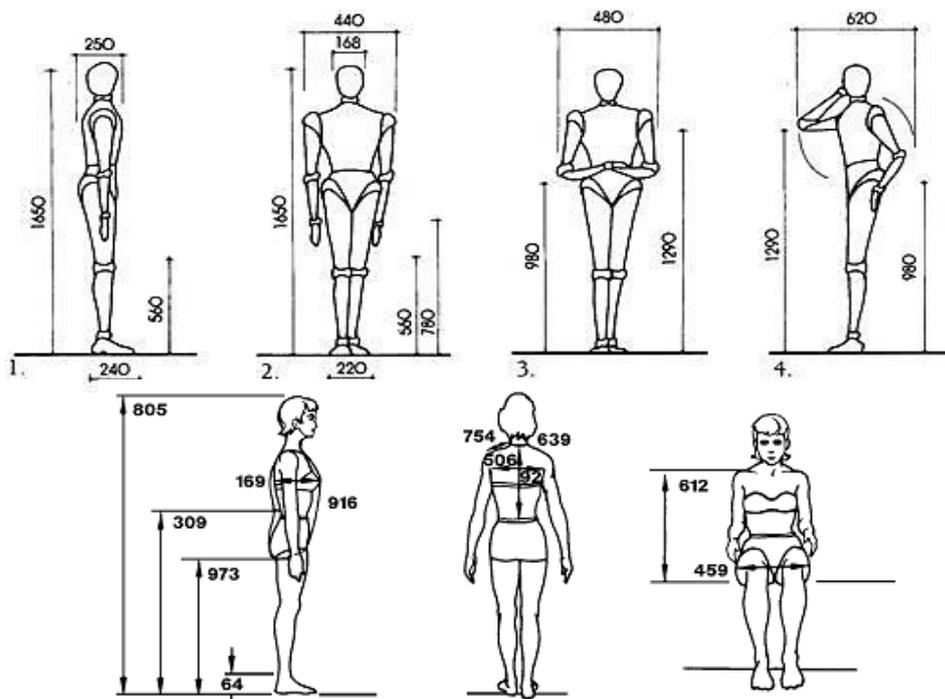
## 6.2 Análisis antropométrico y ergonómico

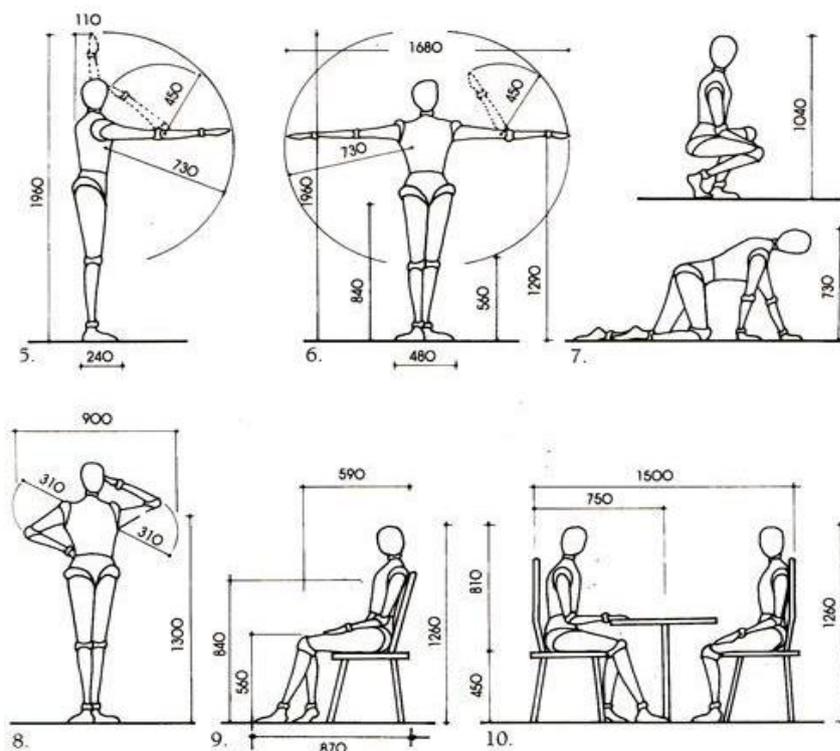
Es importante conocer las medidas de las personas, pero también la interacción de este con las cosas, espacios o entornos en el que se encuentre; para lograr dimensiones apropiadas de los espacios, con el objetivo de garantizar que cada persona esté lo más cómoda posible. Por ello, para el planteamiento del diseño se revisó reglamentación, libros y otros documentos, para la realización del análisis antropométrico y ergonómico.

### 6.2.1 Análisis antropométrico

Se considera la antropometría de las personas con el fin de tener criterios adecuados en cuanto al diseño de los ambientes que se requieran en el diseño del centro agroturístico.

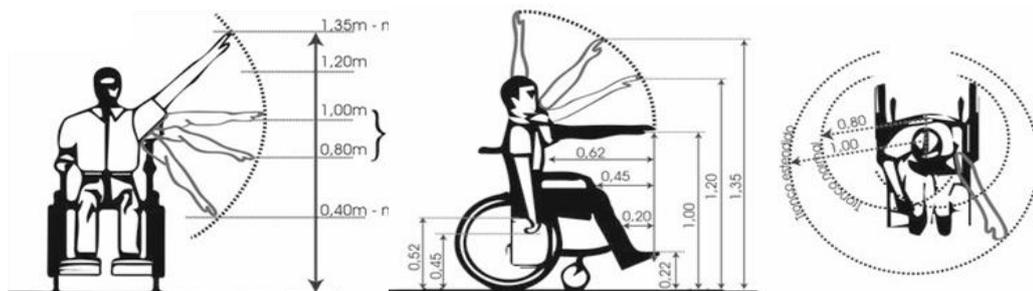
**Figura 56**  
*Antropometría de personas*



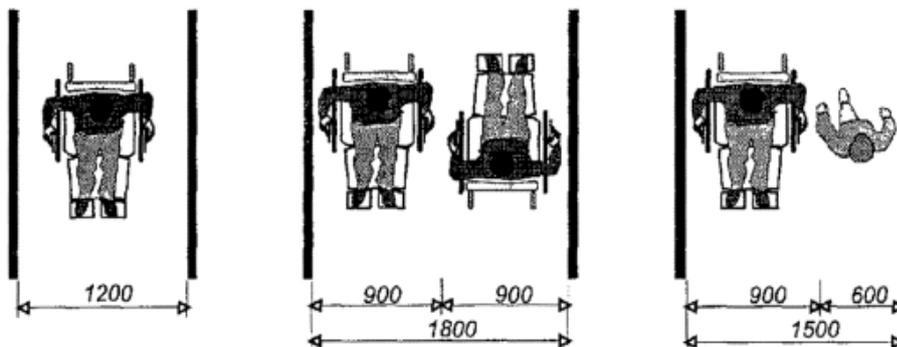


**Figura 57**

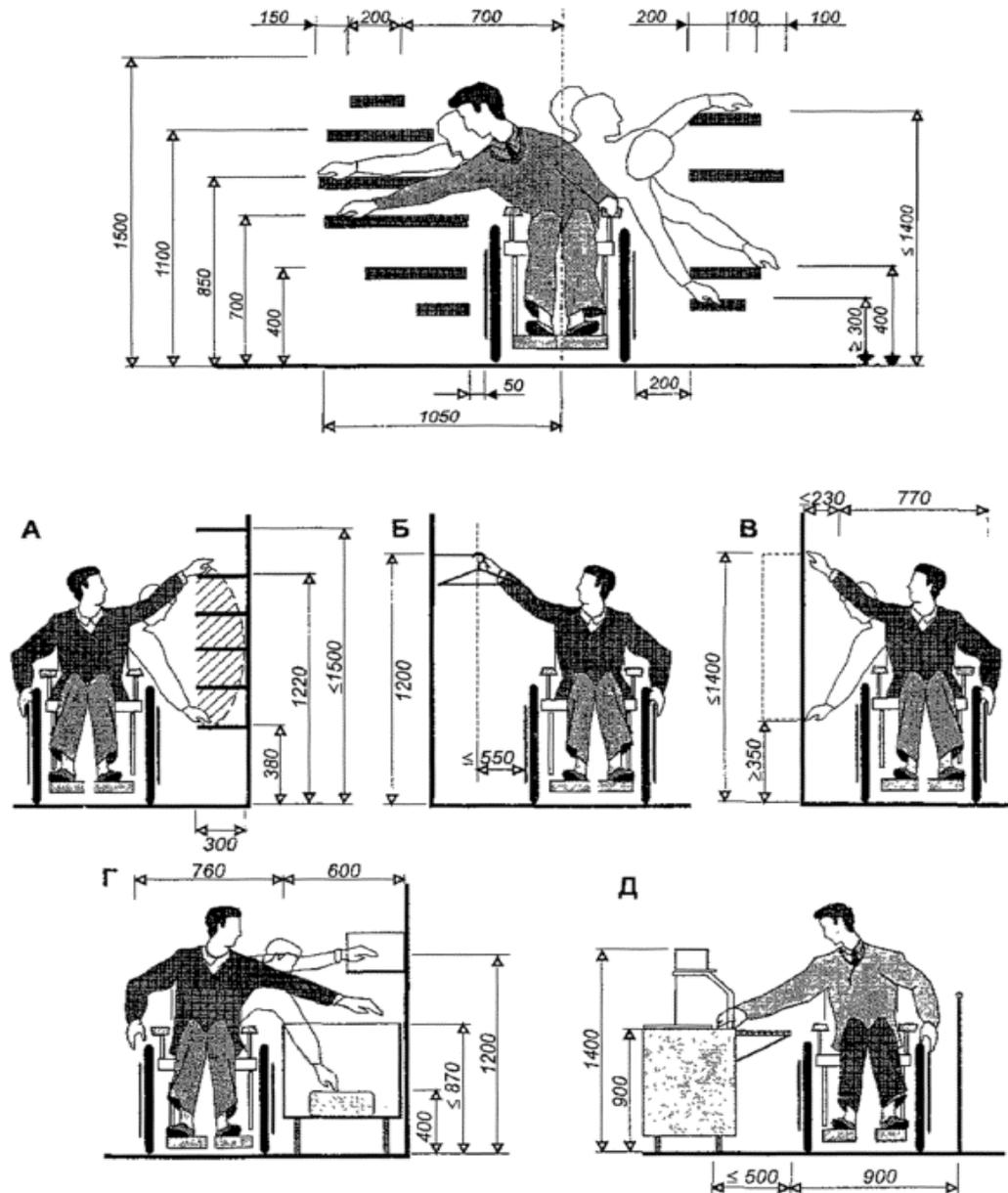
Antropometría de personas con discapacidad



Nota. Movimientos básicos y radio de giro A-giro de 90°=1400 y 1300; B-giro de 180°=1400 y C-giro de 360°=1500



Nota. Dimensiones mínimas de capacidad de corredor



*Nota.* Opciones de alcance para acceso lateral

### 6.2.2 Análisis ergonómico

El análisis ergonómico es necesario, porque tiene la finalidad de crear criterios funcionales para el diseño de los ambientes, de manera que el espacio requerido por una o más personas para realizar alguna actividad, en este caso actividades agroturísticas, sea lo más óptimo. Para lo cual este análisis fue basado en las normas del RNE, como también en los antecedentes estudiados; esto sirve como una guía de diseño para el centro agroturístico.

**Figura 58**  
Análisis ergonómico

<b>OFICINAS</b>	
<b>Reglamento RNE</b> <b>A. 080 oficinas</b>	<b>Artículo 1.-</b> Se denomina oficina a toda edificación destinada a la prestación de servicios administrativos, técnicos, financieros, de gestión, de asesoramiento y afines de carácter público o privado.
<b>Análisis antropométrico</b>	
<b>Conclusión</b>	El área mínima debe ser 9.5m <sup>2</sup> por persona, considerando una oficina por cada personal identificado.
<b>ALOJAMIENTO</b>	
<b>Reglamento RNE</b> <b>A. 030 Hospedaje</b>	<b>Artículo 1.- Ámbito de aplicación.</b> La presente Norma Técnica es aplicable a las edificaciones destinadas a uso de hospedaje y se complementa con las disposiciones emitidas por el sector correspondiente que regula las actividades turísticas y de hospedaje.
<b>Análisis antropométrico</b>	<p style="text-align: center;"><b>CAMA SIMPLE/HOLGURAS Y DIMENSIONES</b></p>

	<p><b>Medidas</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Cm.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>274,4 – 289,6</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>91,4 – 99,1</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>91,4</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>45,7 – 55,9</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>76,2</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>208,3 – 332,7</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>116,8 – 157,5</td> </tr> </tbody> </table>		Cm.	A	274,4 – 289,6	B	91,4 – 99,1	C	91,4	D	45,7 – 55,9	E	76,2	F	208,3 – 332,7	G	116,8 – 157,5
	Cm.																
A	274,4 – 289,6																
B	91,4 – 99,1																
C	91,4																
D	45,7 – 55,9																
E	76,2																
F	208,3 – 332,7																
G	116,8 – 157,5																
<p><b>Conclusión</b></p>	<p>El número máximo de ocupantes en las áreas de habitaciones está en función al número de camas por habitación. Las camas, según sus dimensiones, pueden ser ocupadas por una o dos personas.</p>																
<p><b>RESTAURANTE</b></p>																	
<p><b>Reglamento RNE B. 070Comercio</b></p>	<p><b>Artículo 2.-</b> Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones: <b>Restaurante.</b> - Establecimiento destinado a la preparación y comercialización de comida servida, así como, de complementos para su consumo dentro de un local.</p>																
<p><b>Análisis antropométrico</b></p>	<p>Mesa para 4 personas</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>cm.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td>45,7 – 61,0</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>76,2</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>45,7</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>91,4 – 106,7</td> </tr> <tr> <td>J</td> <td>121,9 min.</td> </tr> </tbody> </table>		cm.	B	45,7 – 61,0	D	76,2	G	45,7	I	91,4 – 106,7	J	121,9 min.				
	cm.																
B	45,7 – 61,0																
D	76,2																
G	45,7																
I	91,4 – 106,7																
J	121,9 min.																
<p><b>Conclusión</b></p>	<p>El área mínima debe ser 1.5m<sup>2</sup> por persona, considerando que el centro recibirá 25 personas, el área debe ser de 100m<sup>2</sup>.</p>																

<b>SERVICIOS SANITARIOS</b>											
<b>Reglamento RNE A.010</b>	<b>Artículo 37.-</b> El número de aparatos y servicios sanitarios para las edificaciones, están establecidos en las normas específicas según cada uso.										
<b>Análisis antropométrico</b>	<p>The diagrams illustrate anthropometric requirements for sanitary facilities. The 'INODORO' (toilet) diagram shows a person sitting on a toilet with a reach of 16 cm to a 'Papel higiénico' (toilet paper) dispenser. The 'INODORO' (washbasin) diagram shows a person standing with a reach of 16 cm to a 'Papel higiénico' dispenser and a 'Repisa' (shelf). The floor plan shows a room with a total width of 1.70 m and a total depth of 2.100 m. A table of values is provided:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>cm.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>30,5 min.</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>61,0 min.</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>30,5 – 45,7</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>30,5</td> </tr> </tbody> </table>		cm.	A	30,5 min.	C	61,0 min.	E	30,5 – 45,7	F	30,5
	cm.										
A	30,5 min.										
C	61,0 min.										
E	30,5 – 45,7										
F	30,5										
<b>Conclusión</b>	El área mínima debe ser 1.5m <sup>2</sup> por persona, considerando que el centro recibirá 50 personas, el área debe ser de 75m <sup>2</sup> .										
<b>ESTACIONAMIENTOS</b>											
<b>Reglamento RNE A.010</b>	-los servicios sanitarios serán calculados de acuerdo a cada módulo, eso implica la cantidad de aparatos, según número de empleados.										
<b>Análisis antropométrico</b>	<p>The diagram shows a parking lot layout with dimensions. The total width is 6.00 m. The total length is 34.35 m. The layout includes several parking spaces, each 3.00 m wide, and a central aisle. The total width of the parking spaces is 6.00 m. The total length of the parking spaces is 34.35 m. The layout includes several parking spaces, each 3.00 m wide, and a central aisle. The total width of the parking spaces is 6.00 m. The total length of the parking spaces is 34.35 m.</p>										
<b>Conclusión</b>	Se tomará en cuenta 1 estacionamiento por cada 10 personas del establecimiento.										

## **6.3 Análisis del usuario**

### **6.3.1 Identificación del usuario**

Para el desarrollo del proyecto es necesario identificar a los usuarios que van a participar en el centro agroturístico; ya que servirá para la elaboración del programa arquitectónico, también para determinar la funcionalidad y actividades que se necesitan para el desarrollo del centro agroturístico. Una vez identificado el tipo y cantidad de personas, se puede determinar la lista de ambientes, para determinar la programación de áreas.

La característica principal de los usuarios del agroturismo es su origen urbano, normalmente entre adultos que viaja en familia y jóvenes con estudio que viaja en grupos; mismos que son respetuosos con las costumbres de los lugares que visitan.

### **6.3.2 Determinación del usuario**

Para el centro agroturístico se puede existen 2 tipos de usuarios principalmente:

- **Permanentes:** se identifican así al personal de atención y administración del centro agroturístico; a quienes se les denominará “usuario que recepciona”, que son los que reciben a los visitantes.

- **Temporales:** se identifican así a los visitantes, que son usuarios que requieren los servicios agroturísticos, en este caso turistas (locales, nacionales e internacionales); son los que visitan y se le denominará “usuario que visita”.

## **6.4 Requerimiento del usuario**

### **6.4.1 Identificación de las necesidades**

Este centro es un equipamiento donde se concentran todas las actividades agroturísticas, como: relajación, alojamiento, alimentación, aprendizaje, agricultura, etc. Las principales necesidades identificadas son producto del análisis realizado durante la investigación (Ver tabla N°22)

**Tabla 22**  
*Identificación de necesidades*

<b>NECESIDAD</b>	<b>ZONA REQUERIDA</b>
Necesidad de recepción, encuentros y reunión para bienvenida al centro agroturístico.	ZONA DE RECEPCIÓN
Necesidad de un lugar donde organizar y gestionar el centro agroturístico; además de orientar e informar al visitante.	ZONA ADMINISTRATIVA
Necesidad de aprendizaje, área para desarrollarse en sesiones de enseñanza y aprendizaje	ZONA DE APRENDIZAJE
Según el análisis de las actividades agroturísticas el alojamiento es una necesidad importante, los visitantes, desearía quedarse en el centro, por ello sería necesario el planteamiento para el descanso.	ZONA DE ALOJAMIENTO
Necesidad de recreación y conexión con la naturaleza, se puede diferenciar en activa y pasiva; además de la promoción de las actividades agroturísticas.	ZONA DE RECREACIÓN
Existe la necesidad de alimentarse, y atención al público, además del servicio de limpieza.	ZONA COMPLEMENTARIA
La necesidad de brindar soporte y apoyo a la infraestructura como: vigilancia, estacionarse al llegar con su vehículo; también necesidades propias de una edificación como consumo de energía (eléctrica y combustible), desechar los residuos, etc.	ZONA DE SERVICIOS GENERALES

Nota. Elaboración propia

Teniendo en cuenta lo anterior, se podrá determinar los ambientes que requiere este centro agroturístico; mismos que tienen que aprovechar el espacio natural rural, de modo que exista una interrelación entre el poblador y el turista; este a su vez con el medio ambiente.

