

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierías Civil y del
Ambiente
Escuela Profesional de Arquitectura



RE-ESTRUCTURACION DEL CENTRO EDUCATIVO SECUNDARIO
AGROPECUARIO EN CHAÑOCAHUA-LAMPA

Tesis presentada por la Bachiller:
Nuñez Mercado, Leslie Madeleine
Para optar el Título profesional de:
Arquitecta
Asesor:
Arq. Msc. Llanque Chana, Josue Eliseo

AREQUIPA – PERÚ
2019

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE

INFORME DICTAMEN BORRADOR DE TESIS

VISTO

EL BORRADOR DE TESIS TITULADO:

Re - Estructuración del Centro Educativo Secundario
Agropecuario en Chañocahua - Lampa

Presentado por el (los) Bachiller (es):

Leslie Madeleine Nuñez Mercado

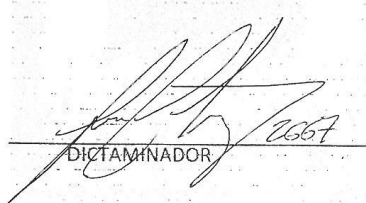
Nuestro DICTAMEN es:

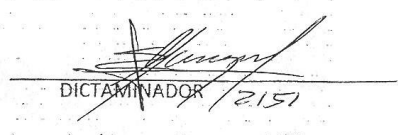
Aprobado para sustentación.

OBSERVACIONES:

