



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**Centro de investigación tecnología agrícola para mayores  
niveles de producción de la papa en el corredor económico  
Ayacucho 2022.**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecto

**AUTORES:**

Llacta Huaman, Cristhian (ORCID: 0000-0002-9291-1893)

Suarez Rodriguez, Karolan Zolanch Zulin (ORCID: 00000-0001-7009-7918)

**ASESOR:**

Mg. Nuñez Martínez, Italo Agustin (ORCID: 0000-0003-4294-6104)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

LIMA – PERÚ

2022

## Dedicatoria

A Dios sobre todas las cosas, por su protección en todo momento, por engrandecer nuestra fe y deseos de mejorar día a día como persona y profesionalmente.

A nuestros familiares, que sin el apoyo incondicional de ellos nada sería posible que fueron el engranaje clave para seguir nuestros sueños. Nuestros padres que son lo más valioso que tenemos en la vida que nos motivó para seguir creciendo y cumpliendo nuestras metas.

## Agradecimiento

A mis padres; por la enseñanza de perseverancia, nobleza y amor a la familia, que fueron guía en todo momento.

A mis maestros que supieron encaminarnos e inspirar la arquitectura en nuestras vidas con sus enseñanzas y recuperar el amor a la identidad cultural propia de nuestra región.

## Índice de Contenidos

<i>Dedicatoria</i> .....	<i>ii</i>
<i>Agradecimiento</i> .....	<i>iii</i>
<i>Índice de Contenidos:</i> .....	<i>iv</i>
<i>Índice de Tablas:</i> .....	<i>vi</i>
<i>Índice de Figuras:</i> .....	<i>vii</i>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>x</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xi</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Planteamiento del problema / Realidad Problemática .....	2
1.2. Objetivo del Proyecto .....	5
1.2.1. Objetivo General:.....	5
1.2.2. Objetivos Específicos: .....	5
<b>II. MARCO ANÁLOGO.</b> .....	<b>11</b>
2.1 Estudio de casos análogos:.....	11
2.1.1 Cuadro síntesis de los casos estudiados .....	29
2.1.2 Matriz comparativa de aportes de casos .....	31
<b>III. MARCO NORMATIVO.</b> .....	<b>33</b>
3.1 Síntesis de Leyes y Normas Reglamentos aplicables en la Propuesta Urbano Arquitectónica: .....	38
<b>IV. FACTORES DE DISEÑO.</b> .....	<b>43</b>
4.1 Ubicación Del Lugar:.....	43
4.1.1 Condiciones Bioclimáticas: .....	45
4.2 Programa Urbano Arquitectónico: .....	46
4.2.1 Programación cualitativos.....	47
4.2.2 Aspecto Cuantitativos: .....	55
4.3 ANALISIS DEL TERRENO .....	62
4.3.1 Ubicación del Terreno (Síntesis del Análisis del Terreno) .....	62

4.3.2 Topografía del Terreno: .....	64
4.3.3 Morfología del terreno.....	65
4.3.4 Estructura Urbana:.....	68
4.3.5 Vialidad y Accesibilidad: .....	70
4.3.6 Relación con el entorno: .....	72
4.3.7 Parámetros Urbanísticos: .....	76
<b>V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO .....</b>	<b>91</b>
5.1. Conceptualización del objeto urbano arquitectónico.....	91
5.1.1. IDEOGRAMA CONCEPTUAL: .....	92
5.1.2. CRITERIOS DE DISEÑO. ....	93
5.1.3. PARTIDO ARQUITECTÓNICO: .....	98
5.2. esquema de zonificación.....	99
5.3. planos arquitectónicos del proyecto .....	100
5.3.1. Plano de Ubicación y Localización .....	100
5.3.2. Plano Perimétrico – Topográfico .....	101
5.3.3. Plano General .....	102
5.3.4. Plano de Distribución por Sectores y Niveles.....	103
5.3.5. Plano de Elevación por Sector .....	110
5.3.6. Plano de Cortes .....	112
5.3.7. Plano de Detalle Arquitectónico.....	113
5.3.8. Plano de Detalle Constructivo .....	115
5.3.9. Plano de Seguridad, señalética, evacuación.....	116
5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA.....	121
5.5. PLANO DE ESPECIALIDAD DEL PROYECTO.....	125
Int. Estructurales .....	125
Inst. Eléctricas.....	129
Inst. Sanitarias. ....	139
Animación 3D.....	149
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>153</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>155</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>156</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>1</b>

## Índice de Tablas

Tabla 1: Conclusión de planteamiento del terreno .....	3
Tabla 2: Objetivos específicos .....	6
Tabla 3: Conclusión de centro de Investigación CRAG .....	29
Tabla 4: Conclusión de centro de Investigación Agraria la Molina.....	30
Tabla 5: Conclusiones de los 2 ejemplos de casos análogos internacional y nacional. ....	31
Tabla 6: Resumen de cuadro normativo internacional para sector de laboratorios.....	39
Tabla 7: Resumen de cuadro normativo nacional para los otros sectores de la planimetría .....	40
Tabla 8: Resumen de cuadro instituto nacional de defensa civil .....	43
Tabla 9: cuadro de programación .....	47
Tabla 10: Zona administrativa.....	55
Tabla 11: Zonas de servicios generales.....	56
Tabla 12: Zona descanso, alimentos.....	57
Tabla 13: zona de capacitación.....	58
Tabla 14: zona de servicio generales.....	59
Tabla 15: Zona Agrícola y Agronomía.....	60
Tabla 18: análisis comparativos de tiempos.....	69
Tabla 19: Accesos de las principales vías y vías secundario principales .....	71
Tabla 20: Productores Actividad Agrícola – Papa .....	76
Tabla 21: Productores Actividad Agrícola – Papa .....	76
Tabla 22: Centros Educativos Existentes.....	78
Tabla 23: Precio de flete por tonelada.....	86
Tabla 24: Conclusiones sobre el Aspecto del Agua .....	88
Tabla 25: Conclusiones del tipo de suelo.....	89
Tabla 26: Conclusiones sobre accesos.....	89
Tabla 27: Conclusiones aspecto social .....	90
Tabla 28: Conclusiones aspecto Económico.....	90
Tabla 29: Conclusiones aspecto Económico.....	91

## Índice de Figuras

Figura 1: Ubicación central, Av. Universidad, La Molina, Lima, Perú.....	12
Figura 2: Ingreso al centro de investigación La Molina.....	12
Figura 3: Zonificación general del centro de investigación La Molina.....	13
Figura 4: Plano de zonificación 01.....	14
Figura 5: Plano de zonificación 02.....	14
Figura 6: Plano de zonificación 03.....	15
Figura 7: Plano de Zonificación 04.....	15
Figura 8: Ubicación del Centro de Investigación genómica – España.....	16
Figura 9: Perfil de la ciudad.....	16
Figura 10: Los edificios conservan un valor horizontal.....	17
Figura 11: Es poligonal, relativamente esbelta y sus lados principales miran de este a oeste.....	17
Figura 12: Asoleamiento y Viento.....	18
Figura 13: Plano 05.....	18
Figura 14: Corte del centro de Investigación genómica.....	19
Figura 15: Altura de cada nivel.....	19
Figura 16: Fachada Norte del centro de Investigación.....	20
Figura 17: Fachada Sur del centro de Investigación.....	20
Figura 18: Zonificación del centro de Investigación genómica – España planta baja.....	21
Figura 19: Zonificación del centro de Investigación genómica – España 1er nivel.....	21
Figura 20: Zonificación del centro de Investigación genómica – España 2do y 3er nivel.....	22
Figura 21: Zonificación del centro de Investigación genómica – España Corte longitudinal.....	22
Figura 22: Zonificación del centro de Investigación genómica – España corte transversal.....	23
Figura 23: Organigrama del centro de investigación genómica – España.....	24
Figura 24: Zonificación de la circulación en la planta baja del Investigación genómica – España.....	24
Figura 25: Zonificación de la circulación en la primera planta del centro de Investigación genómica – España.....	25
Figura 26: Zonificación de la circulación en la segunda y tercera planta centro de Investigación genómica – España.....	25
Figura 27: Fotografías interiores centro de Investigación genómica – España.....	26
Figura 28: Fotografías interiores de pasillos de los invernaderos del centro de Investigación genómica – España.....	26

Figura 29: Zonificación de techos del centro de Investigación.....	27
Figura 30: El material de construcción. ....	27
Figura 31: El material de construcción de las ventanas 1.....	28
Figura 32:El material de construcción de las ventanas 2.....	28
Figura 33: Ubicación del proyecto.....	44
Figura 34: Factores climáticos .....	45
Figura 35: Ubicación macro regional del terreno.....	62
Figura 36: ubicación micro regional.....	63
Figura 37:Rango de pendiente – topografía de Manallasacc. ....	64
Figura 38:Geomorfología Vertiente Montañosa Moderada.....	65
Figura 39:Capacidad de Uso Mayor.....	66
Figura 40:Curvas de nivel de menor grado .....	67
Figura 41:Zona con baja intensidad de deslizamiento.....	68
Figura 42:Accesos Principales y Secundario que conectan con Manallasacc.....	71
Figura 43:Estado actual de las Carreteras en Manallasacc.....	72
Figura 44:Equipamientos agrícolas en la zona.....	73
Figura 45:Servicio de Agua para consumo.....	74
Figura 46:Servicio de Desagüe. ....	74
Figura 47:Servicio de Luz .....	75
Figura 48:Servicio básico por vivienda.....	75
Figura 49:Idioma - quechua .....	77
Figura 50:Mayor Género Masculino .....	77
Figura 51:Productores Actividad Agrícola – Papa .....	78
Figura 52:Niveles Educativos.....	79
Figura 53:Migración en zona rural y zona urbana .....	80
Figura 54:Recibe ayuda y/o Monetaria.....	81
Figura 55:Recibe Asistencia en sus Cultivos.....	81
Figura 56:Volúmenes de los Principales Productos Agrícolas en Chiara. ....	82
Figura 57:Actividad Económica en Chiara.....	82
Figura 58:Producto Principal .....	83
Figura 59:Principales Ferias Huamanga. ....	84
Figura 60:Principales Mercados Huamanga.....	84
Figura 61:Principales países que venden al Perú .....	85
Figura 62:Principales países que compran al Perú. ....	86
Figura 63:Como Financian la Campaña agrícola. ....	87
Figura 64:Para Preparar el terreno agrícola Utiliza. ....	88



Figura 65:La planimetrías y elevaciones se puede ver la abstracción de la flor de papa.	91
Figura 66:Diseño celular.	92
Figura 67:todas las características de diseño volumétrico son en relación a la imagen de la Arquitectura	93
Figura 68:Circulación de Flujo General.	93
Figura 69:Relaciones de áreas generales	94
Figura 70:Circulación del Área de Capacitación.	94
Figura 71:Circulación del Área de Laboratorios.	95
Figura 72:Circulación Administración.	96
Figura 73:Circulación de Restaurant	97
Figura 74:Circulación del Área de Hospedaje.	97
Figura 75:Circulación del Área de Mantenimiento.	98
Figura 76:Fotografía del proyecto	98
Figura 77:Zonificación.	99
Figura 78:MAPA DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	122
Figura 79:MAPA DE ZONA URBANA	122
Figura 80:UBICACIÓN DEL PROYECTO: "C.I.T.A."	123
Figura 81:EMPLAZAMIENTO Y ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO	124

## RESUMEN

Los centros de investigación y desarrollo agrícola deben ser altamente especializados y deben considerar las teorías de diferentes disciplinas como la agricultura, la química y la biotecnología y estudiar la historia de la agricultura y otras teorías y prácticas relacionadas con el diseño de la investigación. centrar porque desde que los humanos han caminado sobre la tierra, él ha aprendido a través de la observación y experimentos repetidos para descubrir que alimentos, plantas y frutas son comestibles y cuales venenosos. y fue necesario encontrar un espacio donde poder implementar para poder hacer todos estos estudios.

La Biotecnología en los centros de investigación se desarrolló agricultura en su máxima expresión. Según la definición de la Unión Internacional de Química pura, se define como la aplicación de la bioquímica, la biología, la microbiología y la ingeniería química a los procesos y productos industriales, con un enfoque en la salud, la energía, la agricultura y el medio ambiente. en el contexto de la construcción del centro de investigación de Manallasacc y el desarrollo de la industria de la exportación de los productos en la agricultura, brindando grandes posibilidades para mejorar la calidad de los productos de la papa potenciar la exportación e importación de la región Ayacucho.

Palabra clave: tecnología, infraestructura, investigación.

## ABSTRACT

Agricultural research and development centers must be highly specialized and must consider the theories of different disciplines such as agriculture, chemistry and biotechnology and study the history of agriculture and other theories and practices related to research design. center because ever since humans have walked the earth, he has learned through observation and repeated experiments to discover which foods, plants and fruits are edible and which are poisonous. and it was necessary to find a space where to implement to be able to do all these studies.

Biotechnology in research centers developed agriculture at its best. According to the definition of the International Union of Pure Chemistry, it is defined as the application of biochemistry, biology, microbiology and chemical engineering to industrial processes and products, with a focus on health, energy, agriculture and the environment. in the context of the construction of the Manallasacc research center and the development of the export industry of agricultural products, offering great possibilities to improve the quality of potato products promote the export and import of the Ayacucho region.

Keywords: technology, infrastructure, research

## I. INTRODUCCIÓN

La serie de problemas que aborda nuestro país son circunstancias que dificultan el desarrollo de las regiones de extrema pobreza como es la de Ayacucho. Es precisamente en las zonas rurales (campo) donde se presentan diferentes problemas, por lo que este equipamiento parte de la necesidad de mejorar la condición de vida dar empleos a las personas del lugar estableciendo un centro de investigación tecnológica agrícola para la mejoría de la población en zonas rurales que comprende la región de Ayacucho. El trabajo de investigación de tesis ha formulado propuestas arquitectónicas importantes para el país, el gobierno regional, el gobierno municipal de huamanga y el distrito de Chiara – Manallasacc, aplicadas a través del proceso investigación, esperando brindar así buenos resultados para la comunidad.

El presente proyecto tiene como objetivo lograr la recapitalización económica y humana para impulsar un desarrollo agrícola que brinde productos de calidad, eficientemente que genere mayor rentabilidad, innovación tecnológica para contribuir en el desarrollo agrícola, planteando un trabajo de aprendizaje para estudiantes y egresados de distintas universidades e institutos referenciados a la agricultura donde se ponga en práctica sus conocimientos con la finalidad de mostrar a los agricultores nuevas tecnologías y alternativas de producción agrícola.

El trabajo de investigación justifica darle frente al déficit de ingresos que tiene cada hogar de nuestros agricultores buscando eliminar total o parcialmente todo tipo o intermediarios, Para promover centros de acopio dentro de este centro de investigación generando exportaciones, y dejar de importar productos terminados o transformados y lograr que población ayacuchana perfeccioné estos productos nacionales con calidad, Identificar , evaluar y difundir el patrimonio cultural en diferentes formas y construir la base para el diseño de nuevas rutas de turismo cultural, convirtiéndolo en el eje del futuro desarrollo local en muchos lugares o regiones alejadas de los destinos turísticos tradicionales , En el contexto de este valor .La finalización del próximo centro de investigación se convertirá en un

patrimonio cultural agrícola atractivo y generando desarrollo económico . sin embargo, elementos aislados con características étnicas conservan las tradiciones y costumbres de sus antepasados. entonces la estrategia es integrar la promoción de circuitos regionales. la ruta de la papa visitando el centro de investigación complementado con otras actividades. El Desarrollo de estos circuitos necesita cada vez más del empleo de una metodología específica que les permita conocer en profundidad sus recursos y fortalezas en función de las nuevas demandas. Para lograr el desarrollo de circuitos de económicos turismos y cultural en región de Ayacucho.

El desarrollo del documento permitir información real para advertir de la situación, problemática y los antecedentes en el proceso de desarrollo de una buena agricultura con un centro de investigación necesaria para la población, segundo proporcionar. Una serie de conceptos e información para entender el proceso desarrollo de un país como Perú, el tercero es brindar características y datos locales para entender su desarrollo como municipio y el cuarto es integrar toda la información para ir obteniendo las premisas. El diseño del proyecto arquitectónico y la quinta presentación final a través del plan arquitectónico del proyecto.

### **1.1. Planteamiento del problema / Realidad Problemática**

Estudios preliminares al proyecto concluyen en que la línea de intervención se define. Primero por proyectos estructurales, proyectos estratégicos, proyectos complementarios y de apoyo a fin de que el centro de investigación agrícola regule el comercio informal y contribuya al buen funcionamiento de un nuevo eje industrial con proyección a 20 años en la región de Ayacucho. Definiendo su intervención a corto, mediano y largo plazo.

Tabla 1: Conclusión de planteamiento del terreno

	NECESIDAD	RESPUESTA
TERRITORIAL	<p>1.- Espacios donde se generen prácticas agrícolas adecuado en el nuevo eje agrícola huamanga – cangallo - vilcashuamán.</p> <p>2.-Trascender en un eje planteado mediante el estudio previo en cuanto la agricultura.</p> <p>3.-Capacitar y desarrollar el emprendimiento de los pobladores.</p> <p>4.- Establecer asociaciones para el manejo del producto de la papa en huamanga - cangallo - vilcashuamán</p> <p>5.-Despoblamiento rural y centralismo en el distrito vecino (moros chucos)</p>	<p>Necesidad de investigación, tecnificación e instrucción de los agricultores, productores de la papa</p>

SOCIAL	<p>1.- Obtener semillas de calidad para las familias productoras de la población como también provincia y región.</p> <p>2.- Asistencia tecnificada para la producción agrícola (Ministerio de Agricultura, SENASA)</p> <p>3.-Inclusión del proyecto para las demás provincias.</p> <p>4.-Apoyo de la corporación técnica belga encargada de impulsar provincias de pobreza como Huamanga Cangallo y Vilcashuamán</p> <p>5.-Establecer los productos de la comunidad de moro chucos</p> <p>6.-Generar una calidad educativa para impulsar el aprendizaje, conocimiento.</p> <p>7.- Acceder a nuevas tecnologías</p> <p>8.- Implementar conocimientos para cultivos forestales</p> <p>9.- Información a nivel productiva</p> <p>10.- Necesidad de conocimiento tecnológico</p>	Insuficiente apoyo y capacitación en el manejo de la producción agrícola a falta de programas de apoyo de parte del estado.
ECONOMICO	<p>1.- Invertir en servicios agrícolas (agrobanco-razhuilca- red rural-sondondo)</p> <p>2.- Establecer demanda de productos económicos.</p> <p>3.- Consolidar corredores económicos dentro de la zona de estudio</p> <p>4.- Acceder a mercados internacionales con demanda de productos</p>	Escasa productividad e industrialización de nuestros productos

Fuente: Elaboración propia con datos de la investigación.

## **1.2. Objetivo del Proyecto**

La creación de una infraestructura referido a la agricultura, donde se implante la investigación, trasmite la enseñanza y se fortalezca la integración y participación de las poblaciones aledañas. Se tendrán en cuenta aspectos orgánicos; el análisis de los espacios trae como consecuencia la creación de ambientes con áreas y mobiliarios acorde a un centro de investigación, para un desarrollo del lugar y de la región de Ayacucho.

### **1.2.1. Objetivo General:**

Desarrollar un centro de investigación y desarrollo agrícola para la región de Ayacucho, teniendo en cuenta las necesidades socioeconómicas, físicas espaciales para; mayores niveles de producción, industrialización, comercialización y exportación de productos de la papa en el corredor económico de Ayacucho.

### **1.2.2. Objetivos Específicos:**

- Desarrollar la capacitación y formación.
- Desarrollar la investigación en todas sus etapas.
- Contar con los requerimientos de servicios generales.
- Contar con los servicios complementarios.
- Contar con una gestión eficiente que se encargue del control y funcionamiento del centro de investigación.



Tabla 2:Objetivos específicos

- **desarrollar la capacitación y formación**

<b>SUB OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<b>ESPACIO ARQUITECTONICO</b>	<b>USO</b>	<b>NOMBRE DE AMBIENTE</b>
Coordinar acciones entre el docente y el alumnado(cátedra) para desarrollar las actividades necesarias para la formación.	Espacio de enseñanza donde se imparten clases.	Enseñanza, cátedra, aprendizaje.	<b>AULAS</b>
Facilitar y promover el uso efectivo de las fuentes de información en todos sus formatos.	Disposición de los recursos necesarios que otorgen una respuesta satisfactoria en la búsqueda de cualquier dato o información.	Lectura, investigación, aprendizaje.	<b>BIBLIOTECA</b> RECEPCION SALA DE LECTURA AREA LIBROS VIDEOTECA SALA DE PROYECCION S.H.
Coordinar acciones para desarrollarse satisfactoriamente.	Realizar actividades dentro de un espacio amplio, cómodo y que reúne un buen equipamiento técnico para el desarrollo de cualquier actividad.	Exposiciones, escenificaciones, cátedras, etc.	<b>AUDITORIO</b> RECEPCION FOLLER SALA DE EXPOSICION S.H AREA ESPECTADORES CASETA DE PROYECCION CAMERINOS ALMACEN GENERAL PREPARACION DE ALIM. SALA PARA MATERIALES

- **desarrollar la investigación en todas sus etapas.**

<b>SUB OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<b>ESPACIO ARQUITECTONICO</b>	<b>USO</b>	<b>NOMBRE DE AMBIENTE</b>
Realizar varios tipos de análisis de muestras de suelo.  Desarrollar análisis y pruebas relacionadas con el manejo de suelos	Disposición de herramientas y recursos necesarios para un adecuado análisis y estudio del suelo.	Resguardo de implementos e insumos, experimentación, investigación, pruebas, enseñanza, practica	<b>LABORATORIO DE QUIMICA – FISICA DE SUELOS</b>  HALL RECEPCION DE MUESTRA VESTIDOR ESTAR AMBIENTE DE INTERCAMBIO CUARTO DE LIMPIEZA DEPOSITO DE BASURA DEPOSITO DE EQUIPOS DEPOSITO DE INSUMOS QUIMICOS S.H. JEFATURA DE LABORATORIO ASISTENTE DE LABORATORIO ARCHIVO CLASIFICACION DE MUESTRA SELECCION DE MUESTRA PREPARACION DE MUESTRA EVALUACION DE MUESTRA RESULTADO DE MUESTRA EVALUACION DE RESULTADOS

<b>SUB OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<b>ESPACIO ARQUITECTONICO</b>	<b>USO</b>	<b>NOMBRE DE AMBIENTE</b>
<p>Desarrollar la investigación interna del tubérculo - procesos químicos y físicos asociados al mismo.</p> <p>Observar las interacciones moleculares de la fotosíntesis y la difusión interna del agua, minerales y nutrientes del tubérculo.</p>	<p>Disposición de herramientas y recursos necesarios para un adecuado análisis y estudio del tubérculo.</p>	<p>Resguardo de implementos e insumos, experimentación, investigación, pruebas, enseñanza, practica.</p>	<p><b>LABORATORIO DE FISILOGIA</b></p> <p>HALL  RECEPCION DE MUESTRA  VESTIDOR  ESTAR  AMBIENTE DE INTERCAMBIO  CUARTO DE LIMPIEZA  DEPOSITO DE BASURA  DEPOSITO DE EQUIPOS  DEPOSITO DE INSUMOS  QUIMICOS  S.H.  JEFATURA DE LABORATORIO  ASISTENTE DE LABORATORIO  ARCHIVO  ESTERILIZACION  PREPARACION DE CULTIVOS  SIEMBRA DE CULTIVOS  TRANSFERENCIA DE CULTIVOS  AREA DE TRABAJO  INFORME DE RESULTADOS</p>
<p>Realizar la Investigación y toma de datos de la anatomía vegetal, comprendiendo el estudio de las enfermedades de las plantas(bacterias), pretendiendo dar soluciones practicas para solucionar el problema.</p>	<p>Disposición de herramientas y recursos necesarios para un adecuado análisis y estudio de los agentes microscópicos que puedan afectar al tubérculo.</p>	<p>Resguardo de implementos e insumos, experimentación, investigación, pruebas, enseñanza, practica.</p>	<p><b>LABORATORIO DE FITOPATOLOGIA</b></p> <p>HALL  RECEPCION DE MUESTRA  VESTIDOR  ESTAR  AMBIENTE DE INTERCAMBIO  CUARTO DE LIMPIEZA  DEPOSITO DE BASURA  DEPOSITO DE EQUIPOS  DEPOSITO DE INSUMOS  QUIMICOS  S.H.  JEFATURA DE LABORATORIO  ASISTENTE DE LABORATORIO  ARCHIVO  ESTERILIZACION  SALA DE HONGOS  SALA DE BACTERIAS  SALA DE VIRUS  AREA DE TRABAJO  INFORME DE RESULTADOS</p>
<p>Desarrollar la Investigación de suelos cultivados con el objeto de determinar la infestación con insectos del cultivo, verificar el daño y la posibilidad de su control de la plaga.</p>	<p>Disposición de herramientas y recursos necesarios para un adecuado análisis y estudio de las posibles plagas y la existentes.</p>	<p>Resguardo de implementos e insumos, experimentación, investigación, pruebas, enseñanza, practica.</p>	<p><b>LABORATORIO DE NEMATOLOGIA</b></p> <p>HALL  RECEPCION DE MUESTRA  VESTIDOR  ESTAR  AMBIENTE DE INTERCAMBIO  CUARTO DE LIMPIEZA  DEPOSITO DE BASURA  DEPOSITO DE EQUIPOS  DEPOSITO DE INSUMOS  QUIMICOS  S.H.  JEFATURA DE LABORATORIO  ASISTENTE DE LABORATORIO  ARCHIVO  CLASIFICACION  ANATOMIA DEL INSECTO  FISIOLOGIA DEL INSECTO  CICLO DE VIDA DEL INSECTO  INCUBACION  SALA DE ANALISIS  INFORME DE RESULTADOS</p>

<b>SUB OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<b>ESPACIO ARQUITECTONICO</b>	<b>USO</b>	<b>NOMBRE DE AMBIENTE</b>
<p>Desarrollar la investigación de las células, cromosomas, microorganismos, enzimas y anticuerpos, cultivo de células y tejido del tubérculo.</p> <p>Mejorar las capacidades del tubérculo pudiendo así crecer en condiciones ambientales desfavorables o que sean resistentes a plagas y enfermedades.</p> <p>Desarrollar la Investigación en áreas de seguimiento al tubérculo.</p>	<p>Disposición de herramientas y recursos necesarios para un adecuado análisis y estudio del tubérculo, seguimiento del mismo.</p>	<p>Resguardo de implementos e insumos, experimentación, investigación, pruebas, enseñanza, practica.</p>	<p><b>LABORATORIO DE BIOTECNOLOGIA</b></p> <p>HALL RECEPCION DE MUESTRA VESTIDOR ESTAR AMBIENTE DE INTERCAMBIO CUARTO DE LIMPIEZA DEPOSITO DE BASURA DEPOSITO DE EQUIPOS DEPOSITO DE INSUMOS QUIMICOS S.H. JEFATURA DE LABORATORIO ASISTENTE DE LABORATORIO ARCHIVO ESTERILIZACION CLASIFICACION PREPARACION IMPLANTACION CELULAS Y CROMOSOMAS MICROORGANISMOS ENZIMAS Y ANTICUERPOS CULTIVO DE CELULAS Y TEJIDO TECNOLOGIA ADN ACIDOS NUCLEIDOS Y GENES INCUBACION SALA DE ANALISIS INFORME DE RESULTADOS VIVEROS INVERNADEROS PARCELAS DE INVESTIGACION</p>
<p>Analizar los Factores de la cosecha que afectan la calidad de los tubérculos. Cultivo, nutrientes, irrigación, manejo y rotación de cultivos. Maduración e índices de madurez.</p> <p>Evaluar los sistemas apropiados para el manejo adecuado de productos frescos, considerando sus propiedades físicas, resistencia al manejo, implementos para la cosecha.</p>	<p>Disposición de herramientas y recursos necesarios para un adecuado análisis y estudio del tubérculo.</p>	<p>Resguardo de implementos e insumos, experimentación, investigación, pruebas, enseñanza, practica.</p>	<p><b>LABORATORIO DE COSECHA Y POST COSECHA</b></p> <p>HALL RECEPCION DE MUESTRA VESTIDOR ESTAR AMBIENTE DE INTERCAMBIO CUARTO DE LIMPIEZA DEPOSITO DE BASURA DEPOSITO DE EQUIPOS DEPOSITO DE INSUMOS QUIMICOS S.H. JEFATURA DE LABORATORIO ASISTENTE DE LABORATORIO ARCHIVO CLASIFICACION DE MUESTRA SELECCION DE MUESTRA PREPARACION DE MUESTRA EVALUACION DE MUESTRA RESULTADO DE MUESTRA EVALUACION DE RESULTADOS</p>
<p>Desarrollar análisis respectivos al manejo hidráulico, dedicándose a la investigación y optimización (principalmente fenómenos de mecánica de fluidos) para mejorar los elementos y recursos hidráulicos,</p>	<p>Disposición de herramientas y recursos necesarios para un adecuado análisis y estudio hidráulico (fenómenos de mecánica de fluidos)</p>	<p>Resguardo de implementos e insumos, experimentación, investigación, pruebas, enseñanza, practica en menor escala.</p>	<p><b>LABORATORIO DE HIDRAULICA</b></p> <p>HALL RECEPCION DE MUESTRA VESTIDOR ESTAR AMBIENTE DE INTERCAMBIO CUARTO DE LIMPIEZA DEPOSITO DE BASURA DEPOSITO DE EQUIPOS DEPOSITO DE INSUMOS QUIMICOS S.H. JEFATURA DE LABORATORIO ASISTENTE DE LABORATORIO ARCHIVO SALA DE PLANEAMIENTO SALA DE CONSTRUCCION SALA DE CONSTRUCCION SALA DE MAQUETAS RESULTADO DE MUESTRA EVALUACION DE RESULTADOS</p>

<b>SUB OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<b>ESPACIO ARQUITECTONICO</b>	<b>USO</b>	<b>NOMBRE DE AMBIENTE</b>
Realizar investigaciones orientadas a profundizar el conocimiento de los diferentes tipos de energías renovables.	Disposición de herramientas y recursos necesarios para un adecuado análisis y estudio del tubérculo.  Cada una de las energías implica diferentes tipos de tecnologías con las cuales se obtiene energía en forma de electricidad, fuerza motriz, calor o combustibles.	Resguardo de implementos e insumos, experimentación, investigación, pruebas, enseñanza, practica a menor escala.	<b>LABORATORIO DE ENERGIAS RENOVABLES</b>  HALL RECEPCION DE MUESTRA VESTIDOR ESTAR AMBIENTE DE INTERCAMBIO CUARTO DE LIMPIEZA DEPOSITO DE BASURA DEPOSITO DE EQUIPOS DEPOSITO DE INSUMOS QUIMICOS S.H. JEFATURA DE LABORATORIO ASISTENTE DE LABORATORIO ARCHIVO AREA DE ANALISIS AREA ENERGIA HIDRAULICA AREA ENERGIA EOLICA AREA ENERGIA SOLAR SALA DE MAQUETAS RESULTADOS DE MUESTRAS

- **Contar con los requerimientos de servicios generales.**

<b>SUB OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<b>ESPACIO ARQUITECTONICO</b>	<b>USO</b>	<b>NOMBRE DE AMBIENTE</b>
Desarrollar la circulación guardando el orden de los vehículos.	Disposición de zonas que regulen el ordenamiento de vehículos.	Circulación, transito vehicular.	<b>PATIO DE MANIOBRAS</b>
Resguardar las maquinas que se requieran para el adecuado funcionamiento del equipamiento.	Convergencia de todas las maquinas	Estación de las maquinas.	<b>CUARTO DE MAQUINAS</b>
Realizar todo el proceso de lavado de indumentarias .	De lavado.	Lavado, secado, selección de indumentarias, planchado, desinfectado.	<b>LAVANDERIA</b>  JEFATURA RECEPCION DE ROPA SUCIA SELECCIONDE ROPA LAVANDERIA SECADO PLANCHADO DEPOSITO DE ROPA LIMPIA
Realizar cambios de indumentaria en corto tiempo.	De Cambio de indumentaria.	Cambio de Vestuario.	<b>VESTIDORES</b>  VESTIDORES VARONES VESTIDORES MUJERES
Resguardar todo bien que este en su jurisdicción.	Recibe y surte bienes.	Almacenar, guardar.	<b>ALMACEN GENERAL</b>

- **Contar con los servicios complementarios**

<b>SUB OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<b>ESPACIO ARQUITECTONICO</b>	<b>USO</b>	<b>NOMBRE DE AMBIENTE</b>
Guardando temporal de los vehículos.	Disposición de zonas donde se estacionen los vehículos.	Estacionarse.	<b>ESTACIONAMIENTO</b>
Realizar la exhibición del tubérculo	De exhibición	Exhibición	<b>MODULOS DE EXHIBICION DE LA PAPA</b>
Desarrollar un lugar de reunión, para discutir, pasar el tiempo, y no sólo un sitio para consumir.	Espacio para consumir, charlar que sea agradable.	Comer, tertulia, reunión, pasar el tiempo.	<b>CAFETERIA</b> HALL COMEDOR COCINA ALMACEN CAMARA FRGORIFICA PATIO DE SERVICIO S.H.
Desarrollar un espacio destinado al alojamiento de los involucrados.	De pernoctación, lugar de descanso.	Dormir, comer, necesidades fisiológicas, .	<b>RESIDENCIA</b>
Realizar desde este punto <u>ventas del tuberculo.</u>	De compra y venta.	Pagos..	<b>CENTRO DE VENTAS</b>
Desarrollar un lugar donde se preparen platos especiales a base de la PAPA y mantengan a sus comensales satisfechos.	Donde se pueda comer adecuadamente.	Comer, tertulia, reunión, pasar el tiempo.	<b>RESTAURANTE</b> HALL AREA DE COMENSALES COCINA OFICINA DEL CHEF ALMACEN CAMARA FRGORIFICA PATIO DE SERVICIO S.H.
Desarrollar un lugar donde predomine la <u>distraccion</u> y entretenimiento.	De aspecto recreativo..	Donde la gente vaya a distraerse, relajarse, apostar, entretenerse.	<b>SALON DE JUEGOS</b> HALL JEFATURA AREA DE JUEGOS UNIPERSONALES AREA DE JUEGOS MULTIJUGADOR ALMACEN S.H.

- contar con una gestión eficiente que se encargue del control y funcionamiento del centro de investigación.

SUB OBJETIVOS ESPECIFICOS	ESPACIO ARQUITECTONICO	USO	NOMBRE DE AMBIENTE
Desarrollar un ente encargado de la planificación, organización, dirección y control de los recursos humanos, financieros, materiales, tecnológicos.	De administrar las funciones del centro de investigación así como del personal	Gestionar, coordinar y administrar el personal y la directiva del centro de investigación	ADMINISTRACION VESTIBULO DIRECCION GNERAL SECRETARIA SALA DE ESPERA S.H. SALA DE JUNTAS COCINETA S.H. DE SALA DE JUNTAS CONTABILIDAD TESORERIA ABASTECIEMENTI ARCHIVO S.H. DISCAPACITADO

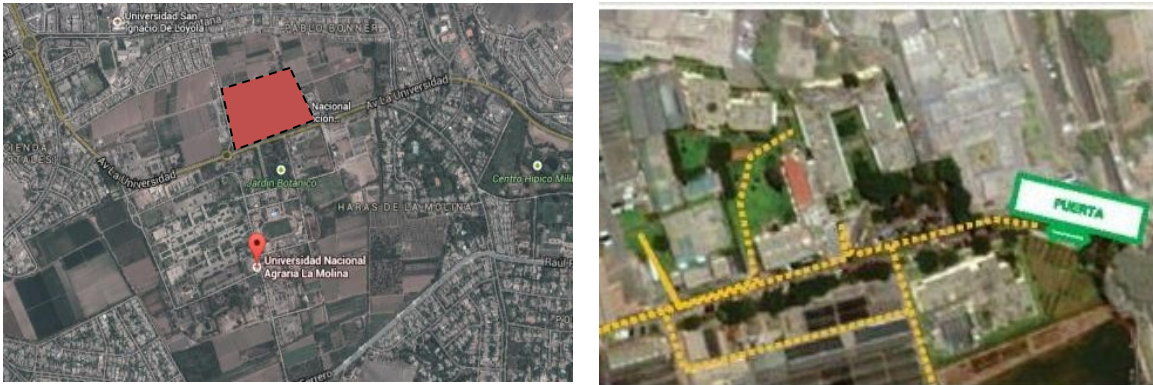
## II. MARCO ANÁLOGO.

**2.1 Estudio de casos análogos:** El centro de investigación agrícola en Perú juega un papel importante en la agricultura. La mayoría están ubicados en el distrito de la molina – lima, se debe a la cercanía de la universidad agraria de la molina.

### a) Casos Nacionales.

**a.1) Centro de Investigaciones La Molina – Lima:** Centro internacional para la investigación de la papa se establecieron en 1971 en el Perú – La Molina, para aumentar el contenido de proteína y adaptabilidad tropical de la papa también cuenta con un centro experimental en Huancayo en la meseta andina, otro caso sería en San Ramón selva tropical en el oriente peruano que aprovecha la diversidad geográfica y climática del Perú cubierta por empinadas laderas. El CIP tiene otro sitio piloto andino en Quito - Ecuador con una red de oficinas regionales y colaboradores en todo el mundo.

**Figura 1: Ubicación central, Av. Universidad, La Molina, Lima, Perú**



Fuente: Elaboración propia con datos internet.