#### **6.4.2 Determinación de ambientes**

El análisis de los antecedentes estudiados permitió conocer los ambientes necesarios para la programación arquitectónica; misma que se desarrolló en base a los siguientes autores: Obando (2018), Trujillo (2021), Escobar & Puma (2019) y Saavedra (2019); mediante una ficha de comparaciones de ambientes que se puede revisar en el anexo 6; donde se determinó la lista de ambientes que serán utilizados en el diseño del centro agroturístico.

***Zona de recepción***

- Hall de ingreso
- Sala de espera
- Módulo de información
- Caja
- Tópico

***Zona administrativa***

- Secretaría + área de espera
- Dirección general + s.h
- Oficina de administración
- Oficina de turismo
- Oficina de recursos humanos
- Archivo
- Sala de reuniones
- depósito

***Zona de aprendizaje***

- Taller de capacitación agrícola
- Taller de capacitación ganadera
- Taller de semillas nativas
- Depósito
- Sala de exposición
- Sala de interpretación de la papa nativa
- Área de exposición al aire libre
- Sala de usos múltiples

***Zona de alojamiento***

- Bungalow
- Áreas comunes
- Área de camping

***Zona de recreación***

- Semillero
- Huerta expositiva
- Granja interactiva
- Áreas de cultivos demostrativas
- Juegos infantiles
- Senderos interpretativos
- Áreas de descanso
- Mirador
- Vivero
- Áreas de forestación
- Pastos

***Zona de complementaria***

- Comedor
- Cocina
- Despensa
- Almacén
- Servicios sanitarios

***Zona de servicios generales***

- Guardianía
- Biodigestor
- Depósito de residuos sólidos
- Almacén general
- Lavandería
- Cuarto de bombas y cisterna
- Sub estación eléctrica
- Cuarto de máquinas
- Estacionamiento
- Áreas verdes

## 6.5 Determinación de la demanda y aforo

### 6.5.1 Usuarios permanentes

La determinación de este tipo de usuario es donde involucran a los habitantes del centro poblado de San Pedro de Cani, lo que la cantidad responderá a la cantidad de ambientes del programa arquitectónico.

A continuación, se detallan los empleados que laborarán en el proyecto:

**Tabla 23**

*Aforo de usuarios permanentes*

PERSONAL	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	AFORO
Personal administrativo	Son los que se encargan de la parte funcional del centro agroturístico	Dirección	01
		Secretaría	01
		Oficina de administración	01
		Oficina de turismo	01
		Oficina de recursos humanos	01
		Módulo de información	01
		Caja	01
Trabajadores	Son los que se encargan de la parte formativa, aprendizaje, mantenimiento y cuidado del centro agroturístico.	Personal docente	03
		Personal de salud	01
		Personal de cocina	03
		Personal de seguridad	01
		Personal de mantenimiento	03
		Personal de limpieza	03
		Personal de jardines	02
		Personal agrícola-ganadero	04
Personal de guía turística	02		
<b>TOTAL</b>			<b>29</b>

*Nota.* Elaboración propia

### 6.5.2 Usuarios temporales

Este tipo de usuarios son los más relevantes, puesto que son los principales que utilizarán los espacios de este proyecto y servirán para la elaboración del programa arquitectónico, determinando así la cantidad de ambientes a proyectar.

El distrito de Quisqui actualmente no cuenta con datos estadísticos de visitantes en la zona; por lo que, para calcular la demanda turística se tomó como referencia a la cantidad de visitas que recibe el complejo arqueológico de Kotosh y la granja ecológica “Linderos” de Tomayquichua y se tomará el promedio de la cantidad de visitantes.

- El complejo arqueológico de Kotosh recibe 51,610 visitantes al año (ver figura N° 89), lo que, dividiendo en 360 días, son 144 visitantes promedio al día.

**Figura 59**  
*Llegada de visitantes al complejo arqueológico Kotosh*

Mes	2009			2010			2011			2012			2013			2014			2015			2016			2017			2018		
	Total	Nacional	Extranjero	Total	Nacional	Extranjero	Total	Nacional	Extranjero	Total	Nacional	Extranjero	Total	Nacional	Extranjero	Total	Nacional	Extranjero	Total	Nacional	Extranjero	Total	Nacional	Extranjero	Total	Nacional	Extranjero			
Enero	2 227	2 118	109	3 695	3 403	292	4 333	4 280	53	4 152	4 062	90	3 971	3 964	7	6 007	5 967	40	6 565	6 551	14	5 087	4 982	105	7 231	7 216	15	7 352	7 340	12
Febrero	1 414	1 365	49	2 476	2 423	53	2 530	2 480	50	3 679	3 604	75	3 736	3 725	11	4 002	3 962	40	3 779	3 747	32	4 674	4 628	46	4 700	4 680	10	5 049	5 041	8
Marzo	990	946	44	1 626	1 573	53	1 763	1 699	64	2 078	2 008	70	3 592	3 547	45	2 245	2 190	55	2 357	2 311	46	3 463	3 431	32	2 866	2 856	10	5 667	5 643	24
Abril	1 643	1 608	35	3 098	3 057	41	3 839	3 778	61	3 980	3 870	110	2 400	2 354	46	3 342	3 258	84	2 777	2 744	33	2 159	2 132	27	4 598	4 571	27	3 992	3 969	23
Mayo	1 330	1 282	48	2 333	2 271	62	2 592	2 563	29	2 627	2 570	57	2 994	2 930	64	2 373	2 317	56	3 403	3 373	30	3 460	3 445	15	4 119	4 119	0	3 612	3 582	30
Junio	1 547	1 470	77	2 878	2 833	45	3 440	3 373	67	4 115	4 053	62	3 799	3 766	33	3 216	3 173	43	2 975	2 943	32	3 297	3 270	27	4 765	4 748	17	3 762	3 727	35
Julio	2 879	2 765	114	4 679	4 629	50	5 436	4 894	542	5 167	5 087	80	5 347	5 271	76	4 927	4 845	82	5 696	5 629	67	8 051	7 992	59	8 350	8 303	47	6 865	6 805	60
Agosto	3 008	2 922	86	5 184	5 101	83	6 317	6 092	225	7 109	7 029	80	7 102	7 008	94	7 779	7 684	95	7 419	7 373	46	8 118	8 067	51	7 901	7 868	33	11 230	11 151	79
Septiembre	2 974	2 914	60	3 691	3 659	32	5 011	5 011	0	5 977	5 937	40	6 107	6 052	55	5 234	5 206	28	6 523	6 487	36	7 532	7 516	16	5 473	5 463	10	6 951	6 878	73
Octubre	3 219	2 874	345	4 414	4 361	53	4 477	4 477	0	4 054	4 001	53	5 046	4 992	54	4 658	4 632	26	5 970	5 907	63	5 886	5 874	12	4 994	4 975	19	5 321	5 269	52
Noviembre	2 981	2 550	431	2 897	2 853	44	3 516	3 452	64	4 632	4 624	8	4 797	4 748	49	4 205	4 163	42	3 480	3 446	34	5 275	5 275	0	5 908	5 900	8	6 528	6 486	42
Diciembre	1 931	880	1 051	2 349	2 311	38	2 523	2 455	68	3 102	3 098	4	3 407	3 374	33	2 754	2 717	37	3 312	3 272	40	3 361	3 348	13	4 744	4 728	16	4 525	4 472	53
<b>Total</b>	<b>26 143</b>	<b>23 694</b>	<b>2 449</b>	<b>39 320</b>	<b>38 474</b>	<b>846</b>	<b>45 777</b>	<b>44 554</b>	<b>1 223</b>	<b>50 672</b>	<b>49 943</b>	<b>729</b>	<b>52 298</b>	<b>51 731</b>	<b>567</b>	<b>50 742</b>	<b>50 114</b>	<b>628</b>	<b>54 256</b>	<b>53 783</b>	<b>473</b>	<b>60 363</b>	<b>59 960</b>	<b>403</b>	<b>65 649</b>	<b>65 437</b>	<b>212</b>	<b>70 854</b>	<b>70 363</b>	<b>491</b>

Fuente: Ministerio de Cultura - Dirección Desconcentrada de Cultura - Hidruco  
Estadísticas SENCICO/INAMAT/OSF/INAD/DTA  
Con información disponible a agosto de 2019

*Nota.* Extraído de Perú: compendio de cifras de turismo (2019)

- Por otra parte, la granja ecológica “Linderos”, recibe un aproximado de 50 visitantes al día en temporadas altas; y en temporada baja puede llegar a 20 visitantes.

**Tabla 24**  
*Aforo promedio de Linderos*

TIPO	CANTIDAD
Personal administrativo	04
Trabajadores	10
Visitantes	50
Personas de la comunidad	20

*Nota.* Información extraída de “Turismo rural, alternativa de desarrollo socio-económico – Estudio en la granja ecológico lindero” Tomayquichua.

De lo anterior, se deduce que el centro agroturístico contará con un aforo de 58 personas durante temporada alta. Para la cantidad de habitaciones se usa como referencia que sólo un 50% de los visitantes se alojarán en el establecimiento, dando un total de 29 personas y aproximadamente 9 alojamientos.

Durante la temporada baja, el aforo baja en un 60% aproximadamente, con 34 personas, tomando con referencia que sólo un 50% se hospedaría, se tendría un total de 17 personas y aproximadamente 6 alojamientos.

## 6.6 Programa arquitectónico

La programación arquitectónica se realizó tomando como referencia a los antecedentes estudiados, el análisis de los usuarios, las necesidades y actividades; donde se identificó principalmente: la enseñanza, la recreación, el alojamiento y actividades agrícolas-ganaderas.

El R.N.E. juega un papel importante pues ha permitido determinar el programa de áreas, así mismo, el análisis antropométrico y ergonómico, y diferentes fuentes de información como análisis bibliográfico, los cuestionarios y las guías de observación, etc.

**Tabla 25**  
*Cuadro de resumen de áreas*

<i>CUADRO DE RESUMEN DE ÁREAS</i>			
<i>ZONA</i>	<i>ÁREA TECHADA</i>	<i>CIRCULACIÓN Y MUROS(40%)</i>	<i>SUB TOTAL</i>
<i>ZONA DE RECEPCIÓN</i>	122.10	48.84	170.94
<i>ZONA ADMINISTRATIVA</i>	81.90	32.76	114.66
<i>ZONA DE APRENDIZAJE</i>	644.60	257.84	902.44
<i>ZONA DE ALOJAMIENTO</i>	1362.00	544.80	1906.80
<i>ZONA RECREATIVA</i>	236.00	94.40	330.40
<i>ZONA COMPLEMENTARIA</i>	166.00	66.40	232.40
<i>ZONA DE SERVICIOS</i>	156.50	62.60	219.10
	<i>Total área techada (m2)</i>		<i>3876.74</i>

**Tabla 26**  
*Área total del proyecto*

<i>CUADRO DEL ÁREA TOTAL DEL PROYECTO</i>	
TOTAL ÁREA TECHADA	3876.74
TOTAL DE ÁREA SIN TECHAR	4722.86
	<b>8599.60</b>
TOTAL ÁREA LIBRE 30%	2579.88
<b>TOTAL ÁREA</b>	<b>11179.48</b>

**Figura 60**  
Programa arquitectónico

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA "CENTRO AGROTURÍSTICO CON ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA EN EL DISTRITO DE QUISQUI - HUÁNUCO"															
Zona	Sub Zona	Ambiente	Aforo	Usuario	Necesidad	Actividad	Mobiliario	Iluminación /Ventilación	Normativa	Lo m2	Nº de amb.	Área amb.(m²)	Sub Total(m²)	Área Sub Zona(m²)	
ZONA DE RECEPCIÓN	HALL DE INGRESO	HALL PRINCIPAL		50	Público en general	Recepción y distribución	Ingresar y circular		CENEPRED	1.0 m2	1	50.00	50.00	50.00	
		SALA DE ESPERA		9	Público en general	Atención	Esperar	sillas de espera(6)	Natural	R.N.E - A.050 Salud	0.8 m2	1	7.20	7.20	45.20
		MÓDULO DE INFORMACIÓN		1	Personal capacitado y público en general	Información	Informar y comunicar	Mueble de información	Natural	R.N.E - A.090 Servicios comunales	10.0 m2	1	10.00	10.00	
		CAJA		1		Controlar	Vender	Mueble para ventas	Natural		10.0 m2	1	10.00	10.00	
		TÓPICO		2	Enfermera y paciente	Atención de salud	Atender	Camilla, repisa, escritorio, silla	Natural	N.T. N°113 de E.S del I nivel de atención	9.0 m2	1	18.00	18.00	
	SERVICIOS	SS. HH.	VARONES	2	Trabajadores y público en general	Necesidades Fisiológicas	Necesidades Fisiológicas	2L, 2U, 2I	Natural	R.N.E - A.090 Servicios comunales	5.7 m2	1	11.40	11.40	26.90
			MUJERES	2				2L,2I	Natural		5.0 m2	1	10.00	10.00	
			DISCAPACITADOS	1				1L,1I	Natural		4.0 m2	1	4.00	4.00	
		ÁREA DE LIMPIEZA		1	Trabajador	Limpeza	Limpia	Lavadero de piso	Natural	R.V.M N°208-2019-MINEDU	1.5 m2	1	1.50	1.50	
	<b>Área Zona(m²)</b>													<b>122.10</b>	
ZONA ADMINISTRATIVA	RECEPCIÓN	ÁREA DE ESPERA		3	Público en general	Atención	Esperar	sillas de espera(3)	Natural	R.N.E - A.050 Salud	0.8 m2	1	2.40	2.40	12.40
		SECRETARIA		1	Secretaria	Recibir	Informar, Esperar	Escritorio, silla, estand	Natural	R.N.E - A.080 "Oficinas" El cual está destinada a la prestación de servicios administrativos, técnicos y financieros de carácter público y privado.	10.0 m2	1	10.00	10.00	
	GERENCIA	DIRECCIÓN GENERAL		1	Director/a	Gestión de recursos	Dirige y organiza	Escritorio, archivero, sillones y sillas(3)	Natural		10.0 m2	1	10.00	10.00	13.00
		S.H		1	Director/a	Necesidades Fisiológicas	Necesidades Fisiológicas	1L, 1U, 1I	Natural		3.0 m2	1	3.00	3.00	
	ADMINISTRACIÓN	OFICINA DE ADMINISTRACIÓN		3	Administrador/a	Administrar	Planifica y coordina	Escritorio, archivero, sillones y sillas(3)	Natural	R.V.M N°208-2019-MINEDU	10.0 m2	1	10.00	10.00	52.00
		OFICINA DE TURISMO		3	Personal Capacitado	Administrar	Planifica y coordina	Escritorio, archivero, sillones y sillas(3)	Natural		10.0 m2	1	10.00	10.00	
		OFICINA DE RECURSOS HUMANOS		3	Personal Capacitado	Administrar	Planifica y coordina	Escritorio, archivero, sillones y sillas(3)	Natural		10.0 m2	1	10.00	10.00	
		ARCHIVO		1	Personal Capacitado	Archivar	Guardar	Anaqueles	Natural		6.0 m2	1	6.00	6.00	
		SALA DE REUNIONES		8	Personal Capacitado	Coordinar	Reunirse	Mesa de reunión y sillas(8)	Natural		1.5 m2	1	12.00	12.00	
	DEPOSITO		1	Personal Capacitado	Depositar	Guardar	Anaqueles	Natural	4.0 m2	1	4.00	4.00			
	SERVICIOS	SS. HH.	MIXTO	1	Trabajadores y público en general	Necesidades Fisiológicas	Necesidades Fisiológicas	1L, 1U, 1I	Natural	R.N.E - A.090 Servicios comunales	3.0 m2	1	3.00	3.00	4.50
ÁREA DE LIMPIEZA			1	Trabajador	Limpeza	Limpia	Lavadero de piso	Natural	R.V.M N°208-2019-MINEDU	1.5 m2	1	1.50	1.50		
<b>Área Zona(m²)</b>													<b>81.90</b>		

Zona	Sub Zona	Ambiente	Aforo	Usuario	Necesidad	Actividad	Mobiliario	Iluminación /Ventilación	Normativa	Lo m2	Nº de amb.	Área amb.(m²)	Sub Total(m²)	Área Sub Zona(m²)	
ZONA DE APRENDIZAJE	TALLERES FORMATIVOS	TALLER DE CAPACITACIÓN AGRÍCOLA	15	Personal capacitado y público en general	Conocimiento y aprendizaje	Estudio de los diferentes programas de capacitación	Escritorios, sillas, pizarra, proyector y archiveros	Natural	Reglamento Nacional de Edificaciones - A.040 "Educación", Artículo 13	4.0 m2	1	60.00	60.00	192.00	
		TALLER DE CAPACITACIÓN GANADERA	15					Natural		4.0 m2	1	60.00	60.00		
		TALLER DE CAPACITACIÓN DE SEMILLAS NATIVAS	15					Natural		4.0 m2	1	60.00	60.00		
		DEPÓSITO	1	Personal capacitado	Guardar y cuidar	Depositar	Anaqueles	Natural	R.V.M N°208-2019-MINEDU	4.0 m2	3	4.00	12.00		
	EXPOSICIÓN	SALA DE EXPOSICIÓN TEMPORAL	50	Visitantes y público en general		Exponer	Informar	Sillas, aparador, vitrinas	Natural	R.N.E - Norma A.090 Artículo 11	3.0 m2	1	150.00	150.00	400.00
		SALA DE INTERPRETACIÓN DE LA PAPA NATIVA	50			Difusión	Exhibir	Sillas, aparador, vitrinas	Natural		3.0 m2	1	150.00	150.00	
		ÁREA DE EXPOSICIÓN AL AIRE LIBRE	50			Exponer	Informar		Natural	CENEPRED	2.0 m2	1	100.00	100.00	
	SUM	SALA DE USOS MÚLTIPLES	50	Público en general	Relación	Reunirse	Sillas, proyector	Natural	R.N.E - Norma A.040 Artículo 13	1.0 m2	1	100.00	100.00	115.00	
		DEPÓSITO	1	Personal capacitado	Guardar y cuidar	Depositar	Anaqueles	Natural	R.N.E-Norma A.040 (15%del área del Sum)	1.0 m2	1	15.00	15.00		
	SERVICIOS	SS. HH.	VARONES	3	Trabajadores y público en general	Necesidades Fisiológicas	Necesidades Fisiológicas	3L,3U,3I	Natural	R.N.E - Norma A.040	5.7 m2	1	17.10	17.10	37.60
			MUJERES	3				3L,3U	Natural		5.0 m2	1	15.00	15.00	
			DISCAPACITADOS	1				1L,1I	Natural		4.0 m2	1	4.00	4.00	
		ÁREA DE LIMPIEZA	1	Trabajador	Limpeza	Limpiar	Lavadero de piso	Natural	R.V.M N°208-2019-MINEDU	1.5 m2	1	1.50	1.50		
<b>Área Zona(m²)</b>														<b>744.60</b>	
ZONA DE ALOJAMIENTO	BUNGALOWS	TIPO I-SIMPLE	1	Visitantes	Dormir y relajarse	Descansar	Cama, mesa, silla, cómoda	Natural	RNE - Norma A.030 Hospedaje área mínima + área de terraza (6m2)	18 m2	8	24.00	192.00	1062.00	
		TIPO II-DOBLE	2	Visitantes				Natural		18 m2	8	42.00	336.00		
		TIPO III-COMUNITARIO Y/O FAMILIAR	4	Visitantes				Natural		18 m2	5	78.00	390.00		
		TIPO IV-SUITE	2	Visitantes				Natural		42m2	3	48.00	144.00		
	ÁREAS COMUNES	ÁREA DE DESCANSO	75	Visitantes	Relajarse	Descansar	Hamacas	Natural	R.N.E - A.100	2.0 m2	1	150.00	150.00	300.00	
		ÁREA DE OCIO		Visitantes	Relajarse	Divertirse	Sofás, juegos	Natural	Recreación y deportes	2.0 m2	1	150.00	150.00		
ZONA DE CAMPING	ÁREA DE CAMPING	15	Visitantes	Descansar	Acampar	Tiendas de acampar	Natural	Carpa camping 6 personas (2.2*2.5)	6.0 m2	1	90.00	90.00	90.00		
<b>Área Zona(m²)</b>														<b>1452.00</b>	
ZONA COMPLEMENTARIA	RESTAURANTE	COCINA	3	Cocinero/a y ayudantes	Preparación de alimentos	Cocinar	Cocina, mesas	Natural	RNE - Norma A.070 "Comercio" Referido locales de expendio de comidas y bebidas -Artículo 13 -Artículo 16	9.3 m2	1	30.00	30.00	137.50	
		COMEDOR	50	Comensales	Alimentarse	Comer	Mesas y sillas	Natural		1.5 m2	1	75.00	75.00		
		DESPENSA	1	Trabajador	Almacenar	Guardar	Anaqueles	Natural		22.5 m2	1	22.50	22.50		
		ALMACÉN	1	Personal	Almacenar	Guardar	Anaqueles	Natural		10.0 m2	1	10.00	10.00		
	SERVICIOS	SS. HH.	VARONES	2	Trabajadores y público en general	Necesidades Fisiológicas	Necesidades Fisiológicas	2L, 2U, 2I	Natural	RNE - Norma A. 120	10.0 m2	1	10.00	10.00	28.50
			MUJERES	2				2L, 2I	Natural		10.0m2	1	10.00	10.00	
			DISCAPACITADOS	1				1L, 1U, 1I	Natural		4.0 m2	1	7.00	7.00	
ÁREA DE LIMPIEZA	1	Trabajador	Limpeza	Limpiar	Materiales de limpieza	Natural	R.V.M N°208-2019-MINEDU	1.5 m2	1	1.50	1.50				
<b>Área Zona(m²)</b>														<b>166.00</b>	