SIN OBSERVACIONES

Arequipa


DICTAMINADOR

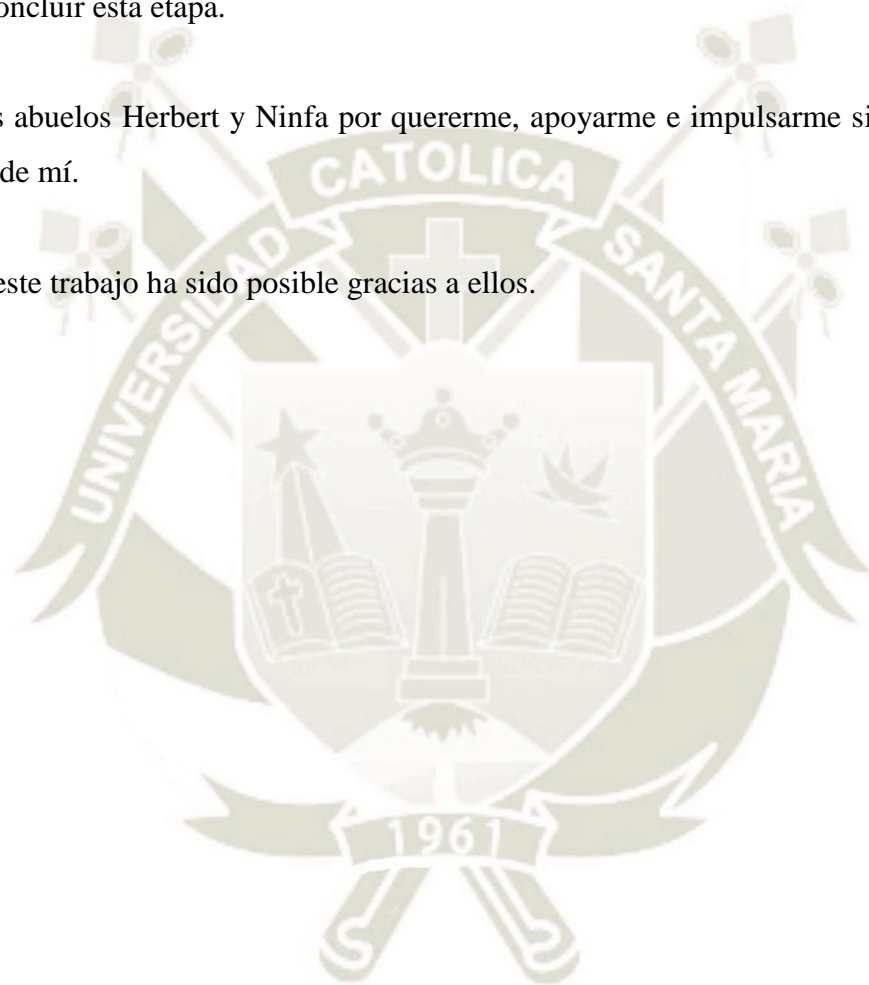

DICTAMINADOR

DEDICATORIA

A mis padres Madeleine y Mirko, por ser el pilar fundamental en mi vida, en mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo en todo momento y el aliento para concluir esta etapa.

A mis abuelos Herbert y Ninfa por quererme, apoyarme e impulsarme siempre a sacar lo mejor de mí.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

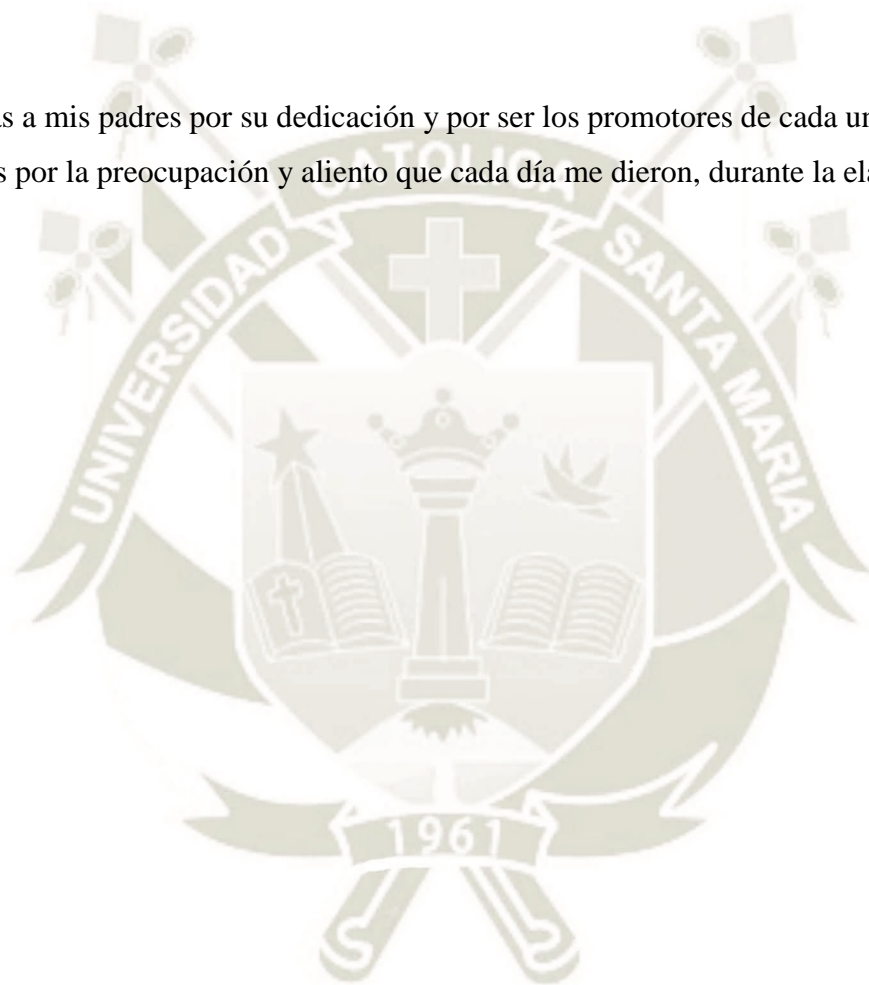


AGRADECIMIENTOS

Gracias a todas las personas que fueron parte de este proceso amigos y familiares que de alguna manera me apoyaron.

Gracias al arquitecto Josué Llanque, por su paciencia y compromiso en este proyecto de tesis.