El CIP está ubicado en una zona alejada de la ciudad, dedicada a la agricultura y también tiene un eje arterial a través del cual el transporte público puede conectar mejor con el resto de la ciudad.

**Figura 2: Ingreso al centro de investigación La Molina**



Fuente: Elaboración propia con datos internet.

Figura 3: Zonificación general del centro de investigación La Molina



Fuente: Elaboración propia con datos internet.

La mayoría de los campos y edificios se concentran en la entrada, esta función y diseño tiene como objetivo integrar el edificio en conjunto y está dirigido a la zonificación donde se combinan oficinas con edificios especializados, laboratorios, e invernaderos de servicio general.



*Figura 4: Plano de zonificación 01*



Fuente: Elaboración propia con datos internet.

*Figura 5: Plano de zonificación 02*



Fuente: Elaboración propia con datos internet.

Figura 6: Plano de zonificación 03



Fuente: Elaboración propia con datos internet.

Figura 7: Plano de Zonificación 04



Fuente: Elaboración propia con datos internet.

La mayoría de ellos son oficinas y laboratorios, organizados a lo largo de pasillos que conectan los edificios, campos de futbol y auditorios.

En cuanto a la tecnología: CIP tiene requisitos técnicos en ciertos módulos para su uso con el apoyo de dispositivos como radiadores, asimismo en la zona del

invernadero la tela metálica se coloca en verano, por lo que es necesario valorar los daños sin efecto el rendimiento de la papa.

**b) Casos Internacionales:**

**b.1) Centro de Investigación en genómica agrícola:** por el arquitecto Eduardo talón cortinas inaugurado en el año 2010 ubicado en la universidad autónoma de Barcelona- España, Cerdanyola del valle el área de construcción 6,920.78m<sup>2</sup> con un área libre 3886m<sup>2</sup> y una superficie de 9.020m<sup>2</sup>

*Figura 8: Ubicación del Centro de Investigación genómica – España.*



Fuente: Elaboración propia con datos internet.

*Figura 9: Perfil de la ciudad*



Fuente: Elaboración propia con datos internet.

**Zona franca:** El edificio consta de grandes parcelas verdes bordeadas por árboles, con una temperatura media anual de 14,70°C; la temperatura media en el mes caluroso es de 29,10°C y la temperatura media en el mes frío es de 2,50°C; la precipitación media anual es de 601mm.

**Forma:** Proceso de diseño en este entorno, el proyecto se centró en la accesibilidad y la conectividad con el resto de la red de edificios del campus.

*Figura 10:* **Los edificios conservan un valor horizontal.**



Fuente: Elaboración propia con datos internet.

El diseño tenía como objetivo integrar el edificio en el campus, requería ingenio y expresión para formar un hito icónico en el entorno universitario.

*Figura 11:* **Es poligonal, relativamente esbelta y sus lados principales miran de este a oeste**



Fuente: Elaboración propia con datos internet.

Medio ambiente: red de carreteras relación con el medio ambiente perfil de la ciudad.

Figura 12: Asoleamiento y Viento



Fuente: Elaboración propia con datos internet.

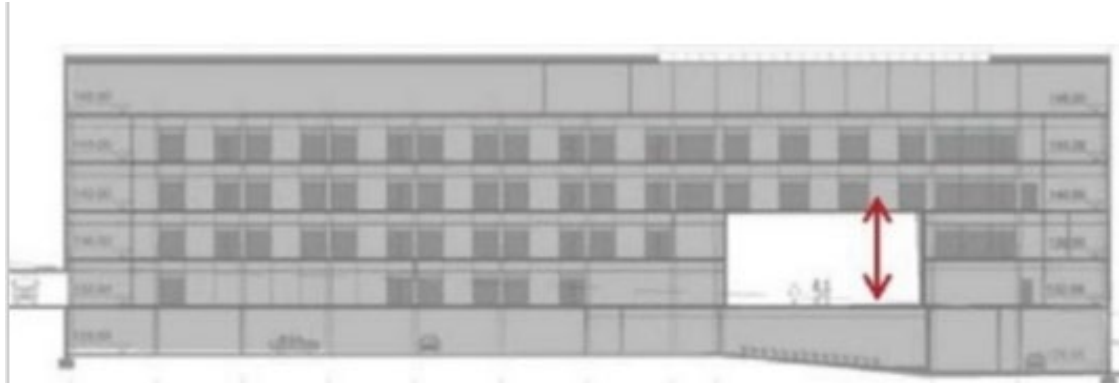
Figura 13: Plano 05



Fuente: Elaboración propia con datos internet.

La relación espacial de la ciudad y la arquitectura las imágenes se vinculan con elementos esenciales y dan calidad y originalidad a todo el campus.

*Figura 14: Corte del centro de Investigación genómica.*



Fuente: Elaboración propia con datos internet.

Utilizando las pendientes naturales del sitio se utilizaron diversos tratamientos de vegetación para colocar volúmenes en una serie de pendientes para reducir el impacto del edificio también separar el edificio de la carretera y permitir la circulación ventilada del espacio, las montañas rocosas cumplen con las condiciones topográficas y axiales y tienen una forma vertical en la vista en planta. la filantropía funciona con regularidad; la relación de masa sigue la forma ortogonal del camino y el suelo.

*Figura 15: Altura de cada nivel*



Fuente: Elaboración propia con datos internet.

Un concepto importante es la flexibilidad , la escala humana es proporcional a la altura de cada nivel .Es un edificio de 5 pisos , el primer piso es el ultimo piso de la recepcion.

*Figura 16: Fachada Norte del centro de Investigación*



Fuente: Elaboración propia con datos internet.

*Figura 17: Fachada Sur del centro de Investigación*



Fuente: Elaboración propia con datos internet.

**Función:** El edificio se ubica a lo largo de tres bahías para laboratorios; zona norte, oficinas zona sur y una bahía central con área limitada. La masa de la fachada ventilada puede lograr una alta eficiencia térmica. Dependiendo de la orientación del sur la naturaleza del vidrio y al abrir la puerta el sistema de sombrilla con barras horizontales que coordina la proporción de luz solar en la oficina.

*Figura 18: Zonificación del centro de Investigación genómica – España planta baja*



Fuente: Elaboración propia con datos internet.

*Figura 19: Zonificación del centro de Investigación genómica – España 1er nivel*



Fuente: Elaboración propia con datos internet.



Figura 20: Zonificación del centro de Investigación genómica – España 2do y 3er nivel



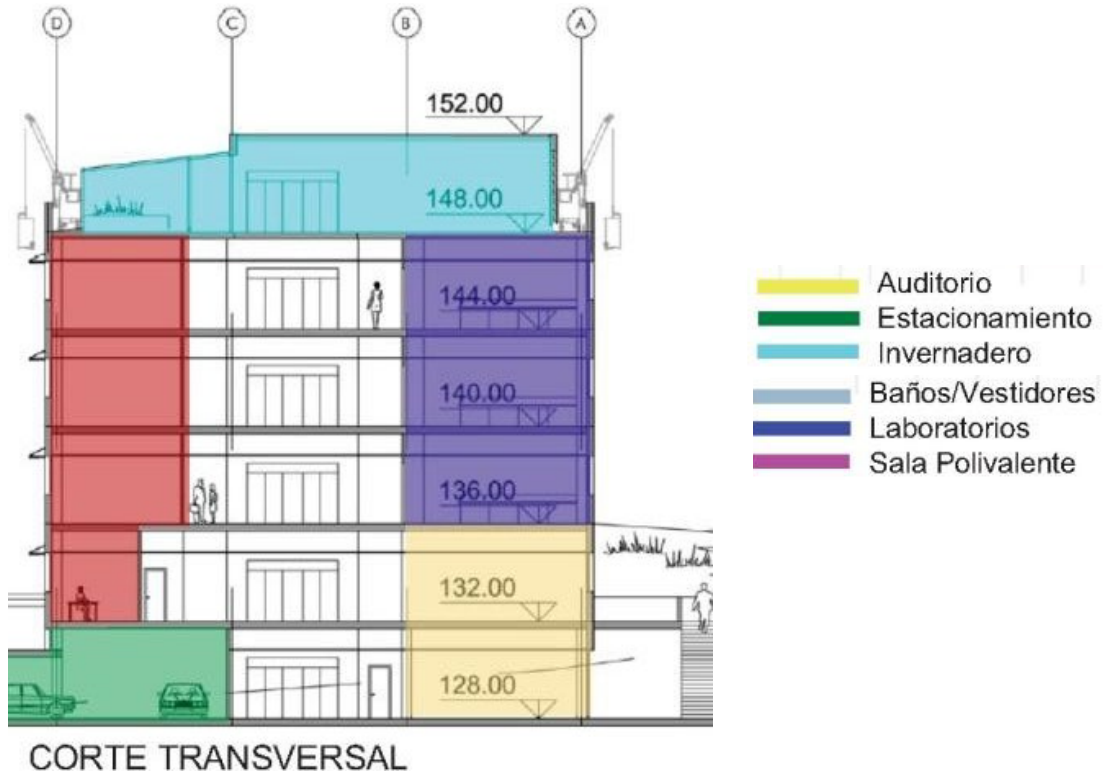
Fuente: Elaboración propia con datos internet.

Figura 21: Zonificación del centro de Investigación genómica – España Corte longitudinal



Fuente: Elaboración propia con datos internet.

Figura 22: Zonificación del centro de Investigación genómica – España corte transversal



Fuente: Elaboración propia con datos internet.

**Organigrama:** El edificio consta de secciones verticales: north bay para laboratorios de banda continua y South Bay área del personal.

Figura 23: Organigrama del centro de investigación genómica – España



Fuente: Elaboración propia con datos internet.

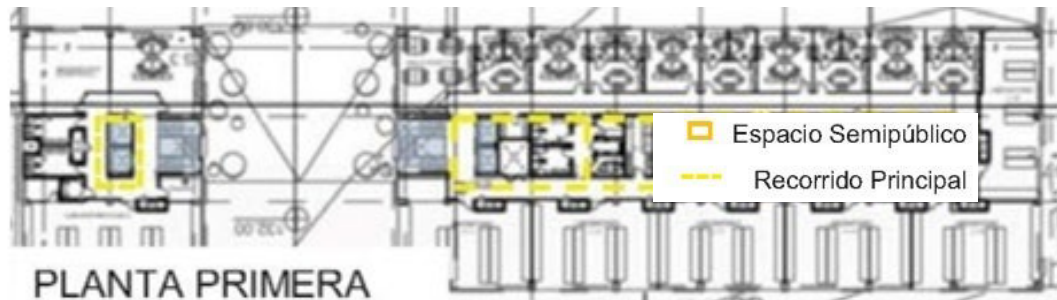
Circulaciones: Las circulaciones verticales son las que conectan el vestibulo principal de la planta baja con los ambientes de los pisos superiores.

Figura 24: Zonificación de la circulación en la planta baja del Investigación genómica – España.



Fuente: Elaboración propia con datos internet.

Figura 25: Zonificación de la circulación en la primera planta del centro de Investigación genómica – España.



Fuente: Elaboración propia con datos de internet.

Figura 26: Zonificación de la circulación en la segunda y tercera planta centro de Investigación genómica – España.



Fuente: Elaboración propia con datos internet.

**Tecnológico:** El invernadero se desarrolla sobre un techo común y sitio cumple con los siguientes requisitos técnicos y funcionales.

*Figura 27:Fotografías interiores centro de Investigación genómica – España*



Fuente: Elaboración propia con datos internet.

Luz del sol sin sombras de otros edificios con una caja de cristal llena con aislamiento y protección contra vandalismo. no es necesario el contacto con el terreno natural.

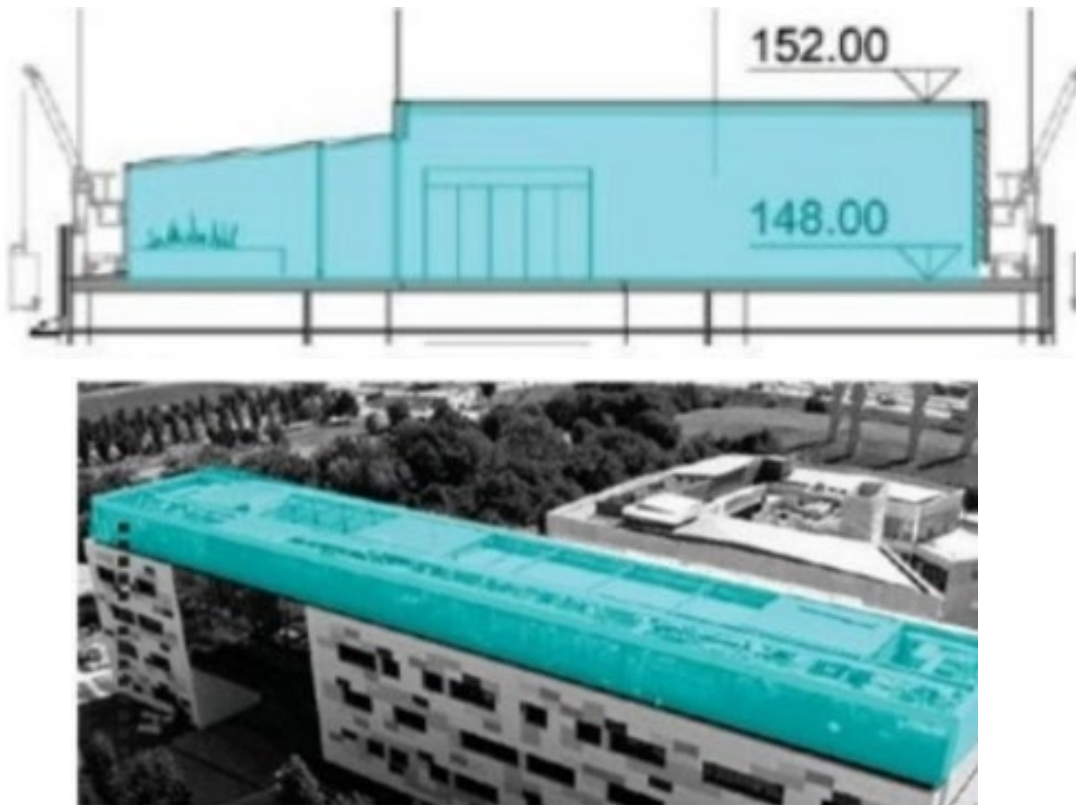
*Figura 28:Fotografías interiores de pasillos de los invernaderos del centro de Investigación genómica – España*



Fuente: Elaboración propia con datos internet.

El invernadero tiene un mecanismo de sombreado automatico y un sistema de iluminacion y aire acondicionado controlados.

*Figura 29: Zonificación de techos del centro de Investigación*



Fuente: Elaboración propia con datos internet.

El material no solo es duradero , es reciclable y requiere menos mantenimiento y los paneles de acabado de fachada de hormigón polimero , aislamiento de lana rosa , placas de yeso, pisos de pizarra natural , patios y mas.

*Figura 30: El material de construcción.*



Fuente: Elaboración propia con datos internet.

Sistema de fijación de fachadas ventiladas: Partición de fachada ventilada tasa de transferencia de calor muy baja acabado de alta eficiencia se puede lograr una alta eficiencia térmica las características del vidrio en el espacio se seleccionan en función de la orientación. la fachada sur está equipada con un sistema de parasol de chapa horizontal para gestionar la luz solar sobre la oficina.

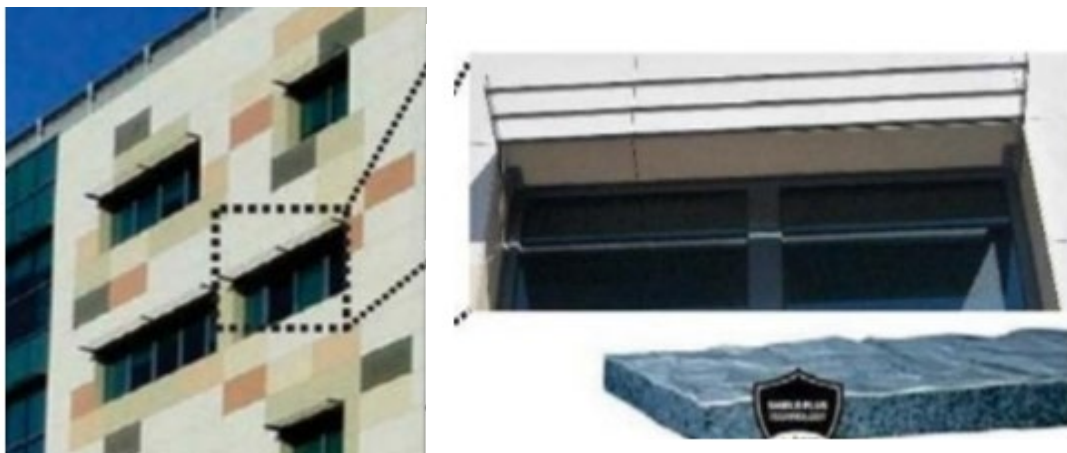
*Figura 31: El material de construcción de las ventanas 1*



Fuente: Elaboración propia con datos internet.

Doble acristalamiento con capa impulsora para celulas solares de alta eficiencia, mediante indice diferenciador en fachada pero utilizando el mismo vidrio base

*Figura 32:El material de construcción de las ventanas 2*



Fuente: Elaboración propia con datos internet.

Cerramientos: La responsabilidad medioambiental es visible en todos los componentes del nuevo edificio del reino unido combina características de sostenibilidad como buena gestión pozos geotérmicos, paneles solares, recuperación, materiales reciclados y techos verdes para lograr una calificación LEED-NC PLATINUM.

### 2.1.1 Cuadro síntesis de los casos estudiados

*Tabla 3: Conclusión de centro de Investigación CRAG*

Funcional		
Función Principal	Distribución	La distribución en general satisface las necesidades los investigadores es un centro que cuenta con varias actividades en diferentes volúmenes, Los sectores son permanentes pero los espacios dentro de ellos no lo serán porque cambian de acuerdo al tiempo
Funciones internas	Zonificación	La zonificación en el cuales tiene espacios destinado a ciertas actividades, la flexibilidad del edificio permite que no sea permanente.
	Espacios de encuentro	Los espacios de encuentro se dan más que nada en el edificio alargado, donde está el hall y en los espacios residuales exteriores entre laboratorios esto hace que se integre el edificio interior y extremos, no solo vial sino funcionalmente permitiendo no solo estancia dentro del edificio si no en su entorno
	organigrama	En este caso el primer nivel es de acceso, pero su tránsito más transcurrido se da en el inferior, pues ahí se encuentra el hall que distribuye a las actividades a los otros sectores y niveles
	Interiores funcionales	Las relaciones funcionales se dan por medio de la zonificación planteada y la concurrencia del programa



Publica privado	Se diferencian los espacios públicos de los privados por las circulaciones en forma de rampa y por otro lado en que se ubican los espacios privados
Accesos y circulaciones	Existe un único ingreso peatonal desde el nivel superior. Las circulaciones están de manera que permite una clara distribución para el usuario y que se diferencia por público y privado.

Fuente: Elaboración propia con datos de internet.


*Tabla 4: Conclusión de centro de Investigación Agraria la Molina*

Formal		
Relaciones con el Entorno	Relación Armónica	El edificio posee relaciones estrechas con el entorno, lo cual mantienen una armonía con el perfil urbano. La idea de ser un edificio que no interrumpe el paso sino invita a su ingreso es acertado, ya que brinda un espacio de encuentro.
	Sistema Vial	El centro de investigación agraria la molina se encuentra al lado del conocido jardín botánico del fort worth. Cerca de este complejo se encuentra una vía arterial y colectora, lo cual es positivo pues da un buen acceso al lugar
Espacio	Ejes	Los ejes se conforman gracias a la construcción existente del jardín botánico cerca de este complejo se encuentran una vía arterial y colectora, lo cual es positivo pues da un buen acceso al lugar.
	Escalas	La escala de la edificación es adecuada respecto a las edificaciones de su entorno. en relación de la escala humana guarda relación, donde en el ingreso hay doble altura para enfatizar su monumentalidad.
	Trazados	El trazado de la edificación es regular por la tipología del proyecto. posee un orden sectorizado y dinámico, pues el propósito es centrar la atención en la libertad del usuario y función de los ambientes

Plástica	Volumen	El edificio tiene el concepto de seguir con la trama verde natural y esto se refleja en su volumetría obtenida. es un prisma con ciertos destajos y cubos sobresaliente en la fachada norte que vuelven más ligero el volumen
	Superficie	La superficie al imitar el entorno natural verde permite la integración de edificio, el cual es utilizado como concepto y sostenibilidad. Cada fachada responde a su asoleamiento e importancia de actividades conjuntas
	Color	El centro de investigación es en su mayoría de color claro combinado con el verde de la naturaleza, así logrando ser cerrado en su generalidad. esto permite lograr en sus fachadas cerradas composiciones naturales.

### 2.1.2 Matriz comparativa de aportes de casos

*Tabla 5: Conclusiones de los 2 ejemplos de casos análogos internacional y nacional.*

	<p>CRAG Centro de Investigación en Agrigenómica- España</p> 	<p>Centro de Investigación La Molina - Lima</p>
Formal Ubicación Entorno Ambiente Historia	<p>La permeabilidad permite ser evidente con la intención de no solo integra el contexto al edificio, sino que también incorpora en su función con este concepto de centro de internacional que representa a todos edificios del campus a su vez las consideraciones que se tuvo en el diseño con respecto a su</p>	<p>Su armonía con la naturaleza es evidente con la intención de no solo integrarse al contexto mediante visuales, sino que también la incorpora en su estructura con este concepto de sostenibilidad.</p>

	ubicación privilegiada, de ingreso al campus.	
Funcional	Trabaja con el concepto del invernadero en el último nivel. todo el edificio es flexible por lo que existe un orden menos convencional. pues, los espacios pueden ir cambiando su función dependiendo de las necesidades de los usuarios	Se organiza en base al hall repartidor y volúmenes sectorizados. todo el edificio es flexible, pues, los espacios pueden ir evolucionando según los espacios pueden ir evolucionando según su función dependiendo de las necesidades de los investigadores.
Tecnológico	Hace uso de gran variedad de materiales duraderos y busca aplicar la tecnología en todo su edificio, pero de manera adecuada, es decir consciente del entorno, la sostenibilidad y economía	Hace uso de dos tipos de materiales y busca aplicarla tecnología en todo su edificio, pero de manera adecuada, es decir consciente del entorno, la sostenibilidad y economía un claro ejemplo: el techo verde
Conclusión -Conceptos a rescatar de los proyectos: - conceptos que podrían ser considerados	Se eligió el crag como referente por cómo se distribuyó y organizo el programa y las consideraciones medio ambientales del lugar, a su vez la forma de implantación en el terreno estos aspectos son esenciales a analizar en el futuro	El proyecto referente por su tecnología aplicada en el edificio en base a una armonía con el entorno y buena organización espacial como el uso de paneles solares y techo verde. también, su programa de actividades y

-elección de los conceptos	proyecto de investigación de la papa	dimensiones que estas requieren.
----------------------------	--------------------------------------	----------------------------------

Fuente: Elaboración propia con datos de internet.

### III. MARCO NORMATIVO.

El Centro de investigación agrícola tiene el propósito de brindar propuestas de diseño arquitectónico a la facultad de arquitectura de la universidad cesar vallejo y entidades lineamientos de investigación incluyendo lineamientos de investigación experimentación y toma de decisiones, estándares arquitectónicos importantes a ser considerados en la construcción del centro de investigación y desarrollo agrícola. Dentro de un estudio que contenga los lineamientos del diseño de laboratorios de investigación agrícola teniendo en cuenta las necesidades socioeconómicas, culturales y características biofísicas del sistema de producción agrícola de la zona, es la base para la planificación y desarrollo agrícola de la zona. (Miller, 1992)

Aspecto político administrativo que influencia para la construcción y toma de decisiones para el futuro de la población para priorizar el centro de investigación de la papa, ámbito de priorización de equipamientos más importantes para la región no está debidamente desarrollado por falta de investigación, a causa del cambio transitorio de sus administradores, además porque el Gobierno Central no atiende las necesidades primarias de la población, y existe un anhelo de priorizar las principales necesidades para población y priorizar el centro de investigación agrícola de la papa. Los núcleos de la población definen los límites de intervención en la región y la violencia social también contribuyen a la ruina de la región , y todo esto incide en la falta de proyectos de inversiones para mejorar la situación social y económica de esta región las comunidades agrícolas tradicionales han sido los sistemas más eficientes de producción , tenencia de la tierra y organización social , salvando a los niños desde la época de los incas .mayor porcentaje de lo que

queda en la agricultura depende en gran medida de las condiciones climáticas ,as que de la tecnología . por lo tanto, la introducción y el desarrollo de tecnologías que pueden reducir el riesgo tienen prioridad sobre el aumento de la productividad. la necesidad de la comunidad andina es mejorar la productividad de los agricultores en particular. Esta actividad tiene como objetivo contribuir a la mejora del bienestar familiar. Los mecanismos de comercialización de piensos semillas de capital de trabajo y producción son importantes para los agricultores. (kamal)

Ciclo anual agrícola Andino para generar los espacios de especialización en el centro de investigación agrícola tenemos que tener el conocimiento del empleo del ciclo de chacras que cada familia posee por ser zonas agrícolas ecológicamente diferentes, para reducir el peligro por presencia de heladas y plagas locales. A partir de julio, primero espolvoreamos las patatas de maduración lente. Las familias se clasifican por prioridad para una asignación eficiente. entonces los cultivos son importantes para la nutrición. También los programas como Agroturismo Surge para apoyar a estas familias en la propaganda de sus cultivos con actividades recreativa incluidas. En este tipo de turismo rural se pueden aclarar una o más etapas relacionadas con la producción agrícola. También es una actividad alternativa que genera y promueve el desarrollo económico y cultural del agro. Puedes ver el mundo rural desde todas las expresiones y actividades. Por otro lado, estructura del trabajo agrícola de las familias a través de la diversificación de actividades es un fuerte énfasis para el desarrollo del turismo rural. sin embargo, para llevar a cabo proyectos agrícolas y turísticos, es necesario abordar los problemas ambientales y culturales fundamentales provocados por la mayor interacción entre las personas y el medio ambiente. Los primeros resultados de esta actividad turística pueden mostrar que la inversión inicial es alta y se ha obtenido una nueva oferta para una familia campesina por su rentabilidad. sin embargo, este no es un factor para juzgar que se desarrolló en Japón y no dio buenos resultados.

Dentro del margen normativo se consideran algunas normativas para el centro de investigación, las disposiciones generales:

Artículo 1: Creado. El Instituto de Ciencias y Tecnologías Agropecuarias se fundó como un organismo estatal autónomo y descentralizado con

personalidad jurídica y plena capacidad para adquirir propiedad, derechos y obligaciones propios según los términos del contrato. La sede del Instituto Limitado de Ciencias y Tecnologías Agropecuarias del Perú se encuentra en Perú, y es necesario construir instalaciones como centros, bases y laboratorios en base a la ubicación adoptada por el sector agroindustrial. Desarrollo de negocios.

El artículo 3: muestra el objetivo principal, cada departamento realiza investigaciones para promover el uso de la ciencia y la tecnología agrícolas y para aclarar cómo la agricultura racional afecta el bienestar social. Existe la necesidad de producir equipos y métodos para incrementar la productividad agrícola y promover el uso de la tecnología a nivel de productor y el desarrollo de las zonas rurales.

Artículo 4: es función de la institución y su importancia, Menciona la facultad de determinar el género. Es lo mismo e involucra a todas las instituciones públicas dependientes del Ministerio de Agricultura. Como puede ver esta es una ley muy específica sobre investigación agrícola en el Perú. En cuanto a la dirección del Ministerio de Agricultura, se hicieron las siguientes observaciones sobre el tema de la investigación y las pruebas agrícolas. Esta guía aborda el fortalecimiento de los mecanismos de información estratégica que permitan a los diferentes actores de la industria tomar decisiones sobre producción y consumo de manera sustentable y competitiva. Los acuerdos más importantes del Departamento de Agricultura, que se implementaron a nivel centroamericano en la década de los noventa, otorgan responsabilidad directa al sector agrícola:

- Normas, reglamentos y procedimientos para plantas y animales.
- Los estándares de calidad afectan el comercio intrarregional y no regional.
- Desarrollo de tecnologías para la agricultura.
- Sistema de información de mercado.

En resumen, todos los términos, reglamentos, leyes y contratos anteriores son los relacionados con el desarrollo del Centro de Investigación y Desarrollo Agropecuario. Fuente: República de derecho orgánico Reglamento de Ministerio de

Agricultura Leyes y reglamentos del Instituto de Ciencias y Tecnologías Agrícolas I.C.T.A. El presente estudio tiene como antecedente la factibilidad agrícola para realizar la intervención. El proyecto del centro de investigación de tecnología agrícola de la papa, en el que trabajo desde 1900, marco el comienzo de la era de la genética. jardín del monasterio para estudios del patrimonio y la personalidad. determinadas como leyes muy concretas en su investigación. (Lopez, 2008)

Para sujetos con un alto nivel de especialización en el diseño de centros de investigación. Los estudios de agricultura, química biotecnología e historia de la agricultura deben considerar varias teorías de otras ciencias y otras teorías y practicas relacionadas con la genética agrícola. En la década de 2000, la biotecnología era una ciencia administrada por el centro de la investigación y desarrollo agrícola (Lopez, 2008)

Ya sea un cultivador o un estimulador de la curiosidad científica, el intento del hombre de hacer una diferencia en la agricultura puede ser un estudio agrícola. Los primeros indios que colocaron cabezas de pescado junto a granos de maíz estaban convencidos de los beneficios de hacerlo. Entonces los romanos ciertamente llevaron a cabo la experimentación de campos, ya mediados del siglo XVIII comenzaron en Europa los primeros esfuerzos sistemáticos para aplicar el conocimiento científico a la mejora de la agricultura. La mayoría de los interesados en aplicar el conocimiento científico a la mejora de la agricultura. La mayoría de los interesados en aplicar el conocimiento científico en la era agrícola eran profesores, estudiantes universitarios, farmacéuticos y médicos. Tales cambios ocurrieron a mediados del siglo XVIII cuando raybing intento aplicar sus escritos con mucha controversia que podría destruir muchas creencias anteriores. (Cultura: Espacios para la educación. Paquetes Temáticos Escala, 1980)

La investigación agrícola para un centro de investigación organizada, Implementado primero en escocia y luego en Sajonia del siglo XVIII, se hizo el primer intento de establecer una estructura de política administrativa para el trabajo científico agrícola. El primer caso que dirigí fue la asociación annonce agrícola tiene como objetivo animar a los agricultores a experimentar directamente desde la explotación al mismo tiempo, los químicos y fisiológicos de plantas están trabajando

en sus propios laboratorios en el problema de la lista que elabora la empresa cada año. Se han otorgado honores y premios por el trabajo, así como un informe de experiencias de campo exitoso. (Boussingault, 1849)

Sin embargo, el profesor James F. Johnston de la Universidad de Durham criticó el hecho de que los experimentos en la finca no habían arrojado resultados precisos y confiables, y que el estudio de laboratorio no se había planeado por completo. Luego propuso enseñar el método estándar para crear un instituto central de investigación financiado por sociedades campesinas. La verificación mediante ensayos de campo basados en estos análisis mejoró la eficacia de los fertilizantes. Persuadieron a los agricultores sobre la necesidad de un laboratorio central y demostraron que no había ningún problema entre el laboratorio y el campo y que el otro realmente se encontraba con el otro. Así la creación de la química agroquímica. (Johnston, 1962)

La investigación agrícola en el Perú inicia a finales de 1800 en Compagnie Sucre es donde importación de nuevas variedades de caña de azúcar para aumentar la producción en la costa central y norte en 1900 Cotton Tangis en la costa central y sur, donde se desarrolla la industria del algodón. 1902 escuela nacional agrícola 1921. La Asociación nacional de agricultura establece el instituto de parasitología agrícola .1926 estación experimental agrícola estudios estadounidense de los productores de ranbaieke. La estación experimental central La Molina es administrada y establecida por la SNA 1940. Una gran plantación de caña de azúcar en cautivito. Señalo y concluyo que la investigación agrícola privada, unas características de la ciencia moderna en el Perú fue su baja necesidad económica, por lo que no se convirtió en una actividad que pudiera ser reconocida, evaluada o recompensada. La historia reciente de la ciencia y tecnología peruana hasta la fecha por el gobierno de Francisco Sagasti. A mediados de la década de 1960, figuras nacionales se pusieron en contacto con la academia nacional de ciencias (EE. UU) para diseñar directrices para el consejo nacional de ciencia y tecnología 1968 Gral. Valdivia. El gobierno militar propuso la creación de un consejo nacional de investigación, la primera organización del gobierno peruano en promover la ciencia y la tecnología. Principios de 1980 renombrado de consejo



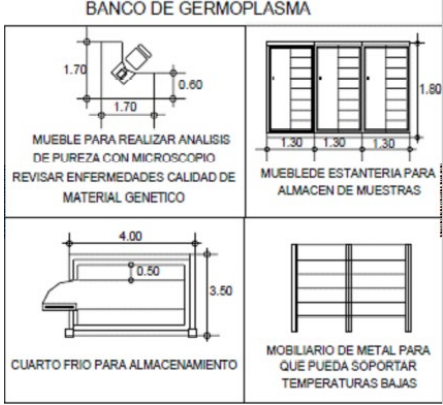
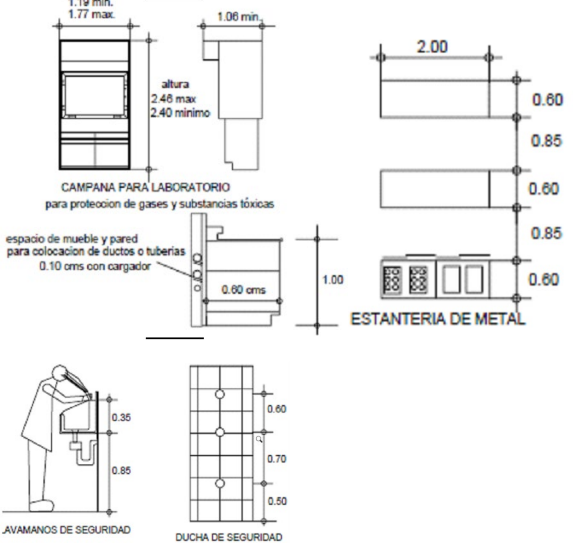
nacional de investigación a consejo nacional de ciencia y tecnología. A mediados de la década de 1980, Perú comenzó a retirarse del sector de ciencia y tecnología.

En la década de los noventa se eliminaron algunas de las capacidades científicas y tecnológicas existentes en las universidades y laboratorios nacionales (INIA). Contamos con diversas evidencias históricas del clima ecológico del territorio peruano, donde la presencia de los incas se basó en el desarrollo de sistemas agrícolas para gestionar adecuadamente los riesgos. Y son expertos en cambios ecológicos en un entorno productivo utilizando planes organizados socialmente. La infraestructura de moreil cerca de la hora de cusco solo puede desarrollar el entorno andino, los agricultores de la época contribuyeron al desarrollo de variedades adaptables debido a la verticalidad de los estratos del ecosistema y realización de disciplinas culturales en diversas alturas y condiciones ambientales. todavía se usa en comunidades agrícolas. los investigadores podrían pensar que este fue el centro de investigación agrícola de los incas. allí la temperatura central era alta, la temperatura exterior era baja y se pudieron obtener 20 microclimas, por lo que se llevaron a cabo experimentos para cultivar plantas a diferentes altitudes.

### **3.1 Síntesis de Leyes y Normas Reglamentos aplicables en la Propuesta Urbano Arquitectónica:**

En la legislación de Perú para centros de investigación agrícola e instituciones afines, se lograron determinar las siguientes leyes:

Tabla 6: Resumen de cuadro normativo internacional para sector de laboratorios

Espacio de Tipo Normativa	de	Espacio reglamentario	Mobiliario reglamentario para laboratorios
Laboratorios de química	Leyes y reglamentos	Zona blanca	<p>1) hall interno</p> <p>2) esterilización</p> <p>3) jefatura de laboratorio</p> <p>4) asistente de laboratorio</p> <p>5) archivo</p> <p>6) preparación del cultivo</p> 
Laboratorios de	Ministerio de	Zona gris	<p>1) hall interno</p> <p>2) depósitos de equipos</p> <p>3) depósitos de insumos químicos</p> <p>4) cuarto de basura</p> <p>5) cuarto de limpieza</p> <p>6) s.h</p> 
Laboratorios	Reglamento del	Reglamento del	Reglamento del

Laboratorios de				<p>1) ingreso</p> <p>2) vestidor de ropa sucia</p> <p>3) vestidor de ropa limpia</p> <p>4) recepción de muestras</p> <p>5) ambientes de intercambio</p>	
			Zona negra		

Tabla 7: Resumen de cuadro normativo nacional para los otros sectores de la planimetría

	NORMATIVIDAD	CAPÍTULO
Habilitaciones Urbanas.	TH.0.10 Tipos de Habilitaciones:	Capítulo I: Habilitaciones para Usos Especiales.
		Capítulo II: Condiciones Generales de Diseño
Título III: Edificaciones / III.1. Arquitectura:	A.010 Condiciones generales de diseño:	Capítulo I: Características de diseño.
		Capítulo II: Relación de la edificación con la vía pública
		Capítulo IV: Dimensiones mínimas de los ambientes.
		Capítulo V: Accesos y pasajes de circulación.
		Capítulo VI: Escaleras
		Capítulo VII: Servicios sanitarios.
		Capítulo VIII: Ductos

	Capítulo IX: Requisitos de iluminación.
	Capítulo X: Requisitos de ventilación y acondicionamiento ambiental.
	Capítulo XI: Cálculo de ocupantes de una edificación.
	Capítulo XII: Estacionamientos.
A.40 Educación (R.M. N°068-2020-vivienda)	
A.080 Oficinas:	Capítulo I: Aspectos generales.
	Capítulo II: Condiciones de habitabilidad y funcionalidad.
	Capítulo III: Características de los componentes.
	Capítulo IV: Dotación de servicios.
A.090 Servicios Comunales.	
A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad:	Capítulo I: Generalidades.
	Capítulo II: Condiciones generales.
	Capítulo III: Condiciones especiales según cada tipo de edificación de acceso público.
	Capítulo V: Señalización.