Zona	Sub Zona	Ambiente	Aforo	Usuario	Necesidad	Actividad	Mobiliario	Iluminación / Ventilación	Normativa	I.o m2	Nº de amb.	Área amb.(m²)	Sub Total(m²)	Área Sub Zona(m²)	
ZONA DE RECREACION	ÁREAS VIVENCIALES	VIVERO	50	Público en general	Aprendizaje	Capacitación		Natural	Guía de construcción y manejo de invernaderos	2.0 m2	1	100.00	100.00	200.00	
		SEMILLERO	50	Público en general	Aprendizaje	Capacitación	Mesas y sillas		2.0 m2	1	100.00	100.00			
	ACTIVIDADES AGROPECUARIAS	ÁREA DE CULTIVOS DEMOSTRATIVOS	100	Público en general	Enseñanza y aprendizaje	Cultivar	Herramientas de cultivo		Referencia de los análisis de antecedentes	25 m2	1	2500.00	2500.00	4536.00	
		ÁREA DE CRIANZA DE ANIMALES	100	Público en general		Presenciar crianza	Corrales, criaderos		20 m2	1	2000.00	2000.00			
		DEPOSITO	2	Trabajador	Almacenar	Guardar	Anaqueles		12 m2	3	36.00	36.00			
	ÁREAS LIBRES	HUERTA EXPOSITIVA	50	Público en general	Crecimiento de plantas	Cosechar	Cultivos		Referencia de los análisis de antecedentes	2.0 m2	1	100.00	100.00	660.00	
		JUEGOS INFANTILES	20	Público en general	Diversión	Divertirse	Juegos		R.N.E - A.100 Recreación y deportes	4.0 m2	1	80.00	80.00		
		MIRADOR	50	Público en general	Recreación	Recreación			Referencia de los análisis de antecedentes	2.0 m2	1	100.00	100.00		
		ÁREAS FORESTALES	100	Público en general	Recreación	Recreación			Referencia de los análisis de antecedentes	2.0 m2	1	200.00	200.00		
		PASTOS	3	Trabajador	Sembrar y cosechar	Sembrar y cosechar			Referencia de los análisis de antecedentes	20.0 m2	3	60.00	180.00		
	<b>Área Zona(m²)</b>													<b>5396.00</b>	

Zona	Sub Zona	Ambiente	Aforo	Usuario	Necesidad	Actividad	Mobiliario	Iluminación / Ventilación	Normativa	I.o m2	Nº de amb.	Área amb.(m²)	Sub Total(m²)	Área Sub Zona(m²)
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	CONTROL	CASETA DE CONTROL + 1/2 SS.HH.	1	Personal de seguridad	Seguridad	Cuidar y proteger	Mesa, Silla, Cama	Natural	R.N.E - A.090 Servicios comunales	10.0 m2	1	10	10.00	10.00
	SERVICIOS COMUNES	ÁREA BIODIGESTOR	1	Personal de servicio	Drenaje	Tratamiento de aguas		Natural	análisis de antecedentes	40.0 m2	1	40.00	40.00	125.00
		TRATAMIENTO DE RESIDUOS	1	Personal de servicio	Limpieza	Limpiar	Tachos	Natural	R.N.E. A.010 (0.004 m2 x área techada)	15.0 m2	1	15.00	15.00	
		ALMACÉN GENERAL	1	Personal de servicio	Guardar	Almacenar	Anaqueles	Natural	RNE - Norma A.100 Artículo 7	40 m2	1	40.00	40.00	
		LAVANDERÍA	3	Personal de lavandería	Limpieza	Lavar	lavadero y secadora	Natural	R.N.E - A.090	10.0 m2	1	30.00	30.00	
	APOYO A LA INFRAESTRUCTURA	CUARTO DE BOMBAS	1	Personal capacitado	suministrar	bombear agua		Natural/Artificial 1	Según cisterna	1.5 m2	1	1.50	1.50	21.50
		CISTERNA	1		suministrar	almacenar agua			200 x 250 lts/ hab./ día = 5000 litros	2.5m2	1	5.00	5.00	
		SUB ESTACIÓN ELECTRICA	1		suministrar	brindar energía			Según proyecto	15 m2	1	15.00	15.00	
	ÁREA LIBRE	ÁREAS VERDES	100	Público en general	Recreación	Distraerse	Área verde, senderos	Natural	R.N.E - A.100 Recreación y deportes	2.0 m2	1	200.00	200.00	480.50
	ESTACIONAMIENTO	AUTOS DE PERSONAL	1	Público en general	Estacionarse	Llegar al sitio	Casillas de estacionamiento	Natural	RNE - Norma A.0.10 Artículo 54	12.5m2	3	12.50	37.50	
		AUTOS DE PÚBLICO	1						RNE - Norma A.0.10 Artículo 54	12.5m2	12	12.50	150.00	
		COMBI	1							28.0 m2	2	28.00	56.00	
DISCAPACITADOS		1	RNE - Norma A. 120 Artículo 24						18.5 m2	2	18.50	37.00		
<b>Área Zona(m²)</b>													<b>637.00</b>	
<b>SUB TOTAL ÁREA LIBRE + ÁREA TECHADA</b>													<b>8599.60</b>	

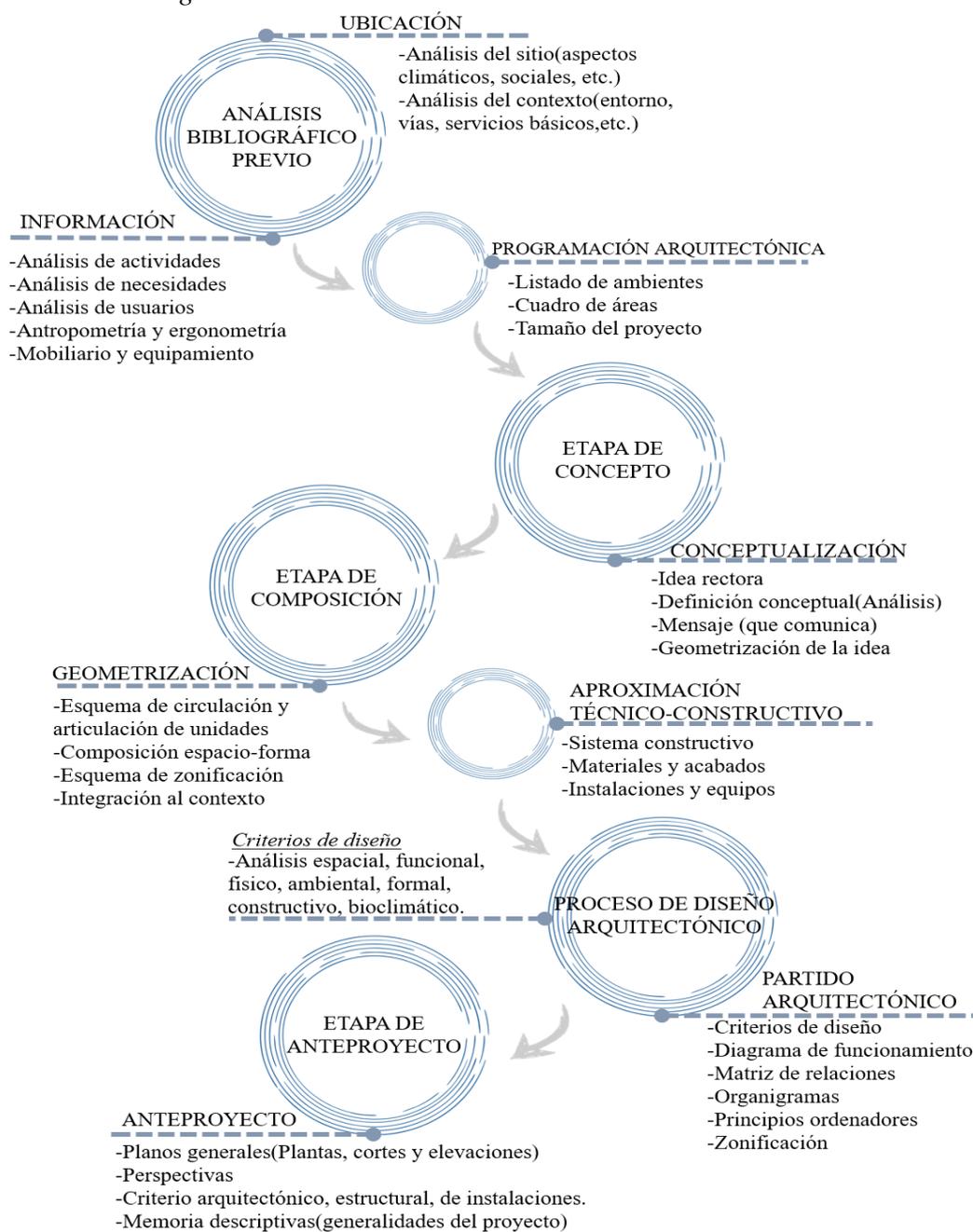
## CAPITULO VII

### 7. IDEACIÓN GRÁFICA

#### 7.1 Metodología Projectual

##### 7.1.1 Esquema de la metodología de diseño

**Figura 61**  
*Metodología de diseño*



### 7.1.2 Conceptualización

#### CONCEPTUALIZACIÓN

“Enseñar y aprender”  
(Reciprocidad)

- Intercambio cultural
- Están relacionados, unidos pero separado a la vez.
- Tiene varias actividades, como: cultural, educativo, gastronómico, de alojamiento, etc. (compuesto por unidades)
- Reciprocidad, tierra para sembrar y mano del hombre par cultivar.

“Muru Raymi”  
(Fiesta de las semillas)

- Revalorización de la identidad local, de la agricultura
- Vínculo social, familiar y comunitario.
- Intercambio cultural
- Agrobiodiversidad

#### IDEOGRAMA CONCEPTUAL

#### GEOMETRIZACIÓN

Para el diseño del conjunto, se toma como base la *espiral*, por lo que la geometría de esta espiral se construirá en base a la geometría del rectángulo áureo, el contexto natural y el eje agroturístico

-ARMONÍA Y PROPORCIONES ADECUADAS

#### ESPIRAL DE FIBONACCI

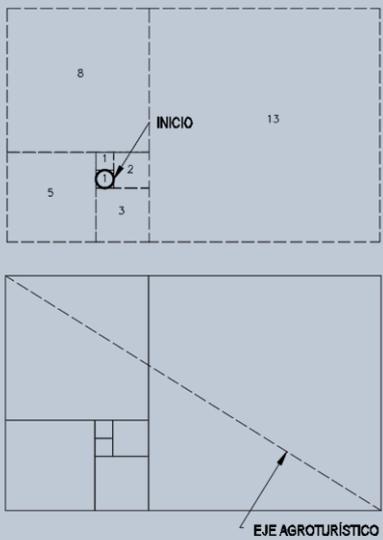
Se trata de una serie numérica: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, etc. Es una serie infinita en la que la suma de dos números consecutivos siempre da como resultado el siguiente número (1+1=2; 13+21=34).

**Criterios de diseño del conjunto**

- El proyecto está situado en el eje cartesiano para obtener un mejor asoleamiento y ventilación en sus diferentes espacios, considerando el recorrido del sol y vientos durante el día.
- Consideraciones morfológicas
- Consideraciones bioclimáticas

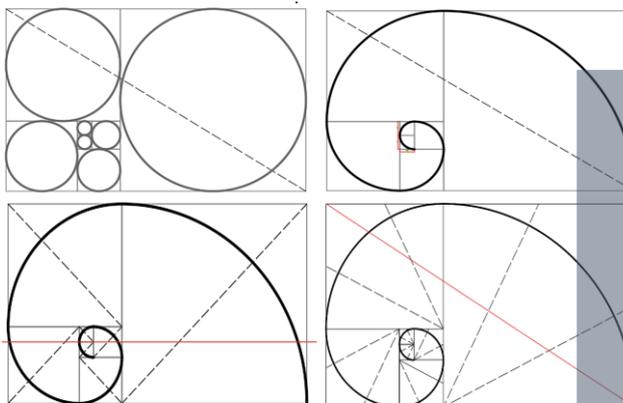
### ORGANIZACIÓN

La organización del conjunto, trata de integrar las unidades que conforman el centro agro turístico, mediante la gráfica de la espiral de Fibonacci.



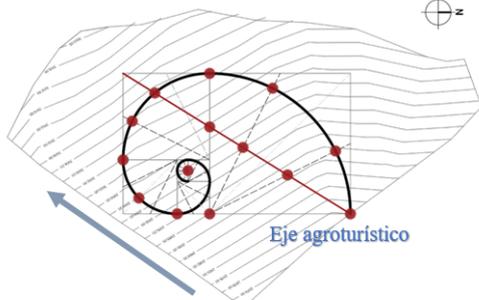
### FÓRMULA COMPOSITIVA

Organización espacial	Espiral de fibonacci
Relaciones espaciales	Las unidades vinculados entre si
Principios ordenadores	Jerarquía, repetición, ritmo
Transformación de la forma	Fragmentada, de contacto
Composición	Dispersa, Articulada, uno a lado de otro.



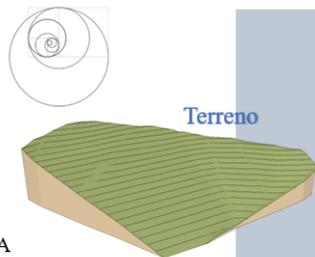
Esta gráfica es utilizada como una herramienta de composición para asegurar la proporción del equilibrio, y este en armonía.

### Implantación de la gráfica al terreno

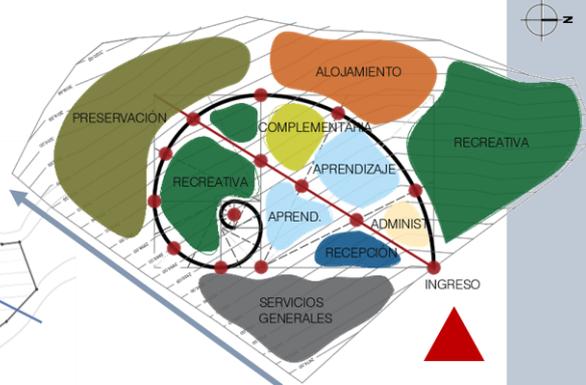
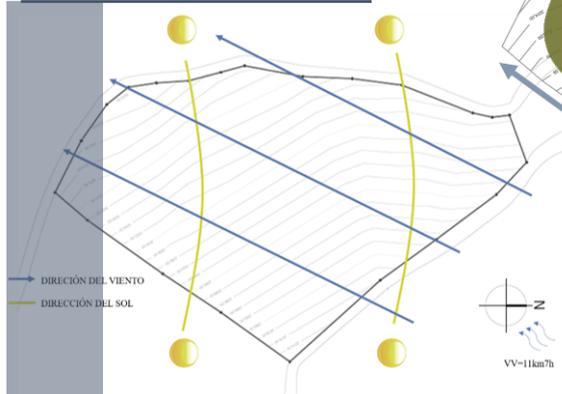


### ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN

- ZONAS:**
- ZONA DE RECEPCIÓN
  - ZONA ADMINISTRATIVA
  - ZONA DE APRENDIZAJE
  - ZONA DE ALOJAMIENTO
  - ZONA DE RECREACIÓN
  - ZONA COMPLEMENTARIA
  - ZONA DE SERVICIOS GENERALES



### ASPECTOS NATURALES

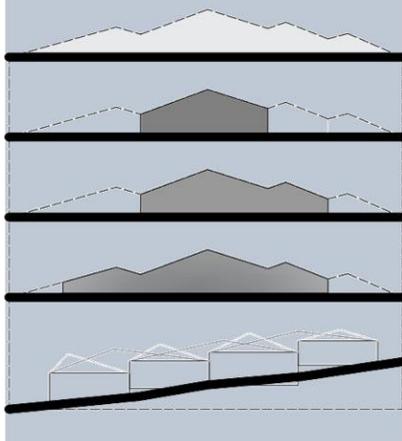


La orientación del sol  
La dirección de los vientos

**CONFIGURACIÓN FORMAL DE LAS UNIDADES**

GEOMETRIZACIÓN

La geometrización de las unidades del conjunto, se extrajo del paisaje vivo y la ruralidad del distrito de Quisqui.



