

UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA



TESIS

**“El usuario y el espacio de capacitación agroindustrial en el
distrito de Santa María del Valle, Huánuco”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTA

AUTORA: Noreña Espíritu, Noemi

ASESORA: Yacolca Palacios, Sandra Oriana

HUÁNUCO – PERÚ

2025

U

D

H



UDH
UNIVERSIDAD DE HUANCAYO
<http://www.udh.edu.pe>

TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis (X)
- Trabajo de Suficiencia Profesional ()
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Proyecto arquitectónico
AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Humanidades

Sub área: Arte

Disciplina: Arquitectura y urbanismo

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título

Profesional de arquitecta

Código del Programa: P08

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 77168666

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 46429844

Grado/Título: Maestra en ciencias administrativas con
mención en gestión pública

Código ORCID: 0000-0003-2239-2490

DATOS DE LOS JURADOS:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Vásquez Huamancaja, Esli Ruth	Maestro en educación con mención en docencia en educación superior	45565435	0000-0001- 7017-0839
2	Millán Suarez, Dennis Leopoldo	Magíster en gestión pública	19831341	0000-0002- 1342-4801
3	Kohama Arestegui, Carolina Hanae	Maestra en gestión pública	70433723	0000-0003- 4047-4772

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE ARQUITECTO (A)**

En la ciudad de Huánuco, siendo las 17:30 horas del día 22 del mes de JULIO del año 2025, en el Auditorio de la Facultad de Ingeniería, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunieron el **Jurado Calificador** integrado por los docentes:

Mg. Esli Ruth Vasquez Huamancaja (Presidente)

Mg. Dennis Leopoldo Millan Suarez (Secretario)

Mg. Carolina Hanae Kohama Arestegui (Vocal)

Nombrados mediante la **RESOLUCIÓN N° 1442-2025-D-FI-UDH**, para evaluar la Tesis intitulada **“EL USUARIO Y EL ESPACIO DE CAPACITACION AGROINDUSTRIAL EN EL DISTRITO DE SANTA MARIA DEL VALLE, HUANUCO”**, presentada por el (la) Bachiller Noemi NOREÑA ESPIRITU, para optar el Título Profesional de Arquitecto (a)

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas: procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a) APROBADO por UNANIMIDAD, con el calificativo cuantitativo de 13 y cualitativo de SUFICIENTE (Art. 47)

Siendo las 19:00 horas del día 22 del mes de JULIO del año 2025, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.



MG. ESLI RUTH VASQUEZ HUAMANCAJA
DNI: 45565435
ORCID: 0000-0001-7017-0839
Presidente



MG. DENNIS LEOPOLDO MILLAN SUAREZ
DNI: 19831341
ORCID: 0000-0002-1342-4801
Secretario



MG. CAROLINA HANA E KOHAMA ARESTEGUI
DNI: 70433723
ORCID: 0000-0003-4047-4772
Vocal



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: NOEMI NOREÑA ESPÍRITU, de la investigación titulada "El usuario y el espacio de capacitación agroindustrial en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco", con asesor(a) SANDRA ORIANA YACOLCA PALACIOS, designado(a) mediante documento: RESOLUCIÓN N° 289-2024-R-UDH del P. A. de ARQUITECTURA.

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del 21 % verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 07 de agosto de 2025



RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA
D.N.I.: 71345687
cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

1. Noreña Espíritu, Noemi.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

21 %

INDICE DE SIMILITUD

20%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

4%

2

repositorio.udh.edu.pe

Fuente de Internet

3%

3

repositorio.cientifica.edu.pe

Fuente de Internet

2%

4

vdocuments.site

Fuente de Internet

1%

5

vsip.info

Fuente de Internet

1%



RICHARD J. SOLIS TOLEDO

D.N.I.: 47074047

cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA

D.N.I.: 71345687

cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

DEDICATORIA

Dedico con todo mi corazón a mis queridos padres y a mis hermanos por su incondicional apoyo y siempre impulsarme a mantener una actitud de perseverancia y resiliencia ante los desafíos, confiando en todo momento en mis capacidades y habilidades, a mi familia por confiar siempre en mí.

AGRADECIMIENTOS

Ante todo, a Dios por bendecirme con salud, vida y con la mejor herencia del hombre que es el estudio, a mis padres, hermanos y familiares por el constante impulso para hacer realidad mis metas, a mis amigas quienes estuvieron en este largo proceso que comprende la etapa universitaria, también agradezco a la Mg. Sandra Oriana Yacolca Palacios por impartirme sus valiosos conocimientos en la elaboración de este trabajo que me permite alcanzar un logro más en mi vida académica, por último a la gloriosa Universidad de Huánuco, cuna de sabiduría, que me permitió formarme como profesional y desarrollar con éxito el presente estudio.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTOS	III
ÍNDICE	IV
INDICE DE TABLAS	VIII
INDICE DE FIGURAS	XI
RESUMEN	XVII
ABSTRACT	XVIII
INTRODUCCIÓN	XIX
CAPÍTULO I	21
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	21
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	21
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	23
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	23
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	23
1.3. OBJETIVO GENERAL	24
1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	24
1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	24
1.5.1. JUSTIFICACIÓN SOCIAL	24
1.5.2. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA	24
1.5.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA	25
1.5.4. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA	25
1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	25
1.7. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	26
CAPÍTULO II	27
MARCO TEÓRICO	27

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	27
2.2. BASES TEÓRICAS	34
2.2.1. EL USUARIO.....	34
2.2.2. ESPACIO DE CAPACITACIÓN AGROINDUSTRIAL	39
2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES	63
2.4. HIPÓTESIS	64
2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL	64
2.5. VARIABLES.....	65
2.5.1. VARIABLE DEPENDIENTE	65
2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE	66
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	67
CAPÍTULO III	69
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	69
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	69
3.1.1. ENFOQUE.....	69
3.1.2. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN	69
3.1.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	69
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	70
3.2.1. POBLACIÓN	70
3.2.1. MUESTRA.....	70
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	71
3.3.1. PARA RECOLECCIÓN DE DATOS	71
3.3.2. PARA PRESENTACIÓN DE DATOS	73
3.3.3. PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS	73
CAPÍTULO IV.....	74
RESULTADOS.....	74
4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS	74

4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS Y PRUEBA DE HIPÓTESIS.....	95
CAPÍTULO V.....	103
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	103
5.1. PRESENTAR LA CONTRASTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	103
CAPÍTULO VI.....	107
CONCLUSIONES	107
RECOMENDACIONES.....	108
CAPÍTULO VII.....	109
PROPUESTA: PROYECTO ARQUITECTÓNICO	109
7.1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO	109
7.1.1. NOMBRE DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO	109
7.1.2. TIPOLOGÍA	109
7.2. ÁREA FÍSICA DE INTERVENCIÓN	109
7.2.1. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN	109
7.2.2. ANÁLISIS DE LA ZONA DE ESTUDIO	116
7.3. ESTUDIO PROGRAMÁTICO	123
7.3.1. DEFINICIÓN DE USUARIOS: SÍNTESIS DE REFERENCIA....	123
7.3.2. REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVIDAD	132
7.3.3. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICO	139
7.4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO	170
7.4.1. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA	170
7.4.2. IDEA FUERZA O RECTORA	171
7.4.3. CRITERIOS DE DISEÑO	174
7.4.4. ZONIFICACIÓN.....	193
7.4.5. UBICACIÓN	206
7.4.7. PLANO TOPOGRAFICO.....	209

7.4.8. PLANOS DE DISTRIBUCIÓN, CORTES, ELEVACIONES Y DETALLES ARQUITECTÓNICOS	210
7.4.9. CRITERIOS DE CONFIGURACIÓN ESTRUCTURAL	234
7.4.10. CRITERIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS	238
7.4.11. CRITERIOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	246
RED DE DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS.....	246
7.4.12. MAQUETA VIRTUAL (RENDER).....	257
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	261
ANEXOS	266

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Ejemplo de acciones adaptativas	48
Tabla 2 Valores límites máximos de transmitancia térmica (U) en W/m ² K..	48
Tabla 3 Iluminación mínima por ambientes según la RNE	50
Tabla 4 Colores y asociaciones	54
Tabla 5 Clasificación de Zonas para Niveles Permitidos de Ruido	57
Tabla 6 Niveles de ruido permitido según la zona	57
Tabla 7 Operacionalización de variables	67
Tabla 8 ¿Considera Usted que son Importantes las Actividades de Capacitación donde haya Convivencia entre Pobladores?	74
Tabla 9 ¿Se Identifica Usted con los Espacios Públicos (Plaza, Parques) de su Centro Poblado?	75
Tabla 10 ¿Considera Usted que a su Comunidad le Interesa su Entorno Natural?	76
Tabla 11 ¿ Considera usted que el diseño de los espacios de capacitación con mayor cercanía a la naturaleza, son más habitables y proporcionan una mejor relación con el entorno?.....	77
Tabla 12 ¿Participa Usted de las Jornadas de Limpieza o Cuidado de su Entorno?	78
Tabla 13 ¿Alguna vez Usted ha Recibido Alguna Capacitación sobre Temas Ambientales, como, por ejemplo, Contaminación del Suelo, Reciclaje, Elaboración de Compost, etc.?	79
Tabla 14 ¿Considera que los Espacios de Capacitación en Óptimas Condiciones de Confort (Ventilación, Iluminación), Contribuyen a la Realización de Actividades Educativas, Culturales, Ambientales y Artísticas?	80
Tabla 15 ¿Considera que en las Actividades de Capacitación Agrícola que Imparten en su Comunidad deben incluir Actividades Culturales y Artísticas?	82
Tabla 16 ¿Considera que es Importante que el Usuario Asimile lo que Sucede o lo que se va Hacer en un Espacio por su Propia Percepción?	83

Tabla 17 ¿Considera que es un Aspecto Importante la Primera Impresión que el Usuario tiene al Ingresar a un Espacio?	84
Tabla 18 ¿Considera Usted que son Importantes los Elementos Modificables y Funcionales en un Espacio que Permitan la Integración Espacial?	85
Tabla 19 ¿Considera Usted que el Uso de Espacios Educativos de Manera Estratégica Crea Entornos de Aprendizaje Armoniosos que Fomenten el Desarrollo de Competencias?.....	86
Tabla 20 ¿Aprovecha Usted el Recurso Material que Provee su Comunidad? (Ejemplo: Madera, Adobe, Pirca, Bambú, etc.)	87
Tabla 21 ¿Considera Usted Importante el Material en la Construcción de los Espacios?	88
Tabla 22 ¿Considera Usted que al Usar Materiales de la Zona en los Espacios y Equipamientos Creará un Sentido de Pertenencia en los Usuarios?	89
Tabla 23 ¿Considera Usted que la Temperatura de los Espacios de Capacitación Influye en el Aprendizaje?	90
Tabla 24 ¿Considera que el Espacio donde recibe Capacitación debe ser Cerrada y Libre del Bullicio Exterior?	91
Tabla 25 ¿Considera Usted que son Importantes la Iluminación Natural en los Ambientes?	92
Tabla 26 ¿Considera Usted que el Diseño del Espacio de Capacitación debe tener Ambientes de Uso Público?.....	93
Tabla 27 ¿Considera Usted que el Diseño Arquitectónico del Centro de Capacitación debe tener una Forma y Carácter Único que Refleje el Distrito de Santa María del Valle?	94
Tabla 28 Prueba de Normalidad	95
Tabla 29 Equivalencia de Correlación	96
Tabla 30 Correlación entre el Usuario y el Espacio de Capacitación Agroindustrial	97
Tabla 31 Correlación entre Convivencia e Interacción Social con la Flexibilidad Espacial	99
Tabla 32 Correlación de la Vinculación del Usuario con el Entorno y la Materialidad	100
Tabla 33 Correlación de las Actividades Educativas, Culturales, Ambientales y Artísticas con la Eficiencia y Confort de los Espacios	101

Tabla 34 Correlación de las Experiencias del Usuario con el Diseño Arquitectónico	102
Tabla 35 Distancia de tramos de acceso al terreno	122
Tabla 36 Población Total durante los Últimos Cinco Años	126
Tabla 37 Población Proyectada al 2029	127
Tabla 38 Población (15-50 Años) Proyectada al 2029.....	127
Tabla 39 Dimensiones Libres Mínimas del Cajón de Estacionamiento de Vehículos	133
Tabla 40 Dimensiones Libres Mínimas del Cajón de Estacionamiento de Motos	134
Tabla 41 Cantidad de Estacionamientos para Personas con Discapacidad	135
Tabla 42 Dotación de Aparatos Sanitarios en edificaciones industriales ...	137
Tabla 43 Número de Ocupantes según Ambientes	138
Tabla 44 Dotación de Aparatos Sanitarios: Otras Formas de Atención Educativa	138
Tabla 45 Dotación de Aparatos Sanitarios en Oficinas.....	139
Tabla 46 Cálculo de Área de Estacionamiento	159
Tabla 47 Programación Arquitectónica	162
Tabla 48 Cuadro de Áreas y Límites del Terreno	207
Tabla 49 Cuadro de Dimensiones Mínimas de Cajas de Registro.....	239

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 ¿ Considera Usted que son Importantes las Actividades de Capacitación donde haya Convivencia entre Pobladores?	74
Figura 2 ¿Se Identifica Usted con los Espacios Públicos (Plaza, Parques) de su Centro Poblado?	75
Figura 3 ¿Considera Usted que a su Comunidad le Interesa su Entorno Natural?	76
Figura 4 ¿Considera Usted que el Diseño de los Espacios de Capacitación con Mayor Cercanía a la Naturaleza, son más Habitables y Proporcionan una Mejor Relación con el Entorno?	77
Figura 5 ¿Participa Usted de las Jornadas de Limpieza o Cuidado de su Entorno?	79
Figura 6 ¿Alguna vez Usted ha Recibido Alguna Capacitación sobre Temas Ambientales, como, por ejemplo, Contaminación del Suelo, Reciclaje, Elaboración de Compost, etc.?	80
Figura 7 ¿Considera que los Espacios de Capacitación en Óptimas Condiciones de Confort (Ventilación, Iluminación), Contribuyen a la Realización de Actividades Educativas, Culturales, Ambientales y Artísticas?	81
Figura 8 ¿Considera que en las Actividades de Capacitación Agrícola que Imparten en su Comunidad deben incluir Actividades Culturales y Artísticas?	82
Figura 9 ¿Considera que es Importante que el Usuario Asimile lo que Sucede o lo que se va Hacer en un Espacio por su Propia Percepción?	83
Figura 10 ¿Considera que es un Aspecto Importante la Primera Impresión que el Usuario tiene al Ingresar a un Espacio?	84
Figura 11 ¿Considera Usted que son Importantes los Elementos Modificables y Funcionales en un Espacio que Permitan la Integración Espacial?	85
Figura 12 ¿Considera Usted que el Uso de Espacios Educativos de Manera Estratégica Crea Entornos de Aprendizaje Armoniosos que Fomenten el Desarrollo de Competencias?.....	86

Figura 13 ¿Aprovecha Usted el Recurso Material que Provee su Comunidad? (Ejemplo: Madera, Adobe, Pirca, Bambú, etc.)	87
Figura 14 ¿Considera Usted Importante el Material en la Construcción de los Espacios?	88
Figura 15 ¿Considera Usted que al Usar Materiales de la Zona en los Espacios y Equipamientos Creará un Sentido de Pertenencia en los Usuarios?	89
Figura 16 ¿Considera Usted que la Temperatura de los Espacios de Capacitación Influye en el Aprendizaje?	90
Figura 17 ¿Considera que el Espacio donde recibe Capacitación debe ser Cerrada y Libre del Bullicio Exterior?	91
Figura 18 ¿Considera Usted que son Importantes la Iluminación Natural en los Ambientes?	92
Figura 19 ¿Considera Usted que el Diseño del Espacio de Capacitación debe tener Ambientes de Uso Público?	93
Figura 20 ¿Considera Usted que el Diseño Arquitectónico del Centro de Capacitación debe tener una Forma y Carácter Único que Refleje el Distrito de Santa María del Valle?	94
Figura 21 Relación de Dimensiones	98
Figura 22 Temperatura Máxima y Mínima Promedio del Distrito Santa María del Valle	111
Figura 23 Precipitación Promedio por Mes del Distrito Santa María del Valle	112
Figura 24 Horas de Luz Natural y Crepúsculo en el Distrito Santa María del Valle	113
Figura 25 Niveles de Comodidad de la Humedad en el Distrito Santa María del Valle	114
Figura 26 Velocidad Promedio del Viento en el Distrito Santa María del Valle	115
Figura 27 Mapa Topográfico del Distrito Santa María del Valle	116
Figura 28 Entorno agrícola del terreno	117
Figura 29 Mapa de ubicación del terreno	118
Figura 30 Panorámicas del terreno	118
Figura 31 Dirección de Vientos en Terreno Propuesto	119

Figura 32 Orientación del Sol en el Terreno Propuesto	119
Figura 33 Cortes en el Terreno con Curvas de Nivel	120
Figura 34 Corte A-A del Terreno.....	120
Figura 35 Corte B-B del Terreno.....	121
Figura 36 Accesibilidad al Terreno Propuesto	121
Figura 37 Panorámica del acceso vehicular al terreno	122
Figura 38 Determinación de Usuarios.....	123
Figura 39 En vista que la Necesidad del Usuario es Relevante en Relación a la Falta de un Espacio de Capacitación Agroindustrial, ¿Lo Visitará Usted si se Llegara a Ejecutar?	128
Figura 40 Respecto a la Cantidad de Veces a la Semana y/o Mes, ¿con qué Frecuencia le Gustaría que se Acondicionaran los Horarios?	128
Figura 41 Respecto a la Temática de Capacitación, ¿Usted por qué tipo de Capacitación o Curso Optaría?.....	129
Figura 42 Plan Curricular y Turnos del Curso de Capacitación Agrícola ..	130
Figura 43 Plan Curricular y Turnos de Curso de Capacitación de Procesamiento de Productos Agrícolas	131
Figura 44 Plan Curricular y Turnos de Curso de Capacitación para Egresar como Técnico.....	132
Figura 45 Tipos de Estacionamiento.....	133
Figura 46 Ancho Mínimo de Calle.....	134
Figura 47 Estacionamiento Individual para Personas con Discapacidad..	135
Figura 48 Estacionamientos Continuos para Personas con Discapacidad	136
Figura 49 Cálculo de Área de la Sala de Profesores	140
Figura 50 Cálculo de Área de las Oficinas Administrativas.....	141
Figura 51 Cálculo de Área de Archivo	142
Figura 52 Cálculo de Área de la Zona de Producción de Productos Frutícolas	143
Figura 53 Cálculo de Área de la Zona de Producción de Productos Frutícolas	144
Figura 54 Cálculo de Área de la Zona Pedagógica – Aulas.....	145
Figura 55 Cálculo de Área de la Sala de Computo	146
Figura 56 Cálculo de Área Talleres.....	147
Figura 57 Cálculo de Área Biblioteca.....	148

Figura 58 Cálculo de Área SUM	149
Figura 59 Cálculo de Área Invernadero	150
Figura 60 Cálculo de Área Laboratorio	151
Figura 61 Cálculo de Área de los Campos Agrícolas Expositivos.....	152
Figura 62 Cálculo de Área de Huertas Educativas (Verduras, Hortalizas, Granos y Cereales).....	153
Figura 63 Cálculo de Área de Huertas Educativas (Tubérculos).....	154
Figura 64 Cálculo de Área de Vivero	155
Figura 65 Cálculo de Área de Vivero	156
Figura 66 Cálculo de Área de Plaza Itinerante.....	157
Figura 67 Cálculo de Área de Cafetería.....	158
Figura 68 Cálculo de Área de Almacén, Casa Fuerza, Área de Máquinas, Salud Ambiental y Lavandería	160
Figura 69 Cálculo de Área de PTAR	161
Figura 70 Conceptualización de la Idea Rectora	170
Figura 71 Resultados de la Relación del Usuario y Espacio de Capacitación Agroindustrial	171
Figura 72 Danza de la Palla.....	172
Figura 73 Referente de Diseño	173
Figura 74 Ejes de la Idea Rectora.....	174
Figura 75 Desarrollo de Flexibilidad Espacial y Convivencia e Interacción Social: Horizontalidad en Talleres.....	175
Figura 76 Desarrollo de Flexibilidad Espacial y Convivencia e Interacción Social: Horizontalidad en Stands de Venta.....	176
Figura 77 Desarrollo de Flexibilidad Espacial y Convivencia e Interacción Social: Horizontalidad en Aulas	176
Figura 78 Desarrollo de Flexibilidad Espacial y Convivencia e Interacción Social: Multiplicidad en Aulas, Talleres y Laboratorios	177
Figura 79 Desarrollo de Flexibilidad Espacial y Convivencia e Interacción Social: Conectividad en Talleres.....	178
Figura 80 Desarrollo de Flexibilidad Espacial y Convivencia e Interacción Social: Conectividad en Stands de Venta	178
Figura 81 Desarrollo de Flexibilidad Espacial y Convivencia e Interacción Social: Conectividad en Biblioteca.....	178

Figura 82 Desarrollo de Flexibilidad Espacial y Convivencia e Interacción Social: Conectividad en Aulas	179
Figura 83 Desarrollo de Flexibilidad Espacial y Convivencia e Interacción Social: Conectividad en Aulas y Talleres	180
Figura 84 Desarrollo de Materialidad y Vinculación del Usuario con el Entorno: Aplicación de Paredes Traslucidas	181
Figura 85 Desarrollo de Materialidad y Vinculación del Usuario con el Entorno: Aplicación de Concreto Expuesto y Ladrillo Caravista	182
Figura 86 Desarrollo de Materialidad y Vinculación del Usuario con el Entorno: Empleo de Mobiliarios en Forma de Piedra en el Exterior	182
Figura 87 Desarrollo de Materialidad y Vinculación del Usuario con el Entorno: Empleo de Piedra en Acabados Interiores y Exteriores	183
Figura 88 Desarrollo de Materialidad y Vinculación del Usuario con el Entorno: Empleo Caña y Quincha en Separadores de Ambientes	183
Figura 89 Desarrollo de Materialidad y Vinculación del Usuario con el Entorno: Empleo vegetación y pérgolas de madera	184
Figura 90 Desarrollo de Eficiencia y Confort: Análisis de Sol y Vientos en SUM	186
Figura 91 Desarrollo de Eficiencia y Confort: Arborización en la Plaza Itinerante	187
Figura 92 Desarrollo de Eficiencia y Confort: Iluminación Natural Interior e Incidencia Solar de Taller y Aulas	188
Figura 93 Desarrollo de Eficiencia y Confort: Sistemas Evaporativos de Refrigeración para Espacios Públicos	189
Figura 94 Desarrollo de Eficiencia y Confort: Cubiertas Inclínadas de Captación Pluvial	190
Figura 95 Desarrollo de Eficiencia y Confort: Arborización y Vientos para Campos Agrícolas Expositivos	191
Figura 96 Desarrollo de Eficiencia y Confort: Arborización en Huertas Educativas	192
Figura 97 Plot Plan del Proyecto	193
Figura 98 Zonificación Primer Nivel	203
Figura 99 Zonificación Sótano -1	204
Figura 100 Zonificación Sótano -2	205

Figura 101 Ubicación de Terreno Propuesto	206
Figura 102 Terreno Propuesto de Centro de Capacitación Agroindustrial	207
Figura 103 Perspectiva 1	257
Figura 104 Vista del Interior de Aulas Teóricas	257
Figura 105 Vista del Interior de Zona Administrativa	258
Figura 106 Vista del Exterior Zona de Descanso.....	258
Figura 107 Vista interior de Invernadero	259
Figura 108 Vista Interior de Área de Lectura - Biblioteca.....	259
Figura 109 Vista Interior de Laboratorio.....	260
Figura 110 Vista Interior de cafetería.....	260

RESUMEN

La investigación tiene como punto de partida el objetivo de determinar la relación entre el usuario y el espacio de capacitación agroindustrial en el distrito de Santa María del Valle; teniendo como dimensiones de la variable usuario: convivencia e interacción social; vinculación del usuario con el entorno; actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas; y experiencias del usuario; asimismo dimensiones de la variables espacio de capacitación agroindustrial: flexibilidad espacial, materialidad, eficiencia y confort de los espacios y diseño arquitectónico.

La metodología aplicada es de tipo correlacional, pues se enfoca en estudiar con profundidad la relación entre variables utilizando datos numéricos por lo que el enfoque resulta ser cuantitativo y para representarlos, se hará uso de gráficos y cuadros para proporcionar una descripción de los resultados de todos los instrumentos de medición que se emplearán, el diseño es no experimental, porque se centra en la obtención de un solo resultado que vendría a ser el proyecto arquitectónico y no en la manipulación de variables, en cuanto a la solución, se trata de un estudio correlacional transversal, asimismo para la recolección de la información se efectuó mediante entrevistas a 370 pobladores de distrito de Santa María del Valle y el análisis estadístico inferencial completo se realizó en SPSS V27, que utiliza un sistema estadístico facilitará la determinación de resultados.

Se llegó una conclusión de que existe una relación positiva media entre el usuario y el espacio de capacitación agroindustrial con un coeficiente de correlación de Spearman de 0,801, por lo que esta tesis concentra parámetros y características que aportan de manera significativa al diseño de una infraestructura educativa-agroindustrial, siento esto fortuito para el desarrollo de una relación cercana del usuario con el espacio de capacitación agroindustrial.

Palabras claves: Usuario, espacio de capacitación agroindustrial, convivencia e interacción social, vinculación del usuario con el entorno, flexibilidad espacial, materialidad, confort.

ABSTRACT

The research's starting point is to determine the relationship between users and the agroindustrial training space in the district of Santa María del Valle. The user variables are: coexistence and social interaction; user connection with the environment; educational, cultural, environmental, and artistic activities; and user experiences. The agroindustrial training space variables are: spatial flexibility, materiality, efficiency and comfort of the spaces, and architectural design. The methodology applied is correlational, as it focuses on an in-depth study of the relationship between variables using numerical data. Therefore, the approach is quantitative. Graphs and tables will be used to represent them, providing a description of the results of all the measuring instruments that will be used. The design is non-experimental, because it focuses on obtaining a single result, which would be the architectural project, and not on the manipulation of variables. Regarding the solution, it is a cross-sectional correlational study. Data collection was carried out through interviews with 370 residents of the Santa María del Valle district, and the complete inferential statistical analysis was performed in SPSS V27, which uses a statistical system that will facilitate the determination of results. It was concluded that there is a medium positive relationship between the user and the agro-industrial training space with a Spearman correlation coefficient of 0.801, so this thesis concentrates parameters and characteristics that contribute significantly to the design of an educational-agro-industrial infrastructure, I feel this is fortuitous for the development of a close relationship between the user and the agro-industrial training space.

Keywords: User, agroindustrial training space, coexistence and social interaction, user connection with the environment, spatial flexibility, materiality, comfort.

INTRODUCCIÓN

Los espacios formativos educacionales dentro del ámbito agroindustrial, son lugares claves y punto de partida de la organización de las comunidades, puesto que reúne a los usuarios habitantes en busca de conocimientos, es por ello que la relación usuario y espacio de capacitación agroindustrial es un componente que forma parte muy importante del desarrollo de la comunidad, ya que ayuda a afrontar diversos problemas como es el desconocimiento que la comunidad se enfrenta día a día, que desencadenan en baja producción agrícola, atraso en el desarrollo social, pérdidas y atraso económico. El Ministerio de Educación de Perú (2017) determinó tras una serie de estudios, que una adecuada infraestructura está conectada con la mejora sustancial de los estudiantes, la disposición y actitud por parte de los estudiantes y sobre todo el incremento del sentido de identidad que los estudiantes desarrollan con su territorio, es decir la relación de la comunidad con el espacio de enseñanza. Por lo tanto, se puede deducir que la importancia que se le da al diseño de los espacios de enseñanza donde se atribuya calidad, compone el origen del lugar en donde la propia infraestructura incentivará a gozar de la armonía de sus componentes a la vez que motivara a tener una interacción con el usuario.

Tanto la investigación como el desarrollo del presente proyecto se realizaron en el distrito de Santa María del Valle, siendo un distrito de la provincia de Huánuco, lugar propicio para una adecuada relación del usuario con el espacio de capacitación agroindustrial, dado que las características que debe tener una infraestructura de capacitación tanto colectivo como personal, se ajustan a las condiciones y necesidades sociales, económicas y físicas de su entorno, no manifestándose actualmente a sus necesidades. De la misma manera la identidad por parte de los habitantes del distrito de Santa María del Valle debe configurarse y manifestarse en su entorno, lo cual motiva a la interrelación y conexión con el medio por el que se encuentra rodeado. Por otro lado, al no contar con infraestructura de capacitación que brinde espacios educativos de calidad, la población mantiene el interés y sentido de identidad, puesto que acondicionan espacios al aire libre para capacitarse, por lo que no

se excluyen del contexto, desde estas premisas, formulamos la pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación del usuario y el espacio de capacitación agroindustrial en distrito de Santa María del Valle, Huánuco?

La investigación basa su contenido en el objeto de estudio que es determinar la relación que existe entre el usuario y el espacio de capacitación agroindustrial en el distrito de Santa María del Valle; para determinar la relación, se inició con la recolección de la información mediante entrevistas, para finalmente determinar los resultados con el sistema estadístico SPSS V27, con un coeficiente de correlación de Spearman de 0,801, lo cual quiere decir que existe una relación positiva media entre el usuario y el espacio de capacitación agroindustrial.

Estas situaciones propician al planteamiento de una infraestructura con calidad del espacio físico educativo, que permitan una relación directa y natural entre el usuario y su medio formativo, cuyo fin es asignarles un lugar donde puedan capacitarse y tecnificarse fomentando sus buenas prácticas sostenibles, del mismo modo salvaguardando el área natural que los rodea, como también planificando y gestionando espacios flexibles para la convivencia e interacción social, utilizando materiales de la zona para lograr una adecuada vinculación del usuario con el entorno, con eficiencia y confort de los espacios para lograr un adecuado desarrollo de las actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas, asimismo aplicando las experiencias del usuario para lograr una eficiente propuesta arquitectónica.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En los últimos años, la relación del usuario con los espacios de capacitación agroindustrial, han ido degradándose, observando resquebrajamiento de los principios del hombre moderno (Remess y Winfield 2008). La forma de organización social y la razón de ser del individuo se encuentran en crisis y como resultado de ello, a menudo lo que se busca es lograr el mayor rendimiento y provecho con el mínimo de inversión y en un periodo reducido de tiempo. Es así que en este tipo de organización social lo que prima en la actualidad es lograr una buena subsistencia, reunir la mayor cantidad de riqueza material, de bienes y servicios con la finalidad de lograr un mayor disfrute en el breve tiempo de permanencia en la tierra. Lo cual genera una gran brecha entre el agricultor y los espacios de capacitación que muchas veces, tras la realización de actividades agrícolas con conocimientos empíricos apoyados en saberes ancestrales, trae consigo pérdidas económicas y con ello bajos índices de desarrollo para la comunidad.

En la actualidad tener acceso al conocimiento está considerado como un gran poder. Es así que la formación puede marcar la diferencia entre personas, zonas geográficas e incluso países. Tanto es así, que las zonas rurales donde hay mayor carencia de conocimientos puede llegar a ser causante de bajos niveles de producción, economías mono productivas incluso de emigración de los jóvenes debido a la escasez de oportunidades; pero se puede revertir la situación aplicando herramientas de emprendimientos cimentados en conocimiento actualizado (Valencia-Benitez et al., 2023).

En Latinoamérica, la actividad agrícola es crucial para el desarrollo, al ser una región con diversidad de recursos que tiene un gran potencial para convertirse en un gran proveedor de seguridad alimentaria para el planeta, pero a la vez presenta el 46.4% de población rural con pobreza (Población de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2023), estos

índices de pobreza se ven reflejados por la falta de impulso al desarrollo rural, asesoramiento y capacitación al productor agrícola.

De la misma manera en Perú se viene atravesando una profunda crisis agrícola, siendo la agricultura familiar la más afectada debido a la falta de capacitación y respuesta insuficiente y de corto plazo del Estado peruano. En 2023 se tuvo 42% de población rural en pobreza, lo cual también motivado por la inadecuada atención de la política pública, ya que solo el 3.5% del presupuesto público del Perú está asignado al sector agrario, donde se da prioridad a la agricultura de exportación o empresarial; partiendo desde este enfoque se puede decir que la asistencia tecnificada, asesoría y capacitación de los pequeños productores agrícolas son componentes sustanciales para el desarrollo sustentable del sector agrario peruano, debido a que son una base para la adquisición de tecnologías innovadoras y la adaptación a los desafíos cambiantes, como es el cambio climático y la versatilidad de los mercados. Las propuestas ligadas a estos criterios se deben encaminar a mejorar la producción, la calidad de los cultivos y la calidad de vida de los productores agrícolas, al mismo tiempo que fomenten e impulsen la sostenibilidad y la competitividad en un sector que es crucial para la economía del país. En coherencia, estas acciones involucran la transferencia de tecnología agrícola, buenas prácticas agrícolas y constante capacitación en temas relacionadas al manejo de suelos, riego, control de plagas y enfermedades, asimismo, la diversificación de cultivos y acceso a mercados, los cuales deben ser claves para asegurar un aumento sostenido de la productividad agrícola en el Perú, pero la realidad es subjetiva ya que se puede ver que el porcentaje de productores que reciben capacitación va en reducción, de 15.9% en el año 2014 a 6.6% en el año 2023 (Ordinola et al., 2023).

Asimismo, respecto al diseño de los espacios educativos de capacitación se encuentran estandarizados, esto ha provocado que la noción que se tiene de los ambientes educativos como medio de conexión con la comunidad se haya ido perdiendo paulatinamente, de manera que, al no tener acompañamiento social ni participación comunitaria, no se estimula el sentido de pertenencia de quienes la integran.

Particularmente en distrito de Santa María del Valle se puede ver que se le da poca importancia a la relación del usuario con los espacios de capacitación agroindustrial, sabiendo que esta relación armoniosa es fundamental para el buen desarrollo de la población y afrontar los diversos problemas de desconocimiento que la comunidad se enfrenta día a día, teniendo como antecedente: ausencia de espacios de capacitación, disminución de producción agrícola, falta de acceso a herramientas y tecnologías que faciliten la productividad, la innovación, y la gestión de recursos, y un retraso en el desarrollo económico, social, ambiental y cultural, pudiendo ser potenciado con propuestas de espacios de capacitación agroindustrial.

En este sentido el propósito de esta investigación es diseñar un espacio de capacitación agroindustrial congruente a las necesidades y demanda de la población, tomando en cuenta la interacción comunitaria como base fundamental de diseño.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

PG. ¿Cuál es la relación entre el usuario y el espacio de capacitación agroindustrial en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

PE1. ¿Cuál es la relación entre la convivencia e interacción social y la flexibilidad espacial en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco?

PE2. ¿Cuál es la relación entre la vinculación del usuario con el entorno y la materialidad en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco?

PE3. ¿Cómo las actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas se relacionan con la eficiencia y confort de los espacios en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco?

PE4. ¿Cómo las experiencias del usuario se relacionan con el diseño arquitectónico de un espacio de capacitación agroindustrial en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco?

1.3. OBJETIVO GENERAL

OG. Determinar la relación entre el usuario y el espacio de capacitación agroindustrial en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.

1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

OE1. Identificar la relación entre la convivencia e interacción social con la flexibilidad espacial en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.

OE2. Identificar la relación entre la vinculación del usuario con el entorno y la materialidad en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.

OE3. Reconocer la relación entre las actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas con la eficiencia y confort de los espacios en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.

OE4. Identificar la relación de las experiencias del usuario con el diseño arquitectónico de un espacio de capacitación agroindustrial en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.

1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. JUSTIFICACIÓN SOCIAL

El planteamiento arquitectónico desarrollado, tomará en consideración los problemas socioeconómicos y carencia de propuestas de infraestructura agrícola para lograr un mayor desarrollo económico de nuestros pobladores agrarios y realce al sector agroindustrial del distrito.

1.5.2. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

En el aspecto teórico, consiste en la relación que existe del usuario con el espacio de capacitación agroindustrial, dando a conocer acerca de la agricultura y el valor que esta tiene no solo para el distrito de Santa María del Valle, sino para Huánuco a nivel departamental, incrementando de esta manera el conocimiento a la educación en base

a los saberes de nuestros antepasados y textos acerca de la relación del usuario y el espacio de capacitación agroindustrial en el distrito de Santa María del Valle.

1.5.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

El lugar elegido para el planteamiento arquitectónico, es parte de uno de los criterios más importantes en la solución del problema de la investigación, puesto que reúne parámetros y alcances requeridos para la óptima funcionalidad del planteamiento.

Los instrumentos que se utilizarán para recabar información serán la observación y la recolección de datos en el lugar, tras un posterior análisis estructurado y su respectiva interpretación. La naturaleza de la investigación se clasifica como básica, ya que se focaliza en describir y analizar la situación actual. Además, se seguirá un enfoque principalmente cuantitativo para el análisis de datos y diseño de investigación no experimental.

1.5.4. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

En el aspecto práctico el tema se justifica, en el planteamiento arquitectónico de una infraestructura de capacitación agroindustrial, dando solución a los diversos problemas que se vienen percibiendo actualmente debido a la falta de capacitación del usuario en marco a la agricultura, a la vez que generará desarrollo económico del distrito de Santa María del Valle.

1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Las limitaciones de la investigación se basan en la poca información acerca de la relación del usuario y el espacio de capacitación agroindustrial, además de la lejanía de los centros poblados, al ser un distrito disperso en el sector agrícola. Asimismo, se sabe que en el Perú se sigue una tipología antigua en base a la configuración de estos espacios y el poco acceso para establecer herramientas que cooperen al entendimiento del contexto en el que se encuentran los agricultores.

Se recurrirán a fuentes confiables elaboradas por organismos gubernamentales (artículos de revista, Ministerio de Agricultura, Municipalidad Distrital de Santa María del Valle, Ministerio de Trabajo, INEI, etc.).

1.7. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación es viable, en vista que se trata de un tema novedoso con escasos referentes, lo cual lo convierte en una oportunidad única para contribuir al conocimiento de otro tipo de estudios relacionados a la relación del usuario con el espacio de capacitación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Ipiates-Arellano (2023), tesis titulada “Diseño de un centro de capacitación, comercialización y desarrollo agrícola, para la zona de Azama del Cantón Otavalo” (Tesis de Pregrado de Arquitectura), Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra, su problemática agrícola del sector de Otavalo gira en torno a 3 deficiencias: la migración, pérdida de identidad y costumbres y por último debido a su ubicación en un área urbana marginal, la infraestructura básica, como el saneamiento o la red vial, a menudo se encuentra en estado de abandono, el objetivo de esta investigación es Diseñar un centro de capacitación, comercialización y desarrollo agrícola, para el sector de Azama del cantón Otavalo, cuyo fin es optimizar la producción, a través de una propuesta paisajista y arquitectónica, consiste en desarrollar nuevas técnicas agrícolas, conservando conocimientos milenarios para potenciar la agricultura y establece sistemas de información y capacitación para la población, implementando un plan estratégico para potenciar la agricultura, basándose en los recursos de la Pachamama en la región de Azama, siendo la variable independiente el diseño de un Centro de Capacitación, comercialización y desarrollo agrícola, para lo cual empleo el enfoque mixto que serían cuantitativas y cualitativas, se usó como técnicas: recopilación de información, observación y entrevista, mediante el uso de herramientas tales como fichas, encuestas y conversatorios, en las cuales se llevaron a cabo investigaciones sobre cultivos, incluyendo el desarrollo de nuevas variedades y técnicas de cultivo, adicionando a ello entrevistas a los propietarios del lugar, orientado a la gestión integral de datos, con el fin de investigar los procesos de cultivo a implementarse, orientados a buscar alternativas de solución a los problemas. Asimismo, se tomó como población a la zona agrícola de la ciudad de Otavalo, cuya

organización está compuesta por 7 comunidades, el autor concluye que haber estudiado a fondo la población rural con énfasis en su entorno natural y la interacción comunitaria, le favoreció ya que le permitió ver de cerca las problemáticas que aquejan a la población en este tipo de espacios, lo cual ayudó a la propuesta de un centro de capacitación, comercialización y desarrollo agrícola cuya finalidad fue dar una óptima calidad de vida. El proyecto busca fortalecer la sensación de pertenencia y cohesión entre los usuarios, impulsando una mayor interacción y armonía en la comunidad con la creación de actividades productivas, sociales, culturales, educativas y económicas. Esta investigación es pertinente ya que dentro de su análisis conceptual utilizó parámetros o lineamientos de diseño aplicados en la propuesta, las cuales van desde el análisis del usuario, hasta la materialidad de las construcciones.

Guevara & Morillo (2023), tesis titulada “Diseño de un Centro de Producción, capacitación y venta de productos agrícolas en la Quebrada Corral Viejo de San Antonio de Ibarra” (Tesis de Pregrado de Arquitectura), Pontifica Universidad Católica del Ecuador sede Ibarra. Realidad problemática: Se puede apreciar que la zona agrícola periférica, además de carecer de agua de riego, también falta de infraestructuras y espacios para el comercio debilitando notablemente la economía agraria de San Antonio, sumado a ello la falta de capacitación técnica que contribuyan a la mayor productividad agraria, lo cual viene siendo causante de que la población joven pierda el interés en el campo agrícola, como objetivo general fue proponer un centro de producción, capacitación y venta de productos agrícolas rurales en la quebrada Corral Viejo para promover la venta directa de los productores a los empresarios, generando un crecimiento económico y fortaleciendo el saber de los agricultores, siendo la variable independiente diseño de un Centro de Producción, capacitación y venta de productos agrícolas, para lo cual empleo un enfoque cualitativo el cual se centra en explorar las percepciones, actitudes y comportamientos de las personas involucradas, así como las dinámicas sociales y económicas que lo impulsan, se usó como técnicas el levantamiento de información

mediante visitas de campo aplicando la metodología de agroecosistema; como instrumento de recolección de datos se usaron fichas de diagnóstico para identificar la situación actual del sector, aplicado a la población de la Parroquia Rural San Antonio de Ibarra, que comprende a 17 522 habitantes, no menciona muestra, el autor concluye en que se cumplieron con los objetivos planteados, cuya obtención de resultado es un proyecto arquitectónico enfocado a la resolución de los principales problemas del sector de estudio.

Torres-Hernández (2016), tesis titulada “Centro de Capacitación Agrícola, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, Republica de Guatemala” (Tesis de Pregrado de Arquitectura), Universidad de San Carlos de Guatemala. Realidad problemática: falta de establecimientos e instituciones que proporcionen capacitación agrícola, y la necesidad de los campesinos de tener que trabajar a temprana edad, como objetivo general fue elaborar una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto del Centro de Capacitación Técnico Agrícola, que le permitirá investigación y capacitación a la población dedicada a la agricultura, se usó como técnicas el levantamiento de información la encuesta participativa, el autor concluye que con la propuesta de un centro de capacitación agrícola, se solventara la necesidad de educación agrícola y tendrá por ende una mayor calidad de producción, aprovechamiento de los suelos y disminución de la pobreza.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

Vasquez-Santos (2021), tesis titulada: “Centro de capacitación agrícola comunitario: relación entre la calidad de los espacios físicos educativos y los valores comunitarios en el Centro Poblado Rural Quebrada Verde, Pachacamac, Lima, 2020” (Tesis de Pregrado de Arquitectura), Universidad Científica del Sur, Lima, Perú, tuvo como problemática ¿De qué manera la calidad del espacio físico de la arquitectura educativa del I.E. 6100 Santa María Reyna posibilita una relación con la comunidad en el Centro Poblado Rural Quebrada Verde

-Pachacamac?, teniendo en cuenta la pregunta anterior planteó el siguiente objetivo general que es determinar la influencia de la calidad de los espacios físicos educativos del IE 6100 Santa María Reyna y su relación con la comunidad del Centro Poblado Rural Quebrada Verde, Pachacamac, para lo cual empleó el enfoque mixto, utilizando un diseño de investigación no experimental, de clasificación descriptivo, analítico y correlacional, se usó como técnicas la entrevista y observación y como fuente secundaria consultó el Censo Nacional del año 2017, como instrumento de recolección de datos utilizó la guía de observación y entrevistas aplicado a la población en estudio del Centro Poblado Rural Quebrada Verde, distrito de Pachacamac en Lima con un total de 2120 pobladores, no presenta fórmulas de obtención de muestra pero sí especifica que harán interrogatorios a los representantes del Centro Poblado, entre ellos a sus dirigente y vicepresidentes comunales, el autor concluye en que la infraestructura educativa de calidad, promueve la integración y participación comunitaria deben ser espacios diseñados para el óptimo rendimiento académico y confort del estudiantado. Esta investigación es pertinente ya que se utilizó el enfoque de sus bases teóricas donde se busca entender la relación de los espacios educativos con la comunidad, paisaje natural y cultural a través de la arquitectura.

Quispe & Aguilar (2019) tesis titulada: “Propuesta arquitectónica de un centro de investigación, capacitación y procesamiento agroindustrial de quinua en el centro experimental Camacani-UNA Puno” (Tesis de Pregrado de Arquitectura), Universidad Nacional del Altiplano de Puno-Perú, tuvo como problemática la carencia de espacios arquitectónicos para el sistema de manejo especializado de la quinua motivado ante la disparidad en la distribución de ingresos y riqueza, donde algunos grupos tienen acceso a más recursos que otros, lo que se traduce en una falta de oportunidades laborales y económicas para los productores. de Quinua en la región puneña, ya que carecen de conocimiento tecnificados necesarios para el cultivo, procesamiento y transformación de la quinua, presentando obstáculos para la competitividad en el mercado nacional e internacional, por lo que planteó

como objetivo general definir las características arquitectónicas para la propuesta de un centro de investigación, capacitación y procesamiento agroindustrial de la quinua en el centro experimental Camani-UNA Puno que contribuya al sistema de manejo especializado de la quinua, para lo cual empleó el enfoque cualitativo, utilizando un diseño de investigación no experimental, de clasificación descriptivo, se usó como técnicas la encuesta, como instrumento de recolección de datos utilizó la entrevista aplicado a la una población de 2312 personas dentro de los cuales se involucraron investigadores de la UNA-Puno y productores del Centro Poblado de Camani, el autor concluye en que el planteamiento arquitectónico reúne condiciones óptimas, adecuadas y cumple con los requisitos arquitectónicos esperados, para promover el intercambio académico y la colaboración intelectual, asimismo el fortalecimiento del mismo, por otro lado favorecerá el logro de los fines universitarios en materia de investigación y su mejorará la calidad de vida a los productores de quinua. Esta investigación es pertinente ya que se utilizó el enfoque de sus bases teóricas donde se busca que el proyecto arquitectónico se diseñe de acuerdo a las necesidades del usuario, abordando temas de espacio, forma y función, además del confort en los espacios.

Ccaso-Urdanivia (2021), Tesis titulada: “Diseño arquitectónico para un centro de capacitación y acopio agroindustrial en el pueblo tradicional de Socabaya -Arequipa” (Tesis de Pregrado), Universidad Continental, Arequipa, Perú. Tuvo como objetivo general: brindar una mayor calidad de enseñanza a través de una propuesta arquitectónica que facilite la producción, distribución y comercialización de productos agrícolas. Teniendo en cuenta lo anterior, se plantea la siguiente interrogante de investigación: ¿De qué manera el diseño de una infraestructura agroindustrial puede aportar a la mejora de la producción en el sector del Pueblo Tradicional de Socabaya?, el objetivo principal fue elaborar un modelo arquitectónico para maximizar el rendimiento de los cultivos en el pueblo tradicional de Socabaya-Arequipa, siendo la variable independiente diseño arquitectónico, creación de un Centro de

capacitación y acopio agroindustrial, para la cual empleó el enfoque cuantitativo, utilizando un diseño no experimental, de clasificación transeccional y de tipo descriptivo, se usó como técnicas encuestas, entrevistas y observación a los pobladores del distrito de Socabaya, donde demostraron que la actividad agrícola es considerada como una de las principales actividades de lugar como instrumentos de recolección de datos: fichas, cuadros de registro y clasificación de categorías, dibujos, cámara fotográfica y video, guía de encuestas, guía de entrevistas, libreta de notas, entre otros, aplicado a la población del Pueblo Tradicional de Socabaya del departamento de Arequipa, como muestra no probabilística estuvo constituida por 100 pobladores residentes en el sector del Pueblo Tradicional de Socabaya, Arequipa, el autor concluye en que la infraestructura agrícola, diseñada y construida adecuadamente, impulsará la efectividad en la producción de cultivos, comercialización del producto, capacitaciones y desarrollo tecnológico para el crecimiento económico y social en la agricultura e industria en el pueblo tradicional de Socabaya-Arequipa.

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

Jaimes-Tolentino (2022), investigación titulada “Lineamientos de diseño arquitectónico para el desarrollo agroindustrial del cacao en la provincia de Leoncio Prado-2020” (Tesis de Pregrado de Arquitectura), Universidad de Huánuco, Huánuco - Perú, tiene como problema la carencia de infraestructura industrial para la transformación de materia prima, por lo que el objetivo general es establecer el vínculo de los lineamiento de diseño arquitectónico para el desarrollo agroindustrial del cacao en la provincia de Leoncio Prado, teniendo como variable independiente lineamientos de diseño arquitectónico y variable dependiente al desarrollo agroindustrial del cacao, para la cual empleó el enfoque cuantitativo, utilizando un diseño no experimental, con alcance correlacional, se usó como técnicas fichaje y entrevistas, asimismo como instrumentos de recolección de datos se utilizaron hojas de encuestas, hoja de fichas, aplicado a la población de 185 personas, el autor concluye que el proyecto arquitectónico contribuirá a la óptima

utilización de la materia prima producida impulsando el desarrollo socio económico y mejorando la calidad de vida de la provincia de Leoncio Prado. Esta investigación es pertinente, ya que se utilizó parte del marco teórico, donde se hace énfasis de las características espaciales, funcionalidad y la forma de la planta agroindustrial.

Mogollon-Alipazaga (2022), investigación titulada “Propuesta de los espacios Agro-Industriales para el procesamiento de los insumos cítricos de la localidad de Chinchao-Huánuco 2019” (Tesis de Pregrado de Arquitectura), Universidad de Huánuco, Huánuco - Perú, tiene como problema la limitada capacidad de comercialización de las infraestructuras agroindustriales del distrito de Chinchao, por lo que plantea la pregunta ¿de qué manera se vinculan los Espacios Agro-industriales para el Procesamiento de los Insumos Cítricos de la Localidad de Chinchao-Huánuco 2029?, teniendo como objetivo general establecer mecanismos de integración de las áreas Agro-industriales para la transformación de productos cítricos de la Localidad de Chinchao-Huánuco 2019, cuya variable independiente son los Espacios Agro-industriales y variable dependiente es el Procesamiento de los Insumos Cítricos, para la cual empleó el enfoque cuantitativo, utilizando un diseño no experimental, con alcance descriptivo, se usó como técnicas la encuesta y observación, asimismo como instrumentos de recolección de datos se utilizaron cuestionario y guías de observación, aplicado a la población de 56 personas, el autor concluye que los espacios agroindustriales se integran favorablemente y de manera significativa con la transformación de productos cítricos de la localidad de Chinchao-Huánuco, con un promedio general de 100%.

Trujillo-Cabrera (2023), investigación titulada “Diseño de un espacio cultural y su relación con la danza de los negritos de la ciudad de Huánuco 2021” (Tesis de Pregrado de Arquitectura), Universidad de Huánuco, Huánuco - Perú, tiene como problema la carencia de un espacio apropiado para la difusión cultural, el ensayo de los danzantes, la enseñanza de esta danza y la preservación de la cultura, teniendo como objetivo general determinar la relación entre el diseño de un

espacio cultural y la danza de los negritos de la ciudad de Huánuco 2021, cuya variable independiente es el diseño de un espacio cultural y variable dependiente danza de los negritos de Huánuco, para la cual empleó el enfoque cuantitativo, utilizando un diseño no experimental, con alcance descriptivo-correlacional, se usó como técnicas la encuesta, asimismo como instrumentos de recolección de datos se utilizó cuestionario, aplicado a la población de 367 personas, la conclusión del autor deriva a que el aspecto formal, funcional y funcional fueron clave para poder diseñar un espacio cultural. Esta investigación es pertinente, ya que se utilizó parte del marco teórico, donde se hace énfasis de la espacialidad, funcionalidad y la forma de la infraestructura, asimismo se tomó como modelo la interpretación y contrastación de los resultados.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. EL USUARIO

Partiendo desde la definición de que el usuario es aquel individuo que utiliza ordinariamente un producto o servicio de forma habitual, es pertinente hacer énfasis en Rendon-Rojas et al., (2005) que para interpretar y calificar al usuario, hace uso del planteamiento de Heidegger, donde manifiesta que el ser del individuo se determina no por lo que es, sino porque siempre está en un constante proceso de evolución, frente a una variedad de posibilidades; asimismo, menciona que el ser del hombre se encuentra inmerso en un mundo real y social, donde las cosas y personas son una realidad tangible. En esta posición es preciso determinar que el individuo está estrechamente ligado con el entorno, por lo cual Rojas-Morales et al., (2013) considera que, bajo el paradigma social, el usuario al estar en constante desarrollo, debe ser entendido como tal dentro de un contexto. En este sentido se puede decir que la convivencia e interacción social moldea el bienestar e identidad del usuario, creando expectativas acerca de un espacio, a la vez que nutren las actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas y contribuyen a la construcción del tejido social.

Consecutivo a ello podemos resaltar el sentido de pertenencia que el usuario experimenta con el desarrollo del uso y la apropiación de los

espacios, en base a sus expectativas y experiencias, por tal motivo, este conglomerado de experiencias sensoriales y percepción del espacio debe ser abordado a estrategias que ayuden a la planeación y diseño de un espacio, ya que según Rodríguez-F. et al., (2014) las personas hacen o sienten suyo un espacio en virtud a que este conforma una parte de su historia personal lo cual vendría a ser la experiencia, esto determina un sentimiento de propiedad al cual se le otorga, según cada persona, un significado en base a sus necesidades y deseos. Es por ello que resulta de gran necesidad abordar la manera en que las personas se vinculan e interactúan con el entorno que los rodea, ya que la captación del ambiente es un proceso complejo que implica no solo la recepción de información a través de los sentidos, sino también la interpretación, el análisis y la evaluación de esa información. Además, en la vinculación con su hábitat, las personas evalúan la relevancia de los elementos ambientales que experimentan, motivo por el cual consideran un entorno propicio o no, de acuerdo a la sensación que experimenta el usuario en el espacio físico.

Tomando en cuenta lo anterior se plantea 4 lineamiento para entender con mayor claridad la participación del usuario dentro de los espacios: convivencia e interacción social, vinculación del usuario con el entorno, experiencias del usuario y actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas

2.2.1.1. CONVIVENCIA E INTERACCIÓN SOCIAL.

La naturaleza humana es profundamente social y nuestro bienestar e identidad son en la mayoría de los casos moldeados a través de interacciones con los demás, por ello resulta imprescindible comprender la dinámica de la convivencia humana para entender y percibir la sociedad actual, además de abrir posibilidades que nos permitan modificar y crear espacios desde su concepción abstracta, es decir desde la propia perspectiva del usuario.

Actualmente muchos espacios quedan en abandono, ante la indiferencia de la población, dejándolos a la deriva, en la mayoría de veces desaprovechados e inclusive absorbidos por la inversión privada, ante ello Ariza y García (2016) mencionan que al asociar la interacción social con el espacio en la cual se desarrollan, hace que el espacio adquiera relevancia como el territorio en el que transcurre la vida colectiva de quienes habitan la ciudad, ya que, al estar y circular en él, crea sentido de pertenencia, que implica a la vez derecho y responsabilidad. Asimismo, menciona que el proceso de creación de un espacio deriva de la interacción que el individuo tiene en él, ya que consiste en la interacción con desconocidos en un espacio neutral, de modo que cualquier comportamiento resulta impensado y las sorpresas son constantes y cotidianas.

Esto nos lleva a entender que el espacio es un constructo social que permite la interacción entre los que cohabitan en un mismo entorno, donde se establecen relaciones sociales, que a la vez convierten a un lugar en interés común de participación colectiva, creando sentido de pertenencia de las comunidades, y con ello la reescritura de las identidades.

2.2.1.2. VINCULACIÓN DEL USUARIO CON EL ENTORNO.

Comprendiendo el nivel de importancia que tiene la interacción de las personas con su entorno, resulta necesario referirnos a la naturaleza como componente importante para el desarrollo del vínculo con el usuario, puesto que la conexión entre el individuo y su entorno se desenvuelven mejor dentro de un ámbito específico en el que debe priorizarse lo natural para conseguir una relación equilibrada entre el usuario y su entorno, como también el desarrollo de su identidad dentro de un espacio físico, para ello Prohansky (1978) define al espacio físico como un elemento constitutivo, cuya variación obedece a las alteraciones ambientales del entorno, asimismo los componentes que

conforman el espacio están determinados por la interpretación que el usuario tiene de ella

Por esa razón, en la actualidad se enfrenta un gran reto en la arquitectura, el cual consiste en percibir elementos y enfoques de diseño a través del entorno físico que rodea el emplazamiento, las cuales al aplicarlas deberían propiciar el éxito de la relación entre el usuario y su entorno, por otro lado, los espacios contemporáneos hoy en día se encuentran parametrizados, que limitan el diseño y desarrollo de aptitudes, producto de una convivencia abierta de los usuarios. En el caso de la arquitectura educativa, el modelo de espacios pedagógicos contemporáneos de acuerdo a Remmes M., Winfield F. (2008) pretenden vincular los conocimientos con la práctica, pero a la vez estas resultan ser una limitante en el diseño, lo que desencadena en el diseño de ambientes cerrados y rígidos, por ende, los espacios de educación deberían priorizar ambientes cuyo entorno cultural les permita desenvolverse de manera fluida dentro de su comunidad cuyo objetivo principal sea la relación con su entorno natural. Asimismo, se resisten a la estandarización de diseños ya establecidos y parametrizados y plantea que los componentes arquitectónicos de gran autoridad que se deben tener en cuenta para trazar el concepto inicial son las variables de diseño esenciales (ruido, calidad de aire y temperatura) y incluidas el color y luz.

Por ello resulta de gran importancia que los espacios de formación manifiesten un alto nivel de flexibilidad y se busque una relación escuela-comunidad en el diseño de las mismas, ya que los usuarios al sentirse identificados con su lugar de origen afianzarán su vínculo creando un sentido de pertenencia.

2.2.1.3. ACTIVIDADES EDUCATIVAS, CULTURALES, AMBIENTALES Y ARTÍSTICAS.

Como primer punto, referido a las actividades educativas, contempla actividades dirigidos a la formación y aprendizaje del

usuario, para lo cual se requiere un espacio que refuerce el objetivo de la misma, por lo que Remess y Winfield (2008), definen el espacio educativo, entendido como el sitio de donde los alumnos reciben el conocimiento, viven, conviven y se forman como personas, en su forma más tradicional, limita el desarrollo de habilidades y actitudes (p. 47). Siendo así que los encargados que cumplen el rol de impartir conocimientos, no dejan margen a una libre expresión y desempeño donde la base sea la convivencia abierta e interacción, sino se basan en una metodología con espacios que solo dan cabida a la exposición verbal, haciendo de la educación con saberes memorísticos, donde el docente frente a sus alumnos, generalmente pasivos e inexpresivos imparte recurso expositivo, que conlleva a actividades formativas individuales, los mismos que se dan por desarrollarse en espacios reducidos, limitados y con movilidad restringida.

Por este motivo el conjunto de equipamientos tanto interior como exterior, juegan un papel muy importante dentro de la planificación de un diseño, puesto que generan armonía a la vez que invitan al usuario a interactuar con su naturaleza, convirtiéndose en facilitadores del proceso de aprendizaje, por consiguiente, estos espacios educativos deberían transformarse en elementos integrativos de la comunidad, fortaleciendo su vínculo con la naturaleza.

Asimismo, Remess y Winfield (2008) también mencionan que la importancia de los espacios educativos radica en que constituyen el punto de partida donde se inician los procesos de socialización, por lo que se debe procurar que tanto sus componentes interiores, exteriores y de equipamiento, propicien la convivencia y permitan interactuar con la naturaleza (p. 45).

Partiendo de esta premisa, los espacios educativos deberían transformarse en elementos de cohesión social de la comunidad, de esta manera creando un sentido de pertenencia e

identidad con el entorno físico y natural (Vasquez-Santos et al., 2021). El educando al sentirse involucrado y parte del espacio, facilitará el proceso el aprendizaje, donde se involucran los componentes de equipamiento interiores y exteriores, materialidad, flexibilidad espacial y confort de los espacios generando armonía e interacción con el entorno.

Asimismo, como segundo punto definiremos las actividades culturales, ambientales y artísticas, que son actividades que expresan la identidad y los valores de una comunidad en relación con el medio ambiente, desde esta concepción se entiende al espacio como una red de interacciones sociales, que se convierte en un escenario donde los individuos desarrollan actividades de manera simultánea.

2.2.1.4. EXPERIENCIAS DEL USUARIO

Por otro lado, incide la importancia de conocer las experiencias de los usuarios, la percepción de las vivencias que una persona tiene con los espacios, ya que sus interacciones dentro de la dinámica social del espacio resultan impredecibles, a pesar de que se pueda seguir la lógica de un espacio configurado. Es por ello que al momento de proyectar un espacio se debe hacer que el usuario pueda asimilar lo que sucede, de la misma manera que pueda imaginar lo que ha de hacer, saber lo que está pasando (Norman et. al., 1990), por lo cual el espacio que diseñamos debería utilizarse sin la necesidad de explicaciones y que el propio usuario lo pueda entender.

2.2.2. ESPACIO DE CAPACITACIÓN AGROINDUSTRIAL

Según Quispe y Aguilar (2019) el centro de capacitación se refiere a un espacio dedicado a la adquisición, actualización y desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes para mejorar el rendimiento laboral.

El diseño de un espacio de capacitación agroindustrial es una propuesta brindado para el poblador agrario, poblador del sector y visitante, con la idea de capacitarlos con temas relacionados a la agricultura, este diseño conlleva un gran estudio de la historia del lugar y necesidades del usuario, que promoverá la preservación y difusión del patrimonio cultural en el ámbito agrícola, a través de una representación simbólica y general de la sociedad, juntamente con la facilidad de uso y la eficiencia que experimentan los usuario para lograr sus objetivos, además el diseño de un espacio de capacitación agroindustrial se integrará de manera fluida y armoniosa con el entorno, destacando la identidad urbana, donde a la vez se usará el término integración al contexto, que buscará adaptación al paisaje y a sus componentes existentes, producto de dicho análisis se concluirá en propuesta arquitectónica tras el análisis socioeconómico de la comunidad y las circunstancias de la zona, buscando su relación con el usuario, ya que según Rodriguez y Quintanilla (2019) los seres humanos se vinculan con la naturaleza desde formas específicas de socialización.

Por lo cual Ariza y Garcia (2016), mencionan que la intervención arquitectónica de un lugar no debe limitarse a un parámetro normativo, sino que deben buscar relaciones de sintonía para poder intervenir en el espacio de manera consistente, aceptando las pautas de convivencia, pero también seguir aquellas que regulan la convivencia e interacción mediante espacios de encuentro y la diversidad de soluciones que promuevan el respeto, la armonía y la coexistencia pacífica.

En este sentido, se aplicarán componentes como flexibilidad espacial, materialidad, eficiencia y confort de los espacios, y diseño arquitectónico.

2.2.2.1. FLEXIBILIDAD ESPACIAL

La flexibilidad espacial se refiere a la construcción de espacios cuyo diseño está adaptado para los cambios que pueda tener de acuerdo a las necesidades en lo que dura su ciclo de vida, donde las modas arquitectónicas contemporáneas ya sean de

carácter cultural o social temporal (Kronenburg et al., 2007), con lo cual se entiende que este tipo de espacios se adaptan, se transforman, interactúan y son multifuncionales en vez de estancarse, de limitarse y de cohibirse.

Asimismo, el autor sostiene que el espacio flexible está compuesto por 4 características que resaltan de la arquitectura flexible posibilitando su adaptabilidad.

Espacio adaptable

La arquitectura adaptable se define como construcciones diseñadas con versatilidad de amoldarse a múltiples finalidades, usuarios y cambios climáticos; es arquitectura no diseñada a medida de algo en particular. (Kronenburg et al., 2007)

Espacio transformable

La arquitectura transformable se refiere a construcciones que para satisfacer las necesidades del usuario o del entorno en diferentes momentos, requiere de modificaciones en su forma, espacio, figura o apariencia. (Kronenburg et al., 2007)

De la misma manera, hace referencia del rol dinámico que cumplen este tipo de espacios ya que permite al usuario reinventarse cada vez que decide intervenir, a través de modificaciones sencillas que generan transformación espacial significativa.

Espacio interactivo

Referido a espacios que logran captar factores externos como las de los usuarios o el clima; y con esa información son capaces de proyectar una respuesta en base a esas necesidades, mediante modificaciones de las características físicas del espacio, siendo estas formales o climáticas (Sanchez-Ferrer et al., 2022).

Espacio multifuncional

Se puede definir espacios multifuncionales a aquellas construcciones cuyo diseño alberga la posibilidad de desarrollar varias actividades al mismo tiempo o en el transcurso del tiempo, de manera que dependiendo de la situación cada individuo hace apropiado el espacio conforme a sus requerimientos sin necesidad de modificarlo, como lo haría en un espacio adaptable, lo cual lo convierte en un tipo de espacio más eficiente y complejo que lo común, y el cual es necesariamente aplicado en espacios educativos (Sanchez-Ferrer et al., 2022).

2.2.2.2. MATERIALIDAD

La materialidad es entendida como el procedimiento de convertir una idea o concepto arquitectónico en elemento tangible, de modo que pueda ser identificable a través de la forma y las características físicas del hecho arquitectónico (Olivera-Mendoza et al., 2016), para lo cual, la materialidad implica el uso de materiales en la superficie como base para hacer realidad la idea arquitectónica, pensado para fomentar diferentes experiencias espaciales, cuya experiencia es capaz de trasladarnos a un estado de estímulos físicos y producir diferentes sensaciones, donde influyen agentes externos como la naturaleza, luz, el color, texturas y las formas (Pesantes-Aldana et al., 2022). De la misma manera la materialidad es un medio para expresar la identidad del lugar, reflejar su historia y cultura, mediante la aplicación de procedimientos constructivos específicos de cada contexto sociocultural.

Desde esta premisa podemos concluir que la producción de las emociones y sensaciones son resultado de cómo percibimos el mundo que nos rodea, así como los materiales de la cual se compone el entorno, teniendo un gran impacto en los demás, lo cual nos lleva a comprender cómo las propiedades de los materiales contribuyen a su capacidad de comunicación, formando

la base de conocimientos y experiencia que obtenemos a través de nuestros sentidos. Asimismo, Pesantes-Aldana et al. (2022) destaca la importancia de la materialidad como un factor que contribuye a la expresión de la arquitectura, donde se busca evocar una experiencia sensorial completa y unificar la percepción visual y emocional de los individuos con su bagaje de experiencias del mundo, cuya función principal es lograr una armonía con la naturaleza.

2.2.2.3. EFICIENCIA Y CONFORT DE LOS ESPACIOS

El confort es el estado óptimo del ser humano en un ambiente agradable en el cual no existen inconvenientes que alteren la tranquilidad física o mental del usuario; además, se ha vuelto importante para cualquier tipo de edificación, tanto patrimonial como contemporánea (Arbitó y Contreras et al., 2022).

Así mismo el confort es un estado de bienestar completo físico, mental y social, donde el cuerpo se siente satisfecho debido a la combinación de factores, donde el cuerpo humano se siente encuentra armonía equilibrio, sin necesidad de usar los mecanismos propios de su cuerpo y luchar contra el frío, el calor, la humedad, el viento, el ruido o la incandescencia ya que se encuentra en armonía total con el entorno (Palma-Alejandro et al., 2015)

Siguiendo esta teoría, describe 3 aspectos: confort térmico, confort lumínico y confort acústico.

CONFORT TÉRMICO.