		Capítulo I: Sistemas de evacuación.
		Capítulo II: Señalización de seguridad.
		Capítulo III: Protección de barreras contra el fuego.
	A.130 Requisitos de Seguridad.	Capítulo IV: Sistemas de detección y alarma de incendios.
		Capítulo VI: Protección de incendios en las Oficinas.
		Capítulo X: Equipos y materiales para sistemas de agua contra incendios.
Título III: Edificaciones / III.2. Estructuras:	E. 020 Cargas.	
	E. 030 Diseño sismorresistente.	
	E. 040 Vidrio.	
	E. 050 Suelos y cimentaciones.	
	E. 060 Concreto armado.	
	E. 090 Estructuras metálicas.	
Título III: Edificaciones / III.3. Instalaciones Sanitarias:	IS. 010 Instalaciones sanitarias para edificaciones.	
	IS. 020 Tanques sépticos.	

Título III: Edificaciones / III.4. Instalaciones Eléctricas y Mecánicas:	EM. 010 instalaciones eléctricas interiores.	
	EM. 030 instalaciones de ventilación.	
	EM.070 Transporte mecánico	

Fuente: Elaboración propia con datos internet.

*Tabla 8: Resumen de cuadro instituto nacional de defensa civil*

<b>Instituto Nacional de Defensa Civil.</b>	
Ley General de Residuos Sólidos (Ley N°27314)	Capítulo II: Gestión Ambiental de Residuos Sólidos.
	Capítulo III: Manejo de Residuos Sólidos.
Manual para la Ejecución de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil. (DS. N°066-2007-PCM)	Condiciones de Seguridad Física.
	Condiciones de Seguridad Espacial.

Fuente: Elaboración propia con datos internet.

#### **IV. FACTORES DE DISEÑO.**

##### **4.1 Ubicación Del Lugar:**

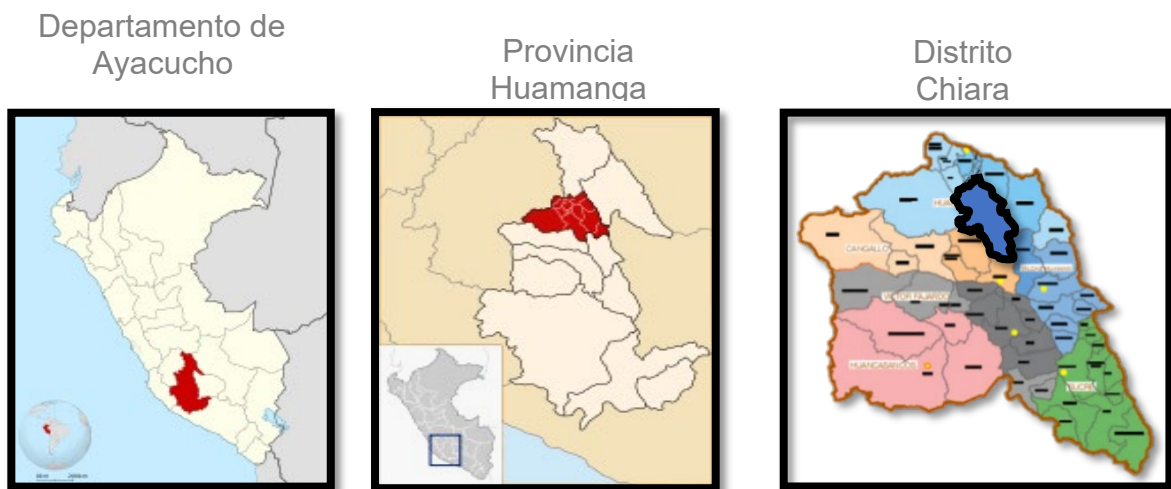
El clima de la región de la puna fluctúa entre octubre y abril con temperaturas que oscilan entre el 20% y menos del 0 % de diciembre a marzo , es probable que se produzcan precipitaciones heladas similares con frecuencia, esta precipitación es sólida como la nieve a una altitud de 4200 metros, con

temperaturas promedio anuales entre 7° y 0°c .el aire de la región peruana se caracteriza por la ausencia de la humedad y el frio , con temperaturas que oscilan entre 20 °C y menos de 0° C de octubre a abril las heladas son posiblemente precipitaciones frecuentes de 4200 msnm, la temperatura promedio anual varía de 7 y 0°c y es la más baja registrada en el Perú . La zona se caracteriza por ser casi seca y desprovista de humedad atmosférica, El aire de esta zona se caracteriza por la falta de humedad y es mayormente seco. precipitación promedio anual de 350 mm y 500 mm y la temperatura está bajo.

Región: Ayacucho.  
Provincia: Huamanga.  
Distrito: Chiara.  
Centro Poblado: San Antonio de Manallasacc.

*Figura 33: Ubicación del proyecto*

#### **Ubicación Política.**



Fuente: [www.Mapas/Ayacucho/Huamanga/.com](http://www.Mapas/Ayacucho/Huamanga/.com)

Localización:

Al norte con el ticanca y occ

Al este con la comunidad campesina de quishuarcancha

Al sur la con carretera a vischongo- comunidad de Manallasac

Al oeste con el predio Valenzuela – sayhuasiriscca

#### 4.1.1 Condiciones Bioclimáticas:

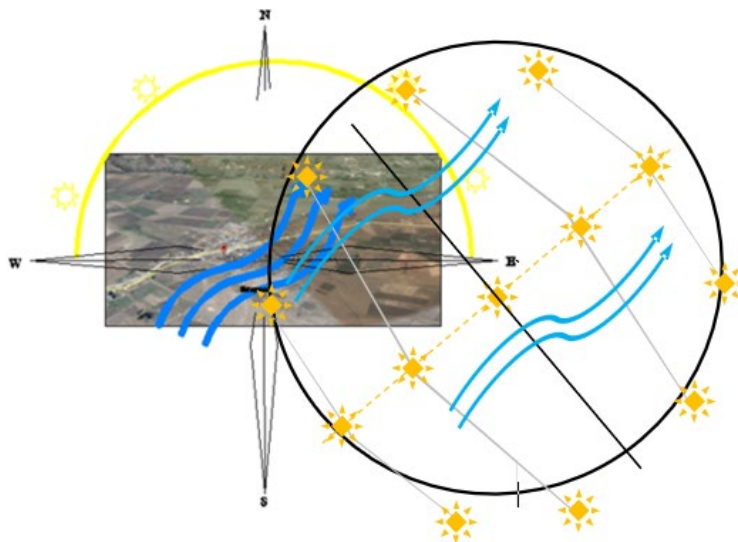
##### 4.1.1.1 Vientos:

El clima de la región de la puna fluctúa entre octubre y abril con temperaturas que oscilan entre el 20% y menos del 0 % de diciembre a marzo , es probable que se produzcan precipitaciones heladas similares con frecuencia, esta precipitación es sólida como la nieve a una altitud de 4200 metros, con temperaturas promedio anuales entre 7° y 0°c .el aire de la región peruana se caracteriza por la ausencia de la humedad y el frio , con temperaturas que oscilan entre 20 °C y menos de 0° C de octubre a abril las heladas son posiblemente precipitaciones frecuentes de 4200 msnm, la temperatura promedio anual varía de 7 y 0°c y es la más baja registrada en el Perú . La zona se caracteriza por ser casi seca y desprovista de humedad atmosférica, El aire de esta zona se caracteriza por la falta de humedad y es mayormente seco. precipitación promedio anual de 350 mm y 500 mm y la temperatura está bajo.

(Prider, (Programa de irrigación y desarrollo rural integrado), 2017)

*Figura 34: Factores climáticos*

Orientación del Terreno.



Fuente: dirección agraria Ayacucho.



La precipitación anual promedio en la región varía de 677 mm durante la temporada de lluvias se reporta entre mayo y octubre con la precipitación máxima reportada.

La región de Ayacucho tiene las temperaturas más bajas entre junio y diciembre topografía físicamente baja serpenteante, casi sin riesgo y muestra una gran biodiversidad de todas las flores.

#### **4.2 Programa Urbano Arquitectónico:**

Habiendo establecido los requerimientos, se elabora un cuadro de resumen en función a las actividades estableciendo los agentes y usuarios, para determinar los ambientes y con ello definir el espacio requerido para el desarrollo dichas actividades. Aquí también se determina el mobiliario a utilizar en los espacios del centro de investigación.

#### 4.2.1 Programación cualitativos.

Tabla 9: cuadro de programación

3) Protección vegetal del germoplasma	2.1) Informar y capacitar a la población de Manallas acc.	-ingreso -área de atención -área de oficina -área de computo -sala de lectura -área de experimentación -anaqueles -practicar,	Zona de investigación y capacitación	-capacitar y prestar servicios de orientación al productor en agricultura -utilización de equipos para conferencias clases capacitaciones o presentación de proyectos y programas. - información técnica referente al campo agrícola la sala de lectura y consulta e información, etc.	2016mt2	A.090 SERVICIOS COMUNALES A.040 EDUCACIÓN
	2.2) Brindar servicios de lectura	investigación, capacitación en campo.				
	3.1) Investigar germoplasmas.	-Área de almacén de semillas -Laboratorio de biotecnología	Agrónoma	-estudia y analiza la composición de las células de las plantas emplear a nivel macro o microscopio	435mt2	A.060 INDUSTRIA

	3.2) Almacén de Semillas.	-Área de almacén de semillas	de Laboratorio	- formación y conforman de un banco de germoplasma activo y pasivo que lo desarrolle la papa. -realiza análisis de hojas tallo raíz y frutos.	
	3.3) control de calidad de las semillas	-Laboratorio de fitotecnia			
4) Promover la protección vegetal en los laboratorios.	4.1) desarrollar alternativas de curación y control de sanidad vegetal.	-Laboratorio de nematología. -Área de Fito bacterias -Área de micología -Área de virología	Laboratorio de fitopatología	-analizar los estados fenológicos en que se encuentran los nematodos para identificar la especie provoca daños en cultivos, así como sus estructuras de producción. -identificar o determinar en sus distintos estados fenológicos que presentan los insectos.	780mt2
	4.2) investigar enfermedades de las plantas.				
			Zona		A.120 ACCESIBILIDAD

6) Intervenir el desarrollo con el desarrollo agrícola natural agrícola del suelo.	5.1) controlar plagas de insectos	-Área de biología - ADN -Área de química - toxicológico	Laboratorio de entomología	-Apoyar las investigaciones que realiza el centro para el manejo de plagas en las plantas.	590mt2
	5.2) controlar la experimentación agrícola 5.3) Desarrollar prácticas de semillas 5.4) área de climas y acondicionamiento	-invernaderos -viveros -parcelas -jardines -campos de experimentación e investigación	Área de climatización	Agrícola.	-Realizar trabajo práctico de investigación para resolución de problemas en análisis científico. -siembra dedicada para el estudio y observación y experimentación.
	6.1) controlar la experimentación agrícola del suelo.	-Laboratorio de mecánica de suelos	Zona	-siembra preparación de muestreo identificación de bloques de suelo adecuados	1,900mts2

A.130 REQUISITOS DE SEGURIDAD

	6.2) desarrollar prácticas del agua.	-Laboratorio de hidráulica y mecánica de fluidos.		-mecanismos para lograr un sistema riego necesario para el tipo de suelo.	
	6.3) brindar nuevas tecnologías adecuadas en la agricultura.	-Laboratorio de fotovoltaico.		-buscar metodologías que permitan la intervención de nuevas tecnologías	
7) Realizar transformación de los productos.	7.1) desarrollar o la investigación de productos agrícolas y derivados . 7.2) proceso de calidad de los productos	-área de cosecha y postcosecha. - transformación de los productos.	Zona de producción	-generar nuevas formas de producto para su intervención genere industrialización como muestra para la región. - acopio del producto la papa.	180mt <sup>2</sup>

8) Brindar servicios generales	8.1) Brindar servicios de vigilancia y control.	- caseta de seguridad. -estacionamiento vehicular. -estacionamiento de buses.	Área de estacionamiento	-estacionamiento de vehículos.	8241 mt2
	8.2) Brindar y servicios de estacionamiento.	-estacionamiento de bicicletas. -estacionamiento de motos.			

	8.3) Guardar de herramie ntas maquinar ias, tractores y todo equipo necesario para el desarroll o de las actividad es agrícolas.	-bodega de repuestos -oficina de mantenimiento -área de reparación seca -área húmeda -área de tractores	Área de servicios de mantenimiento -Actividad de utilización de equipo mecánico de carácter agrícola. -revisar el funcionamiento de camiones, tractores, bombas y maquinarias reparación de los mismos. -instaladores eléctricos -control de equipo usado y control del pedido respuestas material usado durante el día.	200mt2	A.100 CAPÍTULO II ART.7
--	--	--	---	--------	-------------------------

9) Brindar servicios de alimentación y descanso	9.1) Brindar servicio de alimentación para el personal que labora en el centro o visitantes	-área de comedor -área de alimentos -área de preparación -vestíbulo -bodega fría -bodega seca -área de lavado -Lavandería -servicios sanitarios	Área de restaurante	-Preparar alimentos	549mt2	A.070 COMERCIO ARTÍCULO 2
	9.2) Proporcionar área de descanso para trabajar o visitantes	- vestuario -dormitorio -servicios -sanitarios	Área de hospedaje	-descansar -dormir -aseo -necesidades fisiológicas	2567mt2	A.030 HOSPEDAJE A.30 HOSPEDAJE A.100 RECREACIÓN
Área Total:				43709mt2		



#### **4.2.1.1 Tipos de usuario y necesidades:**

El ser humano, es el principal sujeto físico, en caso de un Centro de investigación Agrícola de la papa, son todas aquellas personas que harán uso de objeto arquitectónico (visitantes, guías, comerciantes, personal, etc.).

**Usuario y necesidades - Visitante.** - Los visitantes son pieza importante en el diseño de un centro de investigación, de hecho, las actividades turísticas y la promoción de productos giran en torno a los turistas.

**Usuario - Comerciante:** Es aquel que puede ofrecer sus productos. la actividad de venta de productos derivados de la papa y mercadería que se produce en el centro, esta necesidad del productor.

Usuarios - Hospedaje: Zona de descanso, módulos pequeños de reposo que serán utilizados ocasionalmente o permanentemente por parte del personal de trabajo y para visitantes.

**El Usuario - Comensales:** Un área donde se proporcione alimentos (Restaurant). Capacidad para 40 personas que cuente con un área de servicio de cafetería y un comedor para comidas típicas en presentaciones turísticas.

**El Usuario - Personal Administrativo:** Esta comprendido por trabajadores que se encarga del funcionamiento de la infraestructura y el equipo humano para organizar, crear y generar programas agrícolas que beneficien y a los productores.

Usuarios - Mantenimiento: es el área de conservación y reparación de mecánica como autos, motores, tractores y equipos.

**El usuario - Capacitación:** cuenta con la preparación y capacidad a la población beneficiaria como a los visitantes con el objetivo de poder tener mejores resultados al momento de emplear esta actividad para la cual se planteó este equipamiento arquitectónico. Contará con salones de proyecciones, auditorio que sirva para reunir grupos de personas. También contara con un servicio de biblioteca de investigación, documentación, internet y además con un lugar para exposiciones permanentes, cercanas a las aulas para la capacitación.

**El usuario – Laboratorios:** zona de investigación que está dividida en laboratorios para la investigación de control de plagas; donde se consideran:

- Laboratorio de análisis químicos
- Laboratorio de enfermedades de plantas

- Laboratorio para nematodos
- Laboratorio y banco de germoplasma

#### 4.2.2 Aspecto Cuantitativos:

Una vez contando con el terreno procederemos al desarrollo del método de análisis del lugar con el que se ejecuta un estudio detallado del terreno agrícola que nos permitirá tener una idea de cómo desarrollar el proyecto con su entorno a través de recopilaciones de datos y entrevistas a profesionales competentes con la cual se han podido entender las necesidades para el desarrollo de un centro de investigación agrícola especializado de la papa.

##### 4.2.2.1 Cuadro de áreas:

Programas cuantitativo.

**Zona de Administrativa:** administrar el centro de investigación Coordinar al personal administrativo sesiones técnicas llevar al control correspondiente

*Tabla 10: Zona administrativa.*

Ambiente	Sub Espacios	Usuarios		Sub Área	Área Total
		Tipo	Capacidad		
Administración	Área de Recepción	Secretario	02 personas	15mt2	600mt2
	Secretaria	Secretario	02 personas	15mt2	
	Sala de sesiones	Administrativo	02 personas	15mt2	
	Dirección General	Administrativo	02 personas	15mt2	
	Bodega de gerencia y secretaria	Servicio	02 personas	15mt2	

Archivo	Servicio	02 personas	15mt2
Contabilidad	Contador	02 personas	15mt2
Bodega	Servicio	02 personas	15mt2
Bodega y recepción de fotocopias	Servicio	02 personas	15mt2

Fuente: Propia de acuerdo al estudio Arquitectónicos.

**Zona de Servicios Generales:** estacionamiento de vehículos actividades de control durante el día

*Tabla 11: Zonas de servicios generales*

Ambiente	Sub Espacios	Usuario	capacida d	Sub Área	Área Total
Área de Estacionamie nto	Caseta de Seguridad	Servicio	02 personas	36mt2	36mt2
	Vehículos	Administrad or Servicio Visitantes Ingenieros Etc.	40 personas	800mt2	3.072mt 2
	Buses		06 personas	1000mt 2	
	Bicicletas		10 personas	200mt2	

	Motos	10 personas	1000mt 2
	Caminamientos		36mt <sup>2</sup>

Fuente: Propia de acuerdo al estudio Arquitectónicos.

**Zona de Descanso y Alimentos:** Brindar servicios de alimentación y descanso preparar alimentos descansar y dormir aseo necesidades fisiológicas.

*Tabla 12: Zona descanso, alimentos*

Ambiente	Sub Espacios	Usuario		Sub Área	Área Total
		Tipo	Capacitación		
Área de Cafetería	Comedor	Comensales, etc.	100 personas	100mts <sup>2</sup>	210mts <sup>2</sup>
	alimentación			100mts <sup>2</sup>	
	preparación			100mts <sup>2</sup>	
	Vestíbulo			45mts <sup>2</sup>	
	Bodega Fría			45mts <sup>2</sup>	
	Bodega Seco			45mts <sup>2</sup>	
	Área de Lavado			45mts <sup>2</sup>	
	Lavandería			45mts <sup>2</sup>	
	Servicios sanitarios				
Área de descanso	Vestuario	Administrador	30 personas	45mts <sup>2</sup>	505mts <sup>2</sup>
	Dormitorios	Personal de laboratorio		320mts <sup>2</sup>	
	Servicios	Visitantes		90mts <sup>2</sup>	

	Sanitarios	Etc.		
	Área de estar			50mts2

Fuente: Propia de acuerdo al estudio Arquitectónicos.

**Zona de Capacitación:** desarrollar la investigación y capacitación capacitar y prestar servicios de orientación al productor agrícola utilización de equipos para conferencias clases capacitaciones o presentación de proyectos y programa información técnica referente al campo agrícola sala de lectura y consulta informática, etc.

*Tabla 13: zona de capacitación*

Ambiente	Sub Espacios	Usuario		Área total
Investigación y Capacitación	Área de Atención	Tipo	Capacidad	2016MT2
	Área de Oficina	Secretaria	02 personas	
	Computación	Director	50Persona	
	Salas de Lectura	Alumnos	50 personas	
	Exposición	Alumnos	50 personas	
	Aulas	Alumnos	50 personas	
	Biblioteca	Alumnos Profesor Investigador Agricultor Agrónomo Visitantes	50 personas	

Fuente: Propia de acuerdo al estudio Arquitectónicos.

**Zona de servicios Generales:** Es el uso de maquinaria agrícolas, el manejo del funcionamiento de transporte de carga, tractores de cultivo y cosecha, bombas y maquinaria de producción, la revisión los equipos usados y mantenimiento de las herramientas, máquinas, tractores y todo el equipo necesario para desarrollar las actividades agrícolas.

*Tabla 14: zona de servicio generales*

Ambiente	Sub Espacios	Usuario		Área total
		Tipo	Capacidad	
Área de Mantenimiento	Área de Tractores	Administrador	02 personas	500mts2
	Campos de Experimentación Caminamientos	Administración	100 personas	500mts2
Área de Servicios	Bodega de repuestos	Administrador	02 personas	
	Oficina de mantenimiento	Administrador	02 personas	
	Área de reparación seca	Administrador	02 personas	
	Área Húmeda	Administrador	02 personas	
	Vestíbulo	Administrador	02 personas	64mts2

Fuente: Propia de acuerdo al estudio Arquitectónicos.

**Zona Agrónoma:** son zonas de experimentación que Estudia y analiza la composición de las células y las plantas, emplea nivel macro o microscópico. Para la formación Conformado un banco de germoplasma activo y pasivo que desarrolle la papa. Con el análisis de las hojas, tallos, raíces y frutos. Se puede identificar o determinar en sus distintos estados fenológicos que presentan los insectos y

apoyar a la investigación que realiza el centro para el manejo de plagas en las plantas. También realizar trabajos prácticos de investigación para resolución de problemas en análisis científico.

**Zona Agrícola:** es la zona de preparación , producción y distribución y acopio de la siembra, muestreo e identificación de bloques de suelo adecuados para obtener el mecanismo adecuado y lograr un sistema riego necesario para el tipo de suelo, a la vez buscar metodologías que permitan la intervención con nuevas tecnologías genera nuevas formas de producto para su intervención poder generar la industrialización con muestras para derivar a la región y se pueda distribuir a la población beneficiaria.

*Tabla 15: Zona Agrícola y Agronomía*

Ambiente	Sub Espacial	Usuario		Sub Área	Área total
		Tipo	Capacidad		
Laboratorio de biotecnología	Laboratorio de Biotecnología	Ingenieros	30 personas	90mts2	435mts2
	Área de Almacén de semillas	Biólogos	05 personas	45mts2	
	Laboratorio de fitotecnia	laboratoristas	30 personas	300mts2	
Laboratorio de Fitopatología	Laboratorio de Nematología	químicos	30 personas	300mts2	780mts2
	Área de fitopatología	Farmacéuticos	30 personas	90mts2	

	Área de micología	técnicos	30 personas	300mts2	
	Área de virología		30 personas	90mts2	
Laboratorio de entomología	Laboratorios de biología - ADN	especialistas	30 personas	500mts2	590mts2
	Laboratorio de química - toxicológico		30 personas	90mts2	
Área de climatización	Invernaderos	técnicos	15 personas	200mst2	85,800mts2
	Viveros	productores	15 personas	200mst2	
	Parcelas	capacitadores	-	-	
	Jardines	Visitantes	500 personas	70,000mts	
	Campos de experimentales e investigación	Turistas Población autorizados	100 personas	15,400mts2	
Áreas de suelo	Laboratorio de mecánica de suelos	Personal técnico	30 personas	500mts2	1,900mts2
	Laboratorio de hidráulica y mecánica de fluidos		30 personas	500mts2	



	Laboratorio de fotovoltaico		30 personas	90mts2	
Área de Producción	Cosecha y postcosecha	Personal autorizado	30 personas	90mts2	180mts2
	Transformación y acopio		30 personas	90mts2	

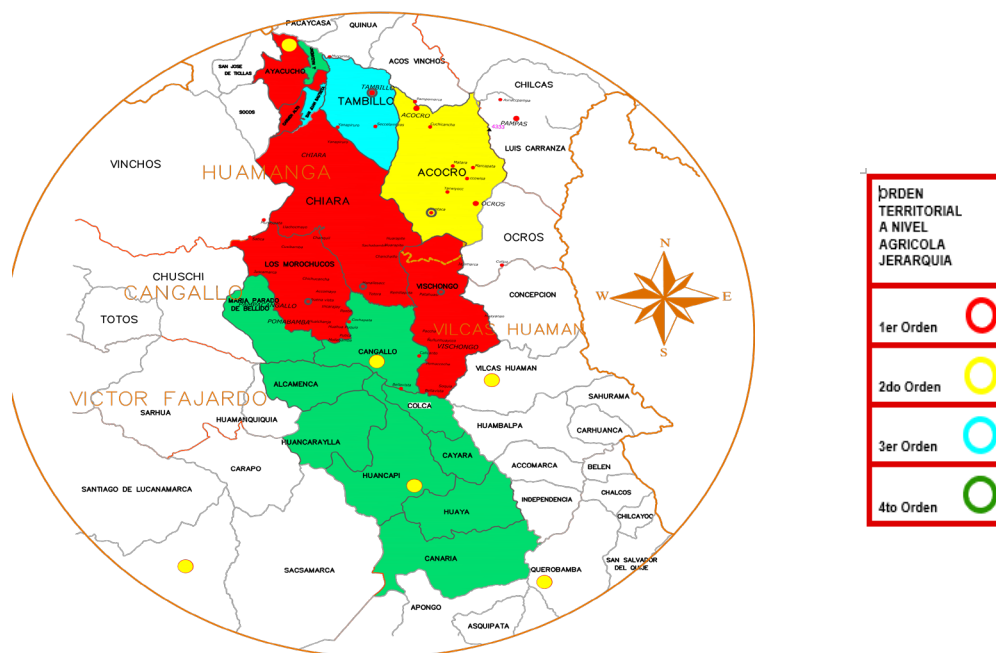
Fuente: Propia de acuerdo al estudio Arquitectónicos.

### 4.3 ANÁLISIS DEL TERRENO

#### 4.3.1 Ubicación del Terreno (Síntesis del Análisis del Terreno)

En la región de Ayacucho en un Análisis físico espacial la estructura ocupacional del territorio se jerarquiza y articula funcionalmente por los centros poblados del eje vía, condorccochoa manallasacc articulando el norte con el sureste de la región asiendo que los principales productores se encuentren en huamanga, cangallo, Víctor fajardo y vilcas Huamán.

Figura 35: Ubicación macro regional del terreno



La población está comprendida por el distrito de Chiara - manallasacc cuenta con un total de 3Mil habitantes, Comparado con el resultado del censo de 2017, existe una tasa de Crecimiento de 0.03 % anual. La población es eminentemente rural.

- Al norte, con el ticancayocc
- Al este, comunidad campesina de quishuarcancha
- Al sur, la con carretera a vischongo- comunidad de manallasac
- Al oeste, con el predio Valenzuela - sayhuasiriscca

*Figura 36: ubicación micro regional*

Vía, Condorccochoa manallasacc para articular el Norte con y Sureste de la región



El ROL y FUNCIÓN que desempeñará el circuito será de integrar un eje regional y nacional en el Perú y también a nivel internacional

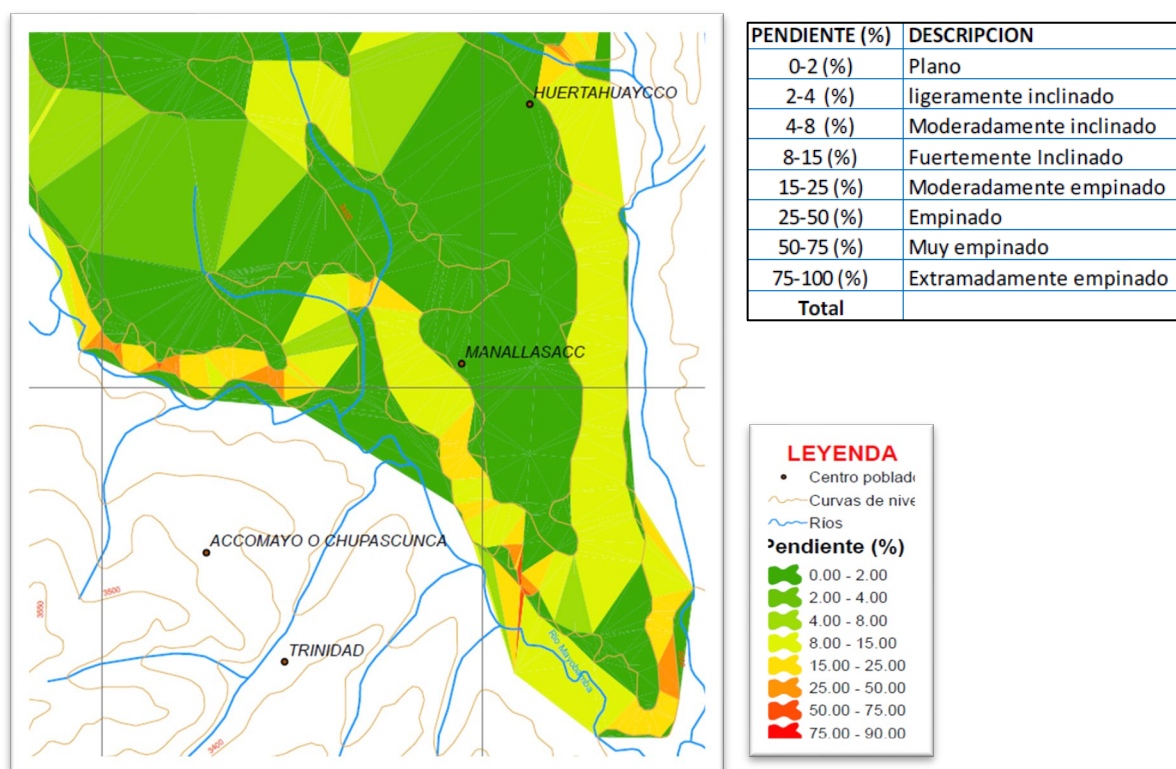
El eje tendrá un impacto trascendental, por medio de esta vía tendrá un orden de integridad con el objetivo principal de elevar el nivel de calidad de vida para los pobladores.

#### 4.3.2 Topografía del Terreno:

La comunidad de Manallasac, está ubicado en el distrito de Chiara la cual se ubica en la provincia de Huamanga, Región Ayacucho perteneciendo al lado oeste de la capital de la región, su ámbito territorial está comprendida a una altitud de 3515 m.s.n.m. Las coordenadas Geográficas del distrito se encuentran entre los 13°16'24" latitud Sur y 74°12'19" Longitud Oeste del meridiano de Greenwich.

-El C.P. de Manallasac posee un terreno plano en toda su extensión.

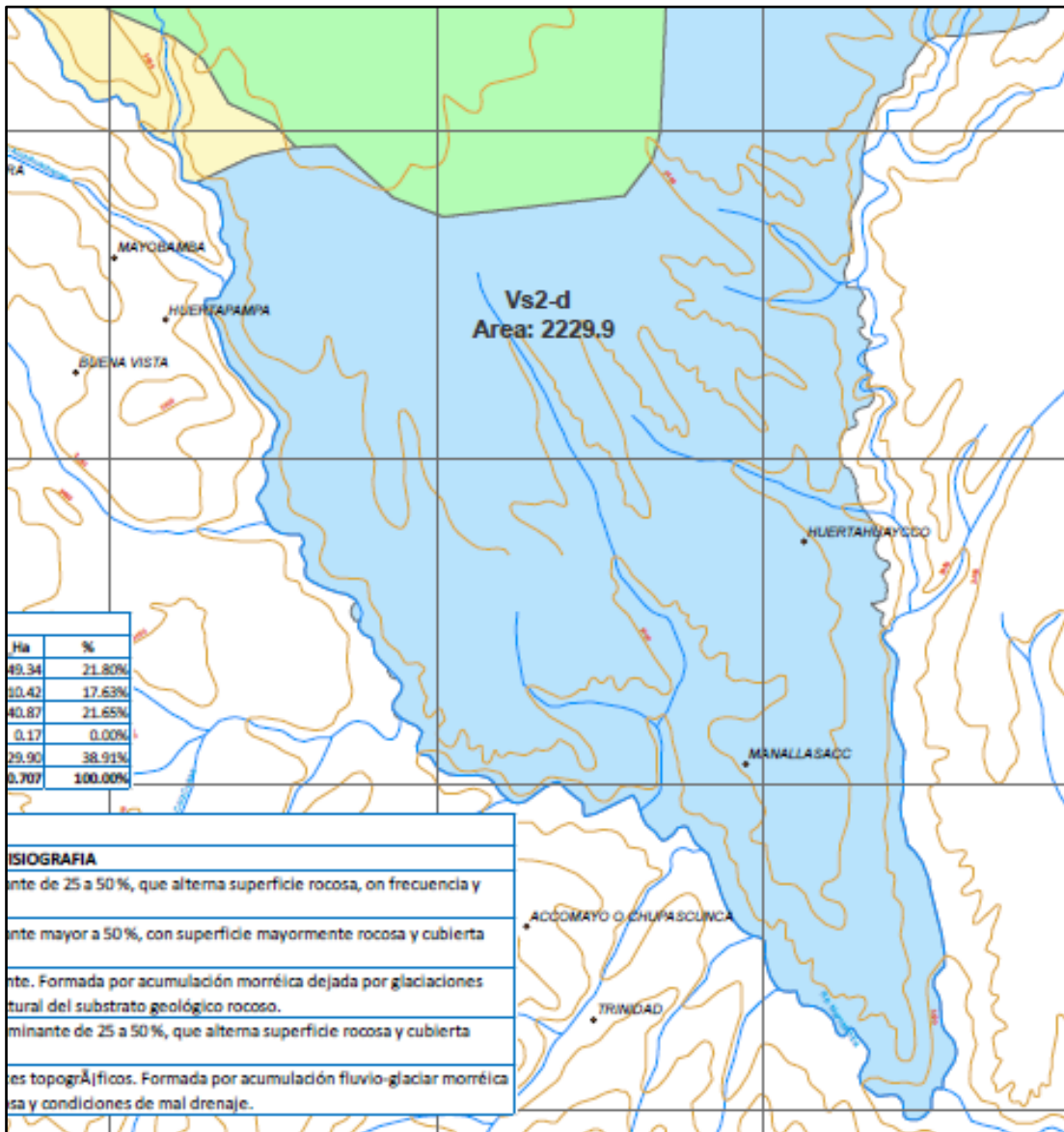
Figura 37:Rango de pendiente – topografía de Manallasac.



Fuente: Gobierno Regional Prider (Programa de irrigación y desarrollo rural integrado) 2017.

### 4.3.3 Morfología del terreno.

Figura 38: Geomorfología Vertiente Montañosa Moderada

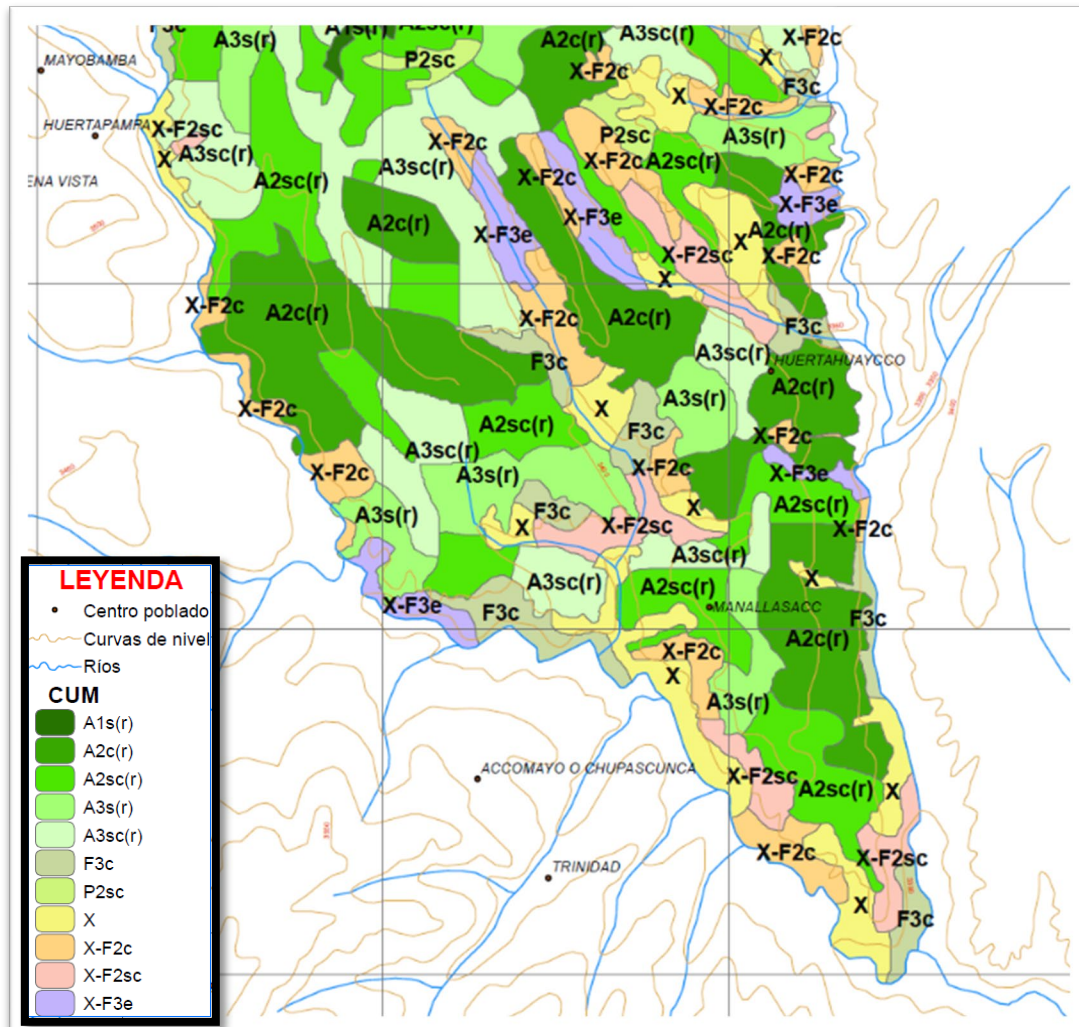


Fuente: Gobierno Regional Prider (Programa de irrigación y desarrollo rural integrado) 2017

**Uso de Suelo Geográfico:** Los productores practican la agricultura de manejo sostenible la comunidad destina estas tierras para uso y aprovechamiento agrícola de los comuneros y según el grafico menciona que una vertiente montañosa moderada es caracterizada por ser semiárida a subdesértica, con superficie rocosa

que alterna con formación coluvial zonas de laderas de pendientes *moderadas*. (Prider, (Programa de irrigación y desarrollo rural integrado), 2017).