Gracias a mis padres por su dedicación y por ser los promotores de cada uno de mis sueños, gracias por la preocupación y aliento que cada día me dieron, durante la elaboración de esta tesis.



INTRODUCCION

Uno de los problemas más serios del Perú es la educación, que actualmente esta es muy distinta según el tiempo, lugar y realidad sociocultural, causando un problema que se realiza en zonas rurales abandonadas, ya que no cuentan con el apoyo suficiente del gobierno; no se tiene una debida infraestructura, ni se brinda capacitaciones distintas para esta zona a los docentes.

La educación impartida por el estado en zonas rurales no tiene nada que ver con la realidad de cada región, ya que lo que intenta hacer es aplicar el mismo esquema escolar que se imparte en las ciudades.

En el caso específico de la comunidad Chañocahua, Provincia de Lampa, Departamento de Puno, el desarrollo se da únicamente en agricultura y ganadería, dependiendo este en algunos casos del centro educativo agropecuario del lugar.

Es por casos como este que se crea en los 90' el proyecto F.E.A.S. (FOMENTO DE LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA A LAS COMUNIDADES CAMPESINAS DE LA SIERRA) dedicado a la formación en agricultura y ganadería con docentes especializados en el tema, el cual constituye un aporte fundamental a la formación por ser un centro de educación secundaria ya que incluye en su programa contenido curricular y conocimientos de prácticas agropecuarias. Las expectativas iniciales del proyecto fue capacitar a los estudiantes, preparándolos para las actividades que el sector requiere.

Debido a una falta de desarrollo en la infraestructura y el poco interés de las autoridades en el programa, es que actualmente el colegio Agropecuario de Lampa se encuentra desarticulado de los programas curriculares vigentes el cual está bajo la jurisdicción de la Unidad de Gestión Educativa Local de Lampa y no se tienen espacios para un correcto avance agropecuario, dejando así de cumplir con los objetivos planteados por el proyecto. Es por esto que se pretende re- estructurar estos espacios ya dados buscando como fin principal un posible desarrollo productivo de la población y a la vez una arquitectura educativa de calidad que brinde identidad a la comunidad.

RESUMEN

Las comunidades campesinas del altiplano y de los andes tienen como único recurso la agricultura y ganadería, es de suma importancia generar espacios donde, desde sus recursos y sus conocimientos estos se desarrollen. Las comunidades del altiplano en su mayoría se asientan de manera dispersa a lo largo de una vía, estas comunidades cuentan como único espacio; las escuelas y colegios. Los programas del estado en los 90 s, crean programas para el desarrollo de estas comunidades, con colegio agropecuarios, donde se brindaba capacitación en agricultura y ganadería, los programas hasta hoy continúan, sin embargo, los espacios están deteriorados.

A partir del entendimiento de esta problemática, es que la siguiente tesis tiene como objeto, el desarrollo de un proyecto arquitectónico que mediante la aplicación de análisis e investigación de espacios tanto académicos, como para educación agrónoma y ganadera en nuestro país, cuál es su estado y cómo se proyecta para el futuro; seguidamente se llegará a la ejecución de un proyecto arquitectónico que sea un referente de los parámetros principales para el desarrollo de esta actividad en de los espacios educativos adecuados.

Palabras claves: Agropecuario, colegios secundarios, rural, altiplano.

ABSTRACT

The peasant communities of the altiplano and the Andes have agriculture and livestock as their only resource; it is very important to generate spaces where, from their resources and their knowledge, they develop. The communities of the altiplano in their majority settle in a dispersed way along a road, these communities count as the only space; the schools and colleges. The programs of the state in the 90s, create programs for the development of these communities, with agricultural school, where training in agriculture and livestock was offered, the programs until today continue, however, the spaces are deteriorated.

From the understanding of this problem, is that the following thesis has as an object, the development of an architectural project that through the application of analysis and research of academic spaces, as well as agricultural and livestock education in our country, what is your state and how it is projected for the future; Then we will come to the execution of an architectural project that is a reference of the main parameters for the development of this activity in the appropriate educational spaces.