VISTA DEL PAISAJE DEL DISTRITO DE QUISQUI



“Paisajes vivos”

MURO RAYMI

“Fiesta de las semillas”



PERFIL CONSTRUCTIVO



MATERIALIDAD

RECOMENDABLE



- ADOBE
- PIEDRA
- VIDRIO
- MADERA
- ALUZING

ASPECTOS BIOCLIMÁTICOS

- CONDICIONES CLIMATICAS
- CONFORT TÉRMICO
- INTEGRACIÓN ARMÓNICA CON EL ENTORNO

TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN



MURO TROMBRE

El muro trombe es un tipo de fachada diseñada para aprovechar la radiación solar con el fin de calefactar las estancias. En términos de arquitectura bioclimática se considera una estrategia pasiva de calentamiento indirecto.

## **7.2 Proceso de diseño**

### **7.2.1 Criterios de diseño arquitectónico**

Los criterios de diseño arquitectónico que se tomó en cuenta para la propuesta del proyecto se basan en el análisis de los siguientes criterios:

#### **7.2.1.1 Criterios a nivel formal**

La propuesta volumétrica se fundamenta en el paisaje del distrito de Quisqui, que viene a ser un paisaje vivo, por conformarse de la naturaleza, por lo que las unidades son la adaptación simbólica de este paisaje; otro aspecto a considerarse es el desarrollo en una sola planta respecto a la topografía del lugar, lo que generará visuales naturales, de tal manera que refleje las condiciones de la topografía del terreno; así mismo el conjunto arquitectónico expresa una integración con el entorno, para que conserve la identidad, con el uso de elementos y materiales propios del lugar.

#### **7.2.1.2 Criterios a nivel funcional**

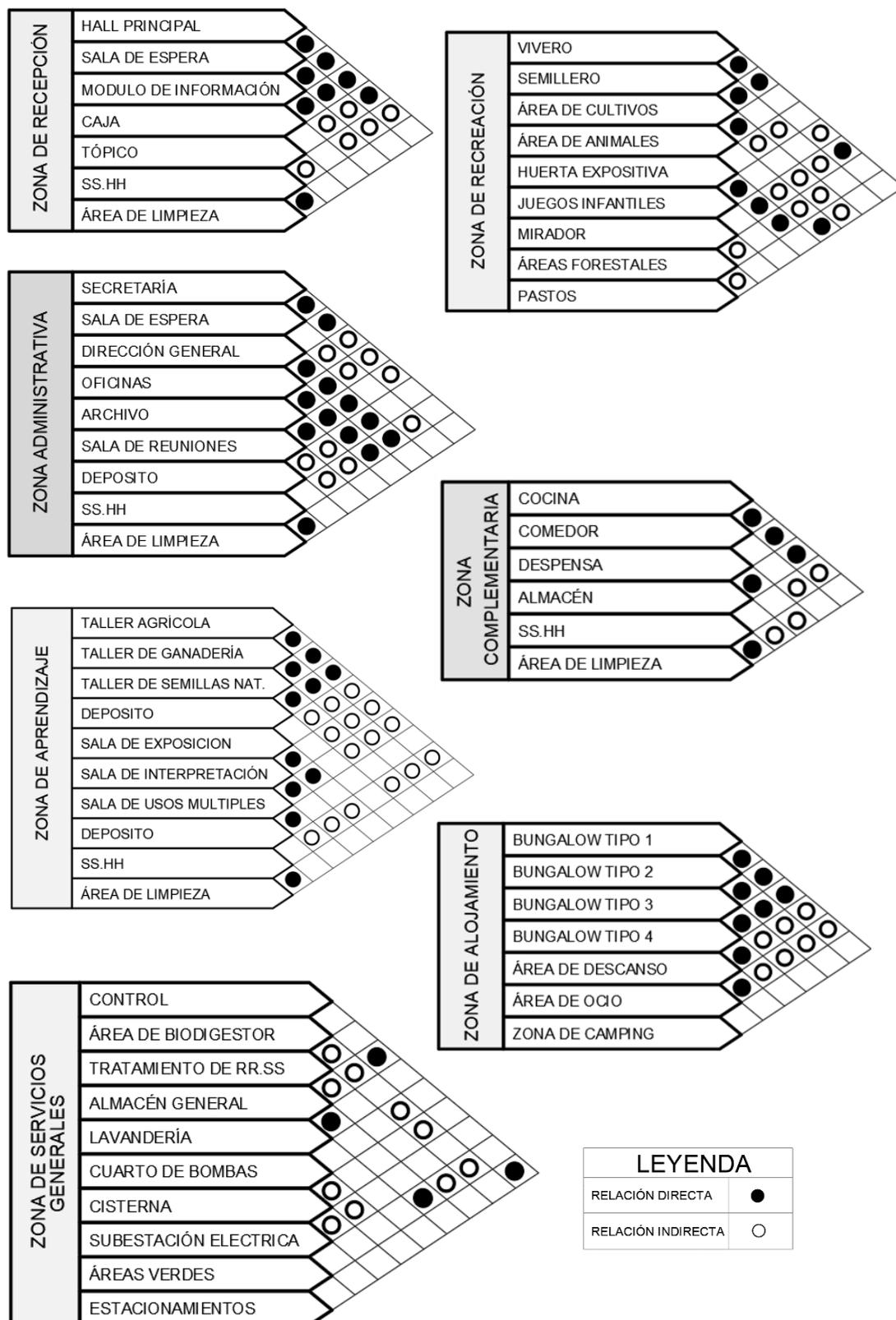
El centro agroturístico se desarrolla en base al concepto agroturístico y análisis de los antecedentes, por lo que el programa arquitectónico se basa en ello, donde se identifican tres actividades principales: enseñanza, recreación y descanso. Así mismo, está determinada por condicionantes propias del terreno. Las unidades se articulan mediante un eje ordenador; por lo que el proyecto se basa en una disposición articulada de las unidades, generando facilidad de recorrido del visitante por todo el equipamiento; mediante áreas vestibulares que intercomunique las diferentes unidades dentro del centro agroturístico.

#### **7.2.1.3 Criterios a nivel de entorno y paisaje**

La implantación del proyecto respeta la morfología del terreno y logra diferentes visuales con el paisaje, respetando las áreas existentes de plantaciones. Se pretende conservar la morfología natural para salvar los diferentes niveles mediante el uso de terrazas que se proponen en el proyecto, esto sin la necesidad de crear plataformas que rompa con la pendiente natural.

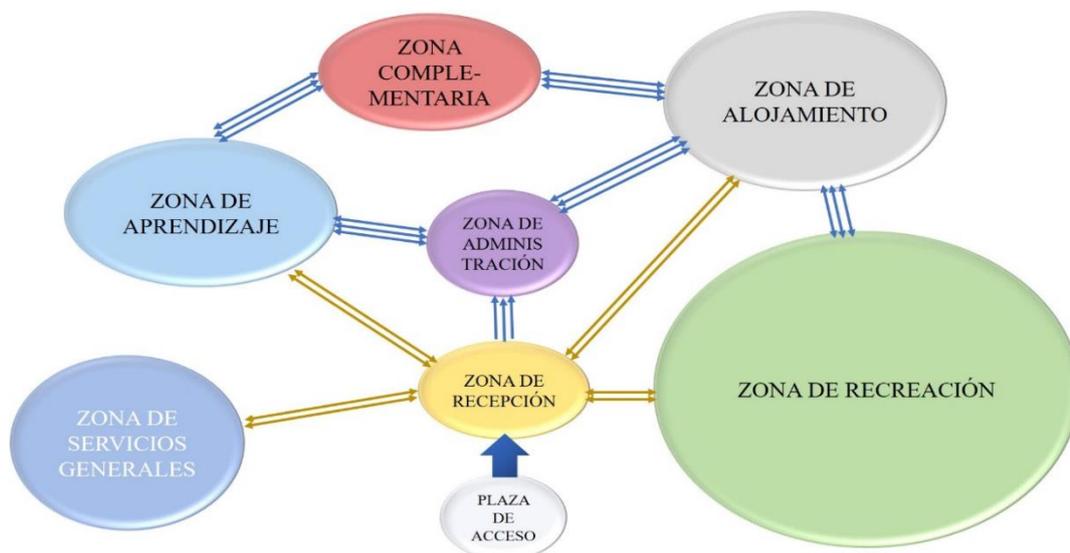


**Figura 63**  
Matriz de relaciones por zonas

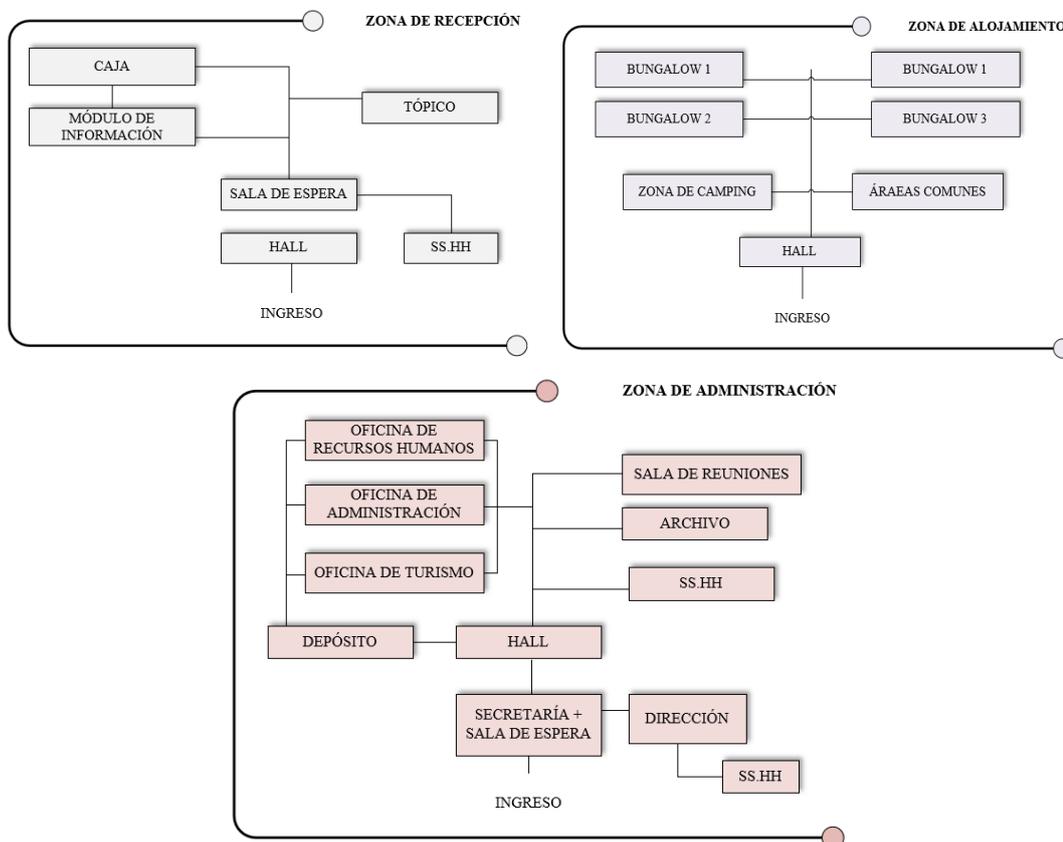


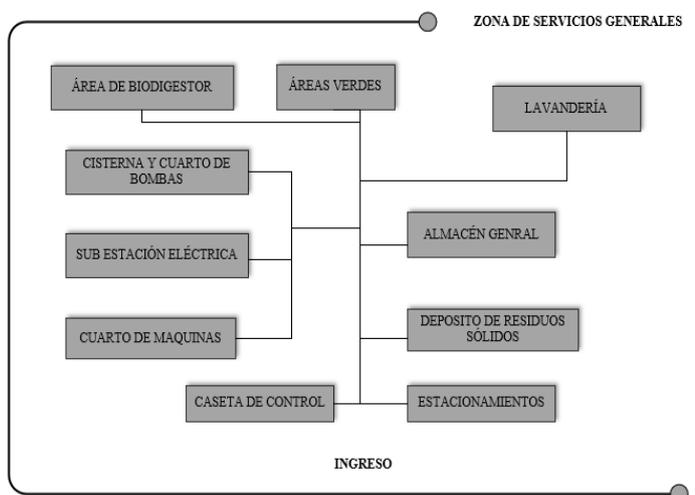
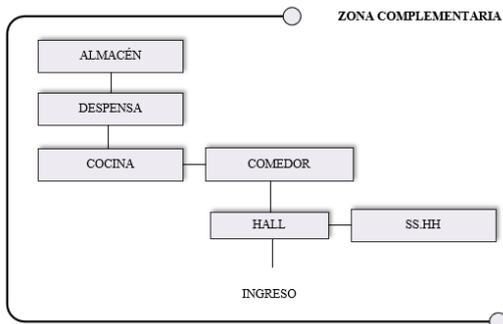
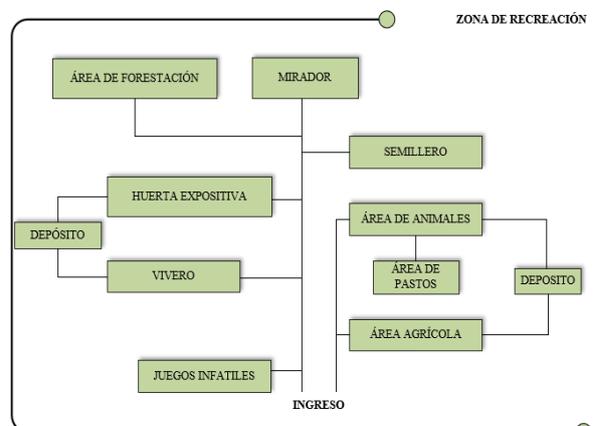
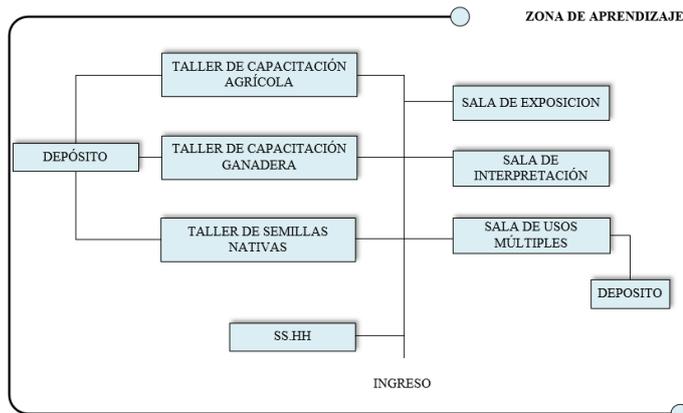
### 7.2.2.2 Organigrama

**Figura 64**  
*Organigrama general*



**Figura 65**  
*Organigrama por zonas*

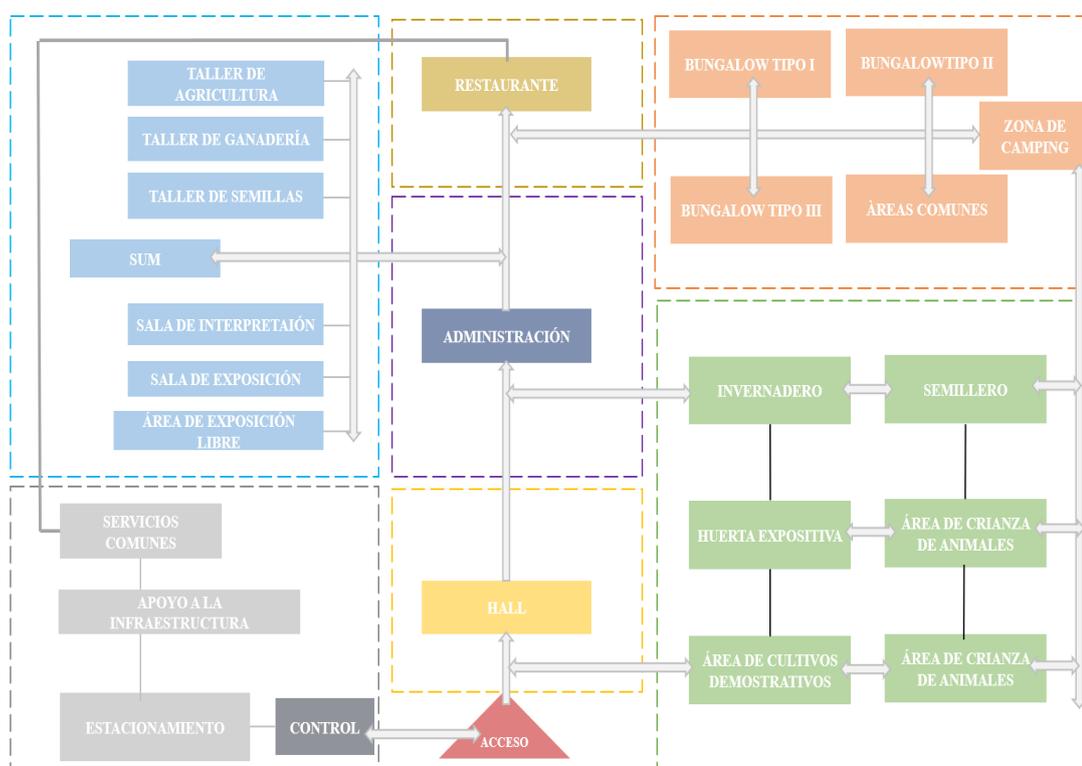




### 7.2.2.3 Flujograma

Para la relación de las circulaciones del proyecto, se puede representar gráficamente los recorridos de los ambientes, mediante el flujograma. Toda la circulación está representada mediante líneas que muestran la conexión de cada unidad compositiva.