Figura 39: Capacidad de Uso Mayor



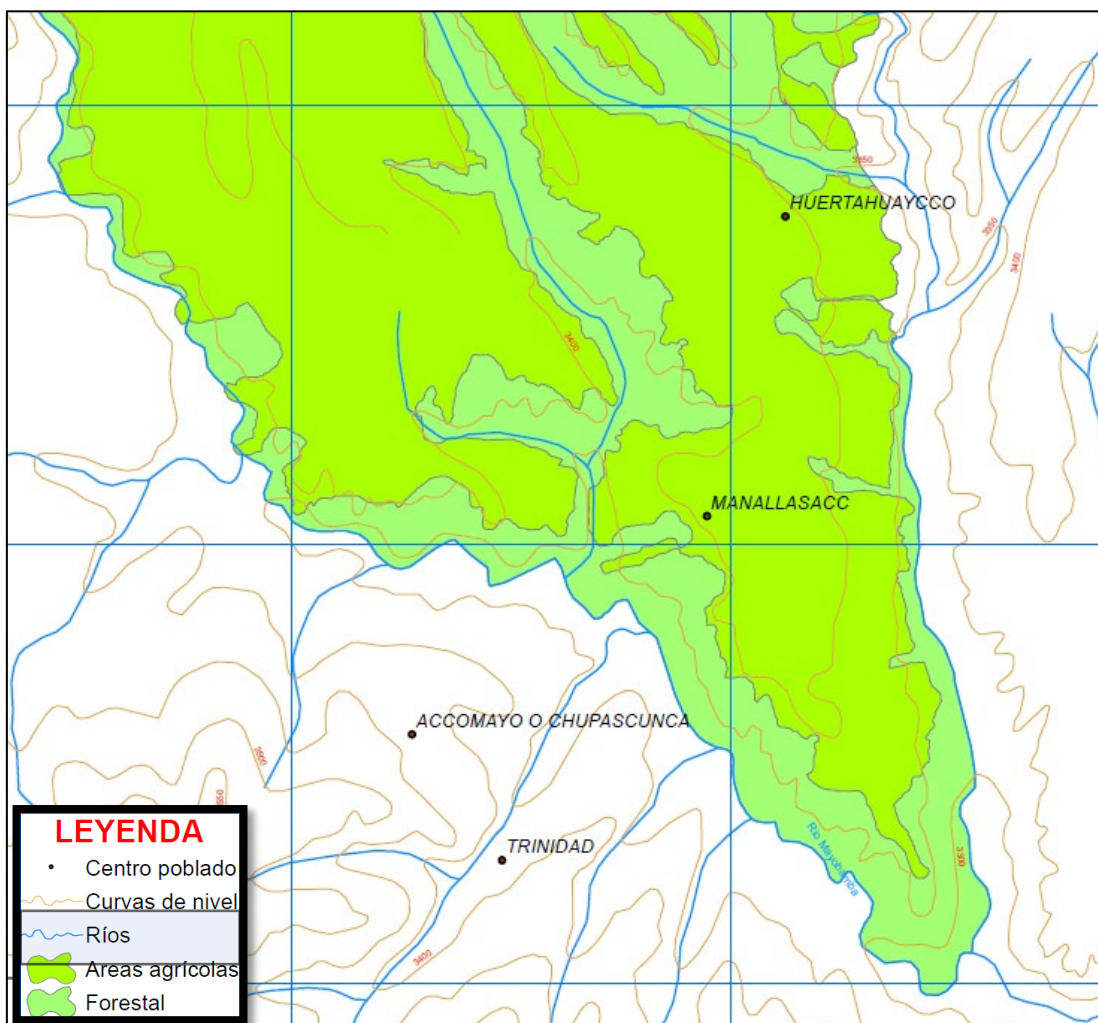
Fuente: Gobierno Regional Prider (Programa de irrigación y desarrollo rural integrado) 2017

**Ecología y Forestal:** Peligro de origen climático. El fenómeno más común en el terreno de proyecto no se ha presentado, pero se pueden hacer de la siguiente manera. Inundaciones por inundaciones de vías fluviales. La velocidad del flujo superficial es alta y no hay erosión. El sitio de trasplante es semiplano, con pendiente suave y es un área, por lo que se aplican las reglas de la inexistente. Ley

nacional de edificaciones RNE. Movimiento de sedimentos debido a la es corregía superficial en el suwon de interés. no existe. Los resultados de esta tabla corroboran la información presentada anteriormente sobre la determinación de los niveles de riesgo natural.

. (Prider, 2017).

Figura 40:Curvas de nivel de menor grado



Fuente: Gobierno Regional Prider (Programa de irrigación y desarrollo rural integrado) 2017

Durante la selección del sitio, se revisaron varios sitios en consulta con el gerente de la organización. Finalmente, los factores se eligen para tener en cuenta las condiciones comunes del sitio, como los sistemas de suministros de agua de riego,

la proximidad a las casas o los problemas de contaminación por el polvo, según el tipo de operación. (Prider, (Programa de irrigación y desarrollo rural integrado), 2017).

Figura 41: Zona con baja intensidad de deslizamiento.



Fuente: Gobierno Regional Prider (Programa de irrigación y desarrollo rural integrado) 2017

En esta área, tomando en cuenta la vulnerabilidad de la estructura, es posible autorizar la construcción ejecución de implemente las medidas de reducción de riesgo necesarias para resistir desastres naturales en el lugar del proyecto. El área de desarrollo del proyecto es menos riesgosa. (Prider, (Programa de irrigación y desarrollo rural integrado), 2017).

#### 4.3.4 Estructura Urbana:

Estudios preliminares al proyecto concluyen en que la línea de intervención se define de acuerdo a primero por definir primero por proyectos estructurales, luego

proyectos estratégicos, proyectos complementarios y de apoyo a fin de que el centro de investigación agrícola regule el comercio informal y contribuya al buen funcionamiento en el eje industrial con proyección a 20 años en la región Ayacucho definiendo su intervención a corto plazo, mediano y largo plazo.

Tabla 16: análisis comparativos de tiempos

MAYORES NIVELES DE PRODUCCIÓN DE LA PAPA EN EL CORREDOR ECONÓMICO AYACUCHO 2022		
1).- Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
<p>. Reubicación de los mercados.</p> 	<p>. Determinar dentro de la región de Ayacucho la zona industrial de la ciudad.</p> 	<p>Proyectos estructural propuesta urbana dentro del corredor económico de la papa.</p> 
1.1). -Proyecto de apoyo:	Proyectos estratégicos	proyectos estructurales
<p>. Reordenamiento de la venta informal.</p> <p>. La remodelación de los mercados y el control de su calidad.</p>	<p>. constituir las vías de accesibilidad al proyecto.</p> <p>. (Área industrial-plantas industrias,</p>	<p>. planta de industrialización</p> <p>. área de selección de la papa</p> <p>. identificación de producto y sub productos</p> <p>. categorización y clasificación</p>
1.3). - Proyectos terciarios:	Área comercial - Centros de comercio y mercados, Afinidad de uso de servicios, Afinidad por tipos de circulación).	<p>. planta de procesamiento</p> <p>Transformación:</p> <p>. pesaje-mezcla y amasado</p> <p>. cocción, empaque y almacenamiento</p> <p>. área de elaboración de productos derivados</p>
<p>. acopio y recaudación de agua (Represa)</p> <p>. captación de agua.</p>		

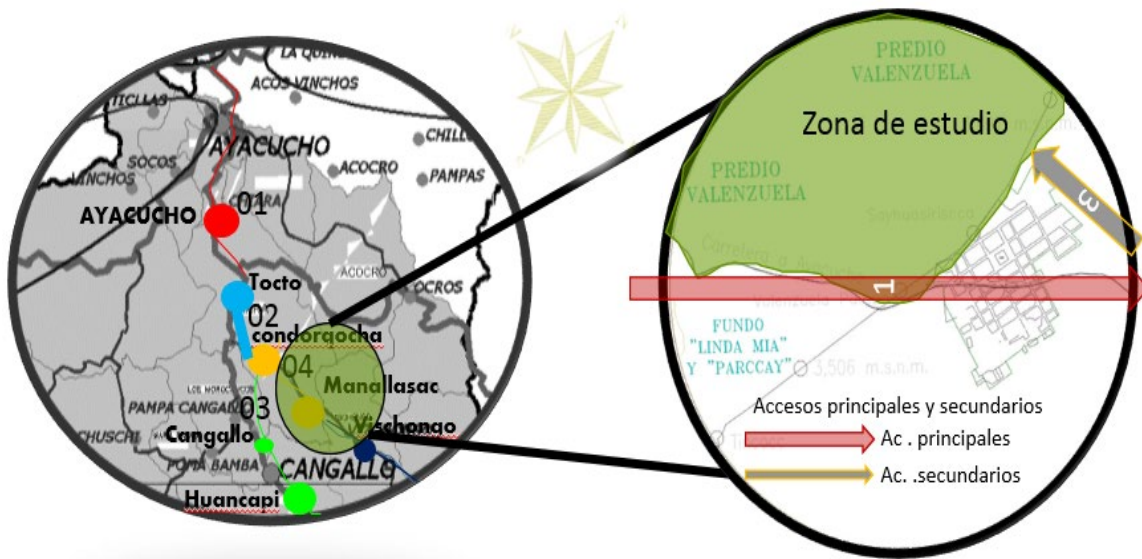


<ul style="list-style-type: none"> <li>. realización de reservorios de agua.</li> <li>. planta de tratamiento.</li> <li>. tanques de agua.</li> <li>. planta purificadora de agua.</li> <li>. planta de desalinización.</li> <li>. sistemas de irrigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Proyectos complementarios</li> <li>. Centro de investigación agrícola.</li> <li>. capacitación agrícola.</li> <li>. charlas agrícolas comuneras</li> <li>. información sobre el proceso adecuado de la siembra de la papa.</li> <li>. información del manejo de los insecticidas al sembrío</li> <li>. Oficinas, talleres de desarrollo agrícola.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. planta de industrialización.</li> </ul> <p>Comercialización:</p> <p>(mercado y supermercados)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. estrategias a corto y largo plazo por la competencia, precio producto.</li> <li>. planeación comercial marketing, evaluación del plan comercial</li> <li>. fusión de ventas, administración de ventas.</li> <li>. imagen y publicidad-centros de comercialización.</li> <li>. mercado y supermercados.</li> </ul> <p>Exportación:</p> <p>(centros de especialización para la exportación).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. preparación de la carga.</li> <li>. terminal de almacenamiento.</li> <li>. trasmisión del manifiesto.</li> <li>. revisión e información garantía cancelación.</li> <li>. envió trasmisión del manifiesto.</li> <li>. control de descarga.</li> </ul> <p>reconocimiento físico y control de salida.</p>

#### 4.3.5 Vialidad y Accesibilidad:

Manallasacc, esta articulada al eje Ayacucho – Vilcas Huamán se consolida la Vía, Condorccochoa – Manallasacc para articular el Norte con y Sureste de la región. como estrategia posible para integrar los circuitos regionales o en rutas temáticas, de nuestro eje de la papa como atractivo turístico de comunidades aledañas al circuito.

Tabla 17: Accesos de las principales vías y vías secundario principales



Fuente: [www.Mapas/Ayacucho/Huamanga.com](http://www.Mapas/Ayacucho/Huamanga.com)

- 01).-Carretera de doble vía Ayacucho-Tocto se encuentra asfaltada y en buenas condiciones.
- 02).-Carretera Tocto – Condorccochoa actualmente en trabajos de ensanchamiento y afirmado (12mts ancho) estado regular.
- 03).-Carretera Condorccochoa – Cangallo – Huancapi se encuentra con asfalto de mantenimiento (4 mts ancho).
- (04). - Carretera Condorccochoa – Manallasacc- Vilcas Huamán, afirmada y trocha por tramos de 4 mts y 12 mts de ancho. Estado regular.

Figura 42: Accesos Principales y Secundario que conectan con Manallasacc



Fuente: estudios realizados en la zona y Google mapa /Chiara

**Accesibilidad C.P. Manallasac:** El C.P. de Manallasac se encuentra en la vía Ayacucho – Vilcas Huamán, y muy cercano a la vía en proceso de consolidación (eje norte a sur de la región).

-Se aprecia vehículos de alto tonelaje en campañas.

*Figura 43: Estado actual de las Carreteras en Manallasac*



Fuente: elaboración Google maps

#### 4.3.6 Relación con el entorno:

Localización de áreas destinadas a equipamiento urbano

La trama urbana es en damero con condiciones favorables para la expansión urbana, Los tipos de parcelas son regulares de diferentes formas. El emplazamiento de los lotes está condicionado por huertas, garajes, áreas libres. El tipo de materiales de construcción en la vivienda generalmente es precario y rustica, carece de planificación urbanística, a veces dispersa tanto en cuanto a los materiales utilizados como a la tecnología utilizada. En cuanto a los equipamientos actualmente solo se cuenta con algunos relacionados a la agricultura como cooperativas, tienda de fertilizantes, un centro de atención del ministerio de agriculturas y un grifo. En el caso de las viviendas contamos con un 80% de

viviendas de material noble algunos de material y en su mayoría todos serian viviendas huerto al tener en casa parcelas agrícolas.

**Equipamientos:** Boticas Centros de salud Restaurante Estadio Comercio / fertilizantes – agroquímicos Grifos Centros Educativos I.E. Manallasac C.E.I. Planta lechera Manallasac Ministerio de Agricultura.

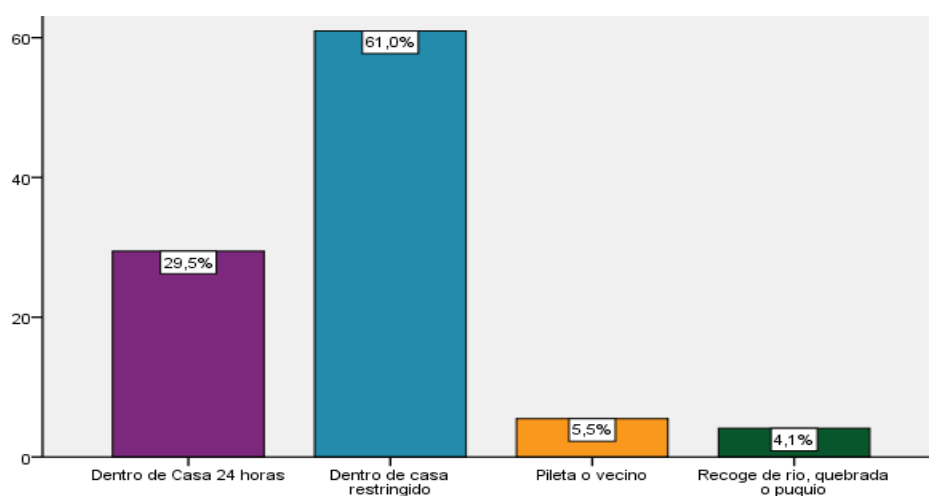
*Figura 44: Equipamientos agrícolas en la zona*



Fuente: Propia de acuerdo a estudios realizados en la zona.

**Servicio de Agua:** El centro poblado cuenta con los servicios básico Agua entubada. Las tuberías de plomería a domesticas son de PVC, se están utilizando equipos de motor diésel. También hay un pozo de la ciudad para bombear agua al tanque de drenaje. (HUAMANGA, 2017)

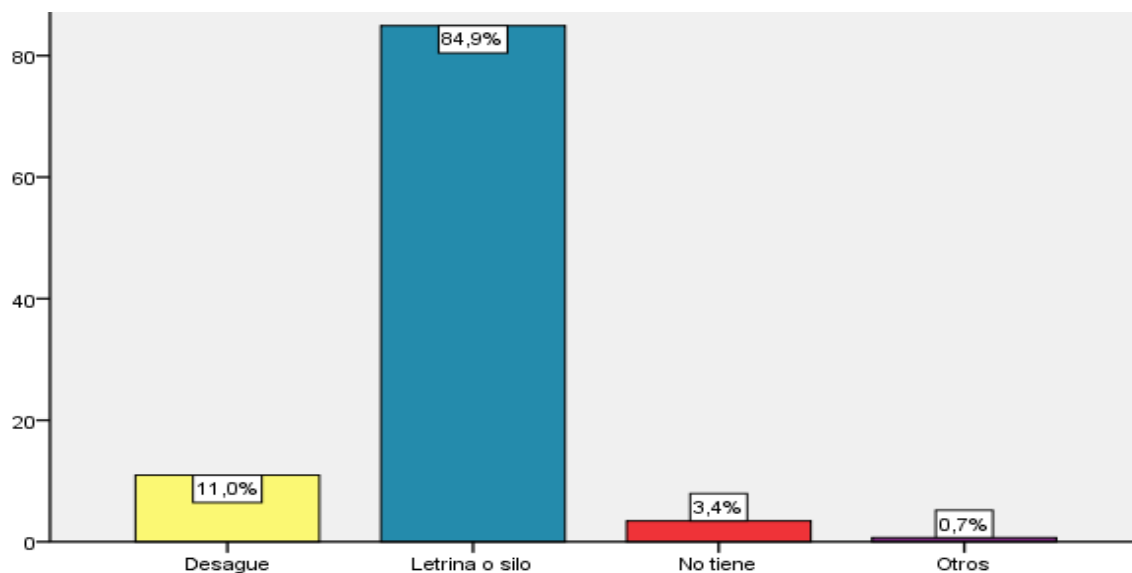
Figura 45: Servicio de Agua para consumo



Fuente: Gobierno Regional Prider (Programa de irrigación y desarrollo rural integrado) 2017.

Servicio de Desagüe: No tienen sistema de alcantarillado. Los aldeanos usan fosas sépticas o baños tradicionales para almacenar desechos (HUAMANGA, 2017).

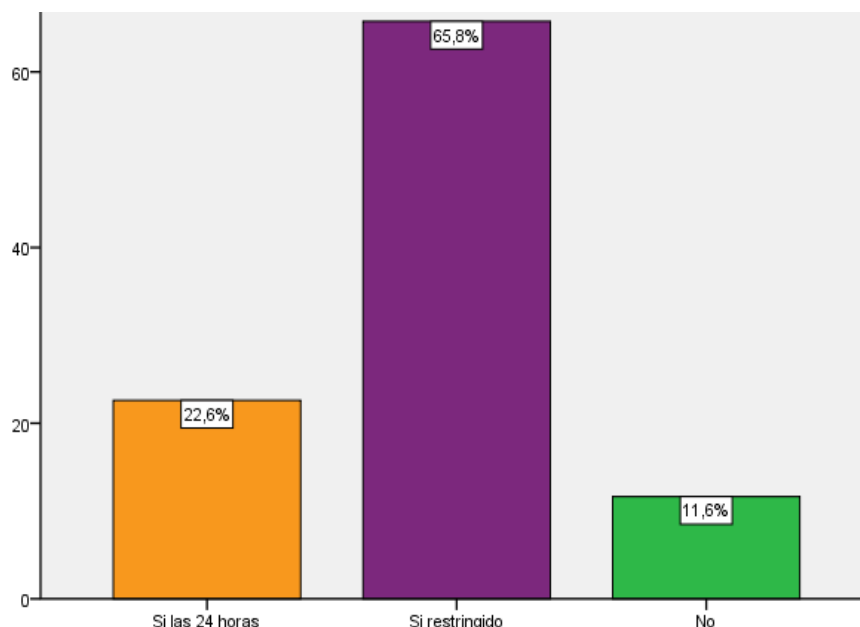
Figura 46: Servicio de Desagüe.



Fuente: Gobierno Regional Prider (Programa de irrigación y desarrollo rural integrado) 2017

Servicio de Luz: Actualmente, Chiara está conectada a la red eléctrica de Ayacucho power center y brinda servicio las 24 horas. (HUAMANGA, 2017).

Figura 47: Servicio de Luz



Fuente: Gobierno Regional Prider (Programa de irrigación y desarrollo rural integrado) 2017.

Figura 48: Servicio básico por vivienda.

COMUNIDAD	VIV. C/ AGUA ENTUBADA			VIV. CON DESAGUE			VIV. C/LETRINA			VIV. C/ LUZ		
	Viv.	N	%	Viv.	N	%	Viv.	N	%	Viv.	N	%
Manallasacc	164	128	78%	158	0	0	164	50	30%	164	154	94%

Fuente: Fichas Familiares y Censo local de la posta Desagüe 2017

La vivienda es uno de los mejores indicadores del bienestar económico de los habitantes de Manallasacc actualmente se cuenta con 164 viviendas sin desagüe 128 con agua entubada y 50 con letrina y casi el 90 % con luz eléctrica. (HUAMANGA, 2017)

**Proveedores Asistencia Técnico:** Los programas implementados por diferentes programas sociales son mínimos dificultando el abastecimiento a todos los

pobladores de la comunidad de Manallasacc entre ellos tenemos los siguientes programas del ministerio de Agricultura, la dirección regional Agraria promueve la actividad agropecuaria, Senasa Autoridad nacional en sanidad agraria del Perú, Canaán son laboratorio de investigación y extensión agropecuaria, cultivos y semillas para aumentar la productividad y la productividad de la mayoría de productores, pronamachs, CTB responsables de establecer e implementar programas y proyectos prioritarios.

#### 4.3.7 Parámetros Urbanísticos:

**Demografía:** Manallasac y sus 11 comunidades, perteneciente a la provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho. La zona de estudio comprende una población total de 328 519 habitantes. (INFORME TECNICO N° 026 - 2013-MDCH/OPI)

*Tabla 18:Productores Actividad Agrícola – Papa*

Provincia	Distrito	N° Familias
Huamanga	Chiara, Acocro, Tambillo, Vinchos.	700 familias.

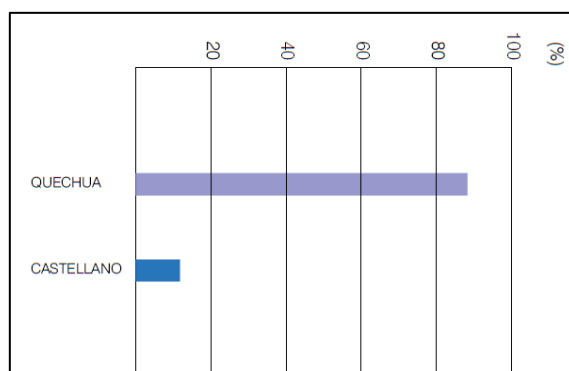
**Organizaciones:** Las organizaciones del centro poblado de Manallasacc para la producción de la papa están organizadas. (INFORME TECNICO N° 026 - 2013-MDCH/OPI).

*Tabla 19:Productores Actividad Agrícola – Papa*

Provincia	Asociación	Activ. Principal	N° Socios
Huamanga	* Asociación Agroindustriales Tikanka Manallasacc - Chiara	Comercialización de papa en MM1	20
	* Comité de productores de papa del Distrito de chiara	Producción de papa nativa	25

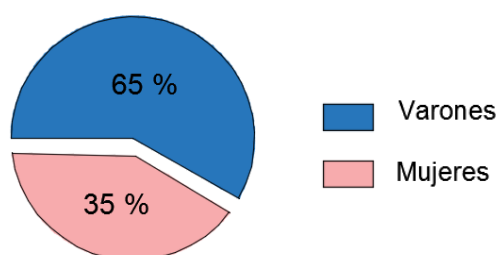
**Idioma:** En un 86 % de los productores Agrícolas el idioma de comunicación que usan es el QUECHUA y 14 % Castellano. (INFORME TÉCNICO N° 026 - 2013- MDCH/OPI).

*Figura 49: Idioma - quechua*



**Género:** De un total de 328 519 habitantes en el sector de nuestro eje se encuentra un mayor porcentaje de productores agropecuarios Varones. (INFORME TECNICO N° 026 - 2013- MDCH/OPI)

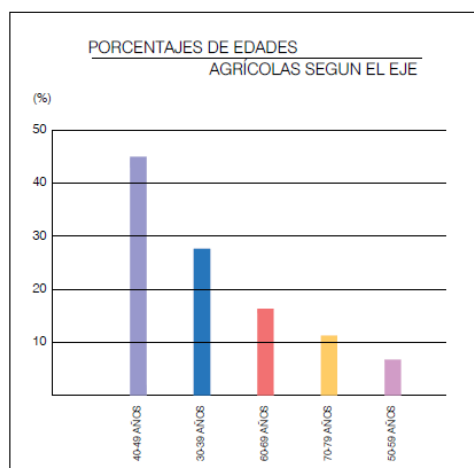
*Figura 50: Mayor Género Masculino*



**Edad del Productor Agropecuario:** El mayor porcentaje de productor agropecuario en todo nuestro eje de estudio se da en la edad de 40 - 49 seguido por 30 - 39 años. (INFORME TECNICO N° 026 - 2013- MDCH/OPI)



Figura 51: Productores Actividad Agrícola – Papa



**Educación:** Los niveles educativos que existen actualmente en el gobierno local son jardín de infancia, Pre - primaria y Pre - secundaria a pesar que actualmente tenemos Programas educativos como cuna más, qali Warma, juntos, foncodes, pensión 65 y ministerio de desarrollo e inclusión social. (ver gráfico 13,15 ,18 y 19) (INFORME TECNICO N° 026 - 2013- MDCH/OPI)

- 1) En centro poblado de Manallasacc, solo se cuenta con infraestructura para el nivel secundario.
- 2) Se cuenta con un 19.2% con secundaria completa en la zona de estudio.

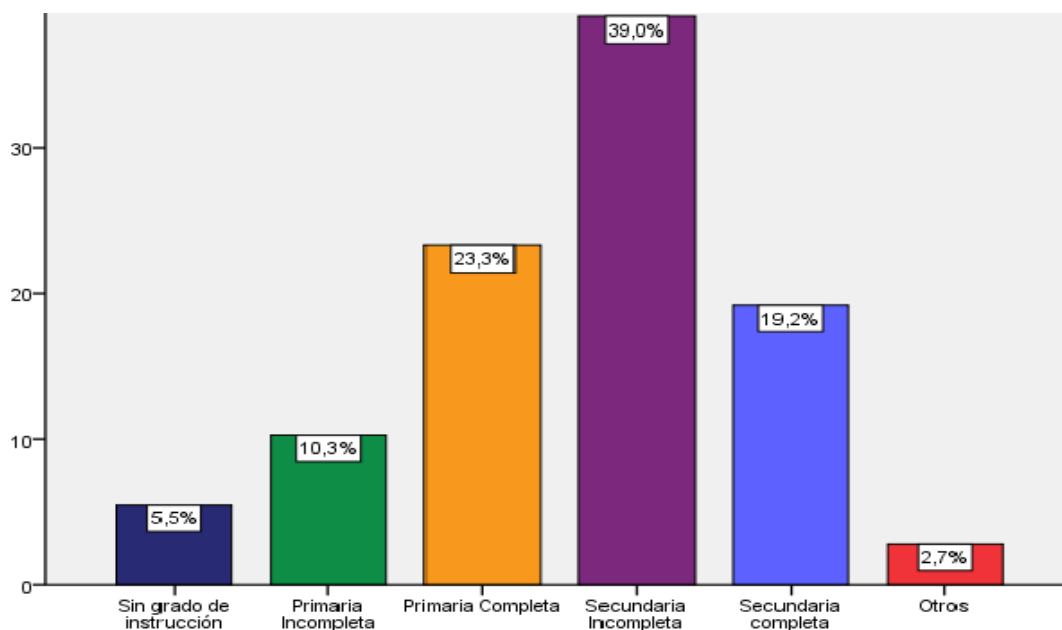
Tabla 20: Centros Educativos Existentes

CHIA RA	PRONEI 0 - 6	INICIAL 6 - 10	PRIMARI A	SECUNDA RIA	SUPERIO R
MANAYASACC	X	QUISHUARCANCHA 20	QUISHUARCANCHA 20	SAN ANTONIO DE MANAYASACC 84	X
TOT AL	X	20	69	84	X

Fuente: Elaboración propia en base a MINEDU, información estadística.

El 33,4 % de la urbe de 15 años tiene analfabetismo. El 36% de todas las mujeres son analfabetas y el 30% de los hombres también. (Prider, (Programa de irrigación y desarrollo rural integrado), 2017).

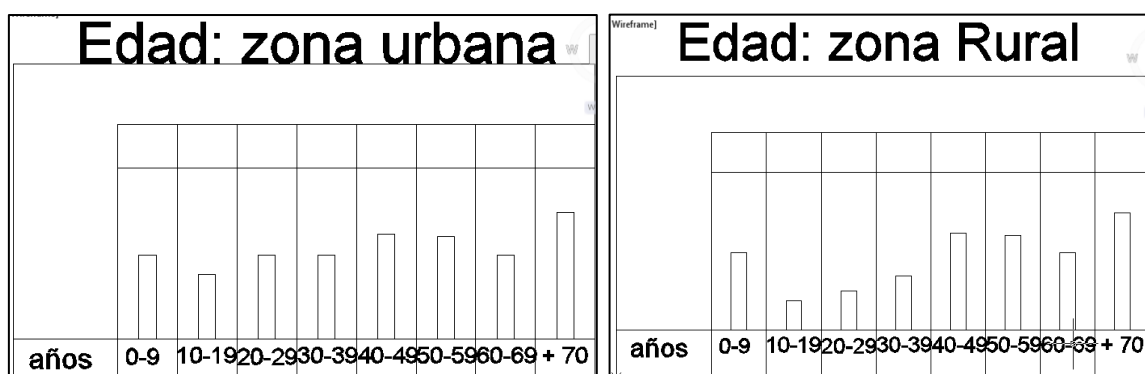
Figura 52: Niveles Educativos



Fuente: Gerencia Regional de Desarrollo Económico GRA.

**Migración:** Una característica notoria es el movimiento de la población en edad escolar (primaria y secundaria) que a pesar de existir colegios en el nivel primario, emigran a la capital del distrito y Provincia de Huamanga y para estudios superiores emigran a la capital de Lima con la finalidad de recibir educación en una zona de mayor desarrollo y con otras oportunidades, principalmente de trabajo y desarrollo económico. (Prider, (Programa de irrigación y desarrollo rural integrado), 2017)

Figura 53: Migración en zona rural y zona urbana



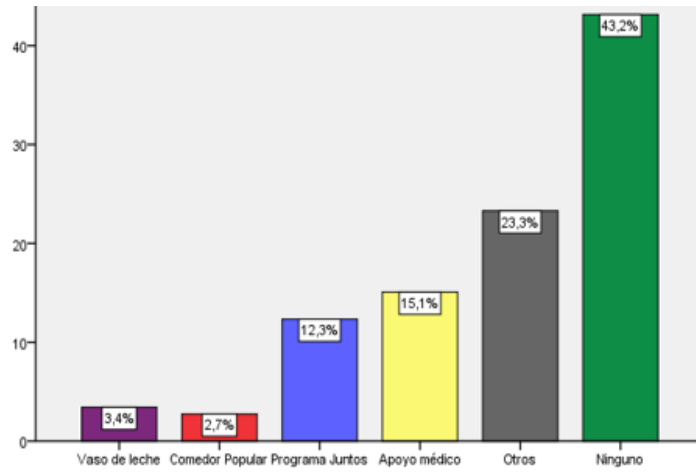
Fuente: propia en base a Gerencia Regional de Desarrollo Económico GRA.

Se determina la zona rural y urbana con mayor porcentaje existen personas de 70 años a más. Pérdida de población joven que migra buscando mejores oportunidades. Mayor porcentaje de adultos mayores en la zona de Manallasac. (INFORME TECNICO N° 026 - 2013- MDCH/OPI)

**Programas Sociales:** Aumento del número total de hogares debido a la población industrial y el porcentaje de hogares con acceso a los programas sociales es insuficiente para abastecer a toda la población. (Prider, (Programa de irrigación y desarrollo rural integrado), 2017)

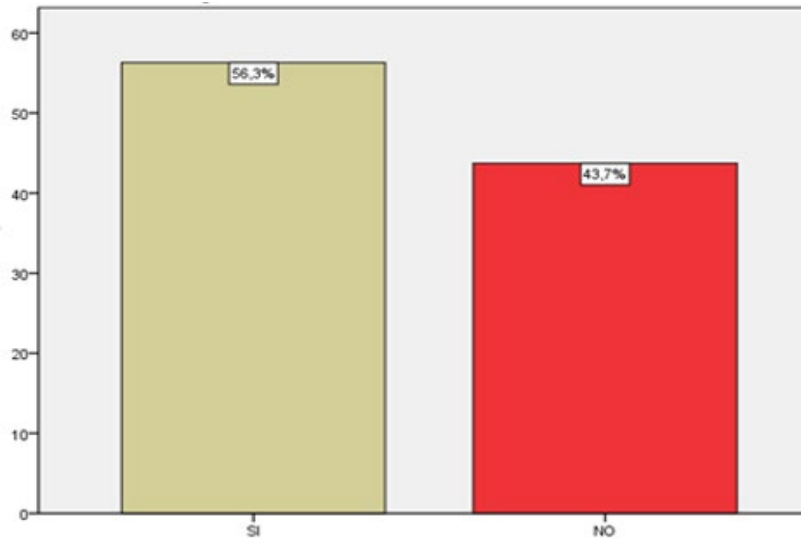
- a) responsable del diseño funcional, orientación y supervisión en las áreas del midis, desarrollo. departamento de integración social, desarrollo e integración social.
- b) Programa nacional por la movilización de la alfabetización-pronama.
- c) Organizaciones sociales de Manallasacc “virgen de santa rosa”.
- d) Asociación de productores(asccavisa).
- e) Comité de regantes municipios junta de usuarios de agua potable.

Figura 54: Recibe ayuda y/o Monetaria



Fuente: Gerencia Regional de Desarrollo Económico GRA.

Figura 55: Recibe Asistencia en sus Cultivos



Fuente: Gerencia Regional de Desarrollo Económico GRA.

Fortalece las organizaciones de agricultores promover la integración.

**Análisis Económico:** La población está compuesta por 3 mil trabajadores independientes que representa el 64,4% de Manallasacc-Ayacucho Según el Censo del 2012 de la PEA ocupada el centro poblado de Manallasac es potencialmente agrícola. Existencia de un 31.5 % de población que no se dedica a

la agricultura por falta de tecnificación. Pero actualmente en Chiara se tiene 8mil productores de papa que es casi el total de principales productos que genera el distrito. (AGRARIA, 2015)

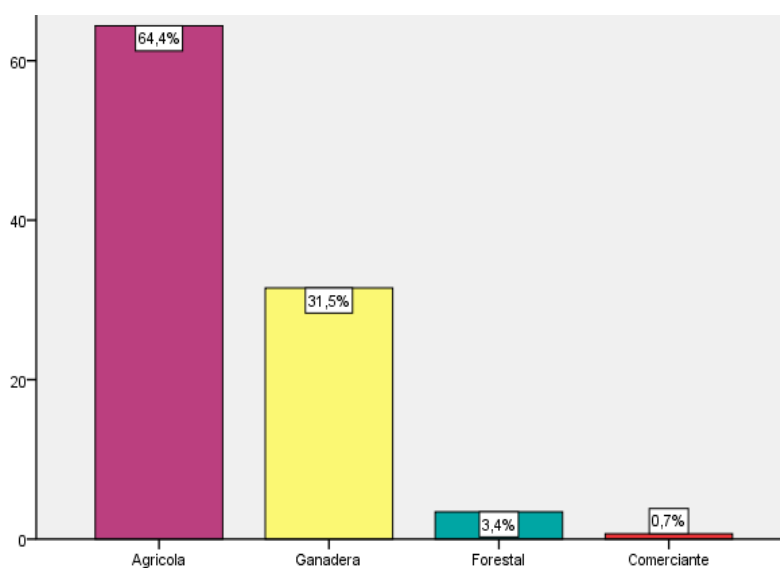
*Figura 56: Volúmenes de los Principales Productos Agrícolas en Chiara.*

DISTRITO	PRINCIPALES PRODUCTOS (TM)							TOTAL
	Arveja Grano	Cebada Grano	Haba Grano	Maíz amiláceo	Papa	Trigo	Quinua	
Chiara	25	864	34	39	8,276	233	26	9,497

Fuente: Agencia Agraria Ayacucho – Dirección de información Agraria

Ubicadas en las zonas principalmente: Sachabamba, Manallasacc, Norte Chiara, Paucho.