El confort térmico se refiere a la sensación de satisfacción personal con las condiciones térmicas de un ambiente, caracterizado por una sensación neutra de calor o frío, proporcionando satisfacción. Esto se evidencia en el comportamiento del cuerpo humano donde la persona no tiene la

necesidad de consumir energía de más para adaptarse al ambiente y sentirse cómoda, puesto que estabiliza el calor con su propia temperatura. Según la norma internacional (ISO 7730, 2006) lo define como el estado mental de satisfacción con el ambiente térmico.

Asimismo, Palma-Alejandro et al., (2015) refiere que para entender cómo el cuerpo humano reacciona termalmente ante el entorno, es fundamental conocer algunos aspectos fisiológicos. Desde este enfoque se puede asumir que el cuerpo humano, como organismo complejo, busca la estabilidad termal y se adapta a su entorno mediante la interacción de sus diferentes sistemas y funciones, quien a diferencia de los animales que poseen sangre fría, el ser humano debe mantener una temperatura corporal constante de 36.5 °C y 37.5°C, bajo cualquier condición climática, por lo que si tenemos una temperatura ambiental inferior a la temperatura corporal, el ser humano emitirá calor mediante radiación electromagnética para mantener el equilibrio termal, haciendo que los vasos sanguíneos se contraigan, reduciendo la cantidad de sangre que llega a la piel, que a la sirve como mecanismo de defensa para conservar el calor corporal, lo que conlleva a que los músculos de la persona comiencen a temblar, este mecanismo ayuda a generar calor; por otro lado si la temperatura ambiental es más alta que la temperatura corporal, la evaporación es la vía más óptima para enfriar el cuerpo, donde el proceso fisiológico natural corresponde a que los vasos sanguíneos se ensanchan, permitiendo que más sangre fluya cerca de la superficie de la piel para facilitar la liberación de calor al entorno, que conlleva a que la persona comience a sudar, cuyo mecanismo ayuda a enfriar su cuerpo. Por lo que se debe tomar en cuenta que el intercambio de calor entre la persona y el espacio donde se encuentra, dependen de las condiciones climáticas, en efecto el objetivo en el diseño de los espacios debe ser llegar a un equilibrio térmico o sensación neutra respecto al ambiente, es decir un lugar

con temperatura estable que sean favorables a las actividades que se desarrollan en ella.

Según Chavez-del Valle et al., (2002) son 2 factores que influyen en el confort térmico, por un lado, los parámetros ambientales (temperatura atmosférica, temperatura de radiación, humedad relativa y velocidad del aire) y los parámetros arquitectónicos (adaptabilidad del espacio).

Parámetros ambientales

- **Temperatura del aire:** la temperatura exterior influenciará el ciclo de cambio de temperatura interior haciéndola más natural. Para Chavez-del Valle et al., (2002) el ambiente interior debe tener una temperatura que siga el ritmo de la temperatura exterior, pero en una escala menor y dentro de unos límites; esto quiere decir que cualquier ambiente ya sea interior o exterior debe tener una variabilidad temporal, debido a que nuestro organismo ha evolucionado para adaptarse a estos cambios ambientales a lo largo de millones de años, lo cual no justifica un ambiente estático como los que se plantean en los edificios modernos, donde el confort se ve representado por temperaturas fijas para todo el día, durante varios meses, llegando a variar por 3 °C entre verano e invierno, lo cual provoca discomfort y a consecuencia de ello gastos energéticos en acondicionamiento de aire y calefacción.

Los ambientes con ventilación natural, donde se permite el ingreso de un porcentaje de viento al interior, genera diversas sensaciones en el usuario al tener contacto con el aire lo que produce una sensación de frescura, a la vez esta forma de acondicionamiento genera ligeras variaciones de temperatura para cada situación en las que el ser humano podría experimentar sensación de frío o de calor que no resulten incómodas, generando una sensación agradable en el usuario, por lo que se concluye que la temperatura de un espacio no tiene que ser fija ni a lo largo del

día, ni de las estaciones anuales, puesto que la temperatura está en constante movimiento y debe existir un rango de temperaturas ampliamente agradables para la mayor cantidad de usuarios que ocupan un espacio.

- **Temperatura radiante:** existe una gran diversidad de fuentes de calor por radiación, tanto que hasta hace muy poco tiempo, los sistemas de transferencia de calor en un espacio eran principalmente radiantes, que parten desde el uso de la fogata en los hogares, los radiadores cuyos motores funcionan a base de combustible y electricidad, hasta los pisos calefactados, pero la más directa y principal es el sol. Asimismo, se puede decir que la temperatura radiante es percibida a través de las paredes, techos, suelos y otros cerramientos que delimitan el espacio; lo cual puede provocar una sensación térmica disociada de la temperatura ambiental, es por esta razón que la temperatura radiante debe ser aprovechada estratégicamente para optimizar la eficiencia energética y reducir la necesidad de sistemas de climatización convencionales o refrigeración de manera artificial, ya que según el Reglamento Nacional de Edificaciones (NORMA EM.110) en el Perú el consumo de energía en los edificios enlazado directamente al diseño arquitectónico, al tipo de artefactos que la edificación alberga (para iluminación, calefacción, refrigeración, etc.) y a los comportamientos habituales del individuo o grupo familiar, por lo que resulta indispensable que como profesionistas se avoquen a diseños sostenibles con rendimiento energético que en el ciclo de vida de la edificación consuman menos energía.

- **Humedad relativa:** la humedad es un factor fundamental para evaluar el nivel de comodidad, lo que afecta en gran medida la sensación térmica, debido a que afecta a diversos procesos, entre ellos la evaporación del sudor. La humedad relativa es entendida como la cantidad de agua en el aire, por lo que si su valor es elevado impide que las personas pierdan calor mediante la sudoración y, por otro lado, si su valor es relativamente bajo el

organismo también responde de manera negativa debido a que se puede deshidratar (Chavez-del Valle et al., 2002).

- **Velocidad del aire:** el flujo del aire es un parámetro ambiental crucial para definir la zona de confort térmico, puesto que es un recurso natural que puede ser usado para la climatización del ambiente a través del uso de las corrientes producidas que pueden ser aprovechadas para enfriar o calentar un espacio, asimismo dependiendo de su velocidad y procedencia el flujo de aire pueden resultar incómodo en invierno, por lo que la finalidad del reacondicionamiento será controlar la cantidad de aire en los espacios garantizando un ambiente interior confortable y saludable. De la misma manera la corriente del aire contribuye a disminuir la humedad y a una mejor renovación del aire en los ambientes de una edificación, modificando con su frecuencia y con su fuerza, la sensación térmica de las personas (Palma-Alejandro et al, 2015).

Parámetros arquitectónicos

- **Adaptabilidad del espacio:** el término hace referencia a las diversas alternativas que tiene el individuo de transformar el microclima de un lugar, particularmente en el interior del edificio mediante la modificación y manipulación de los elementos arquitectónicos y mecánicos que pueden influir en las condiciones atmosféricas del lugar. (Chavez-del Valle et al., 2002). Asimismo, menciona algunas acciones de adaptación al espacio, como por ejemplo si el usuario se posiciona cerca a la ventana podría recibir irradiación solar directa o algún tipo de aire, y aquí se involucra también la parte psicológica, por el hecho de el usuario podría modificar el ambiente cerrando la cortina, dirigiendo la salida de aire, etc., que si no realiza esta acción tendría que tolerar condiciones menos confortables.

Tabla 1*Ejemplo de acciones adaptativas*

Acción	Efectos
Posición del ocupante en el espacio.	Evitar o buscar un flujo de aire aumenta pérdida de calor por convección. Colocarse en una zona donde se recibe radiación solar eleva la absorción de calor. Colocarse cerca o lejos de una fuente de calor como radiadores, convectores, muros expuestos a irradiación solar, etc.
Abrir o cerrar ventanas y/o ventilas.	Aumentar el flujo de aire y el intercambio de calor entre el interior y el exterior reduce o aumenta la temperatura del aire en el interior.
Orientación de la ventilación.	Dirigir el flujo de aire para que incida o no sobre el ocupante.
Control de parasoles	Regulación de la incidencia de la radiación solar.

Nota. La tabla muestra información tomada del autor Chavez-del Valle et al., (2002).

Del mismo modo, en Perú contamos con el Reglamento Nacional de Edificaciones, (NORMA EM.110), que establece tipos de materiales que se deben de usar en pisos, paredes y techos, para llegar a un confort térmico adecuado, estos parámetros varían de acuerdo a la ubicación del proyecto, teniendo en este caso el distrito de Santa María del Valle ubicado dentro de la zona bioclimática Mesoandino.

Tabla 2*Valores límites máximos de transmitancia térmica (U) en W/m^2K*

Zona bioclimática	Transmitancia térmica máxima del muro (U_{muro})	Transmitancia térmica máxima del techo (U_{techo})	Transmitancia térmica máxima del piso (U_{piso})
1. Desértico costero	2,36	2,21	2,63
2. Desértico	3,20	2,20	2,63
3. Interandino bajo	2,36	2,21	2,63

4. Mesoandino	2,36	2,21	2,63
5. Altoandino	1,00	0,83	3,26
6. Nevado	0,99	0,80	3,26
7. Ceja de montaña	2,36	2,20	2,63
8. Subtropical húmedo	3,60	2,20	2,63
9. Tropical húmedo	3,60	2,20	2,63

Nota. La tabla muestra información tomada de la Norma EM.110 confort térmico y lumínico con eficiencia energética, pág. 19, Tabla N° 2.

CONFORT LUMÍNICO

El confort lumínico hace referencia al proceso de captación y entendimiento de la luz y su impacto en la comodidad y bienestar del ojo humano, que lo convierte en un estado en el que intervienen factores como el aspecto físico, fisiológicos y psicológicos relacionados con la luz y la percepción espacial, lo que hacen que nuestra vista sea óptima y se prevenga.

La radiación solar se compone de dos tipos de energía, calorífica y luminosa; de tal forma que la energía solar es un recurso energético con mayor abundancia y disponibilidad en nuestro planeta, en contraste a los recursos energéticos tradicionales; no obstante, ésta se encuentra disponible solo durante el día, y para las actividades que se realizan durante la noche se aplica la iluminación artificial. Arbito y Contreras (2022) indican que proporcionar una iluminación artificial óptima permite realizar cada tarea visual de manera eficiente, debido a que facilita la visibilidad y la percepción de lo que se encuentra en él. A pesar de ello, es importante evaluar la calidad, cantidad e intensidad de la luz:

Calidad de la luz

La cualidad de la luz, como su tipo de color y composición, es lo que primeramente define la calidad visual; es decir el tipo de fuente de energía recibida. Según el autor (EADIC, 2013), la visión humana está optimizada a tener mayor sensibilidad a la luz solar;

por otro lado la radiación de la iluminación artificial presenta un desajuste con la funcionalidad y capacidad del ojo, por lo que el esfuerzo que tiene que realizar el ojo ante la exposición continua y constante de luz artificial puede ocasionar daños oculares incluyendo deformaciones y trastornos ópticos, que además puede desencadenar otros impactos sobre la salud del individuo, que van desde la disminución de calcio en el organismo hasta el desarrollo de cáncer en la piel en personas sensibles si se tiene una exposición prolongada a la radiación ultravioleta de las luces artificiales.

Cantidad de la luz

La visión humana tiene una gran capacidad para adaptarse a diferentes niveles e intensidades de luz, que puede detectar desde 0.1 lux a la luz del plenilunio, hasta 100,000 luxes en un día radiante con sol esplendoroso, esto se debe a que el reflejo pupilar responde de manera automática a los cambios de luz, sin embargo, variaciones drásticas en la intensidad de la luz puede causar malestar ocular, dolor, y en algunos casos, daño temporal o permanente a la vista. La calidad visual aumenta equitativamente a medida que aumenta la iluminación, este efecto es más evidente con poca luz y se reduce con mayor iluminación (EADIC, 2013).

Las recomendaciones de iluminación estándar o reglamentarias presentan mucha diversidad dependiendo de la fuente que se consulte y del tipo de edificación, para lo cual el Reglamento Nacional de Edificaciones (NORMA EM.110), en el anexo N°6 establece valores en función de la actividad y del ambiente que no se debe sobrepasar:

Tabla 3

Iluminación mínima por ambientes según la RNE

AMBIENTES	ILUMINANCIA (lux)
Norma A 0.40 - Educación	

Aulas	250
Talleres	300
Circulaciones	100
Servicios higiénicos	75
Norma A 0.60 - Industria	
Oficinas administrativas	250
Ambientes de producción	300
Depósitos	50
Comedores y cocina	220
Servicios higiénicos	75
Pasadizos de circulaciones	100
Norma A 0.80 - Oficinas	
Áreas de trabajo en oficinas	250
Vestíbulos	150
Estacionamientos	30
Circulaciones	100
Ascensores	100
Servicios higiénicos	75
Norma EM.010	
Áreas generales en edificios	
Pasillos, corredores	100
Baños	100
Almacenes en tiendas	100
Escaleras	150
Centros de enseñanza	
Salas de lectura	300
Laboratorios, talleres, gimnasios	500
Tiendas	
Tiendas de exhibición	750

Nota. La tabla muestra información tomada de la Norma EM.110 confort térmico y lumínico con eficiencia energética, pág. 81, Anexo N° 6.

Intensidad de la luz

Referida a la intensidad luminosa emitida por unidad de áreas de una zona en una dirección específica; es decir se refiere a la luminancia o intensidad de luz que la visión humana capta, pues la luz que vemos no viene directamente de la fuente, sino que se ha reflejado en los objetos o superficies. Dentro de ella podemos

encontrar la luminancia directa (flujo de luz recibido desde una fuente de luz que puede ser una bombilla, radiación solar) y la luminancia indirecta (luz reflejada en una zona u objeto que puede ser mesa, pared, etc.).

La comprensión y aplicación de la iluminancia, junto con la comprensión de la reflectancia de las superficies, es muy útil, ya que impacta significativamente en la selección y empleo de colores específicos, como la elección de materiales que regulan la luminosidad que llegan al interior, de la misma manera ayuda en el control del contraste lumínico entre espacios interiores y exteriores (Palma et al., 2015). Para lo cual hace mención de los siguientes parámetros de confort visual y lumínico:

Contraste y deslumbramiento: ambos parámetros hacen referencia al brillo del objeto y al brillo de su fondo. La visión humana percibe los objetos gracias a las diferencias de luz que distinguen un objeto de su entorno, el cual se define como diferencia luminosa de la luz entre dos áreas u objetos en un campo de visión, lo que permite la percepción de forma, detalles y texturas. Es decir que para poder ver y reconocer cualquier cosa, se necesita que haya variaciones en la luz, la sombra, el color y otros aspectos visuales, lo cual implica que a mayor contraste, mayor distinción entre los objetos; sin embargo, el contraste excesivo en un determinado área puede provocar deslumbramiento, producto de la diferenciación de luminancia entre la fuente lumínica y el espacio a su alrededor; por ejemplo al configurar un espacio cuya ventana consta de tamaño pequeño con una gran iluminación exterior y pobre iluminación en el interior, en consecuencia lo que se obtendría es una molestia visual o deslumbramiento (EADIC, 2013)

En el caso de las construcciones educativas, el diseño de espacios debe priorizar la composición de envolventes espaciales que maximicen el ingreso de la luz natural para asegurar una óptima calidad de la iluminación y el confort visual, como criterio

absolutamente necesario para que los estudiantes desarrollen sus actividades educativas de forma fluida, asimismo se estaría incluyendo el cuidado de la salud, la comodidad, buen humor y la seguridad en el interior del aula. Es así que, en el caso de ambientes de aprendizaje en aulas, se requiere una iluminación mínima de 300 Lux para el desarrollo de las clases y asegure que su interacción en ella sea cómoda y saludable (De la Cruz-Chaidez et al., 2022). De la misma manera, los autores hicieron un análisis respecto a la orientación de las ventanas de las aulas, donde se concluyó que los niveles de iluminación natural eran adecuadas en las aulas independientemente de su orientación y que la homogeneidad de la luz diurna era apropiada; sin embargo en aulas orientadas al este y al oeste generaban deslumbramiento, que obligaba a los ocupantes a mantener las cortinas cerradas y las lámparas encendidas durante los horarios laborales, para lo cual propusieron el uso de persianas verticales para mejorar el confort en fachadas orientadas al este y al oeste.

Además de ello La orientación del edificio tiene un impacto significativo en el sobrecalentamiento y el deslumbramiento interior, lo cual adquiere mayor relevancia en establecimientos pedagógicos, donde los ocupantes, que son estudiantes están en una posición (sentados) durante la clase y que esa posición es constante (permanente), lo que pudiera afectar la capacidad de concentración causar que pierda el nivel de concentración provocando alteraciones en la vista (De la Cruz-Chaidez et al., 2022).

Color: Los colores de un ambiente influyen en cómo se sienten, cómo se comportan y cómo reacciona un cuerpo al ocupar un espacio en específico, las cuales pueden llegar a determinar su eficiencia, productividad, estado de ánimo y hasta la salud (Palma-Alejandro et al., 2015).

Tabla 4*Colores y asociaciones*

Colores	Asociaciones e influencia
Rojo (color cálido)	Como tal es asociado a la calidez, excitación y pasión, pero si se convierte en rosa se relaciona con la feminidad, absorción de la energía vital corporal, la ternura y la juventud.
Café (color neutro)	Presenta un carácter orgánico asociado al sentido de la protección y el arraigo.
Naranja (color cálido)	Es estimulante, excitante y produce entusiasmo. Se asocia al ardor, la atracción y la pasión, aunque puede resultar agresivo y violento.
Amarillo (color cálido)	Se asocia con la inteligencia, la arrogancia y con la intensidad de las emociones.
Verde (color frío)	Junto con el azul y dependiendo de los tonos es relacionado y asociado a los diferentes tipos de clima. Además, se utiliza por sus propiedades tranquilizantes, de adaptación, de expectativas positivas y por asociarse a la esperanza.
Azul (color frío)	Se asocia con las emociones profundas, la reflexión y el juicio. Propicia el relajamiento y la concentración.
Violeta (es el más frío y oscuro)	Se asocia con virtudes como la bondad, espiritualidad, humildad, lealtad, tolerancia y la paciencia.
Gris (color neutro)	Asociado a la imparcialidad y neutralidad.
Blanco (suma de todos los colores)	Representa la pureza, la pulcritud y la perfección.

Nota. La tabla muestra información tomada del autor Palma-Alejandro et al., (2015).

CONFORT ACÚSTICO

El confort acústico es aquella sensación donde el nivel de ruido provocado por las diversas actividades humanas no afecta negativamente la capacidad de descanso, comunicación y bienestar de las personas, el cual debe estar dentro de los límites de seguridad permitidos.

Por otro lado, el confort acústico no solo se refiere a la comodidad física de no ser molestado por ruidos, sino también a la protección de la salud auditiva, que puede verse afectada por el ruido excesivo o de alta frecuencia (Montero-Rojas et al., 2019).

Tomando esta definición podemos decir que en el ámbito arquitectónico el confort acústico debe estar relacionado directamente con la calidad acústica de los espacios, el cual será aseverado al momento de lograr comodidad con una reproducción sonora adecuada de acuerdo al tipo del espacio, sin que estas causen sonidos o ruidos no deseados. Para lo cual se tendrán en cuenta tres aspectos fundamentales para lograr un buen confort acústico en los espacios: acondicionamiento acústico, aislamiento acústico, intensidad sonora.

Acondicionamiento acústico. Es un conjunto de técnicas, sistemas y tratamientos que buscan optimizar la acústica en los espacios interiores. En la actualidad se utilizan materiales absorbentes para reducir la reverberación y mitigar resonancias, que conlleva a una propagación uniforme del sonido, de manera que el nivel de presión sonora se mantiene constante (Montero-Rojas et al., 2019).

La reverberación en un espacio interior hace que el sonido llegue al receptor en diferentes tiempos lo que podría provocar ecos y dificulta el entendimiento del usuario, lo que implicaría que las personas levanten la voz para compensar su incapacidad para comprender el habla. Es por ello que en las técnicas mencionadas en los gráficos 1, 2, 3, se utilizan materiales que ayudan a la absorción de sonido en un espacio interior, haciendo que las ondas sonoras se desvanezcan más rápido, consiguiendo con esto una correcta comprensión de la palabra, lo cual es fundamental en las aulas de clases o sala de reuniones.

Aislamiento acústico. Conjunto de procedimientos utilizados para bloquear o reducir la propagación del sonido entre espacios, ya sea desde un recinto a otro o desde el exterior hacia el interior, con el único fin de obtener calidad acústica. Para lograr un buen aislamiento acústico se tiene que analizar factores como materiales de revestimiento constructivo, el sellado del marco de la carpintería con la pared, el tipo de ventanas, obteniéndose mayor aislamiento con sistemas abatibles que con corredizas, el tipo de piso y cielorraso utilizado.

Intensidad sonora. La sonoridad, o nivel de presión sonora, es la medida de cuán fuerte o suave percibe el oído humano un sonido, desde el más tenue hasta el más ruidoso que se pueda soportar. Según la Organización Mundial de la Salud, exponerse de manera prolongada al ruido podría ser causante de daños duraderos en las personas, dependiendo de la intensidad y el tiempo de exposición al ruido, desencadenándose en pérdida de audición, tinnitus, trastornos de sueño, problemas cardiovasculares, psicofisiológicos, reducción de la productividad, molestia y alteraciones en el comportamiento social.

Por otro lado, la Norma Peruana, aprobada en el año 2003 por el DECRETO SUPREMO N°085-2003-PCM, resalta la valía de que todos tengan un bienestar físico y social adecuados, asimismo indica que es un derecho inalienable. El estado tiene la responsabilidad de proteger, controlar y prevenir cualquier acto que pueda dañar los derechos fundamentales. De la misma manera el Artículo 105 de la Ley General de Salud Ley N° 26842 menciona que es responsabilidad de las autoridades encargadas prevenir y responder a cualquier amenaza que atente el bienestar físico y mental de las personas.

El reglamento divide a la población en zonas, dentro de los parámetros de ruido permitidos en cada zona, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 5*Clasificación de Zonas para Niveles Permitidos de Ruido*

ZONA	DEFINICIÓN
Zona comercial	Área autorizada para actividad comercial y presta de servicios.
Zonas críticas de contaminación sonora	Zonas en donde se permite sobrepasar un 80 dba de ruido.
Zona industrial	Zona autorizada para actividades industriales.
Zonas mixtas	Zonas donde se puede encontrar varios tipos de zona.
Zona de protección especial	Zonas de alta sensibilidad acústica, se encuentran lugares como centros de salud, centros educativos y orfanatos.
Zona residencial	Zonas donde hay viviendas, con diferentes niveles de concentración de población.

Nota. Adaptada del Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido DECRETO SUPREMO N° 085-2003-PCM (2003). Pág. 4

Las normas de calidad ambiental para ruido han fijado límites de ruido tolerables para cada zona, además mencionan especificaciones de cómo aplicarlas. En la siguiente tabla se muestran los valores permisibles:

Tabla 6*Niveles de ruido permitido según la zona*

ZONAS DE APLICACIÓN	VALORES PERMISIBLES EN DB	
	HORARIO DIURNO	HORARIO NOCTURNO
Zona Comercial	70	60
Zona industrial	80	70
zona de protección especial	50	40
Zona Residencial	60	50

Nota. Tomada del Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido DECRETO SUPREMO N° 085-2003-PCM (2003). Pág. 11. Anexo N°1.

2.2.2.4. DISEÑO ARQUITECTÓNICO

En nuestro país la tendencia de diseño de espacios educativos se encuentra estandarizada, a partir de guías mecánicas, prototipos, la misma normativa que dimensiona los ambientes como base de diseño, lo cual repercute en diseños que tienden a ser repetitivos, sin considerar aspectos particulares del entorno. La arquitectura debe ser un instrumento para potenciar la humanización a través del diseño, la forma y la estética, contribuyendo a un proceso educativo más rico y significativo; esto cobra importancia ya que la escuela es crucial para el desarrollo personal, siendo un elemento fundamental y un entorno ideal para la formación de la persona; por tanto, cuando los proyectos de escuelas se diseñan con base en principios teóricos de la arquitectura y de la filosofía, son el resultado de una cultura específica y crean espacios de convivencia que promueven el desarrollo intelectual y emocional, entendido éste como la facultad que tenemos los seres humanos para comprender la vida y poder actuar en ella (Remess y Winfield, 2008)

Además, resulta importante comprender la estética del entorno escolar, para así impulsar la mejora de la educación, dado que la configuración del entorno físico puede facilitar o dificultar la interacción comunicativa, los vínculos y los encuentros; estableciendo la funcionalidad de los elementos, la identificación de problemas y sus soluciones (Errazuriz-Larrain, 2015)

Por lo tanto es esencial que los espacios educativos y las escuelas adopten una nueva visión, donde las soluciones arquitectónicas se adapten a la evolución de la realidad, donde los proyectos avancen más allá de la fase de prototipado y de la producción en masa que en la actualidad se dan a modo de replicación de modelos predefinidos, por ello se debe buscar alternativas de desarrollo de espacios de aprendizaje que

promuevan un desarrollo completo y culturalmente sensible en el estudiante (Remess y Winfield, 2008).

A) ASPECTO FORMAL. Partiendo de la conceptualización general, se puede decir que todo lo visible tiene forma, según Wong et al. (2011) la forma es la manifestación física o visual de algo, con sus características distintivas como el contorno, el tamaño, el color y la textura, así como su posición y dirección en el espacio visual, que puede haberse creado para comunicar o bien puede ser solamente un ornamento. Partiendo de esta definición podemos decir que en la actualidad el uso de las formas en obras arquitectónicas viene siendo vinculado a los principios estructurales, que para la población desencadenan en proyectos complicados y de gran valor económico, que conlleva a diseño de formas estandarizadas y comunes. Pero hay ocasiones en las que la forma deberá ser destacada y sobresaliente, si bien es cierto el avance de las técnicas, conocimientos y la introducción de nuevos materiales al ámbito comercial, ha elevado las múltiples opciones formales.

Por lo tanto, según Trujillo-Cabrera et al. (2023) parece oportuno mencionar que la historia, influenciada por el uso del suelo y las restricciones urbanas, ha conducido a una simplificación visual de la forma, en lugar de buscar la adopción de nuevas ideas y prácticas que distinguen a un determinado lugar (casos constantes en los despachos de arquitectos), debido a esto, se recomienda utilizar como modelos la arquitectura presente en distintas regiones y períodos. Además de ello los parámetros y normativas limitan el libre planteamiento de formas, encontrándose estandarizado en formas ya establecidas.

La pauta es un patrón o modelo que sirve como guía para definir la disposición, secuencia y organización de elementos arquitectónicos, secuencia formal para los elementos de la composición, entre ellas es pertinente hablar primero de los

fundamentos de diseño para poder entender la forma en su conjunto, para lo cual incidiremos en el lenguaje visual que según Wong et al. (2011) es el punto de partida del diseño. Las interpretaciones del lenguaje visual son numerosas porque, a diferencia del lenguaje hablado o escrito, no están regidas por leyes gramaticales establecidas; es decir cada enfoque de diseño tiene sus propias soluciones y hallazgos.

Asimismo, Wong et al. (2011), hace mención sobre los elementos de diseño, en las cuales se encuentran los elementos conceptuales como el punto, línea, plano y volumen, los cuales no son visibles y al intentar hacerlos visibles, adquieren una forma.

La forma como punto: son considerados la unidad más pequeña de una imagen, a partir de la cual se construyen otras formas y elementos. Un punto enfatiza la posición en el espacio, no tiene dimensiones, es el principio y fin de una línea, no tiene un sinónimo directo, ya que describe la forma geométrica básica de un punto de una manera coloquial. Sin embargo, se puede rephrasear de varias maneras para transmitir la misma idea.

La forma como línea: secuencia de puntos que se repiten, que puede manifestarse de diversas maneras como: recta, curva, quebrada, irregular o trazada a mano. Visualmente, la forma se define en el grosor donde las líneas de los bordes determinan la forma del cuerpo. Esto define las áreas para un objeto, de manera que cada objeto presenta líneas, incluso aquellas que son imperceptibles.

La forma como plano: En un espacio de dos dimensiones, las figuras que no son puntos o líneas rectas se llaman planos. Los planos están delimitados por líneas conceptuales, las cuales vendrían a ser los bordes de la forma.

La forma como volumen: el volumen es una figura tridimensional que ocupa un espacio definido y está delimitado por superficies planas, que al convertirse en formas tridimensionales generan luz y sombra.

B) ASPECTO FUNCIONAL. Es aquella que desde su diseño y creación prioriza la simplicidad geométrica, logra una solución arquitectónica distintiva y bien definida, lo cual le otorga un sello personal e identificable (Cordova-Gonzales et al., 2008). En términos arquitectónicos se refiere al propósito de un edificio o espacio, las cuales están adaptados y diseñados para cumplir con su propósito de creación (Jimenez et al., 2024). Asimismo, menciona que la forma y la función están estrechamente relacionados, que conlleva a una relación inseparable entre diseño estético y la utilidad práctica de cualquier estructura.

Louis Sullivan: Arquitecto estadounidense conocido por ser el padre de los rascacielos con su famosa frase la forma sigue a la función afirma que la funcionalidad es primordial y el diseño arquitectónico debe responder a las necesidades prácticas antes que, a los aspectos estéticos, destacando la idea de que el diseño de un edificio debe ser determinado por su propósito.

Le Corbusier: Arquitecto suizo considerado como uno de los más claros exponentes de la arquitectura moderna, defendía la importancia de la funcionalidad, aduciendo que la casa debía funcionar como una máquina para vivir, donde se busque optimizar el uso del espacio, creando edificaciones que no solo fueran atractivas estéticamente.

Adolf Loos: Arquitecto austriaco quien estaba en contra del ornamento excesivo, introduciendo el principio de la racionalidad en la arquitectura, encarnado por su famosa frase: el ornamento es delito, donde la funcionalidad debía prevalecer sobre cualquier adorno innecesario, buscando un diseño puro.

Frank Lloyd Wright: Conocido por desarrollar el concepto de arquitectura orgánica, defendiendo la idea de que el edificio debía integrarse armónicamente con su entorno natural, respetando y reflejando las características del paisaje en su diseño. Su enfoque de funcionalidad va mucho más allá que una distribución interna de los espacios, los espacios deberían abarcar la relación emocional y visual que los usuarios establecen con el medio ambiente.

C) ASPECTO ESPACIAL. Según Wong et al. (2011) el espacio es la parte que ocupa cada objeto sensible, asimismo lo define como distancia entre o alrededor de dos cuerpos o más. Entre sus componentes se tiene espacio positivo y espacio negativo. Cuando hablamos de espacio positivo nos referimos a un espacio ocupado, mientras que el espacio alrededor de un objeto se llama espacio negativo.

La configuración espacial resultante de la disposición y conexión de los espacios, tanto internos como externos, dentro de la estructura geométrica, generan la percepción espacial del diseño, los espacios compartidos como ingresos o áreas donde las personas tienden a encontrarse unas a otras, generalmente son espacios de mucha altitud transmitiendo sensación de calma y bienestar, el diseñador deberá, principalmente, crear espacios que evoquen emociones en sus usuarios (K-Ching et al., 2015).

D) INTEGRACIÓN AL ENTORNO. Al referirnos al tema integración al entorno, es inevitable no mencionar el paisajismo ya que existe una relación directa, en donde los términos de integración del paisaje irán apareciendo a lo largo de la investigación, donde se busca conocer más acerca de la relación que existe entre el edificio y el contexto.

Este tema, toma mayor relevancia con motivo de la alteración de la fisonomía de un conjunto urbano o rural, con la construcción de un nuevo edificio, por lo que es inevitable que una nueva

construcción altere de cierto modo la fisonomía de su entorno. La arquitectura de un edificio debe, para ser armoniosa con su entorno, crear relaciones adecuadas con los edificios y elementos circundantes. (Echaide-Itarte et al., 1991)

Recientemente, existe un creciente interés social en el problema de integrar las actividades humanas, especialmente las edificaciones, dentro del paisaje, siendo así que la sociedad está exigiendo cada vez más que las construcciones no solo sean funcionales, sino que también se integren armoniosamente con el paisaje circundante, la inquietud surge ante el desarrollo acelerado de la construcción en un territorio, particularmente alarmante en áreas de alta concentración no contrasta paisajísticamente con su entorno, esto es, en los espacios rurales (Mérida-Rodríguez et al., 2011).

Para empezar a entender la influencia del entorno en el diseño, es aconsejable considerar factores bioclimáticos como vientos dominantes, el flujo de agua y la orientación solar al planificar un diseño o espacio, otro aspecto clave es el uso de materiales que se integren armoniosamente con la naturaleza, lo cual refiere a la cuidadosa selección y uso de materiales que complementen y se fusionen con el entorno natural, como piedra natural, madera y tonos terrosos (Paniagua et al., 2023).

De lo analizado se puede deducir que la integración al entorno debe poder mirar la naturaleza propia del lugar, siendo así que el hecho arquitectónico debe insertarse en el entorno creando una relación armoniosa de integración entre el entorno natural y construido.

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

Sentido de pertenencia

Según Maslow et al., (1970) en su famoso modelo jerárquico de necesidades humanas, identifica la necesidad de pertenencia como un pilar

esencial para el desarrollo humano, lo que explica su lugar luego de las necesidades fisiológicas y de seguridad.

Percepción

Es uno de los procesos cognitivos capaz de captar, procesar y dar sentido de forma activa a la información que llega a través de los sentidos para generar una comprensión y valoración de los estímulos sensoriales del entorno, en el que intervienen otros procesos psíquicos entre los que se encuentran el aprendizaje, la memoria y la simbolización (Vargas-Melgarejo et al., 1994).

Confort

ARKIALBURA (2024) es una experiencia subjetiva de bienestar, influenciada por factores físicos del entorno, como la temperatura, humedad, iluminación, el aire interior, las corrientes de aire, etc.

Integración comunitaria

Caicedo y Gomez (2019) La integración comunitaria implica una cohesión integral de la comunidad en sus diferentes dimensiones, cuyos proyectos son sostenibles y contextualizados a las identidades específicas de cada comunidad, mediante la adopción de una serie de valores fundamentales que promuevan la convivencia pacífica y el progreso social (Caicedo y Gomez et al., 2019).

Flexibilidad

De acuerdo a la RAE (2020), la flexibilidad implica la capacidad de adaptarse a diferentes situaciones de cambio o variaciones según las circunstancias o necesidades.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

HG0. No existe relación positiva entre el usuario y el espacio de capacitación agroindustrial en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.

HG1. Existe relación positiva entre el usuario y el espacio de capacitación agroindustrial en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

HE1. Existe relación positiva entre la convivencia e interacción social con la flexibilidad espacial en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.

HE2. Existe relación positiva entre la vinculación del usuario con el entorno y la materialidad en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.

HE3. Existe relación positiva entre las actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas con la eficiencia y confort de los espacios en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.

HE4. Existe relación positiva entre las experiencias del usuario con el diseño arquitectónico de un espacio de capacitación agroindustrial en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.

2.5. VARIABLES

2.5.1. VARIABLE DEPENDIENTE

Espacio de capacitación agroindustrial

Este espacio se caracteriza por tener identidad propia dentro de la urbe, además de estar ligado directamente a la población, logrando no solo incrementar los conocimientos de la población agrícola, sino también generando una economía sostenible para el distrito donde se emplazará. Este entorno facilitará el intercambio de saberes y experiencias entre individuos de distintos ámbitos, abierto a la convivencia e interacción social armónica, con lo cual se genera una conexión directa entre individuo y espacio. La recolección de datos acerca de la variable será mediante un cuestionario conformado por 10 preguntas, precisadas en cuanto a sus dimensiones e indicadores, cuyas respuestas estructurarán el proceso de diseño de un espacio

agroindustrial relativo a la capacitación de los pobladores rurales del distrito de Santa María del Valle.

2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

El usuario

El usuario es esencialmente el componente más importante de esta investigación, ya que, a través del estudio de la convivencia e interacción social, de cómo debería ser el ambiente educativo y del estudio del confort se definirá el espacio a proponer. El usuario de Santa María del Valle particularmente el usuario rural, basa su economía en la agricultura, teniendo en el pasado una organización comunitaria de interacción, cuya cualidad se ha ido perdiendo con el tiempo, la variable será evaluada a través de un cuestionario de 10 preguntas, donde se estudiará sus dimensiones e indicadores sobre la relevancia que el individuo tiene dentro del espacio.

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 7

Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
VARIABLE INDEPENDIENTE EL USUARIO	El usuario es aquella que no es el propietario del producto o servicio, sino que tiene el derecho de usarlo de forma habitual. beneficiándose de algún modo de dicha utilización, sin entrar a valorar la marca, el precio o las características técnicas de lo que utiliza.	La variable del usuario se operacionaliza en 4 dimensiones: convivencia e interacción social, vinculación del usuario con el entorno, experiencias del usuario y actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas.	Convivencia e interacción social	dimensión social (actividades comunales)	INSTRUMENTO Encuesta
				dimensión histórica/cultural (reconocimiento patrimonio material e inmaterial)	
			Vinculación del usuario al entorno	Nivel de relación del usuario y el entorno	ESCALA ORDINAL Nada Muy poco Bastante Mucho
				Riqueza perceptiva, permeabilidad	
			Actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas	reconocimiento de actividades de la comunidad	

			Experiencias del usuario	Sentido de pertenencia
VARIABLE DEPENDIENTE ESPACIO DE CAPACITACIÓN AGROINDUSTRIAL	El espacio de capacitación agroindustrial es un área en el cual se imparten sesiones de conocimientos a fines agroindustriales, según (Quispe Calderón & Aguilar Medina, 2019), tiene como objeto adquirir, actualizar y desarrollar conocimiento, habilidades y actitudes para el mejor desempeño de una función laboral o conjunto de ellas	La variable espacio de capacitación agroindustrial se operacionalizo en 4 dimensiones: flexibilidad espacial, materialidad, eficiencia y confort de los espacios y diseño arquitectónico.	Flexibilidad espacial	composición del espacio
				variedad
				densidades
			Materialidad	Variedad de materiales
				Aprovechamiento de recursos materiales de la zona
				Condiciones térmicas
			Eficiencia y Confort de los espacios	Condiciones Lumínicas
				Condiciones acústicas
				aspecto formal
			Diseño arquitectónico	aspecto espacial
				aspecto funcional

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de tipo básica, ya que se caracteriza por buscar conocimiento teórico y ampliar la comprensión de un fenómeno, sin enfocarse en aplicaciones prácticas inmediatas.

3.1.1. ENFOQUE

La investigación presenta un enfoque cuantitativo, ya que según Hernandez y Mendoza et al. (2018) es una estrategia de investigación que utiliza datos numéricos y análisis estadístico para describir, explicar o predecir fenómenos. Asimismo, se enfoca en la medición de variables y la identificación de patrones a través de métodos como encuestas, experimentos y análisis estadístico.

3.1.2. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación presenta un alcance descriptivo-correlacional, ya que según Hernandez y Mendoza et al. (2018) la investigación descriptiva busca proporcionar una representación objetiva del objeto de estudio, mientras que la investigación correlacional busca identificar la relación entre variables.

3.1.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de carácter no experimental, conforme a la descripción de Hernandez y Mendoza et al. (2018) el carácter de esta investigación se caracteriza por no manipular deliberadamente las variables, sino observar los fenómenos tal como se dan en su entorno natural.

Siendo del tipo Transversal correlacional o causal ya que estos estudios se enfocan en describir relaciones entre variables, sin manipular o intervenir en ellas.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

La población de estudio es la totalidad de los elementos que abarca el área geográfica o espacial en la que se realiza la investigación (Carrasco-Díaz et al., 2005). De esta manera el estudio involucra a los habitantes del distrito de Santa María del Valle, según la última actualización de la Oficina de Informática, Telecomunicaciones y Estadística de Huánuco (OITE, 2024) la población en el año 2024 asciende a un total de 23 181 habitantes.

En el contexto de la encuesta, sólo se incluyó a la población de 18 a 65 años, que suman un total de 13 992 habitantes, se seleccionó esta población porque tiene un conocimiento profundo del contexto de estudio y la situación problemática local, y se exceptúa a los menores de edad porque carecen de conocimientos sobre la situación o circunstancias reales.

3.2.1. MUESTRA

De la misma manera Hernandez y Mendoza et al. (2018) define la muestra como un subconjunto representativo de la población objetivo, seleccionada para que sea representativa de ella y sea la fuente de información relevante para el estudio.

Para lo cual se tomó como referencia la fórmula aplicada para un conjunto finito por (Torres-Veliz et al., 2018)

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{(N - 1)E^2 + Z^2 P Q}$$

Donde:

Z = Valor crítico del nivel de confianza (95%) = 1.95

P = Proporción poblacional de ocurrencia de un evento = 0.50

Q = Proporción poblacional de no ocurrencia de un evento = 0.50

E = Error muestra = 0.05

N = Valor de la población = 13 992

n = Tamaño de la muestra

Reemplazando los valores

$$n = \frac{(1.95)^2 \times (0.5) \times (0.5) \times 13992}{(13992 - 1)(0.05)^2 + (1.95)^2 \times (0.5) \times (0.5)}$$

$$n = \frac{3.8025 \times (0.5) \times (0.5) \times 13992}{34.9775 + 3.8025 \times (0.5) \times (0.5)}$$

$$n = \frac{13301.145}{35.928125}$$

n = 370.22

n= 370

Siendo la muestra un total 370 personas a los que se les aplicará una encuesta como primer paso para conocer la importancia del individuo en el espacio de capacitación.

Se llevará a cabo un muestreo probabilístico que según Hernandez y Mendoza et al. (2018) se utiliza en estudios cuantitativos, donde los elementos tienen la misma probabilidad de ser elegidos.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Esta etapa consiste en recopilar información relevante acerca de las variables de estudio aplicando instrumentos de medición, con el fin de que previamente se hubieran planteado y delimitado con rigor las hipótesis de investigación y las variables clave (Hernandez y Mendoza et al., 2018).

3.3.1. PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Recolectar los datos enfatiza la aplicación de instrumentos de medición para medir las variables de interés en la investigación (personas, grupos, organizaciones, procesos, eventos, etc.) (Hernandez y Mendoza et al., 2018). En esta investigación, se emplearon las técnicas y herramientas de investigación que se detallan a continuación:

a) Técnica de fichaje

Esta técnica de investigación consiste en la recolección y gestión de información. Cada registro analizado contiene múltiples

informaciones, concernientes al mismo tema, lo que le confiere sustento. Mediante esta técnica se organizan y estructuran principalmente los datos del marco teórico, teniendo en cuenta lo siguiente:

Fichas de resumen: contiene un resumen del contenido principal de una fuente, como un libro, artículo o página web.

Ficha de citas textuales: Contiene una cita directa o textual extraída de un texto fuente, junto con la información bibliográfica necesaria para identificar la fuente.

Fichas personales o de comentario: contienen la opinión personal del autor sobre un tema.

Fichas bibliográficas: contienen información crucial para identificar y recuperar una fuente de información, como un libro o artículo. En general, incluyen datos como el autor, el título, el año de publicación, la editorial, el lugar de publicación, el número de páginas, y en algunos casos, una síntesis del contenido.

b) Técnica de encuesta

Implica recopilar información de la población a través de diversos métodos, incluyendo encuestas y entrevistas, para obtener datos relevantes para la investigación.

Cuestionario

Es una herramienta que se utiliza para la adquisición de información a través de preguntas y que está diseñada para medir variables relevantes y congruentes con el objetivo de la investigación. (Hernandez y Mendoza et al., 2018).

Para la variable independiente: el usuario, se incluyó en el cuestionario 10 preguntas y para la variable dependiente: espacio de capacitación agroindustrial, de igual manera el cuestionario consta de 10 preguntas, con sus respectivas dimensiones e indicadores.

3.3.2. PARA PRESENTACIÓN DE DATOS

Para el procesamiento de datos de ambas encuestas, se utilizó el programa estadístico SPSS V27, cuyos datos se representan mediante tablas y diagrama de barras. Asimismo, para validar las hipótesis se utilizó el programa estadístico SPSS V27 donde se demostrará la relación mediante la correlación de Spearman, siendo el nivel de medición ordinal

3.3.3. PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

Con el objetivo de analizar e interpretar la información obtenida a través de las encuestas, se procesaron todos los datos recolectados de la población del distrito de Santa María del Valle. Todos estos datos serán mostrados según objetivo en tablas de Excel, procesados mediante el programa estadístico SPSS V27 para su respectiva cuantificación y pueda brindar los resultados finales de cada dimensión.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

En las siguientes tablas se determinó el nivel de valoración según las descripciones: nada, muy poco, bastante y mucho, para reconocer en qué medida se encuentran las respuestas de la muestra dentro de sus dimensiones y variables.

Variable: El usuario

Dimensión: Convivencia e interacción social

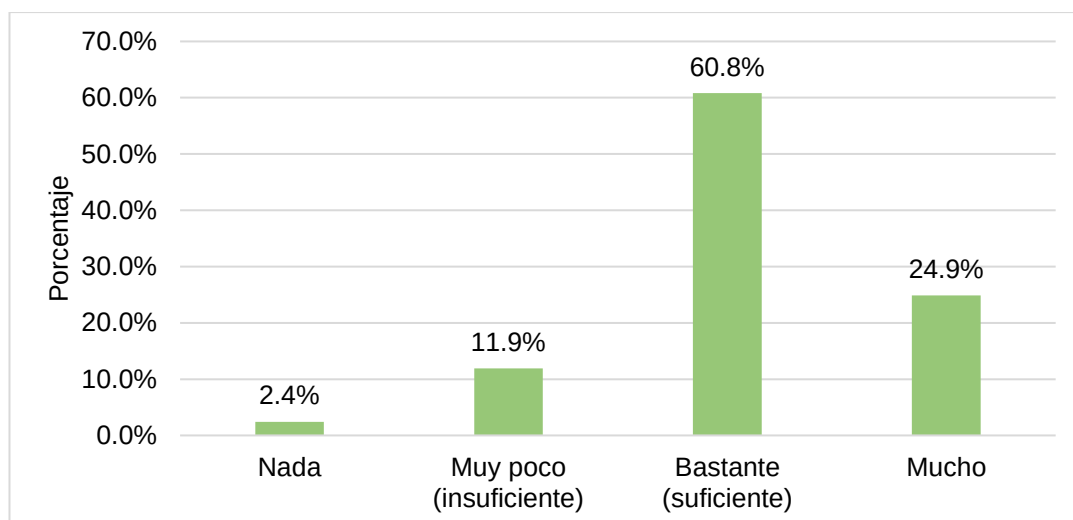
Tabla 8

¿Considera Usted que son Importantes las Actividades de Capacitación donde haya Convivencia entre Pobladores?

Niveles de valoración	Frecuencia	Porcentaje
Nada	9	2.4%
Muy poco (insuficiente)	44	11.9%
Bastante (suficiente)	225	60.8%
Mucho	92	24.9%
Total	370	100%

Figura 1

¿Considera Usted que son Importantes las Actividades de Capacitación donde haya Convivencia entre Pobladores?



Interpretación

De acuerdo a la figura 1, los encuestados respondieron de la siguiente manera; el 2.4% nada, el 11.9% muy poco, el 60.8% bastante y el 24.9% mucho. Dando por resultado un valor de porcentaje alto entre los niveles bastante y mucho de 60.8% seguido de 24.9% respectivamente, donde los encuestados consideran que son importantes las actividades de capacitación donde haya convivencia e interacción social. Este dato resalta de cómo los usuarios consideran importante a las actividades comunitarias y perciben una relación cercana con las costumbres y festividades de su comunidad.

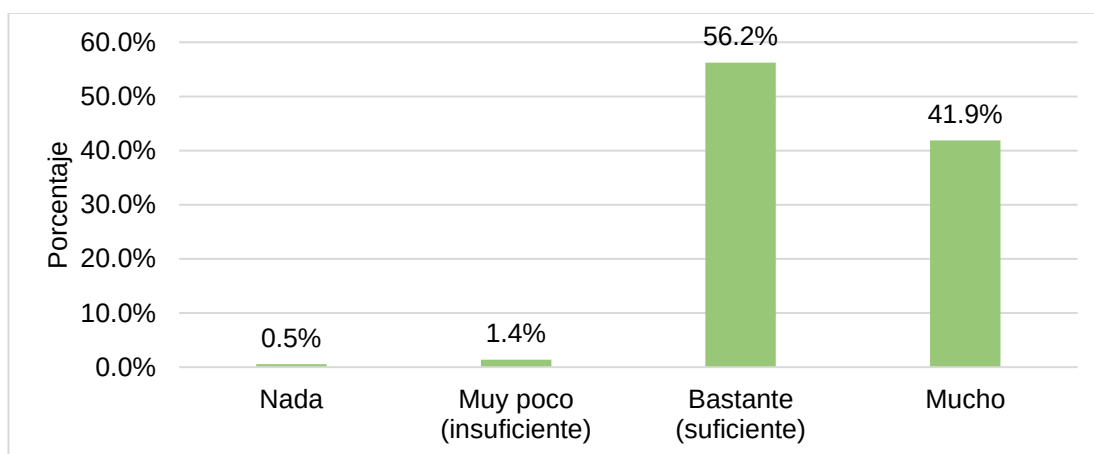
Tabla 9

¿Se Identifica Usted con los Espacios Públicos (Plaza, Parques) de su Centro Poblado?

Niveles de valoración	Frecuencia	Porcentaje
Nada	2	0.5%
Muy poco (insuficiente)	5	1.4%
Bastante (suficiente)	208	56.2%
Mucho	155	41.9%
Total	370	100%

Figura 2

¿Se Identifica Usted con los Espacios Públicos (Plaza, Parques) de su Centro Poblado?



Interpretación

De acuerdo a la figura 2, los encuestados respondieron de la siguiente manera; el 0.5% nada, el 1.4% muy poco, el 56.2% bastante y el 41.9%

mucho. Dando por resultado un valor de porcentaje alto entre los niveles bastante y mucho de 56.2% seguido de 41.9% respectivamente, donde los encuestados consideran que se sienten identificados con los espacios públicos de su centro poblado, resaltando el buen estado que conservan, gracias al trabajo colectivo de los usuarios de la comunidad.

Dimensión: Vinculación del usuario con el entorno natural

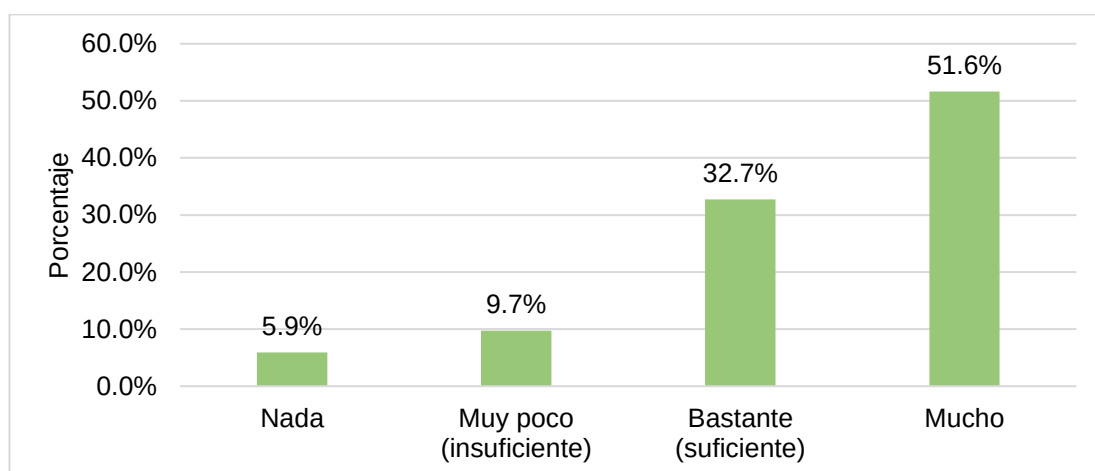
Tabla 10

¿Considera Usted que a su Comunidad le Interesa su Entorno Natural?

Niveles de valoración	Frecuencia	Porcentaje
Nada	22	5.9%
Muy poco (insuficiente)	36	9.7%
Bastante (suficiente)	121	32.7%
Mucho	191	51.6%
Total	370	100%

Figura 3

¿Considera Usted que a su Comunidad le Interesa su Entorno Natural?



Interpretación

De acuerdo a la figura 3, los encuestados respondieron de la siguiente manera; el 5.9% nada, el 9.7% muy poco, el 32.7% bastante y el 51.6% mucho. Dando por resultado un valor de porcentaje alto entre los niveles mucho y bastante de 51.6% seguido de 32.7% respectivamente, donde los encuestados consideran que a su comunidad si le interesa su entorno natural.

Este dato resalta la importancia de priorizar intervenciones que sean respetuosas con el medio ambiente, ya que según comentan los entrevistados la identificación con su entorno natural ha sido siempre algo que llevan desde la infancia, tomando en cuenta que el promedio de edades de los actores es 35 años, y su generación aún conserva el respeto y protección de su entorno por haber vivido toda su vida en el distrito de Santa María del Valle

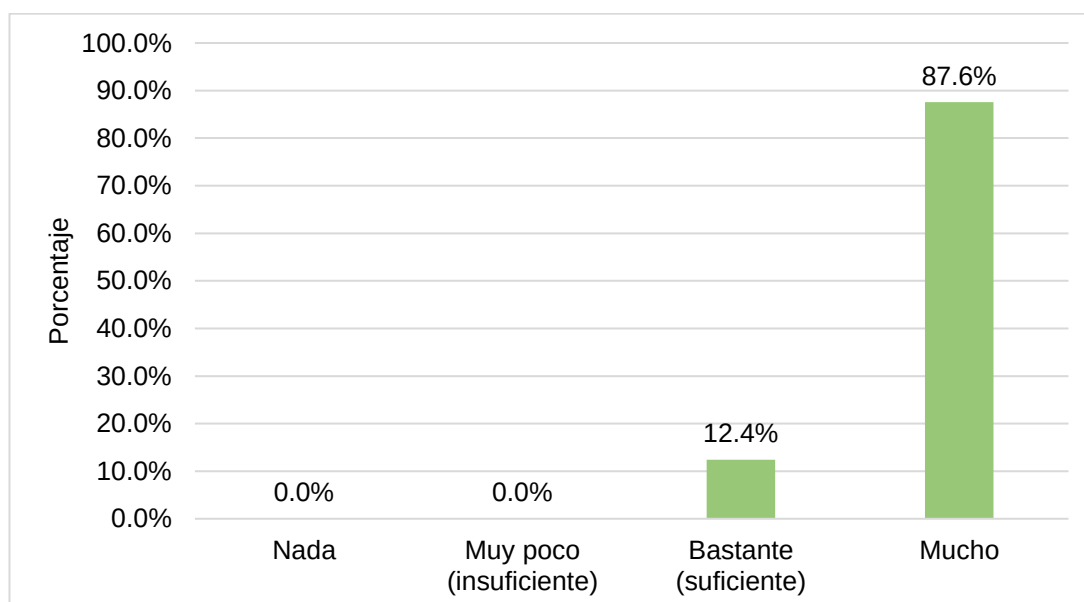
Tabla 11

¿Considera usted que el diseño de los espacios de capacitación con mayor cercanía a la naturaleza, son más habitables y proporcionan una mejor relación con el entorno?

Niveles de valoración	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0.0%
Muy poco (insuficiente)	0	0.0%
Bastante (suficiente)	46	12.4%
Mucho	324	87.6%
Total	370	100%

Figura 4

¿Considera Usted que el Diseño de los Espacios de Capacitación con Mayor Cercanía a la Naturaleza, son más Habitables y Proporcionan una Mejor Relación con el Entorno?



Interpretación

De acuerdo a la figura 4, los encuestados respondieron de la siguiente manera; el 0.0% nada, el 0.0% muy poco, el 12.4% bastante y el 87.6%

mucho. Dando por resultado un valor de porcentaje alto entre los niveles mucho y bastante de 87.6% seguido de 12.4% respectivamente, donde los encuestados consideran que el diseño de los espacios de capacitación con mayor cercanía a la naturaleza, son más habitables y proporcionan una mejor relación con el entorno. Este dato resalta que el usuario considera más habitable los espacios próximos a la naturaleza, donde además de ello, consideran que debe existir especies naturales que ocupen el interior de los espacios, como parte de los espacios formativos, entre las explicaciones sobre el porqué, respondieron:

El distrito de Santa María del Valle, está conformado por tierras agrícolas y provee de una inmensa cantidad de servicios a la ciudad de Huánuco, y como pobladores debemos darle la importancia que merece y saber aprovechar los recursos que nos provee de manera responsable, y por eso es importante que desde la formación deben incorporar naturaleza dentro de los espacios porque es parte de nuestro territorio.

Otra respuesta de interés, respecto a la cercanía de los espacios formativos a la naturaleza, fue el comentario de uno de los entrevistados:

Los espacios formativos son zonas donde los estudiantes deben sentirse cómodos y que mejor que tengan plantas en su interior o estén cerca de la naturaleza o también huertas, pero siempre y cuando puedan realizar sus actividades con normalidad.

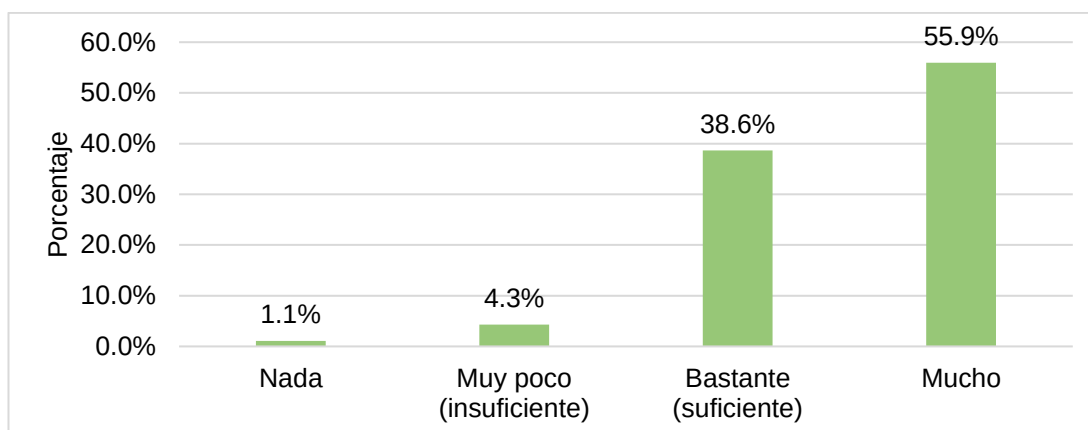
Tabla 12

¿Participa Usted de las Jornadas de Limpieza o Cuidado de su Entorno?

Niveles de valoración	Frecuencia	Porcentaje
Nada	4	1.1%
Muy poco (insuficiente)	16	4.3%
Bastante (suficiente)	143	38.6%
Mucho	207	55.9%
Total	370	100%

Figura 5

¿Participa Usted de las Jornadas de Limpieza o Cuidado de su Entorno?



Interpretación

De acuerdo a la figura 5, los encuestados respondieron de la siguiente manera; el 1.1% nada, el 4.3% muy poco, el 38.6% bastante y el 55.9% mucho. Dando por resultado un valor de porcentaje alto entre los niveles mucho y bastante de 55.9% seguido de 38.6% respectivamente, donde los encuestados respondieron que sí participan de jornadas de limpieza y cuidado de su entorno en su comunidad. Este dato resalta el nivel de importancia que le dan al entorno natural, entre las explicaciones del porqué, respondieron que para ellos es muy importante las reuniones comunales, las festividades y las jornadas de faenas, ya que este tipo de convivencia fortalece los lazos de unión entre pobladores, además que promueve el trabajo colectivo, lo cual se ve reflejado en el desarrollo de su comunidad, donde en muchas ocasiones el gobierno local tiene poca intervención.

Dimensión: Actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas

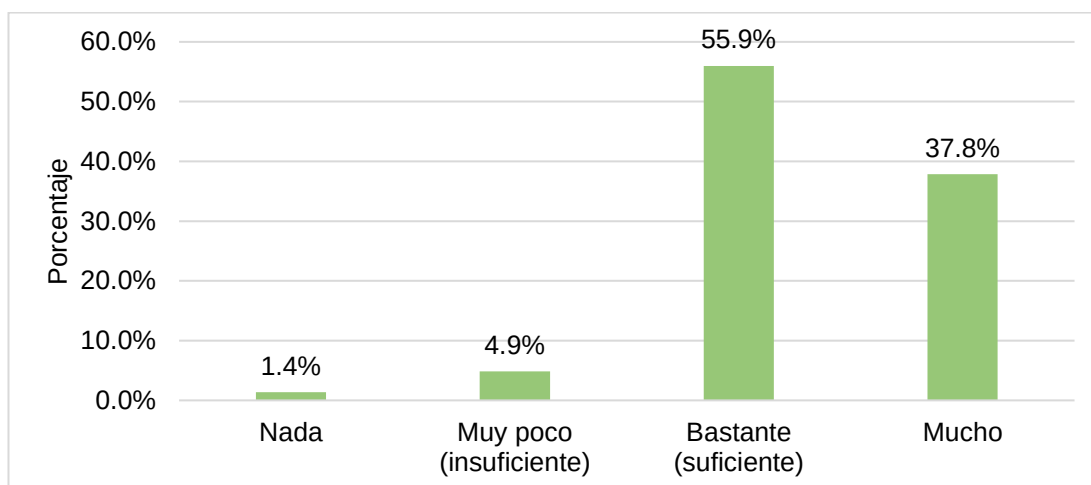
Tabla 13

¿Alguna vez Usted ha Recibido alguna Capacitación sobre Temas Ambientales, como, por ejemplo, Contaminación del Suelo, Reciclaje, Elaboración de Compost, etc.?

Niveles de valoración	Frecuencia	Porcentaje
Nada	5	1.4%
Muy poco (insuficiente)	18	4.9%
Bastante (suficiente)	207	55.9%
Mucho	140	37.8%
Total	370	100%

Figura 6

¿Alguna vez Usted ha Recibido Alguna Capacitación sobre Temas Ambientales, como, por ejemplo, Contaminación del Suelo, Reciclaje, Elaboración de Compost, etc.?



Interpretación

De acuerdo a la figura 6, los encuestados respondieron de la siguiente manera; el 1.4% nada, el 4.9% muy poco, el 55.9% bastante y el 37.8% mucho. Dando por resultado un valor de porcentaje alto entre los niveles bastante y mucho de 55.9% seguido de 37.8% respectivamente, donde los encuestados respondieron que reciben capacitación sobre temas ambientales, como, por ejemplo, contaminación del suelo, reciclaje, elaboración de compost, etc. Este dato resalta que en el distrito de Santa Maria del Valle, si cuentan con predisposición por parte del gobierno local por impartir capacitaciones y jornadas de concientización en las comunidades agrícolas, pero carecen de infraestructura, que contribuya a la mejor calidad de enseñanza, por lo que las capacitaciones las realizan a campo abierto o en algunas ocasiones en locales comunales, a pesar de ello hay un grupo de usuarios que siempre se encuentra en disposición de acercarse, compartir y aprender.

Tabla 14

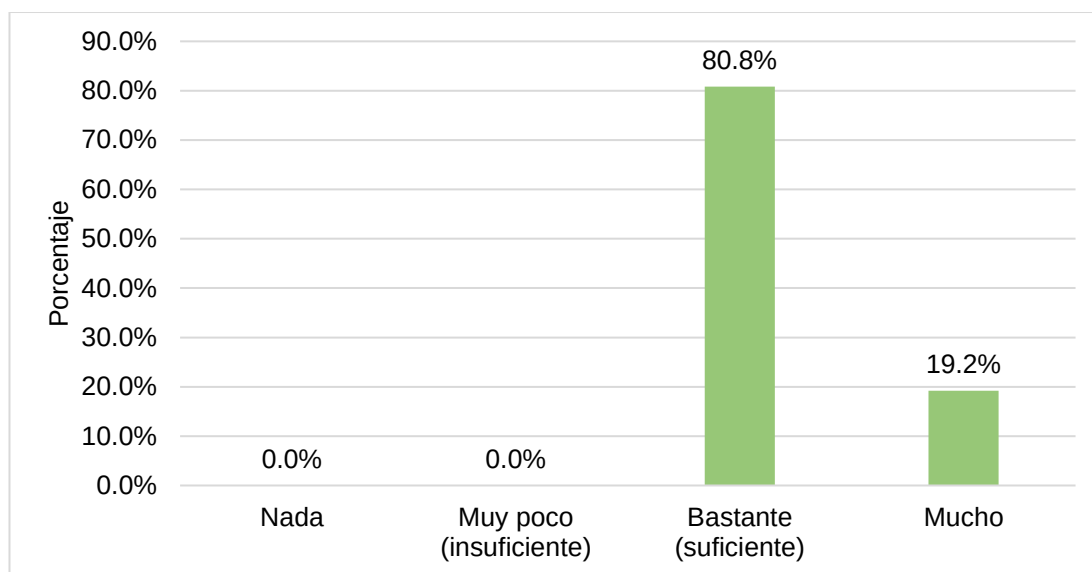
¿Considera que los Espacios de Capacitación en Óptimas Condiciones de Confort (Ventilación, Iluminación), Contribuyen a la Realización de Actividades Educativas, Culturales, Ambientales y Artísticas?

Niveles de valoración	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0.0%
Muy poco (insuficiente)	0	0.0%

Bastante (suficiente)	299	80.8%
Mucho	71	19.2%
Total	370	100%

Figura 7

¿Considera que los Espacios de Capacitación en Óptimas Condiciones de Confort (Ventilación, Iluminación), Contribuyen a la Realización de Actividades Educativas, Culturales, Ambientales y Artísticas?



Interpretación

De acuerdo a la figura 7, los encuestados respondieron de la siguiente manera; el 0.0% nada, el 0.0% muy poco, el 80.8% bastante y el 19.2% mucho. Dando por resultado un valor de porcentaje alto entre los niveles bastante y mucho de 80.8% seguido de 19.2% respectivamente, donde los encuestados consideran que los espacios de capacitación en óptimas condiciones de confort (ventilación, iluminación), contribuyen a la realización de actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas. Este dato resalta la importancia de considerar los factores ambientales que afectan la sensación de bienestar de las personas garantizando funcionalidad, comodidad, eficiencia y calidad de vida a los usuarios asistentes para que puedan realizar sin inconvenientes las actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas.

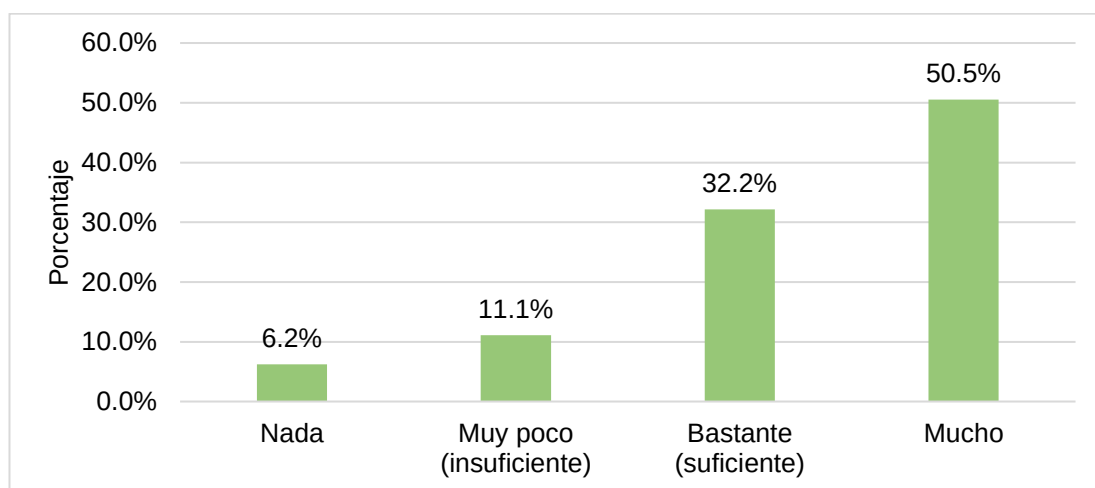
Tabla 15

¿Considera que en las Actividades de Capacitación Agrícola que Imparten en su Comunidad deben incluir Actividades Culturales y Artísticas?

Niveles de valoración	Frecuencia	Porcentaje
Nada	23	6.2%
Muy poco (insuficiente)	41	11.1%
Bastante (suficiente)	119	32.2%
Mucho	187	50.5%
Total	370	100%

Figura 8

¿Considera que en las Actividades de Capacitación Agrícola que Imparten en su Comunidad deben incluir Actividades Culturales y Artísticas?