Keywords: Agricultural, secondary schools, rural, highlands.

INDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
INTRODUCCION	
RESUMEN	
ABSTRACT	
LISTA DE GRAFICOS	
LISTA DE TABLAS	
LISTA DE FIGURAS	
LISTA DE ABREVIATURAS	
CAPITULO I: DESCRIPCIÓN OPERATIVA	1
1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.1. Descripción de problema	2
1.2. Formulación o definición del problema	4
2. JUSTIFICACIÓN	4
3. MOTIVACIONES	5
4. HIPÓTESIS	5
5. OBJETIVOS	6
5.1. Objetivo general	6
5.2. Objetivo específico	6
6. SISTEMA DE VARIABLES E INDICADORES	6
7. ALCANCES	8
8. LIMITACIONES	8
9. DELIMITACION DEL AMBITO DE ESTUDIO	9
CAPITULO II: MARCO TEORICO	13

1.	CONCEPTOS BASICOS	14
1.1.	Educación	14
1.2.	Educación en el Perú	14
1.3.	Pedagogía	14
2.	SISTEMA EDUCATIVO EN EL PERÚ	15
2.1.	Etapas del sistema educativo	15
2.2.	Educación Básica.....	16
2.3.	Educación Básica Regular.....	16
2.4.	Niveles de educación básica regular.....	16
2.5.	Diseño Curricular en el Perú	17
2.6.	Ciclos de la Educación Básica Regular	18
2.7.	Diseño Curricular del Nivel Educativo Secundario	22
3.	EDUCACIÓN RURAL	23
3.1.	Educación en la sierra.....	23
3.2.	Proyecto de fomento de la transferencia de tecnología a las comunidades campesinas de la sierra (F.E.A.S.).....	23
3.3.	Forma de Vida en Sectores Rurales.....	25
3.4.	Problemas Sociales de la Educación Rural.....	26
3.5.	Situación Actual de la Educación Rural	28
4.	EDUCACION AGROPECUARIA	30
4.1.	Ejemplos de Programas para el desarrollo rural	31
4.2.	Nueva ruralidad	33
4.3.	Pedagogía rural	35
4.4.	Enfoque agroecológico	36
4.5.	Educación agropecuaria en el Perú.....	36

4.6.	Educación Secundaria Agropecuaria.....	39
4.7.	Los colegios agropecuarios rurales de la actualidad	44
5.	ESPACIO EDUCATIVO	44
5.1.	Desarrollo del espacio escolar en el Perú	44
5.2.	Espacio educativo	46
5.3.	La Escuela.....	47
5.4.	Aula	49
5.5.	Criterios para Espacios Educativos	49
5.6.	El espacio educativo rural	50
6.	TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA.....	51
6.1.	Arquitectura alto andina	51
7.	CONCLUSIONES.....	57
CAPITULO III: MARCO REFERENCIAL		59
1.	PROYECTOS REFERENCIALES TEMATICOS	60
1.1.	KAHERE EILA POULTRY FARMING SCHOOL.....	60
1.2.	PARQUE AGRÍCOLA DE OITA, ARQUITECTO TOYO ITO	70
2.	PROYECTOS REFERENCIALES PROGRAMATIVOS.....	77
2.1.	ESCUELA RURAL EN RIO NEGRO.....	77
CAPITULO IV: MARCO NORMATIVO		94
1.	PLAN PARA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL	95
2.	DIAGNÓSTICO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA EN EL PERU	97
3.	CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD DE EDIFICACIONES EDUCATIVAS EN EL PERU	101