**Figura 66**  
*Flujograma general*



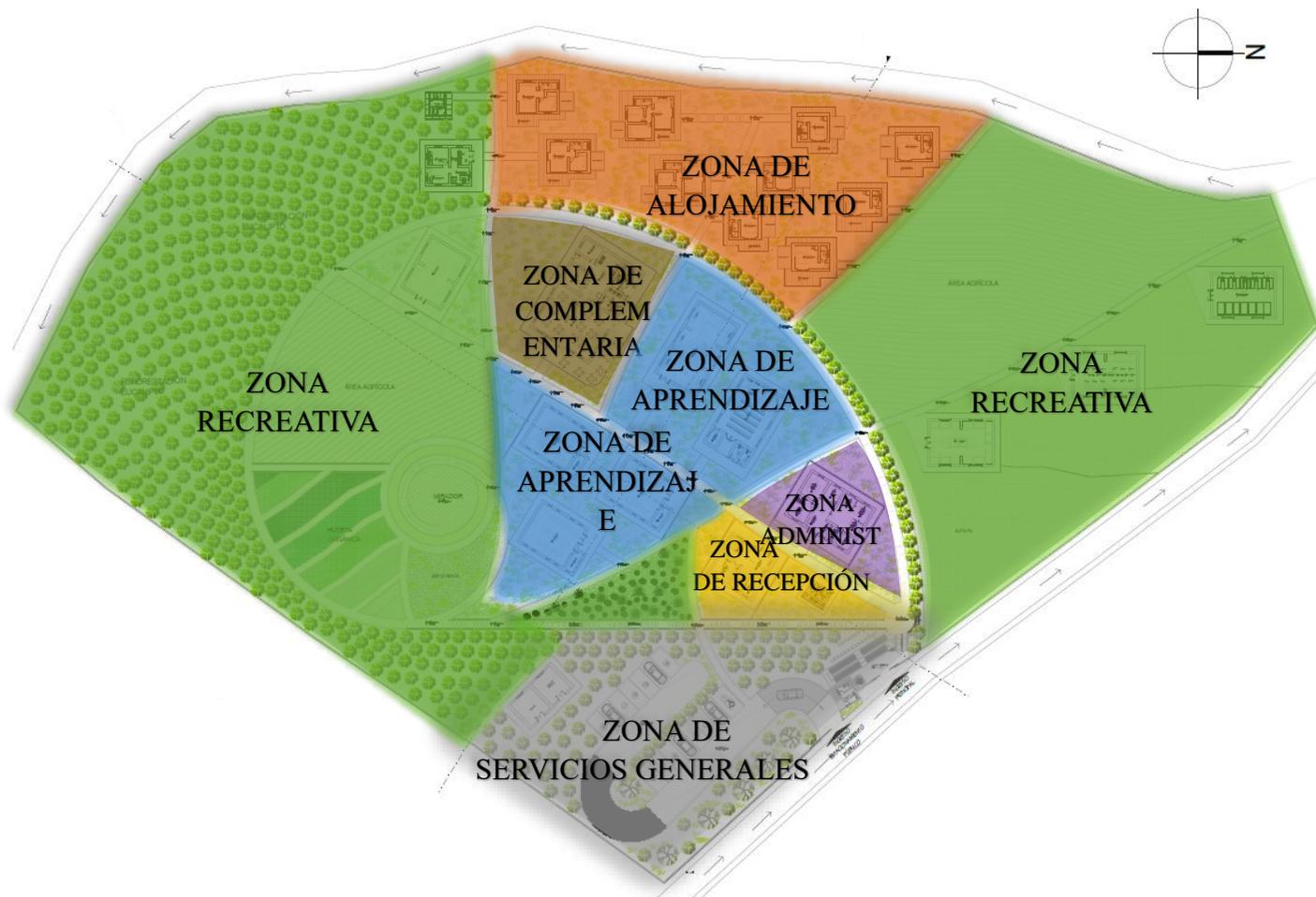
*Nota.* Elaboración propia

### 7.2.3 Zonificación

La zonificación del proyecto es resultado del análisis funcional, y se caracteriza por establecer la afinidad y compatibilidad de las zonas de proyecto con el terreno; el resultado se basa en el desarrollo de las relaciones funcionales.

La propuesta arquitectónica cuenta con las siguientes zonas: recepción, administrativa, aprendizaje, alojamiento, recreación, complementaria y servicios generales.

**Figura 67**  
Zonificación



ZONA DE RECEPCION	ZONA RECREATIVA
Hall de recepción Sala de espera Módulo de información Caja	Semillero Huerta expositiva Granja interactiva Terrazas agrícolas demostrativas Juegos infantiles Senderos interpretativos Áreas de descanso
ZONA ADMINISTRATIVA	ZONA DE COMPLEMENTARIA
Secretaría + área de espera Dirección general Oficina de administración Oficina de turismo Oficina de recursos humanos Actividad	Comedor Cocina despensa Servicios sanitarios
ZONA DE APRENDIZAJE	ZONA DE SERVICIOS
Taller de capacitación agrícola Taller de capacitación ganadera Taller de semillas nativas Depósito de exposición Sala de interpretación de la papa	Caseta de control Área de biodigestor Depósito de residuos sólidos Almacén general Cuarto de bombas y sistema Sub estación eléctrica Cuarto de máquinas Estacionamiento
ZONA DE ALOJAMIENTO	Bungalow Áreas comunes Zona de

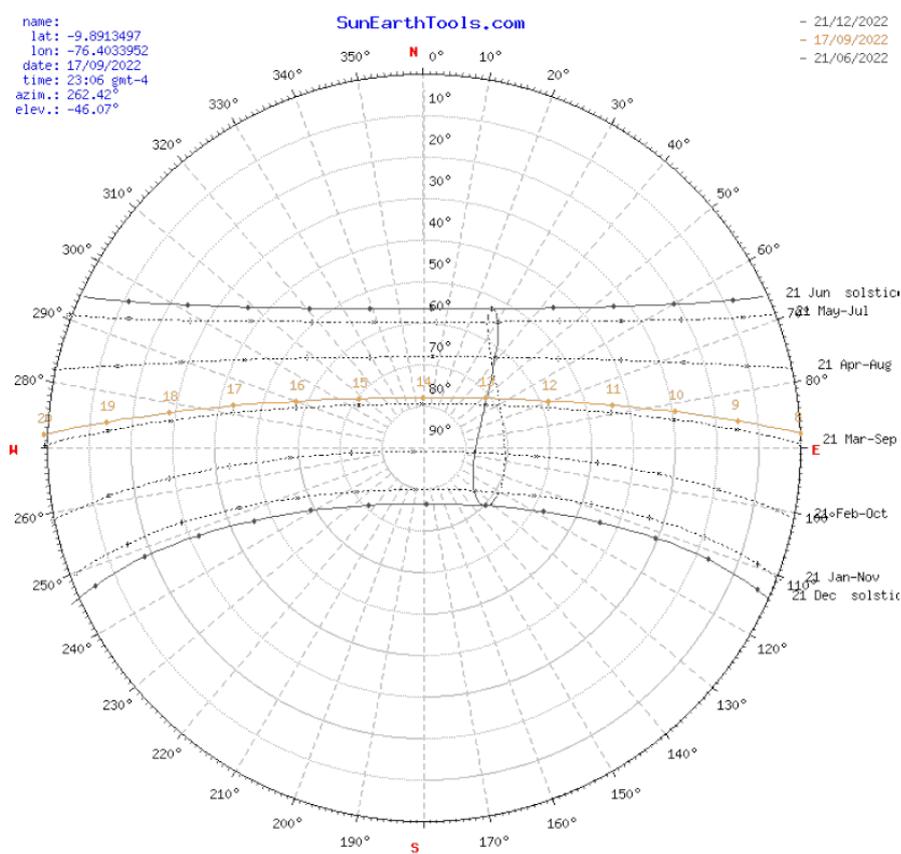
## CAPITULO VIII

### 8. PROYECTO ARQUITECTÓNICO: DESCRIPCIÓN GRÁFICA

#### 8.1 Estudio de análisis solar aplicado a la propuesta

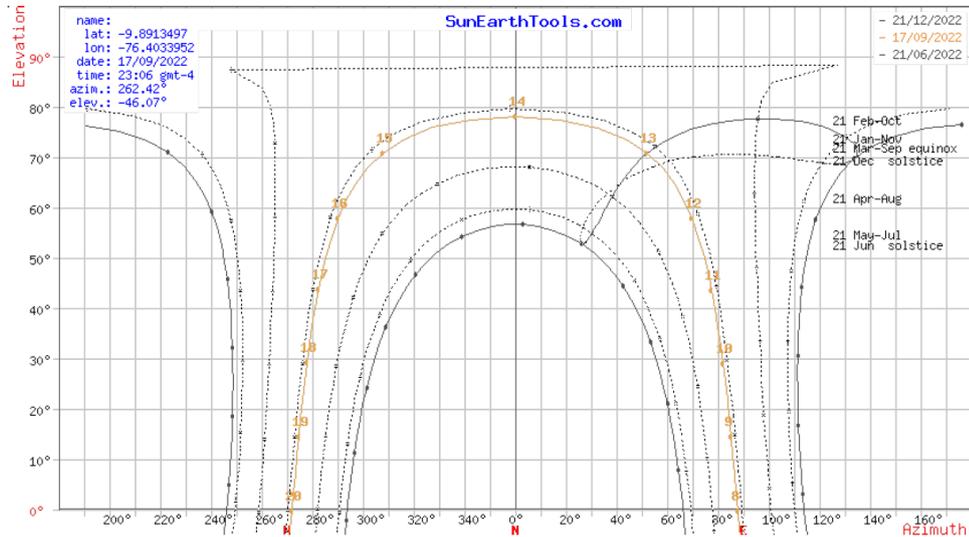
En el diseño arquitectónico del centro agroturístico, es importante el análisis solar, ya que forma parte del diseño arquitectónico, puesto que determina la orientación en la que se va a diseñar la edificación; teniendo en cuenta que varía según la ubicación geográfica y régimen climático propio del lugar; por lo que se tendrá en cuenta la trayectoria solar para el diseño de la arquitectura; así mismo, este análisis es parte de la arquitectura bioclimática.

**Figura 68**  
*Carta solar del terreno*



*Nota.* Esta imagen fue rescatada de la aplicación SunEarthTools.com, análisis realizado de la ubicación del terreno.

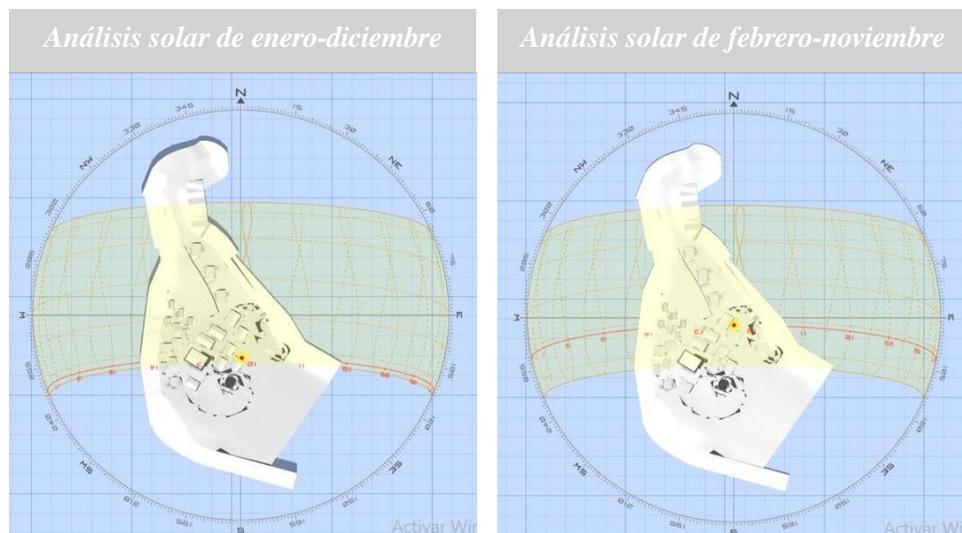
**Figura 69**  
*Altitud solar*

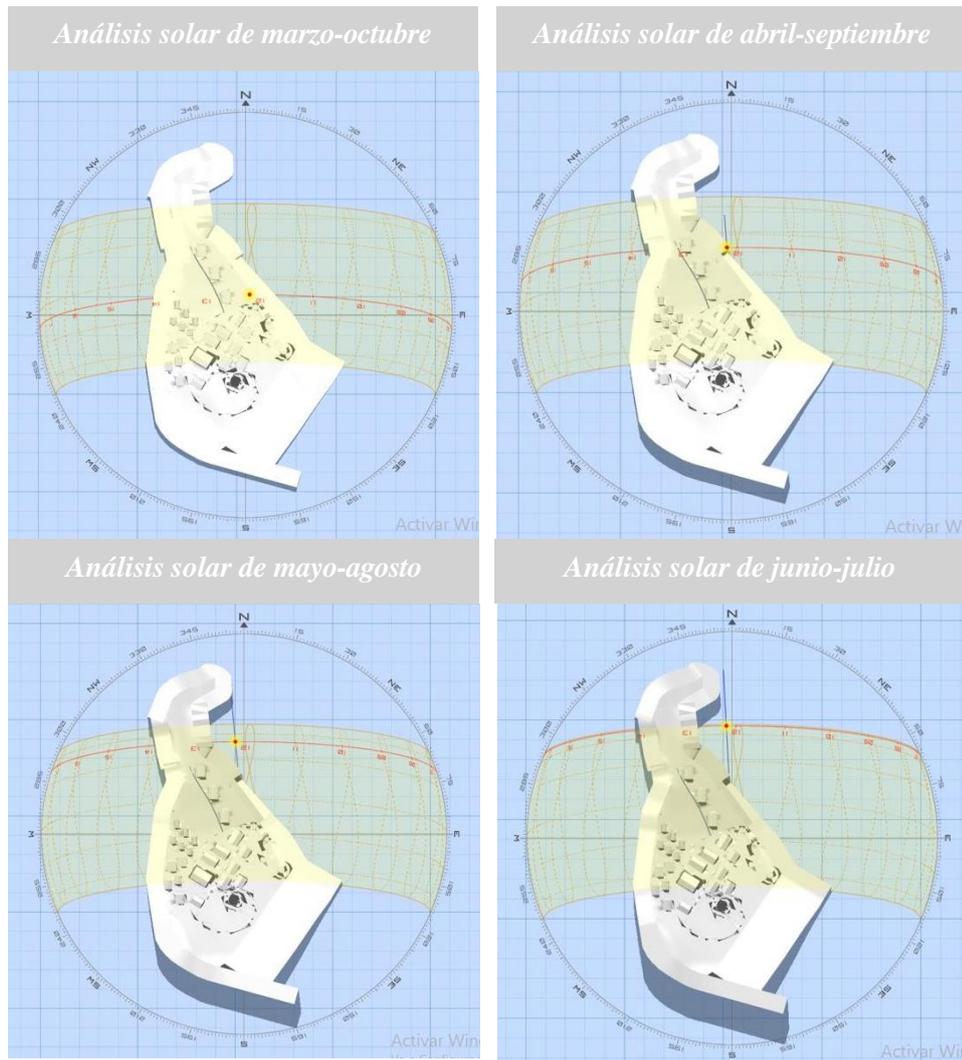


*Nota.* Esta imagen fue rescatada de la aplicación SunEarthTools.com, análisis realizado de la ubicación del terreno.

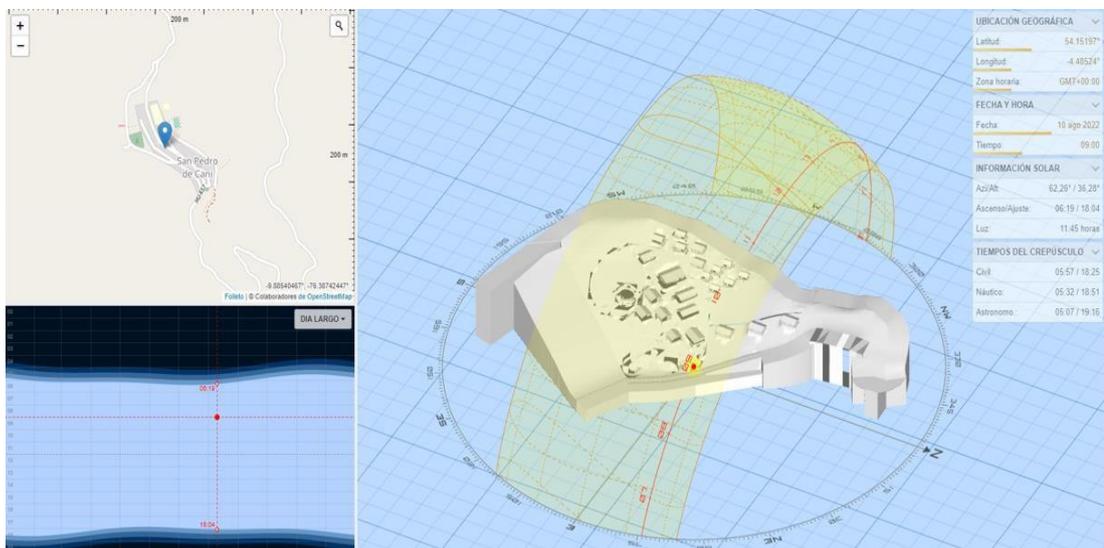
Los estudios de análisis solar permiten visualizar el impacto de la luz natural y las sombras en las partes exteriores e interiores de los proyectos. El recorrido solar es importante para la representación visual del rango de movimiento del sol, según la ubicación geográfica especificada para el proyecto. Por lo que se realizó un análisis solar por meses, sobre el proyecto con el programa sunpath 3D; y se muestra en las siguientes imágenes.

**Figura 70**  
*Análisis solar por meses*

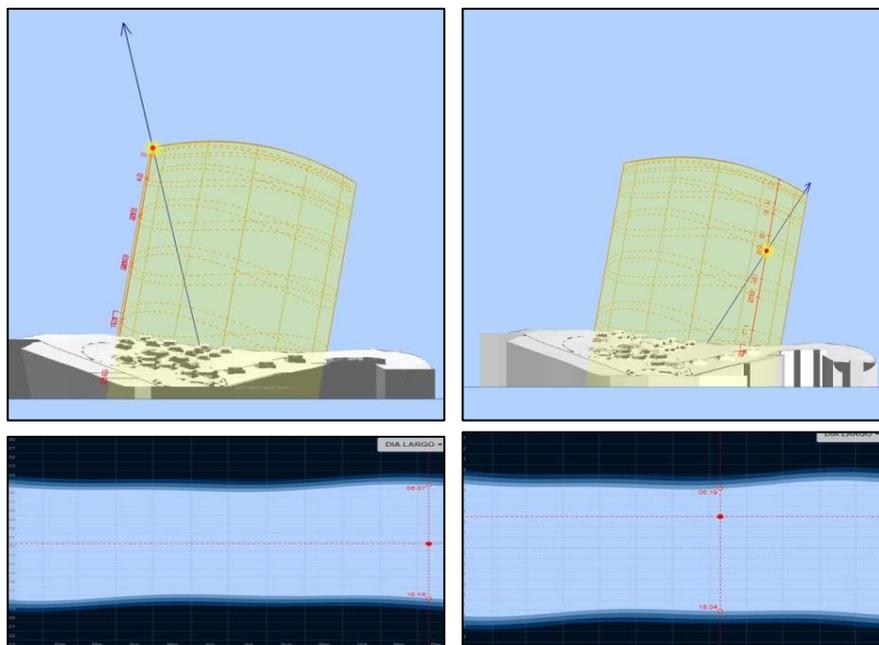




**Figura 71**  
Análisis solar-vista isométrica



**Figura 72**  
*Análisis solar-Azimut*



## 8.2 Diseño arquitectónico

El centro agroturístico se desarrolla mediante distintas zonas para acoger las diferentes actividades que se pretende llevar a cabo, y que son propias del agroturismo.

### 8.2.1 Planteamiento arquitectónico

La elaboración de la propuesta se estructura mediante la transformación del programa arquitectónico, y mediante los siguientes puntos:

1. La propuesta se desarrolla en unidades arquitectónicas independientes, para que estas unidades tengan independencia necesaria para los usos de éstas.

2. El desarrollo del diseño se basa en la morfología del terreno y el entorno del lugar, así mismo, estas unidades se relacionan entre sí, con una conexión de circulación, organización y materialidad, así mismo es coherente con el conjunto.

3. Diseñarlos como parte del entorno natural, para poner en valor las unidades que albergan las diferentes actividades del centro agroturístico.

*El proyecto se comprende de la siguiente manera:*

#### **8.2.1.1 Zona de recepción**

Para ingresar al centro agroturístico se tiene dos accesos: el primero es un acceso principal, en el cual se llega a la zona de recepción y al área administrativa; el segundo es ingreso al estacionamiento.

#### **8.2.1.2 Zona administrativa**

Está ubicado cerca al acceso principal del centro agroturístico y es el área que se encarga del funcionamiento adecuado, y se encarga de gestionar adecuadamente los recursos del centro agroturístico.

#### **8.2.1.3 Zona de aprendizaje**

Se encuentran las siguientes unidades:

- talleres formativos, donde se realizarán actividades didácticas relacionadas con la agricultura y estarán en contacto directo con el entorno natural.