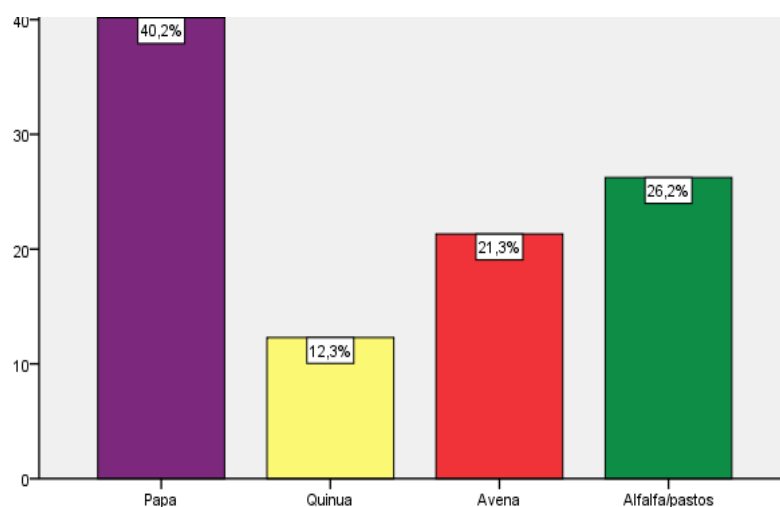
*Figura 57: Actividad Económica en Chiara.*



Fuente: Gerencia Regional de Desarrollo Económico GRA.

El PEA del centro poblado de Manallasac es potencialmente agrícola. Existencia de un 64.4 % de población que no se dedica a la agricultura. Producción Rendimiento del Cultivo – Demanda agrícola la mayor población de Manallasacc está dedicada agricultura mayor porcentajes mujeres agrícolas trabajo agrícola familiar no remunerado. (Prider, (Programa de irrigación y desarrollo rural integrado), 2017).

Figura 58:Producto Principal



Fuente: Gerencia Regional de Desarrollo Económico GRA.

**Actividad Comercial -Ferias Locales:** Los volúmenes de comercialización de los principales productos que tiene mayor impacto de crecimiento en la demanda nacional e internacional, en los productos de la papa, tuna, cochinilla, quinua. La producción agrícola en el 70% se destina en gran parte al mercado regional y nacional, el 15% se destina para autoconsumo por otro lado, el 15% en las ferias semanales locales como Chiara, Alpachaca, Manallasacc y Sacha bamba. (ECONOMICO, 2021)

**Mercados locales:** Diferentes comunidades del distrito acuden a comprar y vender llevando sus productos de intercambio, en las ferias de la región.(ECONOMICO, 2021)

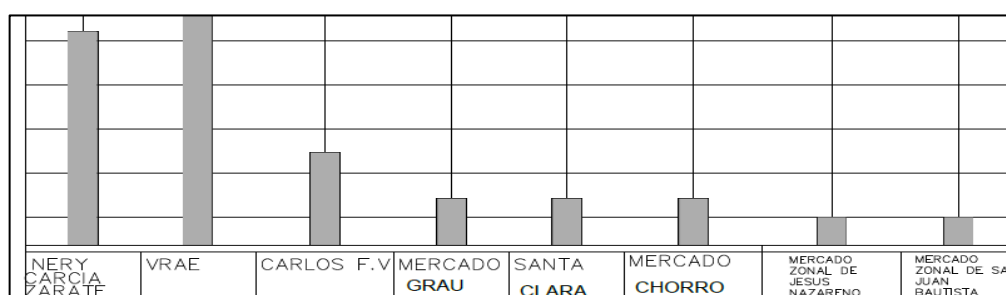
Figura 59: Principales Ferias Huamanga.

SECTOR	DEPARTAMENT	NOMBRE DE FERIA
COLORANTES NATURALES	AYACUCHO	VI FERIA INTERNACIONAL DE TUNA Y COCHINILLA Y IV DE PLANTAS NATIVAS
AGRICULTURA AGROINDUSTRIAL	AYACUCHO	V FERIA NACIONAL DE Y LXIV FERIA REGIONAL AGROPECUARIA AGROINDUSTRIAL Y FOLKLORICO DE SEMANA SANTA
AGROPECUARIA – AGROINDUSTRIAL	AYACUCHO	VII FERIA REGIONAL AGROPECUARIA ARTESANAL Y FOLKLORICA
AGROPECUARIA AGROINDUSTRIAL ARTESANAL	AYACUCHO	FERIA NACIONAL Y LX FERIA REGIONAL AGROPECUARIA AGROINDUSTRIAL Y ARTESANAL POR EL DIA DEL CAMPESINO
AGROPECUARIA AGROINDUSTRIAL ARTESANAL	AYACUCHO	V FERIA NACIONAL LXIV REGIONAL AGROPECUARIA AGROINDUSTRIAL Y ARTESANAL DEL SECTOR

Fuente: cronograma de actividades inmediatas - reactivación económica- 2021

**Mercados Principales de la Región Huamanga:** Costo de regateo dejan sin oportunidad a los productores a poder vender en los mercados alternos de mejor cotización para productos en los mercados. Nery García Zarate 40%, Vrae 50%, Carlos Vivanco 30%, Mercado Grau 20%, Santa Clara 10%, Mercado Chorro 10%, Mercado zonal de Jesús Nazareno 05%, Mercado zonal de san juan bautista 05%

Figura 60: Principales Mercados Huamanga.



Fuente: cronograma de actividades inmediatas - reactivación económica- 2021

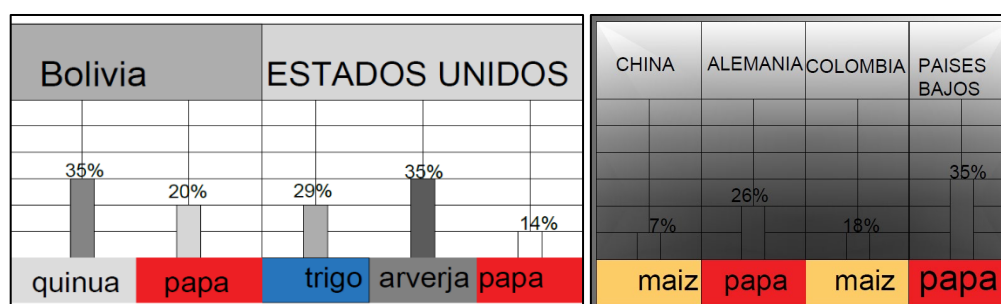
**Mercados Nacionales Principales en Lima:** El mercado más grande a nivel nacional es Lima, los productos que tienen como destino a este mercado son: papa, quinua, arveja verde. Así mismo el mercado de Lima, constituye el principal centro de abastecimiento de las importaciones en los mercados de mercado Santa Anita

50%, la Parada 40%, mercado mayoristas 30%, otros a los que también exportamos como Ica, Cusco, Apurímac, Huancayo, Huancavelica.

**Mercados internacionales:** al Perú les compra a mercados internacionales de estados unidos y España. El país que compra más variedades y representa la mayor parte de estos productos es la papa estadounidense. Otros países le compran al Perú son: España (papa), Bolivia (papa). (SENASA-AYACUCHO, 2020)

**Importaciones:** Los productos analizados a importar durante este periodo aumentaron. (SENASA-AYACUCHO, 2020)

*Figura 61: Principales países que venden al Perú*



Fuente: Propia de acuerdo a la información de proyecto Zee-Ot Ayacucho

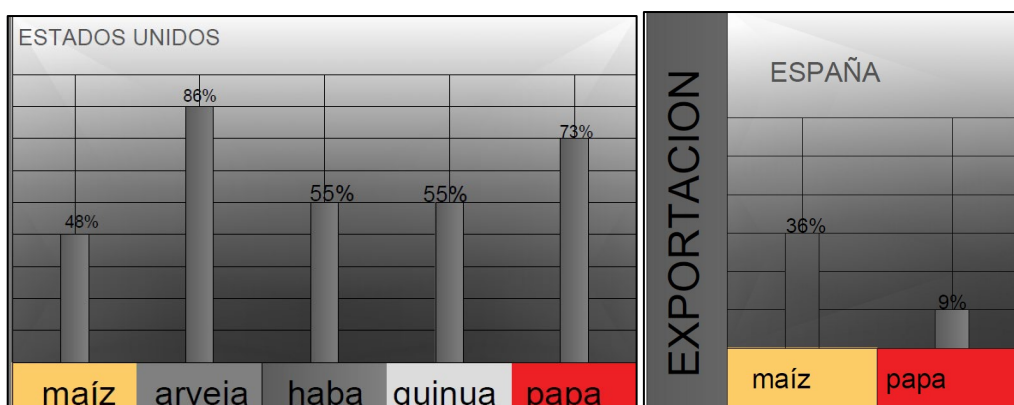
El proceso es el mismo que para importar el producto seleccionado entonces las mayores importaciones a nivel internacional son: el trigo, alverja, la papa

La papa como producto más importado de Perú de Alemania, Bolivia, estados unidos y países bajos.

**Exportaciones:** El país que compra más variedad y mayoría de estos productos es Estados Unidos, mientras que el otro país que compra a Perú es España (maíz, papa, haba). (ECONOMICO, 2021).



Figura 62: Principales países que compran al Perú.



Fuente: Proyecto Zee-Ot Ayacucho

Altos niveles de competitividad de la producción y rentabilidad internacional y nacional de nuestros productos en: EE. UU, ESPAÑA, Ica, Cusco, Apurímac, Huancayo, Huancavelica. (ECONOMICO, 2021)

**Precio:** Según la información proporcionada por Minagri el precio de producción durante el periodo 2000 – 2012 fue bueno, ligero crecimiento de 10%, de S/ 0.70 KG, diciembre de 2017 s/0.60 y superior a s/ 1.26kg. (ECONOMICO, 2021)

**Costos de transporte:** transportes propios de los agricultores para el mercado regional que se desarrolla casi todos los días de la semana y otros intermediarios también hacia el mercado regional y nacional. Mientras el mercado local se desarrolla solo dos días a la semana en diferentes comunidades:

Por kilo de carga 0.30 céntimos. (ECONOMICO, 2021)

Tabla 21: Precio de flete por tonelada

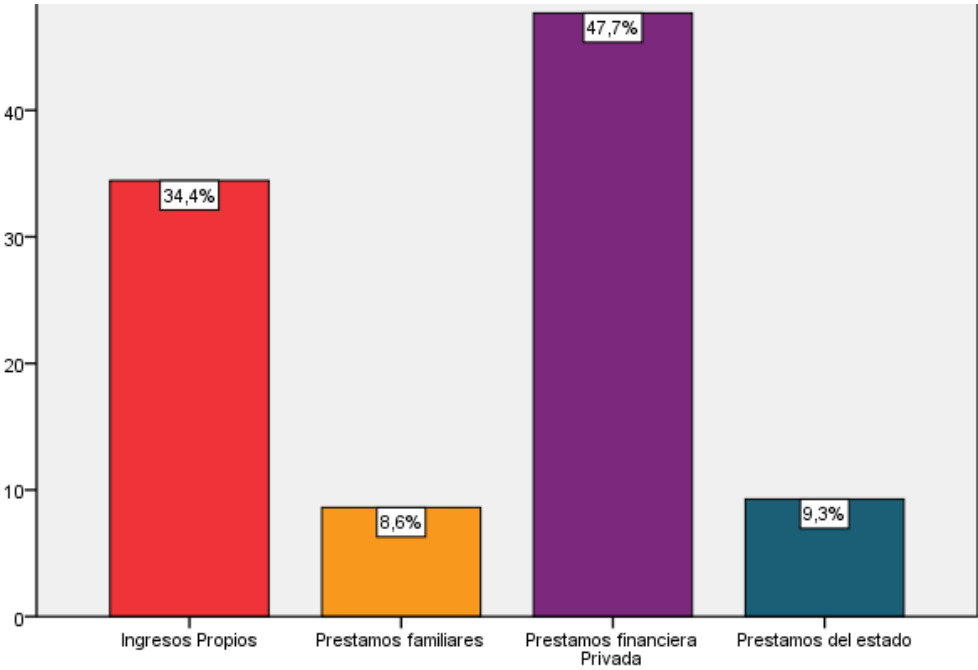
Ruta	Precio por tonelada (S/.)
Huancayo - Lima	110 - 120
Concepción - Lima	110 - 120
Ancash - Lima	110 - 120
Andahuaylas - Lima	120 - 125
Ayacucho - Lima	135 - 140
Ayacucho - Lima	135 - 140

Concepción – Lima	65 -70
-------------------	--------

Fuente: Fuente: Entrevistas a productores y transportistas de los departamentos mencionados.

**Proveedores de Servicios Financieros:** Los pobladores que no llegan a acceder a los programas del estado buscan otras fuentes de financiamiento para su cultivo por esa razón optan por estas entidades privadas como por el ejemplo. Agro banco (Es una institución especializada en la agricultura cuyo propósito es brindar crédito a los productos organizados a lo largo de la cadena productiva , Razuhuilca es una ONG que otorga hasta 10,000 créditos a los residentes de moro chucos Chiara , vinchos y tambo otro es Son don do rouge esta que ofrece prestamos de hasta 10,000 a las comunidad de moro chucos tiene su sede principal en lucanas ( puquio ) y sucursal en pampa cangallo, Industrial empresa productores agroindustriales, san Antonio s.r.l. , Asociación de productores moro chucos ,Chiara -asprolaa y empresa transporte puyas. (Prider, (Programa de irrigación y desarrollo rural integrado), 2017).

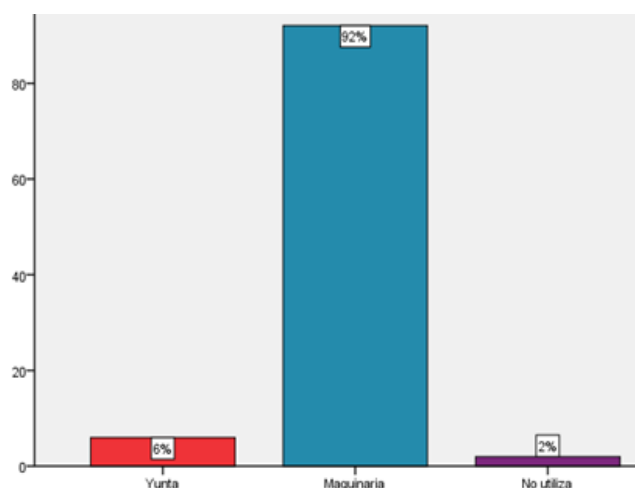
*Figura 63: Como Financian la Campaña agrícola.*



Fuente: Gerencia Regional de Desarrollo Económico GRA.

El 90.7% de los productores de papa en el Centro poblado de Manallasac invierte en sus cultivos. Tecnología (agrícola) Es importante señalar, que las tierras de uso agrícola están ubicadas en las zonas principalmente: Sacha bamba, Manallasacc, Norte Chiara, Paucho. Donde se utiliza mayor tecnología artesanal. (Prider, (Programa de irrigación y desarrollo rural integrado), 2017)

*Figura 64: Para Preparar el terreno agrícola Utiliza.*



Fuente: Gerencia Regional de Desarrollo Económico GRA.

Mayor uso de maquinarias en mal estado visto en la zona de estudio.

**Conclusiones de la recolección de datos:**

las siguientes conclusiones son necesarias para justificar la ubicación e implementación del centro de investigación agrícola de la papa

*Tabla 22: Conclusiones sobre el Aspecto del Agua*

Extensión de agua	el sector de la comunidad de Manallasacc está ubicado en un terreno de llanuras con gran extensión de tierras agrícolas con pendiente ligera.
	el recurso hídrico para la producción agrícola es de secano (lluvias) y solo

	dependen de las temporadas de mayores lluvias
	existencia de canales de irrigación que solo se usa para los pastos lo cual se debería aprovechar para los cultivos.

Fuente: Elaboración propia con datos de internet.

*Tabla 23:Conclusiones del tipo de suelo*

Tipos de suelo	el suelo es muy apto para la producción agrícola
	el tipo de suelo de ese sector es el suelo húmico que posee gran cantidad de materia orgánica fantásticos para retener el agua y para cultivar.

Fuente: Elaboración propia con datos de internet.

*Tabla 24:Conclusiones sobre accesos*

TIPO DE SUELO	el acceso al centro poblado de Manayasacc no está asfaltado, pero si afirmada ubicado a 15 min. de la repartición de condorccochoa donde se articula.
	norte (huamanga - Andahuaylas) sur (sur)oeste (Minascucho - hacia lima) sur este (vischongo).

Fuente: Elaboración propia con datos de internet.

Tabla 25: Conclusiones aspecto social

PROVINCIA	DISTRITOS	COMUNIDADES	N° DE FAMILIAS
Huamanga	<b>CHIARA</b>	Manallasacc Condorcchocha Valenzuela santa. etc.	700
Manallasacc cuenta con más de 700 familias dedicadas a la producción de la			

Fuente: Elaboración propia con datos de internet.

Tabla 26: Conclusiones aspecto Económico

Provincia	Asociaciones / organizaciones	n° de familias	n° socios
Huamanga	asociaciones agroindustriales Manallasacc Chiara tikanka	comercialización de papa mi	20
	asociación agroganadero y productores de semilla de papa y otros el nik0	producción de papa nativa	12
	asociación de productores agrarios niño Jesús de huarapite		10
	asociación de productores agropecuarios de productores san luca de chanchayllo		08
	comité de productores de papa del distrito de Chiara		25
	empresa agroganadera y servicios múltiples Alpachaca sac		12

la existencia de asociaciones y mayor número de socios destinados en la

Fuente: Elaboración propia con datos de internet.

*Tabla 27: Conclusiones aspecto Económico*

Movimiento Comercial	En el sector de Manallasacc se ve un alto movimiento comercial de producción agrícola de papa y gran cantidad de flujo de transportes de carga el promedio de camiones con productos de papa es de 15 a 20 camiones por día en temporadas de alta producción (marzo a junio)
----------------------	--

Fuente: Elaboración propia con datos de internet.

## V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

### 5.1. Conceptualización del objeto urbano arquitectónico.

La flor de papa es el elemento principal para la idea rectora y en el proceso de abstracción Tiene como objetivo dar al proyecto de diseño una apariencia que destaque y refleje importancia del elemento. El diseño del centro de investigación agrícola de la Ciudad de Ayacucho hace referencia a la arquitectura que enriquece los espacios urbanos.

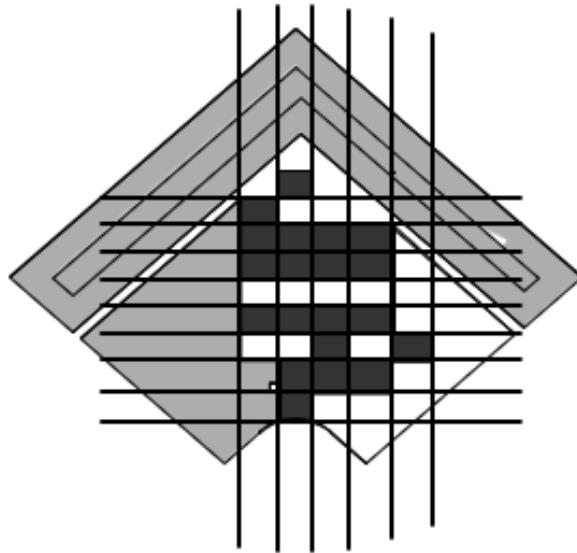
*Figura 65: La planimetrías y elevaciones se puede ver la abstracción de la flor de papa.*



### 5.1.1. IDEOGRAMA CONCEPTUAL:

El tipo de zonificación celular se extiende en toda el área del terreno con un crecimiento ordenado, flexibilidad se obtiene por espacios auto suficientes y espacios diseñadas para absolver funciones específicas logrando una mejor integración de los espacios.

*Figura 66:Diseño celular.*

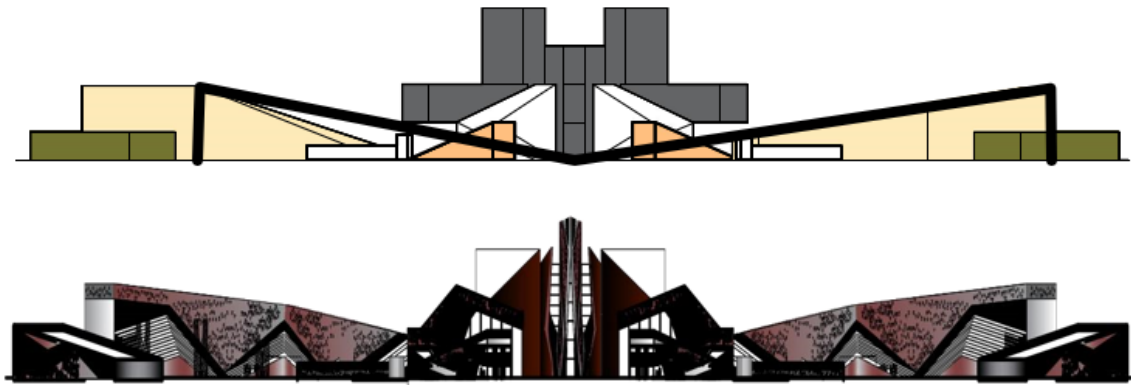


fuente: elaboración propia de acuerdo al estudio arquitectónico

Se selecciona el patrón celular, ya que ofrece mejores ventajas para la funcionalidad a nivel planímetro.

Se logra una mejor integración de los servicios de atención y obras complementarias al núcleo de rehabilitación.

Figura 67: todas las características de diseño volumétrico son en relación a la imagen de la Arquitectura



fuente: elaboración propia de acuerdo al estudio arquitectónico

### 5.1.2. CRITERIOS DE DISEÑO.

**Funcionales:** Las características más importantes en este centro son:

Figura 68: Circulación de Flujo General.

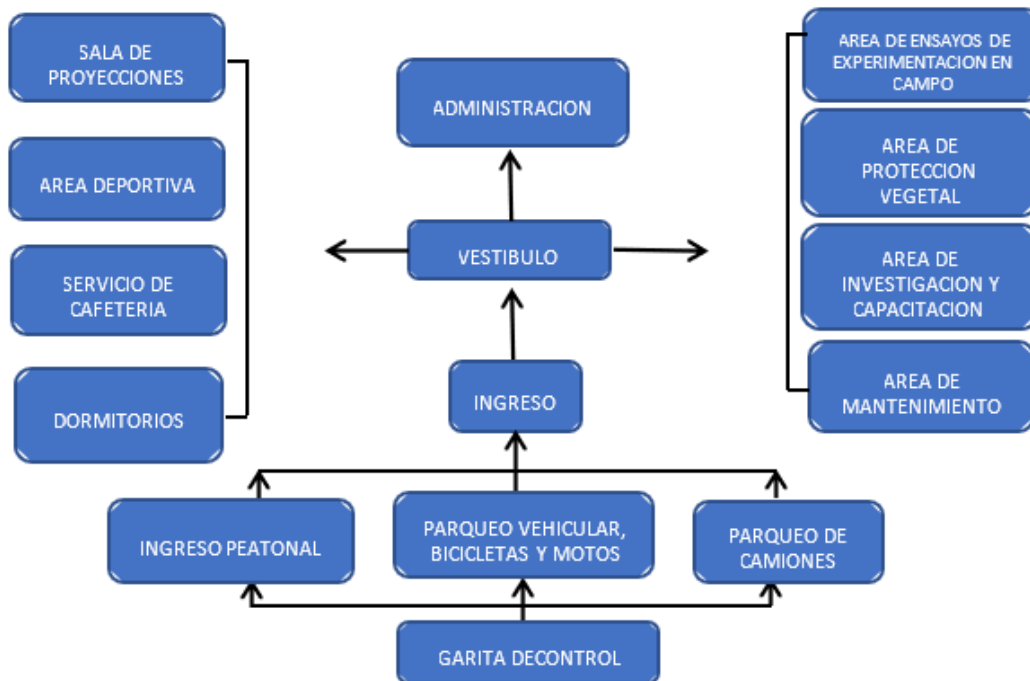
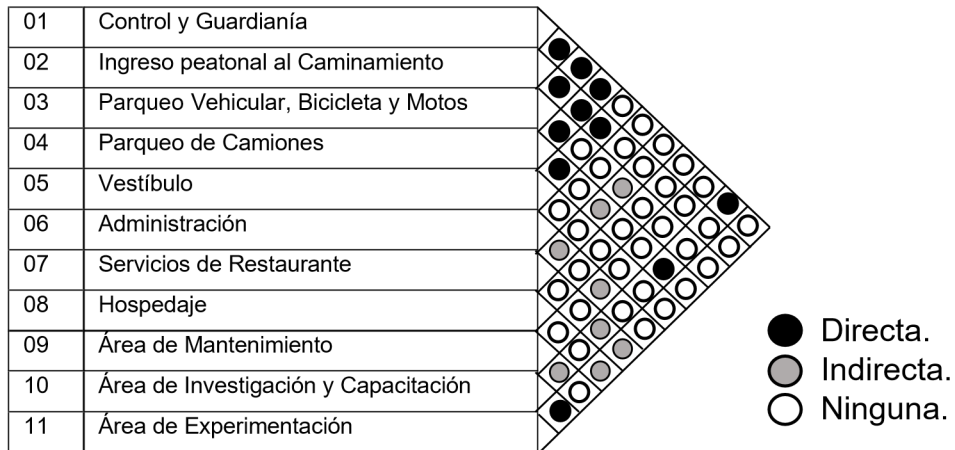




Figura 69: Relaciones de áreas generales

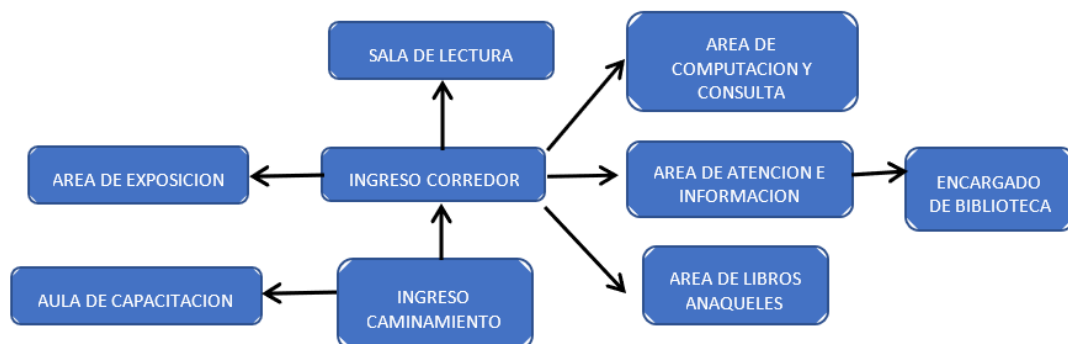


Fuente: Propia de acuerdo al estudio Arquitectónicos.

**Función académica:** En el centro de investigación, se instruirá a los diferentes niveles de la producción agrícola a profesionales como ingenieros, técnicos, a empresarios agricultores, exportadores, a estudiantes de las diferentes universidades. Así también a convenios con organizaciones internacionales. Estas sirven de instrucción para que todos se eduquen de estas experiencias vivenciales.

**Función educativa:** es una función primordial de estos centros, porque se ocupa de la capacidad de personas en las distintas tareas productivas para generar óptimas condiciones de cultivo y la educación apropiada para el uso de plaguicidas. Promoviendo la educación y manejo para evitar la contaminación ambiental.

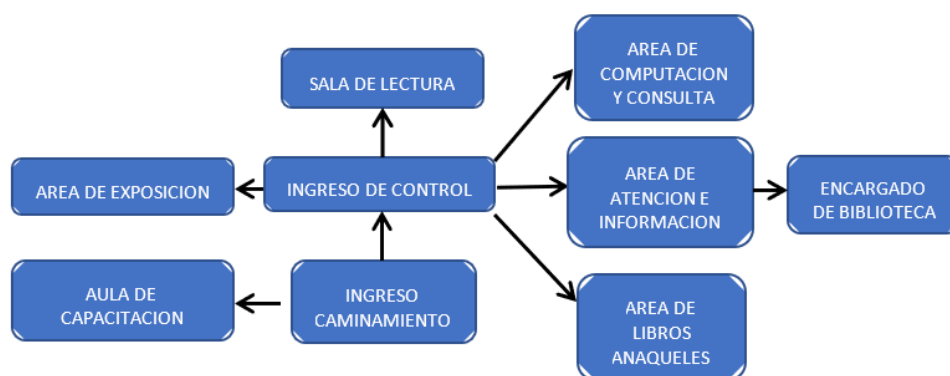
Figura 70: Circulación del Área de Capacitación.



**Función de investigación:** Esto incluye funciones realizadas por investigadores especialistas en los campos de cultivos para el auto consumo y exportación, así como el desarrollar científico, tecnológico para el manejo de especies.

**Función de servicio para el desarrollo:** Se proporcionan tecnologías para el llevado de especies en peligro de extinción como las papas nativas utilizadas en la gastronomía a través del banco de germoplasma activo y pasivo.

*Figura 71: Circulación del Área de Laboratorios.*



**Función social:** Esta función se establece un calendario, fecha y periodos específicos, con el fin de intercambio de experiencias y conocimientos entre profesionales en la agricultura y personas de la comunidad interesadas en resolver problemas agrícolas

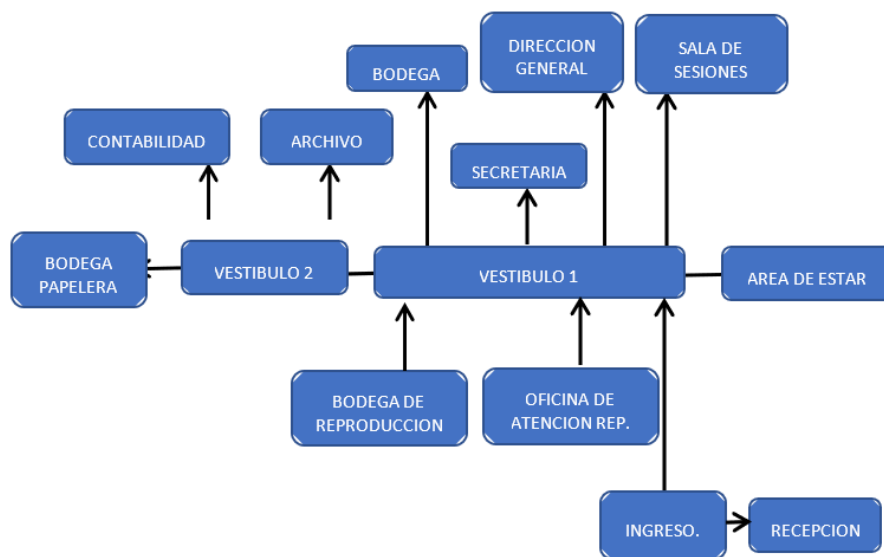
**Función cultural:** En el centro se presentarán materiales de proyección audiovisual, que son destinados a promover el uso de la ciencia y de la tecnología en la rama agrícola. Estos materiales de formación generan un impacto cuando se presentan cerca del lugar de trabajo.

**Función de administración:** Esta vinculado a la distribución de actividades que desarrollan dentro del centro. Una de las cosas que desarrolla y más importantes es el establecimiento de un departamento de soporte técnico vinculado con otros departamento o dependencias del centro de desarrollo los servicios de internet nos permiten ofrecer productos de una manera más eficiente.

**Infraestructura física:** Para mejorar la calidad, brindaremos apoyo informativo a las organizaciones de agricultores a través de consultas continuas durante 6 meses a organización del estado o privadas que lo soliciten

**Función de asistencia y promoción de mercado:** funciones que promueven las actividades del trabajo de investigación que se elabora dentro del centro:

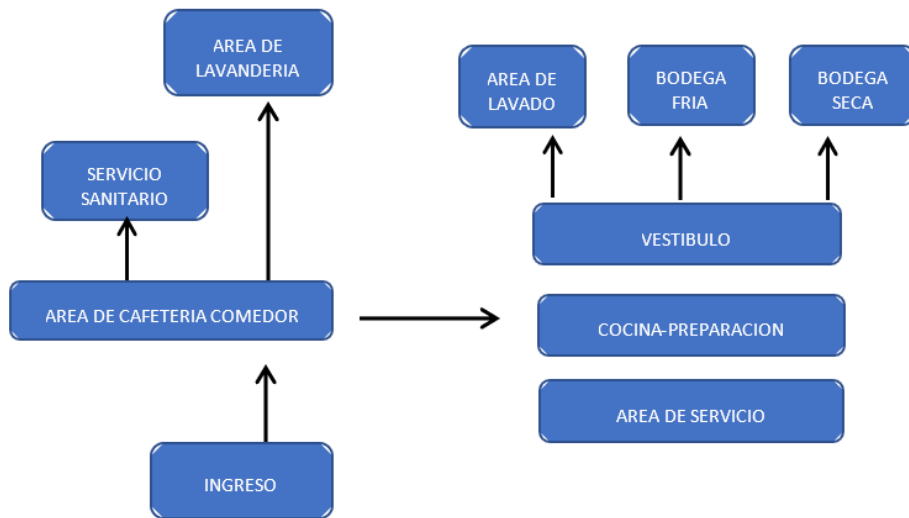
*Figura 72: Circulación Administración.*



Fuente: Propia de acuerdo al estudio Arquitectónico.

**Función para la atención de salud y alimentación:** Se crearon técnicas de procesamiento postcosecha para preservar, controlar la calidad de los alimentos para consumo humano.

Figura 73: Circulación de Restaurant



**Función de servicio e intercambio:** Los expertos del centro de investigación darán la asistencia tecnicada a organizaciones no gubernamentales, exportadoras, estudiantes de las universidades del Perú así como a exportadores de nivel macro y pequeña escala sobre el manejo y solución de algunos problemas de índole agropecuaria y proporcionando alojamiento a trabajadores y visitantes del centro de investigación.

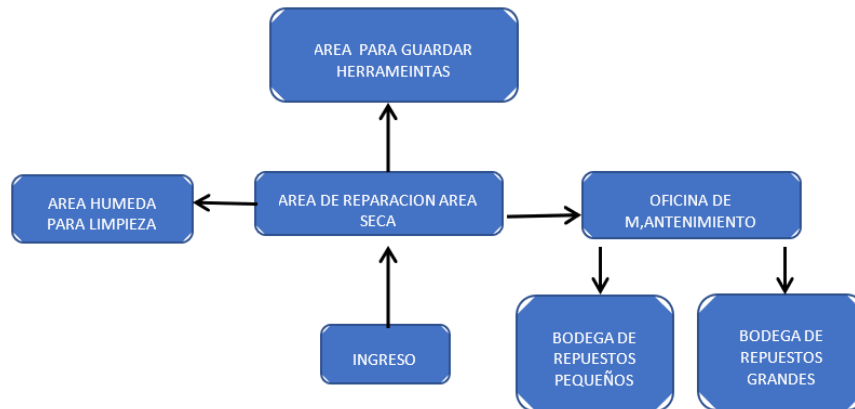
Figura 74: Circulación del Área de Hospedaje.



Fuente: Propia de acuerdo al estudio Arquitectónico.

## Función de servicios Generales

Figura 75: Circulación del Área de Mantenimiento.



### 5.1.3. PARTIDO ARQUITECTÓNICO:

El planteamiento general está paramétrico a la creación del espacio semipúblico, dejando así un espacio libre dentro de un eje central que divide simétricamente el objeto. Este eje define los espacios para el uso social como el espacio privado jerarquiza el acceso principal y circulación peatonales fluida. En cuanto a los espacios interiores cuenta con todos los ambientes propios del centro de composición generando una disposición radial. y proporcionar un espacio semipúblico para la infraestructura y priorizar todas las interacciones sociales entre los visitantes y la gente que labora en el centro de investigación.

Figura 76: Fotografía del proyecto

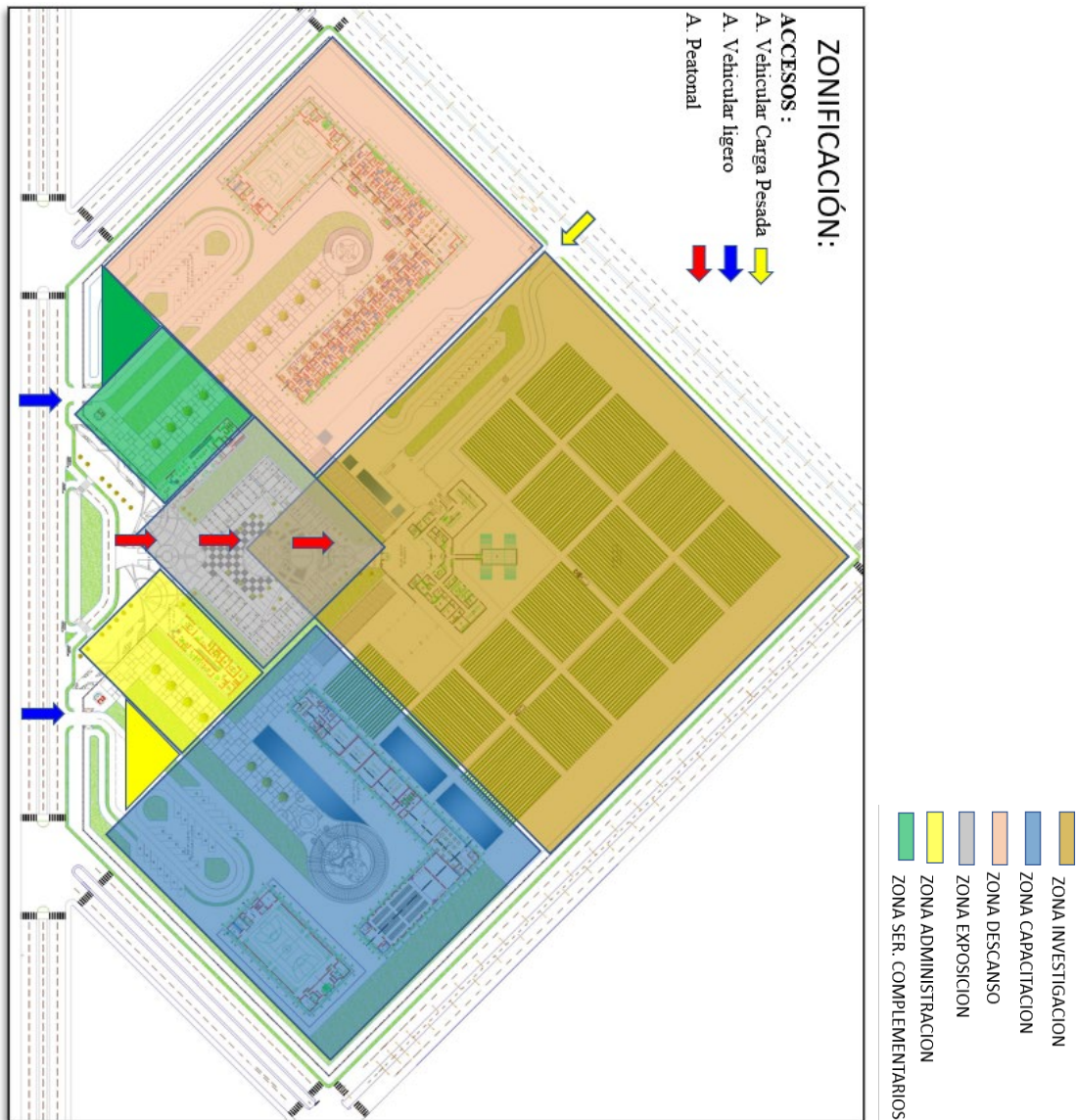


Fuente: Propia de acuerdo al estudio Arquitectónico.