Interpretación

De acuerdo a la figura 8, los encuestados respondieron de la siguiente manera; el 6.2% nada, el 11.1% muy poco, el 32.2% bastante y el 50.5% mucho. Dando por resultado un valor de porcentaje alto entre los niveles mucho y bastante de 50.5% seguido de 32.2% respectivamente, donde los encuestados consideran que en las actividades de capacitación agrícola que imparten en su comunidad deben incluir actividades culturales y artísticas. Este dato resalta la importancia de incluir en la currícula actividades que incentiven a las personas a valorar sus costumbres, tradiciones y creencias las cuales contribuirán a que las personas se sientan parte del grupo, a compartir valores y a desarrollar lazos emocionales.

Dimensión: Experiencias del usuario

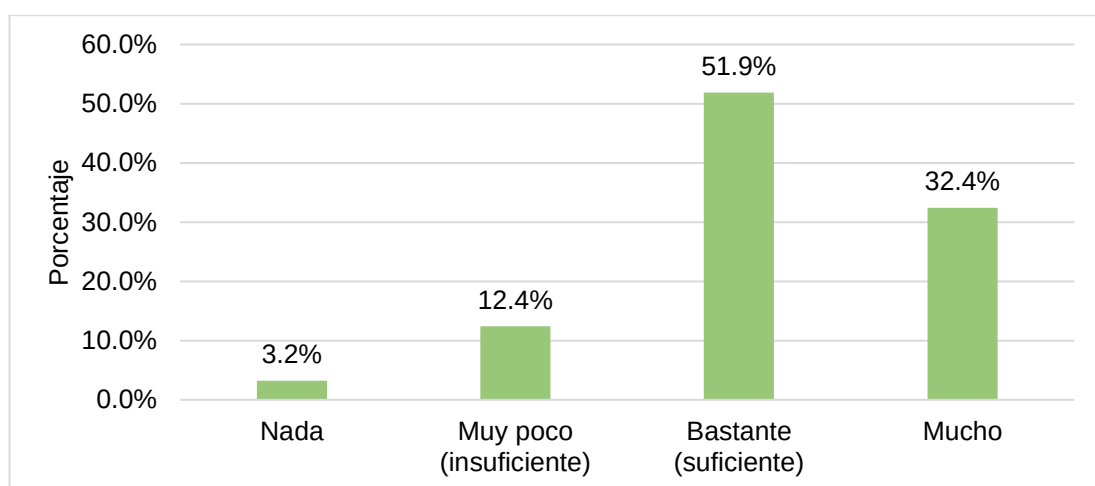
Tabla 16

¿Considera que es Importante que el Usuario Asimile lo que Sucede o lo que se va Hacer en un Espacio por su Propia Percepción?

Niveles de valoración	Frecuencia	Porcentaje
Nada	12	3.2%
Muy poco (insuficiente)	46	12.4%
Bastante (suficiente)	192	51.9%
Mucho	120	32.4%
Total	370	100%

Figura 9

¿Considera que es Importante que el Usuario Asimile lo que Sucede o lo que se va Hacer en un Espacio por su Propia Percepción?



Interpretación

De acuerdo a la figura 9, los encuestados respondieron de la siguiente manera; el 3.2% nada, el 12.4% muy poco, el 51.9% bastante y el 32.4% mucho. Dando por resultado un valor de porcentaje alto entre los niveles bastante y mucho de 51.9% seguido de 32.4% respectivamente, donde los encuestados consideran importante que el usuario asimile lo que sucede o lo que se va hacer en un espacio por su propia percepción. Este dato resalta la importancia de conocer las experiencias de los usuarios, la percepción de las vivencias que una persona tiene con los espacios, ya que sus interacciones dentro de la dinámica social del espacio resultan impredecibles, a pesar de que se pueda seguir la lógica de un espacio configurado, por lo cual el espacio que diseñamos debería utilizarse sin la necesidad de explicaciones y que el propio usuario lo pueda entender.

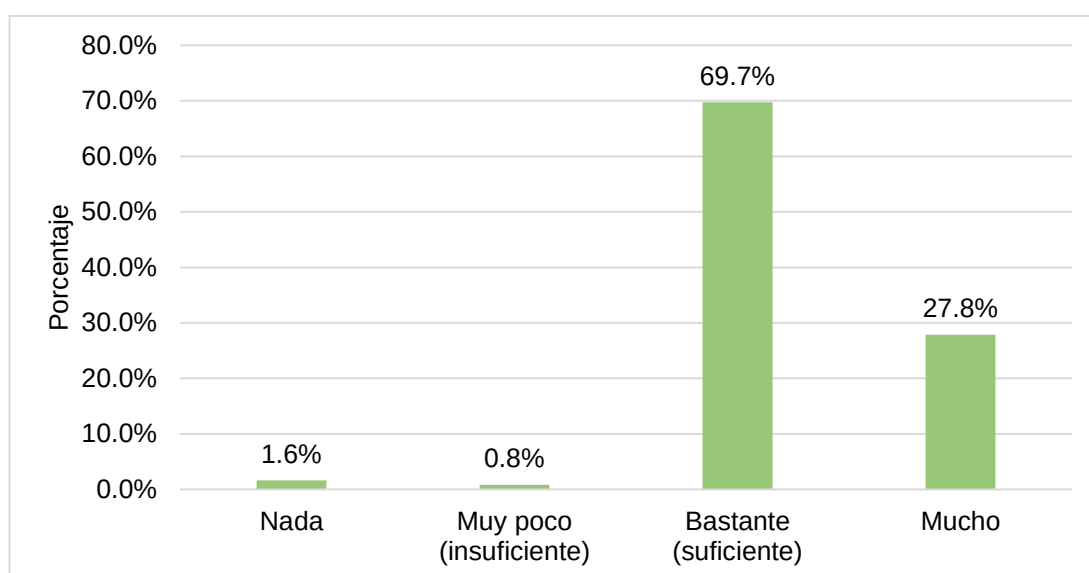
Tabla 17

¿Considera que es un Aspecto Importante la Primera Impresión que el Usuario tiene al Ingresar a un Espacio?

Niveles de valoración	Frecuencia	Porcentaje
Nada	6	1.6%
Muy poco (insuficiente)	3	0.8%
Bastante (suficiente)	258	69.7%
Mucho	103	27.8%
Total	370	100%

Figura 10

¿Considera que es un Aspecto Importante la Primera Impresión que el Usuario tiene al Ingresar a un Espacio?



Interpretación

De acuerdo a la figura 10, los encuestados respondieron de la siguiente manera; el 1.6% nada, el 0.8% muy poco, el 69.7% bastante y el 27.8% mucho. Dando por resultado un valor de porcentaje alto entre los niveles bastante y mucho de 69.7% seguido de 27.8% respectivamente, donde los encuestados consideran importante la primera impresión que el usuario tiene al ingresar a un espacio. Este dato resalta la importancia de las experiencias para diseñar un espacio, ya que al tener una buena impresión al ingresar a ellas y sentirse acogidos al momento de ingresar, harán que se sientan parte de ello y generara compromiso con el espacio.

Variable: Espacio de capacitación agroindustrial

Dimensión: Flexibilidad espacial

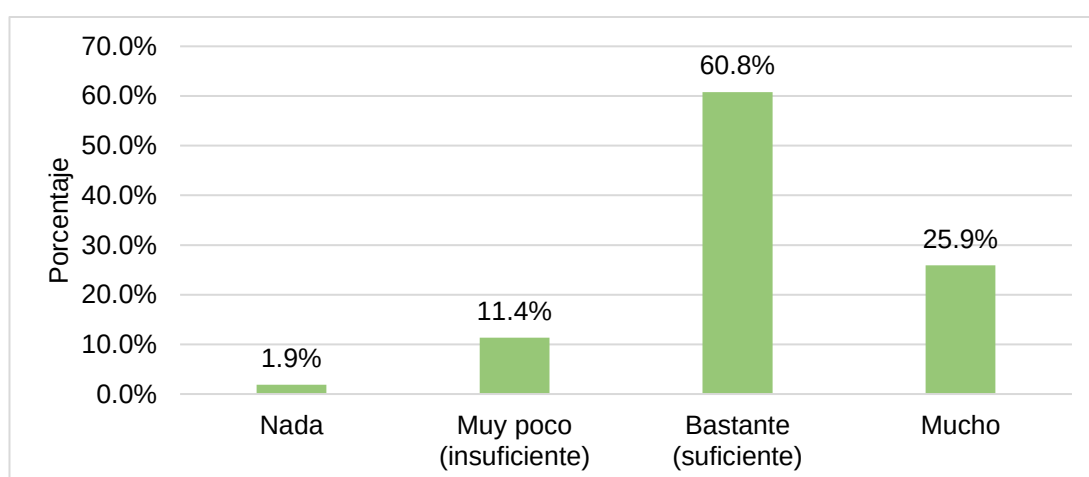
Tabla 18

¿Considera Usted que son Importantes los Elementos Modificables y Funcionales en un Espacio que Permitan la Integración Espacial?

Niveles de valoración	Frecuencia	Porcentaje
Nada	7	1.9%
Muy poco (insuficiente)	42	11.4%
Bastante (suficiente)	225	60.8%
Mucho	96	25.9%
Total	370	100%

Figura 11

¿Considera Usted que son Importantes los Elementos Modificables y Funcionales en un Espacio que Permitan la Integración Espacial?



Interpretación

De acuerdo a la figura 11, los encuestados respondieron de la siguiente manera; el 1.9% nada, el 11.4% muy poco, el 60.8% bastante y el 25.9% mucho. Dando por resultado un valor de porcentaje alto entre los niveles bastante y mucho de 60.8% seguido de 25.9% respectivamente, donde los encuestados consideran importante el uso de los elementos modificables y funcionales en un espacio que permitan la integración espacial, considerando que esta acción es clave para albergar mayor número de actividades, sin la necesidad de generar grandes alteraciones en la edificación original,

minimizando el uso de materiales y por ende reduciendo la generación de desechos de construcción.

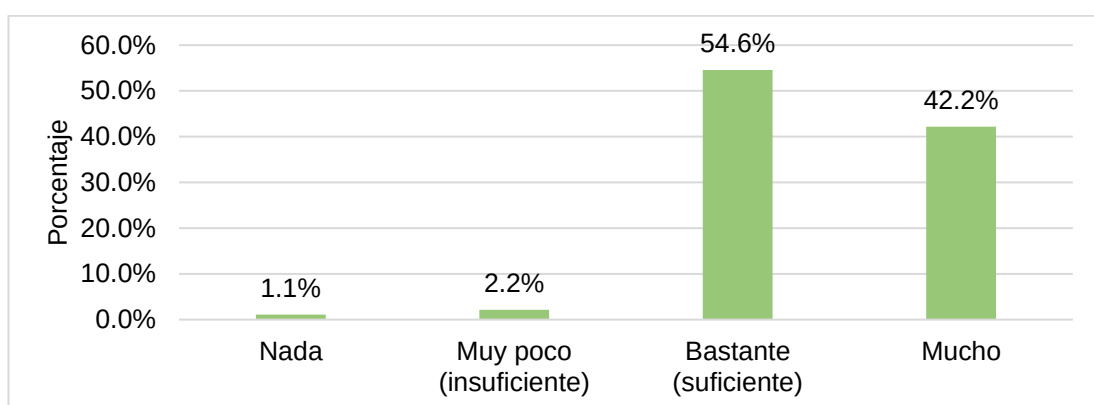
Tabla 19

¿Considera Usted que el Uso de Espacios Educativos de Manera Estratégica Crea Entornos de Aprendizaje Armoniosos que Fomenten el Desarrollo de Competencias?

Niveles de valoración	Frecuencia	Porcentaje
Nada	4	1.1%
Muy poco (insuficiente)	8	2.2%
Bastante (suficiente)	202	54.6%
Mucho	156	42.2%
Total	370	100%

Figura 12

¿Considera Usted que el Uso de Espacios Educativos de Manera Estratégica Crea Entornos de Aprendizaje Armoniosos que Fomenten el Desarrollo de Competencias?



Interpretación

De acuerdo a la figura 12, los encuestados respondieron de la siguiente manera; el 1.1% nada, el 2.2% muy poco, el 54.6% bastante y el 42.2% mucho. Dando por resultado un valor de porcentaje alto entre los niveles bastante y mucho de 54.6% seguido de 42.2% respectivamente, donde los encuestados consideran que el uso de espacios educativos de manera estratégica crea entornos de aprendizaje armoniosos que fomenten el desarrollo de competencias. En este sentido los espacios educativos flexibles facilitan la adaptación a los nuevos enfoques pedagógicos y mejoran la calidad de la enseñanza y el aprendizaje ya que están diseñadas para implementar diversas metodologías de manera más eficaz y significativa,

generando un ambiente armonioso que promueve la interacción, participación y desarrollo de pensamiento crítico y creativo de todos los estudiantes.

Dimensión: Materialidad

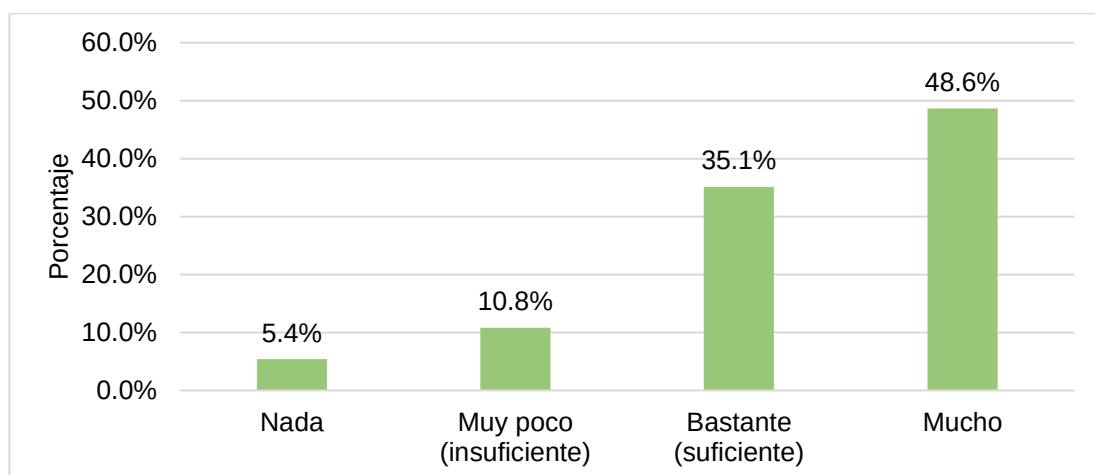
Tabla 20

¿Aprovecha Usted el Recurso Material que Provee su Comunidad? (Ejemplo: Madera, Adobe, Pirca, Bambú, etc.)

Niveles de valoración	Frecuencia	Porcentaje
Nada	20	5.4%
Muy poco (insuficiente)	40	10.8%
Bastante (suficiente)	130	35.1%
Mucho	180	48.6%
Total	370	100%

Figura 13

¿Aprovecha Usted el Recurso Material que Provee su Comunidad? (Ejemplo: Madera, Adobe, Pirca, Bambú, etc.)



Interpretación

De acuerdo a la figura 13, los encuestados respondieron de la siguiente manera; el 5.4% nada, el 10.8% muy poco, el 35.1% bastante y el 48.6% mucho. Dando por resultado un valor de porcentaje alto entre los niveles mucho y bastante de 48.6% seguido de 35.1% respectivamente, donde los encuestados respondieron que aprovechan el recurso material que provee su comunidad. Este dato resalta la importancia que le dan al uso de materiales de la zona en sus construcciones, entre los que más destacan son el adobe,

tapial y la piedra, predominando coberturas de teja y calamina con tijerales de madera, pero a la vez hay algunos que prefieren el ladrillo y cemento como materiales predominantes en sus construcciones, al ser más factible para construcciones de varios pisos y más resistentes a los desastres naturales.

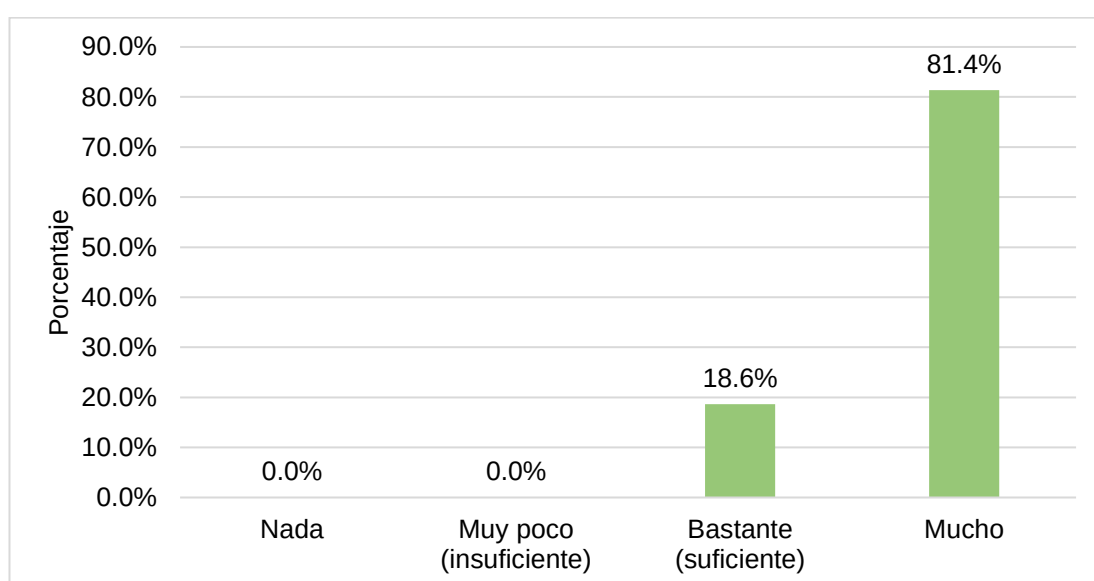
Tabla 21

¿Considera Usted Importante el Material en la Construcción de los Espacios?

Niveles de valoración	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0.0%
Muy poco (insuficiente)	0	0.0%
Bastante (suficiente)	69	18.6%
Mucho	301	81.4%
Total	370	100%

Figura 14

¿Considera Usted Importante el Material en la Construcción de los Espacios?



Interpretación

De acuerdo a la figura 14, los encuestados respondieron de la siguiente manera; el 0.0% nada, el 0.0% muy poco, el 18.6% bastante y el 81.4% mucho. Dando por resultado un valor de porcentaje alto entre los niveles mucho y bastante de 81.4% seguido de 18.6% respectivamente, donde los encuestados respondieron que consideran importante el material en la construcción de los espacios. Este dato resalta la importancia del material al momento de construir, puesto que de ella depende el nivel de eficiencia en

una construcción porque minimizan al máximo algunos problemas comunes de los edificios y al ser un material de la zona reduce los costos, además que influyen mucho en el sentido estético del diseño.

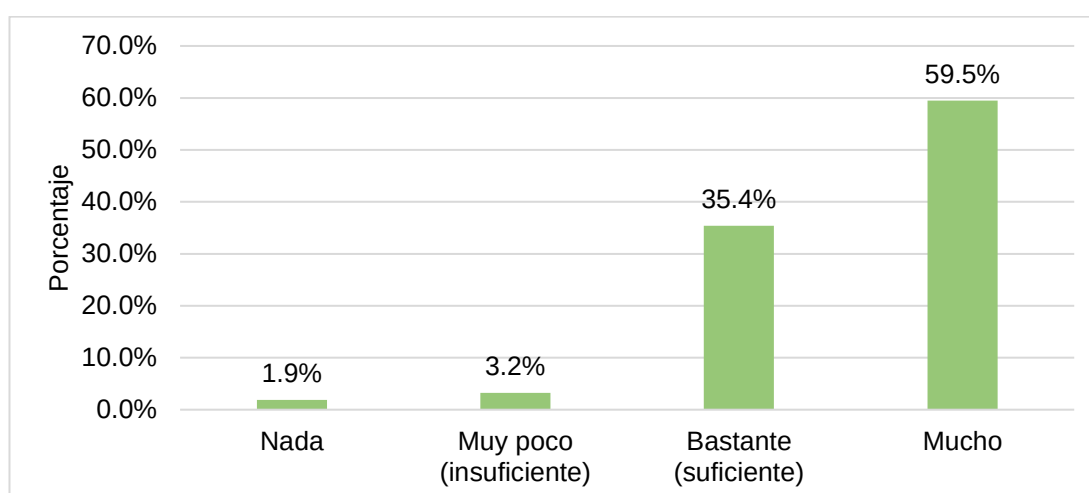
Tabla 22

¿Considera Usted que al Usar Materiales de la Zona en los Espacios y Equipamientos Creará un Sentido de Pertenencia en los Usuarios?

Niveles de valoración	Frecuencia	Porcentaje
Nada	7	1.9%
Muy poco (insuficiente)	12	3.2%
Bastante (suficiente)	131	35.4%
Mucho	220	59.5%
Total	370	100%

Figura 15

¿Considera Usted que al Usar Materiales de la Zona en los Espacios y Equipamientos Creará un Sentido de Pertenencia en los Usuarios?



Interpretación

De acuerdo a la figura 15, los encuestados respondieron de la siguiente manera; el 1.9% nada, el 3.2% muy poco, el 35.4% bastante y el 59.5% mucho. Dando por resultado un valor de porcentaje alto entre los niveles mucho y bastante de 59.5% seguido de 35.4% respectivamente, donde los encuestados respondieron que consideran que el uso de materiales de la zona en los espacios y equipamientos creará un sentido de pertenencia en los usuarios. El material de construcción puede contribuir a crear un sentido de

pertenencia, puesto que al usar materiales de la zona ayudan a establecer una identidad y a transmitir el carácter de un lugar que dan la sensación de seguridad y estabilidad, lo cual se obtiene al estar familiarizado con un lugar y al crear la relación persona y objeto atribuyéndose el derecho de dueño o parte de un grupo social que conlleva a su cuidado y colaboración por mantenerlo.

Dimensión: Eficiencia y confort de los espacios

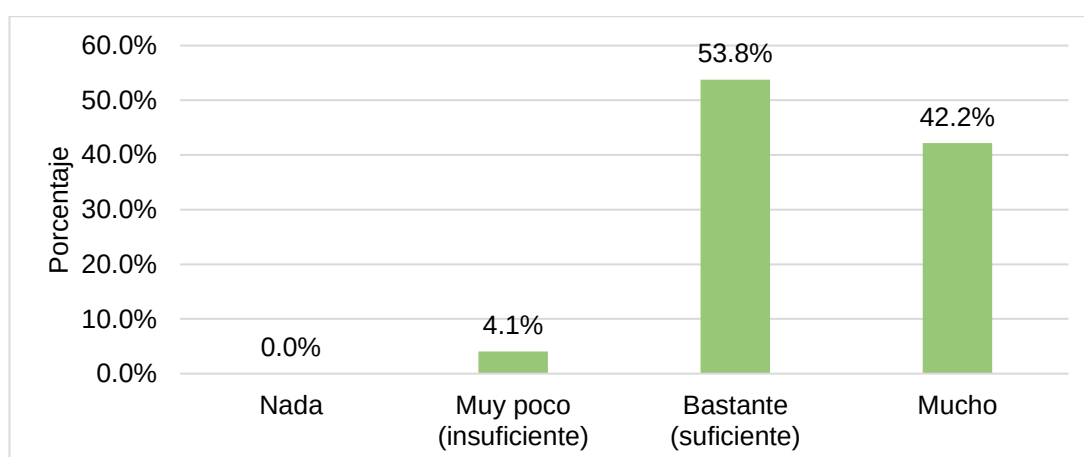
Tabla 23

¿Considera Usted que la Temperatura de los Espacios de Capacitación Influye en el Aprendizaje?

Niveles de valoración	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0.0%
Muy poco (insuficiente)	15	4.1%
Bastante (suficiente)	199	53.8%
Mucho	156	42.2%
Total	370	100%

Figura 16

¿Considera Usted que la Temperatura de los Espacios de Capacitación Influye en el Aprendizaje?



Interpretación

De acuerdo a la figura 16, los encuestados respondieron de la siguiente manera; el 0.0% nada, el 4.1% muy poco, el 53.8% bastante y el 42.2% mucho. Dando por resultado un valor de porcentaje alto entre los niveles bastante y mucho de 53.8% seguido de 42.2% respectivamente, donde los

encuestados consideran que la temperatura de los espacios de capacitación influye en el aprendizaje. Este dato resalta la importancia de mantener una temperatura adecuada en los espacios de enseñanza, puesto que las elevadas o reducidas temperaturas pueden disminuir la concentración y la capacidad de reacción de los estudiantes, ocasionando irritabilidad y problemas de motivación.

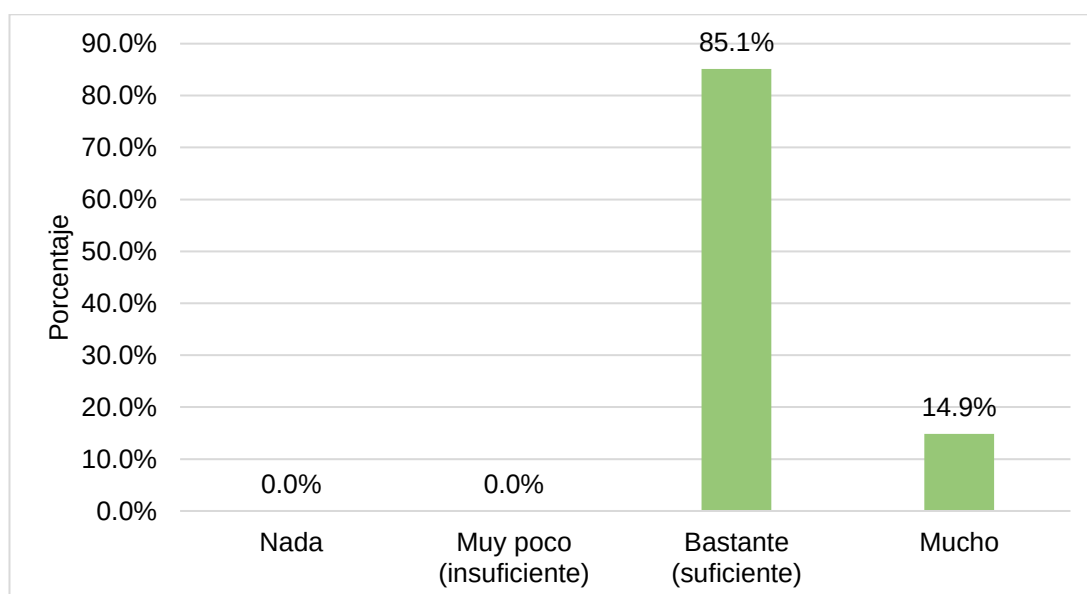
Tabla 24

¿Considera que el Espacio donde recibe Capacitación debe ser Cerrada y Libre del Bullicio Exterior?

Niveles de valoración	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0.0%
Muy poco (insuficiente)	0	0.0%
Bastante (suficiente)	315	85.1%
Mucho	55	14.9%
Total	370	100%

Figura 17

¿Considera que el Espacio donde recibe Capacitación debe ser Cerrada y Libre del Bullicio Exterior?



Interpretación

De acuerdo a la figura 17, los encuestados respondieron de la siguiente manera; el 0.0% nada, el 0.0% muy poco, el 85.1% bastante y el 14.9%

mucho. Dando por resultado un valor de porcentaje alto entre los niveles bastante y mucho de 85.1% seguido de 14.9% respectivamente, donde los encuestados consideran que el espacio donde reciben capacitación debe ser cerrado y libre del bullicio exterior. Este dato resalta la importancia de mantener un nivel de ruido controlado dentro de las instalaciones, ya que su aplicación tiene alto impacto en la concentración, la comunicación y la salud de los estudiantes.

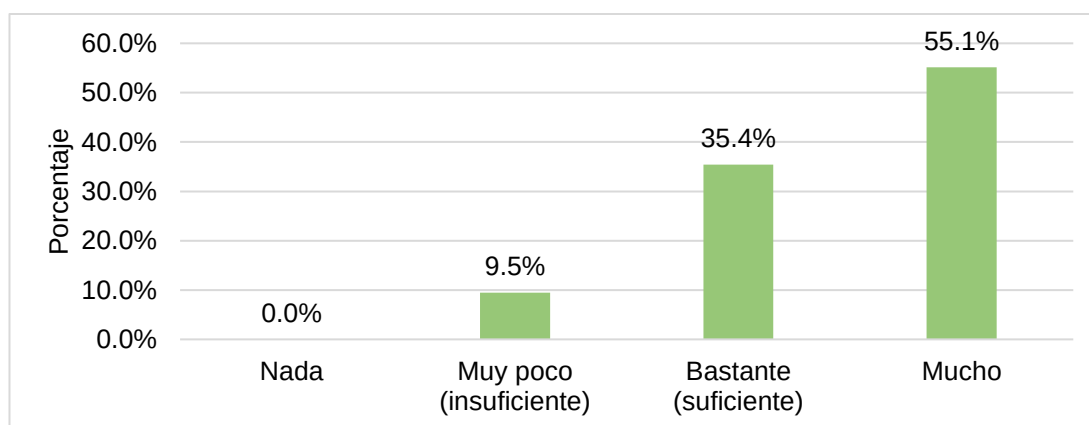
Tabla 25

¿Considera Usted que son Importantes la Iluminación Natural en los Ambientes?

Niveles de valoración	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0.0%
Muy poco (insuficiente)	35	9.5%
Bastante (suficiente)	131	35.4%
Mucho	204	55.1%
Total	370	100%

Figura 18

¿Considera Usted que son Importantes la Iluminación Natural en los Ambientes?



Interpretación

De acuerdo a la figura 18, los encuestados respondieron de la siguiente manera; el 0.0% nada, el 9.5% muy poco, el 35.4% bastante y el 55.1% mucho. Dando por resultado un valor de porcentaje alto entre los niveles mucho y bastante de 55.1% seguido de 35.4% respectivamente, donde los encuestados consideran como aspecto importante la iluminación natural de

los espacios. Este dato resalta la importancia de aprovechar la iluminación natural en la planificación de los espacios, ya que la luz natural mejora el estado de ánimo reduciendo el estrés y la ansiedad, asimismo aumenta la productividad, al ser la luz natural más agradable puede ayudar a los estudiantes a sentirse más motivados y relajados, y por último reduce el consumo de energía eléctrica, haciendo de la edificación más sostenible.

Dimensión: Diseño arquitectónico

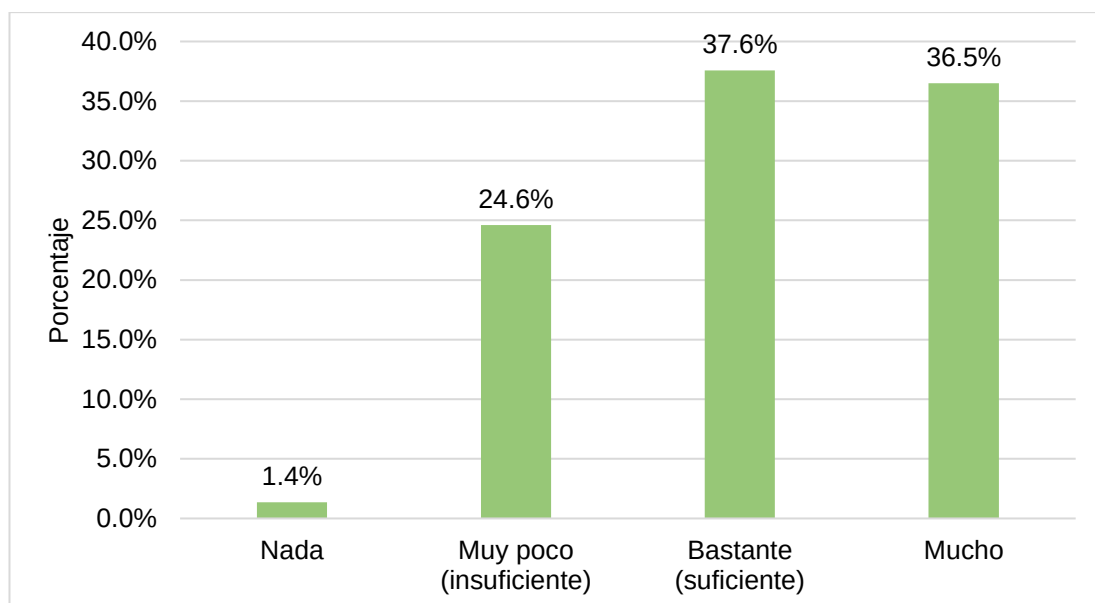
Tabla 26

¿Considera Usted que el Diseño del Espacio de Capacitación debe tener Ambientes de Uso Público?

Niveles de valoración	Frecuencia	Porcentaje
Nada	5	1.4%
Muy poco (insuficiente)	91	24.6%
Bastante (suficiente)	139	37.6%
Mucho	135	36.5%
Total	370	100%

Figura 19

¿Considera Usted que el Diseño del Espacio de Capacitación debe tener Ambientes de Uso Público?



Interpretación

De acuerdo a la figura 19, los encuestados respondieron de la siguiente manera; el 1.4% nada, el 24.6% muy poco, el 37.6% bastante y el 36.5%

mucho. Dando por resultado un valor de porcentaje alto entre los niveles bastante y mucho de 37.6% seguido de 36.5% respectivamente, donde los encuestados consideran que el diseño del espacio de capacitación debe tener ambientes de uso público en su composición. Este dato resalta la importancia de proponer espacios de uso público, puesto que en estos espacios pueden realizar actividades colectivas, interactuar, socializar, dándole un carácter más cultural, como espacios de integración con la comunidad.

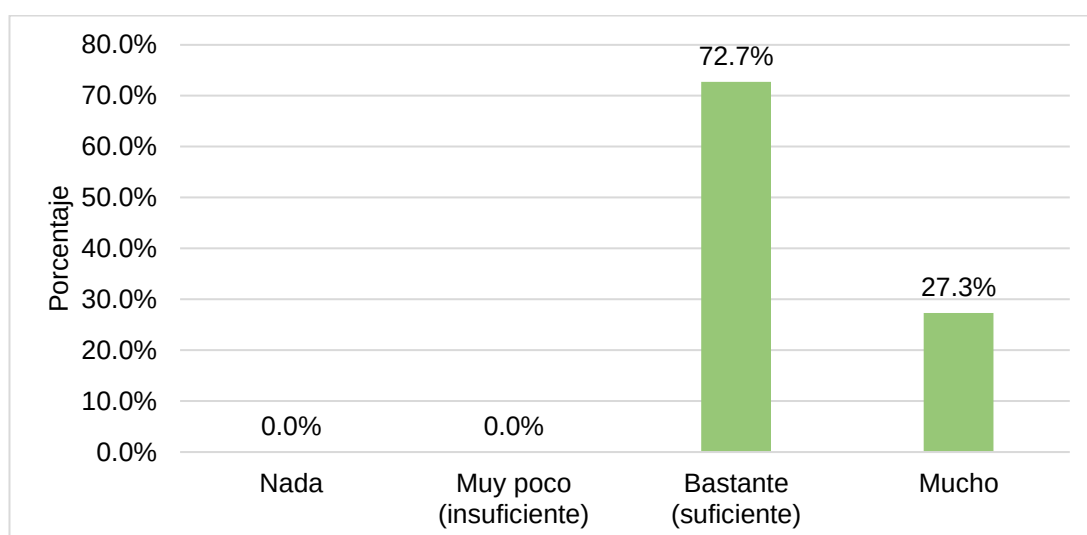
Tabla 27

¿Considera Usted que el Diseño Arquitectónico del Centro de Capacitación debe tener una Forma y Carácter Único que Refleje el Distrito de Santa María del Valle?

Niveles de valoración	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0.0%
Muy poco (insuficiente)	0	0.0%
Bastante (suficiente)	269	72.7%
Mucho	101	27.3%
Total	370	100%

Figura 20

¿Considera Usted que el Diseño Arquitectónico del Centro de Capacitación debe tener una Forma y Carácter Único que Refleje el Distrito de Santa María del Valle?



Interpretación

De acuerdo a la figura 20, los encuestados respondieron de la siguiente manera; el 0.0% nada, el 0.0% muy poco, el 72.7% bastante y el 27.3%

mucho. Dando por resultado un valor de porcentaje alto entre los niveles bastante y mucho de 72.7% seguido de 27.3% respectivamente, donde los encuestados consideran que el diseño arquitectónico del centro de capacitación debe tener una forma y carácter único que refleje el distrito de Santa María del Valle. El análisis de la cultura, costumbres, valores, creencias e historia de la comunidad, tiene un impacto directo en la función, forma y estilo arquitectónico de los edificios, que a la vez se utiliza como un instrumento de expresión cultural en la que se pueden manifestar la identidad y los valores del lugar, haciendo de las edificaciones únicas con espacios útiles y relevantes.

4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS Y PRUEBA DE HIPÓTESIS

4.2.1. PRUEBA DE NORMALIDAD

Tabla 28

Prueba de Normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
El usuario	0.145	370	0.000
Espacio de capacitación agroindustrial	0.131	370	0.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación

Para el análisis de la muestra se tuvo un total de 370 personas, correspondientes al distrito de Santa María del Valle, sabiendo que la muestra es mayor a 50 se ha realizado la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov^a donde el resultado es estadísticamente significativo, cuyo nivel es menor al valor de P (0.05) en consecuencia, el resultado es de naturaleza no paramétrica, lo que implica que no siguen una distribución normal; es así que para evaluar la contrastación de hipótesis, se utilizará la correlación de Spearman, puesto que es una prueba no paramétrica.

4.2.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS

En investigaciones correlacionales que buscan relaciones entre variables, basándose en planteamientos e hipótesis, se emplean pruebas de correlación (Hernandez & Mendoza et al., 2018).

El coeficiente de correlación de Spearman es una medida de la asociación monótona entre dos variables, especialmente cuando se trata de datos ordinales o cuando la relación no es lineal (Hernandez & Mendoza et.al., 2018) ya que los coeficientes son utilizados con el fin de relacionar estadísticamente escalas de tipo Likert, en investigaciones donde son consideradas ordinales. La correlación se explicará de la siguiente manera:

Tabla 29

Equivalencia de Correlación

Correlación negativa grande y perfecta: -1
Correlación de grado negativa muy alta: -0,90 a -0,99
Correlación de grado negativa alta: -0,70 a -0,89
Correlación de grado negativa moderada: -0,40 a -0,69
Correlación de grado negativa baja: -0,20 a -0,39
Correlación de grado negativa muy baja: -0,01 a -0,19
Correlación nula: -0,09 a +0,09
Correlación de grado positiva muy baja: +0,01 a +0,19
Correlación de grado positiva baja: +0,20 a +0,39
Correlación de grado positiva moderada: +0,40 a +0,69
Correlación de grado positiva alta: +0,70 a +0,89
Correlación de grado positiva muy alta: +0,90 a +0,99
Correlación positiva grande y perfecta: +1

Nota: La tabla presenta información tomada del autor (Hernández & Mendoza et al., 2018), pág. 146. Donde los valores cercanos a 1 evidencian una correlación grande y positiva, en tanto que los valores cercanos a -1 evidencian una correlación grande y negativa. Valores cercanos a cero indican una correlación nula.

PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL

HG1. Existe relación positiva entre el usuario y el espacio de capacitación agroindustrial en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.

Tabla 30*Correlación entre el Usuario y el Espacio de Capacitación Agroindustrial*

		El usuario	Espacio de capacitación agroindustrial
Correlación Rho de Spearman	El usuario		
	Coeficiente de correlación	1,000	,801**
	Sig. (bilateral)		<.001
	N	370	370
	Espacio de capacitación agroindustrial		
	Coeficiente de correlación	,801**	1,000
	Sig. (bilateral)	<.001	
	N	370	370

Nota: La tabla muestra información acerca del coeficiente de correlación que tienen las variables del usuario y el espacio de capacitación agroindustrial en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco, siendo $(r) = 0,801^{**}$. El nivel de significancia de la correlación es de 0,01 (bilateral), empleando la tabla 30, se introdujo la correlación 0,801 positiva alta, donde N es el número de la muestra, es decir 370 entrevistados, para esta programación se hizo uso del programa estadístico SPSS V27.

Interpretación

La tabla 30, muestra los resultados alcanzados, donde se puede ver que $p < 0,001$ < $p < 0,05$, es así que se toma la HG1 (hipótesis alterna) y se descarta la HG0 (hipótesis nula), asimismo, se evidencia un vínculo positivo entre el usuario y el espacio de capacitación agroindustrial, lo cual se determinó a través del coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0,801 de manera que su relación entre ambos es positiva alta. Este dato quiere decir que, si se da solución a los problemas del usuario respecto al desarrollo de actividades de capacitación, se podrá dar una buena solución a los problemas del espacio de capacitación agroindustrial, y como consecuencia se logrará una infraestructura acorde a sus necesidades.

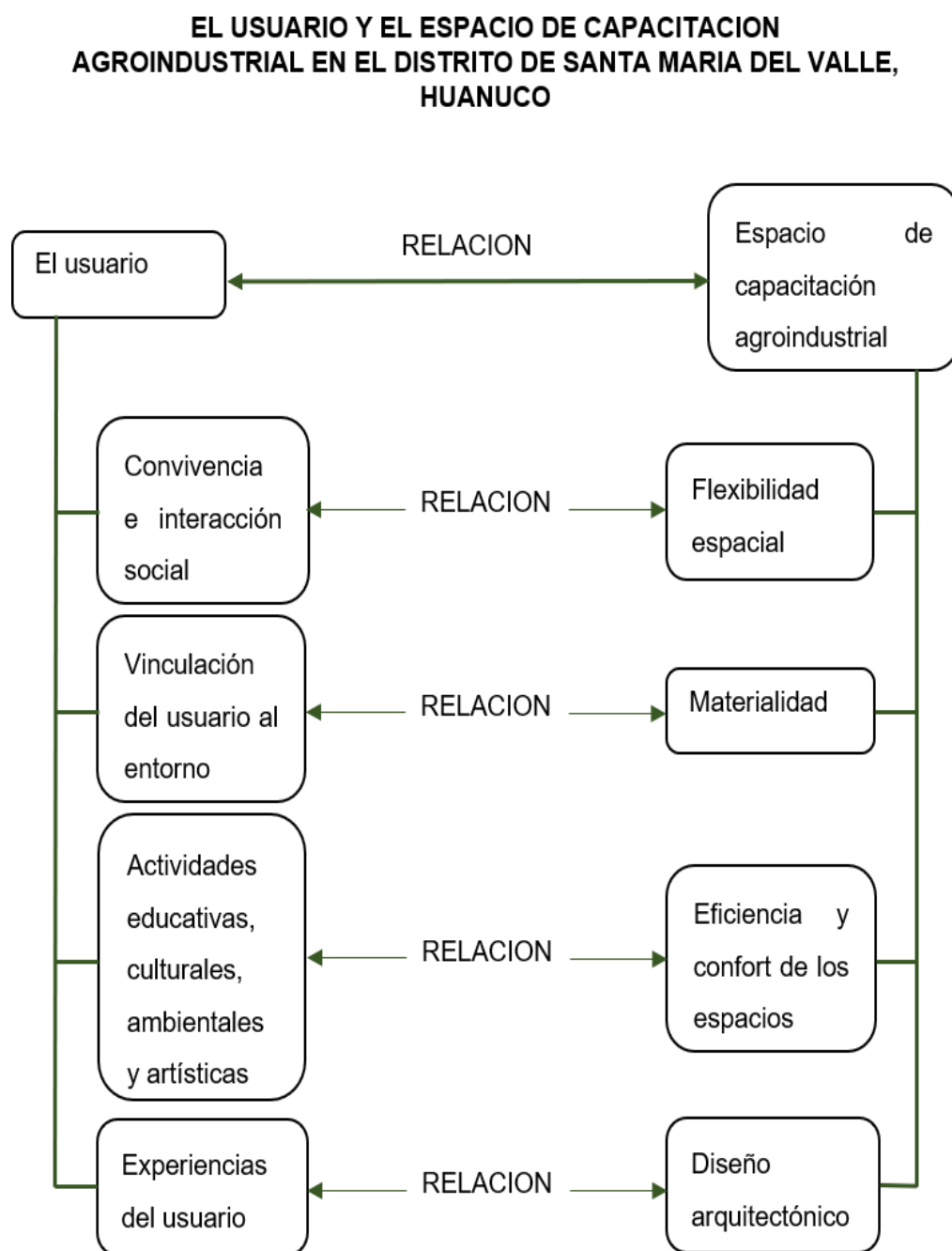
PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICOS

Con el propósito de validar las hipótesis específicas, se busca comprobar la relación entre las dimensiones de la variable usuario con

las dimensiones de la variable espacio de capacitación agroindustrial, como se ilustra en el gráfico siguiente.

Figura 21

Relación de Dimensiones



Hipótesis Específico 1

HE1: Existe relación positiva entre la convivencia e interacción social con la flexibilidad espacial en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.

Tabla 31*Correlación entre Convivencia e Interacción Social con la Flexibilidad Espacial*

			Convivencia e interacción social	Flexibilidad espacial
Correlación Rho de Spearman	Convivencia e interacción social	Coefficiente de correlación	1,000	,496**
		Sig. (bilateral)		<.001
		N	370	370
	Flexibilidad espacial	Coefficiente de correlación	,496**	1,000
		Sig. (bilateral)	<.001	
		N	370	370

Nota: La tabla muestra información acerca del coeficiente de correlación que tienen las dimensiones convivencia e interacción social con la flexibilidad espacial en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco, siendo $(r) = 0,496^{**}$. El nivel de significancia de la correlación es de 0,001 (bilateral), usando la tabla 31, se introdujo la correlación 0,496 positiva moderada, donde N es el número de la muestra, es decir 370 entrevistados, para esta programación se empleó el programa estadístico SPSS V27.

Interpretación

La tabla 31, muestra los resultados conseguidos, donde se puede evidenciar que existe una relación positiva entre la convivencia e interacción social con la flexibilidad espacial, cuyo resultado se determinó a través del coeficiente de correlación de Rho Spearman de 0,496 lo que evidencia que su relación entre ambos es positiva moderada. Este dato quiere decir que se puede lograr una buena convivencia e interacción entre los estudiantes mediante el uso de elementos modificables y funcionales que permitan la integración espacial.

Hipótesis Especifico 2

HE2: Existe relación positiva entre la vinculación del usuario con el entorno y la materialidad en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.

Tabla 32*Correlación de la Vinculación del Usuario con el Entorno y la Materialidad*

		Vinculación del usuario con el entorno			Materialidad
Correlación Rho de Spearman	Vinculación del usuario con el entorno	Coefficiente de correlación	1,000		,934**
		Sig. (bilateral)			<.001
		N	370		370
	Materialidad	Coefficiente de correlación	,934**		1,000
		Sig. (bilateral)	<.001		
		N	370		370

Nota: La tabla muestra información acerca del coeficiente de correlación que tienen las dimensiones vinculación del usuario con el entorno y la materialidad en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco, siendo $(r) = 0,934^{**}$. El nivel de significancia de la correlación es de 0,001 (bilateral), usando la tabla 32, se introdujo la correlación 0,934 positiva muy alta, donde N es el número de la muestra, es decir 370 entrevistados, para esta programación se usó el programa estadístico SPSS V27.

Interpretación

La tabla 36, muestra los resultados obtenidos, donde se evidencia que hay una relación positiva entre la vinculación del usuario con el entorno y la materialidad, cuyo resultado se determinó a través del coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0,934 lo que indica que su relación entre ambos es positiva muy alta. Este dato quiere decir que los elementos constructivos a considerar en los espacios y mobiliarios transmitirá el carácter del lugar, puesto que si se usan materiales de la zona hará que el sentido de pertenencia de la población de fortalezca, integrándose más a la naturaleza y afianzando el vínculo del usuario con su entorno.

Hipótesis Especifico 3

HE3: Existe relación positiva entre las actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas con la eficiencia y confort de los espacios en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.

Tabla 33

Correlación de las Actividades Educativas, Culturales, Ambientales y Artísticas con la Eficiencia y Confort de los Espacios

		Actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas		Eficiencia y confort de los espacios
Correlación y Rho de Spearman	Actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas	Coeficiente de correlación	1,000	,843**
		Sig. (bilateral)		<.001
		N	370	370
	Eficiencia y confort de los espacios	Coeficiente de correlación	,843**	1,000
		Sig. (bilateral)	<.001	
		N	370	370

Nota: La tabla muestra información acerca del coeficiente de correlación que tienen las dimensiones actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas con la eficiencia y confort de los espacios en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco, siendo $(r) = 0,843^{**}$. El nivel de significancia de la correlación es de 0,001 (bilateral), usando la tabla 33, se introdujo la correlación 0,843 positiva alta, donde N es el número de la muestra, es decir 370 entrevistados, para esta programación se usó el programa estadístico SPSS V27.

Interpretación

La tabla 33, muestra resultados obtenidos, donde se evidencia que existe una relación positiva entre las actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas con la eficiencia y confort de los espacios, el resultado se definió a través del coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0,843 lo que indica que su relación entre ambos es positiva alta. Esta información sugiere que para el desarrollo de distintas actividades que oferta el centro de capacitación es indispensable que los

espacios tengan óptimas condiciones de bienestar de tal manera que el usuario se adapte a él con un estado de confort.

Hipótesis Especifico 4

HE4: Existe relación positiva entre las experiencias del usuario con el diseño arquitectónico en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.

Tabla 34

Correlación de las Experiencias del Usuario con el Diseño Arquitectónico

			Experiencias del usuario	Diseño arquitectónico
Correlación Rho de Spearman	Experiencias del usuario	Coeficiente de correlación	1,000	,854**
		Sig. (bilateral)		<.001
		N	370	370
	Diseño arquitectónico	Coeficiente de correlación	,854**	1,000
		Sig. (bilateral)	<.001	
		N	370	370

Nota: La tabla muestra información acerca del coeficiente de correlación que tienen las dimensiones experiencias del usuario con el diseño arquitectónico en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco, siendo (r)= 0,854**. El nivel de significancia de la correlación es de 0,001 (bilateral), usando la tabla 34, se introdujo la correlación 0,854 positiva alta, donde N es el número de la muestra, es decir 370 entrevistados, para esta programación se empleó el programa estadístico SPSS V27.

Interpretación

La tabla 34, muestra resultados obtenidos, donde se evidencia que existe una relación positiva entre las experiencias del usuario con el diseño arquitectónico, el resultado se determinó a través del coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0,854 lo que evidencia que su relación entre ambos es positiva alta. Esta información quiere decir que mediante la consideración de las experiencias del usuario se puede crear diseños arquitectónicos cuya configuración de sus espacios se puedan utilizar sin la necesidad de explicaciones y que el propio usuario lo pueda descubrir.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. PRESENTAR LA CONTRASTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Utilizando la correlación Rho de Spearman, se llevó a cabo la validación de los resultados por medio de la contrastación y contraste de hipótesis, siendo así, que la variable usuario experimenta una relación positiva media con la variable espacio de capacitación agroindustrial en el distrito de Santa María del Valle, donde el usuario tenía como dimensiones convivencia e interacción social, vinculación del usuario con el entorno, actividades educativas/culturales/ambientales/artísticas y las experiencias del usuario, todo lo relacionado a las actividades y comportamiento del usuario, razón por el cual se realizó la encuesta, con el propósito de obtener información específica de la población, con una muestra conformado por 370 personas, habitantes del distrito de Santa María del Valle del sector agrícola, la planificación y el diseño del espacio de capacitación resultaron en estos datos, por lo tanto se llevó a cabo un análisis minucioso para identificar la interconexión relevante entre la variable usuario y la variable espacio de capacitación agroindustrial del distrito de Santa María del Valle, actualmente el poblador (usuario), para el desarrollo de capacitaciones o reuniones utiliza un espacio flexible que se adapta a diferentes entornos, como exteriores o áreas de uso común. Del mismo modo la variable espacio de capacitación agroindustrial tiene como dimensiones flexibilidad espacial, materialidad, eficiencia y confort de los espacios y diseño arquitectónico. La investigación evidenció una correlación positiva fuerte entre la variable usuario y el espacio de capacitación agroindustrial en el distrito de Santa María del Valle, cuyo coeficiente de correlación es de 0,801. También, se relacionaron las dimensiones, logrando una relación positiva moderada de coeficiente de correlación 0,496 entre la convivencia e interacción social con flexibilidad espacial, en la relación de las dimensiones vinculación del usuario con el entorno y materialidad se encontró una relación positiva muy alta con 0,934, en la relación de la dimensión actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas con eficiencia y confort de los espacios se encontró una relación

positiva alta de 0,843 y la dimensión experiencias del usuario con diseño arquitectónico se encontró una relación positiva alta con 0,854. Toda esta relación positiva significativa ha contribuido para la configuración espacial del centro de capacitación agroindustrial que beneficiará especialmente al sector agrícola del distrito de Santa María del Valle.

Respecto a los objetivos generales y específicos planteados en la tesis, los resultados confirman y validan los objetivos, evidenciándose lo siguiente:

Objetivo general: Determinar la relación entre el usuario y el espacio de capacitación agroindustrial en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.

Se comprobó una relación positiva fuerte, alcanzando el objetivo general propuesto en la presente tesis, lo cual quiere decir que la relación entre la variable usuario y espacio de capacitación agroindustrial, son de gran interés e importancia para el distrito de santa maría del valle, Huánuco. Por lo tanto, se infiere que ambas conceptualizaciones se interrelacionan mutuamente y que se debe poner bastante énfasis en la conservación y preservación de la agroindustria a través de la capacitación de los pobladores del distrito de Santa María del Valle, Huánuco.

Objetivo específico 1: Identificar la relación entre la convivencia e interacción social con la flexibilidad espacial en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.

La relación que existe entre la convivencia e interacción social con la flexibilidad espacial es positiva débil, quiere decir que la flexibilidad espacial hará que aumente considerablemente el grado de convivencia e interacción social de la población del distrito de Santa María del Valle. Se evidencia que el objetivo específico 1 y su grado de relación se ha cumplido, esto se debe a que se identificó aspectos fundamentales de la flexibilidad espacial que aportaran a la dimensión convivencia e interacción social.

Objetivo específico 2: Identificar la relación entre la vinculación del usuario con el entorno y la materialidad en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.

Existe una relación positiva muy fuerte entre la vinculación del usuario al entorno y la materialidad, lo cual quiere decir que la materialidad hará que el nivel de vinculación del usuario con el entorno incremente. Se logró alcanzar el objetivo específico 2 y su grado de relación, en virtud de que se identificó características y aportes de la materialidad que ayudarán a la población del distrito de Santa María del Valle para que tenga una mejor vinculación con el entorno.

Objetivo específico 3: Reconocer la relación entre las actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas con la eficiencia y confort de los espacios en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.

Existe una relación positiva fuerte entre la dimensión actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas con la dimensión eficiencia y confort de los espacios, lo cual refleja que la eficiencia y confort de los espacios es muy necesario para incrementar el grado de participación en las actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas de la población del distrito de distrito de Santa María del Valle, Huánuco. Se concretó el objetivo específico 3 y el reconocimiento de cuáles son los aspectos a tomar en cuenta respecto al confort en los espacios.

Objetivo específico 4: Identificar la relación de las experiencias del usuario con el diseño arquitectónico en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.

Existe una relación positiva fuerte entre la dimensión experiencias del usuario y la dimensión diseño arquitectónico, esto refleja que las experiencias del usuario son muy importantes para el planteamiento arquitectónico de un espacio de capacitación agroindustrial. Se logró alcanzar el objetivo específico 4, considerando que es indispensable tener una infraestructura que abarque no solo las necesidades del usuario sino también refleje las experiencias e interacciones del usuario dentro de la dinámica social del espacio, los cuales resultan impredecibles, a pesar de que se pueda seguir la lógica de un espacio configurado.

La metodología aplicada en la tesis presenta un enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo correlacional y diseño no experimental que permita constatar

la relación de las variables, cuyos resultados positivos y significativos, contribuyeron al planteamiento de un espacio de capacitación agroindustrial, asimismo el coeficiente de Rho de Spearman y el SPSS fue de gran apoyo. Respecto a las limitaciones fue la poca información acerca de la relación del usuario y el espacio de capacitación agroindustrial, además de la lejanía de los centros poblados, al ser un distrito disperso en el sector agrícola.

Asimismo, tras la comparación y contratación de los resultados o conclusiones de los antecedentes, me pude percatar que la principal justificación para el diseño de un espacio de capacitación es que la población se encuentra más comprometida a conocer y adaptarse a su entorno por medio de la educación masiva, que quiere decir un ambiente de aprendizaje inclusivo donde jóvenes, adultos y niños, puedan percibir la trascendencia de proteger su territorio y la vastedad de recursos otorgados por la tierra, como se ve en la tesis de (Vasquez-Santos et al., 2021) Centro de capacitación agrícola comunitario: relación entre la calidad de los espacios físicos educativos y los valores comunitarios en el Centro Poblado Rural Quebrada Verde, Pachacamac, Lima, 2020 (Tesis de pregrado) Universidad Científica del Sur, Lima. La agroindustria es una de las bases de la economía del país, pero lamentablemente el Perú presenta un menor nivel de desarrollo económico en comparación con otros países, debido a la falta de asistencia técnica, desafíos de baja productividad que limita la generación de empleos adecuados y el déficit de infraestructura pública con equipamientos necesarios que brinden educación relacionada a la agroindustria. Cuyo resultado se ve reflejado en la pérdida de identidad de la población, y la poca importancia que le dan al sector agroindustrial, priorizando otras fuentes de ingreso, que conlleva a que cada vez haya menos productores y más viviendas en terrenos agrícolas, que rompen la relación con el entorno. Por lo tanto, en la presente investigación se abordan las necesidades y experiencias del usuario con la finalidad de mejorar la relación del usuario y el espacio de capacitación agroindustrial.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

Esta investigación tuvo como objetivo principal determinar la relación entre el usuario y el espacio de capacitación en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco, por lo tanto, se evidencia la existencia de una relación positiva fuerte entre las variables usuario y espacio de capacitación agroindustrial del distrito de Santa María del Valle, que tomando en cuenta el coeficiente de correlación Rho de Spearman se obtuvo un 0,801 (ver tabla 30).

Objetivo específico 1, se concluye que existe una correspondencia de relación positiva moderada con un coeficiente de 0,496 (ver tabla 31) entre la convivencia e interacción social con la flexibilidad espacial en el distrito de Santa María del Valle

Objetivo específico 2, se concluye que existe una correspondencia de relación positiva muy alta con un coeficiente de 0,934 (ver tabla 32). entre la vinculación del usuario con el entorno y la materialidad en el distrito de Santa María del Valle, afirmando una relación

Objetivo específico 3, se concluye que existe una correspondencia de relación positiva alta con un coeficiente de 0,843 (ver tabla 33 entre las actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas con la eficiencia y confort de los espacios en el distrito de Santa María del Valle

Objetivo específico 4, se concluye que existe una correspondencia de relación positiva alta con un coeficiente de 0,854 (ver tabla 34) entre las experiencias del usuario con el diseño arquitectónico de un espacio de capacitación agroindustrial en el distrito de Santa María del Valle.

Se concluye en que los resultados hicieron posible el diseño de un espacio de capacitación agroindustrial considerando las dimensiones: flexibilidad espacial, materialidad, eficiencia y confort de los espacios y diseño arquitectónico, que servirá para lograr una buena relación con el usuario, a través de su convivencia e interacción social, vinculación del usuario con el entorno, importancia de las actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas y por último tomando en cuenta las experiencias del usuario.

RECOMENDACIONES

A los estudiantes de arquitectura se les recomienda, tomar en cuenta esta investigación como guía de desarrollo de proyectos ya sean de carácter educativo, cultural, recreativo, etc. y puedan generar y aportar nuevas ideas para otras investigaciones.

Se sugiere a los municipios y organizaciones privadas a admitir la investigación y considerar un presupuesto para que nuestro proyecto se pueda desarrollar, de esta manera obteniendo nuestro espacio de capacitación que tanta falta hace a nuestro distrito, con lo cual fomentaremos a la práctica de la agricultura y con ello la relación de los agricultores con el espacio de capacitación, que con el tiempo se ha ido perdiendo.

A la población del distrito de Santa María del Valle, recomendamos seguir prevaleciendo la agricultura, que es el pilar de la economía del país, fomentando las actividades comunitarias y la relación de la misma con el entorno.

CAPÍTULO VII

PROPUESTA: PROYECTO ARQUITECTÓNICO

7.1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO

El proyecto arquitectónico contempla actividades de enseñanza, producción, procesamiento y comercialización, de carácter educativo-industrial, se denomina educativo porque posibilita la realización de actividades educativas hacia la población del distrito de Santa María del Valle, considerando no solo los requerimientos de la población sino también las experiencias, la identidad, cultura y su vinculación con el entorno, la denominación industrial porque abarca actividades de procesamiento previo a la comercialización, buscando la armonización con el entorno donde la forma refleja la esencia de la ciudad, presentando visualmente factores distintivos del distrito. De la misma manera en el aspecto urbanístico se busca la integración, con el fin de contribuir a resolver los diversos problemas de la ciudad.

7.1.1. NOMBRE DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

ESPACIO DE CAPACITACIÓN AGROINDUSTRIAL EN EL DISTRITO DE SANTA MARIA DEL VALLE, HUANUCO

7.1.2. TIPOLOGÍA

Arquitectura educativa-industrial. El enfoque educativo es un proceso de búsqueda de capacitación a través de talleres y aulas donde la interacción social comunitaria es el principal objetivo a fortalecer, para lograr una óptima relación entre el usuario y el espacio. De la misma manera el enfoque industrial busca el desarrollo de los productos desde la siembra, cosecha, procesamiento y venta de la producción de hortalizas, verduras, tubérculos y granos.

7.2. ÁREA FÍSICA DE INTERVENCIÓN

7.2.1. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN

Ubicación y Localización

El departamento de Huánuco se encuentra ubicado en la zona centro oriente del país, donde se puede observar la existencia de microregiones naturales diferenciados, como: la costa y la selva. La variedad de su territorio permite distinguir 13 distritos, las cuales son: Huánuco, Amarilis, Churubamba, Margos, Quisqui, San Francisco de Cayran, San Pedro de Chaulan, Chinchao, Yarumayo, Pillco Marca, Yacus, San Pablo de Pillao y Santa María del Valle, en este último mencionado, es donde se realizó la investigación.

Santa María del Valle

El área de intervención está ubicada en la región de Huánuco a una altitud de 1916 m.s.n.m., en la parte Nor Oriental de la provincia de Huánuco y en la margen derecha de la quebrada Taulligan a una longitud de separación mínima de la capital distrital cuyo nombre homónimo es Santa María del Valle aproximadamente de 11.7 km de la ciudad de Huánuco. Cuenta con una extensión de 481.9 km², dividido por el río Huallaga y la carretera central formando los territorios denominados margen derecha y margen izquierdo del distrito.

Ubicación geográfica

- Latitud Sur: 09° 51' 46" S
- Longitud Oeste: 76° 10' 12" W

Factores Geográficos

Santa María del Valle es un distrito que se encuentra en el área definida por los siguientes límites:

- Norte: con el distrito de Churubamba.
- Sur: con los distritos de Huánuco y Kichqui.
- Este: con los distritos de Churubamba y Umari.
- Oeste: con los distritos de Chavinillo y Aparicio Pomares.

Caracterización geográfica

a) Clima

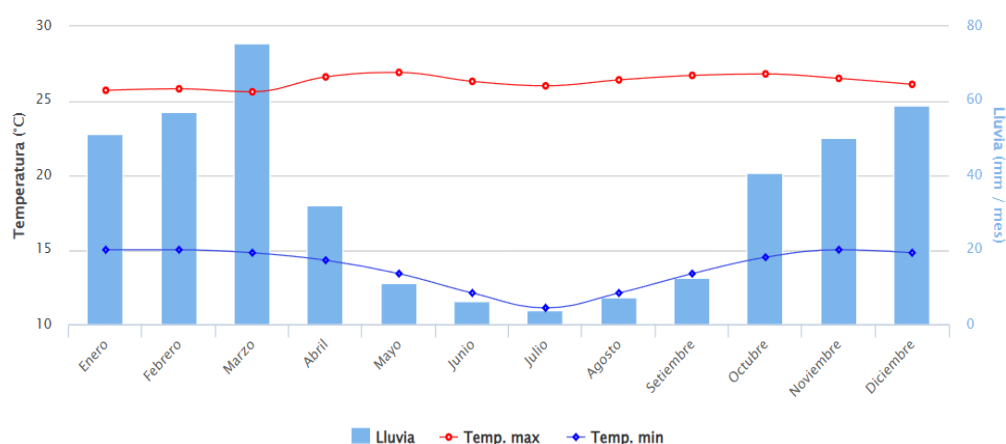
El clima del distrito de Santa María del Valle es muy variado, en función a las distintas cotas de nivel que tienen las comunidades, donde podemos encontrar un clima templado – cálido en lugares como Quera y Pomacucho, y hasta frígido en lugares como Cotapalla, Borunda y Llacsa.

b) Temperatura

En Santa María del Valle los veranos son calurosos, áridos y nublados y los inviernos tienden a ser prolongados, con temperaturas bajas, poca humedad y, en su mayoría, con cielos despejados. A lo largo del año, la temperatura suele variar de 11°C a 27°C y es poco frecuente que baje menos de 10°C o suba a más de 28°C. La temporada templada dura 3 meses, desde octubre a enero, y la temperatura máxima promedio diaria es de 26°C. El mes más cálido del año en Santa María del Valle es mayo, con una temperatura máxima promedio de 26.9°C y mínima de 13.4°C. La estación del año más fría en Santa María del Valle coincide con el mes de julio, con un promedio de temperatura mínima de 11°C y máxima de 26°C.

Figura 22

Temperatura Máxima y Mínima Promedio del Distrito Santa María del Valle



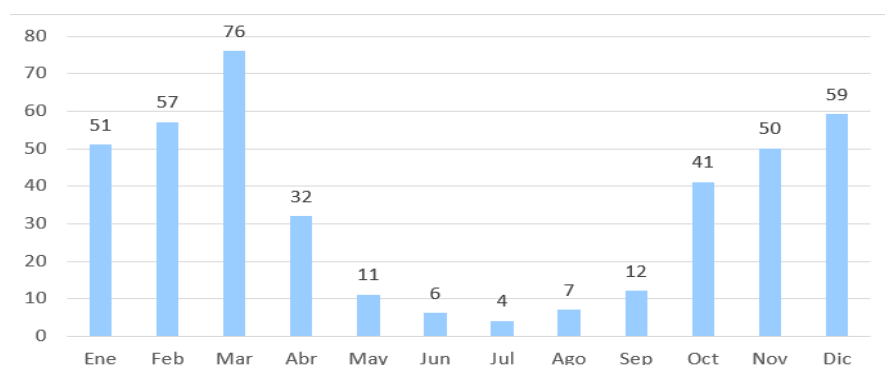
Nota: La figura muestra información acerca de la temperatura, tomada de Senamhi 2024, donde la temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio mensual.

c) Precipitación

La precipitación promedio es de 406 mm al año, en promedio 34 mm al mes, y se intensifica entre los meses de octubre a abril que por lo general son poco intensas, pero en algunas ocasiones y en zonas de altura pueden provocar deslizamientos que afectan sembríos y carreteras. El mes con mayor cantidad de días lluviosos es en el mes de marzo, cuyo promedio es de 4 días, siendo el mes de mayor lluvia con un promedio de 76 mm.

Figura 23

Precipitación Promedio por Mes del Distrito Santa María del Valle



Nota. La figura muestra información acerca de las precipitaciones promedio, tomada de Senamhi 2024, donde la mayor precipitación es en el mes de marzo y la menor precipitación en julio.

d) Nubes

En Santa María del Valle, la nubosidad promedio anual exhibe grandes fluctuaciones, pero en su mayoría hay nubes dispersas, donde el cielo se visualiza mayormente azul y limpio. La temporada más despejada del año comienza relativamente en el mes de abril; dura 6 meses y se concluye aproximadamente en octubre.

la temporada más despejada del año es en abril y mayo, durante el cual en promedio el cielo está despejado mayormente el 90.5% del tiempo. La parte más nublada del año comienza aproximadamente en octubre; dura 6 meses y se termina aproximadamente en abril.