-sala de exposición, espacio que tiene la finalidad de exhibir productos a los visitantes, y se encuentra en la parte céntrica del proyecto.

-sum, la que sirve de apoyo para albergar diferentes actividades eventos y capacitaciones, etc.

#### **8.2.1.4 Zona de alojamiento**

Esta zona se encuentra en la parte más alejada del centro agroturístico, pues exigen que sea la parte más íntima del centro agroturístico.; así mismo, se encuentran las áreas de bungalow, las áreas de descanso y las zonas de camping.

-Bungalow: En esta zona se encuentran los ambientes de dormitorios, sala star, kitchen, etc.

-Zona de camping. Espacio destinado para realizar actividades al aire libre, para los que deseen quedarse temporalmente.

#### **8.2.1.5 Zona de recreación**

Las actividades recreativas pasivas; como: actividad al aire libre donde se aprovechará la naturaleza, mirador y senderos donde se puede realizar caminatas, las áreas verdes, donde contará con vegetación forestal, ornamental y frutal, que servirán de aislamiento acústico y visual en el centro agroturístico. Y dentro de las actividades activas tenemos: juegos para niños, que contará con juegos como balancín, resbaladera, columpios y otros juegos que se relacionen al entorno, así mismo se encuentra el área de animales, que incluye una zona de cuidado y crianza de animales menores (cuyes, conejos, gallinas, patos); área de siembra y cosecha, espacio determinado de sembríos, para manejo y capacitaciones; área de huerta, etc. Están claramente diferenciados entre sí, pero a su vez integradas a las áreas de contemplación del paisaje natural para así lograr integrar todas las unidades del centro agroturístico.

#### **8.2.1.6 Zona complementaria**

En esta zona se encuentra el Restaurante, que incluye espacios de comedor, la cocina, almacén y ss.hh; y la lavandería. Se encuentran ubicados cerca a los talleres, sum, sala de exposición, así mismo delimita con la zona de alojamiento.

#### **8.2.1.7 Zona de servicios generales**

Se les denomina a todas las áreas de apoyo para el funcionamiento adecuado la propuesta del centro agroturístico; en esta zona se ubica la guardianía, los estacionamientos, la sub estación eléctrica, cuarto de máquinas, etc.

### **8.3 Diseño de la estructura**

La norma técnica RNE - E.080 de Adobe (Diseño y construcción con tierra reforzada) desarrolla las características, comportamiento y diseño necesarios para la construcción de albañilería con adobe. Estos requerimientos serán mencionados a

continuación y determinarán el diseño estructural de las unidades del centro agroturístico.

### ***8.3.1 Características generales***

El proyecto pertenece a la zona sísmica 2, según la norma E.080, por lo que la estructura podría tener 2 niveles, sin embargo, se considerará un solo piso debido a los referentes estudiados para el diseño del centro agroturístico.

#### **Unidad o bloque de adobe**

La construcción del centro agroturístico se realizará con bloques de adobe estabilizado, de acuerdo a la normativa peruana. En cuanto a las dimensiones de los bloques, la norma indica que los adobes podrán ser cuadradas y en lo posible la altura debe ser mayor a 8cm. La dimensión de los bloques será de 0.40 m de largo, 0.40 m de ancho y 0.10 m de alto.

### ***8.3.2 Modulación de la estructura***

Las medidas de cada módulo se definen en base a la disposición o emplantillado de los adobes, y al cumplimiento de las indicaciones establecidas en la Norma Técnica de adobe.

### ***8.3.3 Especificaciones estructurales***

#### **8.3.3.1 Cimentación**

La cimentación deberá tener un peralte que permita anclar a las varillas verticales de las columnas más un recubrimiento de 7.5 cm; y debe ser hecha de concreto ciclópeo.

#### **8.3.3.2 Sobrecimiento**

Los sobrecimientos forman parte de la cimentación que se construyen encima de los cimientos corridos y que sobresale de la superficie del terreno natural listo para

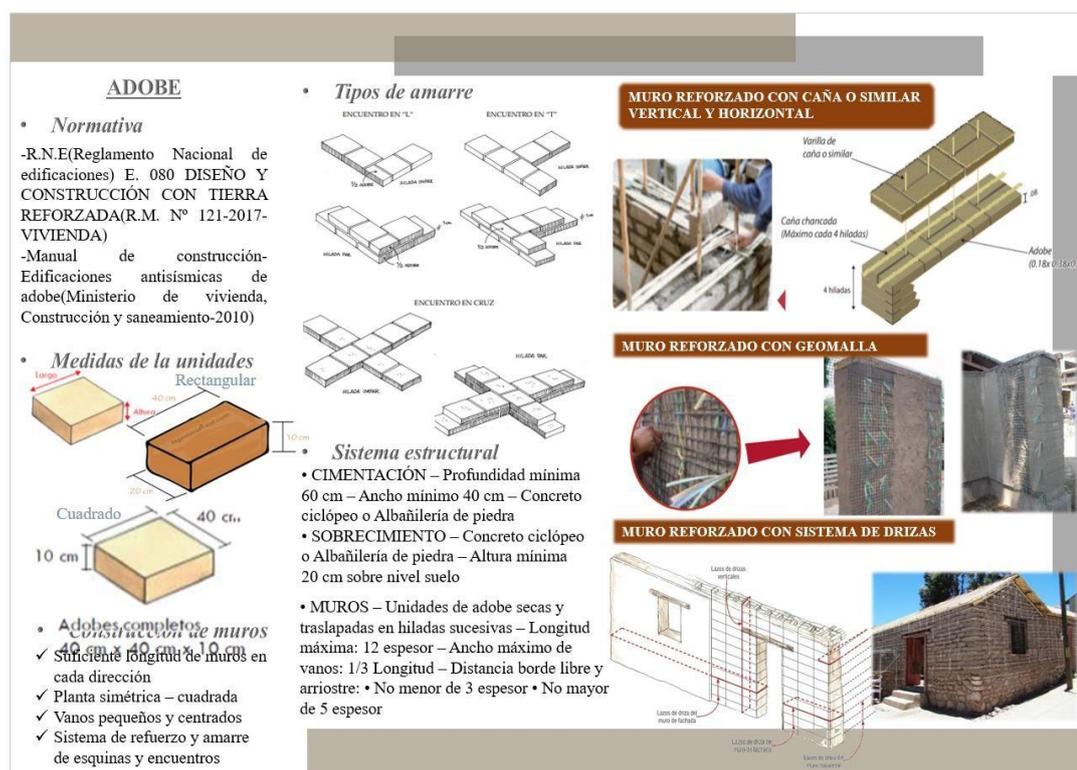
recibir los muros de adobe. La altura de los sobrecimientos variará de acuerdo a las características del terreno.

### 8.3.3.3 Muros de adobe

Para el diseño de cada módulo de la edificación se seguirá con las indicaciones de la norma, respecto a las dimensiones de los muros y la ubicación adecuada de los vanos para lograr estabilidad en los mismos.

El tipo de refuerzo que se realizará será el de tipo exterior en muros, utilizando la malla electrosoldada.

**Figura 73**  
*Análisis del adobe*



*Nota.* Elaboración propia

## 8.4 Diseño de las instalaciones eléctricas

El proyecto se basa en la Norma EM. 010 del R.N.E.; el cual comprende el diseño y desarrollo de las instalaciones eléctricas a nivel de redes exteriores, alimentadores a los tableros de distribución e instalaciones de interiores.

Para el diseño de las instalaciones eléctricas, se parte de los planos de arquitectura, y comienza a partir de la captación de la red de distribución principal, la que se distribuye por todo el centro con muchas líneas que alimentan cualquier dispositivo eléctrico del equipamiento y se compone de la siguiente manera:

- ✓ Tablero General (T.G.)
- ✓ Tablero de distribución (T.D.)
- ✓ Acometida.
- ✓ Medidor (MD)
- ✓ Líneas de alimentación
- ✓ Interruptor general de maniobra.
- ✓ Fusibles de seguridad.
- ✓ Instalación interior.
- ✓ Toma de tierra

Es necesario tener una instalación ramificada e independiente puesto que el centro agroturístico es una composición de unidades independientes, lo que se distribuye por tramos y dispositivos que conecta con todas las zonas; ya que si hay una avería afecte la menor parte posible de la instalación.

## **8.5 Diseño de las instalaciones sanitarias**

El diseño de las instalaciones sanitarias está en base al reglamento nacional de edificaciones IS.010; donde se define la red de agua, la red de desagüe y drenaje pluvial, necesarios para el funcionamiento del centro agroturístico.

- **Red de agua:** Para las instalaciones de la red de agua fría se considera que el abastecimiento principal de agua es a través de una conexión de la red pública; para la distribución del agua se usa tuberías de  $\frac{1}{2}$ " ,  $\frac{3}{4}$ " y 1" PVC. C-10, considerando que el de la medida mayor es el alimentador; así mismo se consideró las uniones de las tuberías un ángulo de 90°. Para las instalaciones interiores cada módulo contará con una válvula de control, que permitirá su mantenimiento respectivo.

- **Red de desagüe:** Para las instalaciones en la red de desagüe se tomó en cuenta el suministro e instalación de tubería de PVC-SAL, con sus accesorios (yee, codos, etc.).

La red principal está compuesta por cajas, buzones de inspección y sistemas de ventilación, destinado a recolectar las aguas residuales del aparato sanitario, hasta el límite establecido por los muros que contiene el ambiente (baño, cocina, lavandería, etc.). Todas las salidas de desagüe indicadas en los planos deberán quedar en una unión o cabeza enrasada con el plomo bruto, de la pared o piso; los tubos recolectores principales a usar son de 4", las ramificaciones tuberías de 2" ambas con pendientes, se considera el empalme entre ambos tubos un ángulo de 45°.

- **Drenaje pluvial:** Las aguas pluviales serán recolectadas por canaletas y dirigidas a los montantes de 4" de PVC, y serán evacuadas mediante el canal de agua pluvial.

## CAPITULO IX

### 9. ELABORACIÓN DE PLANOS

#### 9.1 Proyecto 2D

Para el desarrollo del proyecto se realizó planos mediante la herramienta de dibujo AUTOCAD, para dar su representatividad. (Ver anexo N° 8)

#### 9.2 Vistas 3D

Las visualizaciones son resultado del desarrollo de los planos, con el fin de exponer con realismo la propuesta arquitectónica, tanto interiores como exteriores según las zonas del centro agroturístico. (Ver anexo N° 9)

## CAPITULO X

### 10.PRESUPUESTO ESTIMADO

#### 10.1 Presupuesto

El análisis del presupuesto de construcción del proyecto “CENTRO AGROTURÍSTICO CON ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA - HUÁNUCO 2022”, se realizó con el cuadro de valor unitario oficiales para la Sierra según la Resolución Ministerial N.º 309-2022 – VIVIENDA, aprobada el 28-10-2022; dando un presupuesto total de S/. 7,382,910.116, tal como se muestra en el cuadro de costo de construcción (Tabla N° 30).

##### 10.1.1 Valor de la Edificación

**Tabla 27**

*Valores por partidas por m2 de área techada*

<b>VALORES POR PARTIDA EN SOLES POR M2 DE ÁREA TECHADA</b>			
<i>PARTIDA</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>CODIGO</i>	<i>VALOR UNITARIO</i>
<i>MUROS Y COLUMNAS</i>	Adobe, tapia o quincha	E	230.09
<i>TECHOS</i>	Calamina metálica fibrocemento sobre viguería metálica; madera con material impermeabilizante.	D (152.16) y E (57.16)	209.32
<i>PISOS</i>	Madera fina machiembrada	C	112.05
<i>PUERTAS Y VENTANAS</i>	Aluminio o madera fina (Caoba o similar) vidrio tratado polarizado (2) laminado o templado	C	228.98
<i>REVESTIMIENTOS</i>	Tarrajeo frotachado y/o yeso moldurado, pintura lavable. Enchape de madera	F (70.31) y E (141.74/2)	141.18
<i>BAÑOS</i>	Baños completos nacionales con mayólica o cerámico nacional de color	C	46.37
<i>INST, SANITARIAS Y ELÉCTRICAS</i>	Agua fría, Agua caliente, corriente trifásica, teléfono	D	87.85

<i>VALOR UNITARIO</i>	1,055.61
<i>ÁREA TECHADA</i>	3,876.74
<b>VALOR DE LA OBRA</b>	<b>4,092,325.5</b>

*Nota.* Elaboración propia

### 10.1.2 Valor de Obras complementarias

**Tabla 28**  
*Valor de obras complementarias*

<b>VALORES POR OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>				
<i>DESCRIPCIÓN</i>		<i>VALOR UNITARIO</i>	<i>METRADO</i>	<i>COSTO</i>
<b>CERCO PERIMÉTRICO</b>	Muro de adobe, tapial o quincha tarrajado y cerco de fierro/aluminio	153.17	544.48	85,031.45
<b>PORTÓN DE INGRESOS</b>	Puerta de Fierro con un ancho mayor a 2.00 m	539.93	15	8,098.95
<b>TANQUE ELEVADO</b>	Tanque de concreto armado con cap. más de 5 m <sup>3</sup>	972.2	10.00	9,722
<b>CISTERNA</b>	Cisterna de concreto armado con cap. hasta 10 m <sup>3</sup>	1,070.60	10.00	10,706
<b>ESTACIONAMIENTOS</b>	Losa de concreto simple de e=4"	119.57	200.00	23,914
<b>VEREDAS</b>	Concreto para veredas de e= 4"	89.77	504.00	45,244.08
<b>SENDEROS</b>	Cemento pulido	25.08	200.00	5,016
<b>CAJAS DE REGISTRO 12" X 24"</b>	Cajas de registro de concreto de 12"x24"	292.10	20.00	5,842
<b>POSTES DE ALUMBRADO</b>	Poste metálico con reflector, cableado e instalado, h=3.00m	848.02	10.00	8,482
<b>SARDINEL</b>	Sardinela de concreto hasta 0.35	110.48	100.00	11,048
<b><i>COSTO DIRECTO</i></b>				<b>213,104.48</b>
<b><i>FACTOR DE OFICIALIZACIÓN</i></b>				<b>0.68</b>
<b>VALOR TOTAL DE O.C</b>				<b>144,911.05</b>

*Nota.* Elaboración propia

### 10.1.3 Valor total del proyecto

**Tabla 29**

Valor total del proyecto-costo directo

<b>CUADRO RESUMEN VALOR DEL PROYECTO</b>	
VALOR DE LA CONSTRUCCIÓN	4,092,325.5
VALOR DE LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS	144,911.05
<b>VALOR TOTAL DE LA CONSTRUCCIÓN</b>	<b>4,237,236.55</b>
EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN (20%)	847,447.31
<b>VALOR TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>5,084,683.86</b>

Nota. Elaboración propia

### 10.1.4 Presupuesto total del proyecto

**Tabla 30**

Presupuesto total del proyecto

<b>PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO</b>	
VALOR TOTAL DEL PROYECTO	5,084,683.86
GASTOS GENERALES (GG) 8%	406,774.7088
UTILIDAD (UTI) 7%	355,927.8702
<b>SUBTOTAL PRESUPUESTO (ST)</b>	<b>5,847,386.439</b>
I.G.V (18%)	1,052,529.559
<b>PRESUPUESTO DEL PROYECTO</b>	<b>6,899,915.998</b>
EXPEDIENTE TÉCNICO (EXP.) 3%	206,997.479
SUPERVISIÓN (SUP.) 4%	275,996.639
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	<b>7,382,910.116</b>

Nota. Elaboración propia

## CONCLUSIONES

Las conclusiones son el resultado a los problemas y objetivos de la investigación. El objetivo principal fue “*Diseñar un centro Agroturístico con arquitectura bioclimática en el distrito de Quisqui - Huánuco*”; mismo que se desarrolla de la siguiente manera:

**PRIMERO.** El primer objetivo específico de la investigación fue *determinar las necesidades físicas y funciones generales del centro agroturístico*. Sobre este objetivo, de acuerdo con el estudio de necesidades y actividades de los usuarios se logró definir la programación arquitectónica. Por lo que se concluye que el centro agroturístico se caracteriza por cinco zonas fundamentales: recepción, administrativa, de aprendizaje, de recreación, de alojamiento, complementaria y servicios generales.

**SEGUNDO.** El segundo objetivo específico de la investigación fue *identificar las condiciones climáticas para el diseño del centro agroturístico*. Sobre este objetivo, se hizo el análisis de las condiciones climáticas del terreno, lo que define la orientación y ubicación de las unidades en el terreno, donde se aplicó estrategias de diseño bioclimático, como iluminación y ventilación natural.

**TERCERO.** El tercer objetivo específico de la investigación fue *establecer el confort térmico para el diseño del centro agroturístico*. Sobre este objetivo, según los estudios de confort, se determinó el uso del adobe, como material económico, resistente a diferentes tipos de climas, es natural, es aislante térmico, ya que garantiza un confort en el interior de todos los ambientes del proyecto y es de fácil accesibilidad; así mismo la utilización del muro trombe, como sistema de captación solar pasiva, que ayudará al confort térmico.