El proyecto volumétricamente se describe en sus formas y nos indican que lo más importante para el centro de investigación enfatiza los laboratorios.

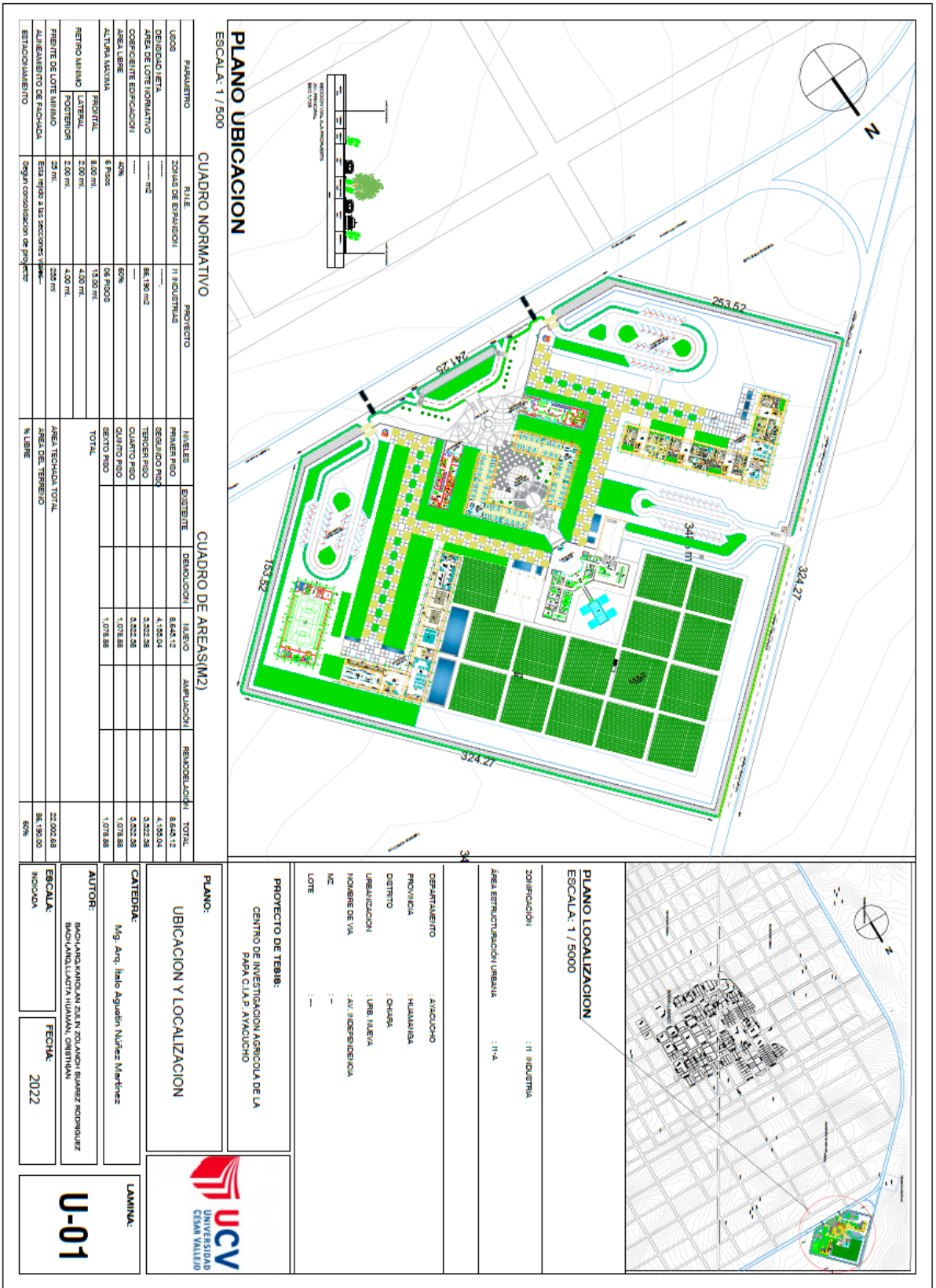
## 5.2. esquema de zonificación.

Figura 77: Zonificación



### 5.3. planos arquitectónicos del proyecto

#### 5.3.1. Plano de Ubicación y Localización



**PLANO UBICACION**  
ESCALA: 1 / 500

**CUADRO NORMATIVO**

PARAMETRO	RULE	PROYECTO	NIVELES	EXISTENTE	DEMOLICION	NALEJO	AMPLIACION	RENOVACION	TOTAL
USO	ZONAS DE EXPANSION	II INDUSTRIAS	PRIMERO PISO			8,644.12			8,644.12
DEMOLO DE LA			SEGUNDO PISO			4,109.04			4,109.04
AREA DE LOTE NOMINATIVO	m <sup>2</sup>	86,190.02	TERCER PISO			3,322.38			3,322.38
COEFICIENTE DE OBRACION	40%		CUARTO PISO			3,322.38			3,322.38
AREA LIBRE	50%		QUINTO PISO			1,078.88			1,078.88
ACTIVA MAXIMA	6 Pisos		SETO PISO			1,078.88			1,078.88
RETRO MINIMO	FRONTAL	5.00 m	TOTAL						1,078.88
	LATERAL	3.00 m							
	POSTERIOR	2.00 m							
FRONTE DE LOTE MINIMO	POTERION	2.00 m							
		4.00 m							
FRONTE DE LOTE MINIMO		2.00 m							
		2.00 m							
ALINEAMIENTO DE FACHADA	Esta rigida a 3/2 decimas y 6/100		AREA TECHADA TOTAL						22,002.68
			AREA DEL TERRENO						86,190.02
ESTACIONAMIENTO	Segun consultacion de proyecto		% LIBRE						60%

**CUADRO DE AREAS(M<sup>2</sup>)**

**PLANO LOCALIZACION**  
ESCALA: 1 / 5000

ZONIFICACION	: II INDUSTRIAL
AREA ESTRUCTURADA URBANA	: 11-4
DEPARTAMENTO	: AYACUCHO
PROVINCIA	: HUAMANGA
DISTRITO	: OLLISA
URBANIZACION	: URB. NUEVA
NOMBRE DE VIA	: AV. INDEPENDENCIA
MZ	: --
LOTE	: --

**PROYECTO DE TESIS:**  
CENTRO DE INVESTIGACION AGRICOLA DE LA PAPA C.I.A.P. AYACUCHO

**PLANO:**  
UBICACION Y LOCALIZACION

**CATEDRA:**  
Mg. Arq. Iñelo Agustín Núñez Martínez

**AUTORE:**  
BACHILLAR KAROLAN ZOLA IN ZOLA ANCHI SÁLVAREZ RODRÍGUEZ  
BACHILLAR LUCÍA HUMANA OMBRIHIAN

**ESCALA:**  
INDICADA

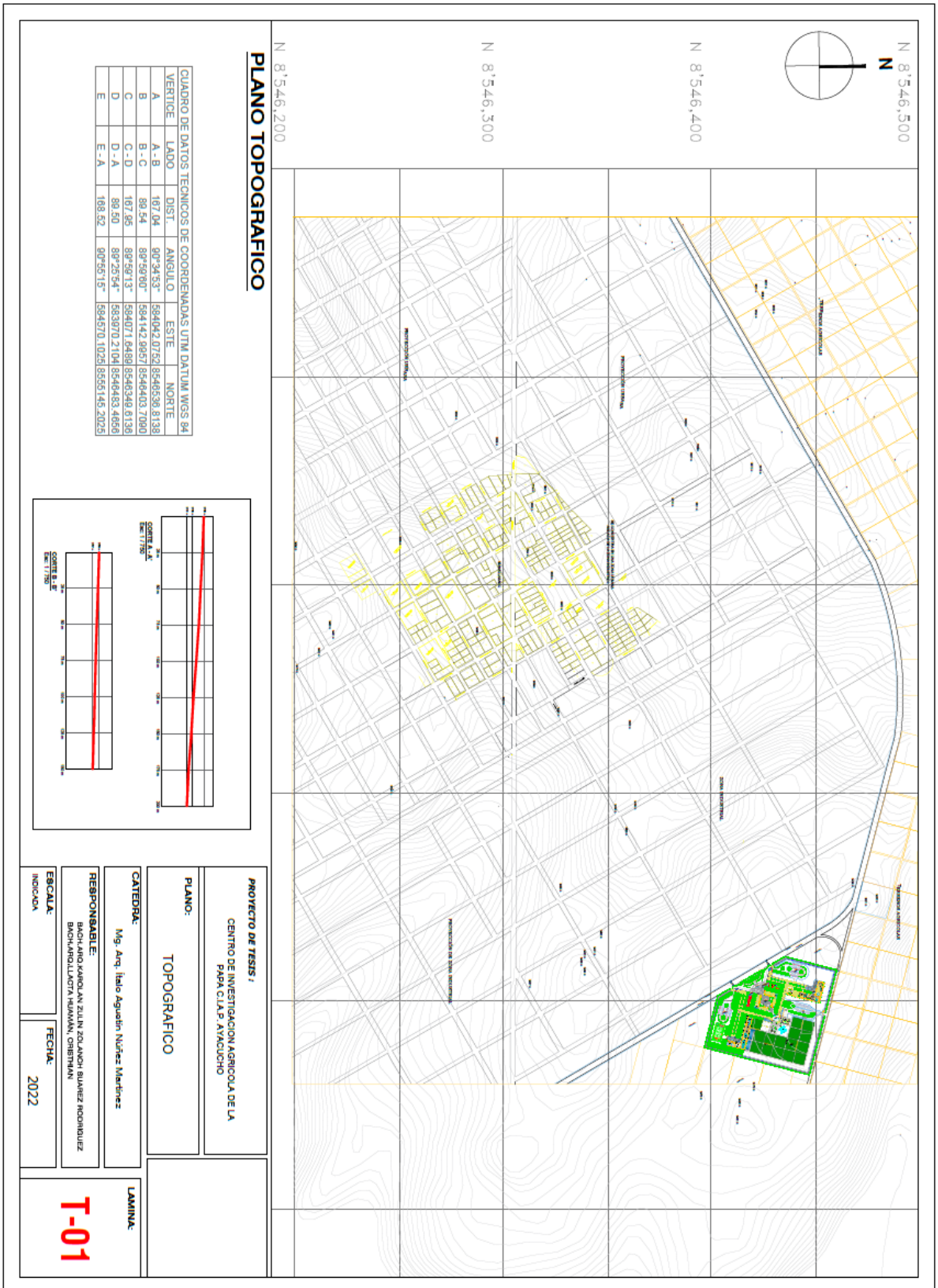
**FECHA:**  
2022



LAMINA:

**U-01**

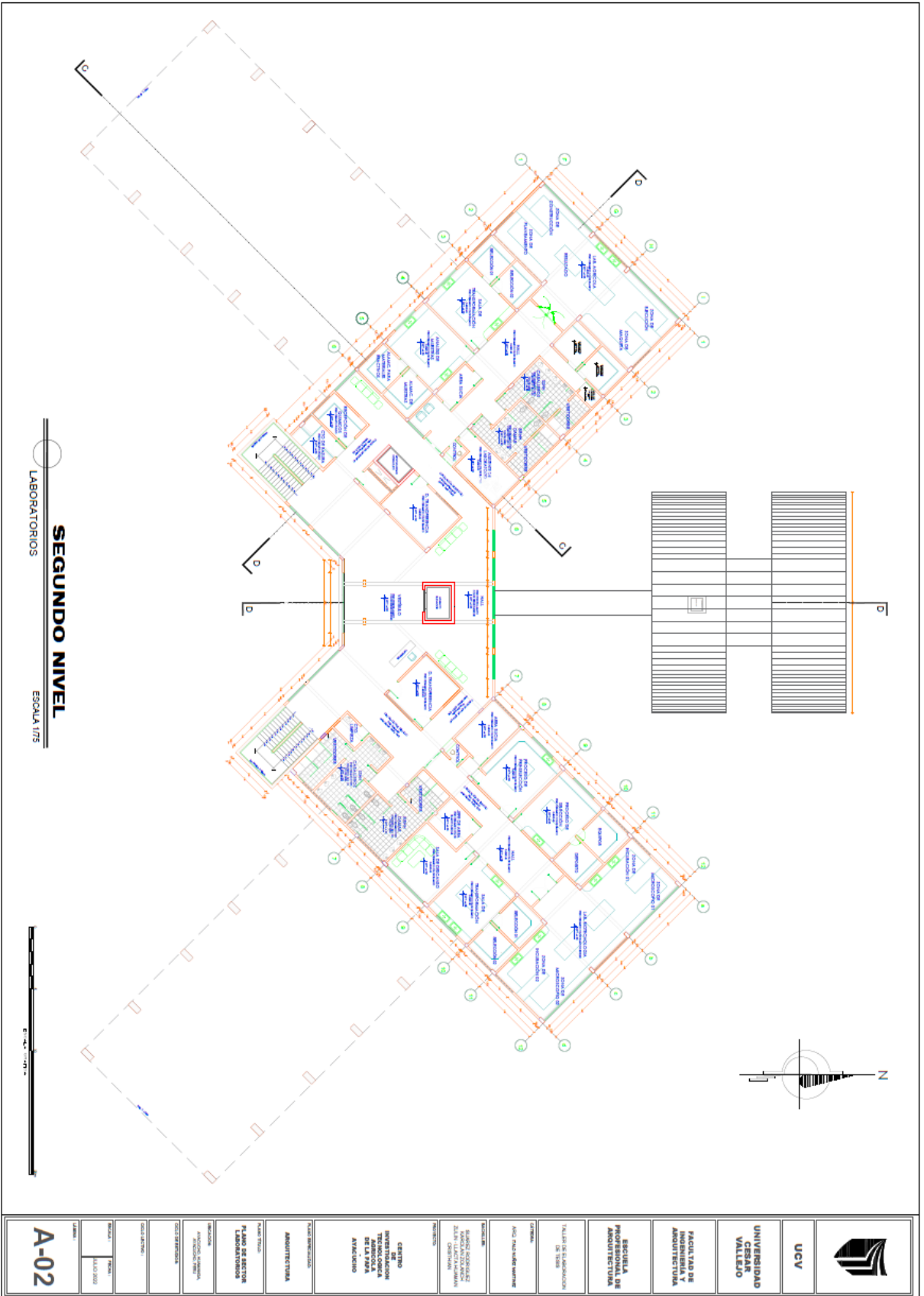
### 5.3.2. Plano Perimétrico – Topográfico



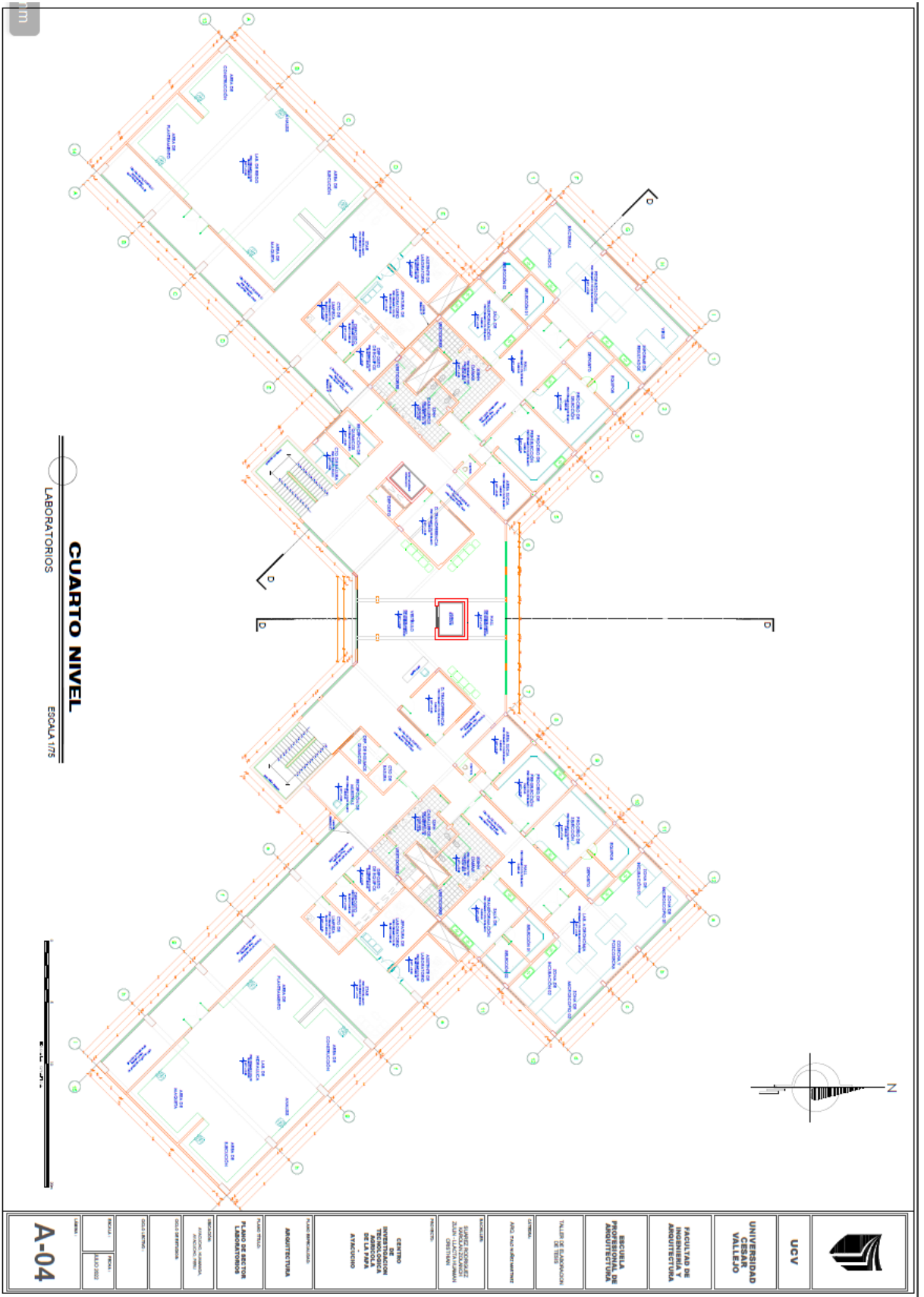


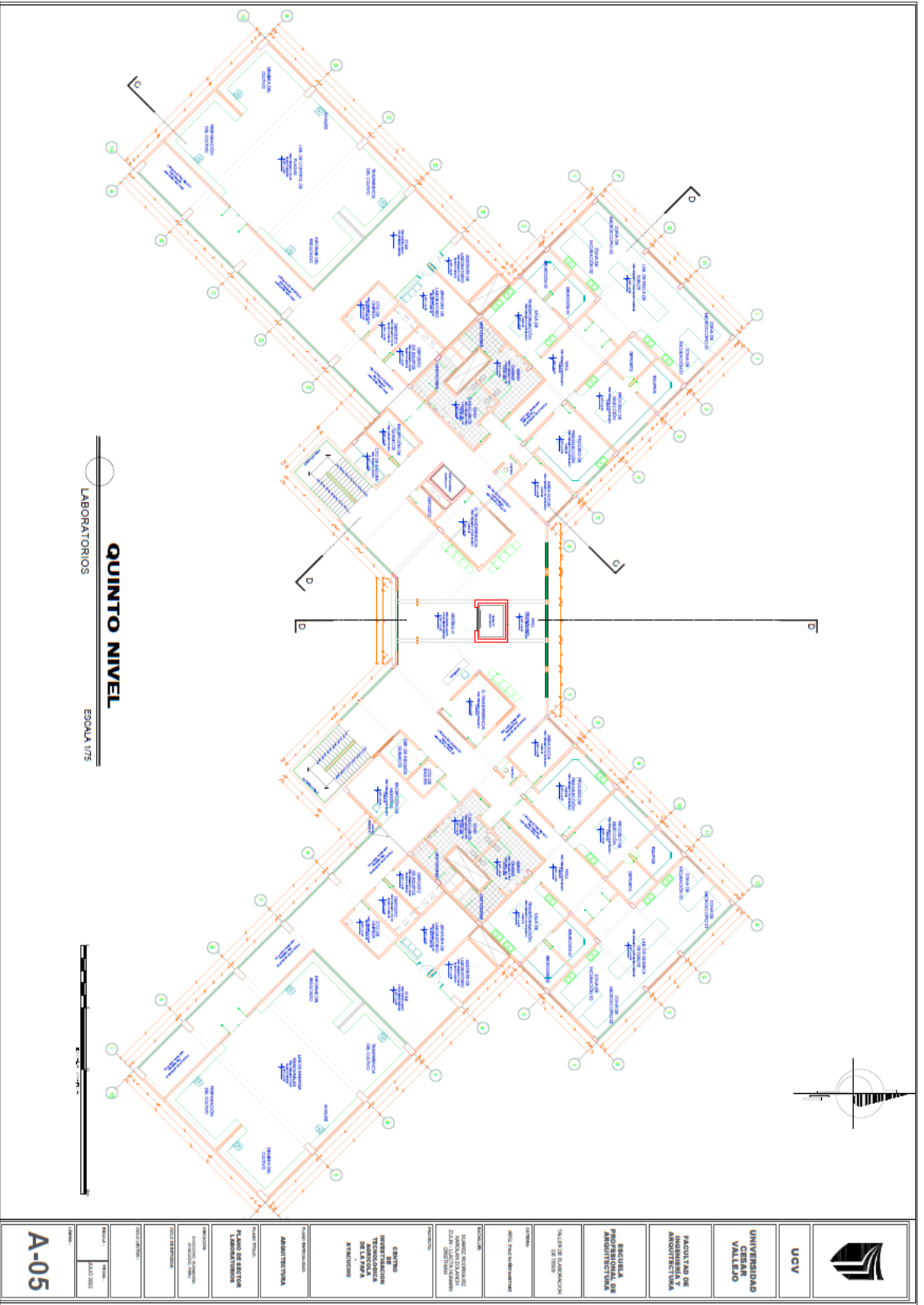












UCV

UNIVERSIDAD  
CENTRAL  
DEL ECUADOR

FACULTAD DE  
INGENIERIA Y  
ARQUITECTURA

ESCUELA  
PROFESIONAL DE  
ARQUITECTURA

INSTITUTO DE INVESTIGACION  
EN SISTEMAS

LABORATORIO DE INVESTIGACION  
EN SISTEMAS DE ENFERMERIA

LABORATORIO DE INVESTIGACION  
EN SISTEMAS DE INGENIERIA

LABORATORIO DE INVESTIGACION  
EN SISTEMAS DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE ENFERMERIA

LABORATORIO DE INVESTIGACION  
EN SISTEMAS DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE ENFERMERIA

LABORATORIO DE INVESTIGACION  
EN SISTEMAS DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE ENFERMERIA

LABORATORIO DE INVESTIGACION  
EN SISTEMAS DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE ENFERMERIA

LABORATORIO DE INVESTIGACION  
EN SISTEMAS DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE ENFERMERIA

LABORATORIO DE INVESTIGACION  
EN SISTEMAS DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE ENFERMERIA

LABORATORIO DE INVESTIGACION  
EN SISTEMAS DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE ENFERMERIA

LABORATORIO DE INVESTIGACION  
EN SISTEMAS DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE ENFERMERIA

LABORATORIO DE INVESTIGACION  
EN SISTEMAS DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE ENFERMERIA

LABORATORIO DE INVESTIGACION  
EN SISTEMAS DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE ENFERMERIA

LABORATORIO DE INVESTIGACION  
EN SISTEMAS DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE ENFERMERIA

LABORATORIO DE INVESTIGACION  
EN SISTEMAS DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE ENFERMERIA

**A-05**









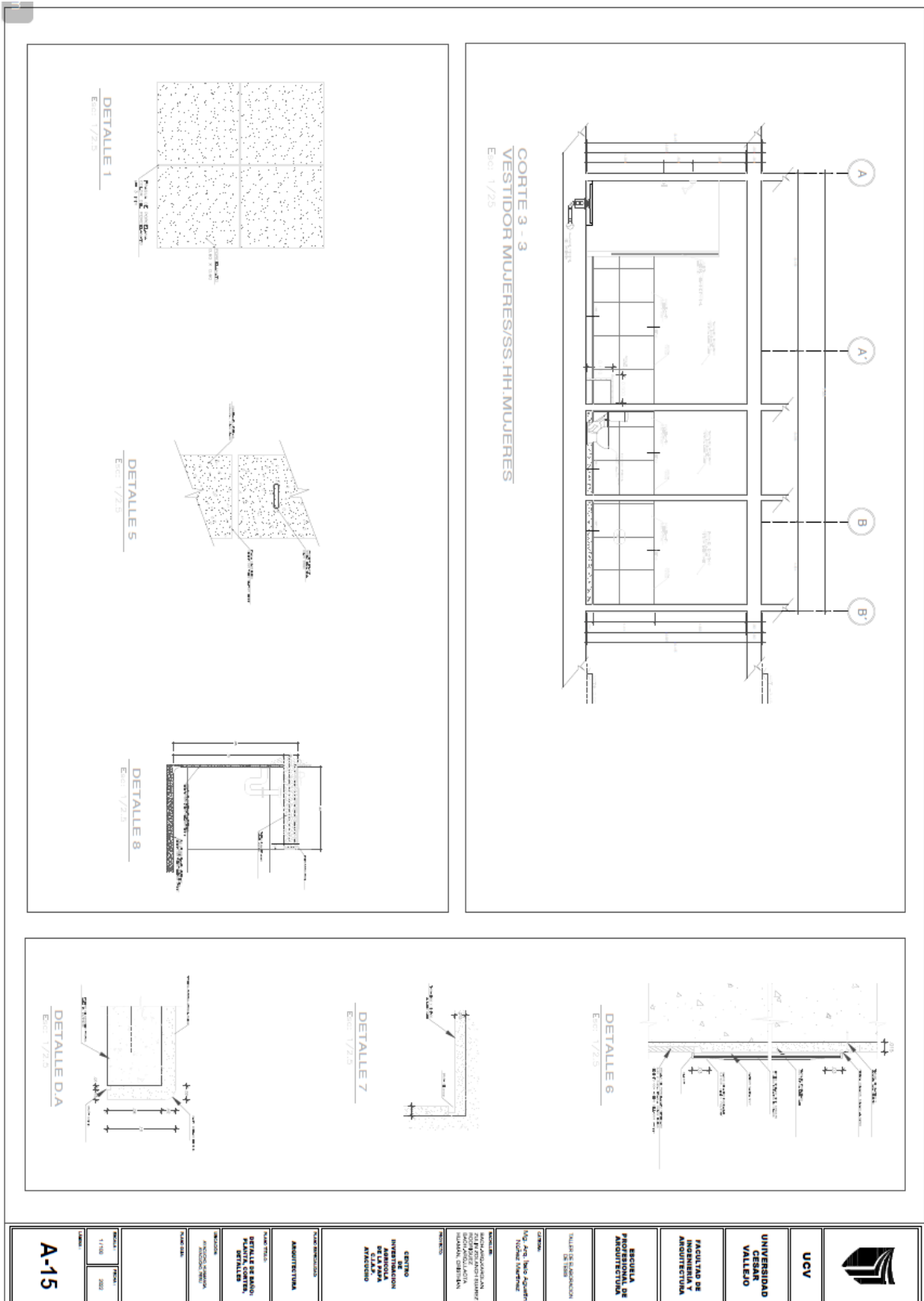




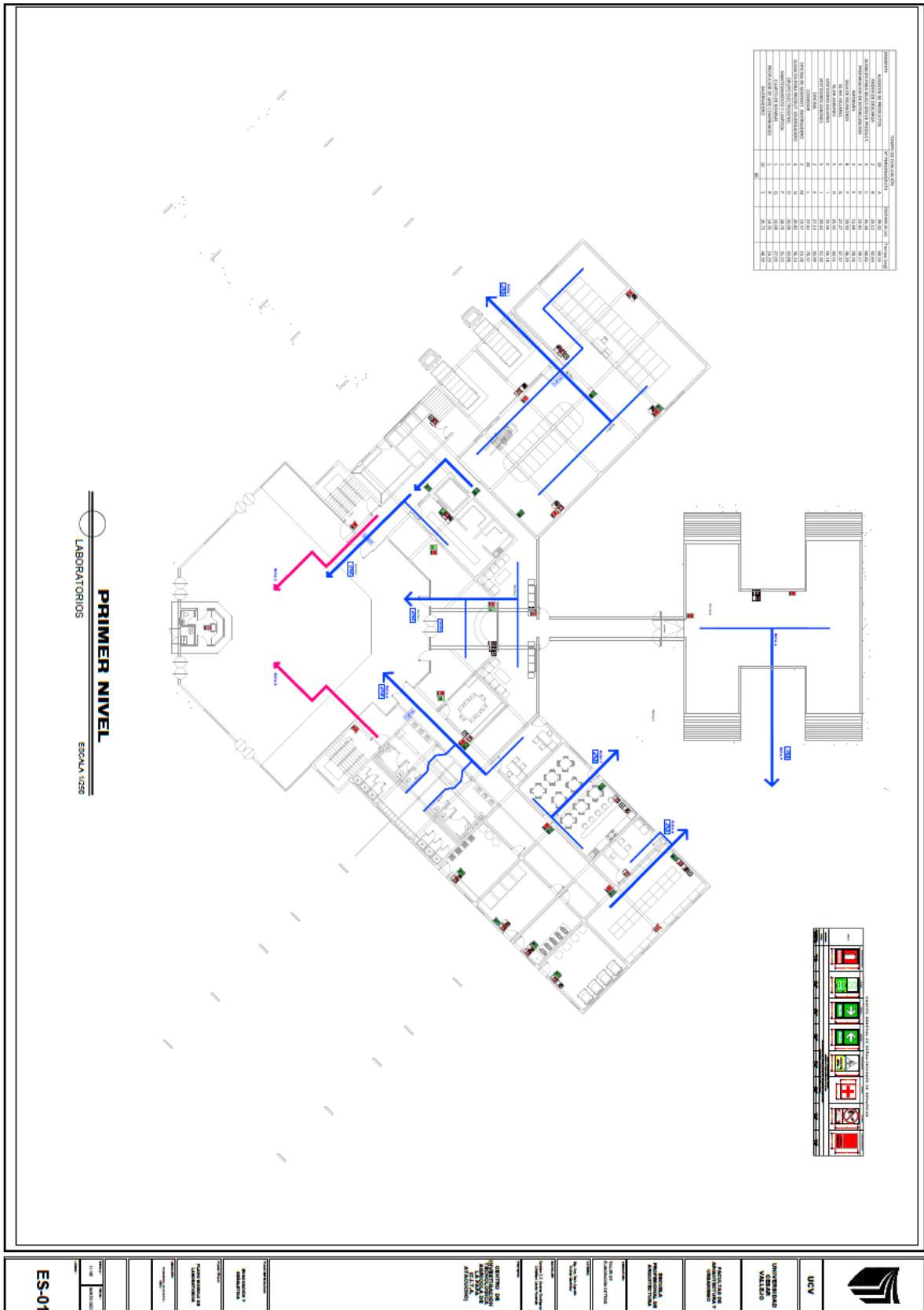


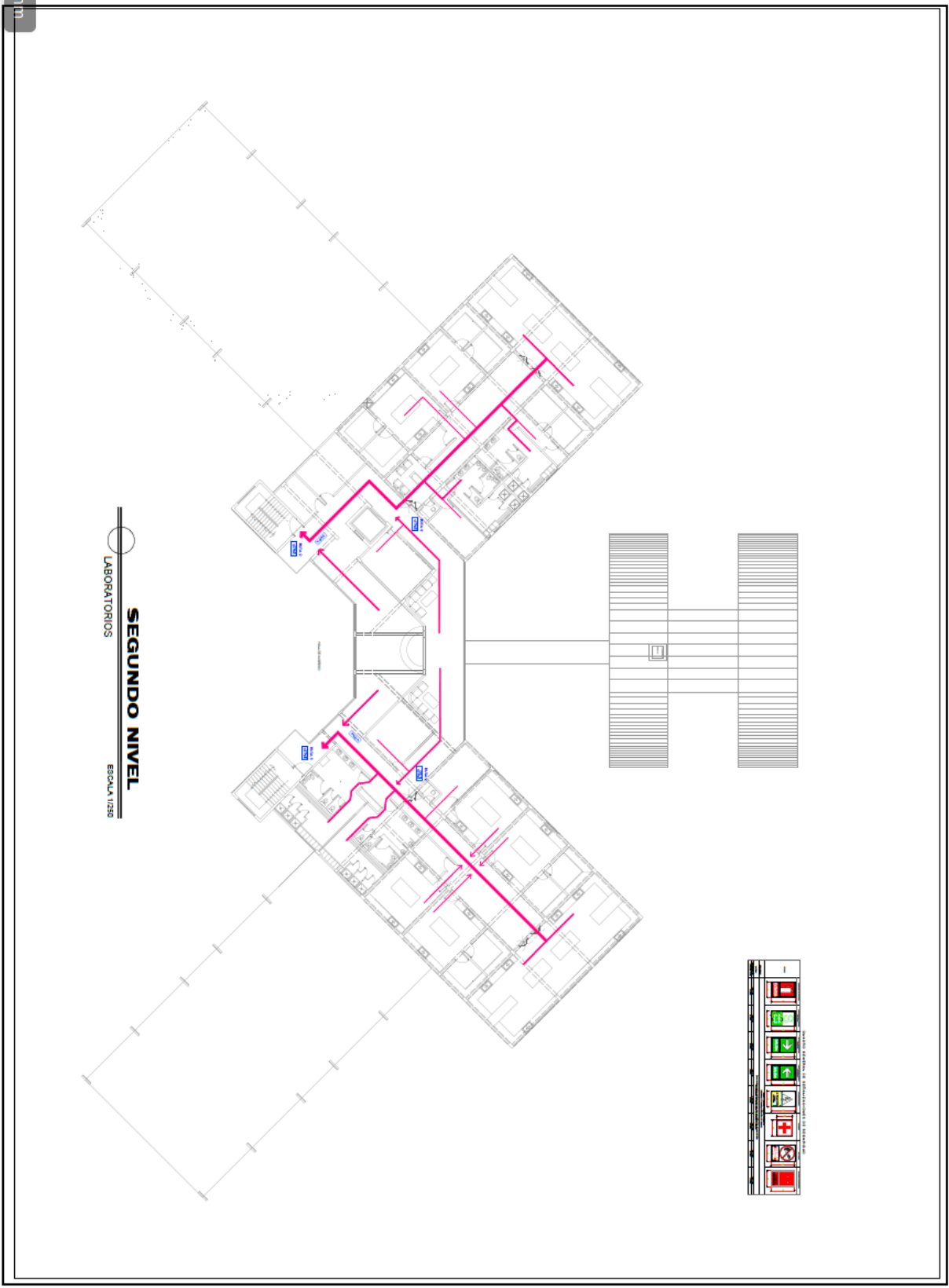


### 5.3.8. Plano de Detalle Constructivo



### 5.3.9. Plano de Seguridad, señalética, evacuación





LABORATORIOS

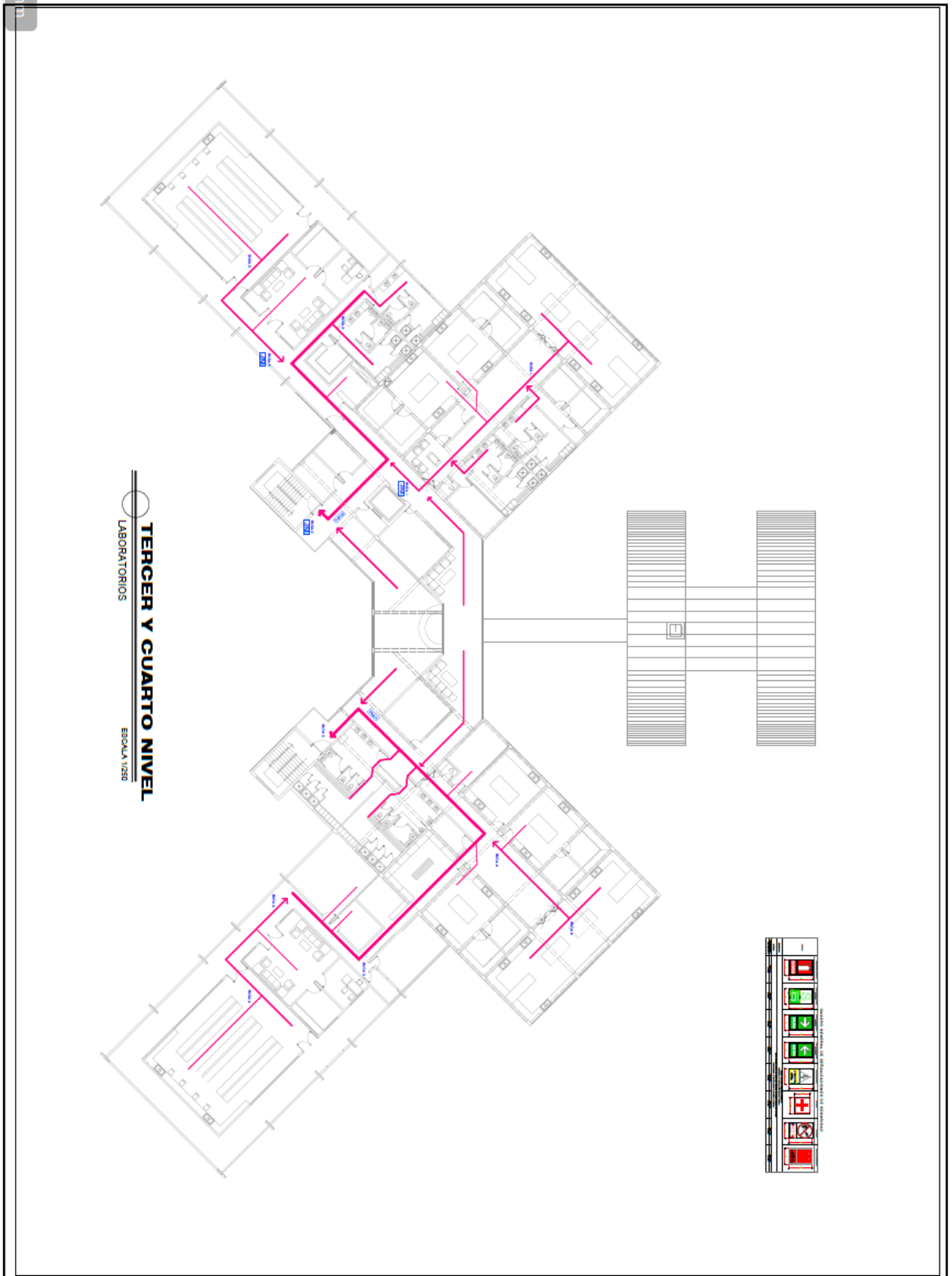
**SEGUNDO NIVEL**

ESCALA 1:250



	UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO I+D+T	ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL E-02
	TÍTULO DEL PROYECTO LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO	AUTOR [Nombre del autor]	FECHA [Fecha]