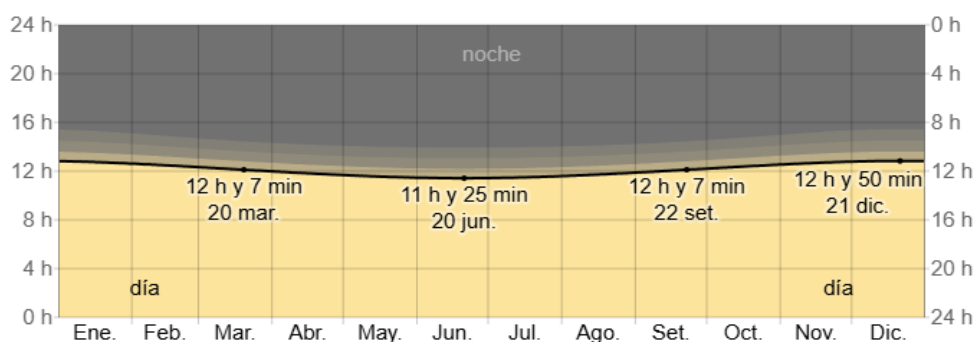
la temporada de mayor nubosidad del año en Santa María del Valle corresponde al mes de enero y febrero, en el que el cielo suele estar nublado la mayor parte del tiempo.

e) Horas del sol

La extensión del día permanece relativamente constante a lo largo del año, con una variación de solo 50 minutos alrededor de las 12 horas. El mes con menor exposición solar es junio, con un promedio de 11 horas y 25 minutos de luz natural, por otro lado, el mes con mayor exposición solar es diciembre con un promedio de 12 horas y 50 minutos de luz natural.

Figura 24

Horas de Luz Natural y Crepúsculo en el Distrito Santa María del Valle



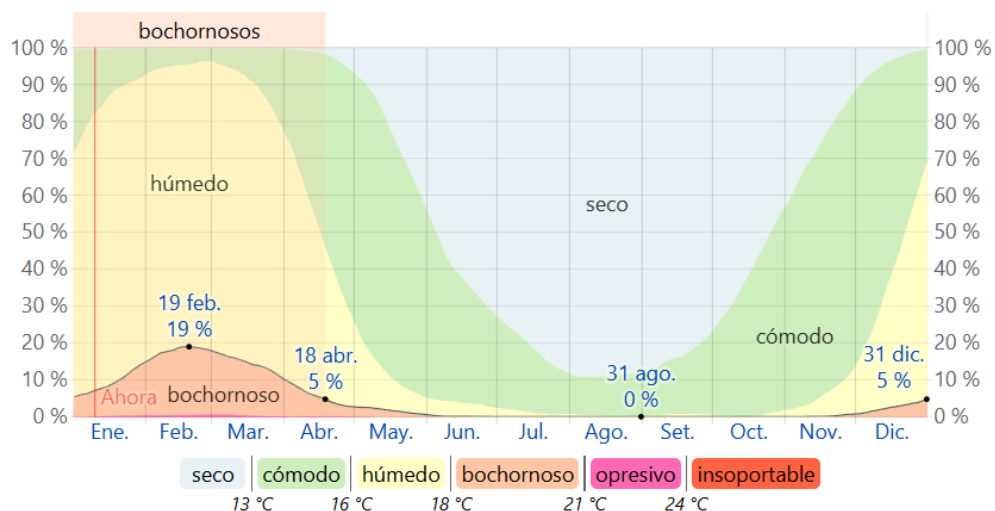
Nota. La figura muestra información acerca de las horas de luz natural y crepúsculo, tomada de weather spark, en la cual la línea negra representa la duración de la luz solar. asimismo, las bandas de color amarillo indican luz natural total en el día y la banda de color gris indican noche total.

f) Humedad

La temporada más húmeda es consistente en los 3.6 meses del año, que inicia el 31 de diciembre hasta el 18 de abril, y específicamente el mes de febrero es considerado el más húmedo donde el nivel de comodidad se describe como sofocante. Por otro lado, agosto es considerado el mes menos húmedo, cuando las condiciones climáticas tienden a ser más secas.

Figura 25

Niveles de Comodidad de la Humedad en el Distrito Santa María del Valle



Nota. La figura muestra información tomada de weather spark, donde se aprecia la distribución del tiempo en diferentes rangos de confort de humedad, según el punto de rocío.

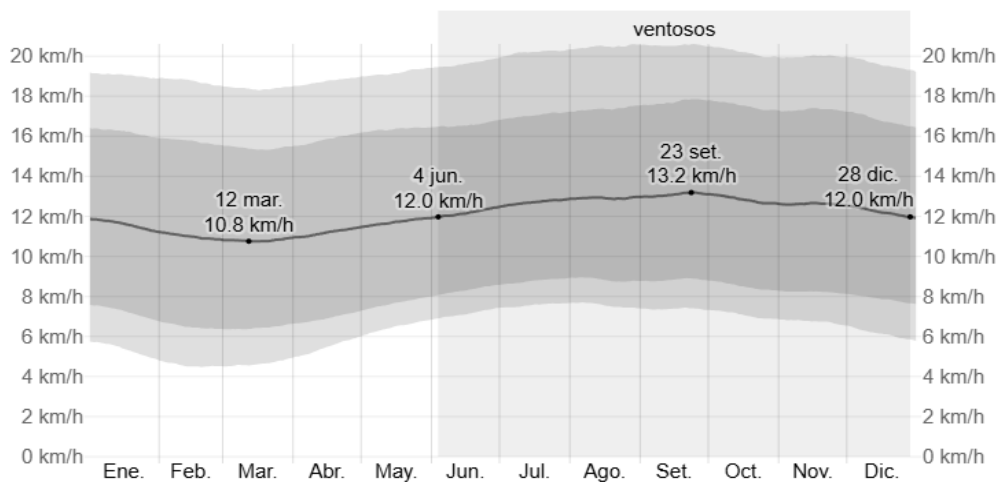
g) Vientos

Los meses con mayor velocidad de viento, dura 7 meses, del 4 de junio al 28 de diciembre, donde la velocidad promedio se mantiene consistentemente por encima 12.0 kilómetros por hora, teniendo al mes de septiembre con vientos más fuertes, cuya velocidad promedio es de 13.1 kilómetros por hora.

La temporada más calmada del año comprende 5 meses, del 28 de diciembre al 4 de junio, siendo el mes de marzo con vientos de menor velocidad cuyo promedio es de 10.8 kilómetros por hora.

Figura 26

Velocidad Promedio del Viento en el Distrito Santa María del Valle



Nota. La figura muestra información tomada de weather spark, donde se aprecia la velocidad media del viento en promedio por hora (línea gris oscuro), con las bandas de percentil 25° a 75° y 10° a 90°.

Hidrografía:

La principal fuente hídrica es el río Huallaga, que recorre de oeste a este, que divide al distrito en las denominadas margen izquierdo, donde se encuentra la mayor parte de la zona agrícola del distrito y margen derecho donde se ubica la capital del distrito. De la misma manera, cuenta con los siguientes ríos de menor caudal:

- Río Quera
- Río Pomacucho
- Río Conchumayo

Estas corrientes de agua aumentan su caudal en temporadas de invierno (octubre - abril), a causa de las intensas lluvias, por lo que, en el resto del año, la corriente del agua se reduce considerablemente.

Los vientos locales causados por la diferencia de temperatura entre la tierra y el río siguen la dirección Norte-Sur dirección en la que se desplazan los principales ríos como el río Quera y el río Conchumayo.

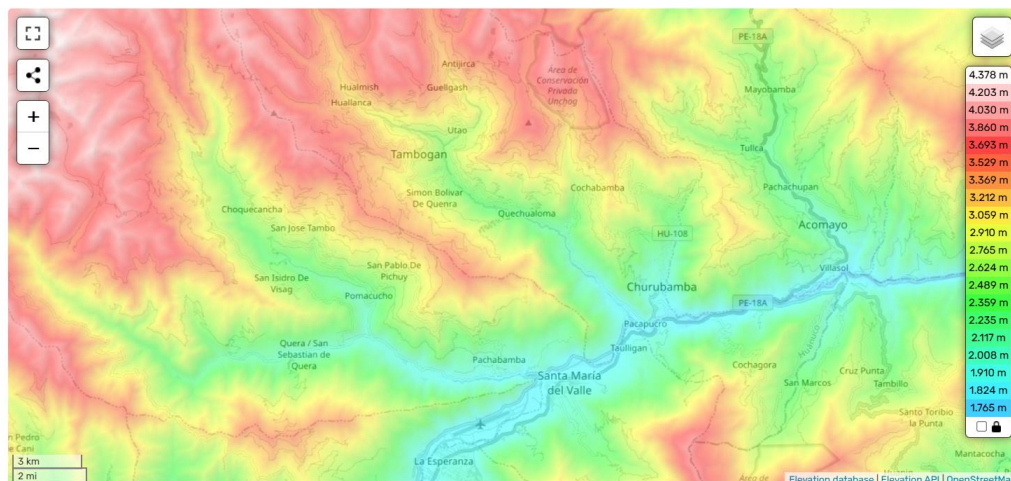
h) Geología

Se encuentra en el centro del Perú, con 3 tipos de topografías definidas: semi plana, correspondientes a las diversas áreas de terreno con pendientes de 4° a 15° , básicamente en estos terrenos están ubicados el sector agrícola, donde el riego es por medio de canales de agua provenientes de los ríos Quera y Pomacucho. Onduladas, corresponden a áreas cuyas pendientes varían desde 15° a 60° los cuales son aptos para la producción agrícola, donde el sistema de irrigación más factible es el riego por aspersión, en el distrito la mayor parte de superficie de terreno presentan este tipo de características. Por último, está la topografía accidentada, con superficies de terreno cuyas pendientes superan los 60° , extensiones de terreno recomendables para el desarrollo forestal, estas superficies de terreno generalmente no son aprovechados por la población de la zona.

Figura 27

Mapa Topográfico del Distrito Santa María del Valle

Haga clic en el mapa para ver la altitud.



Fuente: extraída de la página: <https://es-pe.topographic-map.com/map-vz1z51/Santa-María-del-Valle/?center=-9.83972%2C-76.14397&zoom=12>

7.2.2. ANÁLISIS DE LA ZONA DE ESTUDIO

7.2.2.1. CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

El terreno propuesto se sitúa en el distrito de Santa María del Valle, provincia y departamento de Huánuco, al margen derecho respecto al río Huallaga y a 1,24 kilómetros desde la plaza de

armas de Santa María del Valle, el terreno se encuentra ubicado en un punto estratégico donde se dará el encuentro tanto de la margen derecha como de la margen izquierda del distrito, además cuenta con espacios de terreno agrícola a los alrededores, que harán que el proyecto esté más identificado con el entorno.

Figura 28

Entorno agrícola del terreno



UBICACIÓN: HUÁNUCO

DEPARTAMENTO: HUÁNUCO

PROVINCIA: HUÁNUCO

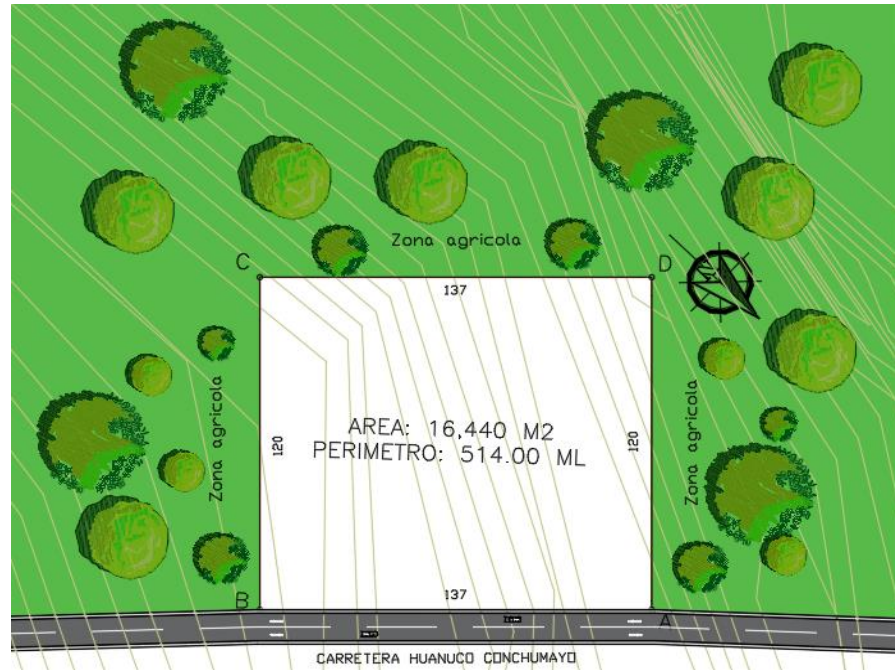
DISTRITO: SANTA MARÍA DEL VALLE

ÁREA TOTAL: 16 440.00 m²

PERÍMETRO: 514 ml.

Figura 29

Mapa de ubicación del terreno



Actualmente en la composición topográfica del terreno se evidencia modificaciones, cuya finalidad fue reducir la pendiente, estas labores fueron ejecutadas por el propietario.

Figura 30

Panorámicas del terreno



7.2.2.2. VIENTOS

En el terreno, la fuerza del viento se evidencia con mayor magnitud entre las 12 pm y 2 pm de la tarde, cuya dirección es de

noreste a sureste, por lo que el emplazamiento del proyecto se adapta a la ventilación cruzada, donde se busca que todo el proyecto se ventile eficazmente.

Figura 31

Dirección de Vientos en Terreno Propuesto



7.2.2.3. ASOLEAMIENTO

El terreno se encuentra a 1842 y 1866 metros sobre el nivel del mar. Respecto a la puesta del sol, en el distrito de Santa María del Valle es de este-oeste con respecto al terreno, tal como se observa en la imagen siguiente:

Figura 32

Orientación del Sol en el Terreno Propuesto



7.2.2.4. TOPOGRAFÍA

El terreno presenta una topografía suave o de pendiente ligera; con un promedio de 8.76° de pendiente, asimismo cabe recalcar que su topografía varía de 4° a 15° , motivo por el cual se consideró trabajar las pendientes a través de plataformas de modo que se ajusten a la forma natural del terreno, utilizando las curvas de nivel como guía para su construcción.

Figura 33

Cortes en el Terreno con Curvas de Nivel

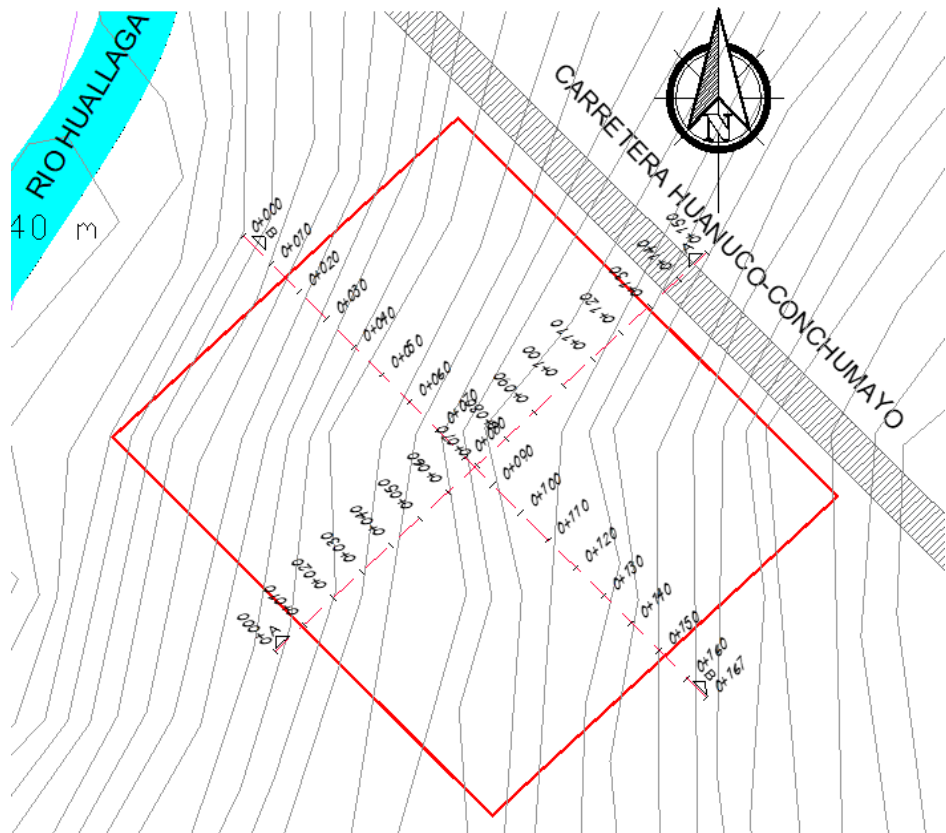


Figura 34

Corte A-A del Terreno

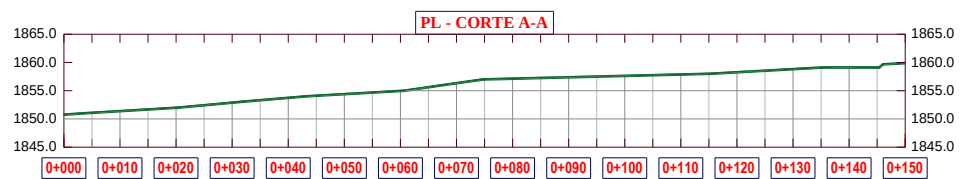
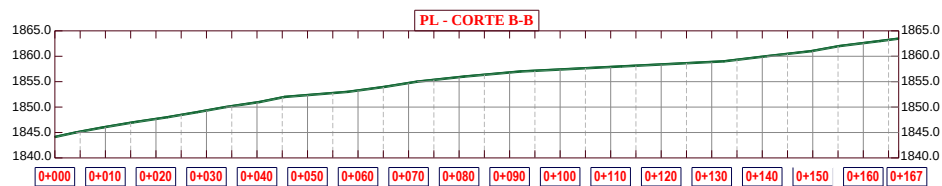


Figura 35

Corte B-B del Terreno



7.2.2.5. CONDICIONES FÍSICAS Y CONTEXTUALES DEL TERRENO

ACCESOS VIALES

El terreno se encuentra al lado izquierdo de la Carretera Central Huánuco - Tingo María, asimismo accesible a través de ella. El terreno cuenta con un solo frente, el cual colinda con la Carretera Huánuco-Conchumayo logrando así una fácil y segura accesibilidad para los peatones visitantes, asimismo permite la libre evacuación y acceso de bomberos en caso de emergencia.

Figura 36

Accesibilidad al Terreno Propuesto



Actualmente la vía de acceso al terreno es de doble sentido y se encuentra afirmada, en regular estado, asimismo destaca la proximidad del terreno a los ejes de circulación de transporte público, por lo que hace de su ubicación más estratégica aún.

Tabla 35

Distancia de tramos de acceso al terreno

TRAMO	DISTANCIA	TIEMPO
DISTANCIA HUÁNUCO - SANTA MARÍA DEL VALLE	12 KM	20 MIN
DISTANCIA PLAZA SANTA MARÍA DEL VALLE -TERRENO	1.36 KM	2.5 MIN

Figura 37

Panorámica del acceso vehicular al terreno



FACTIBILIDAD DE SERVICIOS BÁSICOS

a) Servicio de energía eléctrica

La municipalidad distrital de Santa María del Valle, junto con la empresa Electrocentro S.A., son responsables de distribuir la electricidad, aunque no todas las áreas están conectadas a ella

Respecto al área a intervenir cuenta con iluminación exterior y suministro eléctrico continuo. Excepto por problemas de planta que por lo general se solucionan en cuestión de horas.

b) Servicio de Agua Potable

El terreno tiene llegada a fuentes naturales de agua y se ubica en una zona donde el agua no potable es distribuida las 24 horas del día.

c) Servicio de Alcantarillado y desagüe

El terreno no cuenta con red de alcantarillado ni de desagüe, por lo que se aprovecharán las aguas de lluvias para regadío de los cultivos y se propone una planta de tratamiento de aguas servidas para su posterior reutilización.

7.3. ESTUDIO PROGRAMÁTICO

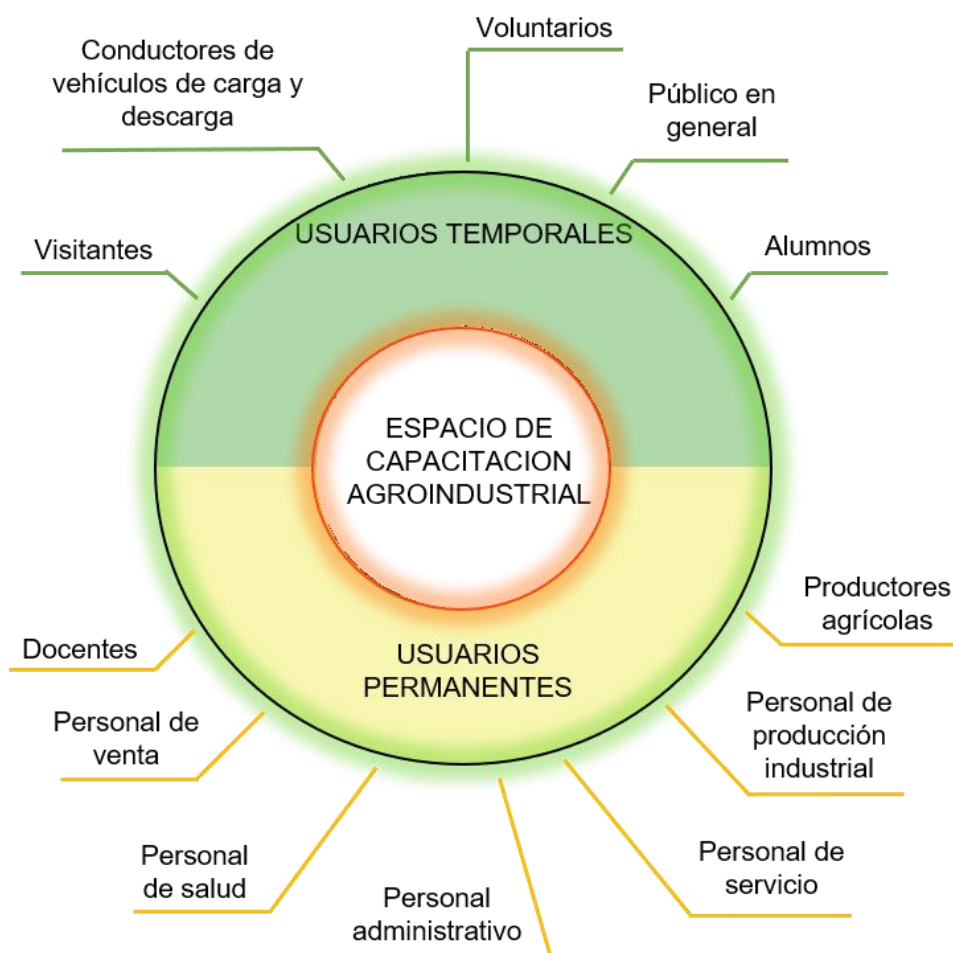
7.3.1. DEFINICIÓN DE USUARIOS: SÍNTESIS DE REFERENCIA

Usuario

Se efectuó el análisis de los usuarios a través de la información sobre las actividades planeadas en el espacio de capacitación, caracterizándose en dos grupos, usuarios temporales y usuarios permanentes.

Figura 38

Determinación de Usuarios



Usuarios temporales: son aquellos usuarios caracterizados por asistir a la edificación de manera esporádica, dentro de los cuales se encuentran los siguientes:

- **Visitantes**

El usuario no reside permanente en el centro, se encuentra ahí de manera temporal, quienes son recibidos por los usuarios permanentes, los cuales los acompañan a explorar, disfrutar y participar en las diversas actividades que se desarrollan dentro del centro.

- **Conductores de vehículos de carga y descarga**

Este tipo de usuario ingresará al centro por cierto tiempo, cuando se requiera el traslado de algún producto envasado o descarga de insumos y herramientas.

- **Voluntarios**

El usuario participa en las distintas actividades y proyectos dados de manera voluntaria y desinteresada, sin recibir una remuneración económica a cambio.

- **Público en general**

- **Adultos**

Este usuario será partícipe y podrá ingresar a todas las actividades culturales y educativas sin ninguna restricción. En algunas ocasiones vendrán acompañados de niños.

- **Jóvenes**

Los usuarios jóvenes podrán ingresar al centro y realizar actividades tanto culturales como educativas, aunque en algunos espacios habrá restricciones de acuerdo a la edad.

- **Niños**

Los usuarios ingresaran al centro acompañados por un adulto a las actividades culturales.

- **Alumnos**

Este tipo de usuario será partícipe de las áreas educativas, como aulas, talleres, laboratorios, áreas de experimentación, campos agrícolas y área industrial para espectral.

Usuarios permanentes: son aquellos usuarios caracterizados por asistir a la edificación de manera constante, quienes generalmente ejercen actividades laborales en el centro, dentro de los cuales encontramos a los docentes, personal de venta, personal de salud, personal administrativo, personal de servicio, personal de producción industrial y productores agrícolas.

- **Docentes**

El usuario tiene en su dirección los espacios dedicados a la enseñanza y aprendizaje como talleres, aulas, laboratorios, invernadero, teniendo como función la enseñanza y el desarrollo de habilidades de los participantes en los diversos talleres o sesiones de clases.

- **Personal de venta**

El usuario es el encargado de la parte comercial del centro, cuya función contempla la venta de productos finales y envasados de productos agrícolas y productos provenientes de los talleres de aprendizaje.

- **Personal de salud**

Dicho usuario se encarga de las actividades para mejorar la salud y comprende al personal que proporciona servicios médicos en el tópico.

- **Personal administrativo**

El usuario se encarga de la parte administrativa y dirección de la zona agroindustrial, capacitación e investigación, cuya asistencia será diaria.

- **Personal de servicio**

Dichos usuarios son los encargados de la limpieza y mantenimiento del espacio agroindustrial, capacitación, investigación e interacción.

- **Personal de producción industrial**

Los usuarios se encargan del procesamiento y envasado de los productos agrícolas, cuya participación será diaria.

- **Productores agrícolas**

Estos usuarios se encargan desde la producción, mantenimiento y cosecha de los productos agrícolas hasta el traslado a los almacenes. Su participación será constante, ya que se requiere monitoreo diario. Dentro de los cultivos que dirigen se encuentran las frutas, verduras, hortalizas y tubérculos.

Diagnóstico de la demanda

La población proyectada para la propuesta de intervención abarca todo el distrito de Santa María del Valle, ascendiendo a un total de 23 181 habitantes (según OITE 2024). Proyectando a 5 años, se tendrá un total de 25 692 habitantes para el 2029, experimentando un crecimiento anual promedio de 2.08%.

Tabla 36

Población Total durante los Últimos Cinco Años

AÑO	POBLACIÓN	TASA DE CRECIMIENTO	T.C. PROMEDIO ANUAL
2020	21363	-	2.08%
2021	22089	3.40%	
2022	21876	-0.96%	
2023	22503	2.87%	
2024	23181	3.01%	

Tabla 37*Población Proyectada al 2029*

AÑO	POBLACIÓN	TASA DE CRECIMIENTO
2020	21363	-
2021	22089	3.40%
2022	21876	-0.96%
2023	22503	2.87%
2024	23181	3.01%
2025	23663	2.08%
2026	24155	2.08%
2027	24657	2.08%
2028	25169	2.08%
2029	25692	2.08%

De los cuales se está considerando a la población de 15-50 años quienes se encuentran en edad de trabajar y harán uso del área pedagógica del centro de capacitación, cuyos habitantes ascienden a 14 886 para el año 2029.

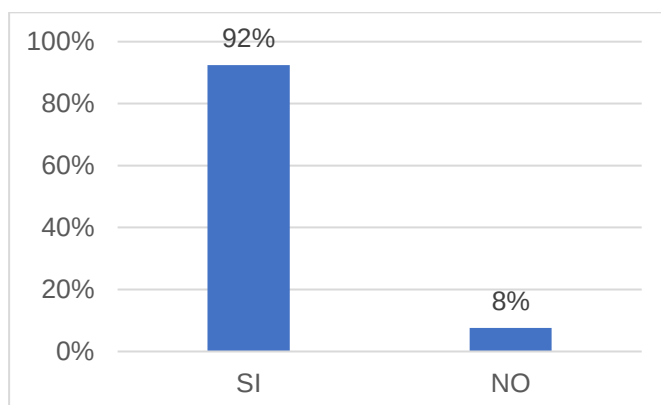
Tabla 38*Población (15-50 Años) Proyectada al 2029*

AÑO	POBLACIÓN	TASA DE CRECIMIENTO
2020	11435	-
2021	10987	-3.92%
2022	12422	13.06%
2023	12478	0.45%
2024	12806	2.63%
2025	13197	3.06%
2026	13601	3.06%
2027	14016	3.06%
2028	14444	3.06%
2029	14886	3.06%

Teniendo conocimiento de la falta de infraestructura de capacitación, se incluyeron las preguntas dentro del cuestionario, para determinar la demanda potencial de matriculados.

Figura 39

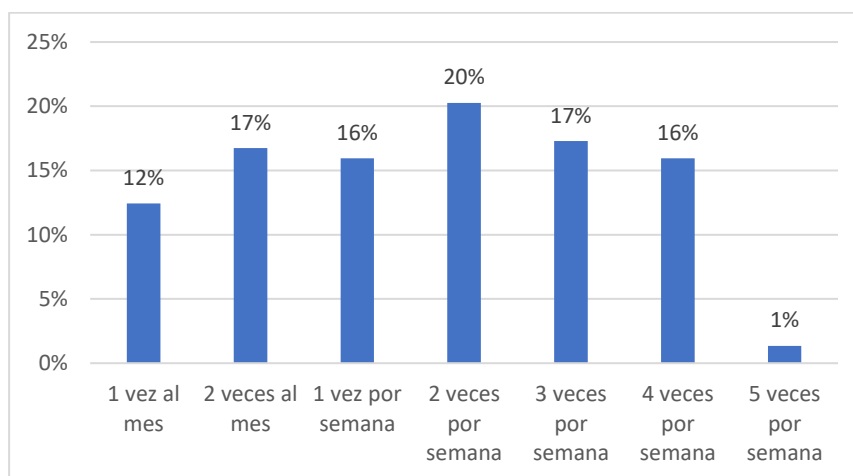
En vista que la Necesidad del Usuario es Relevante en Relación a la Falta de un Espacio de Capacitación Agroindustrial, ¿Lo Visitará Usted si se Llegara a Ejecutar?



Se concluye que el 92% de los usuarios visitarán el espacio de capacitación, que vendría a ser un total de 13,695 personas.

Figura 40

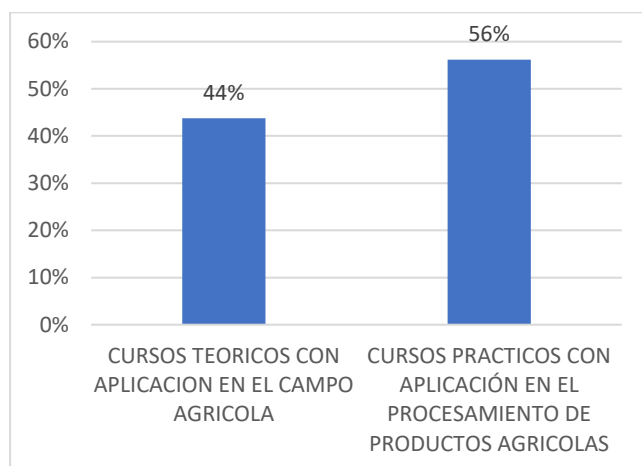
Respecto a la Cantidad de Veces a la Semana y/o Mes, ¿con qué Frecuencia le Gustaría que se Acondicionaran los Horarios?



La respuesta con mayor aceptación respecto a la cantidad de veces por semana que visitarán el espacio de capacitación, es de 2 veces por semana, siendo un total de 20%. Tomando como dato el 20% de las 13,695 personas que asistirán, se concluye que 2739 personas se matricularán para recibir capacitación 2 veces por semana.

Figura 41

Respecto a la Temática de Capacitación, ¿Usted por qué tipo de Capacitación o Curso Optaría?



Considerando los resultados obtenidos de la entrevista (figura 35), se tomará el dato con mayor aceptación, en este caso el 92% de la población respondieron que sí asistirán al espacio de capacitación, que vendría a ser un total de 13 695 personas, de los cuales, el 20% de los entrevistados (figura 36) respondieron que asistirán al espacio de capacitación dos veces por semana, que vendría a ser 2739 personas, al ser la respuesta con mayor aceptación, se determina la cantidad de matriculados para el curso de capacitación con certificado que serán un total de 2739 personas, de los cuales un 44% (1205 personas) optan por cursos teóricos y un 56% (1534 personas) prefieren cursos prácticos. Asimismo, el 10% de la población respondieron que podrían asistir 5 veces por semana, que comprende a un total de 273 personas a los cuales se les impartirá un curso técnico, que comprende 2000 horas académicas.

Para calcular el número de aulas, primero se debe determinar el plan de estudios y el número total de horas que requiere:

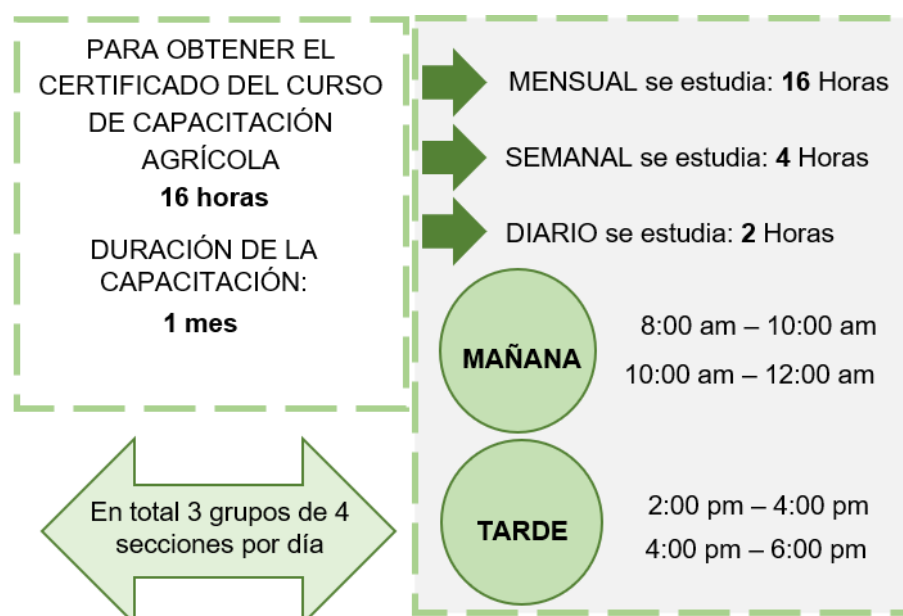
- Para obtener certificado por la capacitación agroindustrial, según resolución viceministerial N° 049-2022-MINEDU (Lineamientos académicos generales para los institutos de educación superior y las escuelas de educación superior tecnológica), se requiere como mínimo 16 horas académicas en

cursos teóricos y 32 horas académicas en cursos prácticos. Para lo cual se propone la asistencia de 2 veces de clases por semana, dividido de la siguiente manera:

Curso de capacitación agrícola: El primer grupo corresponde a los que tomarán clases teóricas con aplicación en el campo agrícola, que según el gráfico 26 es un 44% (1205 personas) en 4 secciones de 2 horas de clases por día. De los 1205 usuarios, se pretende cubrir la demanda en un mes, donde el curso de capacitación dura un mes, con 16 horas de capacitación.

Figura 42

Plan Curricular y Turnos del Curso de Capacitación Agrícola



Grupo 1: lunes y miércoles

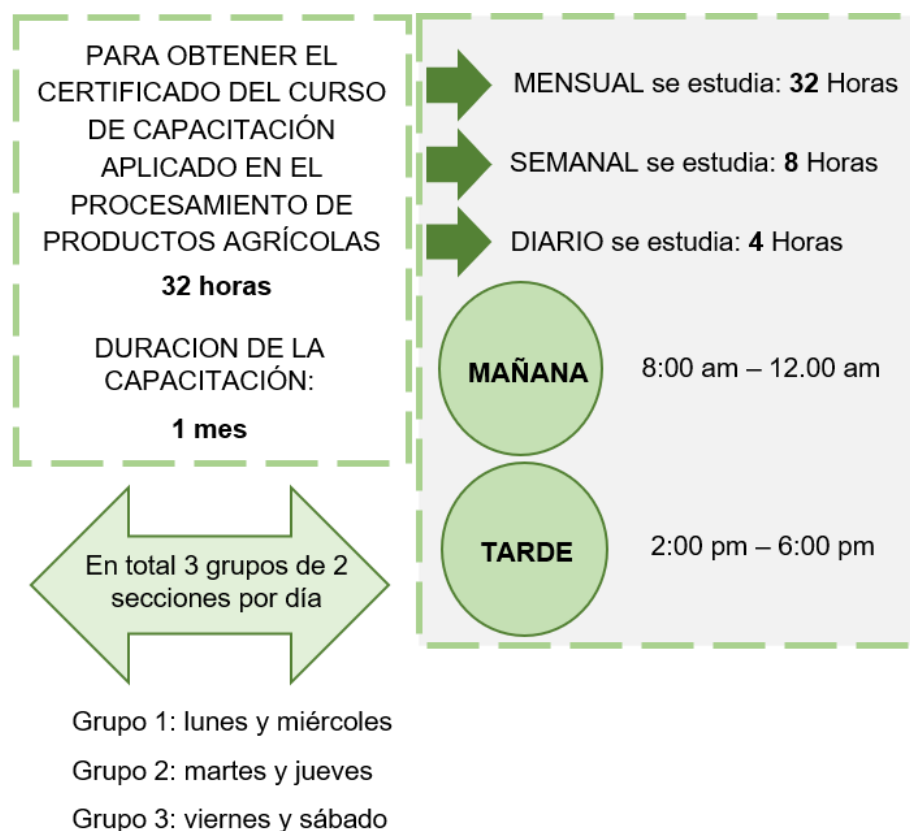
Grupo 2: martes y jueves

Grupo 3: viernes y sábado

Curso de capacitación industrial: El segundo grupo corresponde a los que tomarán clases prácticas con aplicación en el procesamiento de productos agrícolas, que según el gráfico 26 es un 56% (1534 personas) en 2 secciones de 4 horas de clases por día. De los 1534 usuarios, se pretende cubrir la demanda en un mes, donde el curso de capacitación dura un mes, con 32 horas de capacitación.

Figura 43

Plan Curricular y Turnos de Curso de Capacitación de Procesamiento de Productos Agrícolas



- Para egresar de un curso como técnico, según resolución viceministerial N°049-2022-MINEDU (Lineamientos académicos generales para los institutos de educación superior y las escuelas de educación superior tecnológica), se requiere 2000 horas académicas como mínimo. Para lo cual se propone, clases 5 veces por semana, con un programa de estudios de 2 años (18 meses), con períodos de clase 9 meses y descanso o vacaciones en los meses restantes, si en 18 meses la meta es alcanzar 2000 horas de estudio, se puede inferir que, en promedio, se estudiará al mes 111 horas, semanal 22 horas y diario 4 horas y 30 min, en consecuencia se posibilita la propuesta de apertura de dos turnos, de mañana de 8am-10:00 - 12:30 pm y tarde de 2pm - 6:30pm. Para determinar la cantidad de matriculados, se tomará el dato del gráfico 25, donde el 1% de las 13,695 personas respondieron que

asistirán a clases 5 veces por semana, siendo un total de 137 personas.

Figura 44

Plan Curricular y Turnos de Curso de Capacitación para Egresar como Técnico



Como conclusión se tiene tres grupos, para 2876 matriculados, turno mañana y tarde cada uno con 1438 estudiantes, según el RNE se considera 20 alumnos por salón, para lo cual se necesitan lo siguiente:

- Curso de capacitación agrícola: 5 aulas
- Curso de capacitación industrial: 6 talleres
- Carrera técnica: 5 aulas.

7.3.2. REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVIDAD

Normatividad Nacional

Norma Técnica A.010, Condiciones Generales de diseño del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Artículo 54. Diseño de espacios de estacionamientos

54.2. Se entiende que los estacionamientos que sirven de apoyo a las edificaciones con características específicas son de uso público cuyas tipologías definidas se encuentran en las Normas Técnicas A.040, A.050, A.060, A.070, A.090, A.100 y A.110 del RNE. Los siguientes

puntos definen las cualidades de los espacios de estacionamiento públicos:

Tabla 39

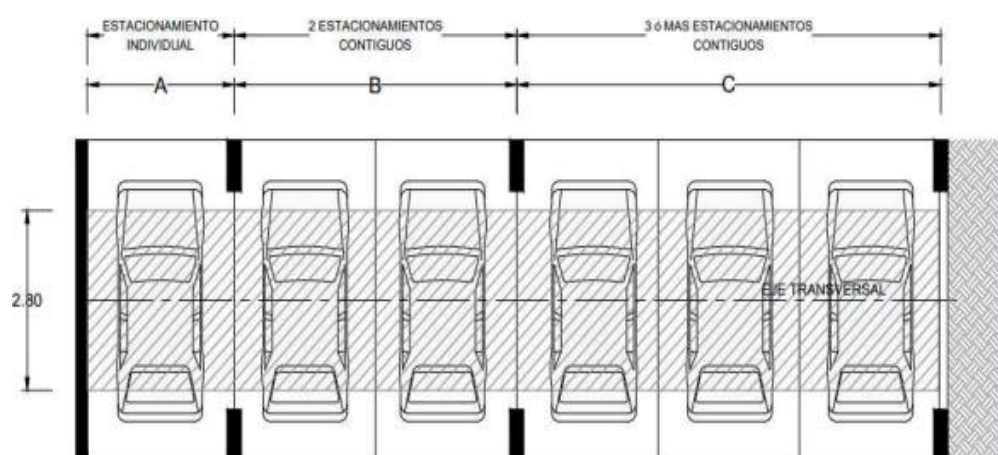
Dimensiones Libres Mínimas del Cajón de Estacionamiento de Vehículos

Descripción	Ancho de cajón	Largo de cajón	Altura libre
Estacionamiento individual	3.00 m		
02 estacionamientos contiguos	2.60 m	5.00 m (*)	2.10 m (***)
03 o más estacionamientos contiguos	2.50 m		
Estacionamiento en paralelo	2.50 m	6.00 m (**)	2.10 m

Nota. Tomada del Reglamento Nacional de Edificaciones A.010 Condiciones generales de diseño. Pág. 22.

Figura 45

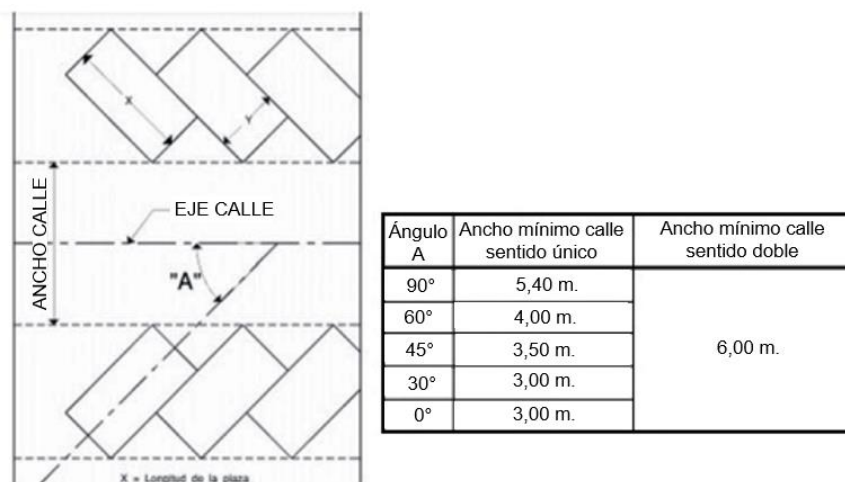
Tipos de Estacionamiento



Nota. Tomada del Reglamento Nacional de Edificaciones A.010 Condiciones generales de diseño. Pág. 23.

Figura 46

Ancho Mínimo de Calle



Nota. Tomada del Reglamento Nacional de Edificaciones A.010 Condiciones generales de diseño. Pág. 23.

Artículo 57. Estacionamientos de bicicletas y motos

57.2 Cuando se diseñen estacionamientos de motos, medidas de separación mínimas necesarias son:

Tabla 40

Dimensiones Libres Mínimas del Cajón de Estacionamiento de Motos

Ancho	1.50 m cada uno
Largo	2.50 m cada uno

Nota. Tomada del Reglamento Nacional de Edificaciones A.010 Condiciones generales de diseño. Pág. 24.

Norma Técnica A.120, Condiciones Generales de diseño del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Artículo 20. Dotación de estacionamientos accesibles

Los estacionamientos públicos deben designar áreas específicas y exclusivas para vehículos que transportan o conducen personas con discapacidad y movilidad reducida, teniendo en cuenta la dotación total, conforme al siguiente cuadro:

Tabla 41

Cantidad de Estacionamientos para Personas con Discapacidad

Dotación total de estacionamientos	Estacionamientos accesibles requeridos
De 1 a 500 estacionamientos	4% del total (las fracciones se redondean al entero mayor)
De 501 a más estacionamientos	1 por cada 100 adicionales

Nota. Tomada del Reglamento Nacional de Edificaciones A.120 Accesibilidad universal en edificaciones. Pág. 26.

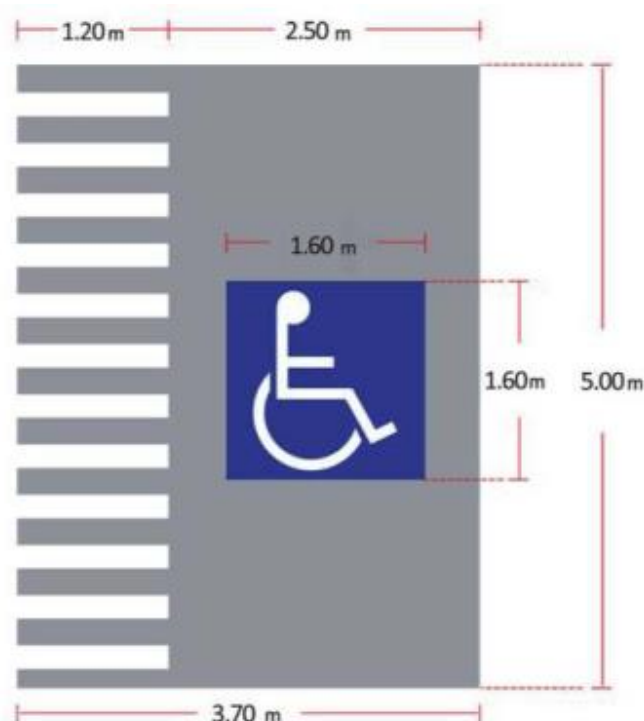
Artículo 23. Dimensiones y señalización

a) Los espacios de estacionamiento accesibles tienen las siguientes dimensiones mínimas:

i) Estacionamientos accesibles individuales: ancho 3.70 m.

Figura 47

Estacionamiento Individual para Personas con Discapacidad

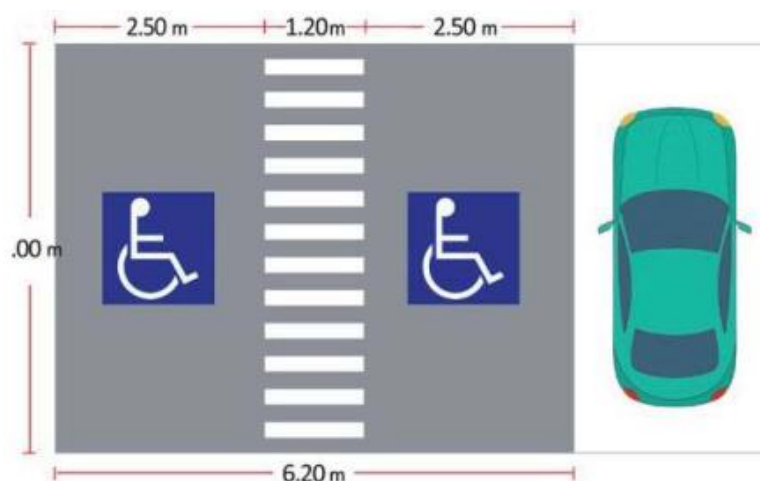


Nota. Tomada del Reglamento Nacional de Edificaciones A.120 Accesibilidad universal en edificaciones. Pág. 27.

ii) Dos estacionamientos accesibles continuos: ancho 6.20 m, siempre que uno de ellos colinde con otro estacionamiento.

Figura 48

Estacionamientos Continuos para Personas con Discapacidad



Nota. Tomada del Reglamento Nacional de Edificaciones A.120 Accesibilidad universal en edificaciones. Pág. 27.

iii) En todos los casos: largo 5.00 m y altura libre 2.10 m

Norma A.060 Industria-Reglamento Nacional de Edificaciones

Artículo 18. El ambiente para proceso industrial debe tener una altura mínima de 3.00 metros desde el piso terminado hasta el techo.

Artículo 19. El suministro de servicios se definirá según la cantidad de personal que laborará en el edificio en su mayor capacidad de ocupación.

En zonas administrativas, se calculará el aforo asignando 10 m² de espacio por cada persona. La cantidad de personal requerido en las áreas de producción será variable según el proceso de producción.

Artículo 21. Las infraestructuras industriales deberán tener servicios higiénicos en función de la cantidad de trabajadores, asignados según la índole o naturaleza del trabajo cuya distancia no debe superar a 30 metros del puesto de trabajo más distante.

Tabla 42*Dotación de Aparatos Sanitarios en edificaciones industriales*

Número de ocupantes	Hombres	Mujeres
De 0 a 15 personas	1L, 1u, 1I	1L, 1I
De 16 a 50 personas	2L, 2u, 2I	2L, 2I
De 51 a 100 personas	3L, 3u, 3I	3L, 3I
De 101 a 200 personas	4L, 4u, 4I	4L, 4I

L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro

Nota. Tomada del Reglamento Nacional de Edificaciones NORMA TECNICA A0.60 INDUSTRIA.

Artículo 22. Las instalaciones industriales deben disponer de 1 ducha por cada grupo de 10 trabajadores por turno y un vestuario con una superficie mínima de 1.50 m² por trabajador por turno de trabajo.

Norma A.040 Educación-Reglamento Nacional de Edificaciones

Se define edificación educativa a toda infraestructura diseñados para brindar servicios de capacitación, educación y sus actividades complementarias.

Artículo 9. Altura mínima de ambientes

9.1. El espacio libre vertical en los ambientes debe ser como mínimo de 2.50 m, calculados desde la parte más baja del piso acabado hasta el techo.

9.2. El espacio libre entre el piso terminado y el bajo de las vigas y dinteles debe ser de 2.10 metros, como mínimo.

Artículo 13. Cálculo del número de ocupantes

13.2. El número de ocupantes de la edificación para efectos del diseño de las salidas de emergencia, pasajes de circulación, entre otros, se calcula de la siguiente manera:

Tabla 43*Número de Ocupantes según Ambientes*

Principales Ambientes	Coeficiente de ocupantes
Auditorios	Según el número de asientos
Salas de Usos Múltiples	1.0 m ² por persona
Aulas	1.5 m ² por persona
Talleres y Laboratorios	3.0 m ² por persona
Bibliotecas	2.0 m ² por persona
Oficinas	9.5 m ² por persona

Nota. Tomada del Reglamento Nacional de Edificaciones NORMA TECNICA A0.40 EDUCACION. Pág. 4. Cuadro N°3.

Artículo 20. Servicios higiénicos

20.3. La dotación de aparatos sanitarios se plantea de acuerdo al aforo total de alumnos del turno con mayor afluencia.

20.8. Para las edificaciones para los institutos o centros de idiomas, Centros de Educación Técnico Productiva (CETPRO), Centros de Educación Comunitaria, Centros preuniversitarios y otros de naturaleza semejante donde se desarrollen actividades de capacitación y educación, la dotación de aparatos sanitarios se registra de acuerdo al siguiente cuadro:

Tabla 44*Dotación de Aparatos Sanitarios: Otras Formas de Atención Educativa*

APARATOS	Hombres	Mujeres
Inodoro	1 c/60	1 c/30
Lavatorios (*)	1 c/30	1 c/30
Urinario (*)	1 c/60	-

Nota. Tomada del Reglamento Nacional de Edificaciones NORMA TECNICA A0.40 EDUCACION. Pág. 5. Cuadro N°4. Donde (*) Los lavatorios y urinarios pueden reemplazarse por aparatos de mampostería corridos recubiertos de material vidriado, a razón de 0.60m por posición.

Norma A.080 Oficinas-Reglamento Nacional de Edificaciones

Artículo 6. Se estimará el aforo de una edificación de oficinas en base a 1 persona por cada 9.5 m² de superficie.

Artículo 7. Para establecimientos que involucren oficinas la altura mínima desde el piso terminado al techo será de 2.40 m.

Artículo 15. Las infraestructuras provistas para oficinas, dispondrán de servicios higiénicos para los trabajadores, según lo especificado en la siguiente tabla:

Tabla 45

Dotación de Aparatos Sanitarios en Oficinas

Número de ocupantes	Hombres	Mujeres	Mixto
De 1 a 6 empleados			1L, 1u, 1l
De 7 a 20 empleados	1L, 1u, 1l	1L, 1l	
De 21 a 60 empleados	2L, 2u, 2l	2L, 2l	
De 61 a 150 empleados	3L, 3u, 3l	3L, 3l	
Por cada 60 empleados adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l	

L = lavatorio, u= urinario, l = Inodoro

Nota. Tomada del Reglamento Nacional de Edificaciones NORMA TECNICA A0.80 OFICINAS.

7.3.3. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICO

El planteamiento conserva la esencia que lo define, según lo establecido en su programa, donde se puede visualizar los espacios que se van a incluir en la propuesta y el área que ocupará cada una. Estará compuesto por 7 zonas: zona administrativa, zona agroindustrial, zona pedagógica (capacitación), zona de innovación e investigación, zona agroecológica, zona de interacción y servicios complementarios.

Para la identificación de espacios y áreas se hizo uso de normativa vigente, referentes y guías de diseño, tales como; el reglamento nacional de edificaciones y criterios de diseño para institutos y escuelas de educación superior tecnológica y centros de educación técnico-productiva.

Zona administrativa

Se determinó la cantidad de 30 trabajadores, incluyendo oficinistas y docentes, de la misma manera se consideraron las áreas de sala de espera para 6 personas con l.O de 5 m² por persona, total de 30 m²,

asimismo las áreas de recepción e informes, dirección académica, of. de coordinación académica, of. de coordinación de actividades, of. de recursos humanos, gerencia, secretaria, of. de Minagri, of. de inversiones, of. de marketing, logística y contabilidad con I.O de 9.5 m² según A.080, A.040 (RNE) con un total de 9.50 m² por ambiente, sala de profesores para 22 personas (se considera 22 profesores por turno de 4 secciones), con I.O de 1.50 m² y sala de reuniones para 8 personales del área agroindustrial con I.O de 1.50 m², según Norma Técnica Criterios de diseño para institutos y escuelas de educación superior tecnológica, y centros de educación técnico - productiva 2022-MINEDU, siendo un total de 45 m². En cuanto al tópico la misma Norma, establece un I.O de 9 m² por persona, siendo un total de 18 m², con aforo de 2 personas.

Figura 49

Cálculo de Área de la Sala de Profesores

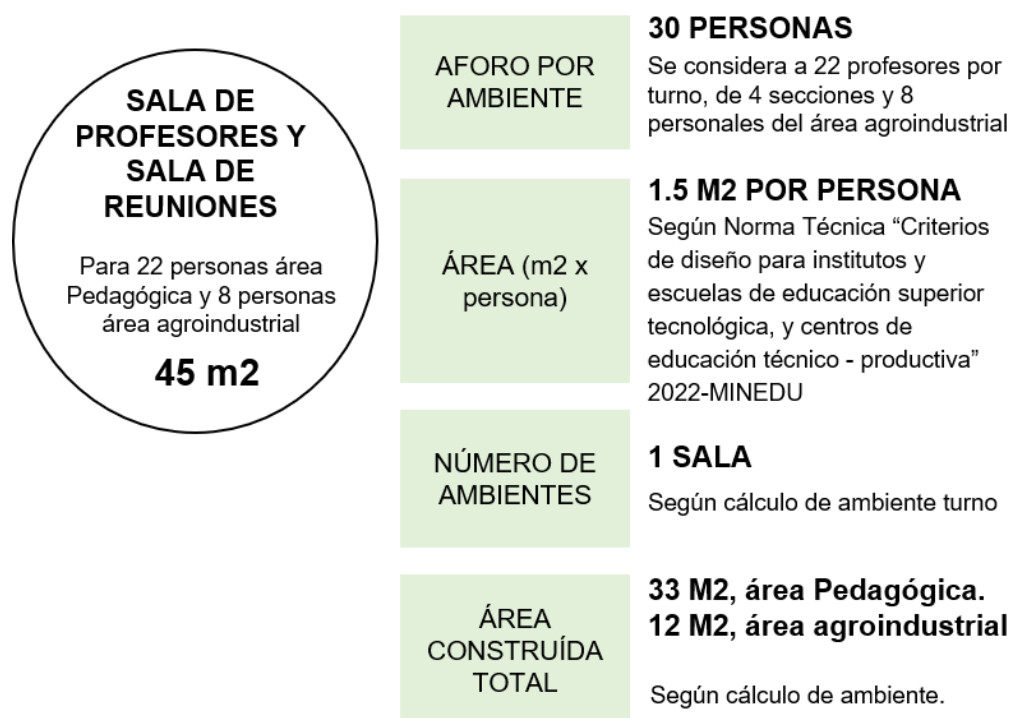
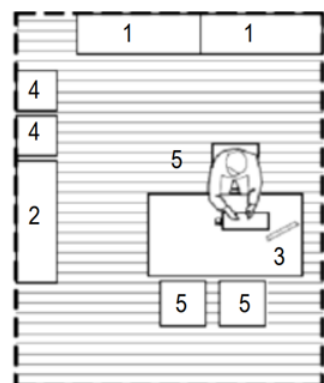


Figura 50

Cálculo de Área de las Oficinas Administrativas

**RECEPCION E INFORMES, DIRECCION ACADEMICA, OF. DE
COORDINACION ACADEMICA, OF. DE COORDINACION DE
ACTIVIDADES, RECURSOS HUMANOS, GERENCIA, SECRETARIA, OF.
MINAGRI, OF. DE INVERSIONES, OF. DE MARKETING, LOGISTICA,
CONTABILIDAD,**

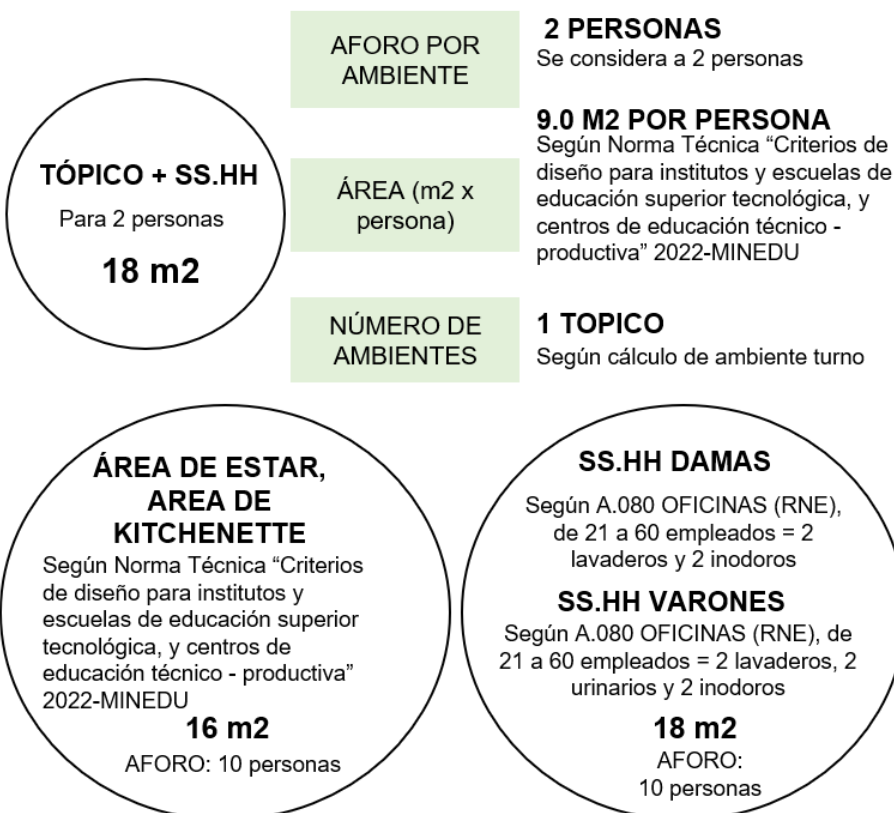


AFORO POR AMBIENTE	12 PERSONAS Se considera a 1 persona por ambiente
ÁREA (m2 x persona)	9.5 M2 POR PERSONA Según A.080, A.040 (RNE) y Norma Técnica "Criterios de diseño para institutos y escuelas de educación superior tecnológica, y centros de educación técnico - productiva" 2022-MINEDU
NÚMERO DE AMBIENTES	12 OFICINAS Según cálculo de ambiente.
ÁREA CONSTRUIDA TOTAL	114 M2 Según cálculo de ambiente.

DOTACION REFERENCIAL DE MOBILIARIO

1. Armario 1.20 m x 0.45 m.
2. Credenza 1.20 m x 0.40 m.
3. Escritorio 1.50 m x 0.80 m.
4. Archivador 0.40 m x 0.40 m.
5. Silla 0.40 m x 0.45 m.

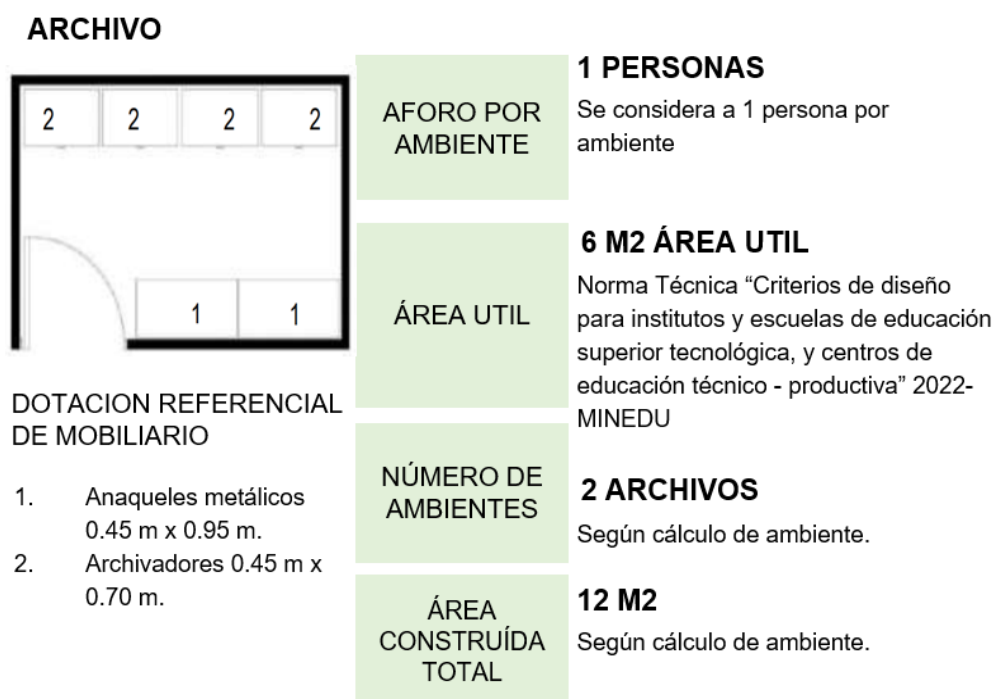
DOTACION REFERENCIAL DE EQUIPAMIENTO
Computadora.



Del mismo modo se tiene al área de archivo con 6 m² de área útil, según la Norma Técnica Criterios de diseño para institutos y escuelas de educación superior tecnológica, y centros de educación técnico - productiva 2022-MINEDU, siendo un total de 12 m² en dos ambientes.

Figura 51

Cálculo de Área de Archivo



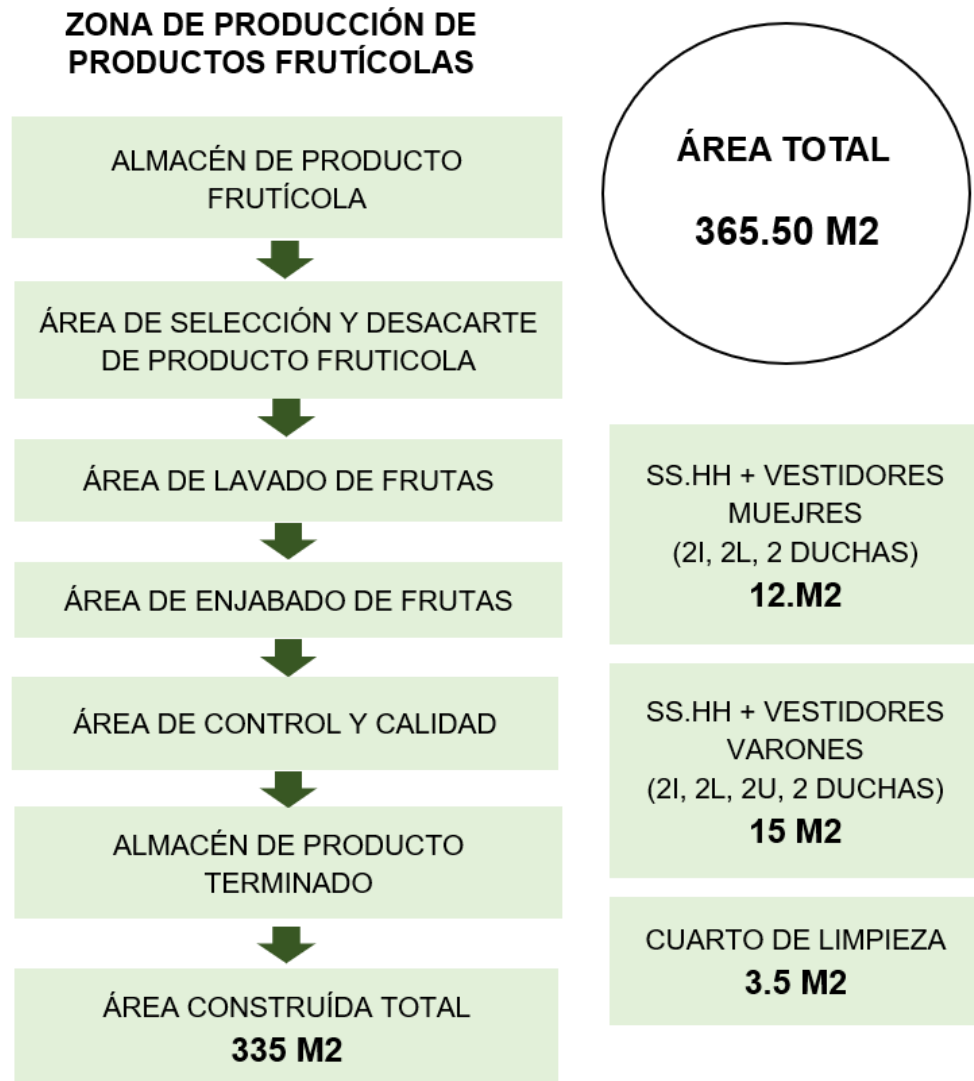
Zona Agroindustrial

a) Zona de producción de productos frutícolas

Esta zona comprende funciones desde el almacenamiento del producto cosechado, hasta su posterior enjabado o empaquetado, siendo así que para determinar el área total, correspondiente a la zona de producción de productos frutícolas se tomó como referente al planteamiento de la investigación de: Diseño arquitectónico para un centro de capacitación y acopio agroindustrial en el pueblo tradicional de Socabaya - Arequipa – 2021, determinando como aforo un total de 15 personales de planta y 1 personal de limpieza, para lo cual se propone 365.50 m², cuyos ambientes son los siguientes:

Figura 52

Cálculo de Área de la Zona de Producción de Productos Frutícolas



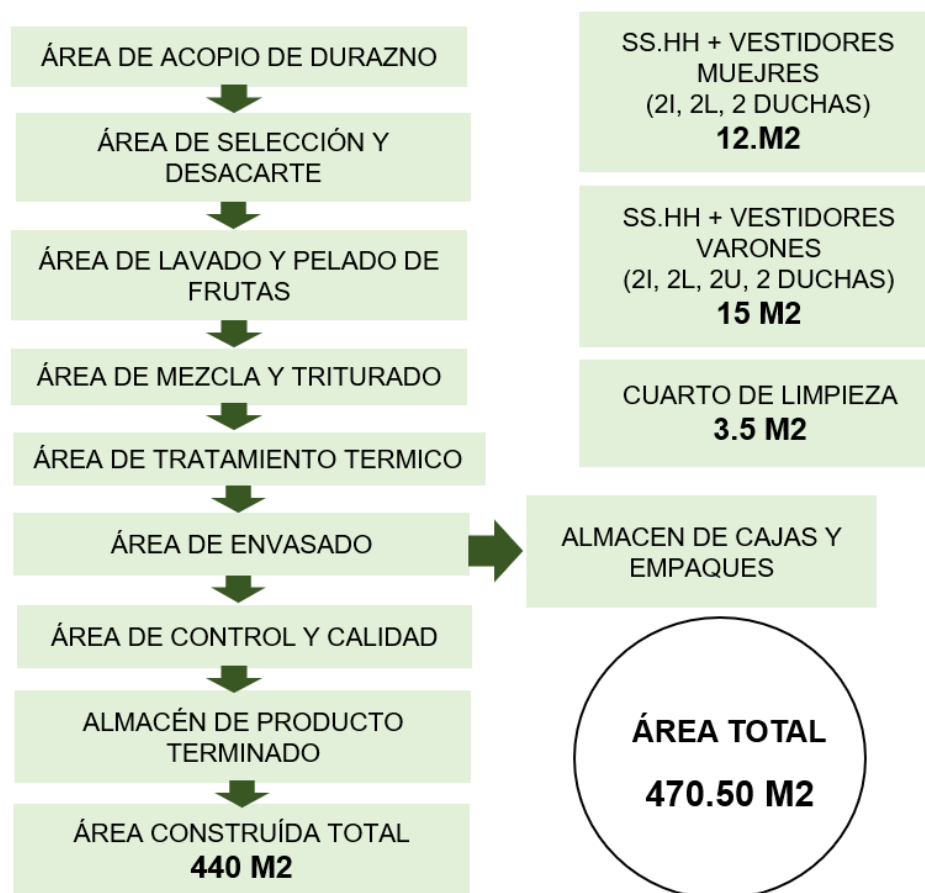
b) Zona de procesamiento de productos frutícolas

Esta zona comprende funciones desde el almacenamiento del producto cosechado, hasta su posterior procesamiento y transformación en néctar, siendo así que para determinar el área total, correspondiente a la zona de procesamiento de productos frutícolas se tomó como referencia al planteamiento de la investigación de: Diseño arquitectónico para un centro de capacitación y acopio agroindustrial en el pueblo tradicional de Socabaya - Arequipa – 2021, determinando como aforo un total de 25 personales de planta y 1 personal de limpieza, para lo cual se propone 570.50 m2, cuyos ambientes son los siguientes:

Figura 53

Cálculo de Área de la Zona de Producción de Productos Frutícolas

ZONA DE PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS FRUTÍCOLAS



c) Zona de producción de verduras y hortalizas

Esta zona comprende funciones desde el almacenamiento de verduras y hortalizas recién cosechadas, lavado y almacenamiento final previamente empaquetadas, para su posterior venta, se determina como aforo un total de 6 personales de planta, para lo cual se propone 120 m2, área determinada de acuerdo al análisis del trabajo realizado en los campos agrícolas.

d) Almacén de productos frutícolas

Como complemento del centro de capacitación y teniendo como campos experimentales a las zonas agrícolas, se propone almacenes para los productos que se cultivan dentro de ella, los cuales comprenden almacenes de tubérculos, granos y cereales, los cuales posteriormente serán transportados al mercado local para su venta.