**CUARTO.** El cuarto objetivo específico de la investigación fue *determinar la integración armónica con el entorno para el diseño del centro agroturístico*. Sobre este objetivo, se analizó el entorno del lugar, así que las unidades son de un nivel y se complementa con el uso de materiales tradicionales, como: el adobe, la madera, entre otros; de tal manera que se integra con el contexto natural y la comunidad, así mismo se respeta la vegetación existente.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda desarrollar un plan de turismo a nivel distrital para el crecimiento y mejora del sector turístico de manera constante en el tiempo, relacionando los sectores públicos y privados.
- Se recomienda a la población, tener en cuenta la importancia sobre el desarrollo de proyectos de aspectos turísticos, así como la participación y coordinación en la toma de decisiones de estos proyectos, para beneficio de la población y desarrollo del distrito.
- Se recomienda que para las futuras investigaciones se aborde aún más el tema de arquitectura bioclimática, siendo este un tema de importancia, para futuros diseños.
- Se recomienda profundizar en las estrategias de diseño bioclimático, como la utilización del muro trombe.
- Se recomienda la implementación de proyectos similares que respeten el entorno del lugar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acerenza, M. A. (2006). *Conceptualización, origen y evolución del turismo* (1 ed.). Trillas. Obtenido de <https://www.entornoturistico.com/wp-content/uploads/2017/11/Conceptualizaci%C3%B3n-origen-y-evoluci%C3%B3n-del-turismo-de-Miguel-Acerenza-PDF.pdf>
- Alberca Palacios, C. I., & Yacila Calderón, E. J. (2021). *Centro de integración cultural y espacio público basado en la arquitectura bioclimática en la ciudad de Piura-Provincia de Piura-Piura 2020*[Tesis de grado, Universidad Privada Antenor Orrego]. Repositorio UPAO. Obtenido de <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/8245>
- Alva, I., & Pancorbo Olivera, M. (2020). Muru Raymi. Agrobiodiversidad y conservación de las semillas nativas como estrategia agroecológica. *36*(2), 21-27. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/343981944\\_Muru\\_Raymi\\_Agrobiodiversidad\\_y\\_conservacion\\_de\\_las\\_semillas\\_nativas\\_como\\_estrategia\\_agroecologica](https://www.researchgate.net/publication/343981944_Muru_Raymi_Agrobiodiversidad_y_conservacion_de_las_semillas_nativas_como_estrategia_agroecologica)
- Aquino Aquino, I. S. (2018). *Aplicación de sistemas de ventilación natural para el confort térmico en los ambientes de una vivienda unifamiliar distrito La Merced*[Tesis de Arquitectura, Universidad Continental]. Repositorio UC. Obtenido de <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/4990>
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica* (6 ed.). Episteme.
- Arimana Oliveros, J. V. (2018). *Diseño de un Centro Cultural y desarrollo Agroturístico en Fundo San Pedro del distrito de Lurín, 2017*[Tesis de grado, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/24637>
- Baca Kamt, O. d. (2016). El emplazamiento como Estrategia Proyectual. *Planta 9*, *1*(3), 12-23. Obtenido de <http://www.usat.edu.pe/revistas-arquitectura/planta-9/volumen-01/03-el-emplazamiento-como-estrategia-proyectual/>
- Barranco Arévalo, O. (2015). La arquitectura bioclimática. *14*(2), 31-40. doi:<https://doi.org/10.17981/moducuc.15.1.2015.03>
- Barrera, E., & Muratore, N. (s.f.). Casos y Experiencias de Turismo Rural. *Turismo Rural en Latinoamérica*. Obtenido de [https://www.agro.uba.ar/users/barrera/publicaciones/turismo\\_rural\\_en\\_america\\_latina\\_2003.pdf](https://www.agro.uba.ar/users/barrera/publicaciones/turismo_rural_en_america_latina_2003.pdf)
- Blanco M., M., & Riveros S., H. (2003). El agroturismo como diversificación de la actividad agropecuaria y ensayo agroindustria. *Estudios agrarios*, *17*(49), 117-125. Obtenido de

[https://www.researchgate.net/publication/301699511\\_El\\_agroturismo\\_como\\_diversificacion\\_de\\_la\\_actividad\\_agropecuaria\\_y\\_agroindustrial](https://www.researchgate.net/publication/301699511_El_agroturismo_como_diversificacion_de_la_actividad_agropecuaria_y_agroindustrial)

Boullón, R. C. (2006). *Planificación del Espacio Turístico* (4 ed.). Trillas. Obtenido de <http://prepacihuatlan.sems.udg.mx/sites/default/files/planificaciondelespacioturistico/robertoc.boullon.pdf>

Chapa Amaya, P. P. (2019). *Arquitectura bioclimática aplicada a una propuesta de centro cultural en la ciudad de sechura, Pira, Perú 2019*[Tesis de grado, Universidad Nacional de Piura]. Repositorio UNP. Obtenido de <https://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1778>

Congreso de la República. (2009, 18 de setiembre). *Ley N° 29408 - Ley general de Turismo*. Diario El Peruano. Obtenido de <https://leyes.congreso.gob.pe/documentos/leyes/29408.pdf>

División de Evaluación Social de Inversiones. (2021). *Metodología para la formulación y evaluación de proyectos de instalaciones turísticas*. Chile. Obtenido de [http://sni.gob.cl/storage/docs/Metodologia\\_para\\_proyectos\\_de\\_Instalaciones\\_Turisticas.pdf](http://sni.gob.cl/storage/docs/Metodologia_para_proyectos_de_Instalaciones_Turisticas.pdf)

Efectuaron tour "Ruta de las Semillas Nativas" como preparativo del Muru Raymi. (20 de Junio de 2017). *Diario Ahora*(7037), pág. 7. Obtenido de [https://issuu.com/diarioahorahuanuco/docs/edici\\_\\_n\\_diario\\_ahora\\_20.06.2017](https://issuu.com/diarioahorahuanuco/docs/edici__n_diario_ahora_20.06.2017)

Escobar Torres, L. F., & Puma Benavente, M. S. (2019). *Centro Agro Turístico Los Andenes espacio para la revaloración del paisaje rural y la identidad cultural del distrito de Chiguata, Arequipa*[Tesis de grado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. Repositorio de la UNSA. Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/8893>

Fernández, L. (24 de Diciembre de 2021). Puneño es reconocido como arquitecto del Bicentenario por uso de técnicas sostenibles. *La República*. Obtenido de <https://larepublica.pe/sociedad/2021/12/24/puneno-es-reconocido-como-arquitecto-del-bicentenario-por-uso-de-tecnicas-sostenibles-lrsd/>

Figueiras, S. (18 de Octubre de 2021). *Centro Europeo de Posgrado(CEUPE)*. Obtenido de Tipos de Turismo: <https://www.ceupe.mx/blog/tipos-de-turismo.html>

Franco Romero, J. V., Ospina García, L. M., & Téllez Plazas, M. P. (2020). *El agroturismo como estrategia de asociatividad y revalorización sustentable de la economía en el municipio de Lejanías Meta*[Tesis de Grado, Corporación universitaria Minuto de Dios]. Repositorio institucional UNIMINUTO. Obtenido de <https://hdl.handle.net/10656/12788>

- Gallo, G., & Peralta, J. M. (2018). *Turismo Rural Comunitario: Un aporte metodológico y herramientas prácticas* (1 ed.). Teseo. Obtenido de <https://www.editorialteseo.com/archivos/16128/turismo-rural-comunitario/>
- Guerrero Velasco, A., Campón Cerro, A. M., & Hernández Mogollón, J. M. (2012). Aproximación al concepto de agroturismo a través del análisis de la legislación española en materia de agroturismo. *En Turismo y sostenibilidad: V jornadas de investigación en turismo*, 33-54. Obtenido de <https://idus.us.es/handle/11441/52903>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6 ed.). McGraw-Hill Interamericana. Obtenido de <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Methodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente[IDMA]. (2016). *Agrobiodiversidad, para alimentar al Perú y al mundo. Experiencias exitosas de conservación de la ABD en comunidades andinas de Huánuco y Lima*. Lima. Obtenido de <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3527.pdf>
- International Network on Regional Economics, Mobility and Tourism y Organización Mundial del Turismo. (2015). *El turismo más de cerca: medición y análisis subnacional – Hacia un conjunto de orientaciones de la OMT* (1 ed.). Madrid: OMT. Obtenido de <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284417063>
- Jaimés Maruri, K. C., Morales Zamorano, L. A., & Jasso Arriaga, X. (2020). Agroturismo: ¿oportunidad y desafío para el Valle de San Quintín, Baja California, México? *Economía, Sociedad y Territorio*, 21(65), 29-56. doi:<https://doi.org/10.22136/est20211607>
- Jiménez Jiménez, J. L. (2019). *Aplicación de estrategias bioclimáticas para el diseño urbano arquitectónico del centro recreacional verdes tamarindos de la parroquia Zapotillo, cantón Zapotillo*[Tesis de grado, Universidad Internacional del Ecuador-sede Loja]. Repositorio UIDE. Obtenido de <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/3932>
- Manrique Briceño, G. L. (2019). *Alojamiento bioclimático en la zona agrícola de rinconada de Puruhuay – Lurín*[Tesis de grado, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio URP. Obtenido de <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/2095>
- Marulanda, J. (2018). *Introducción al Diseño Arquitectónico* (1 ed.). Libélula. Obtenido de [https://issuu.com/jorgemarulanda9/docs/introduccion\\_al\\_dise\\_o\\_arquitectoni](https://issuu.com/jorgemarulanda9/docs/introduccion_al_dise_o_arquitectoni)
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2019-2025). *Plan Estratégico Regional de Turismo*[PERTUR]-Huánuco. Obtenido de

<https://www.gob.pe/institucion/mincetur/informes-publicaciones/422472-pertur-huanuco>

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo[MINCETUR]. (2019). *Lineamientos para el desarrollo del Turismo Rural comunitario en el Perú*. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/mincetur/normas-legales/356851-402-2019-mincetur>

Ministerio de Economía y Finanzas[MEF]. (2011). *Guía Metodológica para la Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de inversión pública a nivel de perfil, aplicables al sector turismo*. Obtenido de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/docs/instrumentos\\_metod/turismo/Guia\\_de\\_turismo.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/instrumentos_metod/turismo/Guia_de_turismo.pdf)

Montero Rojas, O. S. (2021). *Complejo agro-ecoturístico sostenible para el desarrollo del sector turismo del distrito de Mariscal Cáceres, provincia y departamento de Huancavelica, 2020*[Tesis de grado, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/64737>

Muñoz Serra, V. A. (s.f). *El espacio arquitectónico*. Obtenido de [https://www.victoria-andrea-munoz-serra.com/ARQUITECTURA/EL\\_ESPACIO\\_ARQUITECTONICO.pdf](https://www.victoria-andrea-munoz-serra.com/ARQUITECTURA/EL_ESPACIO_ARQUITECTONICO.pdf)

Obando Rojas, A. M. (2018). *Paisaje de las Chakras – Centro Agroturístico en Santa Elena Nanegalito*[Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio de Tesis de grado y posgrado PUCE. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/15528>

Ordinola Ortega, C. S. (2019). *Criterios Arquitectónicos de Espacio, Forma, Función para el diseño de un Centro de Trabajo Mypes con tipología de Oficinas, en la ciudad de Nuevo Chimbote*[Tesis de grado, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/38334>

Orengo Llinares, S. (2019). *La relación entre las teorías de construcción bioclimática y el feng shui* [Tesis de grado, Universidad Politécnica de Valencia]. Repositorio UPV. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10251/135093>

Organización Mundial del Turismo. (s.f). *World Tourism Organization*. Obtenido de <https://www.unwto.org/es/turismo-rural>

Peralta, J. M., & Li, S. (2017). Agroturismo: una actividad que pone en valor el trabajo de las comunidades rurales. (10), 45-46. Obtenido de [https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta\\_eeaf\\_esquel\\_agroturismo\\_092017.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_eeaf_esquel_agroturismo_092017.pdf)

Piérola San Miguel, M. A. (2012). *Sistemas adecuados de iluminación natural y ventilación para unidades educativas* [Tesis de maestría, Universidad

- Internacional de Andalucía*]. Repositorio UIA. Obtenido de <https://dspace.unia.es/handle/10334/1813>
- Pilco Roque, D. C., & Esteban Victorio, M. A. (2018). *Campo Ferial, aplicada con estrategias bioclimáticas en la ciudad de Huánuco*[Tesis de grado, Universidad Nacional Hermilio Valdizán]. Repositorio Institucional UNHEVAL. Obtenido de <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/4009>
- Piñeiro Lago, M. (2015). *Arquitectura bioclimática, consecuencias en el lenguaje arquitectónico*[Tesis de grado, Universidad de Coruña]. Repositorio Universidad de Coruña. Obtenido de <http://hdl.handle.net/2183/15941>
- Poma Bernaola, L. G. (2020). *Propuesta de arquitectura bioclimática aplicada a viviendas unifamiliar para mejorar el confort térmico de sus habitantes en el distrito de Pucará*[Tesis doctoral, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio institucional UNCP. Obtenido de <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/6150>
- Posada Aristizabal, J. E. (2019). *Propuesta de diseño bioclimático para un PIT (Punto de Información Turística) en el Parque del Observatorio de Chipre, Manizales*[Tesis de grado, Universidad Católica de Manizales]. Repositorio Institucional-Universidad Católica de Manizales. Obtenido de <https://repositorio.ucm.edu.co/handle/10839/2694>
- Pumares Chab, A. C. (2018). El agroturismo: una opción para el Desarrollo Económico de Ich-Ek, Hopelchén, Campeche. *I.C. Investigación*(15), 45-63. Obtenido de [https://revistaic.instcamp.edu.mx/uploads/Ano2019No15/Ano2019No15\\_45\\_63.pdf](https://revistaic.instcamp.edu.mx/uploads/Ano2019No15/Ano2019No15_45_63.pdf)
- Quispe Mayta, M. A. (2017). *Infraestructura sustentable de almazara en contribución al desarrollo agroturístico del aceite de oliva en La Yarada – Los Palos, Tacna*[Tesis de grado, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann]. Repositorio Institucional. Obtenido de <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/2879>
- Ramirez Castellanos, E. D. (2014). Agroecoturismo: Aporte para el desarrollo de una tipología turística en el contexto latinoamericano. *Anuario Turismo y Sociedad*, 15, 223-236. doi:<https://doi.org/10.18601/01207555.n15.13>
- Reyes Barajas, V. A. (2021). *Complejo agroturístico y trapiche comunal para el desarrollo rural sostenible de la Laguna de Ortices, San Andrés, Santander*[Tesis de grado, Universidad de la Salle]. Repositorio Ciencia Unisalle. Obtenido de <https://ciencia.lasalle.edu.co/arquitectura/2327/>
- Saavedra Bartra, S. F. (2019). *Análisis del diseño arquitectónico de un centro agroturístico en la producción de caña de azúcar para mejorar la calidad económica y social del agricultor, Tarapoto – San Martín* [Tesis de grado,

*Universidad César Vallejo*]. Repositorio de la UCV. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/83145>

Sánchez Corcuera, A. M. (2021). *Laguna Mar Lodge arquitectura bioclimática en el distrito de Mala*[Tesis de grado, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio URP. Obtenido de <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/3946#:~:text=El%20objeto%20arquitect%C3%B3nico%20se%20define,y%20desarrollo%20de%20sistema%20bioclim%C3%A1tico.>

Sariego López, I. (2012). El turismo rural comunitario en Perú. *Estudios Turísticos*(192), 113-143. Obtenido de [https://turismo.janium.net/janium/Objetos/REVISTAS\\_ESTUDIOS\\_TURISTICOS/06%20turismo%20peru.pdf](https://turismo.janium.net/janium/Objetos/REVISTAS_ESTUDIOS_TURISTICOS/06%20turismo%20peru.pdf)

Sariego López, I., Pons Izquierdo, J., Serrano Martínez, M., & Vera Rebollar, F. (s.f.). El papel del turismo comunitario en un entorno nuevo y cambiante. *El turismo comunitario como práctica de desarrollo de las áreas rurales del Perú*. Obtenido de <https://www.aecit.org/uploads/public/congresos/16/Comunicaciones/Sesion%202/5.%20Turismo%20comunitario%20Peru%20como%20practica%20de%20desarrollo%20de%20las%20areas%20rurales.pdf>

Trujillo Sierra, D. M. (2021). *Centro agroturístico y de reconocimiento natural Zewá, en el municipio de Monquirá*[Tesis de grado, Universidad Santo Tomás Tunja]. Repositorio Institucional UST, Colombia. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/43023>

Valdez Pineda, D. I., & Ochoa Silva, B. (2015). *Turismo rural*. Instituto tecnológico de Sonora. Obtenido de <https://www.itson.mx/publicaciones/Documents/ciencias-economico/turismorural.pdf>

Zambrano Miles, J., Zambrano Burgos, R., Mieles Cevallos, D., & Castelo González, J. (2017). Las haciendas agro-turísticas como medio de desarrollo del turismo rural en el Cantón Milagro, Ecuador. *Ciencia UNEMI*, 10(25), 103-110. Obtenido de <https://ojs.unemi.edu.ec/index.php/cienciaunemi/article/view/628/493>

## **ANEXOS**

**Anexo 1.** Matriz de consistencia

**Anexo 2.** Instrumento para encuestas

**Anexo 3.** Instrumento de observación

**Anexo 4.** Instrumento de registro de aspectos bioclimáticos

**Anexo 5.** Cuadro de síntesis de referentes

**Anexo 6.** Cuadro de cotejo para Programa arquitectónico

**Anexo 7.** Planos

**Anexo 8.** Vistas 3D

**Anexo 9.** Panel fotográfico

## Anexo 1. Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA									
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES				METODOLOGIA	POBLACIÓN Y MUESTRA	
			VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS			INSTRUMENTOS
<b>Problema general:</b>	<b>Objetivo general:</b>		<b>Variable Independiente:</b>					<b>Enfoque:</b>	<b>Población:</b>
			CENTRO AGROTURISTICO	Programa arquitectónico	1.Necesidades 2.Actividades 3.Programa de áreas	Documentación bibliográfica. Encuesta	Ficha documental bibliográfica Cuestionario	Cualitativo.	La población está conformada por los turistas, las asociaciones de agricultores y ganaderos.
•¿De qué manera diseñar un centro agroturístico con arquitectura bioclimática en el distrito de Quisqui-Huánuco?	•Diseñar un centro agroturístico con arquitectura bioclimática en el distrito de Quisqui-Huánuco.			Configuración Funcional	1.Organigrama 2.Zonificación 3. Relación de espacio	Documentación bibliográfica. Síntesis espacial	Ficha documental bibliográfica Ficha de análisis de casos	<b>Nivel:</b> Descriptivo Según Hernández et al. (2010), refiere especificar propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis.	
				Configuración Formal	1.Conceputalización 2.Organización espacial. 3.Color y textura	Documentación bibliográfica. Observación	Ficha documental bibliográfica Ficha de observación	<b>Tipo:</b> Descriptivo, explicativo y proyectual.	
<b>Problemas específicos:</b>	<b>Objetivos específicos:</b>	Esta investigación no posee hipótesis por ser de alcance del estudio de nivel descriptivo, no poseen hipótesis cuando no pronostica un hecho o dato. (Hernández et al., 2014, p.104)	<b>Variable dependiente:</b>	ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA	1.Clíma 2.Vientos 3.Precipitaciones 4.Orientación 5.Radiación solar	Documentación bibliográfica	Ficha de documentación bibliográfica	<b>Diseño:</b> No experimental  Se refiere a estudios que se realizan sin la manipular deliberadamente variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos. (Hernández et al., 2014, p.152).	<b>Muestra:</b> El tipo de muestra es no probabilístico, por ser de selección intencional, considerando criterios y conocimiento para la selección.
•¿Cómo determinar las necesidades físicas y funciones generales del centro agroturístico?	•Determinar las necesidades físicas y funciones generales del centro agroturístico.			Condiciones climáticas					
•¿Cómo identificar las condiciones climáticas para el diseño del centro agroturístico?	•Identificar las condiciones climáticas para el diseño del centro agroturístico.			Confort térmico	1.Temperatura 2.Humedad 3.Ventilación 4.Iluminación	Documentación bibliográfica	Ficha de documentación bibliográfica		
•¿De qué manera establecer el confort térmico para el diseño del centro agroturístico?	•Establecer el confort térmico para el diseño del centro agroturístico.			Integración con el entorno	1.Entorno natural 2.Entorno artificial 3.Características del terreno 4.Materiales	Análisis documental Observación	Ficha de registro de datos Ficha de observación Diario de campo Fotografías	<b>Línea de Investigación:</b> El proyecto de investigación se desarrolla en la Línea de Investigación del Diseño Arquitectónico	

## Anexo 2. Instrumento para encuesta

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



CÓDIGO:

FECHA: /09/2022

### CUESTIONARIO PARA EL POBLADOR

Esta encuesta se realiza en el marco de la Tesis de investigación de título "CENTRO AGROTURISTICO CON ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA EN EL DISTRITO DE QUISQUI-HUÁNUCO 2022"

**Agroturismo:** El Agroturismo se define como una forma de turismo rural que se compone de un conjunto de actividades relacionadas con la explotación agropecuaria, puede incluir servicios de alojamiento, alimentación, ocio, recreación, aprendizaje.