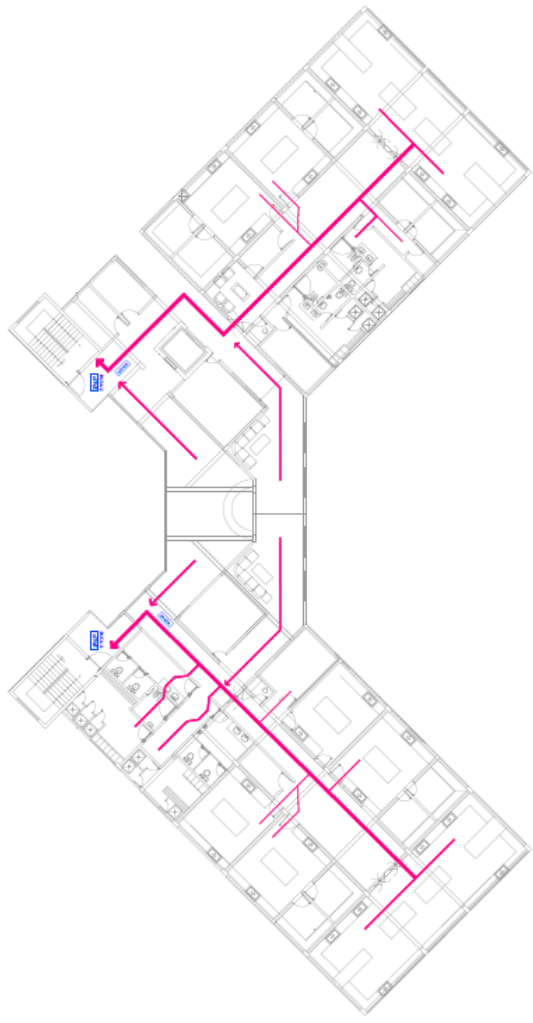


**TERCER Y CUARTO NIVEL**  
LABORATORIOS  
ESCUELA N°28

 <b>UNIVERSIDAD CAROLINA GUAYANA</b> UCV	INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS DIVISIÓN DE INVESTIGACIONES EN CIENCIAS BÁSICAS	CENTRO DE INVESTIGACIONES EN CIENCIAS BÁSICAS LABORATORIO DE QUÍMICA ANALÍTICA	PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN Y AMpliación DE LA ESCUELA N° 28	PLANO DE TERCER Y CUARTO NIVEL LABORATORIOS	<b>ES-03</b>
	AUTORIZADO POR: DIRECTOR GENERAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS	AUTORIZADO POR: DIRECTOR DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES EN CIENCIAS BÁSICAS	AUTORIZADO POR: DIRECTOR DEL LABORATORIO DE QUÍMICA ANALÍTICA	AUTORIZADO POR: DIRECTOR DEL PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN Y AMpliación DE LA ESCUELA N° 28	AUTORIZADO POR: DIRECTOR DEL PLANO DE TERCER Y CUARTO NIVEL LABORATORIOS



**GTO PISO**  
LABORATORIOS  
ESCALA 1:100



 <b>UCV</b>	<b>ORGANIZACIÓN</b> <b>VALLEJO</b>	<b>PROYECTO</b> <b>LABORATORIOS</b>	<b>FECHA</b> <b>2018</b>	<b>ESCALA</b> <b>1:100</b>	<b>ES-05</b>
	<b>PROYECTO</b> <b>LABORATORIOS</b>	<b>FECHA</b> <b>2018</b>	<b>ESCALA</b> <b>1:100</b>	<b>ES-05</b>	<b>ES-05</b>

## 5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

### NOMBRE DEL PROYECTO

“CENTRO DE INVESTIGACIÓN TECNOLOGÍA AGRÍCOLA PARA MAYORES NIVELES DE PRODUCCIÓN DE LA PAPA EN EL CORREDOR ECONÓMICO AYACUCHO 2022”

### GENERALIDADES

La extrema pobreza en Ayacucho. Esta en las zonas rurales por lo que este equipamiento parte de la necesidad de mejorar la condición de vida. Por lo que el trabajo de investigación justifica darle frente al déficit de ingresos que tiene cada hogar de nuestros agricultores

El trabajo de investigación de tesis ha formulado propuestas arquitectónicas importantes para el país, el gobierno regional, el gobierno municipal de huamanga y el distrito de Chiara – Manallasacc, aplicadas a través del proceso investigación, esperando brindar así buenos resultados para la comunidad.

Impulsar un desarrollo agrícola que brinde productos de calidad, eficientemente que genere mayor rentabilidad, innovación tecnológica que ponga en práctica sus conocimientos con la finalidad de mostrar a los agricultores nuevas tecnologías y alternativas de producción agrícola.

Y tener como estrategia integrar la promoción de circuitos regionales. la ruta de la papa

### UBICACIÓN Y VÍAS DE ACCESO AL PROYECTO

- Región : Ayacucho
- Provincia : Huamanga
- Distrito : Chiara
- Región natural : Sierra

Figura 78:MAPA DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

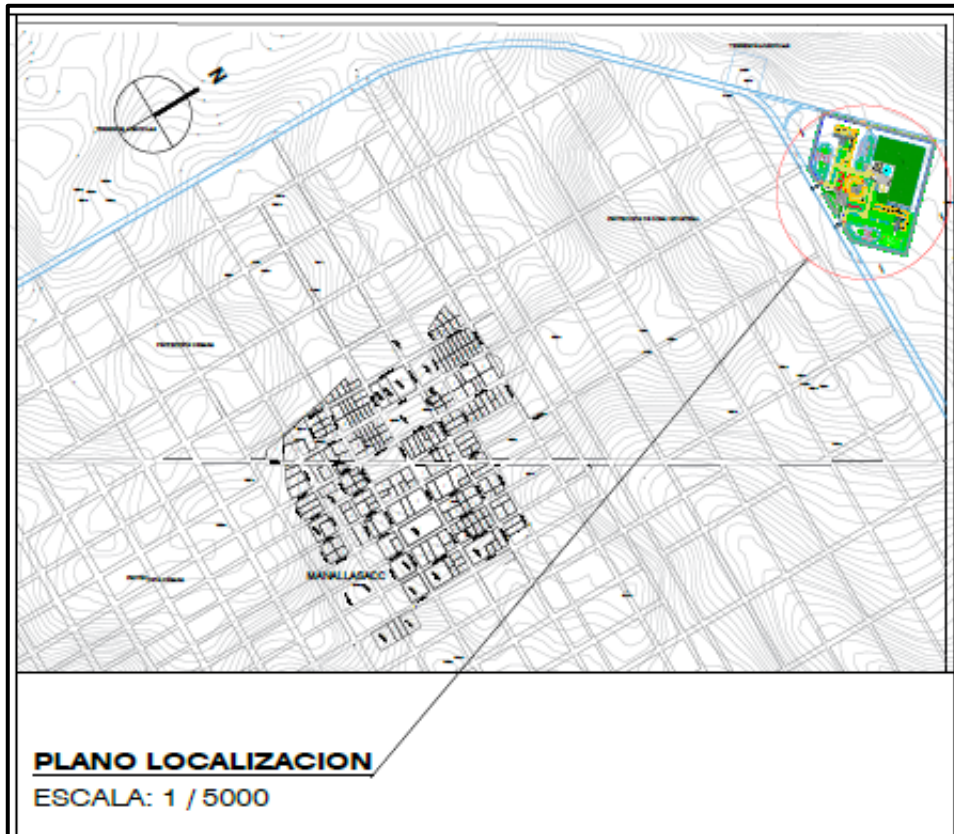


Figura 79:MAPA DE ZONA URBANA



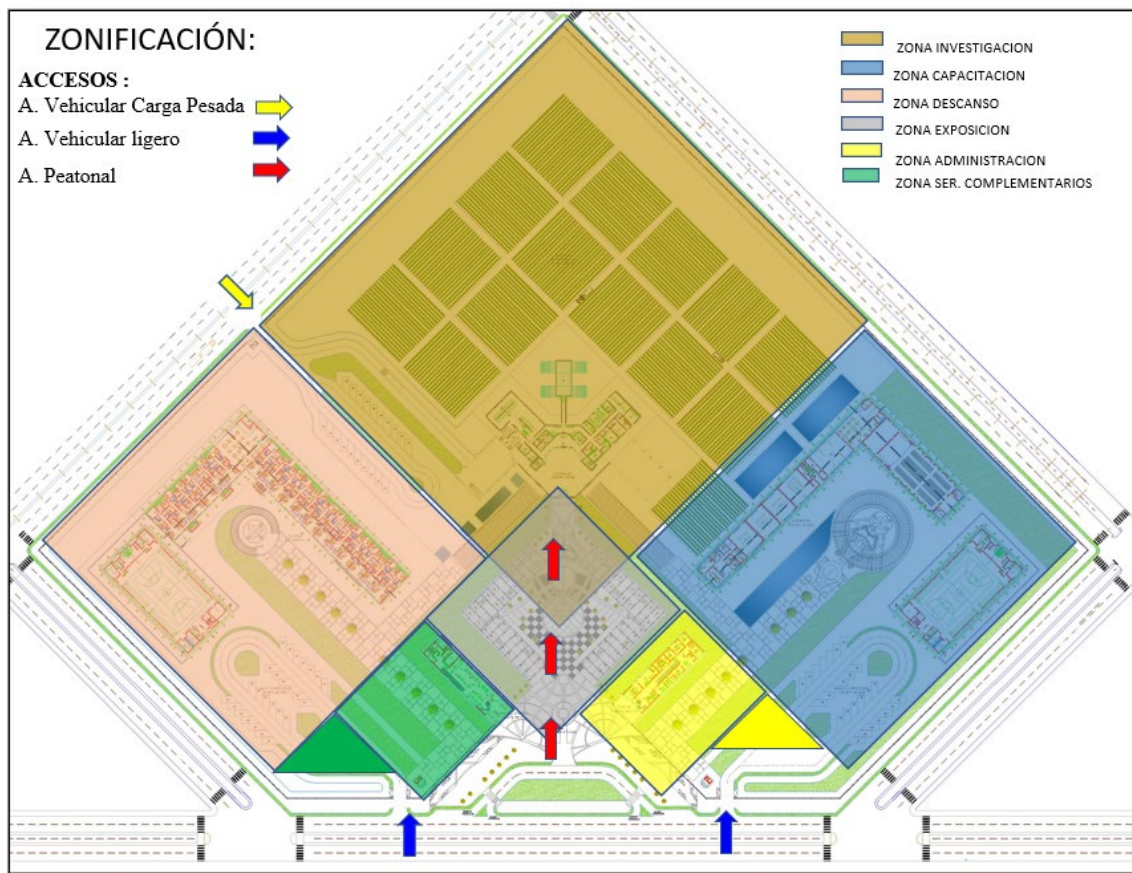
Figura 80:UBICACIÓN DEL PROYECTO: “C.I.T.A.”



#### OBRAS NUEVAS

- ZONA ADMINISTRATIVA	600 m2
- ZONA DE SERVICIOS GENERALES	3.072M2
- ZONA DE DESCANSO Y ALIMENTOS	505 m2 – 210m2
- ZONA DE CAPACITACIÓN	2016m2
- ZONA DE LABORATORIOS	2016m2
LAB. DE BIOTECNOLOGIA	435m2
LAB. DE FITOPATOLOGÍA	780M2
LAB. DE ENTOPATOLOGIA	590M2
LAB. DE CLIMATIZACIÓN	85M2
LAB. DE SUELOS	1900M2
LAB. DE PRODUCCIÓN	180m2

Figura 81:EMPLAZAMIENTO Y ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO



## DESCRIPCIÓN DE LOS EDIFICIOS Y CERCOS COLINDANTES

### LINDEROS

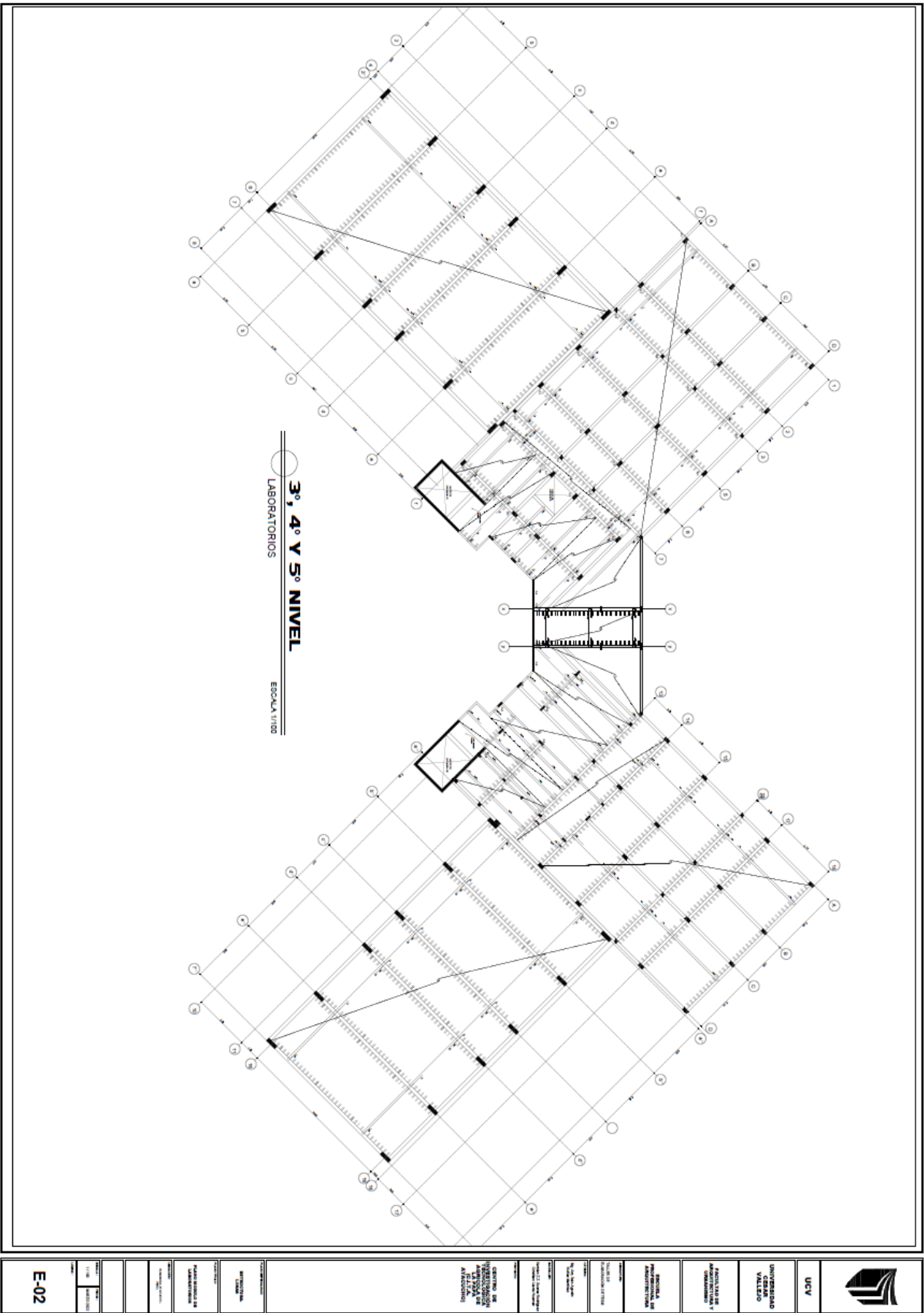
El área donde se ubica el proyecto es un polígono irregular con desniveles.

### LÍMITES

- Al norte; con el ticancayocc
- Al este; comunidad campesina de quishuarcancha
- Al sur; la con carretera a vischongo - comunidad de manallasac
- Al oeste; con el predio Valenzuela - sayhuasiriscca





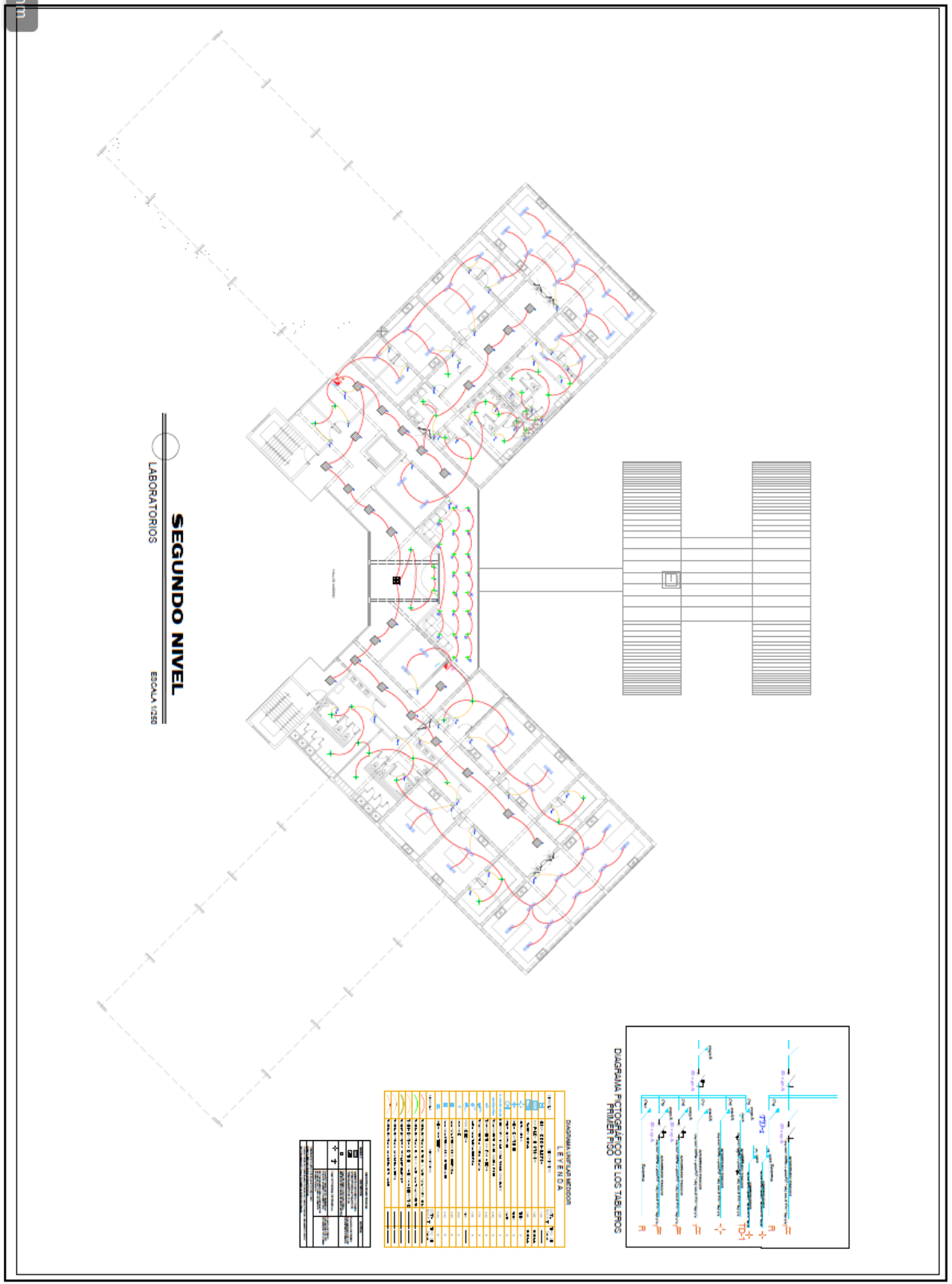


	UNIVERSIDAD VALDIVIA
UCV	
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA EN SISTEMAS ELECTRICOS	
CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS ELECTRICOS	
CATEDRA DE SISTEMAS DE ENERGIAS ALTERNATIVAS	
AUTORIA: [Nombre]	
FECHA: [Fecha]	
TITULO: [Titulo]	
OBJETIVO: [Objetivo]	
DESCRIPCION: [Descripcion]	
E-02	

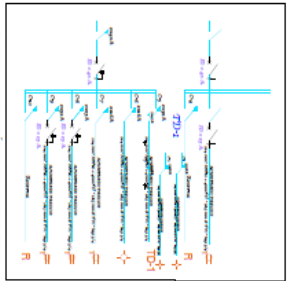








**SEGUNDO NIVEL**  
LABORATORIOS  
ESCUELA 1250



**DIAGRAMA FOTOGRÁFICO DE LOS TABLEROS**  
**LEYENDA**

LETRA	DESCRIPCIÓN	LETRA	DESCRIPCIÓN
A	Panel de control de energía	N	Panel de control de energía
B	Panel de control de energía	O	Panel de control de energía
C	Panel de control de energía	P	Panel de control de energía
D	Panel de control de energía	Q	Panel de control de energía
E	Panel de control de energía	R	Panel de control de energía
F	Panel de control de energía	S	Panel de control de energía
G	Panel de control de energía	T	Panel de control de energía
H	Panel de control de energía	U	Panel de control de energía
I	Panel de control de energía	V	Panel de control de energía
J	Panel de control de energía	W	Panel de control de energía
K	Panel de control de energía	X	Panel de control de energía
L	Panel de control de energía	Y	Panel de control de energía
M	Panel de control de energía	Z	Panel de control de energía

PROYECTO	LABORATORIOS ESCUELA 1250
FECHA	2023
PROYECTANTE	INGENIERO EN ELECTRICIDAD
REVISOR	INGENIERO EN ELECTRICIDAD
APROBADO	INGENIERO EN ELECTRICIDAD

**IE-02**

**UNIVERSIDAD CENTRAL VENEZUELA**

**RECTORADO**

**SECRETARÍA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN**

**SECRETARÍA GENERAL DE PLANEACIÓN**

**SECRETARÍA GENERAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA**

**SECRETARÍA GENERAL DE ASISTENCIA TECNOLÓGICA**

**SECRETARÍA GENERAL DE ASISTENCIA ADMINISTRATIVA**

**SECRETARÍA GENERAL DE ASISTENCIA SOCIAL**

**SECRETARÍA GENERAL DE ASISTENCIA JURÍDICA**

**SECRETARÍA GENERAL DE ASISTENCIA FINANCIERA**

**SECRETARÍA GENERAL DE ASISTENCIA DE COMUNICACIÓN**

**SECRETARÍA GENERAL DE ASISTENCIA DE RECURSOS HUMANOS**

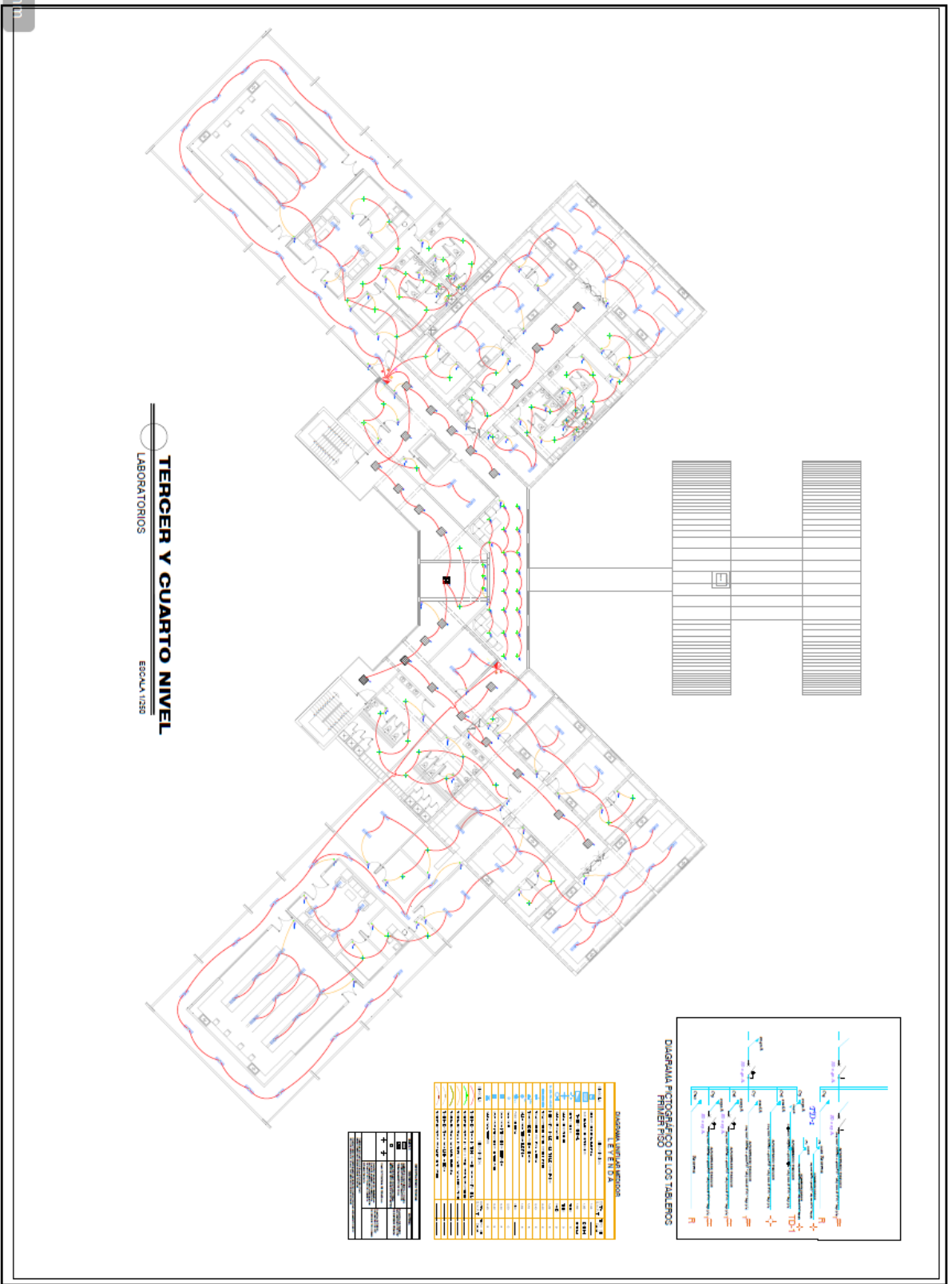
**SECRETARÍA GENERAL DE ASISTENCIA DE BIENESTAR SOCIAL**

**SECRETARÍA GENERAL DE ASISTENCIA DE SEGURIDAD**

**SECRETARÍA GENERAL DE ASISTENCIA DE SERVICIOS**

**SECRETARÍA GENERAL DE ASISTENCIA DE OTRAS ÁREAS**

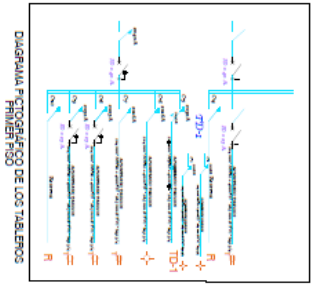
**UCV**



**TERCER Y CUARTO NIVEL**  
 LABORATORIOS  
 ESCUELA 1250

**DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS**

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	COMPUTADOR PERSONAL	10	UNIDAD	150	1500
2	IMPRESORA	10	UNIDAD	50	500
3	MONITOR	10	UNIDAD	30	300
4	TECLADO	10	UNIDAD	10	100
5	MOUSE	10	UNIDAD	5	50
6	SOFTWARE	10	UNIDAD	100	1000
7	REDES DE COMPUTADOR	10	UNIDAD	100	1000
8	CONEXIONES	10	UNIDAD	10	100
9	OTROS	10	UNIDAD	10	100
10	TOTAL				5050



	UCV	UNIVERSIDAD CENTRO VALLEJO	FACULTAD DE INGENIERIA	CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE COMPUTACION	CURSO DE SISTEMAS DE COMPUTACION	PROYECTO DE SISTEMAS DE COMPUTACION	AUTORES	FECHA	Escala: 1:100	IE-03
--	-----	----------------------------------	------------------------	--	----------------------------------	-------------------------------------	---------	-------	---------------	-------



LABORATORIOS

**QUINTO PISO**

ESCALA 1:100

DIAGRAMA DE CONEXIONES DE RED

LEYENDA

LINEA	DESCRIPCION	COLORES
1	CONEXION DE RED	ROJO
2	CONEXION DE RED	AZUL
3	CONEXION DE RED	VERDE
4	CONEXION DE RED	AMARILLO
5	CONEXION DE RED	NARANJA
6	CONEXION DE RED	PURPURA
7	CONEXION DE RED	GRIS
8	CONEXION DE RED	NEGRO
9	CONEXION DE RED	BLANCO
10	CONEXION DE RED	ROJO
11	CONEXION DE RED	AZUL
12	CONEXION DE RED	VERDE
13	CONEXION DE RED	AMARILLO
14	CONEXION DE RED	NARANJA
15	CONEXION DE RED	PURPURA
16	CONEXION DE RED	GRIS
17	CONEXION DE RED	NEGRO
18	CONEXION DE RED	BLANCO
19	CONEXION DE RED	ROJO
20	CONEXION DE RED	AZUL
21	CONEXION DE RED	VERDE
22	CONEXION DE RED	AMARILLO
23	CONEXION DE RED	NARANJA
24	CONEXION DE RED	PURPURA
25	CONEXION DE RED	GRIS
26	CONEXION DE RED	NEGRO
27	CONEXION DE RED	BLANCO
28	CONEXION DE RED	ROJO
29	CONEXION DE RED	AZUL
30	CONEXION DE RED	VERDE
31	CONEXION DE RED	AMARILLO
32	CONEXION DE RED	NARANJA
33	CONEXION DE RED	PURPURA
34	CONEXION DE RED	GRIS
35	CONEXION DE RED	NEGRO
36	CONEXION DE RED	BLANCO
37	CONEXION DE RED	ROJO
38	CONEXION DE RED	AZUL
39	CONEXION DE RED	VERDE
40	CONEXION DE RED	AMARILLO
41	CONEXION DE RED	NARANJA
42	CONEXION DE RED	PURPURA
43	CONEXION DE RED	GRIS
44	CONEXION DE RED	NEGRO
45	CONEXION DE RED	BLANCO
46	CONEXION DE RED	ROJO
47	CONEXION DE RED	AZUL
48	CONEXION DE RED	VERDE
49	CONEXION DE RED	AMARILLO
50	CONEXION DE RED	NARANJA
51	CONEXION DE RED	PURPURA
52	CONEXION DE RED	GRIS
53	CONEXION DE RED	NEGRO
54	CONEXION DE RED	BLANCO
55	CONEXION DE RED	ROJO
56	CONEXION DE RED	AZUL
57	CONEXION DE RED	VERDE
58	CONEXION DE RED	AMARILLO
59	CONEXION DE RED	NARANJA
60	CONEXION DE RED	PURPURA
61	CONEXION DE RED	GRIS
62	CONEXION DE RED	NEGRO
63	CONEXION DE RED	BLANCO
64	CONEXION DE RED	ROJO
65	CONEXION DE RED	AZUL
66	CONEXION DE RED	VERDE
67	CONEXION DE RED	AMARILLO
68	CONEXION DE RED	NARANJA
69	CONEXION DE RED	PURPURA
70	CONEXION DE RED	GRIS
71	CONEXION DE RED	NEGRO
72	CONEXION DE RED	BLANCO
73	CONEXION DE RED	ROJO
74	CONEXION DE RED	AZUL
75	CONEXION DE RED	VERDE
76	CONEXION DE RED	AMARILLO
77	CONEXION DE RED	NARANJA
78	CONEXION DE RED	PURPURA
79	CONEXION DE RED	GRIS
80	CONEXION DE RED	NEGRO
81	CONEXION DE RED	BLANCO
82	CONEXION DE RED	ROJO
83	CONEXION DE RED	AZUL
84	CONEXION DE RED	VERDE
85	CONEXION DE RED	AMARILLO
86	CONEXION DE RED	NARANJA
87	CONEXION DE RED	PURPURA
88	CONEXION DE RED	GRIS
89	CONEXION DE RED	NEGRO
90	CONEXION DE RED	BLANCO
91	CONEXION DE RED	ROJO
92	CONEXION DE RED	AZUL
93	CONEXION DE RED	VERDE
94	CONEXION DE RED	AMARILLO
95	CONEXION DE RED	NARANJA
96	CONEXION DE RED	PURPURA
97	CONEXION DE RED	GRIS
98	CONEXION DE RED	NEGRO
99	CONEXION DE RED	BLANCO
100	CONEXION DE RED	ROJO

1	CONEXION DE RED	ROJO
2	CONEXION DE RED	AZUL
3	CONEXION DE RED	VERDE
4	CONEXION DE RED	AMARILLO
5	CONEXION DE RED	NARANJA
6	CONEXION DE RED	PURPURA
7	CONEXION DE RED	GRIS
8	CONEXION DE RED	NEGRO
9	CONEXION DE RED	BLANCO
10	CONEXION DE RED	ROJO
11	CONEXION DE RED	AZUL
12	CONEXION DE RED	VERDE
13	CONEXION DE RED	AMARILLO
14	CONEXION DE RED	NARANJA
15	CONEXION DE RED	PURPURA
16	CONEXION DE RED	GRIS
17	CONEXION DE RED	NEGRO
18	CONEXION DE RED	BLANCO
19	CONEXION DE RED	ROJO
20	CONEXION DE RED	AZUL
21	CONEXION DE RED	VERDE
22	CONEXION DE RED	AMARILLO
23	CONEXION DE RED	NARANJA
24	CONEXION DE RED	PURPURA
25	CONEXION DE RED	GRIS
26	CONEXION DE RED	NEGRO
27	CONEXION DE RED	BLANCO
28	CONEXION DE RED	ROJO
29	CONEXION DE RED	AZUL
30	CONEXION DE RED	VERDE
31	CONEXION DE RED	AMARILLO
32	CONEXION DE RED	NARANJA
33	CONEXION DE RED	PURPURA
34	CONEXION DE RED	GRIS
35	CONEXION DE RED	NEGRO
36	CONEXION DE RED	BLANCO
37	CONEXION DE RED	ROJO
38	CONEXION DE RED	AZUL
39	CONEXION DE RED	VERDE
40	CONEXION DE RED	AMARILLO
41	CONEXION DE RED	NARANJA
42	CONEXION DE RED	PURPURA
43	CONEXION DE RED	GRIS
44	CONEXION DE RED	NEGRO
45	CONEXION DE RED	BLANCO
46	CONEXION DE RED	ROJO
47	CONEXION DE RED	AZUL
48	CONEXION DE RED	VERDE
49	CONEXION DE RED	AMARILLO
50	CONEXION DE RED	NARANJA
51	CONEXION DE RED	PURPURA
52	CONEXION DE RED	GRIS
53	CONEXION DE RED	NEGRO
54	CONEXION DE RED	BLANCO
55	CONEXION DE RED	ROJO
56	CONEXION DE RED	AZUL
57	CONEXION DE RED	VERDE
58	CONEXION DE RED	AMARILLO
59	CONEXION DE RED	NARANJA
60	CONEXION DE RED	PURPURA
61	CONEXION DE RED	GRIS
62	CONEXION DE RED	NEGRO
63	CONEXION DE RED	BLANCO
64	CONEXION DE RED	ROJO
65	CONEXION DE RED	AZUL
66	CONEXION DE RED	VERDE
67	CONEXION DE RED	AMARILLO
68	CONEXION DE RED	NARANJA
69	CONEXION DE RED	PURPURA
70	CONEXION DE RED	GRIS
71	CONEXION DE RED	NEGRO
72	CONEXION DE RED	BLANCO
73	CONEXION DE RED	ROJO
74	CONEXION DE RED	AZUL
75	CONEXION DE RED	VERDE
76	CONEXION DE RED	AMARILLO
77	CONEXION DE RED	NARANJA
78	CONEXION DE RED	PURPURA
79	CONEXION DE RED	GRIS
80	CONEXION DE RED	NEGRO
81	CONEXION DE RED	BLANCO
82	CONEXION DE RED	ROJO
83	CONEXION DE RED	AZUL
84	CONEXION DE RED	VERDE
85	CONEXION DE RED	AMARILLO
86	CONEXION DE RED	NARANJA
87	CONEXION DE RED	PURPURA
88	CONEXION DE RED	GRIS
89	CONEXION DE RED	NEGRO
90	CONEXION DE RED	BLANCO
91	CONEXION DE RED	ROJO
92	CONEXION DE RED	AZUL
93	CONEXION DE RED	VERDE
94	CONEXION DE RED	AMARILLO
95	CONEXION DE RED	NARANJA
96	CONEXION DE RED	PURPURA
97	CONEXION DE RED	GRIS
98	CONEXION DE RED	NEGRO
99	CONEXION DE RED	BLANCO
100	CONEXION DE RED	ROJO