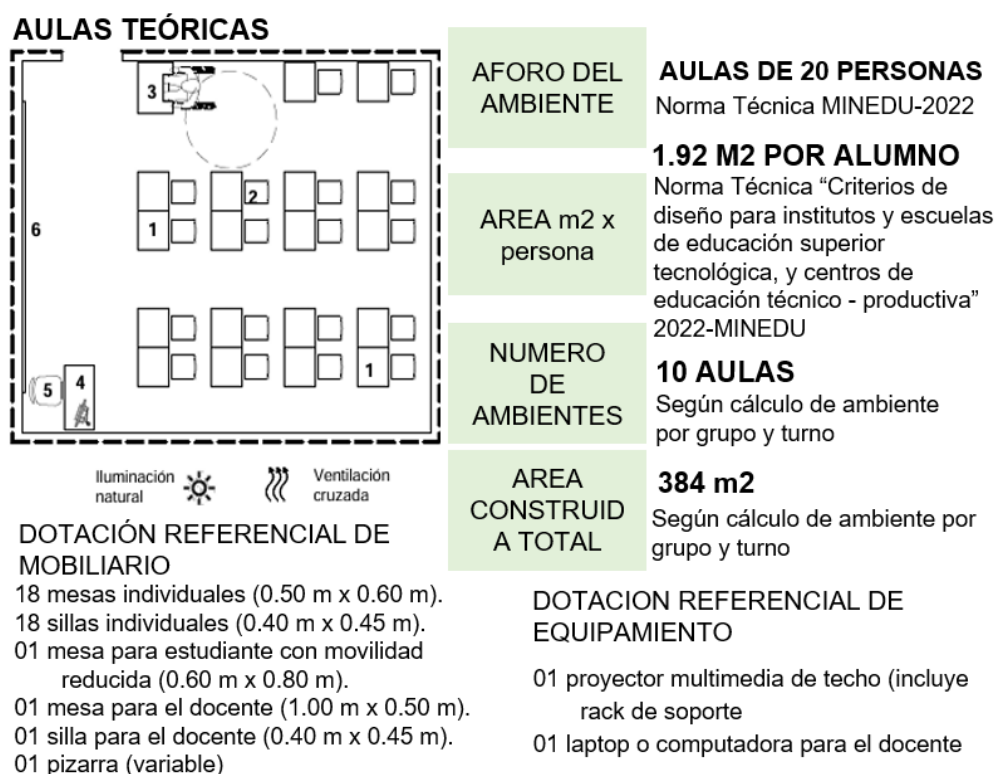
Zona Pedagógica (capacitación)

e) Aulas pedagógicas

Tomando en cuenta el objetivo que se desea lograr con el proyecto, en base a diseños de aulas novedosas y originales, en donde la estructuración arquitectónica se contextualice en aprendizajes más flexibles, promoviendo diferentes patrones de organización, cimentados en el trabajo colectivo, se toma como base la Norma Técnica Criterios de diseño para institutos y escuelas de educación superior tecnológica, y centros de educación técnico - productiva 2022-MINEDU, donde sugiere que las aulas tengan un diseño cuadrado o con medidas similares, además de ser sencillos y que permitan la exposición de los espacios, en consecuencia lograr su propósito primordial, en este sentido el diseño de las aulas estarán direccionadas netamente a actividades teóricas a la vez que su organización se influenciará por la organización del mobiliario en ese área.

Figura 54

Cálculo de Área de la Zona Pedagógica – Aulas



f) Sala de cómputo

Referido a los espacios con computadoras y software que permiten realizar actividades académicas, tareas e investigaciones, estos ambientes tienen como objetivo fomentar el aprendizaje digital y la interacción con la tecnología, por lo que la Norma Técnica Criterios de diseño para institutos y escuelas de educación superior tecnológica, y centros de educación técnico - productiva 2022-MINEDU recomienda diseños rectangulares, con I.O de 2.50 m² por persona, necesitando en este caso 3 ambientes, que vendrían a ser un total de 150 m², como se muestra en la siguiente figura, donde el área dispone además un espacio para persona con movilidad reducida.

Figura 55

Cálculo de Área de la Sala de Computo

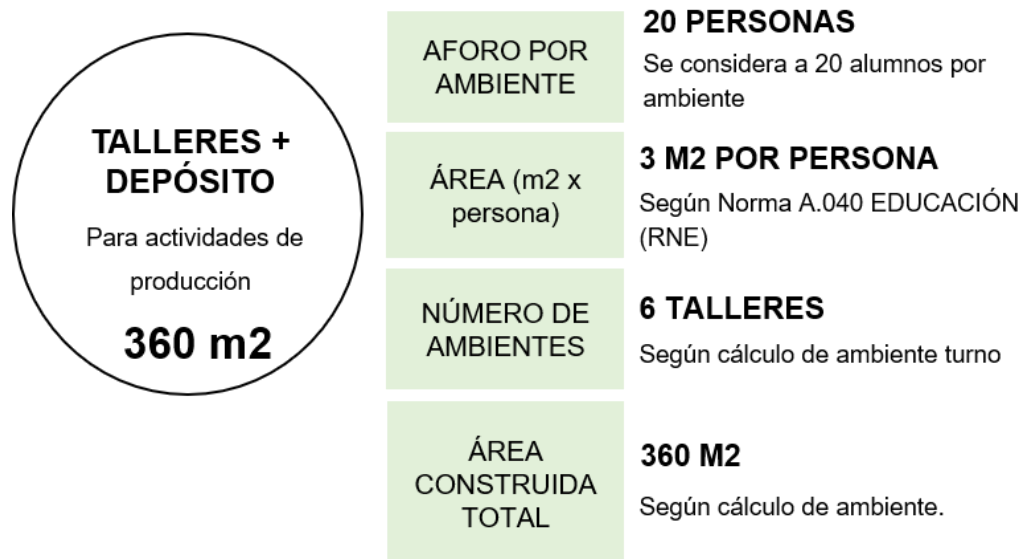


g) Talleres

La composición arquitectónica de los talleres presenta una característica peculiar, puesto que este tipo de espacios aportan significativamente a la realización de actividades vanguardistas y de exploración de los alumnos, el planteamiento abarca 6 talleres con 3 especialidades a desarrollar, está compuesta por espacios interiores con acceso directo delimitados por divisores móviles, los cuales son denominados espacios de acopio.

Figura 56

Cálculo de Área Talleres

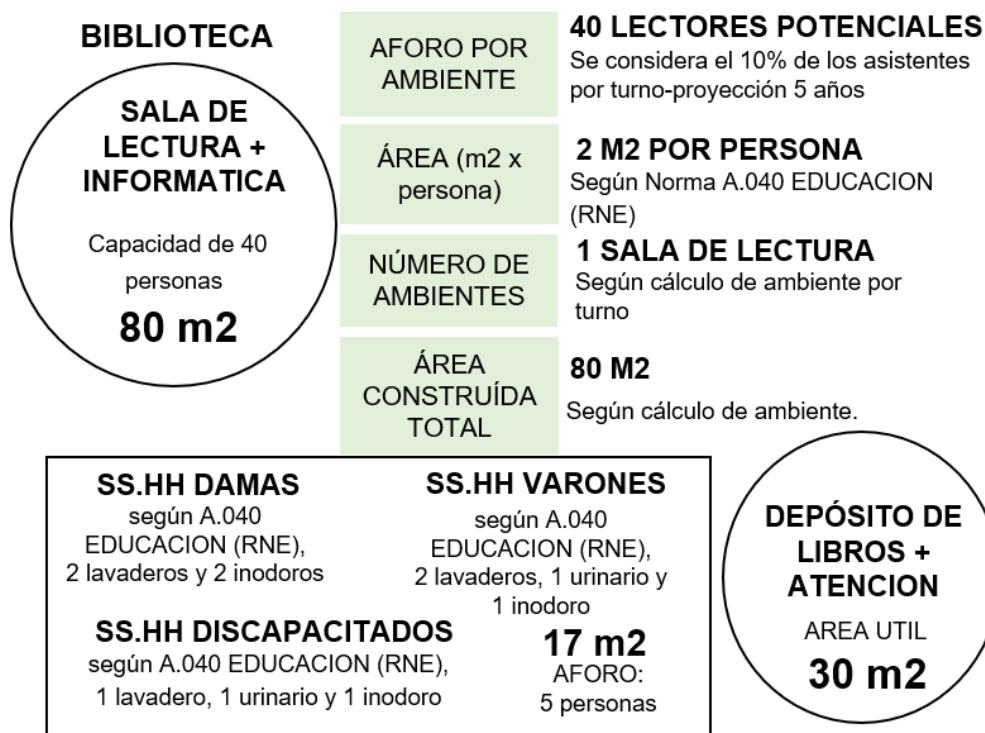


h) Biblioteca

Este espacio, tiene por función proporcionar información para el desarrollo de la exploración y la innovación, en su interior podemos hallar áreas clave y esenciales para un buen trabajo en equipo como son sala de lectura + informática, estantería accesible, depósito de libros + atención y ss.hh (damas, varones, discapacitados). La biblioteca debe ser flexible para poder responder a distintos requerimientos y ser funcionalmente óptimo para el rendimiento pedagógico.

Figura 57

Cálculo de Área Biblioteca



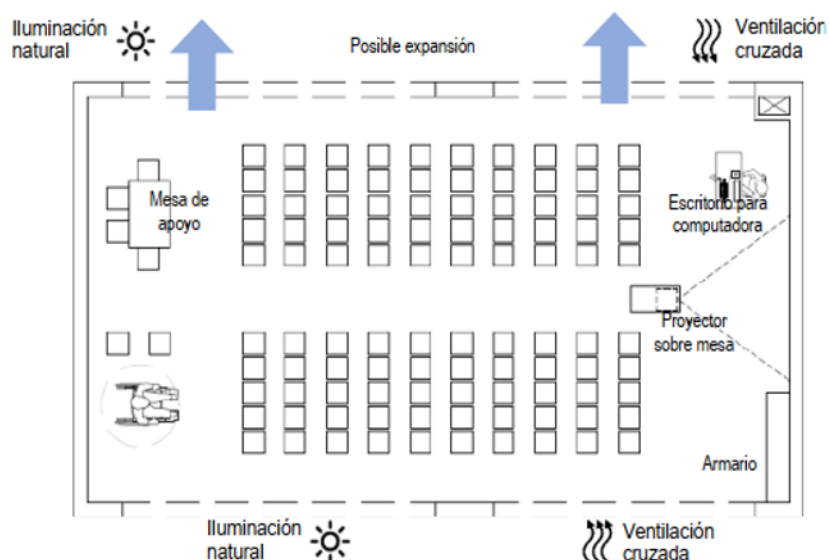
i) Sala de Usos Múltiples (SUM)

Según la Norma Técnica Criterios de diseño para institutos y escuelas de educación superior tecnológica, y centros de educación técnico - productiva 2022-MINEDU, este ambiente debe ser adecuado para diversas actividades sin estar específicamente diseñado para una única función, en coherencia a ello se está planteando un salón de usos múltiples para 100 usuarios, tomando como referencia el 50% de los asistentes de uno de los horarios de un turno, por lo que la Norma A.040 EDUCACIÓN del RNE, considera un I.O. de 1.00 m2 en base a la cantidad de usuarios, abordando un total de 100 m2, para la zona de espectadores, adicionalmente se cuenta con depósito, vestuario, foyer, ss.hh interno, cuarto de limpieza, ss.hh público varones, ss.hh público mujeres y ss.hh público discapacitados, comprendiendo un área total de 65 m2.

Figura 58

Cálculo de Área SUM

SALA DE USOS MÚLTIPLES



AFORO POR AMBIENTE

ÁREA (m2 x persona)

NÚMERO DE AMBIENTES

100 USUARIOS

Se considera el 50% de los asistentes de un turno-proyección 5 años

1.0 M2 POR PERSONA

Según Norma A.040 EDUCACION (RNE)

1 SALA

Según cálculo de ambiente por turno

DOTACION REFERENCIAL DE MOBILIARIO

- Mesa para adulto (1.00 m x 0.50 m)
- Silla para adulto (0.40 m x 0.45 m)
- Ecran
- Asientos – sillas apilables
- Armario (1.80 m x 0.45 m)
- Mesas de apoyo (1.20 m x 0.80 m)
- 01 proyector multimedia
- 01 computadora

ÁREA CONSTRUIDA TOTAL

100 M2

Según cálculo de ambiente.

SS.HH DAMAS

Según A.040 EDUCACION (RNE), 2 lavaderos y 2 inodoros

SS.HH VARONES

Según A.040 EDUCACION (RNE), 2 lavaderos, 2 urinario y 2 inodoro

SS.HH DISCAPACITADOS

Según A.040 EDUCACION (RNE), 1 lavadero, 1 urinario y 1 inodoro

21 m2

AFORO:
7 personas

FOYER, DEPÓSITO, VESTUARIO, SS.HH INTERNO, CUARTO DE LIMPIEZA

AREA UTIL

37 M2

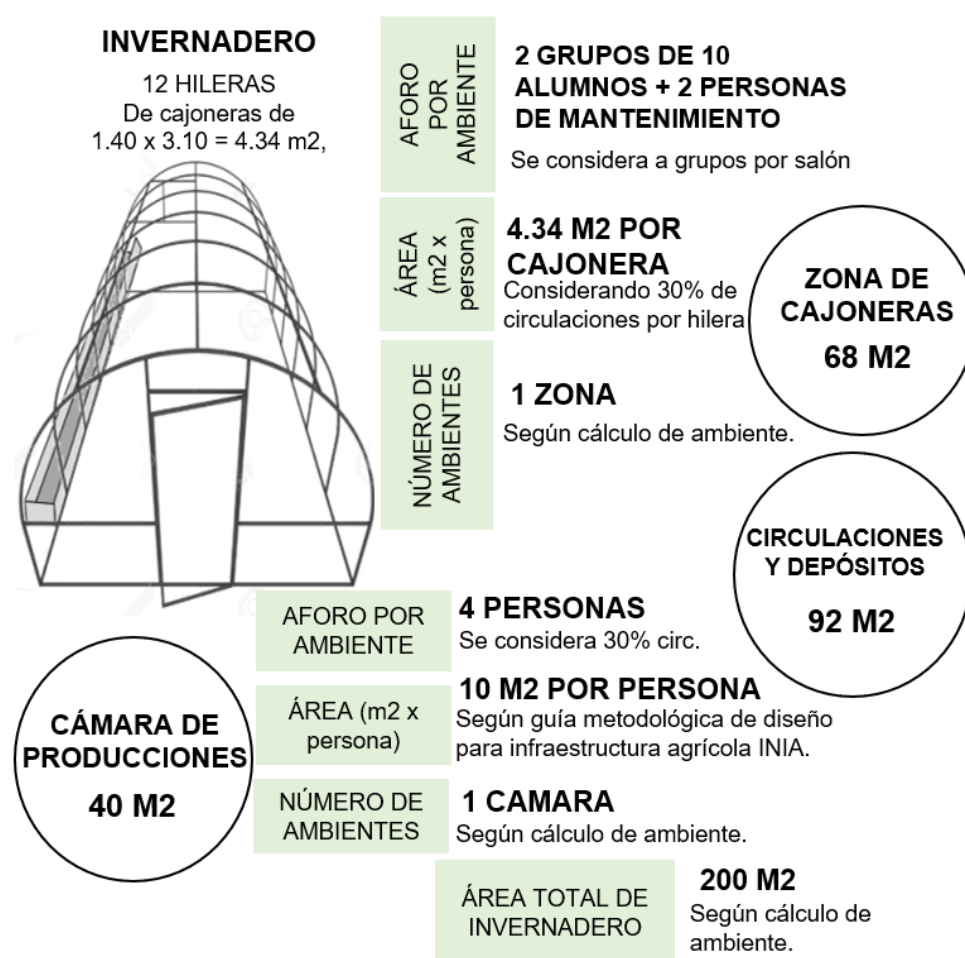
Zona de Innovación e investigación

a) Invernadero

Para calcular el área total del invernadero, se usaron las mediciones de los invernaderos de la Universidad Nacional Agraria la Molina realizada por (Vasquez-Santos et al., 2021), estableciendo cantidad máxima de personas para el espacio que consta de 10 alumnos y 4 integrantes del servicio de mantenimiento. Para este caso se plantea 12 hileras de cajoneras de 1,40 m x 3.10 m, totalizando 4.34 m² por cajonera, asimismo esta zona de cajoneras ocupa un espacio de 68 m² incluyendo el 30% de circulaciones, para la cámara de producción se tiene una cabida para 4 personas, con I.O de 10 m² por persona, según la Guía Metodológica de Diseño para Infraestructura Agrícola INIA.

Figura 59

Cálculo de Área Invernadero



b) Laboratorios

Los laboratorios son espacios dedicados a la investigación, experimentos, estudios, prácticas científicas, técnicas y tecnológicas, según la Norma Técnica Criterios de diseño para institutos y escuelas de educación superior tecnológica, y centros de educación técnico - productiva 2022-MINEDU, deben disponer con un área para almacenar insumos, materiales, equipos y herramientas de trabajo que se utilizaran en las clases impartidas en el horario, por lo que la ubicación del espacio estará dentro del ambiente del laboratorio para facilitar su accesibilidad, cuyo tamaño corresponde al 10% del área total del laboratorio.

Figura 60

Cálculo de Área Laboratorio



Zona Agroecológica

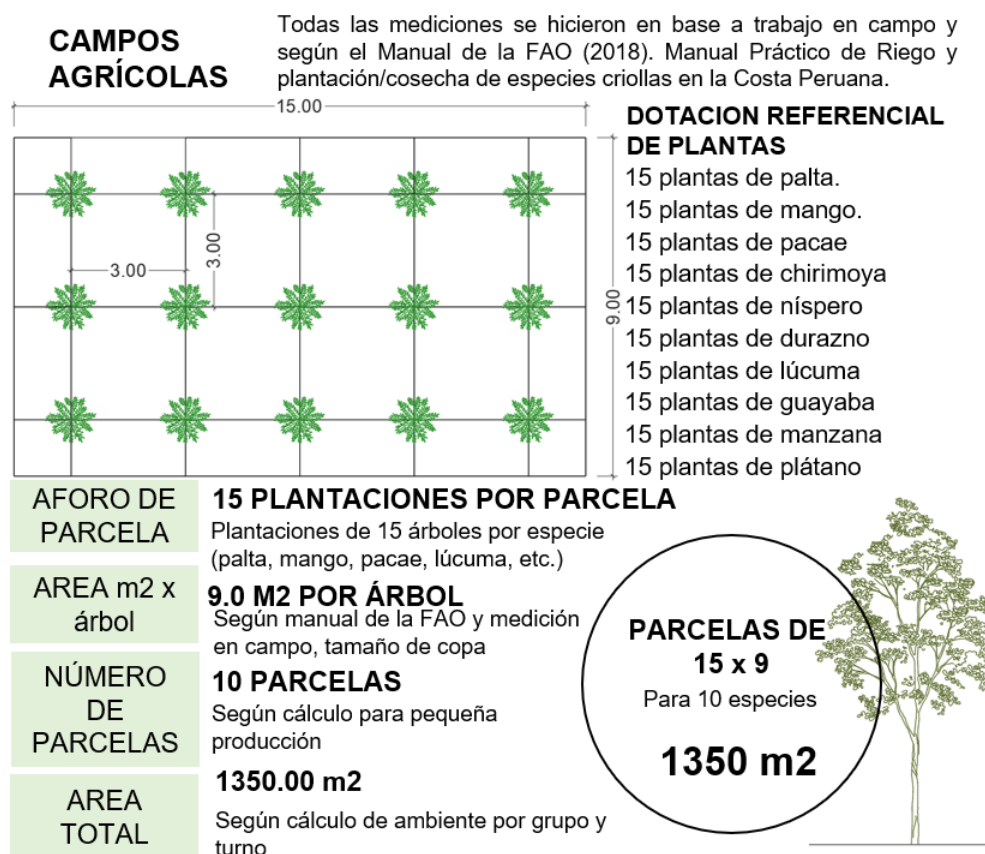
a) Campos agrícolas

La base de las mediciones fue el trabajo de campo y mediante la consulta a los presidentes de las comunidades, realizando esquemas y tomando medidas del tamaño de copa y raíces de los árboles, siendo así que para las plantaciones de árboles frutales se propone parcelas de 15 x 9, para plantar 15 árboles de la misma especie en cada parcela, con densidad de 9 m2 por árbol y con un aproximado de 1350 m2 de terreno en 10 parcelas, donde se plantaran palta, mango, paca, chirimoya,

níspero, higo, lúcuma, guayaba, manzana y plátano, siendo las plantas más cultivadas del distrito.

Figura 61

Cálculo de Área de los Campos Agrícolas Expositivos

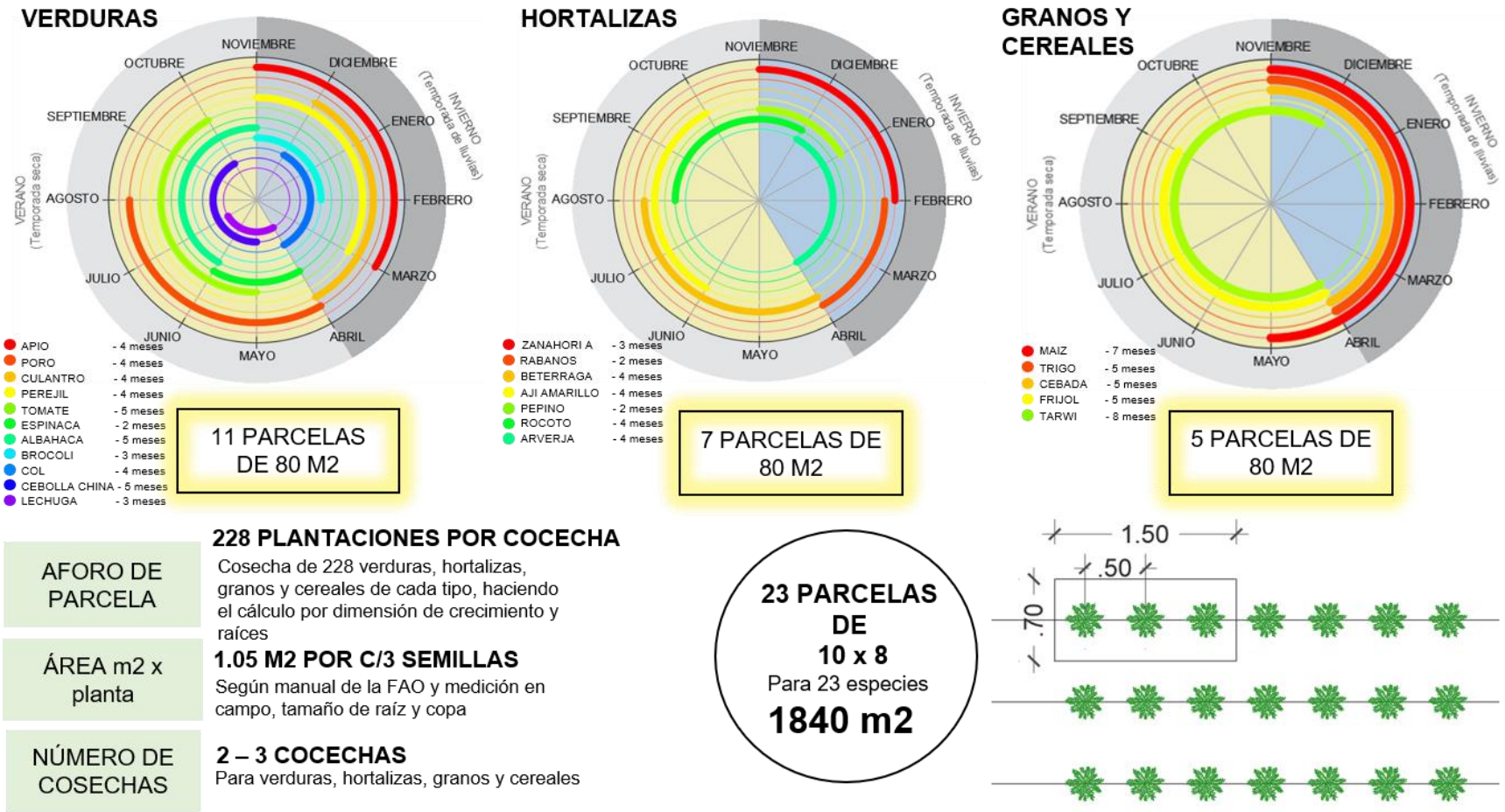


b) Huertas educativas

A través del trabajo en campo se hicieron las consultas acerca de las especies cultivadas en el distrito, siendo diferenciados en 4 grupos, obteniendo 11 variedades de verduras, las de mayor cultivo (apio, poro, culantro, perejil, tomate, espinaca, albahaca, brócoli, col, cebolla china y lechuga), 7 variedades de hortalizas (zanahoria, rábanos, beterraga, ají amarillo, pepino, rocoto y arveja), 5 variedades de granos y cereales (maíz, trigo, cebada, frijol y tarwi) y 8 variedades de tubérculos (camote, papa, yuca, oca, olluco, mashua, arracacha y yacón). Asimismo, se elaboraron representaciones visuales basados en la división del año en estaciones y meses para identificar los periodos de cosecha, evidenciándose en la siguiente representación gráfica:

Figura 62

Cálculo de Área de Huertas Educationales (Verduras, Hortalizas, Granos y Cereales)

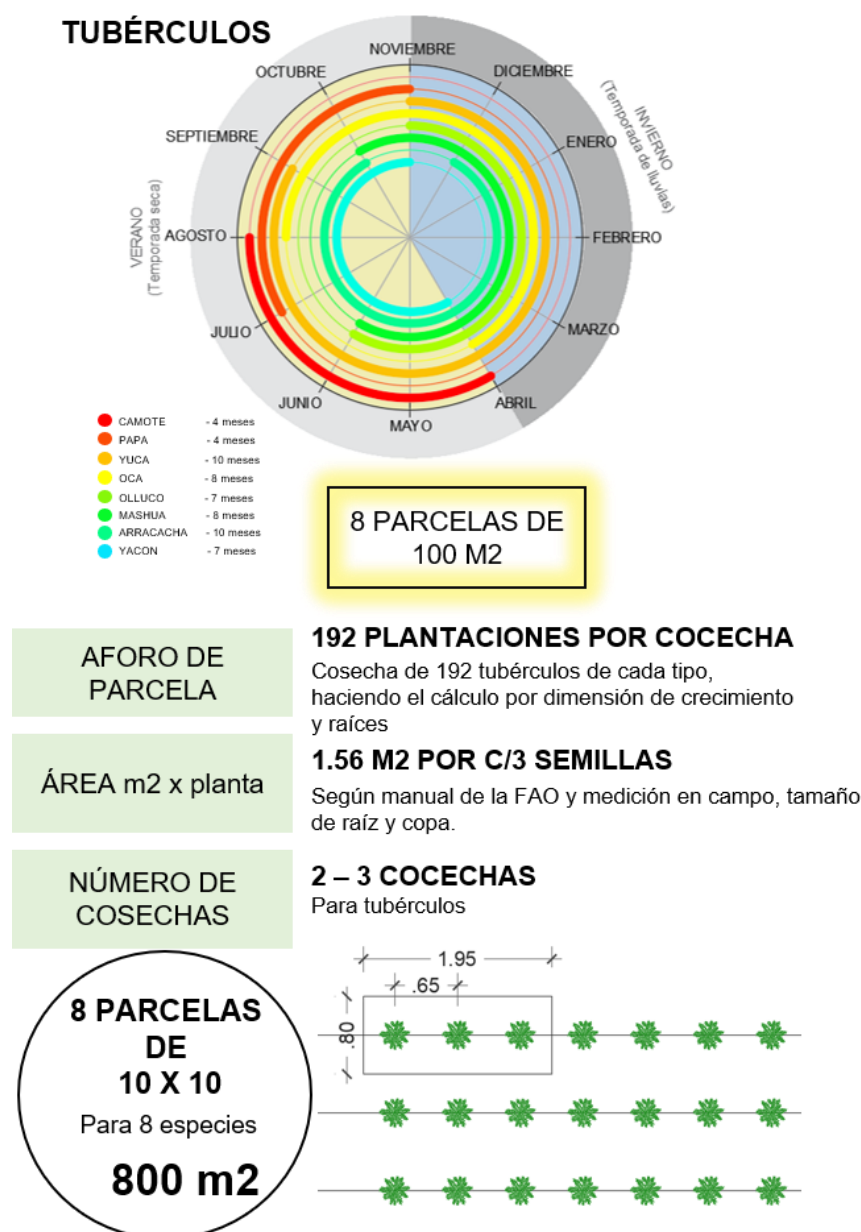


Determinando que se realizarán 228 cultivos por cosecha, los cuales comprenden verduras, hortalizas, granos y cereales, basado en el cálculo por desarrollo y arraigo de las plantas, utilizando el índice de cultivo de 1.05 m² por c/3 semillas, concluyendo el área de 1840 m².

Asimismo, se determina el cálculo para los cultivos de tubérculos, los cuales comprende 8 especies, con índice de cultivo de 1.56 m² por c/3 semillas, concluyendo un área de 100 m² por especie y un total de 800 m².

Figura 63

Cálculo de Área de Huertas Educationales (Tubérculos)



c) Vivero

El planteamiento espacial del vivero esta direccionado a la óptima administración y control del ciclo agrícola que involucra estrategias físicos, químicos y biológicos para el manejo de plagas y enfermedades

Según la Norma Técnica Criterios de diseño para institutos y escuelas de educación superior tecnológica, y centros de educación técnico - productiva 2022-MINEDU, indica un I.O de 7.0 m² por estudiante.

Figura 64

Cálculo de Área de Vivero



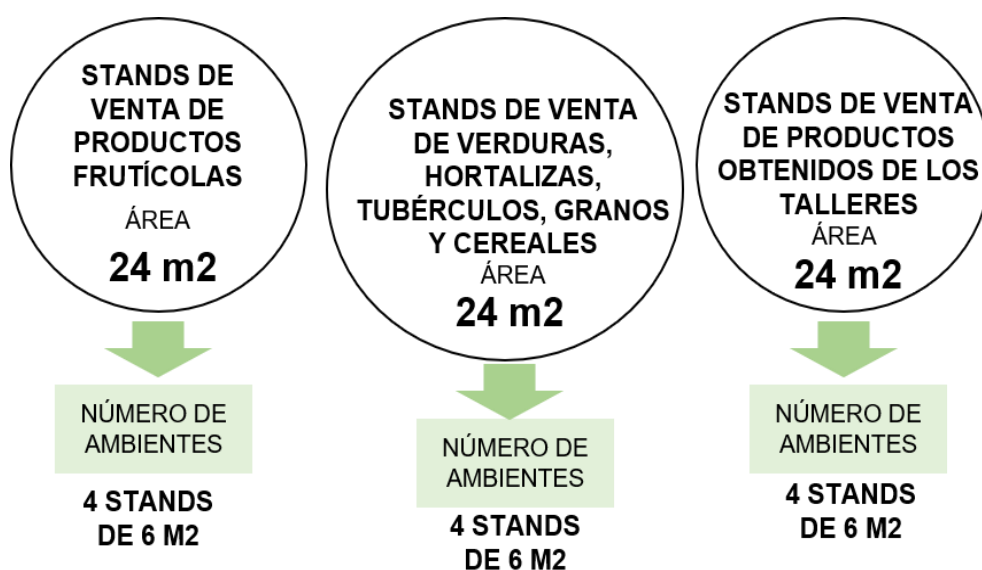
Zona de Interacción

a) Stand de venta

Referido al lugar físico donde se lleva a cabo la actividad comercial y donde se interactúa directamente con los clientes para realizar transacciones, el planteamiento comprende 12 puntos de venta, de los cuales 4 puestos estarán direccionados a la venta de productos frutícolas, 4 puestos a la venta de verduras, hortalizas, tubérculos, granos y cereales y 4 puestos a la venta de productos obtenidos de los talleres. Cada stand contará con un área de 6 m², abarcando un área total de 72 m².

Figura 65

Cálculo de Área de Vivero



b) Plaza itinerante

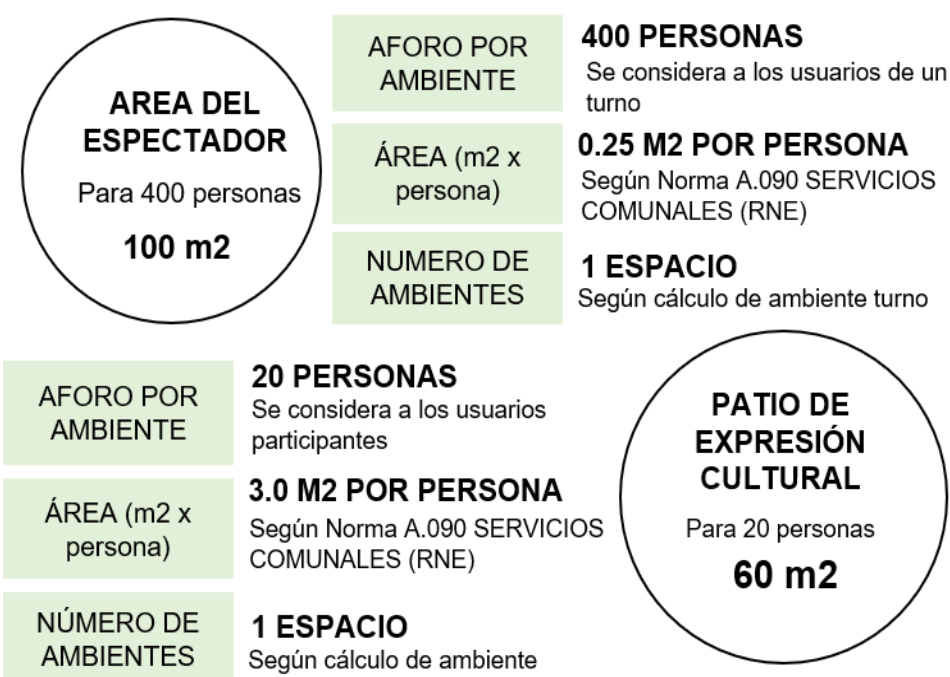
La ubicación estratégica de este espacio dispone la realización de actividades culturales, donde los usuarios que intervienen demostraran su capacidad de socializar y de divertirse, en virtud de lo cual fue empleado la Norma A.090 SERVICIOS COMUNALES (RNE), evidenciándose un I.O para espectadores de 0,25 m² por persona, asimismo, se contempla la asistencia de 400 personas que corresponden a un turno, cuyo cálculo arroja un área de 100 m², de la

misma manera, para el patio de expresión cultural recomienda un I.O de 3.0 m2 por persona, proyectándose 20 participantes, con un área de 60 m2. De esta manera se tendrá un área total de 160 m2 para el diseño de la plaza itinerante.

Figura 66

Cálculo de Área de Plaza Itinerante

PLAZA ITINERANTE



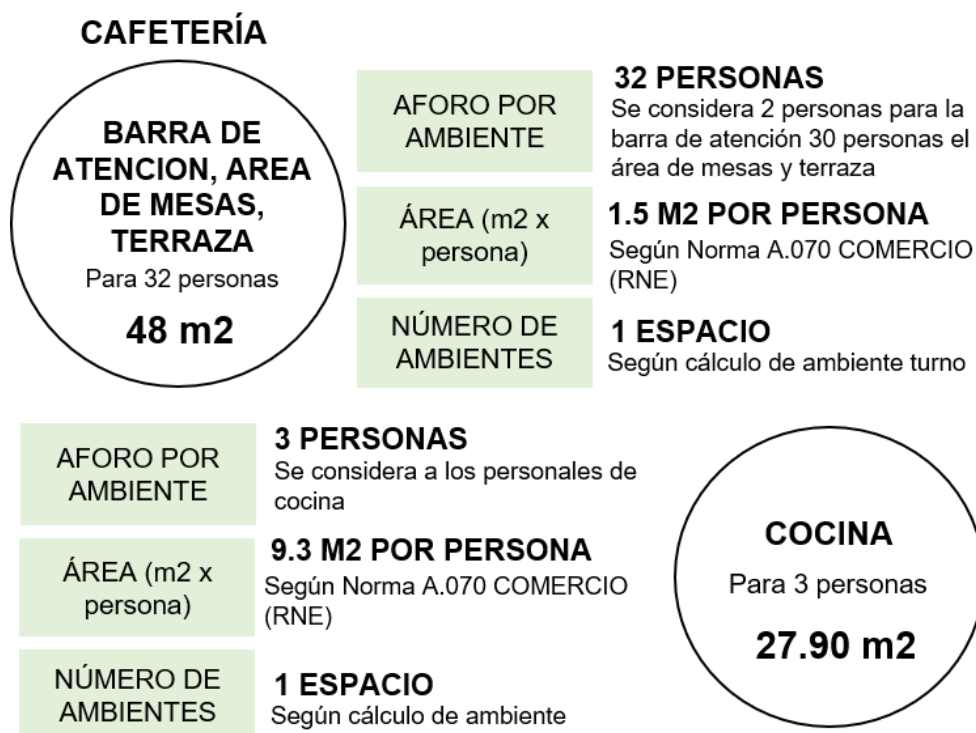
c) Cafetería

Es un lugar donde el usuario puede comer y disfrutar de una experiencia gastronómica a la vez que será un punto de interacción de diversos tipos de usuarios que acuden al centro de capacitación, para lo cual se aplica la Norma A.070 COMERCIO (RNE), donde indica un I.O de 1.50 m2 por persona para la barra de atención, con 2 personales, con un área de 3.0 m2, asimismo para el área de mesas y terraza el I.O es de 1.50 m2 por persona, con 30 comensales con un área de 45 m2, respecto a la cocina el I.O es de 9.3 m2 por persona, para 3 personales con un área de 27.90 m2, adicionalmente se contara con una despensa y ss.hh para personal y público. Este espacio estará acondicionado para la interacción de las personas, puesto que se plantea terrazas al aire

libre con incorporación de plantas en el interior, donde el usuario tendrá diversidad y comodidad visual.

Figura 67

Cálculo de Área de Cafetería



Servicios complementarios

a) Guardianía y control

La implementación de este ambiente, es básicamente para el control y ordenamiento del ingreso y salida del centro, su ubicación estará justo al ingreso principal. Para este proyecto se contará con 3 casetas de guardianía, debidamente organizados en cada ingreso, uno para el área agroindustrial, otro para el área pedagógica, y por último para el estacionamiento. La caseta estará compuesta por un área de atención, ss.hh y un dormitorio, asimismo el planteamiento arquitectónico incorporará un sistema de monitoreo por video para proteger la seguridad y los recursos.

b) Área de carga y descarga

Este espacio estará habilitado para poder cargar y descargar productos agrícolas e insumos. Estará compuesto por un patio de embarque y desembarque con un área de 500 m², asimismo, contará con un estar de choferes + ss.hh con un área de 15 m².

c) Estacionamiento

Tabla 46

Cálculo de Área de Estacionamiento

EDUCACIÓN	400 estudiantes por turno	1 estacionamiento x 25 personas	16 e	10 est. Carro 6 est. Motos
SUM	100 personas	1 estacionamiento x 10 personas	10 e	7 est. Carro 3 est. Motos
DISCAPACITADOS	--	1 est. Disc. x 50 estacionamientos	1 e	1 est. Carro
ADMINISTRACIÓN	45 personas	1 estacionamiento x 15 personas	3 e	3 est. Carro
TOTAL = 20 est. de carro, 9 est. de moto, 1 est. discapacitados				

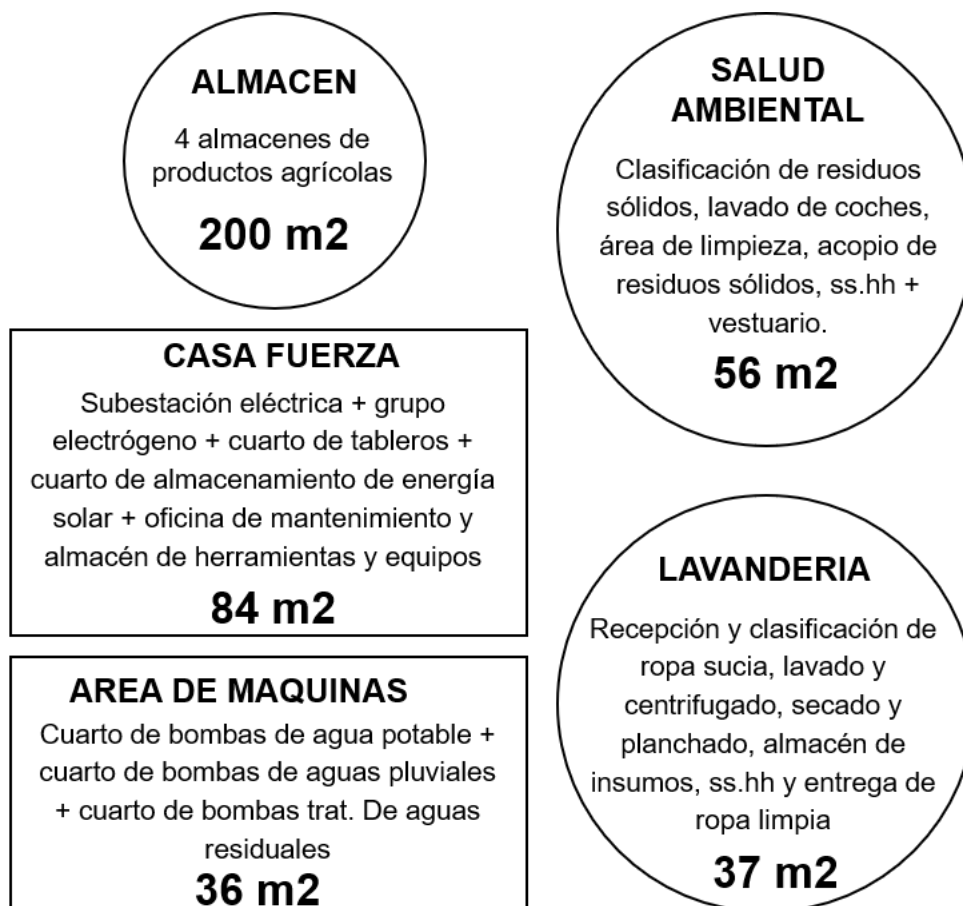
d) Almacén de productos agrícolas, Casa fuerza, Cuarto de máquinas, Área de limpieza.

Contempla la zona de almacenes (almacén de productos frutícolas, almacén de verduras y hortalizas, almacén de tubérculos/ granos y cereales), con 50 m² en cada almacén, con un total de 200 m², casa fuerza (subestación eléctrica, grupo electrógeno, cuarto de tableros, cuarto de almacenamiento de energía solar, oficina de mantenimiento y almacén de herramientas y equipos, total de 84 m², cuarto de máquinas (Cuarto de bombas de agua potable + cuarto de bombas de aguas pluviales + cuarto de bombas trat. De aguas residuales), total de 36 m², salud ambiental (clasificación de residuos sólidos, lavado de coches, área de limpieza, acopio de residuos sólidos, ss.hh + vestuario) con 56 m², lavandería (Recepción y clasificación de ropa sucia, lavado y

centrifugado, secado y planchado, almacén de insumos, ss.hh y entrega de ropa limpia) con un total de 37 m².

Figura 68

Cálculo de Área de Almacén, Casa Fuerza, Área de Máquinas, Salud Ambiental y Lavandería

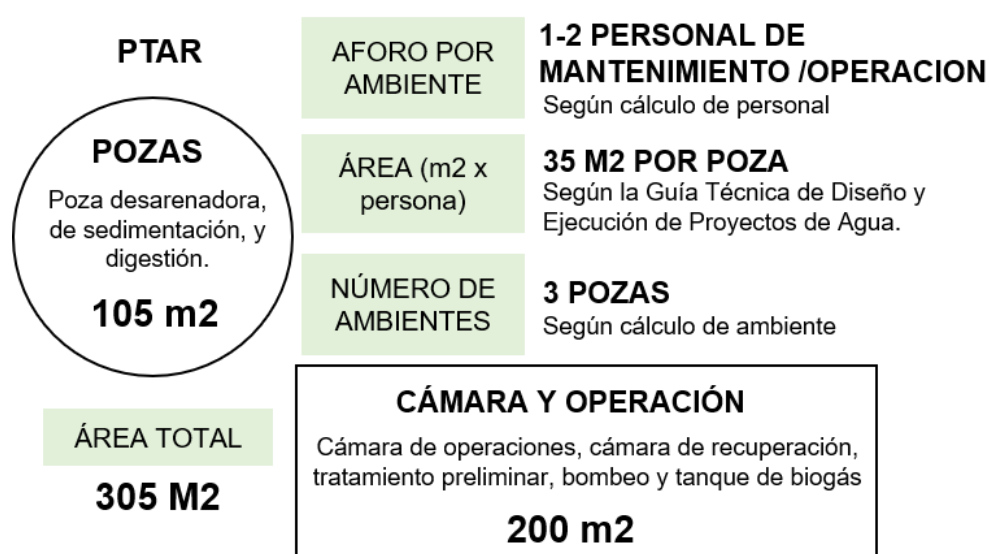


e) PTAR (Planta de tratamiento de agua residuales)

En vista que el emplazamiento del proyecto no contempla buzones de desagüe para evacuar las aguas negras, se plantea una PTAR compuesta por 3 pozas (desarenadoras, de sedimentación y digestión), con 35 m² por cada poza, siendo un total de 105 m², para las cámaras y operación (cámara de Operaciones, cámara de recuperación, tratamiento preliminar, bombeo y tanque de biogás), total de 200 m². Los cálculos de asignación se hicieron considerando la Guía Técnica de Diseño y Ejecución de Proyectos de Agua y Saneamiento con

Figura 69

Cálculo de Área de PTAR



Como producto del análisis de necesidades de la población con su posterior análisis normativo y antropométrico de los espacios, se determina la programación arquitectónica, cuyo cuadro de ambientes, contiene áreas para cada espacio de acuerdo al índice de ocupación por cada zona y ambiente. La planificación de la programación de diseño se dio con la aplicación de las normativas actualizadas en cursos, tales como Reglamento Nacional de Edificaciones y Norma Técnica Criterios de diseño para institutos y escuelas de educación superior tecnológica, y centros de educación técnico - productiva 2022-MINEDU, Guía Metodológica de Diseño para Infraestructura Agrícola INIA y Guía Técnica de Diseño y Ejecución de Proyectos de Agua.

Tabla 47

Programación Arquitectónica

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

TIPO DE ZONA / USUARIO							ÁREA REQUERIDA	
ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE	AFORO	CANT. AMB.	ÍNDICE DE OCUPACIÓN	ÁREA (M2)	SUB TOTAL	TOTAL
ZONA ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACIÓN PARA ZONA PEDAGÓGICA	Sala de espera	5	1	5.0 m2 por persona	25.00	168.50	335.00
		Recepción e informes	1	1	9.5 m2 por persona	9.50		
		Archivo de área académica	1	1	No aplica	9.50		
		Dirección académica + ss.hh	1	1	9.5 m2 por persona	9.50		
		Sala de profesores	22	1	1.5 m2 por persona	33.00		
		Área de estar	6	1	No aplica	10.00		
		Área de kitchenette	1	1	No aplica	6.00		
		Oficina de coordinación académica	1	1	9.5 m2 por persona	9.50		
		Oficina de coordinación de actividades	1	1	9.5 m2 por persona	9.50		
		Oficina de matrícula	1	1	9.5 m2 por persona	9.50		
		Ss.hh damas	3	1	(2L, 2I)	9.00		
		Ss.hh varones	3	1	(2L, 2u, 2I)	9.00		
		Cuarto de limpieza	1	1	No aplica	1.50		
		Tópico + ss.hh	2	1	9.0 m2 por persona	18.00		
		Sala de espera	5	1	5.0 m2 por persona	25.00	166.50	
		Recepción e informes	1	1	9.5 m2 por persona	9.50		

ZONA AGROINDUSTRIAL	ADMINISTRACIÓN PARA ZONA AGROINDUSTRIAL	Gerencia + ss.hh	1	1	9.5 m2 por persona	9.50		
		Secretaria	1	1	9.5 m2 por persona	9.50		
		Oficina Minagri	1	1	9.5 m2 por persona	9.50		
		Oficina de recursos humanos	1	1	9.5 m2 por persona	9.50		
		Oficina de inversiones	1	1	9.5 m2 por persona	9.50		
		Oficina de marketing	1	1	9.5 m2 por persona	9.50		
		Oficina de control y monitoreo + ss.hh	1	1	9.5 m2 por persona	9.50		
		Logística	1	1	9.5 m2 por persona	9.50		
		Contabilidad	1	1	9.5 m2 por persona	9.50		
		Archivo de actividad agroindustrial	1	1	9.5 m2 por persona	9.50		
		Sala de reuniones	10	1	1.5 m2 por persona	15.00		
		Ss.hh damas	4	1	(2L, 2I)	8.00		
		Ss.hh varones	4	1	(2L, 2u, 2I)	8.00		
		Cuarto de limpieza	1	1	No aplica	6.00		
	ZONA DE PRODUCCIÓN DE PRODUCTOS FRUTÍCOLAS	Área de selección y descarte de producto frutícola	5	1	No aplica	80.00		
		Área de lavado y enjabado de frutas	5	1	No aplica	120.00		
		Área de control y calidad	1	1	No aplica	10.00		
		Ss.hh + vestidores varones	4	1	(2L, 2u, 2I, 2 duchas)	15.00	365.50	1116.00
		Ss.hh + vestidores mujeres	4	1	(2L, 2u, 2 duchas)	12.00		
		Cuarto de limpieza	1	1	No aplica	3.50		
		Almacén de productos frutícolas	2	1	No aplica	50.00		

ZONA DE	ZONA DE PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS FRUTÍCOLAS	Almacén de producto terminado	2	1	No aplica	75.00	470.50	
		Área de acopio de durazno	2	1	No aplica	80.00		
		Área de selección y descarte	3	1	No aplica	50.00		
		Área de lavado y pelado de frutas	3	1	No aplica	50.00		
		Área de mezcla y triturado	3	1	No aplica	50.00		
		Área de tratamiento térmico	3	1	No aplica	50.00		
		Almacén de cajas y empaques	2	1	No aplica	20.00		
		Área de envasado	5	1	No aplica	80.00		
		Área de control y calidad	1	1	No aplica	10.00		
		Ss.hh + vestidores varones	4	1	(2L, 2u, 2l, 2 Duchas)	15.00		
		Ss.hh + vestidores mujeres	4	1	(2L, 2l, 2 Duchas)	12.00		
		Cuarto de limpieza	1	1	No aplica	3.50		
		Almacén de producto envasado	3	1	No aplica	50.00		
	ZONA DE PRODUCCIÓN DE VERDURAS Y HORTALIZAS	Área de lavado de verduras y hortalizas	5	1	No aplica	50.00	120.00	
		Almacén de verduras y hortalizas	1	1	No aplica	70.00		
	ALMACÉN DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS	Almacén de granos y cereales	2	1	No aplica	80.00	160.00	
		Almacén de tubérculos	2	1	No aplica	80.00		
ZONA DE	SALONES	Aulas teóricas	20	10	1.92 m2 p/ persona	384.00	585.00	1276.00
		Sala de computo	20	3	2.50 m2 p/persona	150.00		

	Ss.hh varones	7	1	(7L, 4u, 4l)	24.00	
	Ss.hh damas	7	1	(7L, 7l)	24.00	
	Ss.hh discapacitados	1	1	(1L, 1u, 1l)	3.00	
SUM	Sala de usos múltiples	100	1	1.0 m2 por persona	100.00	
	Ss.hh publico varones	2	1	(2L, 2u, 2l)	9.00	
	Ss.hh publico damas	2	1	(2L, 2l)	9.00	
	Ss.hh publico discapacitados	1	1	(1L, 1u, 1l)	3.00	
	Ss.hh interno	1	1	(1L, 1u, 1l)	3.00	158.00
	Vestuario	1	1	No aplica	10.00	
	Depósito	1	1	No aplica	10.00	
	Foyer	1	1	No aplica	10.00	
	Cuarto de limpieza	1	1	No aplica	4.00	
TALLER AGRÍCOLA	Taller de agricultura tradicional + depósito	20	2	3.0 m2 por persona	120.00	120.00
TALLER DE AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA	Taller de derivados de frutas y hortalizas + depósito	20	2	3.0 m2 por persona	120.00	240.00
	Taller de derivados de cereales + depósito	20	2	3.0 m2 por persona	120.00	
BIBLIOTECA	Sala de lectura + informática	40	1	2.0 m2 por persona	80.00	
	Depósito de libros + atención	2	1	No aplica	25.00	
	Ss.hh varones	2	1	(2L, 1u, 1l)	7.00	122.00
	Ss.hh damas	2	1	(2L, 2l)	7.00	
	Ss.hh discapacitados	1	1	(1L, 1u, 1l)	3.00	
SERVICIOS	Ss.hh varones	4	1	(7L, 4u, 4l)	24.00	51.00
	Ss.hh damas	4	1	(7L, 7l)	24.00	

ZONA DE INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN	INVERNADERO	Ss.hh discapacitados	1	1	(1L, 1u, 1l)	3.00	204.00	435.00
		Zona de cajoneras	1	12	12 m2 por cajonera	144.00		
		Depósito	2	1	10 m2 por persona	20.00		
		Cámara de producciones	4	1	10 m2 por persona	40.00		
	LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN Y DE ENSEÑANZA	Laboratorio de análisis de tejidos, aguas y suelos + depósito	20	1	3.0 m2 por persona	60.00	231.00	
		Laboratorio de nutrición vegetal + depósito	20	1	3.0 m2 por persona	60.00		
		Laboratorio de fitopatología + depósito	20	1	3.0 m2 por persona	60.00		
		Ss.hh varones	4	1	(4L, 2u, 2l)	24.00		
		Ss.hh damas	4	1	(4L, 4l)	24.00		
		Ss.hh discapacitados	1	1	(1L, 1u, 1l)	3.00		
	ZONA AGROECOLÓGICA	HUERTAS EDUCACIONALES	Zona tubérculos	192 plantas	8	1.56 m2 C/3 plantas	800.00	
Zona granos y cereales			228 plantas	5	1.05 m2 C/3 plantas	400.00		
Zona hortalizas			228 plantas	7	1.05 m2 C/3 plantas	560.00		
Zona verduras			228 plantas	11	1.05 m2 C/3 plantas	880.00		
CAMPO AGRÍCOLA EXPOSITIVO		Parcelas 15 x 9	15 árboles	10	9.0 m2 por árbol	1350.00	1350.00	4170.50
		Vivero	15	1	7.0 m2 x estudiante	105.00	123.50	
VIVERO		Almacén de insumos	1	1	No aplica	8.00		
		Depósito de materiales	1	1	No aplica	8.00		
		Ss.hh	1	1	(1L, 1l)	2.50		

ZONA DE INTERACCIÓN	PROCESAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS		Área de compostaje	2	1	No aplica	15.00	15.00	609.40
	VESTIDORES / SS.HH	Ss.hh varones + vestuarios	2	1	(1L, 1u, 1l)	12.00	24.00		
		Ss.hh damas + vestuarios	2	1	(1L, 1l)	12.00			
	DEPÓSITO DE INSUMOS Y HERRAMIENTAS	Cuarto de herramientas	1	1	No aplica	9.00	18.00		
		Depósito de insumos	1	1	No aplica	9.00			
	STAND DE VENTA	Área de venta de productos frutícolas	1	4	No aplica	24.00	72.00		
		Área de venta de verduras, hortalizas, tubérculos, granos y cereales	1	4	No aplica	24.00			
		Área de venta de productos obtenidos de talleres	1	4	No aplica	24.00			
	PLAZA ITINERANTE	Área del espectador	400	1	0.25 m2 por persona	100.00	160.00		
		Patio de expresión cultural	20	1	3.0 m2 por persona	60.00			
	CAFETERÍA	Barra de atención	2	1	1.5 m2 por persona	3.00	377.40		
		Área de mesas	150	1	1.5 m2 por persona	225.00			
		Terraza	60	1	1.5 m2 por persona	90.00			
		Cocina	3	1	9.3 m2 por persona	27.90			
Despensa		1	1	No aplica	12.00				
Ss.hh personal damas		1	1	(1L, 1l)	2.50				

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS		Ss.hh personal varones	2	1	(1L, 1u, 1l)	3.00	
		Ss.hh publico damas	2	1	(2L, 2l)	5.00	
		Ss.hh publico varones	2	1	(2L, 2u, 2l)	6.00	
		Ss.hh publico discapacitados	1	1	(1L, 1u, 1l)	3.00	
	GUARDIANÍA Y CONTROL	Área de control + ss.hh (incl. Ducha)	1	3	3.0 m2 por persona	9.00	45.00
		Dormitorio	2	3	No aplica	36.00	
	ÁREA DE CARGA Y DESCARGA	Patio de embarque y desembarque	1	1	No aplica	500.00	515.00
		Estar de choferes + ss.hh	1	1	No aplica	15.00	
	ESTACIONAMIENTO	Parqueo de autos	20	1	2.50 x 5.00 m, estac. contiguos	250.00	
		Parqueo de autos discapacitados	1	1	3.-0 x 5.00 m, estac. contiguos	18.50	302.25
		Parqueo de motos	9	1	1.50 x 2.50 m, por cada moto	33.75	1310.25
	CASA FUERZA	Subestación eléctrica	1	1	No aplica	15.00	
		Grupo electrógeno	1	1	No aplica	20.00	
		Cuarto de tableros	1	1	No aplica	15.00	
		Cuarto de almacenamiento de energía solar	1	1	No aplica	15.00	84.00
		Oficina de mantenimiento	1	1	No aplica	15.00	
		Almacén de herramientas y equipos	1	1	No aplica	4.00	
	CUARTO DE MÁQUINAS	Cuarto de bombas de agua potable	1	1	No aplica	12.00	36.00
		Cuarto de bombas de aguas pluviales	1	1	No aplica	12.00	

	Cuarto de bombas trat. De aguas residuales	1	1	No aplica	12.00	
PTAR	Cámara de operaciones	2	2	10 m2 por persona	40.00	245.00
	Tratamiento preliminar	1	1	35 m2 por persona	35.00	
	Estación de bombeo	1	2	10 m2 por persona	20.00	
	Pozas (desarenador, sedimentación, digestor)	1	3	35 m2 por persona	105.00	
	Tanques de biogás	3	1	5 m2 por persona	15.00	
	Cámara de recuperación	3	1	10 m2 por persona	30.00	
LAVANDERÍA	Recepción y clasificación de ropa sucia	1	1	No aplica	5.00	37.00
	Lavado y centrifugado	1	1		12.00	
	Secado y planchado	1	1		12.00	
	Almacén de insumos	1	1		2.00	
	Ss.hh	1	1		2.00	
	Entrega de ropa limpia	1	1	No aplica	4.00	
SALUD AMBIENTAL	Clasificación de residuos sólidos	1	1	No aplica	10.00	46.00
	Lavado de coches	1	1		8.00	
	Área de limpieza	1	1		8.00	
	Acopio de residuos sólidos	1	1		20.00	
	Ss.hh + vestuario	1	1		10.00	
SUB TOTAL					9252.15 m2	
CIRCULACIÓN Y MUROS 30%					2775.65 m2	
TOTAL					12027.80 m2	

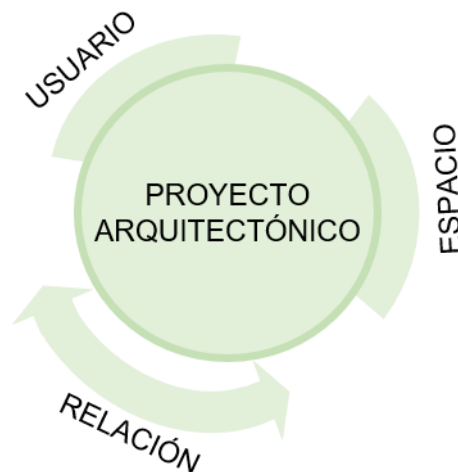
7.4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

7.4.1. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA

La idea central de la propuesta se basa en la arquitectura educativa, donde se busca desarrollar espacios que propicien la interacción de entornos sociales, haciendo el edificio más visible y accesible para el público, donde prima la relación del usuario con el espacio, ofreciendo soluciones adaptadas a los requerimientos de la comunidad, de manera que el edificio que se diseñe rompa con la tipología parametrizada de objetos aislados y cerrados, sino por el contrario que esté en armonía con su entorno. La formulación conceptual se fundamentó en 3 aspectos principales: el usuario, la relación y el espacio.

Figura 70

Conceptualización de la Idea Rectora



El usuario

Con el objetivo de asegurar la accesibilidad y la pertinencia, se tuvo en cuenta la heterogeneidad de edades de los usuarios al planificar el proyecto, lo que garantiza un enfoque inclusivo.

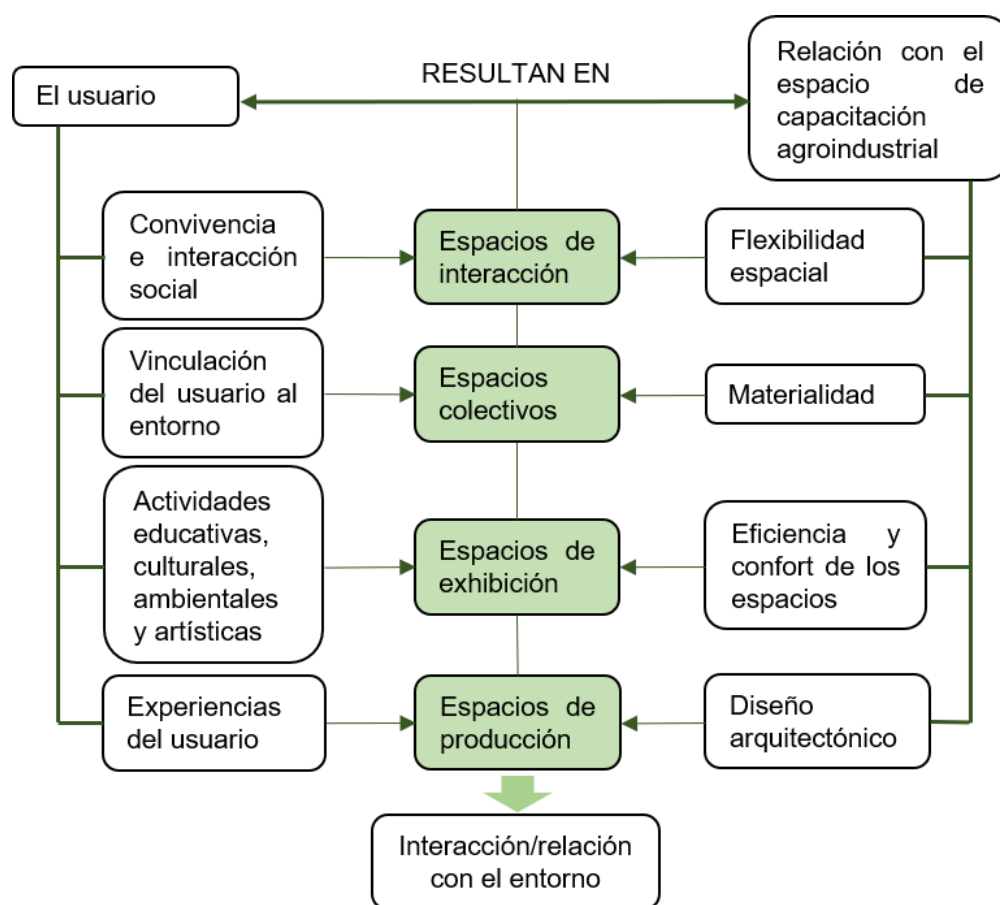
Espacio

El proyecto pretende fomentar una vinculación con el usuario, para lo cual resulta fundamental que el espacio se integre con la ciudad y de esta manera lograr espacios que permitan convivencia de la población,

el proyecto cuenta con espacios de interacción (se verá reflejado en la plaza itinerante, cafetería), espacios colectivos (se verá reflejado en la zona de capacitación), espacios de exhibición (stand de venta,) y espacios de producción (zona administrativa, zona agroindustrial, zona de capacitación, zona de innovación e investigación, zona agroecológica y servicios complementarios).

Figura 71

Resultados de la Relación del Usuario y Espacio de Capacitación Agroindustrial



7.4.2. IDEA FUERZA O RECTORA

El concepto de la idea rectora está enfocado a la variable de investigación como parte fundamental, siendo el usuario el principal punto de partida. Tomando como inspiración la configuración urbana y la riqueza cultural del distrito de santa maría del valle, que ha sido preservada a través de generaciones, donde destaca la danza de la palla en exaltación a la naturaleza, una tradición que se realizaba el 1 de mayo, en honor al señor de mayo y para crear vínculos fuertes de

tradición, dando la bienvenida a la primavera. Con vestuarios de colores realizaban sus danzas en círculos alrededor del señor de Mayo (figura adornada con flores, hojas y frutos). Asimismo, disfrutaban de un convite de la gastronomía popular y de frutas en cada encuentro.