Lea detenidamente y responda las siguientes preguntas, respondiendo con SI o NO marcando con una X en el cuadro respectivo:

*Variable 1:* Diseño de un centro agroturístico

	SI	NO
1) ¿Está de acuerdo con el diseño de un centro agroturístico en su distrito?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) ¿Está de acuerdo con intercambiar experiencias de las actividades que realiza con los turistas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) ¿Está de acuerdo con la inclusión de parcelas demostrativas, para la enseñanza de la actividad agrícola?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) ¿Está de acuerdo con inclusión de áreas para la crianza de animales, donde se pueda enseñar la actividad ganadera?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) ¿Está de acuerdo con la implementación de alojamiento para turistas en el centro agroturístico?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) ¿Está de acuerdo con la inclusión de áreas de recreación para turistas en el centro agroturístico?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) ¿Está de acuerdo en realizar el servicio de gastronomía en el centro agroturístico?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) ¿Está de acuerdo con el diseño de ambientes de aprendizaje, como talleres referidos a las actividades que realiza, en el centro agroturístico?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) ¿Le gustaría ofertar sus productos a un público turista en el centro agroturístico?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10) ¿Está ud. de acuerdo que se utilice materiales de la zona en el diseño?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Anexo 3.** Instrumento de observación

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO</b>	
"CENTRO AGROTURÍSTICO CON ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA EN EL DISTRITO DE QUISQUI- HUÁNUCO 2022"	
<b>DATOS OBSERVADOR:</b>	
<b>LOCALIZACIÓN:</b>	
<b>FECHA:</b>	
I. DESCRIPCION	II. FOTOGRAFIAS
III. CONCLUSIONES	

**Anexo 4.** Instrumento de registro de aspectos bioclimáticas

<b>FICHA DE REGISTRO DE ASPECTOS BIOCLIMÁTICOS</b>		
<b>TÍTULO DEL PROYECTO:</b> <i>"CENTRO AGROTURÍSTICO CON ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA EN EL DISTRITO DE QUISQUIHUÁNUCO"</i>		
<i>CASOS</i>	<i>ESTRATEGIAS BICLIMÁTICAS</i>	<i>CONCLUSIONES</i>

## Anexo 5. Cuadro de síntesis de referentes

	<b>CUADRO DE SÍNTESIS DE REFERENTES</b>			<b>N° DE FICHA: CS-01</b>
<b>ANÁLISIS</b>	<b>INTERNACIONAL</b>			
	<i>Complejo Turístico de Agricultura Histria Aromática - Croacia</i>	<i>Complejo Turístico Sustentable Chillepín - Chile</i>	<i>Paradinha - 11 Habitáculos en el Bosque - Portugal</i>	
<b>ASPECTO FORMAL</b>	La arquitectura se adapta a su entorno, formando una volumetría, que visualmente es compacto, pero está compuesto por 3 bloques irregulares y asimétricos.	La arquitectura se basa en el recorrido de sus volúmenes, integrándolos entre si	La arquitectura se adapta a la topografía del terreno, dándole una forma diseminada en el entorno por plataformas relacionadas con la pendiente del terreno.	
<b>ASPECTO FUNCIONAL</b>	Consta de una residencia, un restaurante y un museo con instalaciones educativas; que están relacionadas entre sí.	El proyecto está compuesto por siete refugios que remata en una piscina y al albergue.	Equipamiento dirigido principalmente a turistas de aventura de paso o estadía. Proporciona a sus clientes un área de total confort.	
<b>ASPECTO CONSTRUCTIVO Y MATERIALES</b>	El sistema constructivo se basa en el uso de la piedra, material disponible en el lugar.	Su sistema constructivo es basado en materiales de piedra y adobe, buscando similitud en antiguos poblados. Sus techos son	Usó el sistema de prefabricados Gomos: en uno solo módulo en cada vivienda se concentran todas las instalaciones técnicas (agua, electricidad y climatización)	
<b>ASPECTO NATURAL, ILUMINACIÓN</b>	Se aprovecha la topografía, visualmente las aberturas enmarcan el paisaje	El entorno es rural, ya que se encuentra rodeado de campos de cultivo, además de colinas.	La relación del entorno con el edificio se toma en cuenta con aspectos climáticos.	

	<b>CUADRO DE SÍNTESIS DE REFERENTES</b>			<b>N° DE FICHA: CS-02</b>
<b>ANÁLISIS</b>	<b>NACIONAL</b>			
	<i>Granja Porcón-Cajamarca</i>	<i>Hospedaje Rural Los Horcones de Túcume-Lambayeque</i>	<i>Parque de la papa-Cuzco</i>	
<b>ASPECTO FORMAL</b>	Composición volumétrica esparcida por todo el terreno originando recorridos internos y basada.	El edificio fue diseñado para mimetizarse con la naturaleza, tiene una arquitectura Vernacular de la zona.	Modelo de área protegida que conjuga la preservación de la cosmovisión indígena, la conservación natural y la producción de alimentos, la papa.	
<b>ASPECTO FUNCIONAL</b>	Tienen seis áreas de producción, tales como: forestal, turismo, agricultura, ganadería, avicultura y pisci-granja.	Se compone de seis habitaciones cerradas privadas, definen un conjunto formado por dos bloques simétricos, pero desfasados y escalonados.	Se compone de servicios de: Alojamiento, restaurante, orientación turística, centro de interpretación, banco de semillas, preparación y venta de medicina andina, exposición y venta de textiles.	
<b>ASPECTO CONSTRUCTIVO Y MATERIALES</b>	Su sistema constructivo es basado en materiales propios del lugar, como piedra, madera y estuco.	Se compone de técnicas constructivas ancestrales en madera, adobe y quincha, la cual sumó dos elementos de la arquitectura prehispánica	Uso de técnicas constructivas antiguas y uso de materiales naturales como el adobe, piedra y bambú.	
<b>ASPECTO NATURAL, ILUMINACIÓN</b>	El proyecto se está implantado en su contexto natural, rodeado de plantaciones de pino.	El exterior se mantuvo de color tierra contrastando con el interior, donde esa homogeneidad de luz permite cambios de color.	Unidades integradas en el contexto, así mismo, cuenta con ventilación natural y compuesto con materiales de la zona.	

**Anexo 6.** Cuadro de cotejo para Programa arquitectónico

<b>FICHA DE COTEJO PARA PROGRAMA ARQUITECTÓNICO</b>					
	FICHA N°:	<b>INTERNACIONAL</b>		<b>NACIONAL</b>	
	CPA-01	<i>“Paisaje de las Chakras – Centro Agro turístico en Santa Elena Nanegalito”,</i>	<i>“Centro agroturístico y de reconocimiento natural Zewá, en el municipio de Moniquirá”</i>	<i>“Centro agro turístico los andenes - Espacio para la Revaloración del Paisaje Rural y la Identidad Cultural del Distrito de Chiguata,</i>	<i>“Análisis del diseño arquitectónico de un centro agroturístico en la producción de caña de azúcar para mejorar la calidad económica y social del agricultor, Tarapoto - San</i>
<b>ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS</b>					
<b>ZONA</b>	<b>AMBIENTES</b>				
<b>ZONA DE RECEPCIÓN</b>	Hall	X	X	X	
	información agroturística	X	X	X	
	información arqueológica	X			
	sala de espera	X	X	X	
	oficina de participación				X
	caja		X	X	X
	sala de ventas		X		X
	bodega				X
	lactario	X	X		
ss.hh	X	X	X	X	
<b>ZONA DE ADMINISTRACIÓN</b>	Hall	X	X	X	
	Sala de espera	X		X	X
	Dirección general	X	X	X	X
	Sala de reuniones	X	X	X	
	Contabilidad	X	X	X	X
	Recursos Humanos	X	X	X	X
	Archivo general		X	X	
	Administrador	X		X	
	Deposito		X	X	X
	área de limpieza	X		X	
	Sala de reuniones	X	X	X	X
	Control de personal		X	X	
	ss.hh	X	X	X	X
Cuarto de limpieza		X		X	
<b>ZONA DE APRENDIZAJE</b>	Taller de aprendizaje	X			X
	taller agrícola	X	X	X	
	taller ganadero	X	X	X	
	recepción	X		X	X
	biblioteca		X	X	
	sum	X	X	X	
	depósito		X	X	X
	sala multimedias	X		X	
	auditorio		X	X	
	sala de exposiciones	X		X	X
	cafetería	X			X
ss.hh	X	X	X	X	

<b>ZONA DE ALOJAMIENTO</b>	área de estar	X		X	
	bungalow	X	X	X	
	habitación simple				X
	habitación doble				X
	sala de tv		X		X
	zona camping	X	X	X	
<b>ZONA DE RECREACIÓN</b>	áreas verdes	X	X	X	X
	juegos infantiles		X	X	
	vivero	X		X	
	invernadero				X
	huerta	X	X	X	
	área agrícola	X	X	X	X
	área ganadera		X	X	
	mirador	X	X	X	
	senderos	X	X	X	X
	camping	X		X	
<b>ZONA COMPLEMENTARIA</b>	comedor	X	X	X	
	Cocina	X	X	X	
	Frigífico	X			
	Despensa	X	X	X	
	Patio de servicio			X	
	Oficina chef			X	
	vestidores hombres				X
	vestidores damas				X
	ss.hh publico	X	X	X	X
	ss.hh empleados		X	X	
	<b>ZONA DE SERVICIOS GENERALES</b>	control		X	X
guardiana		X			X
estacionamiento		X	X	X	X
lavandería			X	X	
Almacén		X	X	X	X
Cuarto de bombas			X	X	
Cuarto de fuerza				X	
área de biodigestor			X	X	X
almacén de agua de lluvia		X			X
subestación eléctrica				X	
Taller de mantenimiento		X	X	X	
Taller de herramientas				X	
Cisterna				X	X
Cuarto de bombas			X	X	
grupo electrógeno			X	X	
Depósito de RR.SS		X	X	X	X
Almacén de jardinería		X	X	X	X
Patio de carga y descarga				X	

**Anexo 7. Planos**

<b>N°</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>LÁMINA</b>
<b><i>PLANOS DE INGENIERÍA</i></b>		
01	UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN	UL-01
02	TOPOGRAFÍA	TP-01
<b><i>PLANTAS GENERALES</i></b>		
03	PLANIMETRIA GENERAL	PG-01
04	PLANTA GENERAL DE TECHOS	PG-02
05	CORTES GENERALES	PG-03
06	ELEVACIONES GENERALES	PG-04
07	PLANTA DE ZONIFICACIÓN GENERAL	PG-05
08	PLANTA GENERAL DE ÁREAS VERDES	PG-06
09	PLANTA GEN. DE CIRCULACIÓN Y ACCESOS	PG-07
<b><i>PLANTAS DE MODULOS</i></b>		
10	MÓDULO I. RECEPCIÓN	A-01
11	MÓDULO II. ADMINISTRACIÓN	A-02
12	MÓDULO III. TALLERES	A-03
13	MÓDULO IV. SUM	A-04
14	MÓDULO V. SALA DE EXPOSICIÓN	A-05
15	MÓDULO VI. RESTAURANTE	A-06
16	MÓDULO VII. SEMILLERO	A-07
17	MÓDULO VIII. LAVANDERÍA	A-08
18	MÓDULO IX. BUNGALOW TIPO I	A-09
19	MÓDULO X. BUNGALOW TIPO II	A-10
20	MÓDULO XI. BUNGALOW TIPO III	A-11
21	MÓDULO XII. BUNGALOW TIPO IV	A-12
<b><i>DETALLES</i></b>		
22	DETALLES DE SS. HH	D-01
23	DETALLES DE PERGOLA	D-02
24	DETALLES DE BANCA Y TACHO	D-03
25	DETALLES DE CANALETA	D-04
26	DETALLE PÓRTICO	D-05
27	DETALLES VARIOS	D-06
<b><i>PLANOS DE INSTALACIONES</i></b>		
28	INTALACIONES ELECTRICAS GENERAL	IE-01
29	INTALACIONES SANITARIAS GEN.-AGUA	IS-01
30	INTALACIONES SAN. GENERAL-DESAGUE	IS-02
31	INTALACIONES SAN. DRENAJE PLUVIAL	IS-03

**Anexo 8. Vistas 3D*****Imagen 1.*** Vista general del proyecto***Imagen 2.*** Vista del ingreso principal

**Imagen 3.** Vista de la zona de recepción y administración



**Imagen 4.** Vista de la zona de alojamiento



**Imagen 5.** Vista de la zona de alojamiento y área agrícola



**Imagen 6.** Vista de la zona complementaria



**Imagen 7.** Vista de la circulación principal



**Imagen 8.** Vista del conjunto de unidades



**Imagen 9.** Vista del mirador y área agrícola



**Imagen 10.** Vista de la reforestación con eucalipto





**ACTA DE SUSTENTACION PRESENCIAL DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**  
**ARQUITECTO**

En la ciudad universitaria de Cayhuayna, a los 04 días del mes de mayo de 2023, siendo las 12:30 pm, se dará cumplimiento a la Resolución Virtual N°1352-2022-UNHEVAL-FICA-D (Designando a la Comisión de Revisión y sustentación de tesis) y la Resolución Virtual N°250-2023-UNHEVAL-FICA-D, de fecha 27.ABR.2023 (Fijando fecha y hora de sustentación presencial de tesis), en concordancia con el Reglamento General de Grados y Títulos, en virtud a 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 presencial de la tesis titulada: **CENTRO AGROTURÍSTICO CON ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA EN EL DISTRITO DE QUISQUI - HUÁNUCO - 2022**, para optar el Título Profesional de Arquitecto de la Bachiller **WENDY VANESSA ESPINOZA HUAMÁN**, reuniéndose en el aula N°202, de la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura, el jurado examinador integrado por los Docentes: Dr. Arq. Víctor Manuel Goicochea Vargas – PRESIDENTE; Dra. Ing. Ana María Matos Ramírez - SECRETARIO, Mg. Arq. Bethsy Liliana Serrano Mariño - VOCAL y la bachiller mencionada, 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.

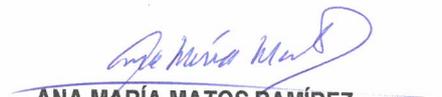
Concluido el acto de defensa, los miembros de jurado procedieron a la evaluación de la aspirante al Título Profesional de Arquitecto, obteniendo luego el resultado siguiente:

APELLIDOS Y NOMBRES	DICTAMEN	NOTA	CALIFICATIVO
ESPINOZA HUAMÁN WENDY VANESSA	APROBADO	14	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 2:00 pm del mismo día 04/05/2023 con lo que se dio por concluido, y en fe de lo cual firmamos.

  
**VÍCTOR MANUEL GOICOCHEA VARGAS**  
 PRESIDENTE

  
**ANA MARÍA MATOS RAMÍREZ**  
 SECRETARIO

  
**BETHSY LILIANA SERRANO MARIÑO**  
 VOCAL



## CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

**N°012-2023- DI/FICyA**

La directora de investigación de la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco

**HACE CONSTAR** que:

La Tesis titulada “CENTRO AGROTURÍSTICO CON ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA EN EL DISTRITO DE QUISQUI - HUÁNUCO 2022” del Bachiller (s) **ESPINOZA HUAMÁN, WENDY VANESSA** en Arquitectura, cuenta con un índice de similitud del 29 % verificable en el Reporte de Originalidad del software anti-plagio Turnitin. Luego del análisis se concluye que, cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio, por lo expuesto la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias, además de presentar un índice de similitud menor al 35% establecido en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

Huánuco, 30 de agosto del 2023

.....  
Dra. Ana María Matos Ramírez  
Directora de Investigación  
Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura

NOMBRE DEL TRABAJO

**CENTRO AGROTURÍSTICO CON ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA EN EL DISTRITO DE QUISQUI - HUÁNUCO - 2022**

AUTOR

**WENDY VANESSA ESPINOZA HUAMÁN,**

RECuento DE PALABRAS

**26307 Words**

RECuento DE CARACTERES

**158202 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**170 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**15.2MB**

FECHA DE ENTREGA

**Aug 25, 2023 4:21 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Aug 25, 2023 4:24 PM GMT-5**

● **29% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos es:

- 26% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 17% Base de datos de trabajos entregados
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado



## 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	x	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:	ESPINOZA HUAMÁN, WENDY VANESSA							
Tipo de Documento:	DNI	<input checked="" type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	Nro. de Celular:	956084148
Nro. de Documento:	76332586				Correo Electrónico:	Vanessae1706@gmail.com		

Apellidos y Nombres:								
Tipo de Documento:	DNI	<input type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	Nro. de Celular:	
Nro. de Documento:					Correo Electrónico:			

Apellidos y Nombres:								
Tipo de Documento:	DNI	<input type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	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	<input type="checkbox"/>				
Apellidos y Nombres:	LINARES ORTEGA, MARCO ANTONIO			ORCID ID:	<a href="https://orcid.org/0000-0002-6042-2059">https://orcid.org/0000-0002-6042-2059</a>			
Tipo de Documento:	DNI	<input checked="" type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	Nro. de documento:	16654783

### 4. Datos del Jurado calificador: (Ingrese solamente los Apellidos y Nombres completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Jurado)

Presidente:	GOICOHEA VARGAS, VICTOR MANUEL
Secretario:	MATOS RAMIREZ, ANA MARIA
Vocal:	SERRANO MARIÑO, BETHSY LILIANA
Vocal:	
Vocal:	
Accesitario	BARZOLA GOMEZ, RENATO EDU

**5. Declaración Jurada:** *(Ingrese todos los datos requeridos completos)*

a) Soy Autor (a) (es) del Trabajo de Investigación Titulado: <i>(Ingrese el título tal y como está registrado en el Acta de Sustentación)</i>
"CENTRO AGROTURÍSTICO CON ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA EN EL DISTRITO DE QUISQUI - HUÁNUCO - 2022"
b) El Trabajo de Investigación fue sustentado para optar el Grado Académico ó Título Profesional de: <i>(tal y como está registrado en SUNEDU)</i>
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: <i>(Verifique la Información en el Acta de Sustentación)</i>			2023
Modalidad de obtención del Grado Académico o Título Profesional: <i>(Marque con X según Ley Universitaria con la que inició sus estudios)</i>	Tesis	<input checked="" type="checkbox"/>	Tesis Formato Artículo
	Trabajo de Investigación		Trabajo de Suficiencia Profesional
	Trabajo Académico		Otros <i>(especifique modalidad)</i>
Palabras Clave: <i>(solo se requieren 3 palabras)</i>	CENTRO	AGROTURISMO	BIOCLIMÁTICO
Tipo de Acceso: <i>(Marque con X según corresponda)</i>	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? <i>(ya sea por financiamientos de proyectos, esquema financiero, beca, subvención u otras; marcar con una "X" en el recuadro del costado según corresponda):</i>	SI		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.

 <b>Firma:</b>		 <b>Huella Digital</b>
<b>Apellidos y Nombres:</b>	ESPINOZA HUAMÁN, WENDY VANESSA	<b>Huella Digital</b>
<b>DNI:</b>	76332586	
<b>Firma:</b>		<b>Huella Digital</b>
<b>Apellidos y Nombres:</b>		
<b>DNI:</b>		<b>Huella Digital</b>
<b>Firma:</b>		
<b>Apellidos y Nombres:</b>		<b>Huella Digital</b>
<b>DNI:</b>		
<b>Fecha:</b> 30/08/2023		

**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.