UNIVERSIDAD VALLE DEL CUCUI

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

LABORATORIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

PROYECTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

ANÁLISIS DE REQUISITOS

ESQUEMA DE CONEXIONES DE RED

QUINTO PISO

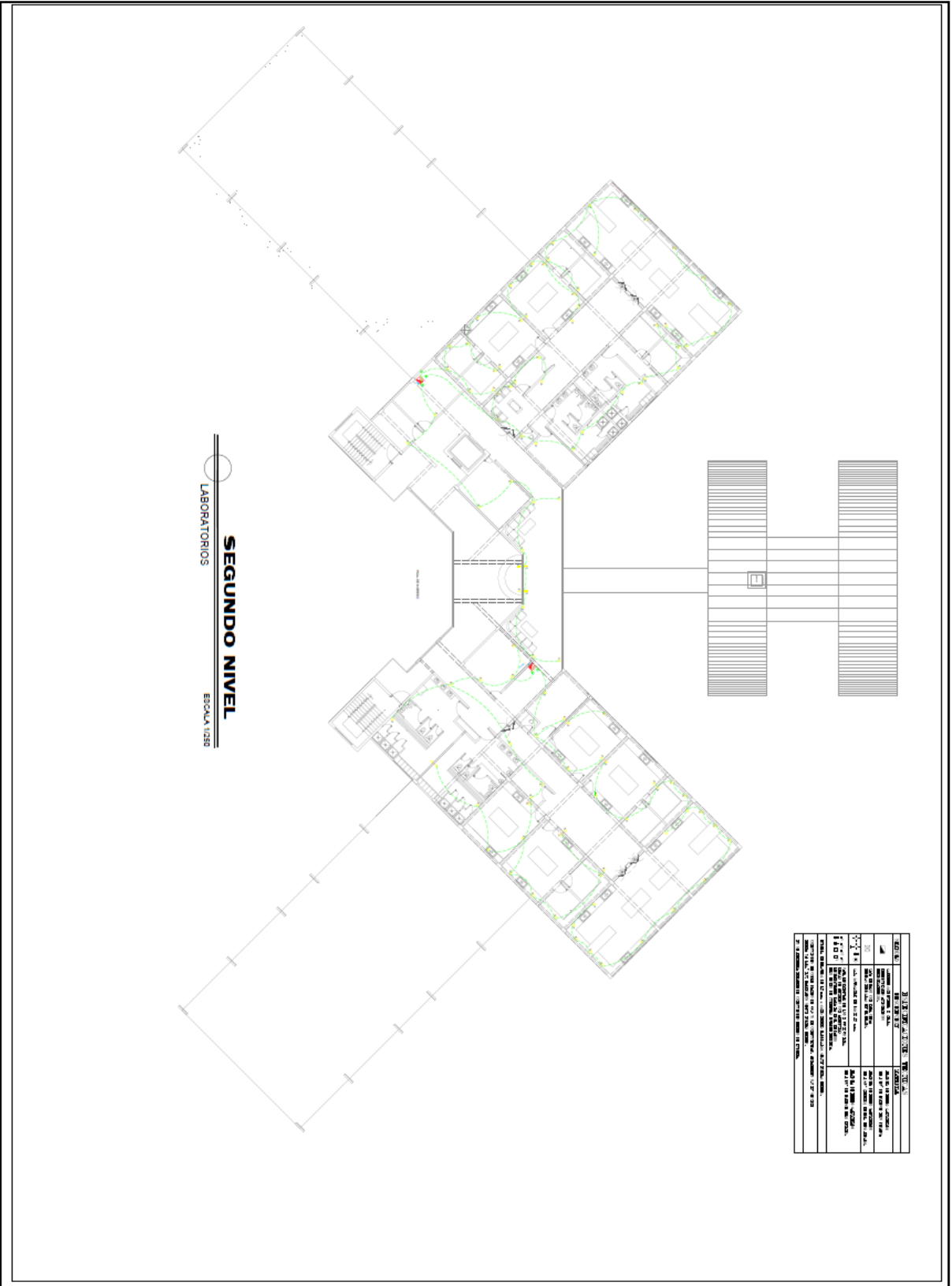
ESCALA 1:100

IE-04





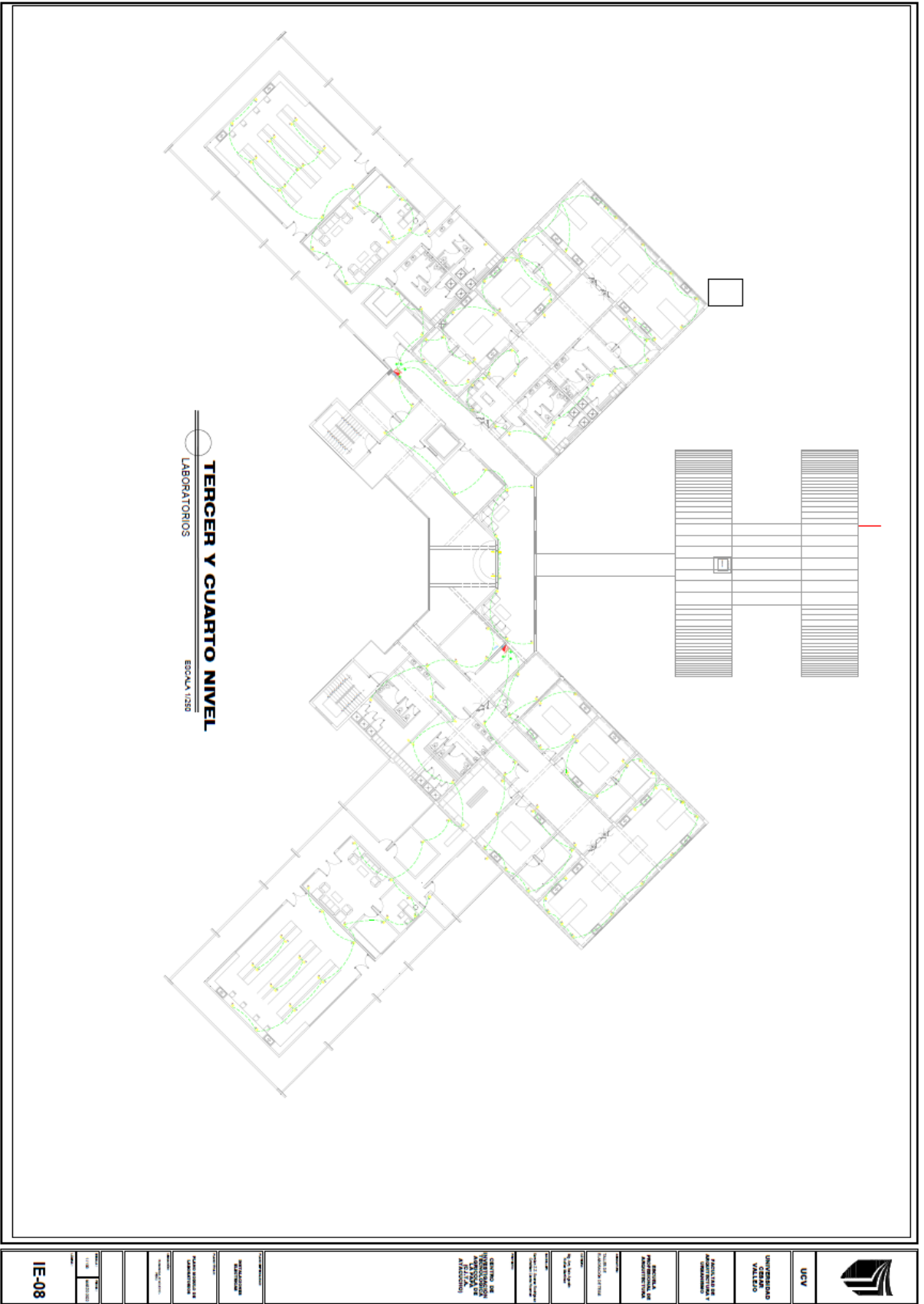




**SEGUNDO NIVEL**  
LABORATORIOS  
ESCALA 1:250

TÍTULO: PLANO DE LABORATORIOS DEL SEGUNDO NIVEL AUTORES: ARQUITECTOS: [NOMBRE] INGENIEROS: [NOMBRE] FECHA: [FECHA]	
ESCALA: 1:250 PROYECTO: [NOMBRE] CLIENTE: [NOMBRE]	LUGAR: [LUGAR] PAIS: [PAIS] CIUDAD: [CIUDAD]
DESCRIPCIÓN: [DESCRIPCIÓN] OBSERVACIONES: [OBSERVACIONES]	ESTADO: [ESTADO] FECHA DE EMISIÓN: [FECHA]

	<b>UCV</b>	<b>UNIVERSIDAD COMERCIAL VALLEJO</b>	<b>INSTITUTO DE ARQUITECTURA Y INGENIERIA</b>	<b>ESCUELA DE INGENIERIA DE ARQUITECTURA</b>	<b>PROYECTO DE LABORATORIOS DEL SEGUNDO NIVEL</b>	<b>PLANO DE LABORATORIOS DEL SEGUNDO NIVEL</b>	<b>ESCALA 1:250</b>	<b>IE-07</b>
---	------------	--	---	--	---	--	---------------------	--------------



UCV

UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DEL VALLE

INSTITUTO DE  
INVESTIGACIONES  
Y  
DESARROLLO TECNOLÓGICO

INSTITUTO DE  
INVESTIGACIONES Y  
DESARROLLO TECNOLÓGICO

INSTITUTO DE  
INVESTIGACIONES Y  
DESARROLLO TECNOLÓGICO

INSTITUTO DE  
INVESTIGACIONES Y  
DESARROLLO TECNOLÓGICO

INSTITUTO DE  
INVESTIGACIONES Y  
DESARROLLO TECNOLÓGICO

INSTITUTO DE  
INVESTIGACIONES Y  
DESARROLLO TECNOLÓGICO

INSTITUTO DE  
INVESTIGACIONES Y  
DESARROLLO TECNOLÓGICO

INSTITUTO DE  
INVESTIGACIONES Y  
DESARROLLO TECNOLÓGICO

INSTITUTO DE  
INVESTIGACIONES Y  
DESARROLLO TECNOLÓGICO

INSTITUTO DE  
INVESTIGACIONES Y  
DESARROLLO TECNOLÓGICO

INSTITUTO DE  
INVESTIGACIONES Y  
DESARROLLO TECNOLÓGICO

INSTITUTO DE  
INVESTIGACIONES Y  
DESARROLLO TECNOLÓGICO

INSTITUTO DE  
INVESTIGACIONES Y  
DESARROLLO TECNOLÓGICO

INSTITUTO DE  
INVESTIGACIONES Y  
DESARROLLO TECNOLÓGICO

INSTITUTO DE  
INVESTIGACIONES Y  
DESARROLLO TECNOLÓGICO

INSTITUTO DE  
INVESTIGACIONES Y  
DESARROLLO TECNOLÓGICO

INSTITUTO DE  
INVESTIGACIONES Y  
DESARROLLO TECNOLÓGICO

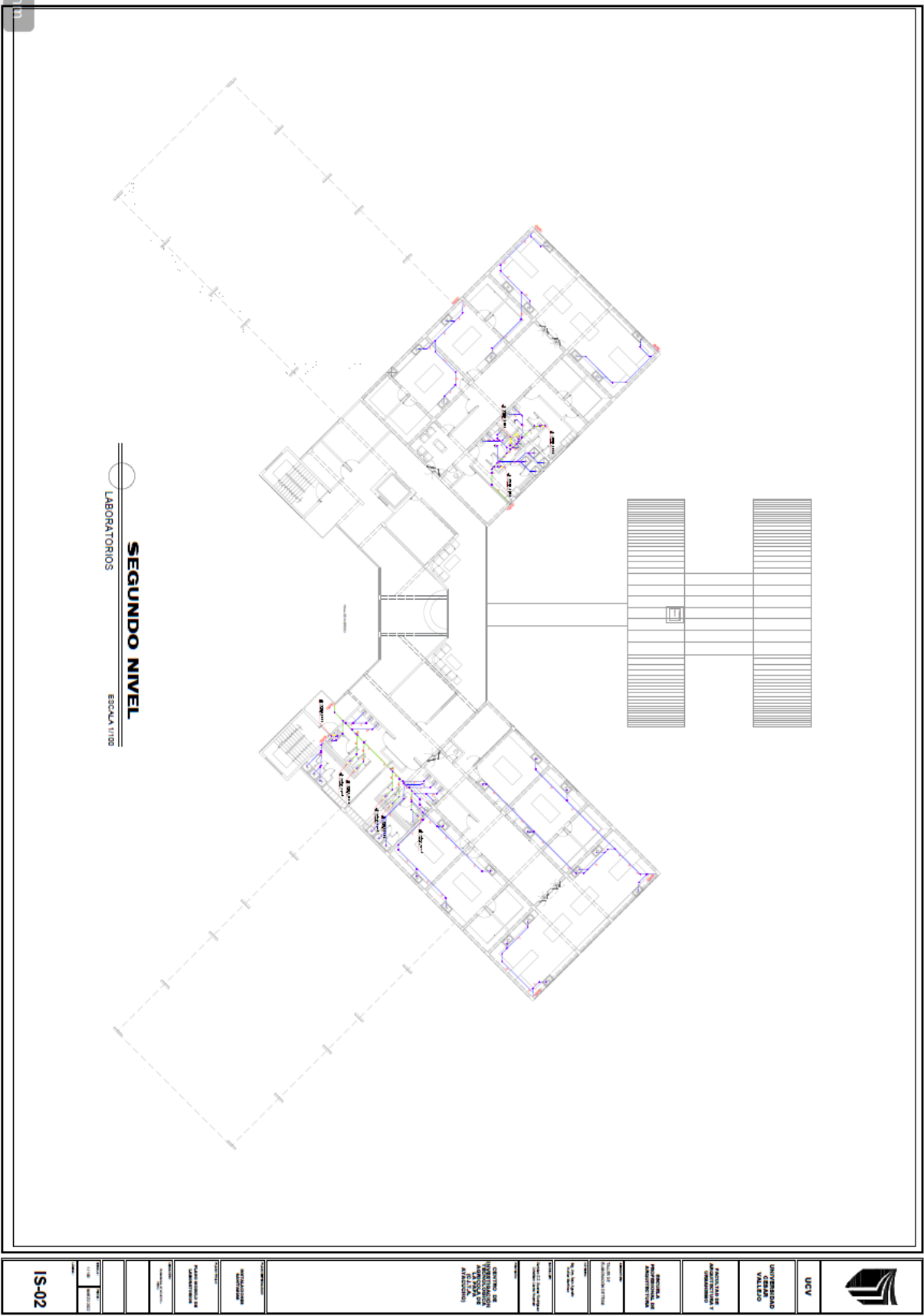
INSTITUTO DE  
INVESTIGACIONES Y  
DESARROLLO TECNOLÓGICO

IE-08









UCV

UNIVERSIDAD  
VALPARAÍSO

INSTITUTO DE  
ADMINISTRACIÓN Y  
COMERCIO

DEPARTAMENTO DE  
INGENIERÍA DE  
SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN

PROYECTO DE  
DISEÑO DE  
SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN

PROYECTO DE  
DISEÑO DE  
SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN

PROYECTO DE  
DISEÑO DE  
SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN

PROYECTO DE  
DISEÑO DE  
SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN

PROYECTO DE  
DISEÑO DE  
SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN

PROYECTO DE  
DISEÑO DE  
SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN

PROYECTO DE  
DISEÑO DE  
SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN

PROYECTO DE  
DISEÑO DE  
SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN

PROYECTO DE  
DISEÑO DE  
SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN

PROYECTO DE  
DISEÑO DE  
SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN

PROYECTO DE  
DISEÑO DE  
SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN

PROYECTO DE  
DISEÑO DE  
SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN

PROYECTO DE  
DISEÑO DE  
SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN

PROYECTO DE  
DISEÑO DE  
SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN

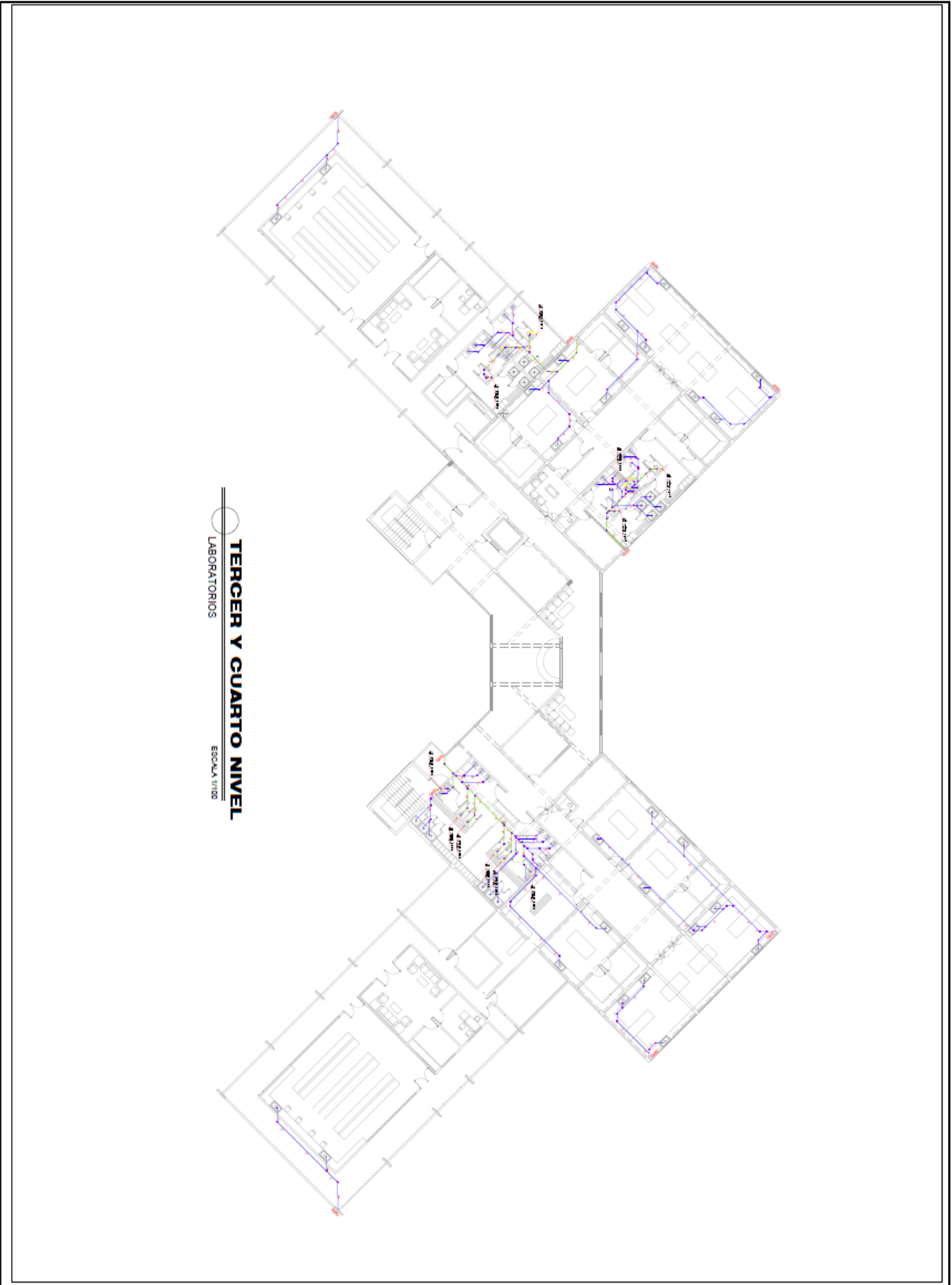
PROYECTO DE  
DISEÑO DE  
SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN

PROYECTO DE  
DISEÑO DE  
SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN

PROYECTO DE  
DISEÑO DE  
SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN







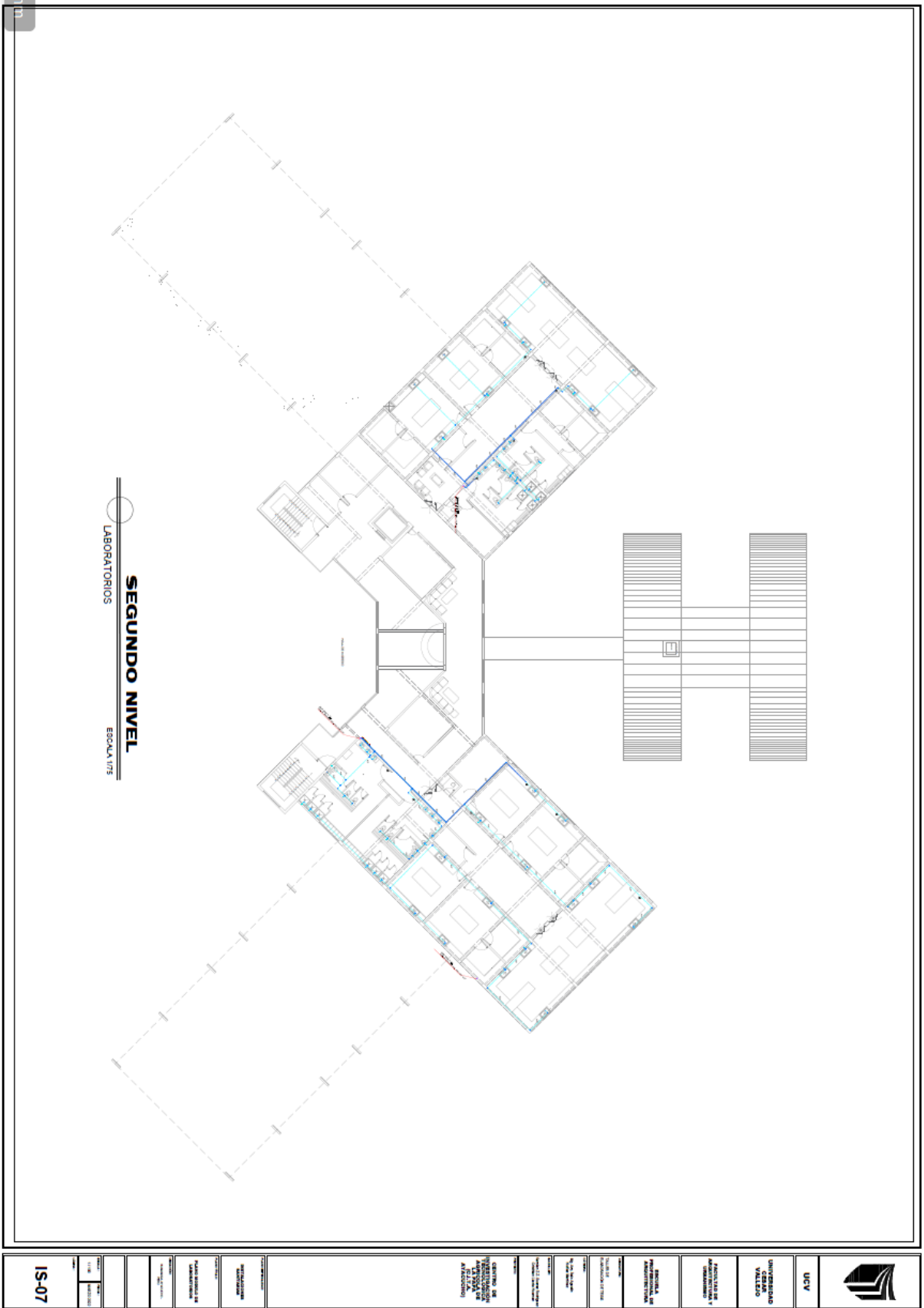

**TERCER Y CUARTO NIVEL**  
 LABORATORIOS

ESCALA 1:100

	<b>UCV</b> UNIVERSIDAD CATÓLICA VALPARAÍSO	FACULTAD DE INGENIERÍA DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INGENIERÍA	CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO	TÍTULO:	AUTOR:	FECHA:	ESCALA:	PROYECTO:	PLAN:	IS-04
---	---	--	--	---------	--------	--------	---------	-----------	-------	-------







<b>UCV</b>	
UNIVERSIDAD CAROLINA GUAYAS	UNIVERSIDAD CAROLINA GUAYAS
FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRICA Y ELECTRONICA	FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRICA Y ELECTRONICA
CARRERA DE INGENIERIA EN ELECTRONICA	CARRERA DE INGENIERIA EN ELECTRONICA
PROYECTO DE GRADUACION	PROYECTO DE GRADUACION
TITULO: DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE TEMPERATURA	TITULO: DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE TEMPERATURA
AUTOR: JUAN CARLOS GARCIA	AUTOR: JUAN CARLOS GARCIA
FECHA: 2014	FECHA: 2014
IS-07	IS-07



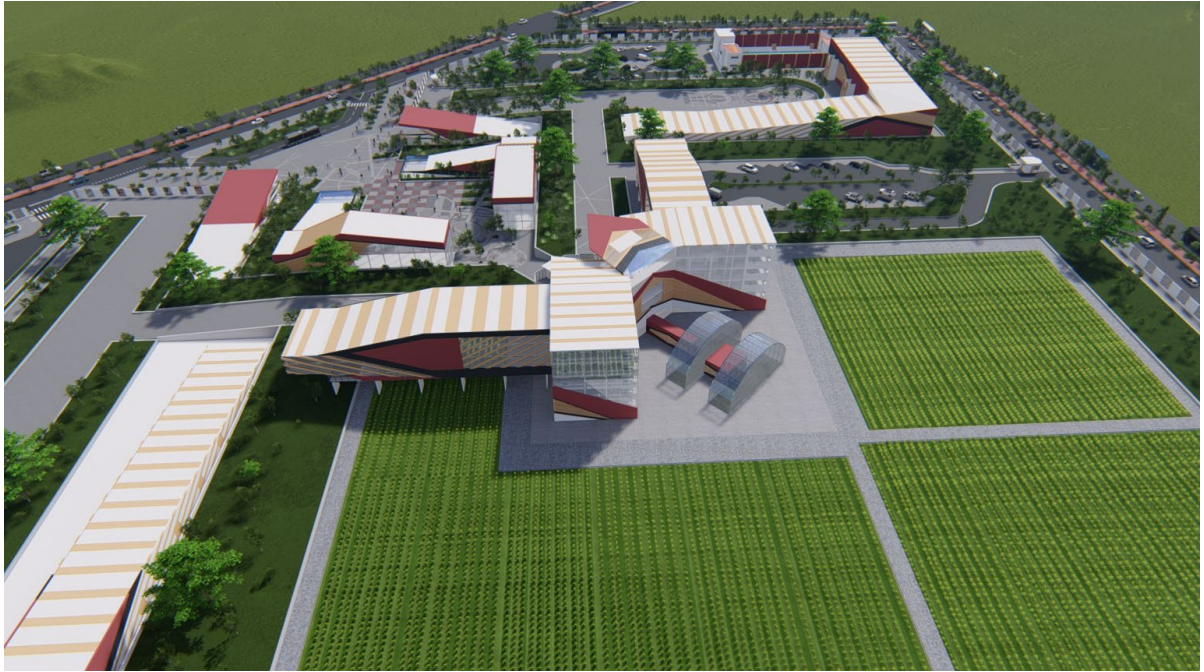




## Animación 3D











## VI. CONCLUSIONES

Cuadro N°27

Conclusiones generales.

estrategia	área	solución al problema	resultado
1.-mayores niveles de producción, industrialización, comercialización y exportación de productos de la papa en el corredor económico central de Ayacucho	ambiental	abastecimiento de agua e irrigación de cultivos en el proceso de producción agrícola.	talleres, capacitación de técnicas y sistemas de irrigación.
	desarrollo humano	capacitación y perfeccionamiento de producción agrícola.	a). centro de formación técnico agrícola. b). implementación de una campaña de valores para la emisión y aplicación de normas. c). cursos y talleres sobre comercio exterior agrícola.
	tecnológica	investigación y experimentación de productos agrícolas papa	a). centro de investigación tecnológico papa b). centro tecnológico estratégica de

			experimentación agrícola
2.-mayores niveles de producción, industrialización, comercialización y exportación de productos de la papa en el corredor económico central de Ayacucho	producción	mejoramiento tecnológico en la producción agrícola	a). centros provinciales de gestión agroempresarial b). centro de acopio
	industria	industrialización e innovación de productos (papa) competitivos en los grandes mercados nacionales.	a). plantas procesadoras de papa
	competitividad	promoción de cadenas productivas	a). red de comercialización de los productos agropecuarios en el corredor económico central. b). mercados y supermercados de productos agrícolas.

## **VII. RECOMENDACIONES**

- Lograr la competitividad agraria en la región con un enfoque de corredores económicos.
- Fortalecer el nivel de articulación pública privada para lograr el desarrollo agrario.
- Promover la gestión integral y sostenible de los recursos naturales.
- Fomentar el desarrollo de tecnologías agrarias.
- Mejorar los sistemas productivos y de servicios que promuevan la diversificación, transformación y comercialización de productos agrarios.
- Fortalecer las capacidades de los actores de la actividad agraria.
- Implementar un sistema de información de calidad.
- Fomentar programas de gestión integral de recursos naturales: agua, suelo, aire y cobertura vegetal.
- Promover la protección, conservación y recuperación de la biodiversidad regional y del ambiente.
- Fortalecer competencias de productores, técnicos y profesionales.
- Desarrollar la investigación, adaptación y transferencia de tecnologías innovadoras.
- Revalorar y adecuar las tecnologías agrarias tradiciones en la región.

## REFERENCIAS

- Caballero Romero, A. (2000) “Metodología de la investigación científica: diseños con hipótesis explicativas”. Lima, Perú: Editorial Udegraf S.A.
- Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Ayacucho 2008-2018 [base de datos en Línea]. Sub Gerencia de Planeamiento Urbano y Catastro de la Municipalidad Provincial de Huamanga. Disponible en: [http://www.munihuamanga.gob.pe/downloads/Desarrollo%20Urbano/plan\\_desarrollo\\_urbano.pdf](http://www.munihuamanga.gob.pe/downloads/Desarrollo%20Urbano/plan_desarrollo_urbano.pdf)
- INEI último censo 2017 <https://www.inei.gob.pe/>
- Reglamento Nacional de Edificaciones RNE <https://ww3.vivienda.gob.pe/ejes/vivienda-y-urbanismo/documentos/Reglamento%20Nacional%20de%20Edificaciones.pdf>
- Recuperado de, Ministerio de desarrollo agrario y de riego <https://www.gob.pe/midagri>
- Recuperado de, Access Agriculture es una organización sin fines de lucro que apoya la agricultura ecológica y la agroecología [https://www.accessagriculture.org/es?qclid=CjwKCAjwlqOXBhBqEiwA-hhitJ4EYgFkifAm1IGHMSvGyZ1vPQY0VQCNfomg8YzJwBBtmGAq6\\_mTTRoCSsgQAvD\\_BwE](https://www.accessagriculture.org/es?qclid=CjwKCAjwlqOXBhBqEiwA-hhitJ4EYgFkifAm1IGHMSvGyZ1vPQY0VQCNfomg8YzJwBBtmGAq6_mTTRoCSsgQAvD_BwE)
- Centro de Investigación y Desarrollo del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2009). Perú: Perfil del Productor Agropecuario, [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib0851/Libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0851/Libro.pdf)
- Centro de Investigaciones de Zonas Áridas (CIZA). (1989-1990). Ecodesarrollo en el Perú incaico. en Zonas áridas. Perú: PRDCYP.
- Centro Internacional de la Papa (CIP). (1993). El Agroecosistema andino: problemas, limitaciones, perspectivas. Lima, Perú: CIP.

- Comunidad Andina. (2011). "Promoción de la Agricultura Familiar Agroecológica Campesina en la Comunidad Andina". Comunidad Andina.
- Ministerio de la Agricultura. (2012). Cadena agroproductiva de la Papa.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2006). Lineamientos para el desarrollo del turismo rural comunitario en el Perú
- Riveros, H & Blanco, M. (2003). El agroturismo, una alternativa para revalorizar la agroindustria rural como mecanismo de desarrollo local. PRODAR
- Recuperado de: [www.madrimasd.org](http://www.madrimasd.org),
- Recuperado de: [www.peruecologico.com.pe](http://www.peruecologico.com.pe),
- Centro Internacional de la Papa (CIP). (1993). El Agroecosistema andino: problemas, limitaciones, perspectivas. Lima, Perú: CIP.
- Comunidad Andina. (2011). "Promoción de la Agricultura Familiar Agroecológica Campesina en la Comunidad Andina". Comunidad Andina.
- Ministerio de la Agricultura. (2012). Cadena agroproductiva de la Papa
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2006). Lineamientos para el desarrollo del turismo rural comunitario en el Perú
- Rodríguez, G. (2006). De la arquitectura orgánica a la arquitectura del lugar. Colombia: Universidad Nacional de Colombia
- Recuperado de: <http://www.cipotato.org/>
- Recuperado de: <http://www.inia.gob.pe/>
- Recuperado: <http://www.tecnun.es/asignaturas/Ecologia/Hipertexto/12EcosPel/123BiodivPelig.htm>,



- ASENCIO CERVER, FRANCISCO. “ARQUITECTURA DEL PAISAJE” Edicions UPC – 2000.
- JOAQUIN VIÑOLAS MARLET. “DISEÑO ECOLÓGICO”. Edicions UPC – 2002.
- PÉREZ ARROYO, SALVADOR. “ARCHITECTURE & NATURE = ARQUITECTURA Y NATURALEZA”
- FATIMA, S. (2020). VERTICAL FARMING: A SOLUTION TO FEED THE WORLD IN THE 21ST CENTURY. ABU DHABI.
- Derek Byerlee - The development of the international center model for agricultural research: A prehistory of the CGIAR.
- Babatunde Adeyeye - Data on new media use for agricultural training and research at Agricultural Services and Training Centre (ASTC).
- Geraldoda Silva e Souza - Management of agricultural research centers in Brazil: A DEA application using a dynamic GMM approach.
- Geraldo da Silva e Souza - A Performance Measure to Support Decision-Making in Agricultural Research Centers in Brazil.
- John P. Brennan - Influence of spillovers to Australia on impacts of the International Center for Agricultural Research in the Dry Areas.
- D. H. Walker - Prospects for the use of corporate knowledge bases in the generation, management and communication of knowledge at a frontline agricultural research centre.
- David A.Raitzer - Benefit–cost meta-analysis of investment in the International Agricultural Research Centers of the CGIAR.
- A.Booker - Leverhulme centre for integrative research on agriculture and health (LCIRAH).

- Phoebe-Zoe Morsink - Georgali - Definition of optimal agricultural plastic waste collection centers with advanced spatial analysis tools.
- Cynthia K.Wagner - The International Agricultural Research Centers: Poised for change.
- Keith Fuglie, Vernon W.Ruttan - Value of external reviews of research at the International Agricultural Research Centers.
- H.E.Jahnke, D.Kirschke, J.Lagemann - Impact assessment of international agricultural research centres.
- Jonathan Steinke -Participatory design of digital innovation in agricultural research-for-development: insights from practice.
- James A. Turner -Evaluation capacity building in response to the agricultural research impact agenda: Emerging insights from Ireland, Catalonia (Spain), New Zealand, and Uruguay.
- Yulia Fomina - Community supported agriculture: Setting the research agenda through a bibliometric analysis.
- Olivier Debauche, Saïd Mahmoudia Pierre Manneback, Frédéric Lebeau - Cloud and distributed architectures for data management in agriculture 4.0: Review and future trends.

ANEXOS:

Fotografías del lugar de estudio:

Fotografía 01: Terrenos de cultivo de la papa



Fotografía 02: Campos feriales agrícolas realizados en manallasacc



Fotografía 03: Reuniones comunales de los agricultores en la plaza



Fotografía 04: Variedades de productos agrícolas de la papa andina