Figura 72

Danza de la Palla

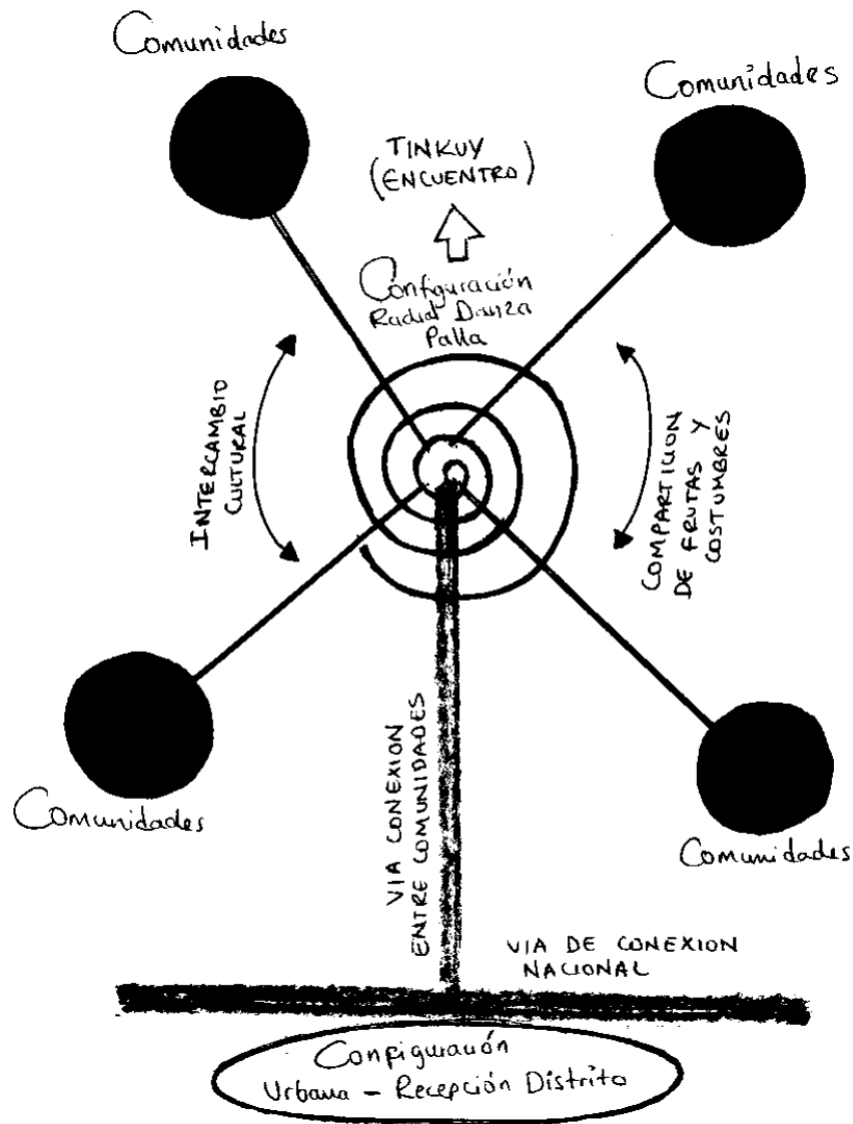


Nota. Reproducida de la página Diario Correo <https://diariocorreo.pe/peru/declaran-patrimonio-cultural-de-la-nacion-a-9571/>

En combinación de ambos referentes, tanto la configuración urbana como la configuración de la danza de la Palla, en conjunto con los cálidos colores podrían crear espacios que evocan sensaciones distintas y reflejan la esencia propia del lugar. Para entender la abstracción resultante de la fusión de la riqueza cultural y la organización urbana, se buscó el equilibrio entre ambos, partiendo desde como el distrito da la bienvenida hacia la zona agrícola, a través de una vía que conecta a todas las comunidades, por otro lado desde la configuración de la danza de la palla, cuya coreografía se da en forma de círculos, donde la festividad une a toda la población, quienes con frutas, cantos, bailes y diversas costumbres se reúnen para compartir.

Figura 73

Referente de Diseño

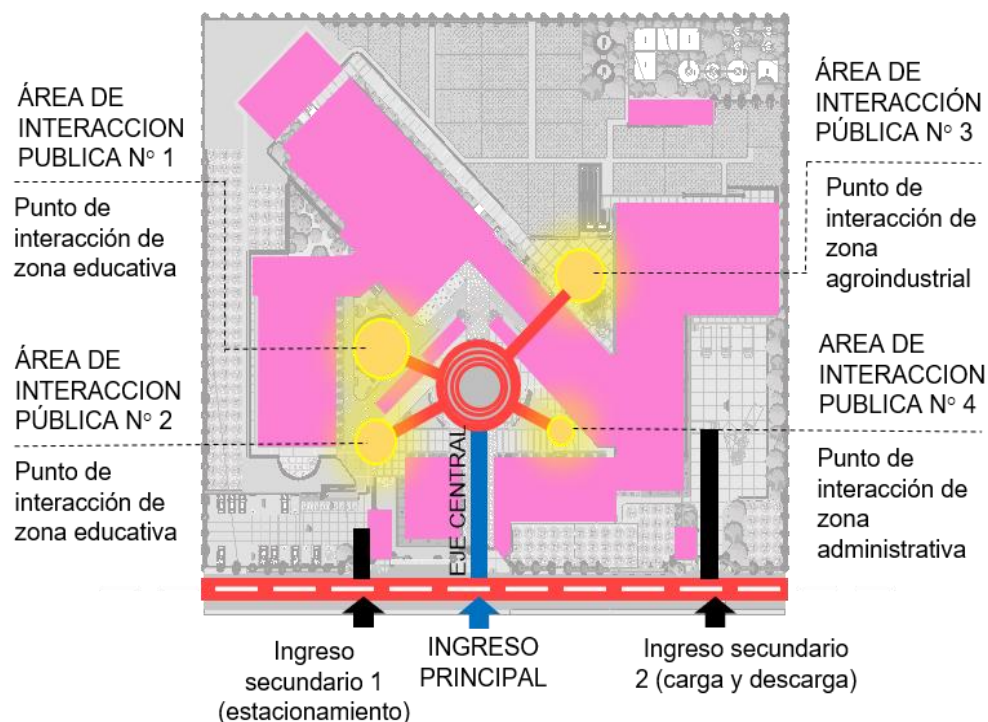


Geometrización

Se tomó en cuenta la abstracción, con trazos de líneas ortogonales cuyos puntos se unen en base a los 4 ejes denominados en la abstracción como comunidades, estos 4 ejes representan a los centros poblados que dan la bienvenida a los visitantes, en función de la cual se organizan las viviendas. Tomando esta definición, se organiza de esta manera:

Figura 74

Ejes de la Idea Rectora



7.4.3. CRITERIOS DE DISEÑO

El diseño arquitectónico, está centrado en un nuevo centro de capacitación que fomenta el entorno propicio para lograr la relación del usuario con el espacio de capacitación en el distrito de Santa María del Valle, cumpliendo con altos estándares de calidad para asegurar la infraestructura educativa-industrial.

Los espacios de formación propuestos destacan por su alta calidad, su capacidad para adaptarse a diferentes usos, su diseño arquitectónico bien pensado y por la comodidad y eficiencia que ofrecen, contribuyendo significativamente a la convivencia e interacción social, vinculación del usuario con el entorno, experiencias del usuario y fomento de actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas, promoviendo una mayor intervención comunitaria inclusiva y una mirada diversa del entorno.

Para definir cada elemento desarrollado según las dimensiones, se consideran los siguientes criterios de diseño, en base a la teoría previamente expuesta:

a) **Convivencia e interacción social y flexibilidad espacial**

Este criterio se ajusta a las capacidades de transformación del espacio de manera versátil y adaptable, facilitando la conexión íntima del usuario con su entorno natural, así como la interacción con la sociedad, mediante un enfoque flexible e inclusivo, que promueva la colaboración comunitaria.

- **Horizontalidad:** Esta característica se desarrolla en los ambientes educativos (aulas, talleres, biblioteca) y en la zona de interacción (stands de venta), con el objetivo de expandirse internamente y aprovechar mejor el área con el fin de realizar una variedad de actividades, rescatando la fácil organización interna, asimismo para lograr acentuar la horizontalidad del proyecto, se buscó la repetición de un ritmo homogéneo en la fachada.

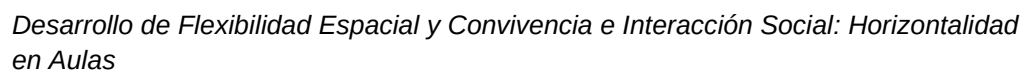
Figura 75

Desarrollo de Flexibilidad Espacial y Convivencia e Interacción Social: Horizontalidad en Talleres



La extensión del volumen de talleres de manera horizontal en el terreno, permite la partición de espacios en 3 rectángulos de menor dimensión, que contienen características semejantes entre sí, divididos por paneles móviles a base de caña y kincha.

Desarrollo de Flexibilidad Espacial y Convivencia e Interacción Social: Horizontalidad en Stands de Venta



También se fusionó la naturaleza con la arquitectura, incluyendo vegetación en el interior de los espacios y por último se crearon espacios intermedios con el uso de la transparencia a través de vidrios, cuyo objetivo fue romper los límites entre el interior y exterior.

- **Multiplicidad:** el diseño de aulas, talleres, laboratorios, salas de cómputo, stands de venta y cubículos de trabajo de la biblioteca, permiten la diversificación debido a su naturaleza paramétrica que comprenden desde el diseño del mobiliario hasta su eficiencia material, estos mobiliarios facilitan a que los alumnos puedan generar otras formas de trabajo u organización.

Figura 78

Desarrollo de Flexibilidad Espacial y Convivencia e Interacción Social: Multiplicidad en Aulas, Talleres y Laboratorios



- **Conectividad:** se busca que los espacios se unen, generando conectividad, este criterio se aplica en los talleres, aulas y biblioteca, stand de venta, donde se hace uso de divisores modificables, que según el uso que se le quiera dar al espacio pueden modificarse, donde dichos elementos permiten la unión entre ambientes, afianzando la integración de los elementos espaciales.

Figura 79

Desarrollo de Flexibilidad Espacial y Convivencia e Interacción Social: Conectividad en Talleres

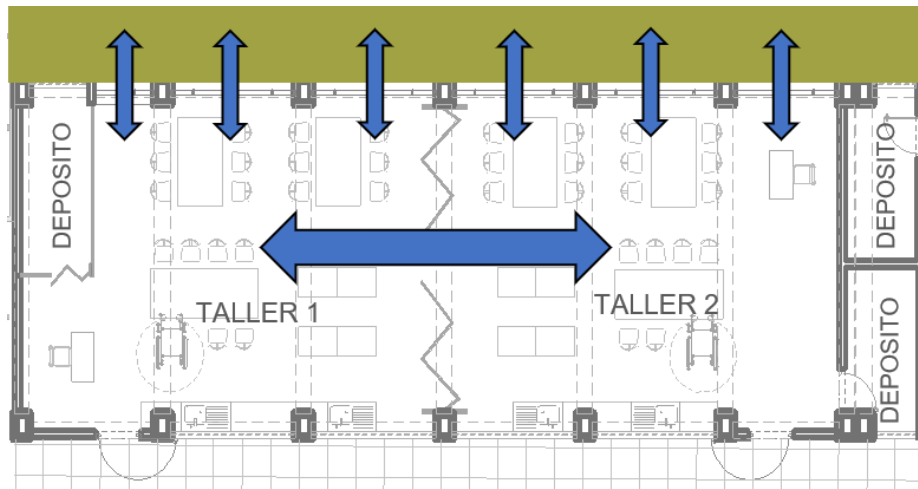


Figura 80

Desarrollo de Flexibilidad Espacial y Convivencia e Interacción Social: Conectividad en Stands de Venta

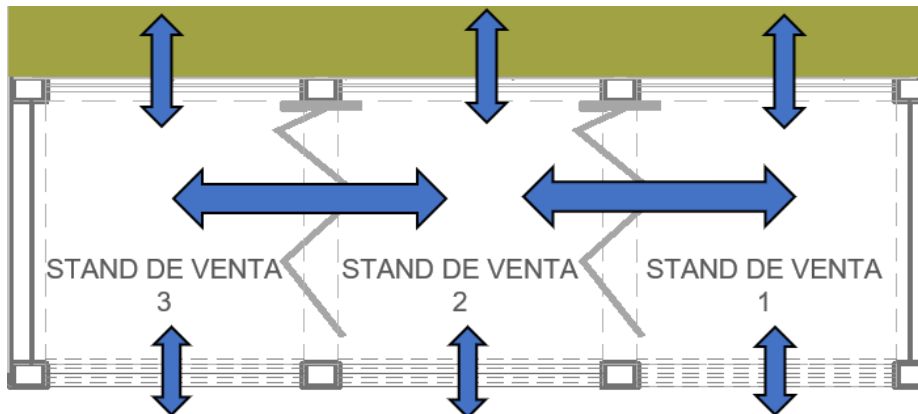
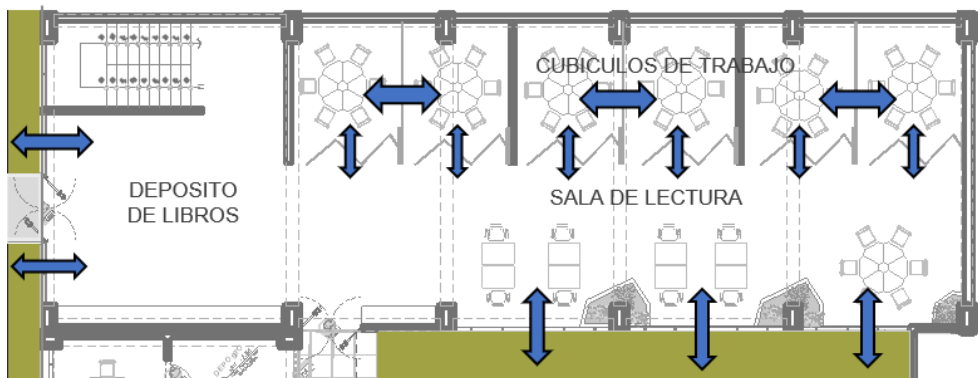


Figura 81

Desarrollo de Flexibilidad Espacial y Convivencia e Interacción Social: Conectividad en Biblioteca



Asimismo, se dispone de elementos móviles en fachadas lo cual promueve la conexión entre el exterior y el interior invitando al público a ingresar a formar parte del espacio, de la misma manera, se establece un vínculo más profundo con el entorno, debido a la planificación de espacios verdes y otros componentes visuales.

Figura 82

Desarrollo de Flexibilidad Espacial y Convivencia e Interacción Social: Conectividad en Aulas



- **Localización:** los espacios están diseñados en ubicaciones estratégicas de tal forma que se garantice la optimización de las actividades educativas, de interacción y las actividades industriales, de manera que las actividades de interacción no generen distracción en los asistentes de los espacios educativos. Asimismo, las aulas y talleres se encuentran cerca al estacionamiento con acceso a rampas peatonales para garantizar la accesibilidad y seguridad en evacuación de personas con movilidad reducida.

- **Organización:** la estructura organizacional de los volúmenes, se da desde el ingreso, donde el SUM y el área administrativa dan la bienvenida a los usuarios, y a través de un eje lineal da hacia un espacio central, donde se genera interacción e intercambio de cultura, alrededor de cuyo espacio se desarrolla todas las actividades comerciales, asimismo, a partir de este espacio central, se direcciona a 4 subespacios de encuentro, cuyos alrededores dan la bienvenida a las diferentes

zonas: zona educativa, zona industrial, zona de estacionamientos y zona de venta (cafetería).

Respecto a aulas y talleres, internamente estos ambientes poseen la capacidad de formar y estructurarse de diversas maneras, siempre y cuando favorezca al usuario, posibilitando variedad de escenarios de acuerdo a sus necesidades.

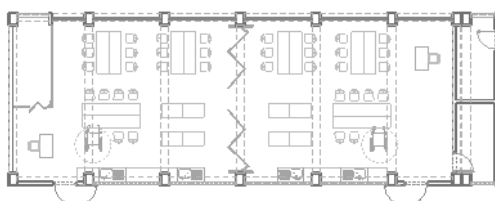
Figura 83

Desarrollo de Flexibilidad Espacial y Convivencia e Interacción Social: Conectividad en Aulas y Talleres

MODELO TÍPICO DE TALLER

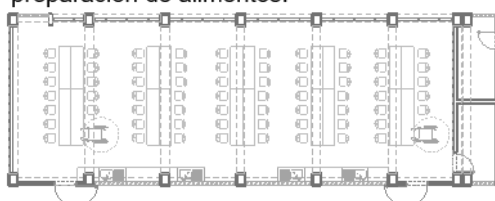
ORGANIZACIÓN TÍPICA

Este ambiente está compuesto de mesas para trabajo y se determinan espacio para el depósito de insumos traído de zonas exteriores.



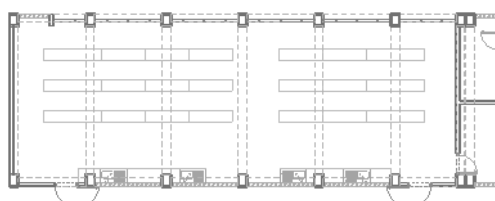
ORGANIZACIÓN COMEDOR

Se retira el depósito a base de caña y quinchá, y con el fin de variar la organización, se dispone los mobiliarios de forma lineal para espacios de comedor o preparación de alimentos.



ORGANIZACIÓN EXPOSICIÓN

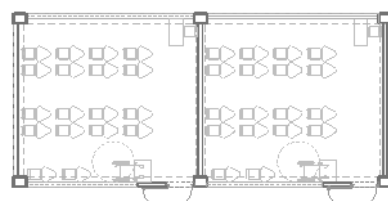
Se disponen las mesas de manera horizontal en el espacio, para la presentación o exposición de alimentos, revisión de insumos, control de calidad, etc.



MODELO TÍPICO DE AULA

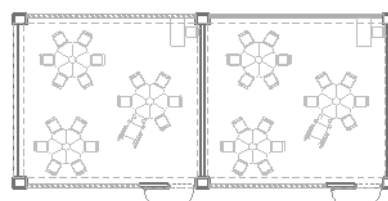
ORGANIZACIÓN TÍPICA

Su composición cuenta con carpetas individuales que miran de manera paralela al área de enseñanza teórica.



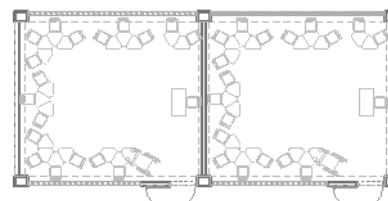
ORGANIZACIÓN GRUPAL

Se agrupan las carpetas en equipos de 6 alumnos para compartir ideas, socializar o desarrollar algún tema.



ORGANIZACIÓN EXPOSICIÓN

Se agrupan las carpetas formando un espacio central para la exposición del estudiante o la muestra de una herramienta académica.



b) Materialidad y vinculación del usuario con el entorno

Este criterio refiere a la capacidad de mantener los materiales en su estado natural u original, lo cual brindará una mayor relación con el exterior, cuyo efecto visual deberá ser percibido a través de la transparencia, texturas y color, como es el caso del uso de vidrio translucido en toda la pared de una de las caras de aulas, talleres, stands de venta, administración y SUM, con lo cual se establece una relación más profunda con el entorno, logrando una agradable visual, gracias al diseño paisajístico de los exteriores.

Figura 84

Desarrollo de Materialidad y Vinculación del Usuario con el Entorno: Aplicación de Paredes Traslucidas



Se utilizarán materiales tradicionales y populares del entorno inmediato, principalmente predominando el concreto expuesto en columnas, vigas y sobrecimiento, además de ladrillo caravista en paredes del cerco perimétrico; empleo de piedra en acabados interiores y exteriores, el empleo de estos materiales se justifica debido a que no

se necesitan de acabados adicionales y por su fácil mantenimiento, y precisamente por ser un material de fácil identificación y que se encuentra en la zona.

Figura 85

Desarrollo de Materialidad y Vinculación del Usuario con el Entorno: Aplicación de Concreto Expuesto y Ladrillo Caravista



Figura 86

Desarrollo de Materialidad y Vinculación del Usuario con el Entorno: Empleo de Mobiliarios en Forma de Piedra en el Exterior



Figura 87

Desarrollo de Materialidad y Vinculación del Usuario con el Entorno: Empleo de Piedra en Acabados Interiores y Exteriores



Asimismo, se contará con separadores interiores de ambientes como talleres, biblioteca y stands de venta, a base de caña y quinchá, cuyos materiales son de la zona.

Figura 88

Desarrollo de Materialidad y Vinculación del Usuario con el Entorno: Empleo Caña y Quinchá en Separadores de Ambientes



De la misma manera se incluirá vegetación en el interior de los espacios de cafetería, biblioteca y sala de profesores; como también uso de listones de madera en las pérgolas exteriores para generar sombra en el peatón, atribuyéndole una sensación agradable y cómoda que permite jugar con la luz y sombras, convirtiéndolos en ambientes acogedores, posibilitando una mejor ventilación. Estas características acercan más a la realidad del agricultor del distrito de Santa María del Valle, quienes cuentan en su entorno vegetación abundante, con lo cual se logrará una mayor vinculación del usuario con el entorno.

Figura 89

Desarrollo de Materialidad y Vinculación del Usuario con el Entorno: Empleo vegetación y pérgolas de madera



c) Actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas y eficiencia y confort de los espacios

Se estimará la comodidad del usuario en las actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas mediante espacios libres,

es decir no deben contener elementos arquitectónicos que obstruyen el flujo y que limitan la ventilación, asimismo, la composición de aulas rectangulares se complementarán con muros vidriados que añadirán fresca conexión con el medio ambiente, se transformará espacios exteriores como corredores y veredas es espacios de interacción puesto que se está considerando sistemas y materiales constructivos que generen luz y sombra, agradables a la vista del usuario, de la misma manera se busca el confort a través del especial cuidado de las dimensiones acústicas, temperatura, ventilación e iluminación, para ello el diseño contempla el uso de diversos complementos ambientales que aportan comodidad y eficiencia como el agua y las plantas.

a) Actividades artísticas

Se desarrollan en los espacios como son el SUM y la plaza itinerante, estos espacios están diseñados para satisfacer las necesidades del usuario, ajustándose al tipo de actividades que se realizan en ellos.

• Sala de usos múltiples (SUM) – Sol y vientos

Este lugar debe presentar un entorno con temperatura ambiente agradable, con el fin de que el desarrollo de actividades se lleve a cabo sin dificultades, en diferentes épocas del año y a diversas horas, tanto para actividades de día y de noche.

Su ubicación fue planificada con una estrategia de emplazamiento, donde su cercanía al estacionamiento y próximo al ingreso principal del centro de capacitación, facilita su rápida circulación y evacuación.

El módulo presenta una forma rectangular, con vanos hacia el noreste, suroeste, noroeste y suroeste, lo cual permite un ingreso moderado del sol, con la finalidad de que los interiores de los espacios no se alteren debido a las altas temperaturas en temporadas de verano en el transcurso el día y paso del viento de manera controlada en épocas de invierno

Figura 90

Desarrollo de Eficiencia y Confort: Análisis de Sol y Vientos en SUM

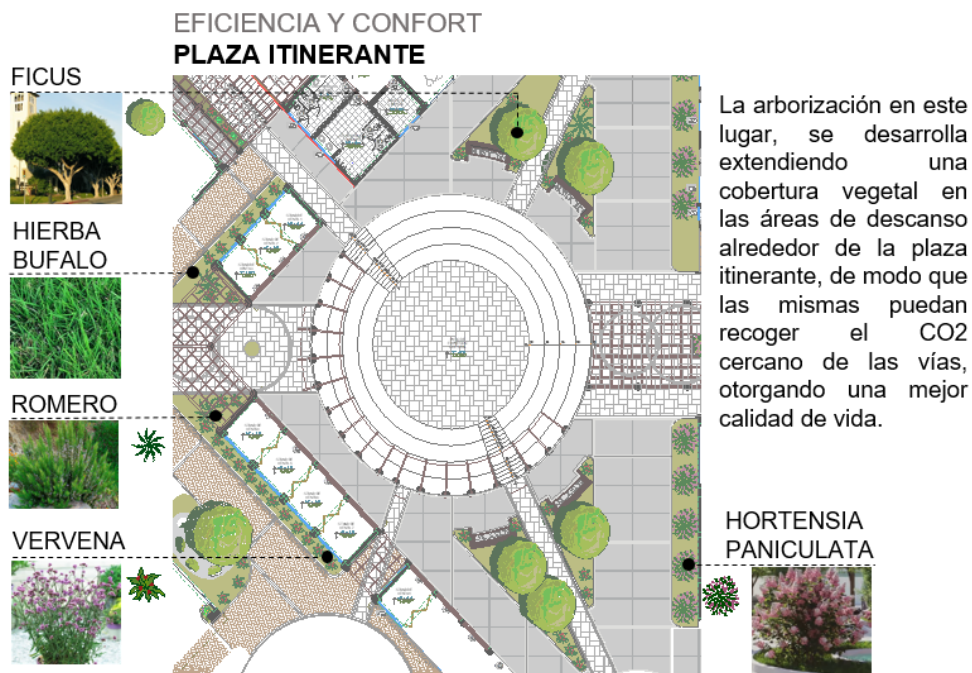


- **Plaza Itinerante – Arborización**

La organización de este espacio nace a partir de un gran espacio central en forma circular hundida, a partir de la cual surgen 4 ejes importantes que dan la bienvenida a las diferentes zonas del centro, las cuales contienen arborización y fuentes de agua. Esta plaza itinerante cumple la función artística, como centro de atracción e interacción del usuario, contiene arborización alrededor y pérgolas de madera con coberturas de plantas, que proporcionan sombra a los asistentes, además de plantas de tamaño considerable, en los que se encuentran especies tropicales que mejoran el estado medioambiental del lugar.

Figura 91

Desarrollo de Eficiencia y Confort: Arborización en la Plaza Itinerante



La decisión de utilizar estas plantas en el diseño de la plaza, más allá de su aspecto estético, se basa en la contribución que ofrecen, ya que al ser especies (hidatodos, tropicales), rezuman agua por sus hojas, lo que ayuda a absorber el calor y disminuye considerablemente la temperatura del lugar, promoviendo el crecimiento y la evolución de las actividades artísticas o comerciales en el área.

b) Actividades Culturales

• Talleres y Aulas – Materialidad, Localización, Vientos y Sol

La ubicación estratégica de estos módulos, se orientan para maximizar la exposición de los vientos y el enfoque de la luz solar, en este sentido, se plantean los siguientes procedimientos:

Incorporación de elementos de iluminación natural

En el bloque de aulas, los muros que reciben mayor exposición solar son los más pequeños en relación al volumen total, lugar donde no se ubican ventanas, para evitar la incomodidad del usuario asistente, pero en los lados norte y sur, se cuentan con muros cortina que permite una adecuada ventilación cruzada y el ingreso de iluminación moderada.

En el bloque de talleres, laboratorios y sala de cómputo, el sol ingresa de manera directa a los espacios, razón por la cual se cuenta con celosías metálicas, que ayudan a controlar la carga solar lo cual generaría malestar en el usuario, al tener muros cortinas en las paredes. Para menor transmisión térmica, se proponen ventanas pivotantes, que se abren hacia el exterior de los ambientes, razón por la cual se incluye un diseño paisajístico de modo que la arborización disminuya la temperatura ambiental.

Figura 92

Desarrollo de Eficiencia y Confort: Iluminación Natural Interior e Incidencia Solar de Taller y Aulas



c) Actividades Ambientales

Como parte de los esfuerzos por promover la sustentabilidad, se implementan sistemas de enfriamiento evaporativo, como fuentes de

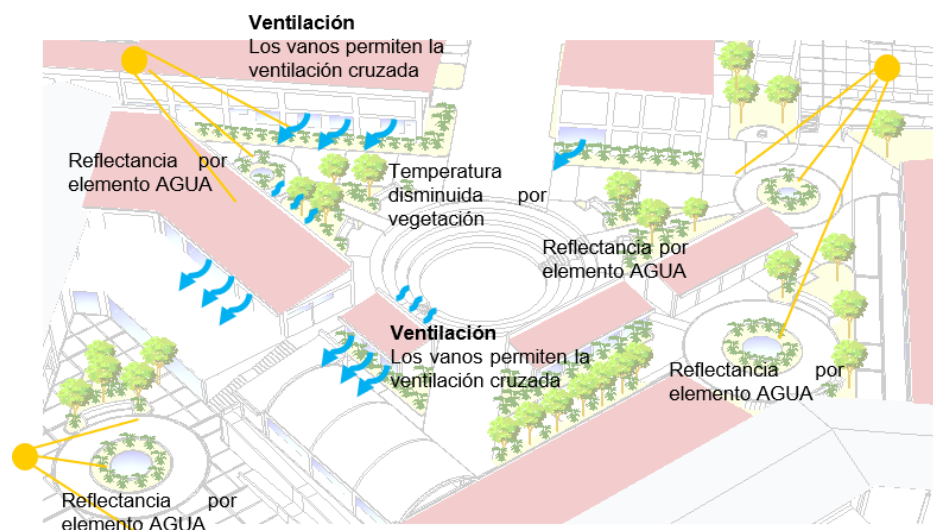
agua, en áreas de interacción y empleo de cubiertas inclinadas en la cobertura de todos los módulos para posibilitar la captación pluvial.

- **Sistemas evaporativos de refrigeración**

Se disponen de fuentes de agua en los cuatro ejes de circulación principales, los cuales crean un espacio público destinado a aprovechar la energía solar para la evaporación del agua. La evaporación, al pasar del estado líquido a gaseoso, absorbe calor del entorno, lo que refrigera el ambiente, del mismo modo esta se integra a las especies arbóreas para facilitar la evaporación.

Figura 93

Desarrollo de Eficiencia y Confort: Sistemas Evaporativos de Refrigeración para Espacios Públicos



La incidencia solar, es utilizada para la evaporación de los espejos de agua, cuyo proceso de evaporación contribuye a refrescar el ambiente, en su combinación con la vegetación.

- **Coberturas inclinadas para captación pluvial dirigidas a áreas verdes**

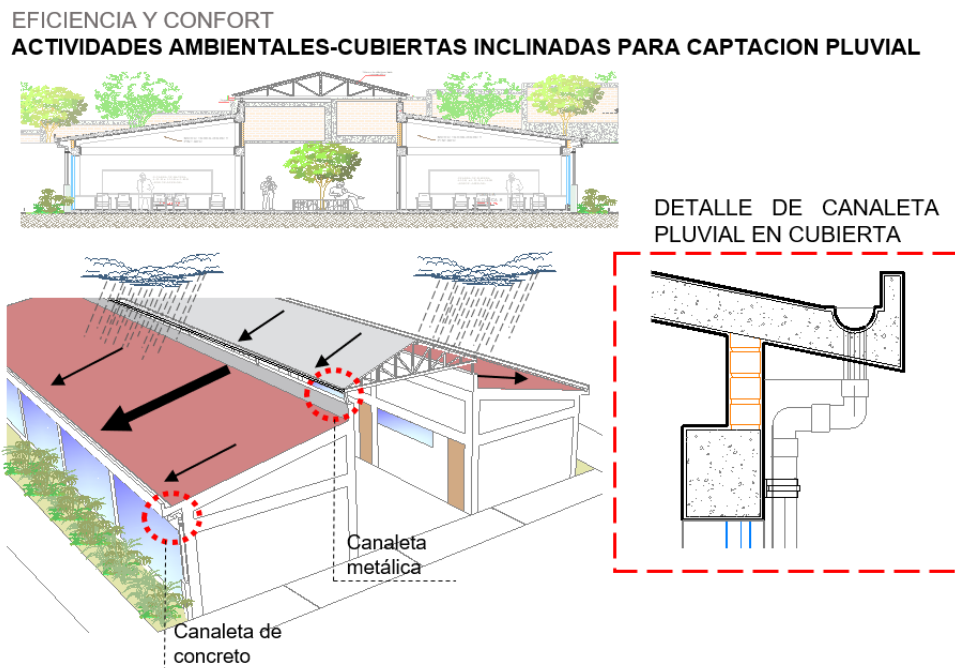
La composición del proyecto consta de desniveles, trabajado en 3 plataformas interesantes, resaltando en todo su recorrido los espacios públicos de interacción y senderos frescos, conteniendo de igual manera especies arbóreas en la zona como estrategia estética y de captación pluvial.

Respecto a la cobertura de los módulos se cuenta con coberturas inclinadas con pendientes que van desde los 20% de inclinación, para lo cual se propone canaletas metálicas (para las coberturas con tijerales de metal y planchas policarbonatos alveolares transparente) y canaletas de concreto (para módulos con cobertura de losa de concreto).

A través de las canaletas, se direcciona las aguas pluviales hacia los montantes que cuentan con tubería de 4", para posteriormente evacuarlas y almacenarlas en cisterna y tanque elevado, el agua pluvial almacenada será utilizada para riego de los campos agrícolas.

Figura 94

Desarrollo de Eficiencia y Confort: Cubiertas Inclinadas de Captación Pluvial



- **Campo Agrícola Expositivo – Arborización y Vientos**

Se agrupa la organización de los árboles en torno a la dirección de los vientos, por lo que la configuración de dichas plantaciones atenúa la velocidad de los vientos. La estructuración de las grillas de plantaciones se encuentran distancias cada 3 metros, esta grilla permite la diversificación de manera igualitaria del paso del viento para todos los volúmenes. Asimismo, la vegetación en esa zona protege del sol a las zonas más bajas a través de una barrera vegetal.

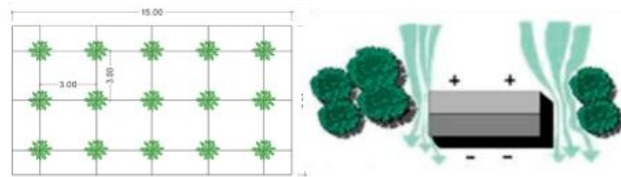
Figura 95

Desarrollo de Eficiencia y Confort: Arborización y Vientos para Campos Agrícolas Expositivos

EFICIENCIA Y CONFORT

Actividades Ambientales – Campos Expositivos
ARBORIZACION Y VIENTOS

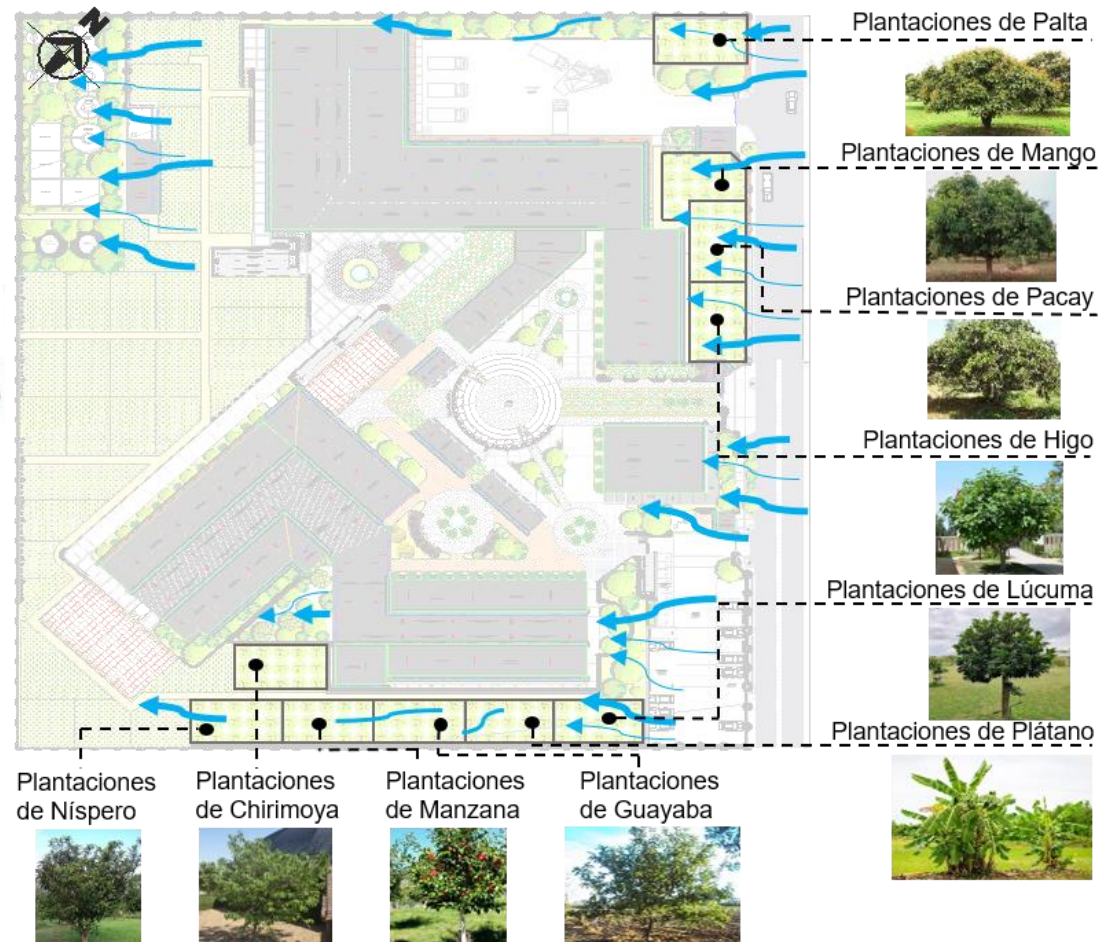
La separación de plantas se encuentran cada 3 metros, las plantaciones generan cortinas rompe vientos que llegan a la arquitectura de manera mas fresca y menos abrupta.



La separación de plantas se encuentran cada 3 metros, las plantaciones generan cortinas rompe vientos que llegan a la arquitectura de manera mas fresca y menos abrupta.

CORTINAS ROMPE VIENTOS

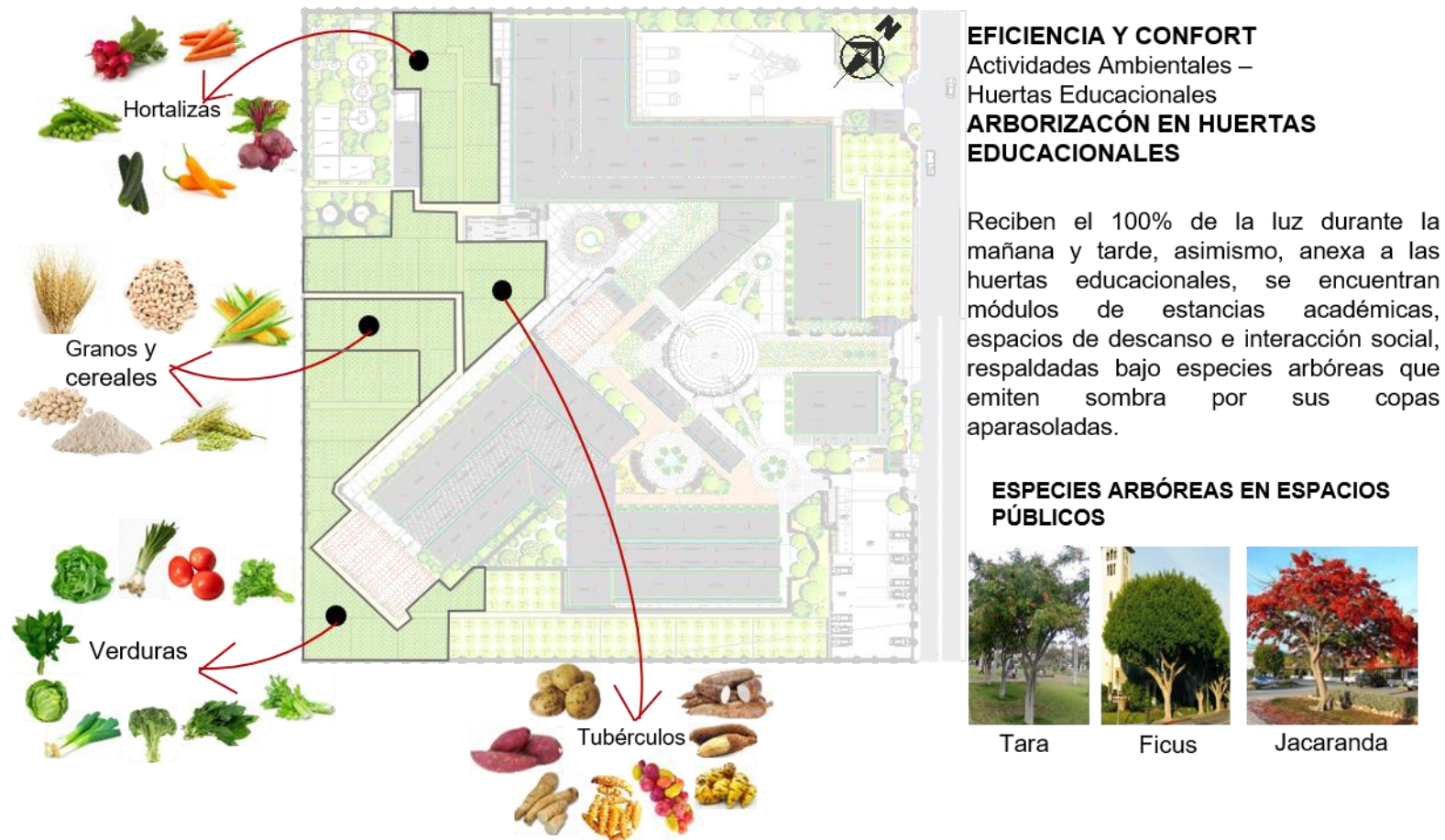
Reduce la velocidad del viento, siendo la misma un obstáculo para el abundante flujo de viento, reduciendo el movimiento del suelo, conservando la humedad; de esta manera la acción del viento acelerado no afecta a los cultivos, ni huertas.



- **Huertas Educativas - Sol**

Figura 96

Desarrollo de Eficiencia y Confort: Arborización en Huertas Educativas



Experiencias del usuario y diseño arquitectónico

La organización general del proyecto depende de la disposición de bloques educativos, culturales e industriales, que se complementan por el contexto de cada bloque conectado a espacios públicos, creando recepción y áreas permanentes y de interacción a través del espacio central. Asimismo, estos espacios contemplan materiales propios de la zona que dan una sensación de propiedad al usuario, tratando de que el usuario se sienta parte del lugar y la percepción que tenga lo haga cuidar el espacio que ocupa. Para este criterio se harán uso de colores, texturas, espacios de interacción con materiales naturales, como asientos de piedra, pérgolas de madera, entre otros.

Figura 97

Plot Plan del Proyecto



7.4.4. ZONIFICACIÓN

a) zonificación por niveles

El proyecto arquitectónico está compuesto por 7 zonas y tres niveles:

- Zona administrativa

Se encarga del análisis administrativo y control tanto de la zona educativa como de la zona agroindustrial, cuyos objetivos son los siguientes:

- Proporcionar eficiencia y eficacia en los procesos.
- Controlar de forma eficiente la infraestructura

- Lograr un adecuado mantenimiento.
- Gestionar los traslados y compras de insumos, herramientas y mobiliarios.
- Lograr los máximos beneficios posibles para la institución.

Su estructura se compone de la siguiente forma, según su organigrama:

Administración para zona pedagógica

- Sala de espera
- Recepción e informes
- Archivo de área académica
- Dirección académica + ss.hh
- Sala de profesores
- Área de estar área de kitchenette
- Oficina de coordinación académica
- Oficina de coordinación de actividades
- Oficina de matrícula
- Ss.hh damas
- Ss.hh varones
- Cuarto de limpieza
- Tópico + ss.hh

Administración para zona agroindustrial

- Sala de espera
- Recepción e informes
- Gerencia + ss.hh
- Secretaria
- Oficina MINAGRI

- Oficina de recursos humanos
- Oficina de inversiones
- Oficina de marketing
- Oficina de control y monitoreo + ss.hh
- Logística
- Contabilidad
- Archivo de actividad agroindustrial
- Sala de reuniones
- Ss.hh damas
- Ss.hh varones
- cuarto de limpieza
- Zona agroindustrial

Se desarrollarán actividades de agroindustria tales como el empaque y enjabado de frutas, verduras y hortalizas, almacenamiento y llenado en costales de tubérculos, así como también el procesamiento de jugo de durazno, para las cuales se ha considerado las siguientes áreas específicas:

Área de producción de productos frutícolas

- Área de selección y descarte de producto frutícola
- Área de lavado y enjabado de frutas
- Área de control y calidad
- Ss.hh + vestidores varones
- Ss.hh + vestidores mujeres
- Cuarto de limpieza
- Almacén de productos frutícolas
- Almacén de producto terminado

Área de procesamiento de productos frutícolas

- Área de acopio de durazno
- Área de selección y descarte
- Área de lavado y pelado de frutas
- Área de mezcla y triturado
- Área de tratamiento térmico
- Almacén de cajas y empaques
- Área de envasado
- Área de control y calidad
- Ss.hh + vestidores varones
- Ss.hh + vestidores mujeres
- Cuarto de limpieza
- Almacén de producto envasado

Área de producción de verduras y hortalizas

- Área de lavado de verduras y hortalizas
- Almacén de verduras y hortalizas

Almacenes

- Almacén de granos y cereales
- Almacén de tubérculos
- Zona de capacitación

Se encarga de brindar servicios educativos con fines agroindustriales a nivel local, cuyo objetivo es mejorar la calidad de vida de la población, a través de clases teóricas y prácticas aplicados en el ámbito agroindustrial, para las cuales se ha considerado las siguientes áreas:

Salones

- Aulas teóricas
- Sala de computo
- Ss.hh varones
- Ss.hh damas
- Ss.hh discapacitados

SUM

- Sala de usos múltiples
- Ss.hh público varones
- Ss.hh público damas
- Ss.hh público discapacitados
- Ss.hh interno
- Vestuario
- Depósito
- Foyer
- Cuarto de limpieza

Taller agrícola

- Taller de agricultura tradicional + depósito

Taller de agroindustria alimentaria

- Taller de derivados de frutas y hortalizas + depósito
- Taller de derivados de cereales + depósito

Biblioteca

- Sala de lectura + informática
- Depósito de libros + atención
- Ss.hh varones

- Ss.hh damas
- Ss.hh discapacitados

Servicios

- Ss.hh varones
- Ss.hh damas
- Ss.hh discapacitados
- Zona de innovación e investigación

Se encarga de brindar servicios educativos con fines agrícolas, cuyo objetivo es estudiar las plantas de manera directa, buscando una producción sistemática y fuera de estación de los cultivos, está compuesto por las siguientes áreas:

Invernadero

- Zona de cajoneras
- Depósito
- Cámara de producciones

Laboratorio de investigación y de enseñanza

- Laboratorio de análisis de tejidos, aguas y suelos + depósito
- Laboratorio de nutrición vegetal + depósito
- Laboratorio de fitopatología + depósito
- Ss.hh varones
- Ss.hh damas
- Ss.hh discapacitados
- Zona agroecológica

Son campos de cultivo dedicados a la agricultura, donde se producen alimentos como el cultivo de tubérculos, granos, cereales, hortalizas y verduras, con técnicas de rotación de cultivos para reponer

los nutrientes del suelo de forma natural, está compuesto por huertas educativas, campos agrícolas expositivos, vivero, además de elaboración de compost natural:

Huertas educativas: se distribuyen en 4 tipos, cada una con diferentes substratos preparados para el cultivo, se encuentra alrededor de las unidades construidas.

- Zona de tubérculos
- Zona de granos y cereales
- Zona hortalizas
- Zona verduras

Campo agrícola expositivo: Las zonas alrededor de las construcciones se disponen para el crecimiento de árboles frutales altos, los cuales sirven como barrera de sombra y protegen del sol a los espacios cercanos.

- Parcelas de 15x x 9 m.

Vivero

- Vivero
- Almacén de insumos
- Depósito de materiales
- Ss.hh

Procesamiento de residuos orgánicos

- Área de compostaje

Vestidores / ss.hh

- Ss.hh varones + vestuarios
- Ss.hh damas + vestuarios

Depósito de insumos y herramientas

- Cuarto de herramientas
- Depósito de insumos
- Zona de interacción

Se realizan transacciones comerciales que mueven productos y servicios, cuyo punto de partida inicia en los campos de producción agrícola y concluyen en las manos del consumidor, además de ello cuenta con actividades de interacción cultural, donde el usuario tendrá la opción de quedarse por más tiempo a esperar, intercambiar ideas, dudas, etc. Para el disfrute de la comunidad, con espacios flexibles.

Stand de venta

- Área de venta de productos frutícolas
- Área de venta de verduras, hortalizas, tubérculos, granos y cereales
- Área de venta de productos obtenidos de talleres

Plaza itinerante

- Área del espectador
- Patio de expresión

Cafetería

- Barra de atención
- Área de mesas
- Terraza
- Cocina
- Despensa
- Ss.hh personal damas
- Ss.hh personal varones
- Ss.hh público damas

- Ss.hh público varones
- Ss.hh público discapacitados
- Servicios complementarios

Los servicios complementarios son unidades de apoyo, donde la mayoría de estos espacios abocan responsabilidades que involucran el mantenimiento y la gestión de espacios e infraestructura. La zona complementaria de este proyecto está distribuida de la siguiente manera:

Guardianía y control

- Área de control + ss.hh (Incl. Ducha)
- Dormitorio

Área de carga y descarga

- Patio de embarque y desembarque
- Estar de choferes + ss.hh

Estacionamiento: situados estratégicamente cerca de la entrada principal para optimizar el acceso a las áreas públicas.

- Parqueo de autos
- Parqueo de autos discapacitados
- Parqueo de motos

Casa fuerza

- Subestación eléctrica
- Grupo electrógeno
- Cuarto de tableros
- Cuarto de almacenamiento de energía solar
- Oficina de mantenimiento
- Almacén de herramientas y equipos

Cuarto de máquinas

- Cuarto de bombas de agua potable
- Cuarto de bombas de aguas pluviales
- Cuarto de bombas de tratamiento de aguas residuales

PTAR

- Cámara de operaciones
- Tratamiento preliminar
- Estación de bombeo
- Pozas (desarenador, sedimentación, digestor)
- Tanques de biogás
- Cámara de recuperación

Lavandería

- Recepción y clasificación de ropa sucia
- Lavado y centrifugado
- Secado y planchado
- Almacén de insumos
- Ss.hh
- Entrega de ropa limpia

Salud ambiental

- Clasificación de residuos sólidos
- Lavado de coches
- Área de limpieza
- Acopio de residuos sólidos
- Ss.hh + vestuario

Figura 98

Zonificación Primer Nivel

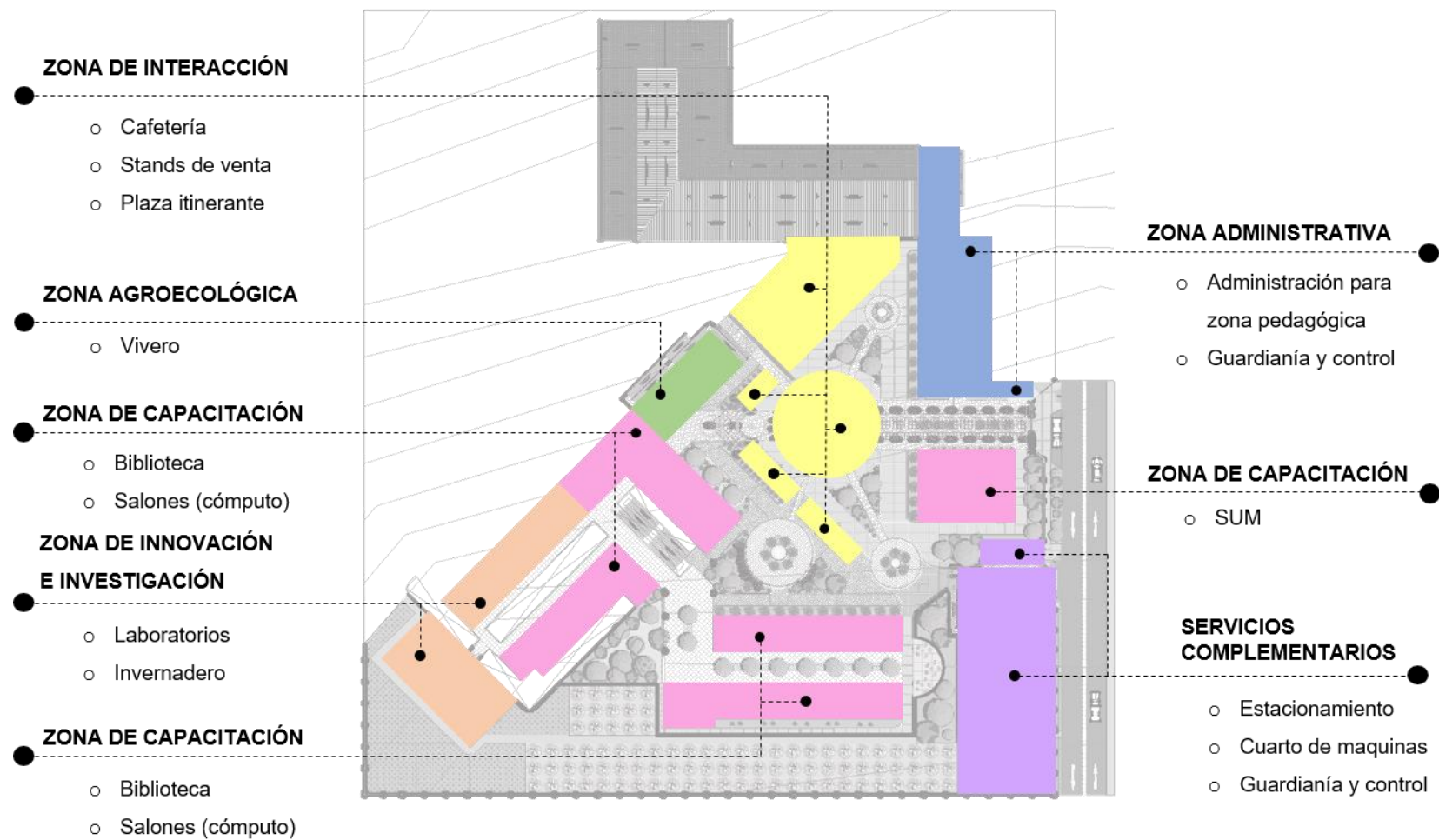


Figura 99

Zonificación Sótano -1

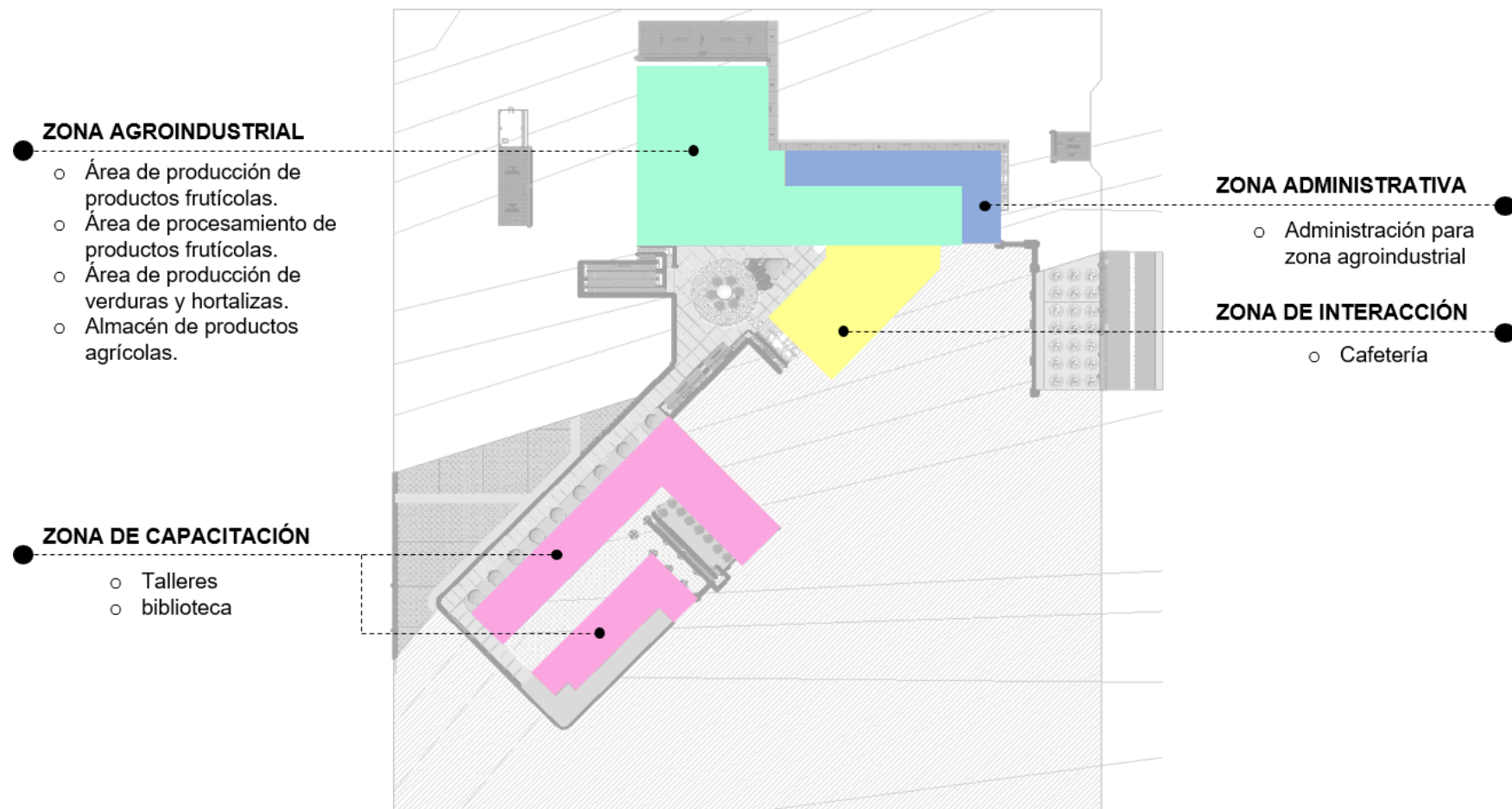
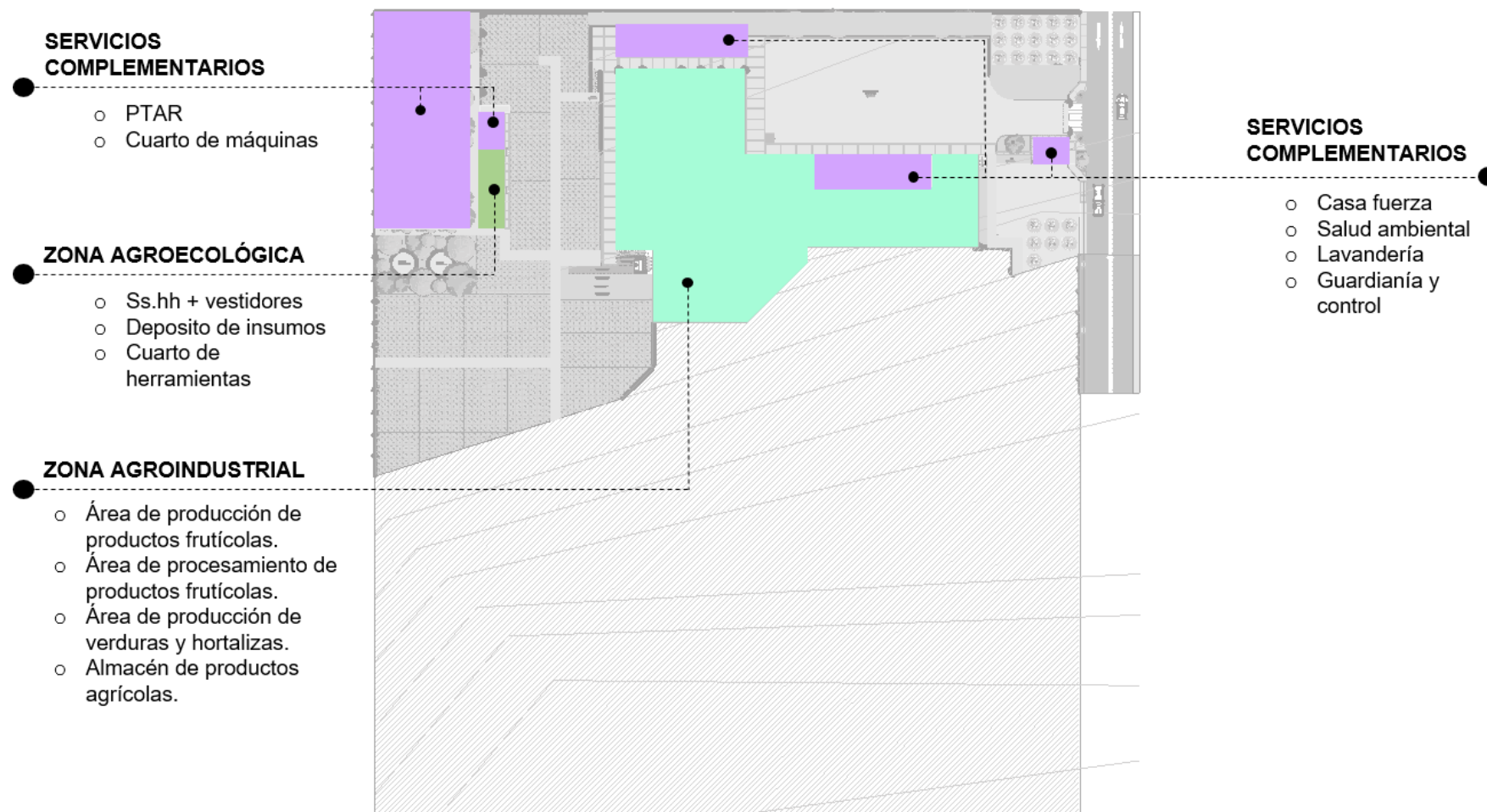


Figura 100

Zonificación Sótano -2

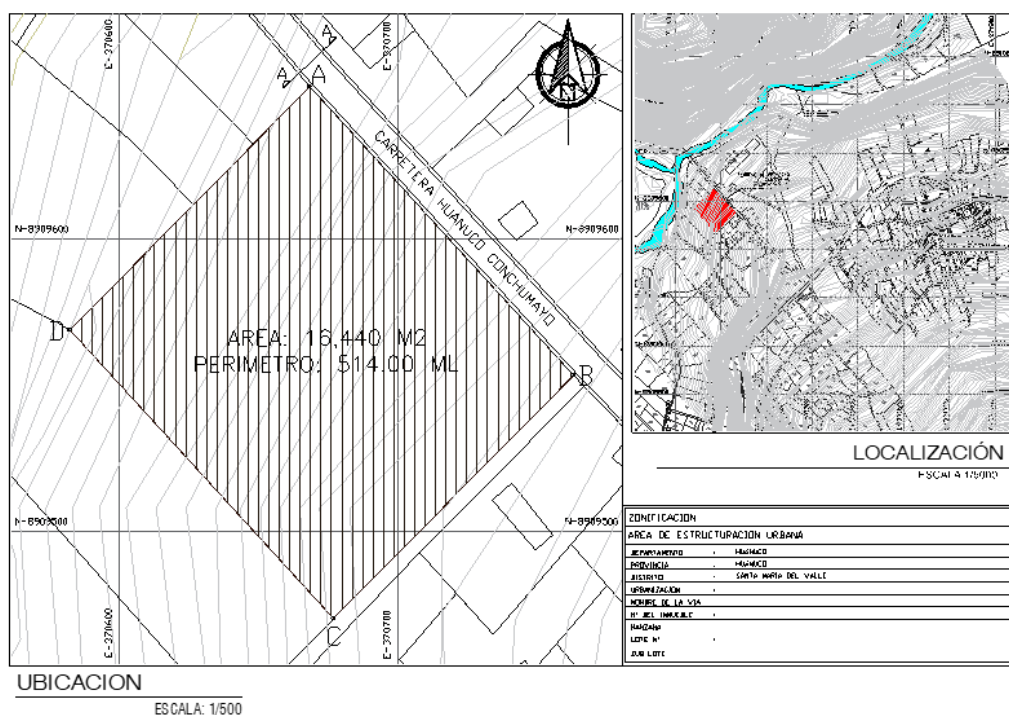


7.4.5. UBICACIÓN

El terreno se encuentra ubicado en el distrito de Santa María del Valle, en el margen derecho del río Huallaga, estratégicamente emplazado como punto de encuentro entre el margen izquierdo y derecho del distrito, siendo la zona denominada agrícola de acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Huánuco 2019.

Figura 101

Ubicación de Terreno Propuesto



Superficie total

Según el plan de zonificación y el emplazamiento estratégico del predio, se encuentra delimitada por las curvas topográficas que permiten el planteamiento versátil de la infraestructura a través de plataformas, asimismo, se dispone de una superficie total de 16,440 m². El cual es un terreno privado.

Figura 102

Terreno Propuesto de Centro de Capacitación Agroindustrial

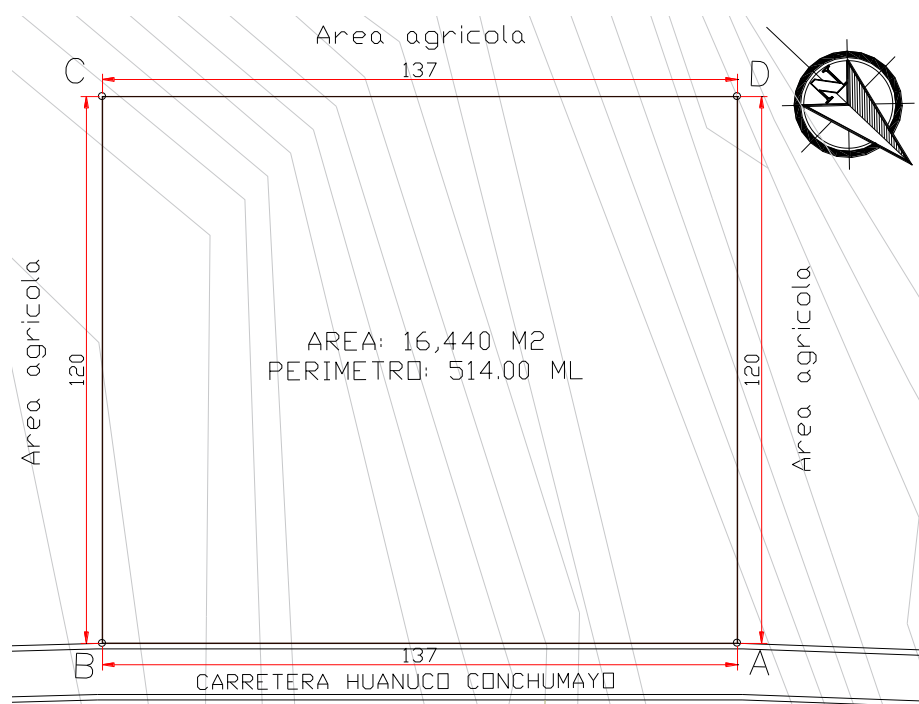
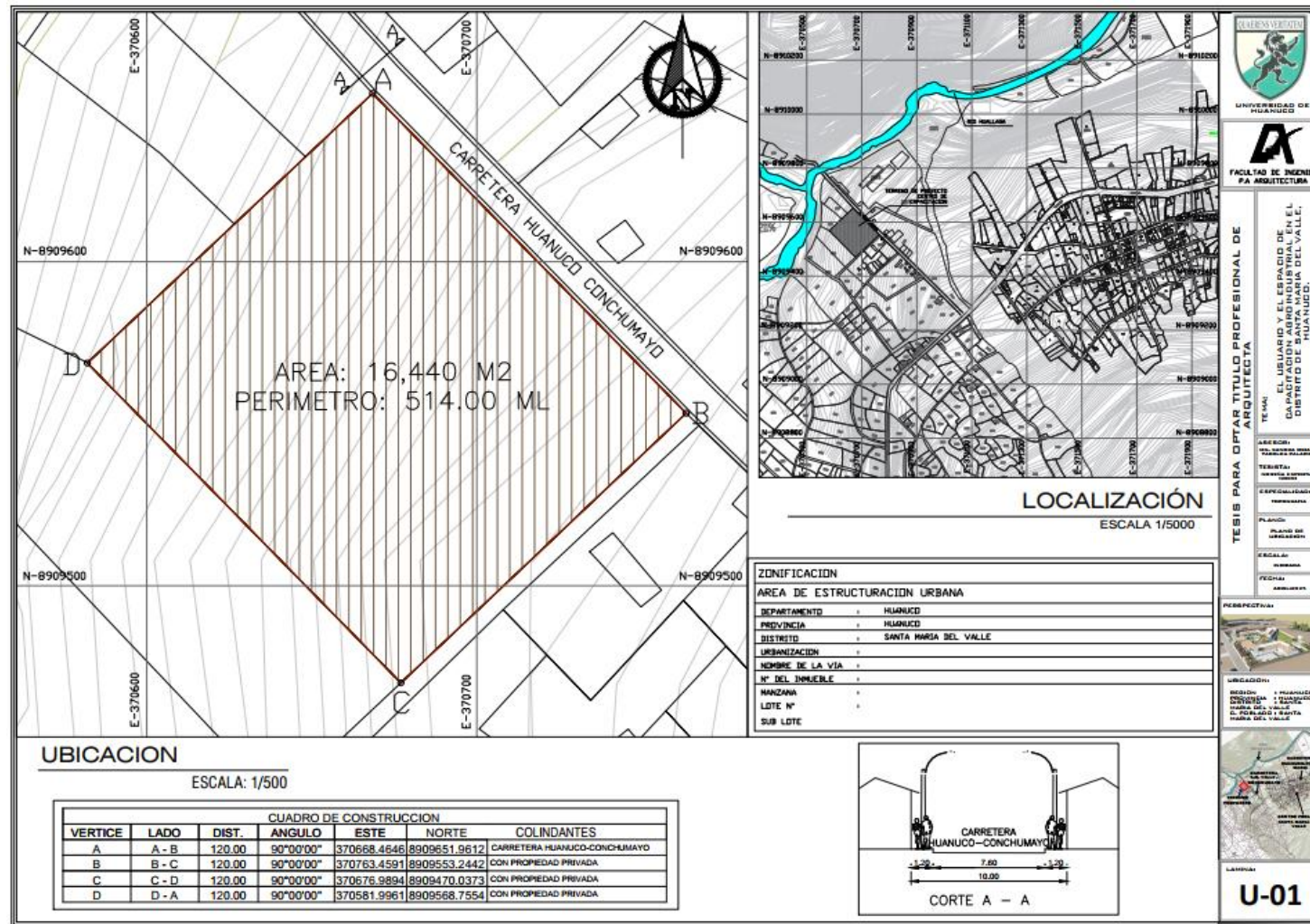


Tabla 48

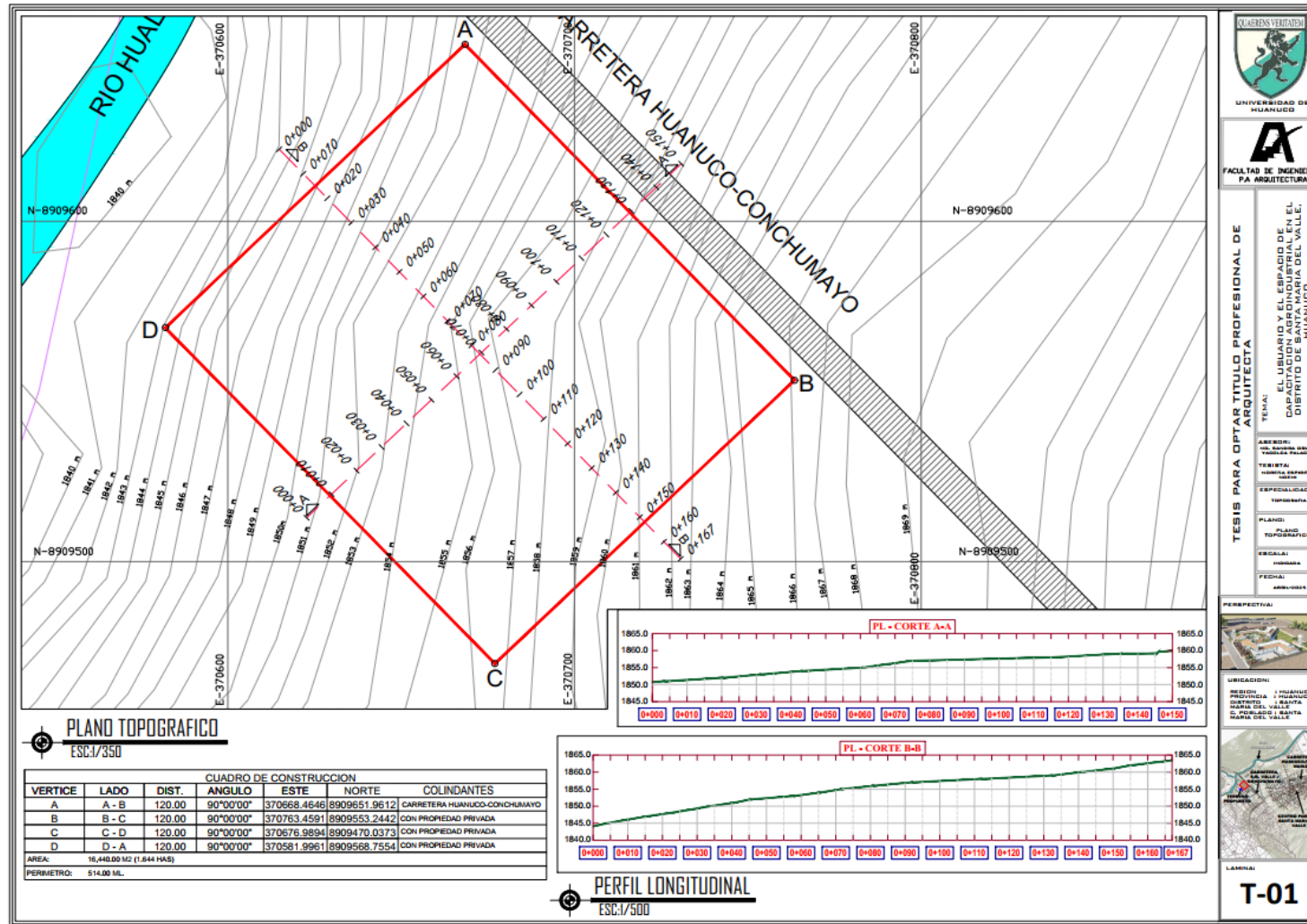
Cuadro de Áreas y Límites del Terreno

LÍMITES DEL TERRENO						
VER TICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE	COLINDANTES
						Carretera
A	A-B	137.00	90°00'00"	370668.465	8909651.96	Huánuco - Conchumayo
B	B-C	120.00	90°00'00"	370763.459	8909553.24	Área agrícola
C	C-D	137.00	90°00'00"	370676.989	8909470.04	Área agrícola
D	D-A	120.00	90°00'00"	370581.996	8909568.76	Área agrícola
ÁREA TOTAL:				16440 M2		
PERÍMETRO:				514.00 ML		

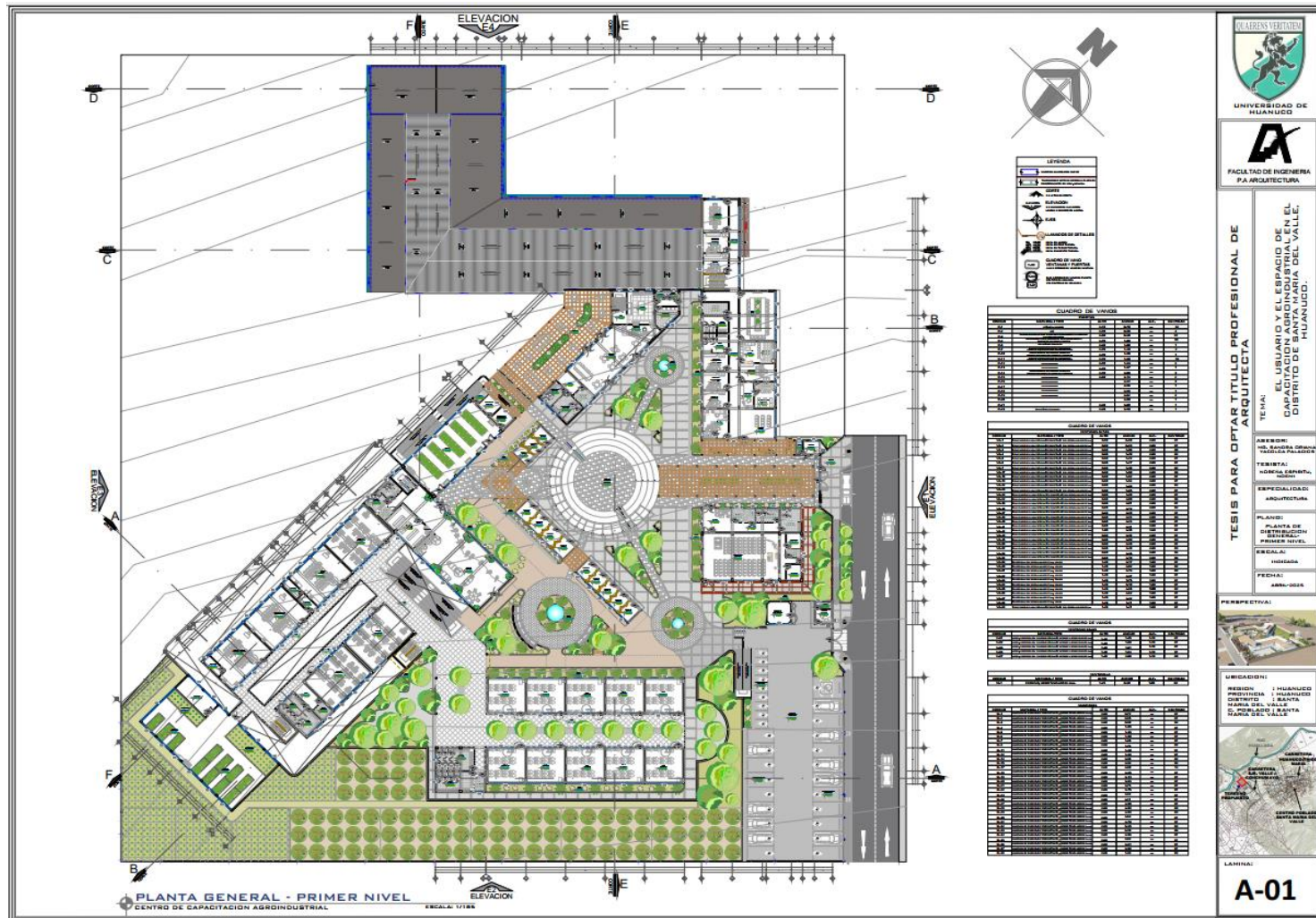
7.4.6. PLANO DE UBICACIÓN

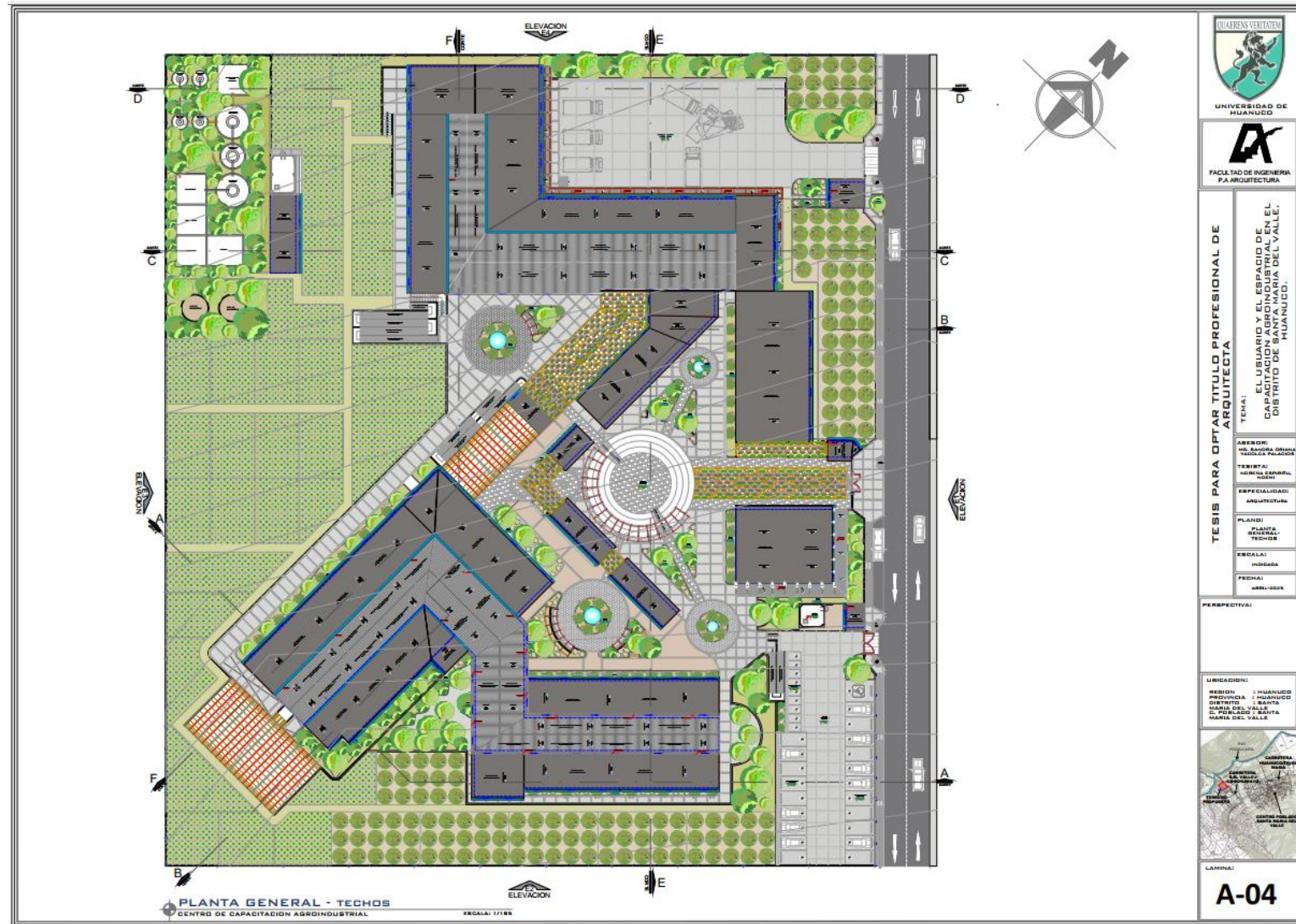


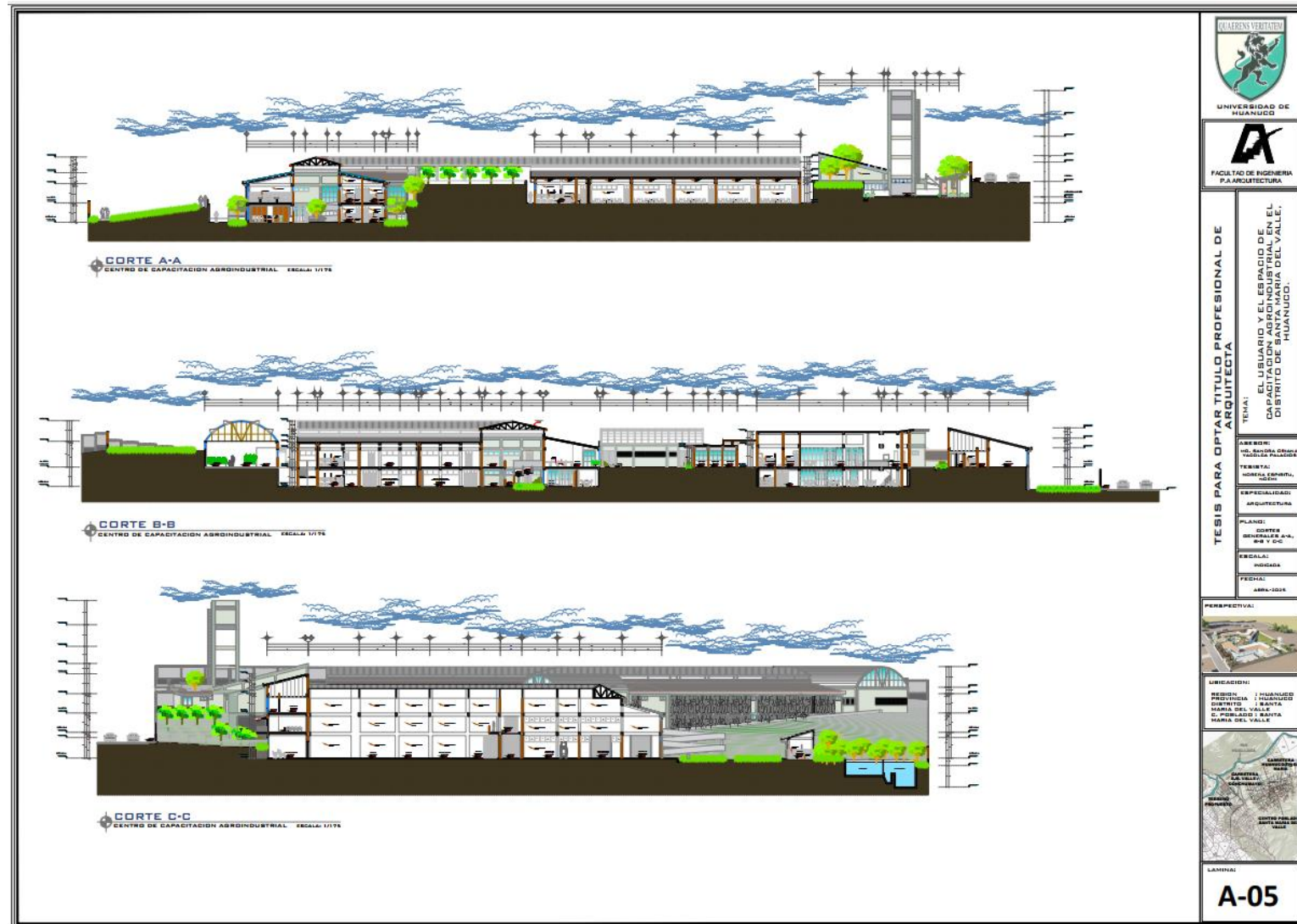
7.4.7. PLANO TOPOGRAFICO

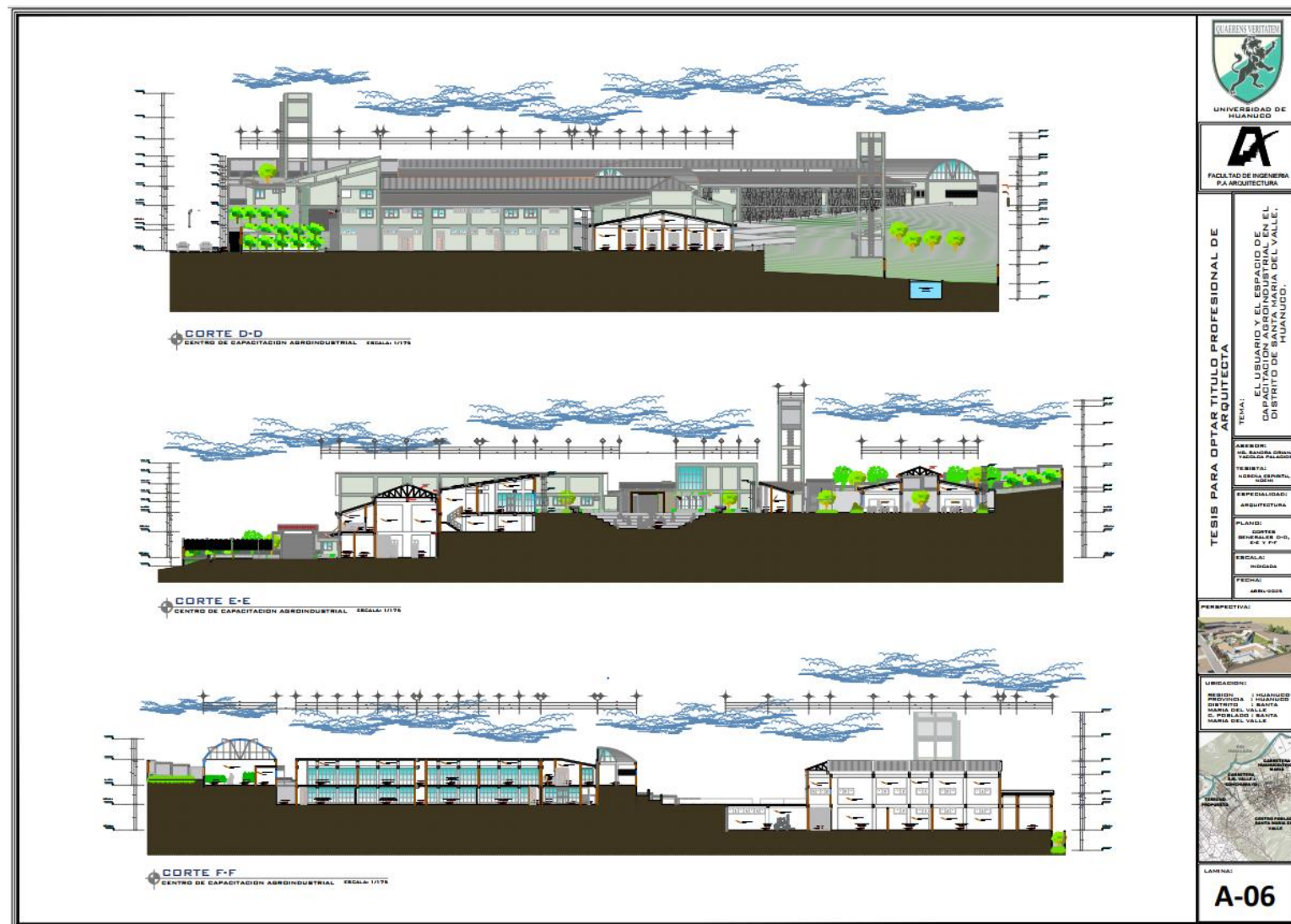


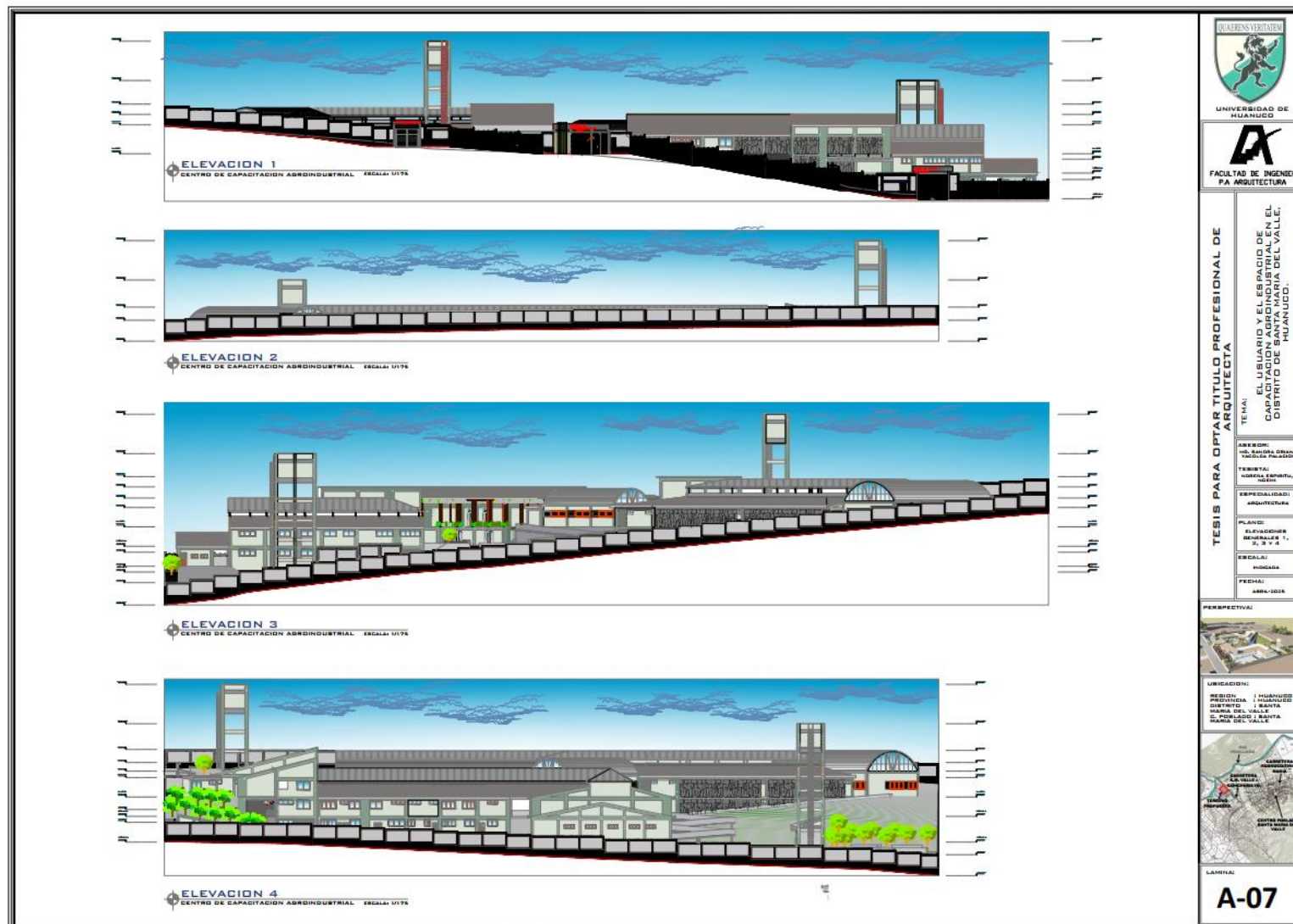
7.4.8. PLANOS DE DISTRIBUCIÓN, CORTES, ELEVACIONES Y DETALLES ARQUITECTÓNICOS

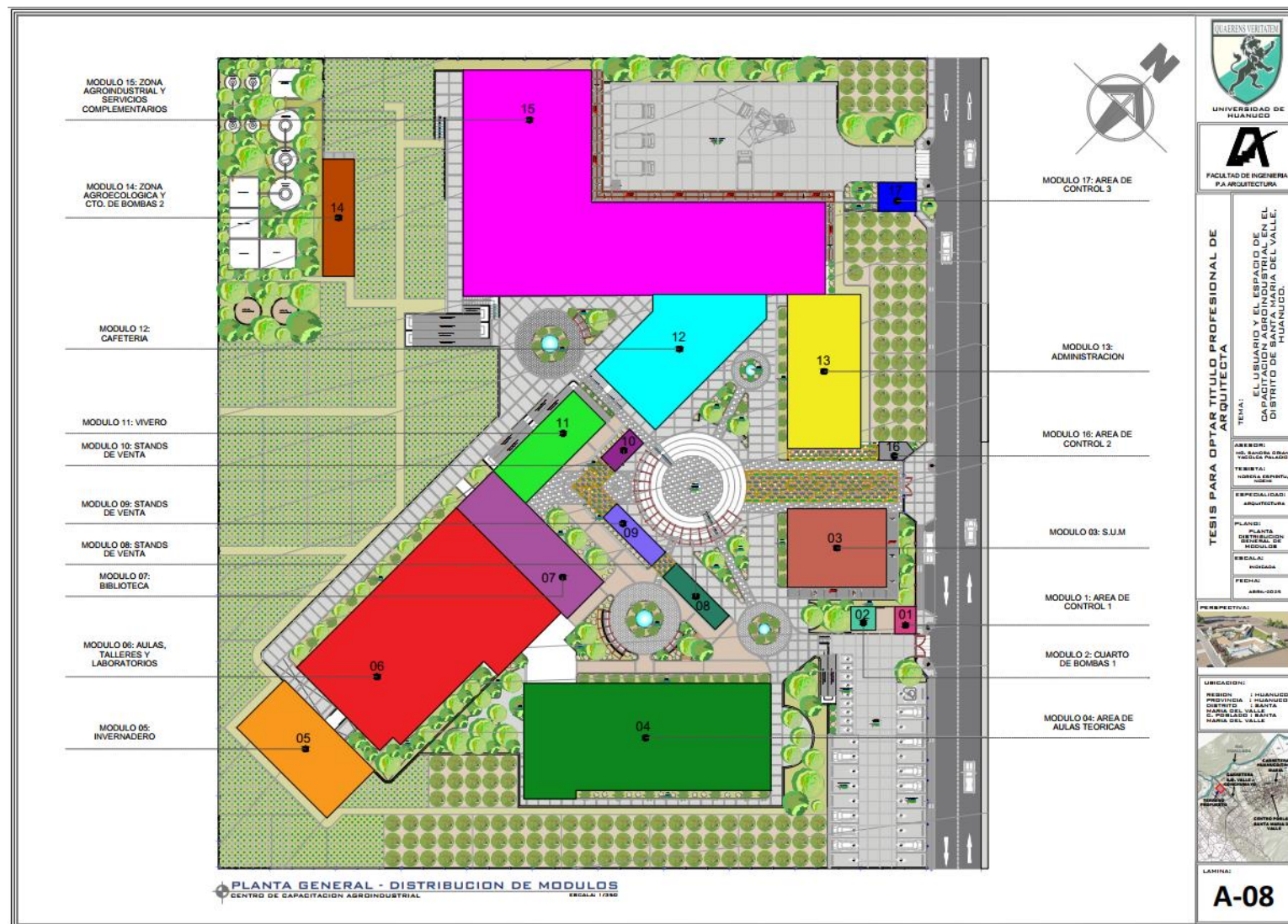


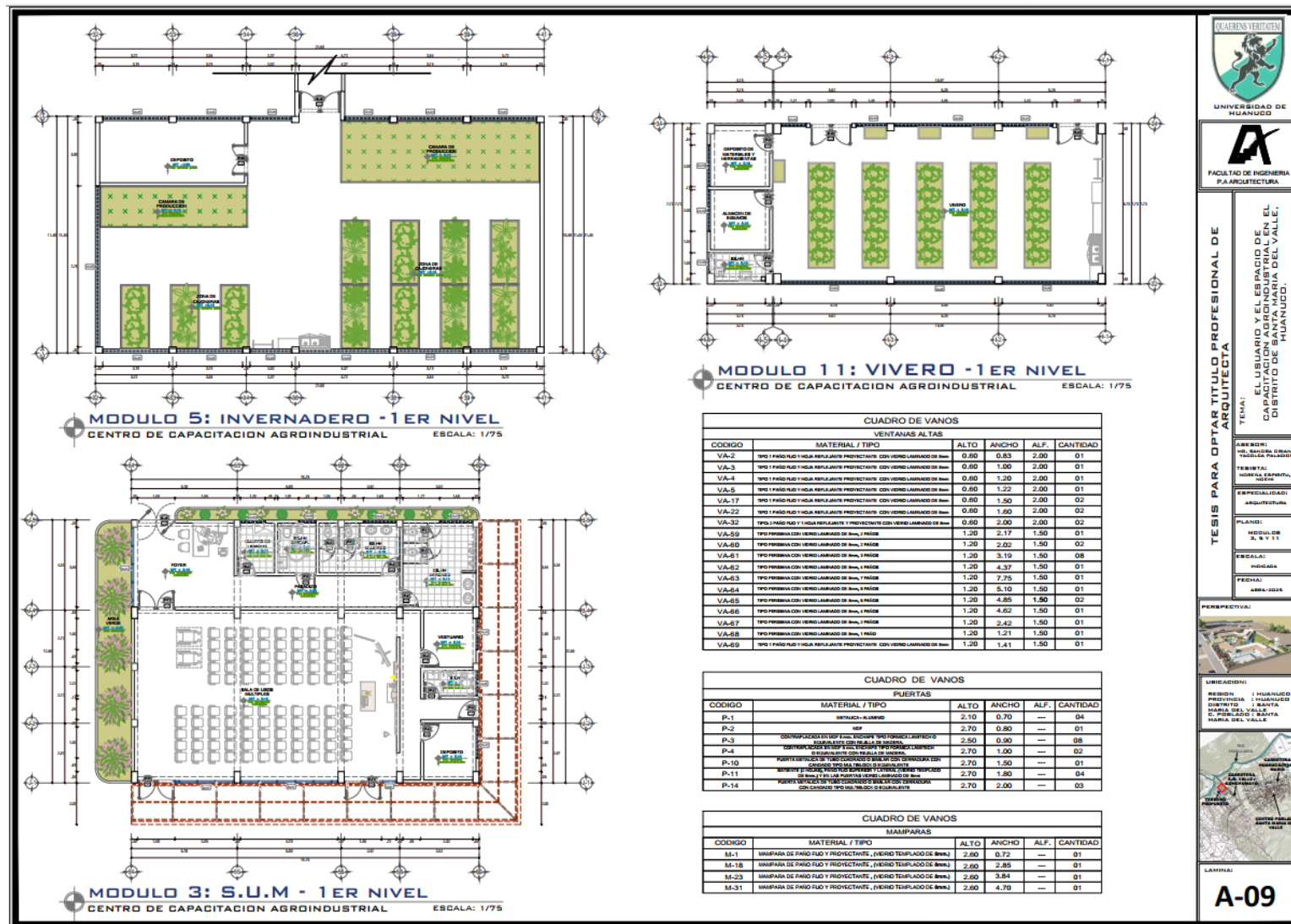


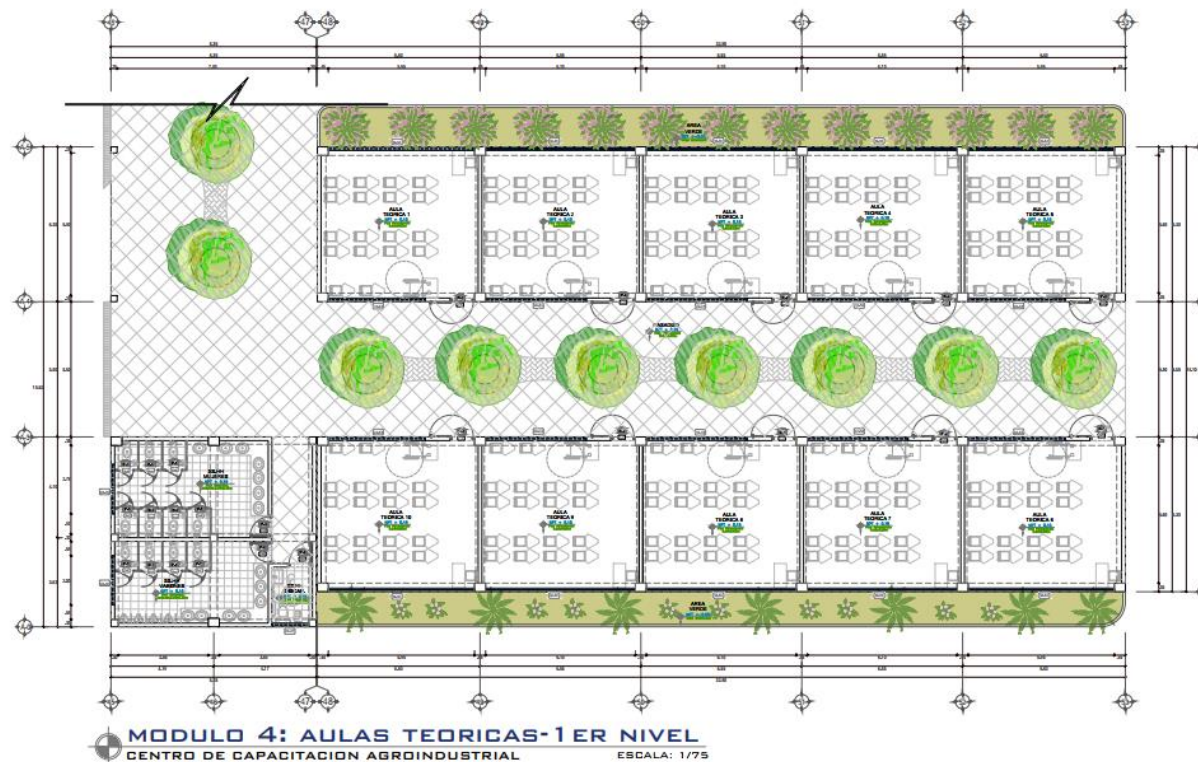












CUADRO DE VANOS				
VENTANAS ALTAS				
CODIGO	MATERIAL / TIPO	ALTO	ANCHO	ALF. CANTIDAD
VA-17	VIDRIO FUSO Y HERRAJE INOXIDABLE PROYECTANTE CON VERNICULADO DE B&B	0.60	1.50	2.00 01
VA-32	VIDRIO FUSO Y HERRAJE INOXIDABLE Y PROYECTANTE CON VERNICULADO DE B&B	0.60	2.00	2.00 02
VA-53	VIDRIO FUSO Y HERRAJE INOXIDABLE Y PROYECTANTE CON VERNICULADO DE B&B	0.60	3.95	2.00 04
VA-54	VIDRIO FUSO Y HERRAJE INOXIDABLE Y PROYECTANTE CON VERNICULADO DE B&B	0.60	4.10	2.00 06

CUADRO DE VANOS					
PUERTAS					
CODIGO	MATERIAL / TIPO	ALTO	ANCHO	ALF. CANTIDAD	
P-1	METALICA - ALUMINIO	2.10	0.70	---	11
P-3	CONCRETO ACERADO EN EL FONDO Y PROYECTANTE CON VERNICULADO DE B&B	2.50	0.90	---	2
P-4	CONCRETO ACERADO EN EL FONDO Y PROYECTANTE CON VERNICULADO DE B&B	2.70	1.00	---	11

CUADRO DE VANOS					
MAMPARAS					
CODIGO	MATERIAL / TIPO	ALTO	ANCHO	ALF. CANTIDAD	
M-32	MAMPARA DE PISO FUSO Y PROYECTANTE, (VIDRIO TEMPLADO DE B&B)	2.50	5.95	---	04
M-33	MAMPARA DE PISO FUSO Y PROYECTANTE, (VIDRIO TEMPLADO DE B&B)	2.50	6.10	---	06



UNIVERSIDAD DE HUANCAYO
FACULTAD DE INGENIERIA
PA ARQUITECTURA

TESIS PARA OPTAR TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTA

TEMA:
EL USUARIO Y EL ESPACIO DE LA CAPACITACION AGROINDUSTRIAL DEL DISTRITO DE SANTA MARIA DEL VALLE, HUANCAYO.

REGION:

PROVINCIA:

DISTRITO:

ESPECIALIDAD:

PLAN:

MODULO:

NIVEL:

ESCALA:

FECHA:

ABRIL-2024

PERSPECTIVA:



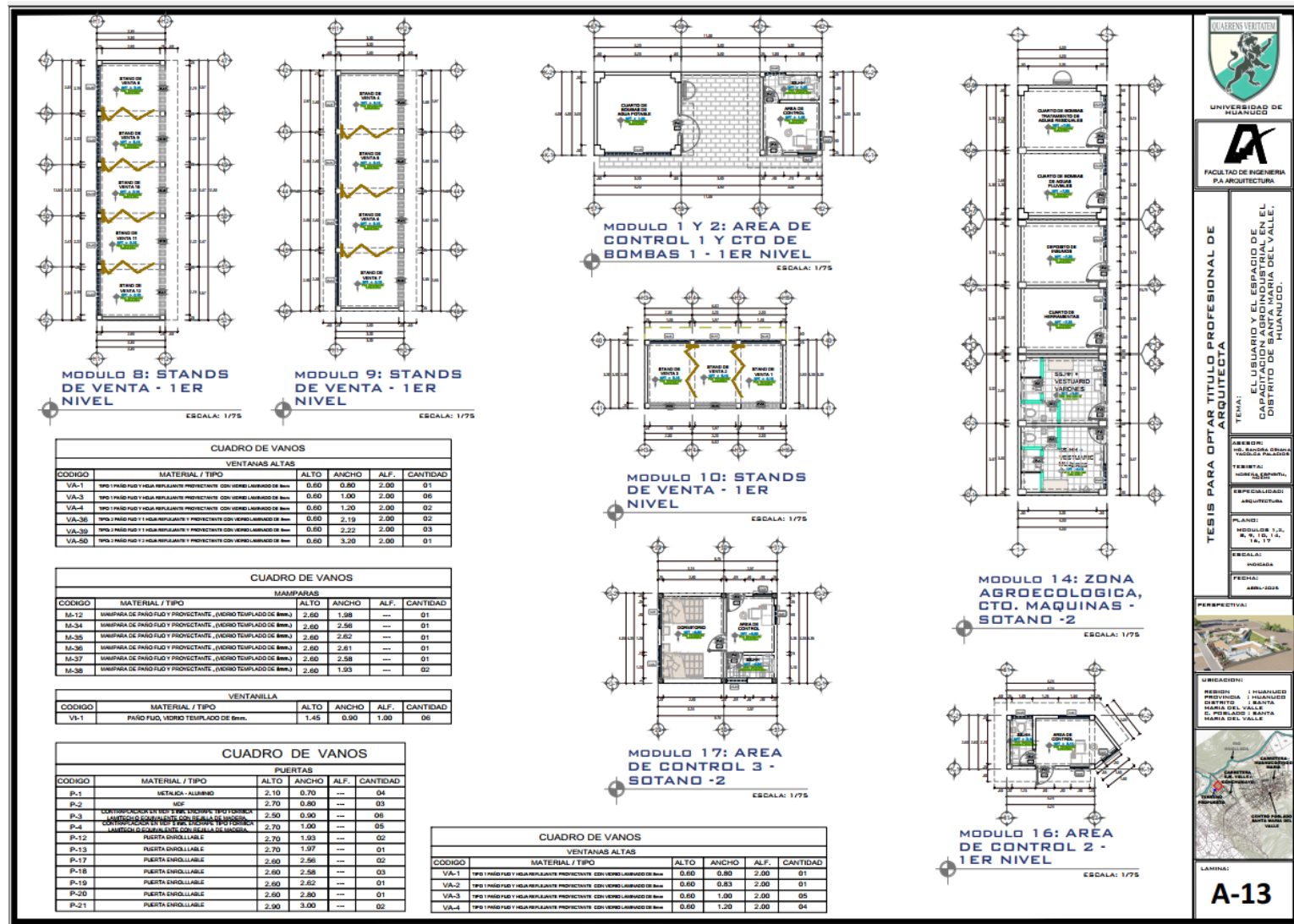
UBICACION:

REGION: HUANCAYO
PROVINCIA: HUANCAYO
DISTRITO: SANTA MARIA DEL VALLE
P.O. BOX: SANTA MARIA DEL VALLE



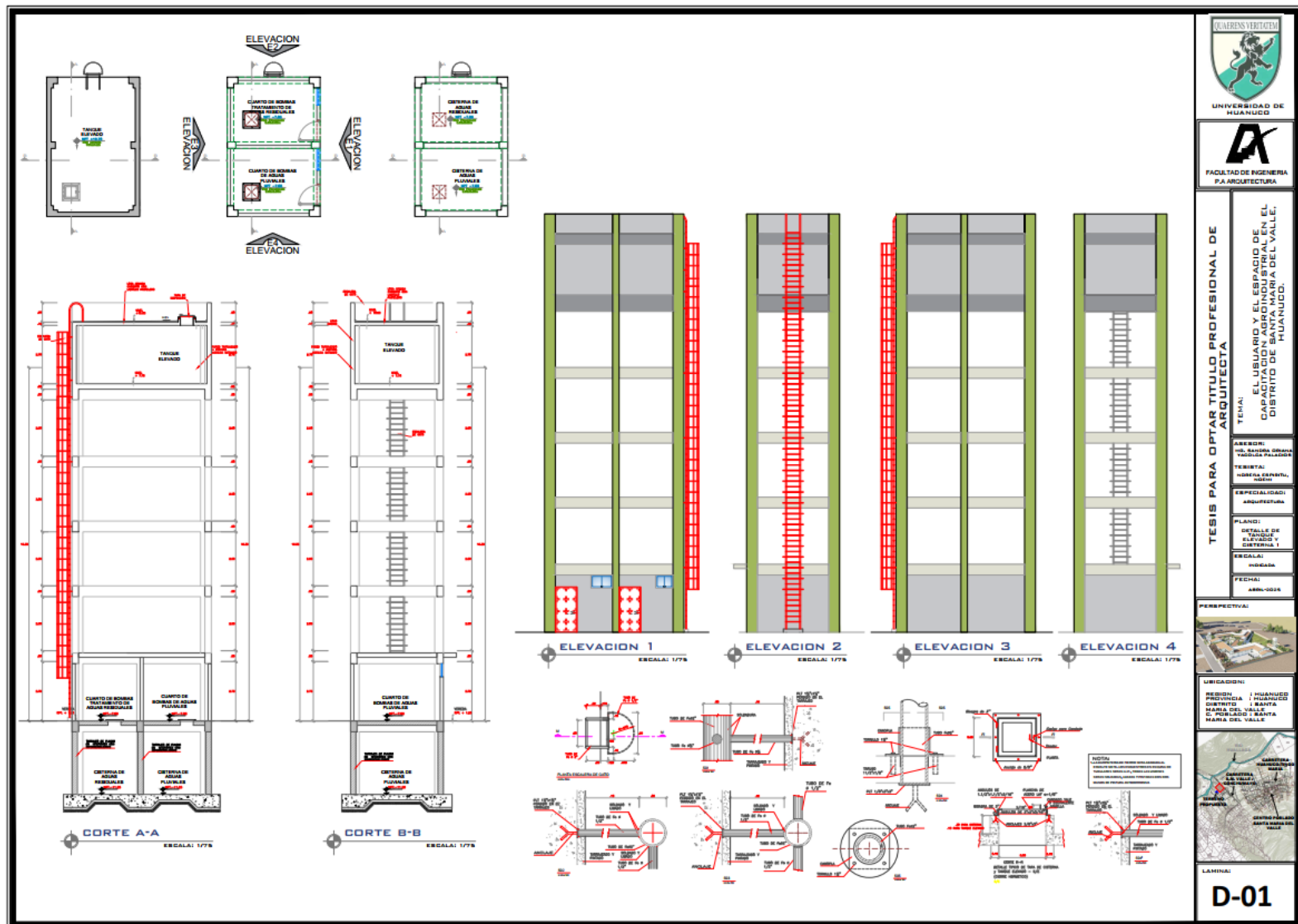
LAMINA:

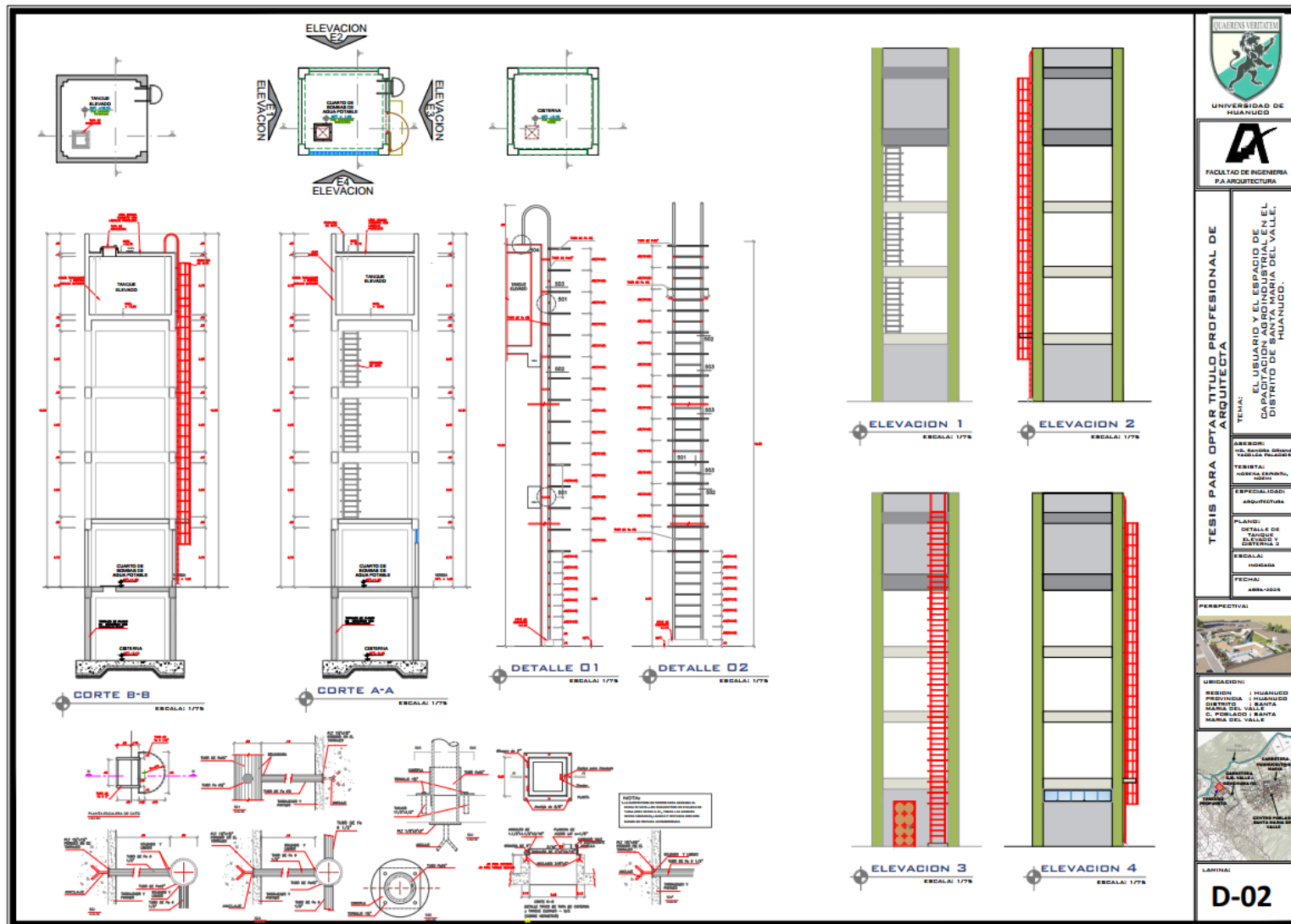
A-10

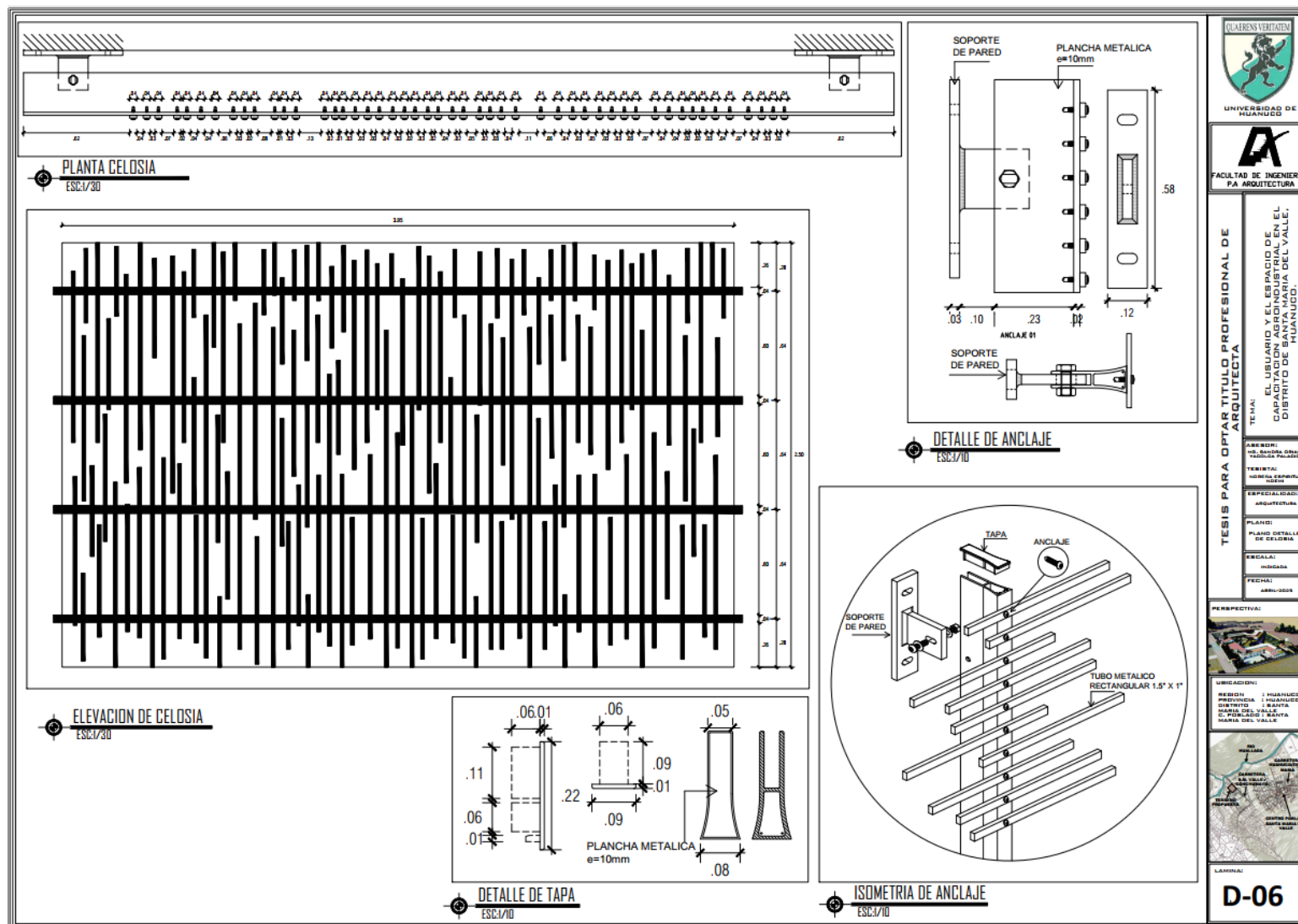


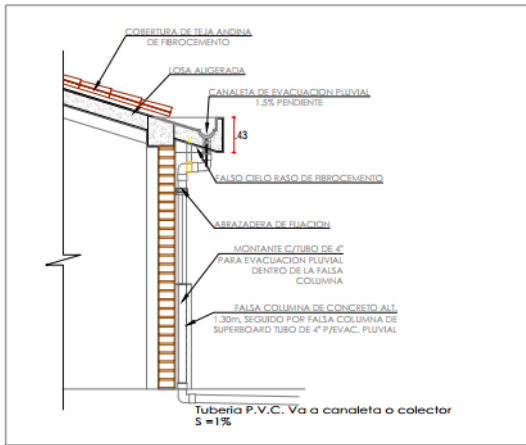




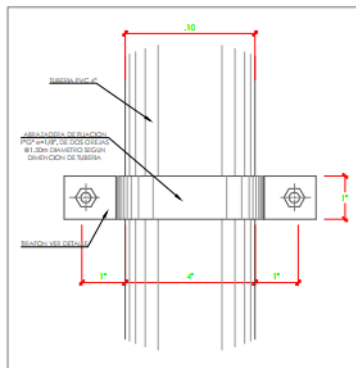




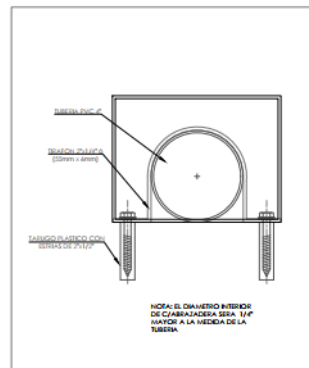




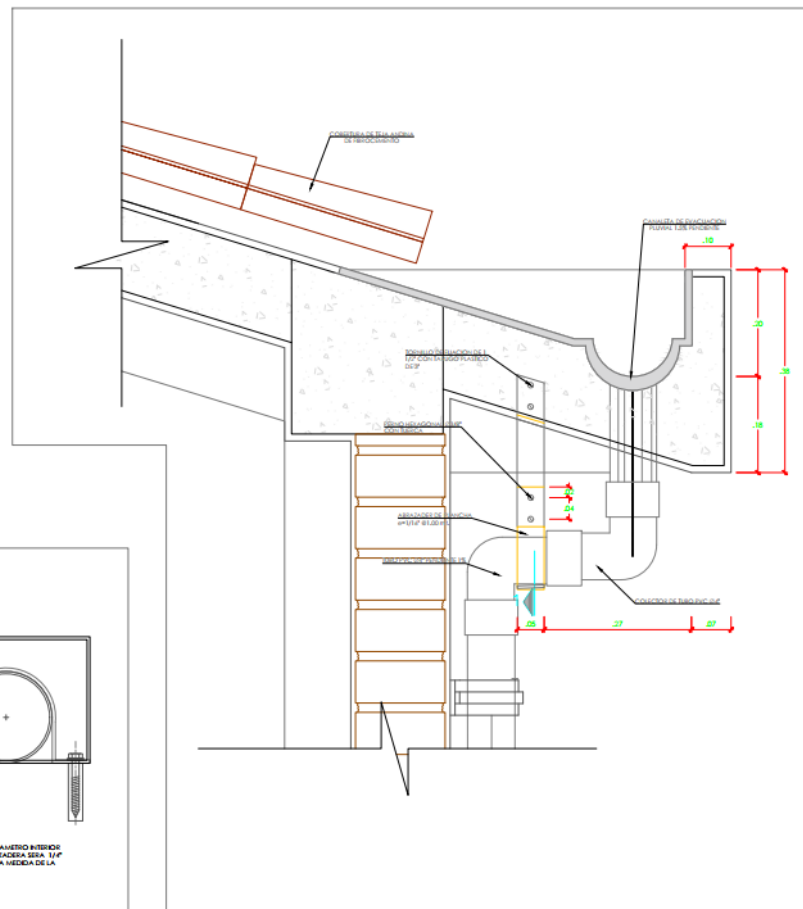
ELEVACION TIPICA BAJADA DE AGUAS DE LLUVIA
ESC:1/10



DETALLE TIPICO DE ABRAZADERAS-ELEVACION
ESC:1/10



DETALLE TIPICO DE ABRAZADERAS-PLANTA
ESC:1/20



DETALLE TIPICO DE CANALETA
ESC:1/15



UNIVERSIDAD DE HUANCAYO



FACULTAD DE INGENIERIA P.A. ARQUITECTURA

TESIS PARA OPTAR TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTA

TEMA: EL USUARIO Y EL ESPACIO DE LA CAPACITACION AGROINDUSTRIAL EN EL DISTRITO DE SANTA MARIA DEL VALLE, HUANCAYO.

ASESOR:

NO. BORSA DISEÑO

TERMINA:

ESPECIALIDAD:

ARQUITECTURA

PLANO:

PLANO DETALLE DE CANALETA

ESCALA:

HUEGADA

FECHA:

ABRIL-2020

PERSPECTIVA:



UBICACION:

REGION : HUANCAYO
PROVINCIA : HUANCAYO
DISTRITO : SANTA MARIA DEL VALLE
C. FORMOSA : SANTA MARIA DEL VALLE



LAMINA:

D-07

7.4.9. CRITERIOS DE CONFIGURACIÓN ESTRUCTURAL

• ELECCIÓN DE SISTEMA CONSTRUCTIVO

El planteamiento de la Propuesta Estructural que se está planteando es de un sistema constructivo aporticado, es decir con Pórticos de Concreto Armado y con Muros no portantes. Las divisiones interiores serán de albañilería y la cobertura de losa aligerada, además se está considerando una cobertura liviana compuesta por tijerales y correas metálicas con cobertura de planchas de Policarbonato alveolar transparente 6mm en pasadizos y en parte del módulo agroindustrial.

Para el diseño de sistemas aporticados, se requerirán los siguientes elementos estructurales clave:

- Losas: aligeradas, macizas, nervadas, columnas.
- zapatas: aisladas, combinadas.
- Muros no portantes y cimentaciones corridas.

• ELECCIÓN DE MATERIALES

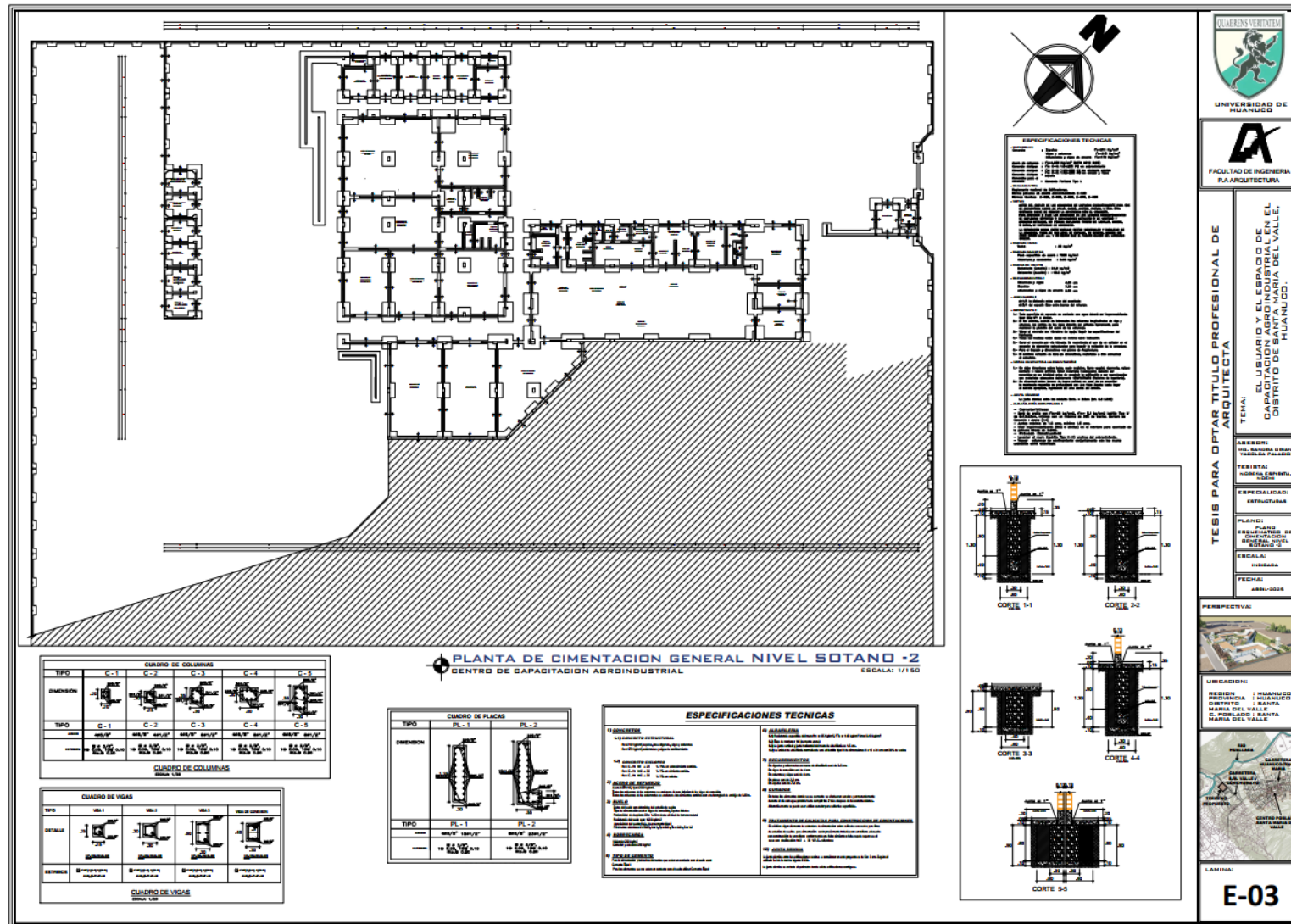
Los materiales característicos del sistema aporticado son:

ACEROS CORRUGADOS: los aceros corrugados más comunes son los de grados 40 y 60 Ksi (280 MPa y 420 MPa), que se refieren a su resistencia a la fluencia. La forma en que se colocan en la obra puede variar, ya que a veces se doblan en el lugar o se solicitan al proveedor ya dobladas.

- **HORMIGÓN:** para la tipología del proyecto, el hormigón estará compuesto por la mezcla de cemento, agua, arena y grava utilizada en la construcción, y que a menudo se identifica con resistencia de entre 21 MPa y 28 MPa, siendo el control de calidad y la preparación en obra factores clave para alcanzar estas resistencias.

- **ALBAÑILERÍA EN LADRILLO:** es un método constructivo que utiliza ladrillos unidos con mortero para construir muros, cimientos, etc.

• PLANOS ESTRUCTURALES (ESQUEMÁTICOS)



7.4.10. CRITERIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

RED DE AGUA FRÍA

La red de agua fría general se realizará con tubería PVC SAP, enterrada en muros y pisos, para conectar cada aparato sanitario, según indican los planos y especificaciones técnicas.

SISTEMA DE COLECTORES PARA AGUAS SERVIDAS

Toda la red de desagüe se encuentra dotado de cajas de inspección y de registro con la finalidad de hacer que la limpieza y el mantenimiento sean más sencillos.

El Terreno propuesto posee un contrapendiente de 8.76% hacia la planta de tratamiento, por lo tanto, el planteamiento Hidráulico tiene en consideración dicha pendiente.

La Red modelada está constituida principalmente por:

- Pozos de visita o buzones
- Tuberías (uniones de tuberías)
- Y consideraciones de pérdidas de carga
- Cabezas de atarjeas

POZOS DE VISITA

Los pozos de vista o buzones son los puntos de la red de confluencia de tuberías mediante el cual el agua excreta fluye con rumbo diferente según la pendiente. Estos buzones son los puntos donde se analiza las pendientes y dirección de flujo, en tal sentido se tiene en cuenta lo siguiente:

- La cota de terreno respecto a un nivel de referencia (como el nivel del mar).
- La altura de buzón
- Cota de fondo.

TUBERÍAS

El alcantarillado es un sistema de tuberías que lleva las aguas residuales. CIVILCAD asume que las tuberías están contenidas de aguas excretas a $\frac{3}{4}$ de su diámetro, y por consiguiente que el flujo es conducido por una fuerza constante que es la gravedad. La dirección del

flujo es dependiente de la pendiente que se le da a la tubería de acuerdo al punto donde se desea que llegue las aguas excretas en este caso la planta de tratamiento. Los principales parámetros de una tubería son:

- Los buzones inicial y final
- El diámetro
- La longitud.

MODELACIÓN

Considerando la pendiente del terreno se planteó el recorrido de las redes considerando que las Cajas de Registro tengan profundidades tolerables según:

Tabla 49

Cuadro de Dimensiones Mínimas de Cajas de Registro

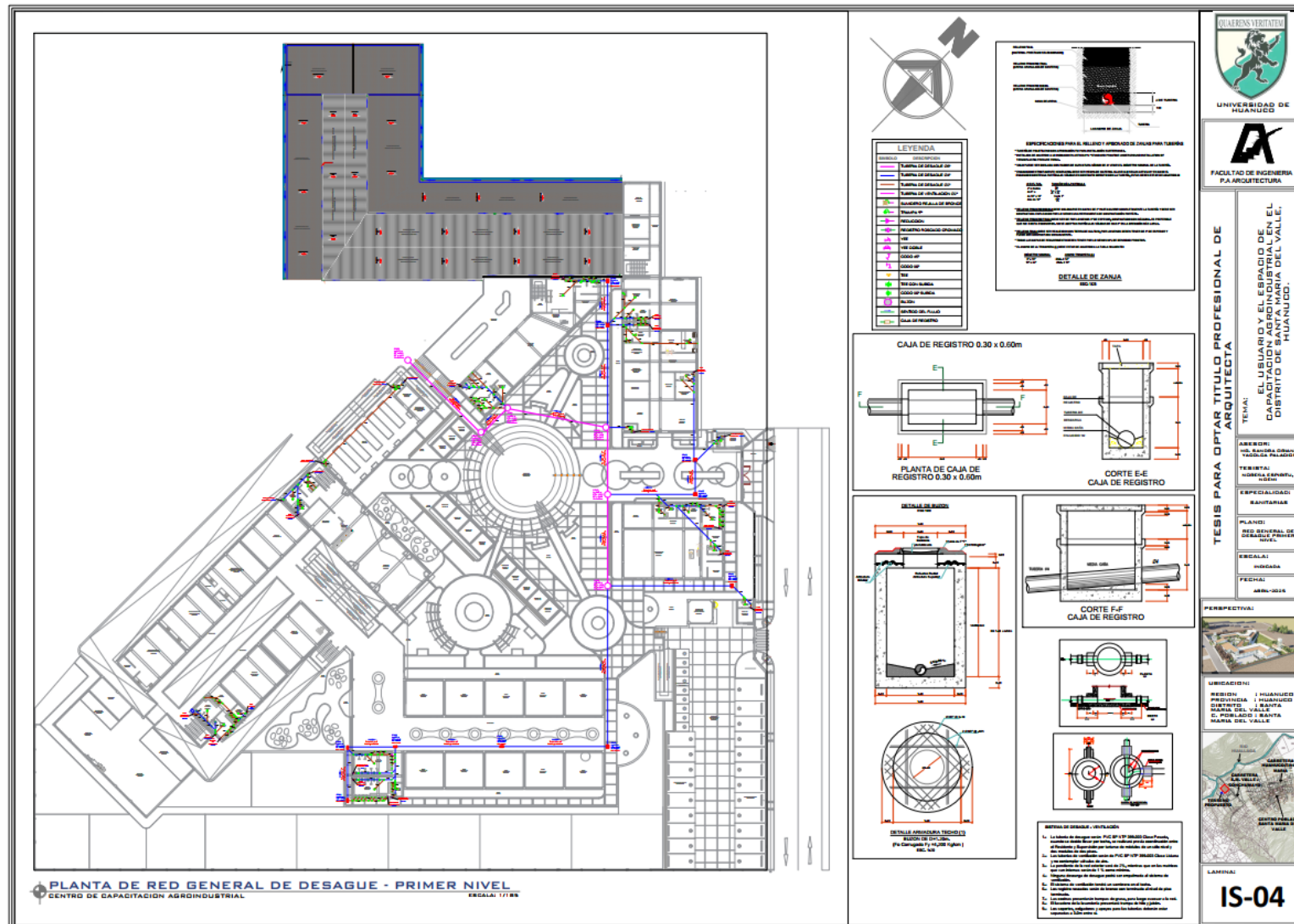
DIMENSIONES INTERIORES (m)	DIÁMETRO MÁXIMO (mm)	PROFUNDIDAD MÁXIMA (m)
0.25 x 0.50 (10" x 20")	100 (4")	0.60
0.30 x 0.60 (12" x 24")	150 (6")	0.80
0.45 x 0.60 (18" x 24")	150 (6")	1.00
0.60 x 0.60 (24" x 24")	200 (8")	1.20

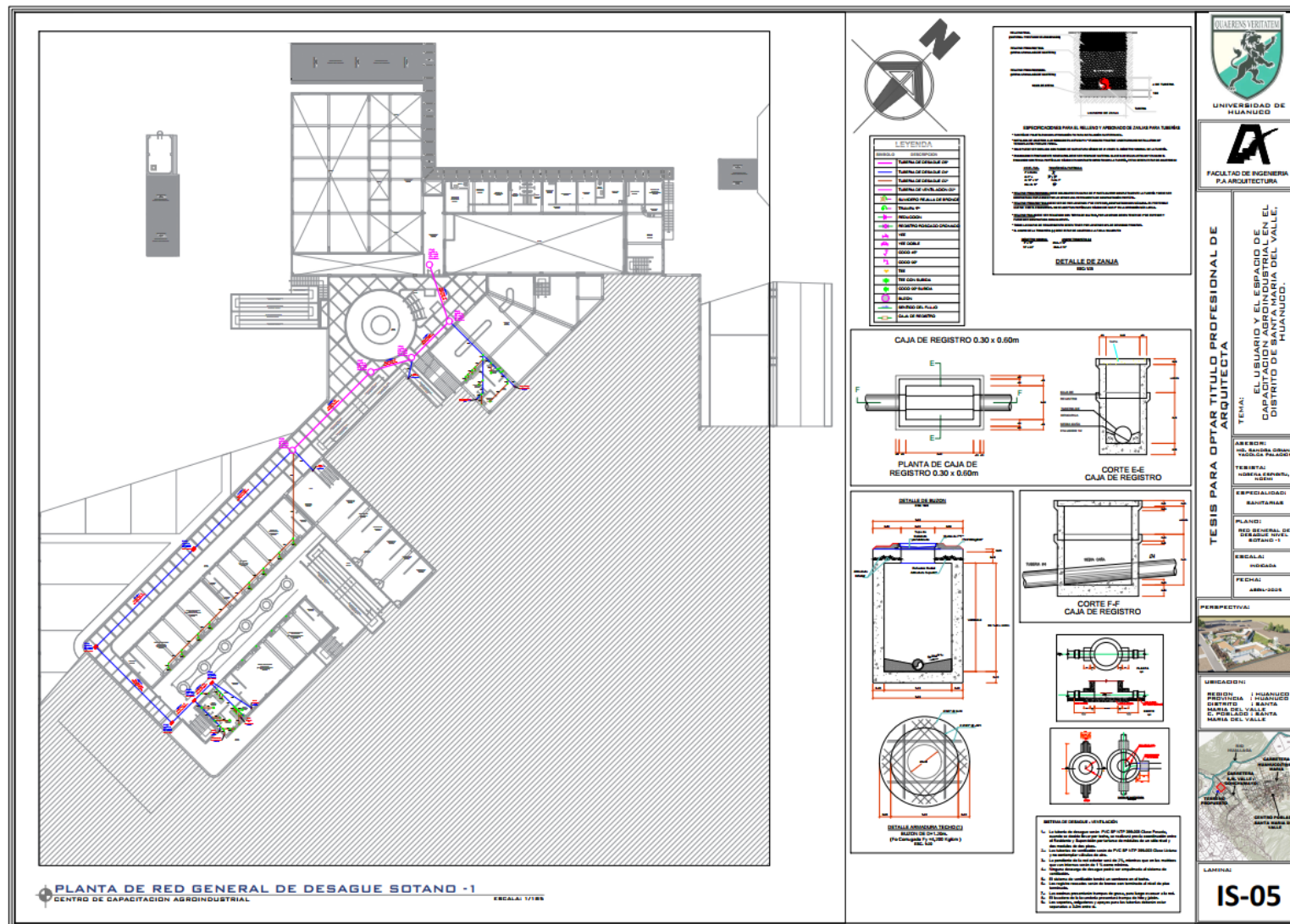
En caso de mayores profundidades, se deberá implementar cámaras de inspección según la Norma OS.070 "Redes de Aguas Residuales" del presente Reglamento (Reglamento Nacional de Edificaciones) N° 290-2005-VIVIENDA.

En el proyecto se han empleado cajas de registro 12"x 24", 18"x 24" y 24"x 24" hasta profundidades menores de 1.25 m. para profundidades mayores se emplearon buzones.

• PLANOS ESQUEMÁTICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS







7.4.11. CRITERIOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

RED DE DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS

A. Instalación de la acometida

El abastecimiento de energía eléctrica será en media tensión con 22.9 KV llegando mediante buzones hasta la subestación que se encuentra en el interior de la edificación.

Las instalaciones eléctricas internas están diseñadas y deberán considerarse en el sistema 380-220V, debiendo ser consideradas este nivel de tensión para los tableros de distribución, electrobombas y demás equipos a instalar.

B. Red De Alimentadores

Desde el tablero general se efectuarán los circuitos derivados a los tableros de distribución, con conductores del tipo no halogenados; cada BLOQUE contará con tableros de distribución según diseño.

Para alimentar las cargas: De los tableros de distribución saldrán los circuitos de las derivaciones hacia los puntos de llegada con conductores no halogenados de diferentes secciones como se indican en los planos.

Para los tableros de distribución, las redes eléctricas serán enlazadas mediante ductos de PVC empotradas y embutidas, serán de PVC y EMT del tipo pesado con cables de energía tipo NH-80, N2XOH según el CNE, dimensionados para atender la demanda máxima por el área correspondiente, más un 25% de reserva.

C. Red De Alumbrado Y Tomacorrientes

Se han ubicado los puntos de luz necesarios de acuerdo al diseño, los artefactos de alumbrado serán tipo adosados en ciertos ambientes y/o suspendidos del techo soportados mediante un falso techo, para ello se emplearán tuberías y/o canaletas de PVC los cuales se instalarán en forma recta tratando de emplear la menor

cantidad de los mismos y sin alterar la estética del diseño arquitectónico.

Para el caso de la red de tomacorrientes se ha optado por rediseñar todos los puntos de toma, para lo cual se emplearán ductos de PVC pesado adosados y/o empotrados en las paredes apoyadas con cajas de paso que también serán empotradas y/o adosadas en las paredes para facilitar la distribución a los diversos ambientes del proyecto y se emplearán cables tipo LSOH-80 o NH-80.

Los circuitos de los tomacorrientes y alumbrado llevarán protección diferencial (interruptores termomagnéticos diferenciales) para evitar accidentes.

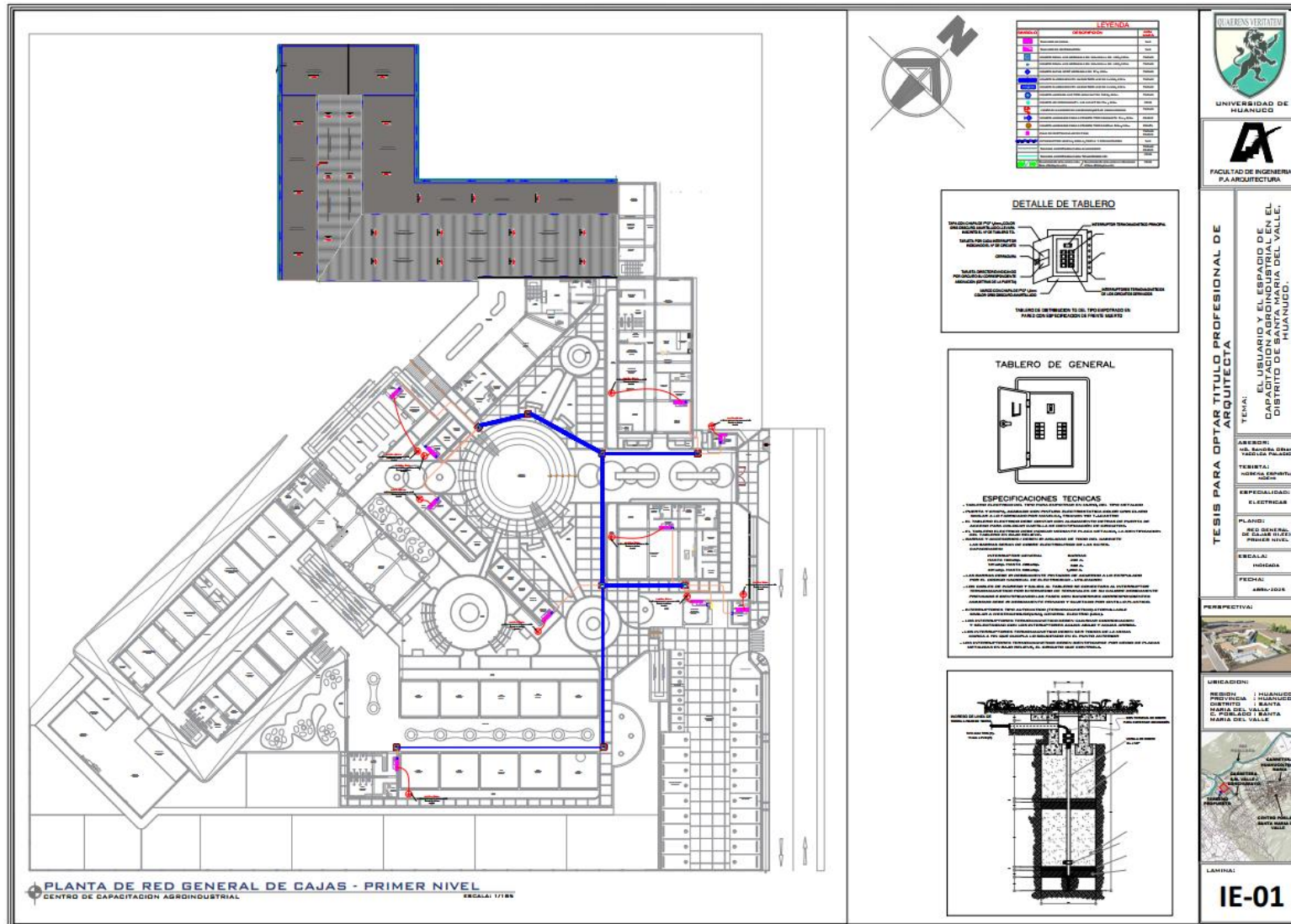
D. Red De Alumbrado De Emergencia

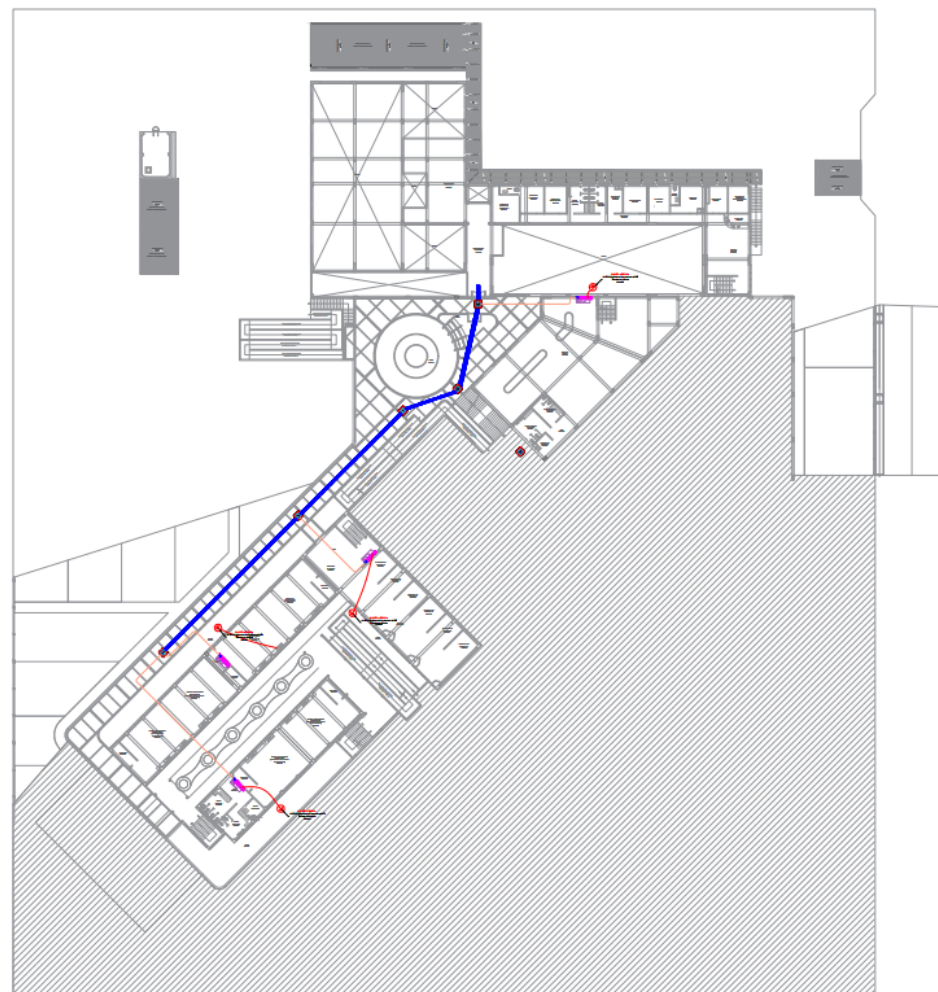
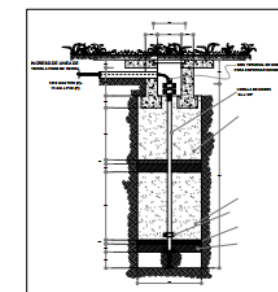
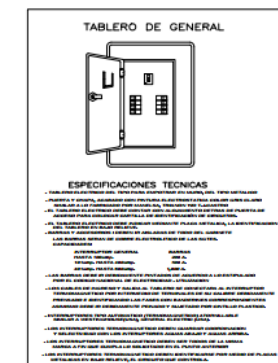
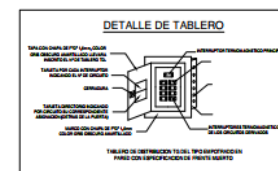
Se ha proyectado la instalación de circuitos especiales para el alumbrado de emergencia con luminarias que van a funcionar directamente con la red, cuya función principal es iluminar las rutas de evacuación en casos de emergencia, irán instalados adecuadamente en los ambientes indicados en cada plano.

E. Sistema De Puesta A Tierra

Se ha proyectado la instalación de puestas a tierra para el control de las sobretensiones, corrientes parásitas o sobre corrientes, que afectan a los equipos electrónicos instalados.

• PLANOS ESQUEMÁTICOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS



[illegible]

EL USUARIO Y EL ESPACIO DE
CAPACITACION AGROINDUSTRIAL EN EL
DISTRITO DE SANTA MARIA DEL VALLE.

TESIS PARA OPT

ASESOR:
 ING. RANGELA G.
 VANDOLLA PALA

TESISTA:
 ANDREA ESPIN
 RIVERA

ESPECIALIDAD:
 ELECTRICIDAD

PLANO:
 RED GENERAL
 CAJAS DE
 ROTANDO

ESCALA:
 INDICADA

FECHA:
 ASESORADO

PERSPECTIVE



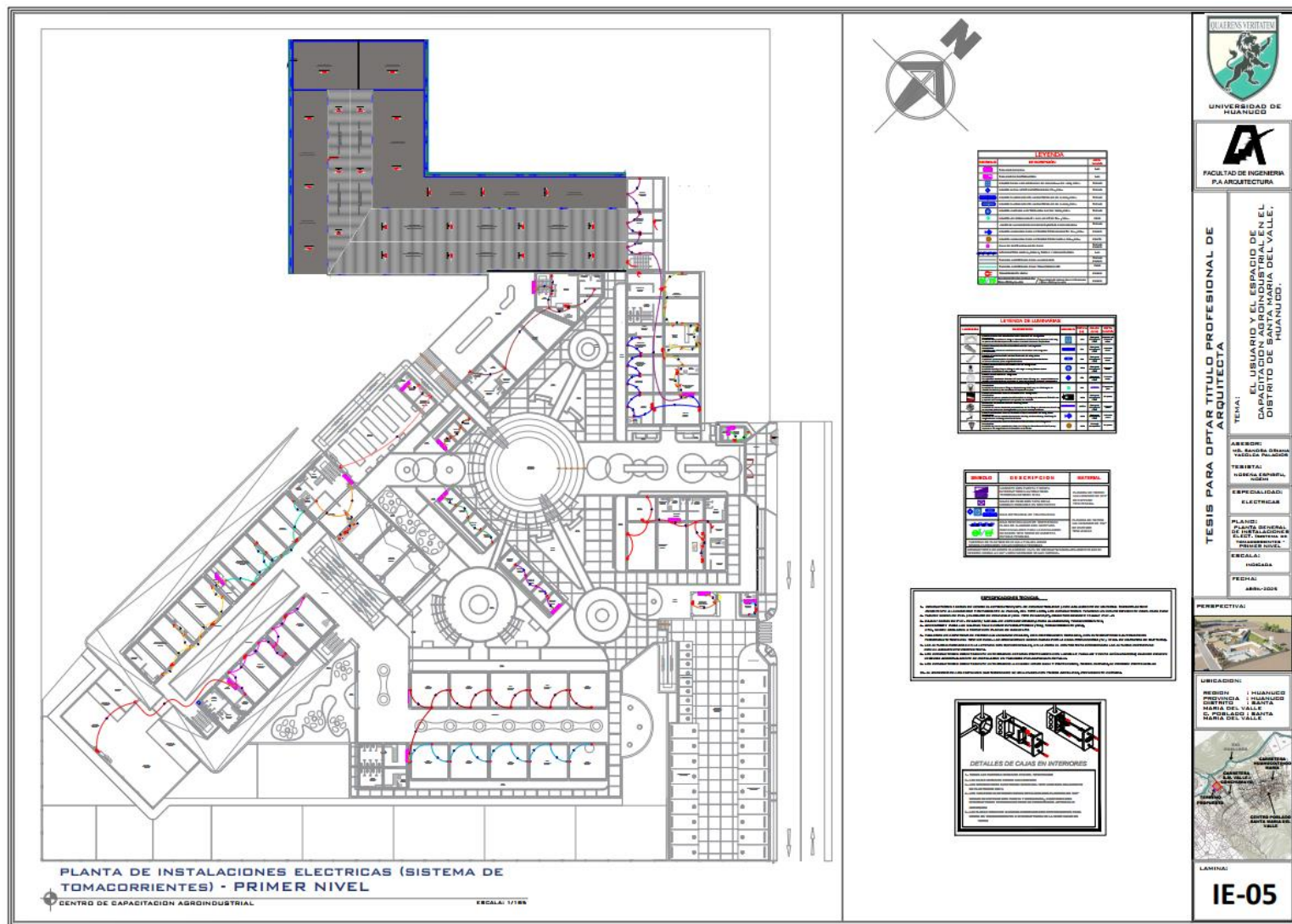
UBICACION:

REGION	HUANUCAY
PROVINCIA	HUANUCAY
DISTRITO	SANTA MARIA DEL VALLE
C. POBLADO	SANTA MARIA DEL VALLE



LAMINAL

IE-02





7.4.12.MAQUETA VIRTUAL (RENDER)

Figura 103

Perspectiva 1



Figura 104

Vista del Interior de Aulas Teóricas



Figura 105

Vista del Interior de Zona Administrativa



Figura 106

Vista del Exterior Zona de Descanso



Figura 107

Vista interior de Invernadero



Figura 108

Vista Interior del Área de Lectura - Biblioteca



Figura 109

Vista Interior de Laboratorio



Figura 110

Vista Interior de cafetería



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Olivera Mendoza, D. (2016). Arquitectura interior: entre espacio y materialidad. *CIC: Boletín del Centro de Investigación de la Creatividad UCAL N°1 2016*, 17-21.
- Arbito Chica, M., & Contreras Lojano, C. (abril de 2022). Análisis y estrategias de confort en espacios patrimoniales de uso laboral. En U. d. Azuay. *DAYA, diseño, arte y arquitectura*.
- Ariza Ampudia, S., & García Rodríguez, A. (2016). El usuario en el espacio público. Interacción, experiencia y participación. *Revista interdisciplinaria sobre estudios urbanos*, Vol.1 pag. 142-157.
- ARKIALBURA. (15 de Junio de 2024). Obtenido de Confort en arquitectura: <https://www.arkialbura.com/confort-en-arquitectura/>
- Caicedo, A., & Gómez, M. (2019). *Integración comunitaria en correspondencia con la extensión universitaria en búsqueda de la transformación social*. San Cristóbal: JSSMRR.
- Carrasco Díaz, S. (2005). *Metodologías de la Investigación Científica*. Lima: San Marcos.
- Ccaso Urdanivia, A. (2021). Diseño arquitectónico para un centro de capacitación y acopio agroindustrial en el pueblo tradicional de Socabaya-Arequipa. Arequipa, Perú.
- Chavez del Valle, F. J. (Mayo de 2002). Zona variable del confort térmico. *Tesis doctoral en Arquitectura*. Catalunya, Barcelona, España: Universidad Politécnica de Catalunya.
- Cordova Gonzales, L. (2008). Espacio público y privado. Esencia y Espacio.
- Crespo Garay, C. (2022). ¿Cuál fue el origen de la agricultura? *NATIONAL GEOGRAPHIC*.
- De la Cruz Chaidez, M., Armendariz López, J., Martín de Campo Saray, F., Sahagún Valenzuela, M., Castañón Bautista, M. C., & García Gómez, C. (2022). Evaluación del confort térmico y lumínico en aulas

universitarias en Tijuana, Baja California. Caso de estudio FCITEC, Valle de las Palmas. *Revista de ciencias Tecnologicas (RECIT)*, Volumen 5 (4). pag. 419-452.

EADIC. (Diciembre de 2013). *Arquitectura bioclimatica*. Obtenido de <https://eadic.com/wp-content/uploads/2013/09/Tema-3-Confort-Ambiental.pdf>

Echaide Itarte, R. (1991). La integracion de los edificios en su entorno. *Teoria e historia de la Arquitectura* (págs. 53-62). Revista de edificacion.

Errazuriz Larrain, L. (2015). Calidad estetica del entorno escolar: el factor invisible. *Arte, Individuo y Sociedad*, vol. 27 num. 1, pp. 81-100.

FAO. (2024). La agricultura en Latinoamerica y el Caribe y las claves para su futuro.

Guevara Amaya, L., & Morillo Guamá, A. (13 de Diciembre de 2023). Diseño de un Centro de Produccion, Capacitacion y venta de productos agricolas en la Quebrada Corral Viejo de San Antonio de Ibarra. Ibarra, Ecuador.

Hernandez Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. (2018). *Metodologia de la Investigacion. Las rutas de la investigacion cuantitativa cualitativa y mixta*. Mexico: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V.

Ipiates Arellano, W. (Diciembre de 2023). Diseño de un Centro de Capacitacion, comercializacion y desarrollo agricola, para la zona de Azama del Canton Otavalo. Ibarra, Ecuador.

ISSO7730. (2006). *Ergonomia del ambiente termico*. España: AENOR.

Jaimes Tolentino, K. (2022). Lineamientos de diseño arquitectonico para el desarrollo agroindustrial del cacao en la Provincia de Leoncio Prado-2020. Huanuco, Huanuco, Peru: Universidad de Huanuco.

Jimenez, N. (2024). ¿Ques es funcionalidad en arquitectura? *Teoria de la arquitectura*.

- K. Ching, F. D. (2015). *Arquitectura forma, espacio y orden*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL-Cuarta Edicion Ampliada.
- Kronenburg, R. (2007). *Flexible. Architecture that responds to change*. Londres: Laurence King Publishing; Primera edicion.
- Maslow, A. (1970). *Motivation and personality*, 2° ed. Nueva York: Harper y ROW.
- Merida Rodriguez, M., Lobón, R., & Martin. (2011). La integracion paisajistica y sus fundamentos. Metodologia de aplicacion para construcciones dispersas en el espacio rural. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles N.º 56 - 2011*, págs. 263-294.
- Mogollon Alipazaga, C. L. (2022). Propuesta de los espacios Agro-Industriales para el procesamiento de los insumos citricos de la localidad de Chinchao-Huanuco 2019. Huanuco, Huanuco, Peru.
- Montero Rojas, R. (2019). Confort acustico en el paraninfo N°1 de la Universidad Nacional del Centro del Peru-Huancayo. Huancayo, Peru.
- NORMA EM.110, C. t. (s.f.). Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Norman, D. (1990). *Por que nos gustan (o no) los objetos cotidianos*. Barcelona: Paidos .
- OITE. (2024). *POBLACION DIRESA-HCO*. Obtenido de <https://weboite.diresahuanuco.gob.pe/Poblacion>
- Ordinola, M. (20 de septiembre de 2023). *Asistencia tecnica y capacitacion en la agricultura peruana*. Obtenido de <https://agraria.pe/columna/asistencia-tecnica-y-capacitacion-en-la-agricultura-peruana-33242>
- Palma Alejandro, J. (2015). Aplicacion de la nanotecnologia en el diseño de edificaciones futuras sostenibles. Lima, Peru: Universidad Nacional de Ingenieria.
- Paniagua, G. (18 de mayo de 2023). *Arquitectura y paisaje: la integracion armonica entre el hombre y la naturaleza*. Obtenido de Toscana:

<https://toscanaarquitectos.com/arquitectura-y-paisaje-la-integracion-armonica-entre-el-hombre-y-la-naturaleza/>

- Pesantes Aldana, K., Tarma Carlos, L., La Rosa Boggio, D., Boneff Gutierrez, E., & Zulueta Cueva, C. (2022). La materialidad en la Arquitectura. *Cuaderno 175*, 201-208.
- Quispe Calderon, L. J., & Aguilar Medina, D. V. (2019). Propuesta arquitectónica de un centro de investigación, capacitación y procesamiento agroindustrial de quinua en el centro experimental Camacani-UNA Puno. Puno, Peru.
- Remess Perez, M., & Winfield Reyes, F. (2008). Espacios educativos y desarrollo: Alternativas desde la sustentabilidad y la regionalizacion. *Investigacion y Ciencia*, 45-40.
- Rendon Rojas, M. (2005). *Bases Teoricas y filosoficas de la Bibliotecologia*. Mexico: Universidad Nacional Autonoma de Mexico.
- Rodriguez, e., & Quintanilla, A. (2019). Relación ser humano-naturaleza: Desarrollo, adaptabilidad y posicionamiento hacia la busqueda de bienestar subjetivo. *Avances en investigacion agropecuaria*, vol. 23, núm. 3, pp 7-22.
- Rodriguez, F. (2014). La importancia y la apropiación de los espacios públicos en las ciudades. *Paakat Revista de tecnologia y sociedad*.
- Rojas Morales, N. (2013). El usuario desde el analisis historico, filosofico, teorico y metodologico. *Revista Bibliotecas*, vol. 31 Num. 2 pag. 1-14.
- Rojas Tuco, Y., & Meza Astorga, A. (2021). Centro de Capacitacion Agricola, por sistemas de viveros y cultivos, en la zona de Characato, para tecnicos agricultores y practicas universitarias. Arequipa, Peru.
- Sanchez Ferrer, F. (26 de febrero de 2022). Colegio publico en San Juan de Lurigancho. Enfoque: flexibilidad espacial como instrumento versatil a favor de los centros educativos. Lima, Lima, Peru: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Torres Hernández, G. S. (s.f.). Centro de Capacitacion agricola, Municipio de Asuncion Mita, Departamento de Jutiapa, Republica de Guatemala. Guatemala: Universida de San Carlos de Guatemala.

Torres Veliz, G. (octubre de 2018). CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN. Pimentel, Chiclayo, Peru.

Trujillo Cabrera, R. K. (2023). Diseño de un espacio cultural y su relacion con la danza de los negritos de la ciudad de Huanuco 2021. Huanuco, Huanuco, Peru: Universidad de Huanuco.

Valencia Benitez, J. C. (2023). Tendencias sobre capacitacion: una vision a la capacitacion agriola desde latinoamerica. *Universidad y sociedad*, 274-284.

Vargas Melgarejo, L. M. (1994). Sobre el concepto de percepcion. *Alteridades*, vol. 4, num 8, pp. 47-53.

Vasquez Santos, M. (2021). Centro de capacitación agrícola comunitario: relación entre la calidad de los espacios físicos educacionales y los valores comunitarios en el Centro Poblado Rural Quebrada Verde, Pachacamac, Lima, 2020. Lima, Lima, Peru: Universidad Cientifica del Sur.

Wong, W. (2011). *Fundamentos de diseño*. Editorial GG.

COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Noreña Espíritu, N. (2025). *El usuario y el espacio de capacitación agroindustrial en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco* [Tesis de pregrado, Universidad de Huánuco]. Repositorio institucional UDH. <http://...>

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

EL USUARIO Y EL ESPACIO DE CAPACITACIÓN AGROINDUSTRIAL EN EL DISTRITO DE SANTA MARIA DEL VALLE, HUANUCO				
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General		TIPO DE INVESTIGACIÓN
PG. ¿Cuál es la relación entre el usuario y el espacio de capacitación agroindustrial en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco?	OG. Determinar la relación entre el usuario y el espacio de capacitación agroindustrial en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.	HG1. Existe relación positiva entre el usuario y el espacio de capacitación agroindustrial en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.		Básica
Problemas específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis específicas		ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN
			EL USUARIO	Cuantitativo
PE1. ¿Cuál es la relación entre la convivencia e interacción social y la flexibilidad espacial en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco?	OE1. Identificar la relación entre la convivencia e interacción social con la flexibilidad espacial en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.	HE1. Existe relación positiva entre la convivencia e interacción social con la flexibilidad espacial en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.		NIVEL O ALCANCE DE INVESTIGACIÓN
				Descriptivo correlacional
PE2. ¿Cuál es la relación entre la vinculación del usuario con el entorno y la materialidad en el	OE2. Identificar la relación entre la vinculación del usuario con el entorno y la materialidad en el	HE2. Existe relación positiva entre la vinculación del usuario con el entorno y la materialidad en		DISEÑO DE INVESTIGACIÓN
				No experimental

distrito de Santa María del Valle, Huánuco?	distrito de Santa María del Valle, Huánuco.	el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.	ESPACIO DE CAPACITACION AGROINDUSTRIAL	TECNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS Encuestas
PE3. ¿Cómo las actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas se relacionan con la eficiencia y confort de los espacios en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco?	OE3. Reconocer la relación entre las actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas con la eficiencia y confort de los espacios en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.	HE3. Existe relación positiva entre las actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas con la eficiencia y confort de los espacios en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.		POBLACIÓN 23 181 habitantes
PE4. ¿Cómo las experiencias del usuario se relacionan con el diseño arquitectónico de un espacio de capacitación agroindustrial en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco?	OE4. Identificar la relación de las experiencias del usuario con el diseño arquitectónico de un espacio de capacitación agroindustrial en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.	HE4. Existe relación positiva entre las experiencias del usuario con el diseño arquitectónico de un espacio de capacitación agroindustrial en el distrito de Santa María del Valle, Huánuco.		MUESTRA 370 personas

ANEXO 2

CUESTIONARIO SOBRE EL USUARIO

El cuestionario está compuesto por 10 preguntas, las cuales tienen como finalidad principal conocer su opinión respecto al usuario para el diseño de una infraestructura de capacitación agrícola e industrial en el distrito de Santa María del Valle, los datos que se presentan son de carácter privado por lo que se esperan que las respuestas reflejen la auténtica percepción de cada uno.

A continuación, encontrará preguntas alusivas a las dimensiones de la variable usuario, por lo que le solicitamos complete este cuestionario marcando una X en el recuadro corresponde a su respuesta.

Nada

Muy poco
(insuficiente)

Bastante
(suficiente)

Mucho

DIMENSIÓN	ITEMS	Nada	Muy poco (insuficiente)	Bastante (suficiente)	Mucho
CONVIVENCIA E INTERACCIÓN SOCIAL	a. ¿Considera usted que son importantes las actividades de capacitación donde haya convivencia entre pobladores?				
	b. ¿Se identifica usted con los espacios públicos (plaza, parques) de su centro poblado?				
VINCULACIÓN DEL USUARIO CON EL ENTORNO	a. ¿Considera usted que a su comunidad le interesa su entorno natural?				
	b. ¿Considera usted que el diseño de los espacios de capacitación con mayor cercanía a la naturaleza, son más habitables y proporcionan una mejor relación con el entorno?				

	c.	¿Participa usted de jornadas de limpieza o cuidado de su entorno?				
ACTIVIDADES EDUCATIVAS, CULTURALES, AMBIENTALES Y ARTÍSTICAS	a.	¿Alguna vez usted ha recibido alguna capacitación sobre temas ambientales, como, por ejemplo, contaminación del suelo, reciclaje, elaboración de compost, etc.?				
	b.	¿Considera que los espacios de capacitación en óptimas condiciones de confort (ventilación, iluminación), contribuyen a la realización de actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas?				
	c.	¿Considera que en las actividades de capacitación agrícola que imparten en su comunidad deben incluir actividades culturales y artísticas?				
EXPERIENCIAS DEL USUARIO	a.	¿Considera que es importante que el usuario asimile lo que sucede o lo que se va hacer en un espacio por su propia percepción?				
	b.	¿Considera que es un aspecto importante la primera impresión que el usuario tiene al ingresar a un espacio?				

¡Agradezco su cooperación!

ANEXO 3

CUESTIONARIO SOBRE EL ESPACIO DE CAPACITACIÓN AGROINDUSTRIAL

El cuestionario está compuesto por 10 preguntas, las cuales tienen como finalidad principal conocer su opinión respecto al espacio de capacitación agrícola e industrial en el distrito de Santa María del Valle, los datos que se presentan son de carácter privado por lo que se esperan que las respuestas reflejen la auténtica percepción de cada uno.

A continuación, encontrará preguntas alusivas a las dimensiones de la variable espacio de capacitación agroindustrial, por lo que le solicitamos complete este cuestionario marcando una X en el recuadro corresponde a su respuesta.

Nada Muy poco Bastante (suficiente) Mucho
(insuficiente)

DIMENSIÓN	ITEMS	Nada a	Muy poco (insuficiente)	Bastante (suficiente)	Much o
D1 FLEXIBILIDAD ESPACIAL	a. ¿Considera usted que son importantes los elementos modificables y funcionales en un espacio que permitan la integración espacial?				
	b. ¿Considera usted que el uso de espacios educativos de manera estratégica crea entornos de aprendizaje armoniosos que fomenten el desarrollo de competencias?				

D2 MATERIALIDAD	a.	¿Aprovecha usted el recurso material que provee su comunidad? (Ejemplo: Madera, Adobe, Pirca, Bambú, etc.)				
	b.	¿Considera usted importante el material en la construcción de los espacios?				
	c.	¿Considera usted que al usar materiales de la zona en los espacios y equipamientos creará un sentido de pertenencia en los usuarios?				
D3 EFICIENCIA Y CONFORT DE LOS ESPACIOS	a.	¿Considera usted que la temperatura de los espacios de capacitación influye en el aprendizaje?				
	b.	¿Considera que el espacio donde recibe capacitación debe ser cerrado y libre del bullicio exterior?				
	c.	¿Considera usted que es importante la iluminación natural en los ambientes?				
D4 DISEÑO ARQUITECTÓNICO	a.	¿Considera usted que el diseño del espacio de capacitación debe tener ambientes de uso público?				
	b.	¿Considera usted que el diseño arquitectónico del				

		centro de capacitación debe tener una forma y carácter único que refleje el distrito de Santa María del Valle?				
--	--	--	--	--	--	--

PREGUNTAS PARA DETERMINAR LA DEMANDA Y AFORO

- 1) En vista que la necesidad del usuario es relevante en relación a la falta de un espacio de capacitación agroindustrial, ¿lo visitará usted si se llegara a ejecutar?
 - a) SI
 - b) NO

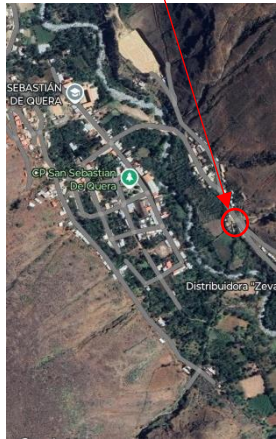
- 2) ¿Si se realiza un proyecto el cual brinda una infraestructura de capacitación agroindustrial, usted con qué frecuencia lo visitará?
 - a) 1 vez al mes
 - b) 2 veces al mes
 - c) 1 vez por semana
 - d) 2 veces por semana
 - e) 3 veces por semana
 - f) 4 veces por semana
 - g) 5 veces por semana

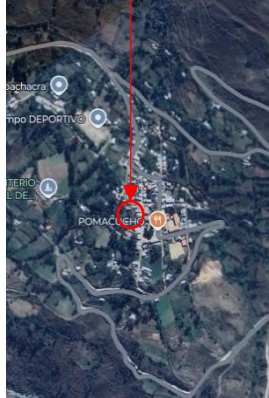
- 3) Respecto a la temática de capacitación, ¿usted por qué tipo de capacitación o curso optaría?
 - a) Cursos teóricos con aplicación en el campo agrícola.
 - b) Cursos prácticos con aplicación en el procesamiento de productos agrícolas.

¡Agradezco su cooperación!

ANEXO 4

EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACION

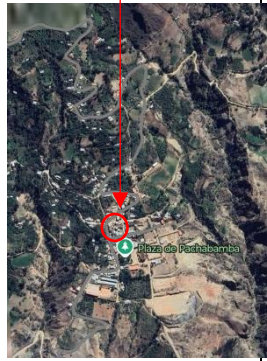
Encuesta Aplicada, Poblador Centro Poblado Santiago de San Sebastián de Quera	
ENCUESTA	UBICACION
	C.P SAN SEBASTIAN DE QUERA 

Encuesta Aplicada, Poblador Centro Poblado Ratacocha	
ENCUESTA	UBICACION
	C.P RATACOCHA - POMACUCHO 

Encuesta Aplicada, Poblador Centro Poblado Santiago de Santiago de Yacón

ENCUESTA	UBICACION
	C.P SANTIAGO DE YACON 

Encuesta Aplicada, Poblador Centro Poblado Pachabamba

ENCUESTA	UBICACION
	C.P PACHABAMBA 

ANEXO 5

EVIDENCIAS DE ENCUESTAS REALIZADAS

LUGAR: C.P SAN SEBASTIAN DE QUERA

VARIABLE: USUARIO

CUESTIONARIO SOBRE EL USUARIO

El cuestionario está compuesto por 10 preguntas, las cuales tienen como finalidad principal conocer su opinión respecto al usuario para el diseño de una infraestructura de capacitación agrícola e industrial en el distrito de Santa María del Valle, los datos que se presentan son de carácter privado por lo que se esperan que las respuestas reflejen la auténtica percepción de cada uno.

A continuación, encontrará preguntas alusivas a las dimensiones de la variable usuario, por lo que le solicitamos complete este cuestionario marcando una X en el recuadro correspondiente a su respuesta.

		Nada	Muy poco (insuficiente)	Bastante (suficiente)	Mucho
DIMENSIÓN	ITEMS	Nada	Muy poco (insuficiente)	Bastante (suficiente)	Mucho
CONVIVENCIA E INTERACCIÓN SOCIAL	a. ¿Considera usted que son importantes las actividades de capacitación donde haya convivencia entre pobladores?		X		
	b. ¿Se identifica usted con los espacios públicos (plaza, parques) de su centro poblado?			X	
	c. ¿Considera usted que a su comunidad le interesa su entorno natural?				X
VINCULACIÓN DEL USUARIO CON EL ENTORNO	a. ¿Considera usted que el diseño de los espacios de capacitación con mayor cercanía a la naturaleza, son más habitables y proporcionan una mejor relación con el entorno?				X
	b. ¿Participa usted de jornadas de limpieza o cuidado de su entorno?			X	
	c. ¿Considera usted que el diseño de los espacios de capacitación con mayor cercanía a la naturaleza, son más habitables y proporcionan una mejor relación con el entorno?				X

ACTIVIDADES EDUCATIVAS, CULTURALES, AMBIENTALES Y ARTÍSTICAS	a. ¿Alguna vez usted ha recibido alguna capacitación sobre temas ambientales, como, por ejemplo, contaminación del suelo, reciclaje, elaboración de compost, etc.?				X
	b. ¿Considera que los espacios de capacitación en óptimas condiciones de confort (ventilación, iluminación), contribuyen a la realización de actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas?			X	
	c. ¿Considera que en las actividades de capacitación agrícola que imparten en su comunidad deben incluir actividades culturales y artísticas?				X
EXPERIENCIAS DEL USUARIO	a. ¿Considera que es importante que el usuario asimile lo que sucede o lo que se va hacer en un espacio por su propia percepción?			X	
	b. ¿Considera que es un aspecto importante la primera impresión que el usuario tiene al ingresar a un espacio?			X	

¡Agradecemos su cooperación!

VARIABLE: ESPACIO DE CAPACITACIÓN AGROINDUSTRIAL

CUESTIONARIO SOBRE EL ESPACIO DE CAPACITACIÓN AGROINDUSTRIAL

El cuestionario está compuesto por 10 preguntas, las cuales tienen como finalidad principal conocer su opinión respecto al espacio de capacitación agrícola e industrial en el distrito de Santa María del Valle, los datos que se presentan son de carácter privado por lo que se esperan que las respuestas reflejen la auténtica percepción de cada uno.

A continuación, encontrará preguntas alusivas a las dimensiones de la variable espacio de capacitación agroindustrial, por lo que le solicitamos complete este cuestionario marcando una X en el recuadro correspondiente a su respuesta.

		Nada	Muy poco (insuficiente)	Bastante (suficiente)	Mucho
DIMENSIÓN	ITEMS	Nada	Muy poco (insuficiente)	Bastante (suficiente)	Much o
D1 FLEXIBILIDAD ESPACIAL	a. ¿Considera usted que son importantes los elementos modificables y funcionales en un espacio que permitan la integración espacial?		X		
	b. ¿Considera usted que el uso de espacios educativos de manera estratégica crea entornos de aprendizaje armoniosos que fomenten el desarrollo de competencias?			X	
D2 MATERIALIDAD	a. ¿Aprovecha usted el recurso material que provee su comunidad?				X

	(Ejemplo: Madera, Adobe, Pírc, Bambú, etc.)				
	b. ¿Considera usted importante el material en la construcción de los espacios?				X
	c. ¿Considera usted que al usar materiales de la zona en los espacios y equipamientos creará un sentido de pertenencia en los usuarios?			X	
D3 EFICIENCIA Y CONFORT DE LOS ESPACIOS	a. ¿Considera usted que la temperatura de los espacios de capacitación influye en el aprendizaje?				X
	b. ¿Considera que el espacio donde recibe capacitación debe ser cerrado y libre del bullicio exterior?			X	
	c. ¿Considera usted que es importante la iluminación natural en los ambientes?				X
D4 DISEÑO ARQUITECTÓNICO	a. ¿Considera usted que el diseño del espacio de capacitación debe tener ambientes de uso público?			X	
	b. ¿Considera usted que el diseño arquitectónico del centro de capacitación debe tener una forma			X	

	y carácter único que refleje el distrito de Santa María del Valle?					
--	--	--	--	--	--	--

PREGUNTAS PARA DETERMINAR LA DEMANDA Y AFORO

1) En vista que la necesidad del usuario es relevante en relación a la falta de un espacio de capacitación agroindustrial, ¿lo visitará usted si se llegara a ejecutar?

☒ SI

b) NO

2) ¿Si se realiza un proyecto el cual brinda una infraestructura de capacitación agroindustrial, usted con qué frecuencia lo visitará?

a) 1 vez al mes

b) 2 veces al mes

☒ 1 vez por semana

d) 2 veces por semana

e) 3 veces por semana

f) 4 veces por semana

g) 5 veces por semana

3) Respecto a la temática de capacitación, ¿usted por qué tipo de capacitación o curso optaría?

a) Cursos teóricos con aplicación en el campo agrícola.

☒ Cursos prácticos con aplicación en el procesamiento de productos agrícolas.

¡Agradezco su cooperación!

LUGAR: C.P PACHABAMBA					
VARIABLE: USUARIO					

CUESTIONARIO SOBRE EL USUARIO					
El cuestionario está compuesto por 10 preguntas, las cuales tienen como finalidad principal conocer su opinión respecto al usuario para el diseño de una infraestructura de capacitación agrícola e industrial en el distrito de Santa María del Valle, los datos que se presentan son de carácter privado por lo que se esperan que las respuestas reflejen la auténtica percepción de cada uno. A continuación, encontrará preguntas alusivas a las dimensiones de la variable usuario, por lo que le solicitamos complete este cuestionario marcando una X en el recuadro corresponde a su respuesta.					
Nada	Muy poco (insuficiente)	Bastante (suficiente)	Mucho		
DIMENSIÓN	ITEMS	Nada	Muy poco (insuficiente)	Bastante (suficiente)	Mucho
CONVIVENCIA E INTERACCIÓN SOCIAL	a. ¿Considera usted que son importantes las actividades de capacitación donde haya convivencia entre pobladores?		X		
	b. ¿Se identifica usted con los espacios públicos (plaza, parques) de su centro poblado?			X	
VINCULACIÓN DEL USUARIO CON EL ENTORNO	a. ¿Considera usted que a su comunidad le interesa su entorno natural?			X	
	b. ¿Considera usted que el diseño de los espacios de capacitación con mayor cercanía a la naturaleza, son más habitables y proporcionan una mejor relación con el entorno?				X
	c. ¿Participa usted de jornadas de limpieza o cuidado de su entorno?			X	

ACTIVIDADES EDUCATIVAS, CULTURALES, AMBIENTALES Y ARTÍSTICAS	a. ¿Alguna vez usted ha recibido alguna capacitación sobre temas ambientales, como, por ejemplo, contaminación del suelo, reciclaje, elaboración de compost, etc.?			X	
	b. ¿Considera que los espacios de capacitación en óptimas condiciones de confort (ventilación, iluminación), contribuyen a la realización de actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas?				X
	c. ¿Considera que en las actividades de capacitación agrícola que imparten en su comunidad deben incluir actividades culturales y artísticas?			X	
EXPERIENCIAS DEL USUARIO	a. ¿Considera que es importante que el usuario asimile lo que sucede o lo que se va hacer en un espacio por su propia percepción?			X	
	b. ¿Considera que es un aspecto importante la primera impresión que el usuario tiene al ingresar a un espacio?			X	

¡Agradezco su cooperación!

VARIABLE: ESPACIO DE CAPACITACIÓN AGROINDUSTRIAL

CUESTIONARIO SOBRE EL ESPACIO DE CAPACITACIÓN AGROINDUSTRIAL

El cuestionario está compuesto por 10 preguntas, las cuales tienen como finalidad principal conocer su opinión respecto al espacio de capacitación agrícola e industrial en el distrito de Santa María del Valle, los datos que se presentan son de carácter privado por lo que se esperan que las respuestas reflejen la auténtica percepción de cada uno.

A continuación, encontrará preguntas alusivas a las dimensiones de la variable espacio de capacitación agroindustrial, por lo que le solicitamos complete este cuestionario marcando una X en el recuadro corresponde a su respuesta.

Nada Muy poco Bastante (suficiente) Mucho
(insuficiente)

DIMENSIÓN	ITEMS	Nada a	Muy poco (insuficiente)	Bastante (suficiente) e	Mucho o
D1 FLEXIBILIDAD ESPACIAL	a. ¿Considera usted que son importantes los elementos modificables y funcionales en un espacio que permitan la integración espacial?			X	
	b. ¿Considera usted que el uso de espacios educativos de manera estratégica crea entornos de aprendizaje armoniosos que fomenten el desarrollo de competencias?			X	
D2 MATERIALIDAD	a. ¿Aprovecha usted el recurso material que provee su comunidad?			X	

	(Ejemplo: Madera, Adobe, Pirca, Bambú, etc.)				
	b. ¿Considera usted importante el material en la construcción de los espacios?				X
	c. ¿Considera usted que al usar materiales de la zona en los espacios y equipamientos creará un sentido de pertenencia en los usuarios?				X
D3 EFICIENCIA Y CONFORT DE LOS ESPACIOS	a. ¿Considera usted que la temperatura de los espacios de capacitación influye en el aprendizaje?			X	
	b. ¿Considera que el espacio donde recibe capacitación debe ser cerrado y libre del bullicio exterior?				X
	c. ¿Considera usted que es importante la iluminación natural en los ambientes?			X	
D4 DISEÑO ARQUITECTÓNICO	a. ¿Considera usted que el diseño del espacio de capacitación debe tener ambientes de uso público?				X
	b. ¿Considera usted que el diseño arquitectónico del centro de capacitación debe tener una forma		X		

	y carácter único que refleje el distrito de Santa María del Valle?				
--	--	--	--	--	--

PREGUNTAS PARA DETERMINAR LA DEMANDA Y AFORO

1) En vista que la necesidad del usuario es relevante en relación a la falta de un espacio de capacitación agroindustrial, ¿lo visitará usted si se llegara a ejecutar?

- a) ☒ SI
b) ☐ NO

2) ¿Si se realiza un proyecto el cual brinda una infraestructura de capacitación agroindustrial, usted con qué frecuencia lo visitará?

- a) ☐ 1 vez al mes
b) ☐ 2 veces al mes
c) ☐ 1 vez por semana
d) ☐ 2 veces por semana
e) ☐ 3 veces por semana
f) ☐ 4 veces por semana
g) ☒ 5 veces por semana

3) Respecto a la temática de capacitación, ¿usted por qué tipo de capacitación o curso optaría?

- a) ☒ Cursos teóricos con aplicación en el campo agrícola.
b) ☐ Cursos prácticos con aplicación en el procesamiento de productos agrícolas.

¡Agradezco su cooperación!

LUGAR: C.P RATACOCHA

VARIABLE: USUARIO

CUESTIONARIO SOBRE EL USUARIO					
El cuestionario está compuesto por 10 preguntas, las cuales tienen como finalidad principal conocer su opinión respecto al usuario para el diseño de una infraestructura de capacitación agrícola e industrial en el distrito de Santa María del Valle, los datos que se presentan son de carácter privado por lo que se esperan que las respuestas reflejen la auténtica percepción de cada uno. A continuación, encontrará preguntas alusivas a las dimensiones de la variable usuario, por lo que le solicitamos complete este cuestionario marcando una X en el recuadro corresponde a su respuesta.					
		Nada	Muy poco (insuficiente)	Bastante (suficiente)	Mucho
DIMENSIÓN	ITEMS	Nada	Muy poco (insuficiente)	Bastante (suficiente)	Mucho
CONVIVENCIA E INTERACCIÓN SOCIAL	a. ¿Considera usted que son importantes las actividades de capacitación donde haya convivencia entre pobladores?		X		
	b. ¿Se identifica usted con los espacios públicos (plaza, parques) de su centro poblado?			X	
	a. ¿Considera usted que a su comunidad le interesa su entorno natural?				X
	b. ¿Considera usted que el diseño de los espacios de capacitación con mayor cercanía a la naturaleza, son más habitables y proporcionan una mejor relación con el entorno?				X
VINCULACIÓN DEL USUARIO CON EL ENTORNO	c. ¿Participa usted de jornadas de limpieza o cuidado de su entorno?		X		

ACTIVIDADES EDUCATIVAS, CULTURALES, AMBIENTALES Y ARTÍSTICAS	a. ¿Alguna vez usted ha recibido alguna capacitación sobre temas ambientales, como, por ejemplo, contaminación del suelo, reciclaje, elaboración de compost, etc.?			X	
	b. ¿Considera que los espacios de capacitación en óptimas condiciones de confort (ventilación, iluminación), contribuyen a la realización de actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas?			X	
	c. ¿Considera que en las actividades de capacitación agrícola que imparten en su comunidad deben incluir actividades culturales y artísticas?		X		
EXPERIENCIAS DEL USUARIO	a. ¿Considera que es importante que el usuario asimile lo que sucede o lo que se va hacer en un espacio por su propia percepción?			X	
	b. ¿Considera que es un aspecto importante la primera impresión que el usuario tiene al ingresar a un espacio?				X

¡Agradezco su cooperación!

VARIABLE: ESPACIO DE CAPACITACIÓN AGROINDUSTRIAL

CUESTIONARIO SOBRE EL ESPACIO DE CAPACITACIÓN AGROINDUSTRIAL					
El cuestionario está compuesto por 10 preguntas, las cuales tienen como finalidad principal conocer su opinión respecto al espacio de capacitación agrícola e industrial en el distrito de Santa María del Valle, los datos que se presentan son de carácter privado por lo que se esperan que las respuestas reflejen la auténtica percepción de cada uno. A continuación, encontrará preguntas alusivas a las dimensiones de la variable espacio de capacitación agroindustrial, por lo que le solicitamos complete este cuestionario marcando una X en el recuadro corresponde a su respuesta.					
		Nada	Muy poco (insuficiente)	Bastante (suficiente)	Mucho
DIMENSIÓN	ITEMS	Nada	Muy poco (insuficiente)	Bastante (suficiente)	Mucho
D1 FLEXIBILIDAD ESPACIAL	a. ¿Considera usted que son importantes los elementos modificables y funcionales en un espacio que permitan la integración espacial?		X		
	b. ¿Considera usted que el uso de espacios educativos de manera estratégica crea entornos de aprendizaje armoniosos que fomenten el desarrollo de competencias?			X	
	a. ¿Aprovecha usted el recurso material que provee su comunidad?			X	
	b. ¿Considera usted que la temperatura de los espacios de capacitación influye en el aprendizaje?			X	
D3 EFICIENCIA Y CONFORT DE LOS ESPACIOS	b. ¿Considera que el espacio donde recibe capacitación debe ser cerrado y libre del bullicio exterior?			X	
	c. ¿Considera usted que es importante la iluminación natural en los ambientes?				X
	a. ¿Considera usted que el diseño del espacio de capacitación debe tener ambientes de uso público?				X
D4 DISEÑO ARQUITECTÓNICO	b. ¿Considera usted que el diseño arquitectónico del centro de capacitación debe tener una forma			X	

	y carácter único que refleje el distrito de Santa María del Valle?					
--	--	--	--	--	--	--

PREGUNTAS PARA DETERMINAR LA DEMANDA Y AFORO

- 1) En vista que la necesidad del usuario es relevante en relación a la falta de un espacio de capacitación agroindustrial, ¿lo visitará usted si se llegara a ejecutar?
 - a) ☒ SI
 - b) ☐ NO
- 2) ¿Si se realiza un proyecto el cual brinda una infraestructura de capacitación agroindustrial, usted con qué frecuencia lo visitará?
 - a) 1 vez al mes
 - b) 2 veces al mes
 - c) 1 vez por semana
 - d) ☒ 2 veces por semana
 - e) 3 veces por semana
 - f) 4 veces por semana
 - g) 5 veces por semana
- 3) Respecto a la temática de capacitación, ¿usted por qué tipo de capacitación o curso optaría?
 - a) Cursos teóricos con aplicación en el campo agrícola.
 - b) ☒ Cursos prácticos con aplicación en el procesamiento de productos agrícolas.

¡Agradezco su cooperación!

LUGAR: C.P SANTA MARIA DEL VALLE					
VARIABLE: USUARIO					
CUESTIONARIO SOBRE EL USUARIO					
El cuestionario está compuesto por 10 preguntas, las cuales tienen como finalidad principal conocer su opinión respecto al usuario para el diseño de una infraestructura de capacitación agrícola e industrial en el distrito de Santa María del Valle, los datos que se presentan son de carácter privado por lo que se esperan que las respuestas reflejen la auténtica percepción de cada uno. A continuación, encontrará preguntas alusivas a las dimensiones de la variable usuario, por lo que le solicitamos complete este cuestionario marcando una X en el recuadro corresponde a su respuesta.					
		Nada	Muy poco (insuficiente)	Bastante (suficiente)	Mucho
DIMENSIÓN	ITEMS	Nada	Muy poco (insuficiente)	Bastante (suficiente)	Mucho
CONVIVENCIA E INTERACCIÓN SOCIAL	a. ¿Considera usted que son importantes las actividades de capacitación donde haya convivencia entre pobladores?		X		
	b. ¿Se identifica usted con los espacios públicos (plaza, parques) de su centro poblado?			X	
VINCULACIÓN DEL USUARIO CON EL ENTORNO	a. ¿Considera usted que a su comunidad le interesa su entorno natural?				X
	b. ¿Considera usted que el diseño de los espacios de capacitación con mayor cercanía a la naturaleza, son más habitables y proporcionan una mejor relación con el entorno?			X	
	c. ¿Participa usted de jornadas de limpieza o cuidado de su entorno?			X	

ACTIVIDADES EDUCATIVAS, CULTURALES, AMBIENTALES Y ARTÍSTICAS	a. ¿Alguna vez usted ha recibido alguna capacitación sobre temas ambientales, como, por ejemplo, contaminación del suelo, reciclaje, elaboración de compost, etc.?				X
	b. ¿Considera que los espacios de capacitación en óptimas condiciones de confort (ventilación, iluminación), contribuyen a la realización de actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas?			X	
	c. ¿Considera que en las actividades de capacitación agrícola que imparten en su comunidad deben incluir actividades culturales y artísticas?		X		
EXPERIENCIAS DEL USUARIO	a. ¿Considera que es importante que el usuario asimile lo que sucede o lo que se va hacer en un espacio por su propia percepción?			X	
	b. ¿Considera que es un aspecto importante la primera impresión que el usuario tiene al ingresar a un espacio?	X			

VARIABLE: ESPACIO DE CAPACITACIÓN AGROINDUSTRIAL

CUESTIONARIO SOBRE EL ESPACIO DE CAPACITACIÓN

AGROINDUSTRIAL

El cuestionario está compuesto por 10 preguntas, las cuales tienen como finalidad principal conocer su opinión respecto al espacio de capacitación agrícola e industrial en el distrito de Santa María del Valle, los datos que se presentan son de carácter privado por lo que se esperan que las respuestas reflejen la auténtica percepción de cada uno.

A continuación, encontrará preguntas alusivas a las dimensiones de la variable espacio de capacitación agroindustrial, por lo que le solicitamos complete este cuestionario marcando una X en el recuadro corresponde a su respuesta.

Nada Muy poco Bastante (suficiente) Mucho
(insuficiente)

DIMENSIÓN	ITEMS	Nada	Muy poco	Bastante	Mucho
		a	(insuficiente)	(suficiente)	o
D1 FLEXIBILIDAD ESPACIAL	a. ¿Considera usted que son importantes los elementos modificables y funcionales en un espacio que permitan la integración espacial?			X	
	b. ¿Considera usted que el uso de espacios educativos de manera estratégica crea entornos de aprendizaje armoniosos que fomenten el desarrollo de competencias?				X
D2 MATERIALIDAD	a. ¿Aprovecha usted el recurso material que provee su comunidad?				X

	(Ejemplo: Madera, Adobe, Pirca, Bambú, etc.)				
	b. ¿Considera usted importante el material en la construcción de los espacios?			X	
	c. ¿Considera usted que al usar materiales de la zona en los espacios y equipamientos creará un sentido de pertenencia en los usuarios?			X	
D3 EFICIENCIA Y CONFORT DE LOS ESPACIOS	a. ¿Considera usted que la temperatura de los espacios de capacitación influye en el aprendizaje?				X
	b. ¿Considera que el espacio donde recibe capacitación debe ser cerrado y libre del bullicio exterior?			X	
	c. ¿Considera usted que es importante la iluminación natural en los ambientes?			X	
D4 DISEÑO ARQUITECTÓNICO	a. ¿Considera usted que el diseño del espacio de capacitación debe tener ambientes de uso público?			X	
	b. ¿Considera usted que el diseño arquitectónico del centro de capacitación debe tener una forma			X	

	y carácter único que refleje el distrito de Santa María del Valle?				
--	--	--	--	--	--

PREGUNTAS PARA DETERMINAR LA DEMANDA Y AFORO

1) En vista que la necesidad del usuario es relevante en relación a la falta de un espacio de capacitación agroindustrial, ¿lo visitará usted si se llegara a ejecutar?

- a) SI
b) NO

2) ¿Si se realiza un proyecto el cual brinda una infraestructura de capacitación agroindustrial, usted con qué frecuencia lo visitará?

- a) 1 vez al mes
b) 2 veces al mes
c) 1 vez por semana
d) 2 veces por semana
e) 3 veces por semana
f) 4 veces por semana
g) 5 veces por semana

3) Respecto a la temática de capacitación, ¿usted por qué tipo de capacitación o curso optaría?

- a) Cursos teóricos con aplicación en el campo agrícola.
b) Cursos prácticos con aplicación en el procesamiento de productos agrícolas.

¡Agradecemos su cooperación!

LUGAR: C.P SANTIAGO DE YACON

VARIABLE: USUARIO

CUESTIONARIO SOBRE EL USUARIO

El cuestionario está compuesto por 10 preguntas, las cuales tienen como finalidad principal conocer su opinión respecto al usuario para el diseño de una infraestructura de capacitación agrícola e industrial en el distrito de Santa María del Valle, los datos que se presentan son de carácter privado por lo que se esperan que las respuestas reflejen la auténtica percepción de cada uno.

A continuación, encontrará preguntas alusivas a las dimensiones de la variable usuario, por lo que le solicitamos complete este cuestionario marcando una X en el recuadro corresponde a su respuesta.

		Nada	Muy poco (insuficiente)	Bastante (suficiente)	Mucho
DIMENSIÓN	ITEMS				
CONVIVENCIA E INTERACCIÓN SOCIAL	a. ¿Considera usted que son importantes las actividades de capacitación donde haya convivencia entre pobladores?			X	
	b. ¿Se identifica usted con los espacios públicos (plaza, parques) de su centro poblado?			X	
VINCULACIÓN DEL USUARIO CON EL ENTORNO	a. ¿Considera usted que a su comunidad le interesa su entorno natural?				X
	b. ¿Considera usted que el diseño de los espacios de capacitación con mayor cercanía a la naturaleza, son más habitables y proporcionan una mejor relación con el entorno?				X
	c. ¿Participa usted de jornadas de limpieza o cuidado de su entorno?				X

ACTIVIDADES EDUCATIVAS, CULTURALES, AMBIENTALES Y ARTÍSTICAS	a. ¿Alguna vez usted ha recibido alguna capacitación sobre temas ambientales, como, por ejemplo, contaminación del suelo, reciclaje, elaboración de compost, etc.?				X
	b. ¿Considera que los espacios de capacitación en óptimas condiciones de confort (ventilación, iluminación), contribuyen a la realización de actividades educativas, culturales, ambientales y artísticas?				X
	c. ¿Considera que en las actividades de capacitación agrícola que imparten en su comunidad deben incluir actividades culturales y artísticas?			X	
EXPERIENCIAS DEL USUARIO	a. ¿Considera que es importante que el usuario asimile lo que sucede o lo que se va hacer en un espacio por su propia percepción?				X
	b. ¿Considera que es un aspecto importante la primera impresión que el usuario tiene al ingresar a un espacio?			X	

¡Agradezco su cooperación!

VARIABLE: ESPACIO DE CAPACITACIÓN AGROINDUSTRIAL

CUESTIONARIO SOBRE EL ESPACIO DE CAPACITACIÓN AGROINDUSTRIAL

El cuestionario está compuesto por 10 preguntas, las cuales tienen como finalidad principal conocer su opinión respecto al espacio de capacitación agrícola e industrial en el distrito de Santa María del Valle, los datos que se presentan son de carácter privado por lo que se esperan que las respuestas reflejen la auténtica percepción de cada uno.

A continuación, encontrará preguntas alusivas a las dimensiones de la variable espacio de capacitación agroindustrial, por lo que le solicitamos complete este cuestionario marcando una X en el recuadro corresponde a su respuesta.

		Nada	Muy poco (insuficiente)	Bastante (suficiente)	Mucho
DIMENSIÓN	ITEMS				
D1 FLEXIBILIDAD ESPACIAL	a. ¿Considera usted que son importantes los elementos modificables y funcionales en un espacio que permitan la integración espacial?			X	
	b. ¿Considera usted que el uso de espacios educativos de manera estratégica crea entornos de aprendizaje armoniosos que fomenten el desarrollo de competencias?			X	
D2 MATERIALIDAD	a. ¿Aprovecha usted el recurso material que provee su comunidad?			X	

	(Ejemplo: Madera, Adobe, Pirca, Bambú, etc.)				
	b. ¿Considera usted importante el material en la construcción de los espacios?				X
	c. ¿Considera usted que al usar materiales de la zona en los espacios y equipamientos creará un sentido de pertenencia en los usuarios?				X
D3 EFICIENCIA Y CONFORT DE LOS ESPACIOS	a. ¿Considera usted que la temperatura de los espacios de capacitación influye en el aprendizaje?				X
	b. ¿Considera que el espacio donde recibe capacitación debe ser cerrado y libre del bullicio exterior?			X	
	c. ¿Considera usted que es importante la iluminación natural en los ambientes?			X	
D4 DISEÑO ARQUITECTÓNICO	a. ¿Considera usted que el diseño del espacio de capacitación debe tener ambientes de uso público?				X
	b. ¿Considera usted que el diseño arquitectónico del centro de capacitación debe tener una forma			X	

	y carácter único que refleje el distrito de Santa María del Valle?				
--	--	--	--	--	--

PREGUNTAS PARA DETERMINAR LA DEMANDA Y AFORO

1) En vista que la necesidad del usuario es relevante en relación a la falta de un espacio de capacitación agroindustrial, ¿lo visitará usted si se llegara a ejecutar?

- ☒ a) SI
b) NO

2) ¿Si se realiza un proyecto el cual brinda una infraestructura de capacitación agroindustrial, usted con qué frecuencia lo visitará?

- a) 1 vez al mes
b) 2 veces al mes
c) 1 vez por semana
☒ d) 2 veces por semana
e) 3 veces por semana
f) 4 veces por semana
g) 5 veces por semana

3) Respecto a la temática de capacitación, ¿usted por qué tipo de capacitación o curso optaría?

- a) Cursos teóricos con aplicación en el campo agrícola.
☒ b) Cursos prácticos con aplicación en el procesamiento de productos agrícolas.

¡Agradezco su cooperación!