4. NORMAS TÉCNICAS PARA EL DISEÑO DE CENTROS EDUCATIVOS SECUNDARIOS EN EL PERÚ.....	102
4.1. Normas de espacio.....	102
4.2. Normas de Diseño	103
4.3. Normas de confort físico	104
5. CRITERIOS BASE PARA LA PROGRAMACION DE LOCALES EDUCATIVOS DE NIVEL SECUNDARIO RURAL.....	104
5.1. Criterios base para la programación de espacios complementarios	105
5.2. Tipologías de locales educativos en áreas rurales	107
5.3. Ambientes y sus características de los prototipos rurales.....	107
5.4. Programa de Módulos de Multiservicios Educativos	109
CAPITULO V: MARCO REAL	111
1. ASPECTOS GENERALES.....	112
1.1. Ubicación.....	112
1.2. Accesibilidad	114
1.3. Radio de influencia.....	117
2. ASPECTO SOCIO-ECONOMICO.....	119
2.1. Aspectos demográficos.....	120
2.2. Cultura Quechua	123
2.3. Cosmovisión del poblador andino	125
2.4. Características socio-culturales del poblador	129
2.5. Características económicas.....	133
2.6. Apropiación del espacio	139
2.7. Conclusión.....	141
3. ASPECTO AMBIENTAL.....	141

3.1.	Temperatura y precipitación	141
3.2.	Vientos.....	143
3.3.	Recorrido solar	144
3.4.	Topografía	146
3.5.	Orografía.....	147
3.6.	Hidrografía.....	149
3.7.	Ecología	149
4.	ASPECTO FISICO-ESPACIAL	151
4.1.	Infraestructura.....	151
4.2.	Equipamientos	152
4.3.	Radio de influencia.....	152
5.	ANÁLISIS DEL TERRITORIO RURAL DE CHAÑOCAHUA.....	154
5.1.	Estructuras de soporte.....	154
5.2.	Mosaicos.....	158
5.3.	Núcleos compactos	160
5.4.	Objetos de la dispersión.....	161
6.	EL SITIO	165
6.1.	Determinación del área de estudio.....	165
6.2.	Estado actual del colegio	167
6.3.	Accesibilidad al sitio	171
6.4.	Caracterización de la institución.....	172
6.5.	Antecedentes del colegio	173
6.6.	Problemas frecuentes en la institución	174
6.7.	Perfil del usuario.....	175
6.8.	Movilidad	176

CAPÍTULO VI: PROPUESTA ARQUITECTÓNICO.....	177
1. TIPOS DE USUARIO	178
2. PAQUETES FUNCIONALES	180
3. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES	182
4. POBLACIÓN A ATENDER.....	184
5. PROGRAMA DE ESPACIOS	186
6. PREMISAS GENERALES	189
7. REFERENTE DE ARQUITECTURA RURAL ALTOANDINA	190
8. PREMISAS DE DISEÑO ARQUITECTONICO	193
9. CONCEPTO ARQUITECTONICO.....	193
10. ESTRUCTURA DEL TERRENO.....	196
11. DESARROLLO DEL PROYECTO.....	199
11.1. PROPUESTA FORMAL.....	199
11.2. ZONIFICACIÓN.....	201
11.3. SISTEMA DE MOVIMIENTO	203
11.4. SISTEMA DE DOMINIOS Y JERARQUIAS	205
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	216
PLANOS.....	221

LISTA DE GRAFICOS

Grafico 1: Nivel educativo peruano de la población de 15 a más años de edad, según área de residencia, 2011-2014 (porcentaje del total).	29
Grafico 2: PERU: Asistencia a educación secundaria de adolescentes de 12 a 16 años de edad – 2015 -II Trimestre (porcentaje del total).....	30
Grafico 3: Porcentaje de población rural y urbana del distrito de Lampa.	121
Grafico 4: Asoleamiento.....	145
Grafico 5: Tipos De Usuario	178
Grafico 6: Paquetes Funcionales.	180

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Variables e indicadores.....	7
Tabla 2: Etapas del sistema educativo.....	15
Tabla 3: Ciclos de la Educación Básica Regular,.....	19
Tabla 4: Propuesta Curricular para Educación Secundaria Agropecuaria.	43
Tabla 5 Ficha Tecnica Del Proyecto	60
Tabla 6: programa Del Proyecto.....	62
Tabla 7 Ficha Tecnica Del Proyecto	70
Tabla 8 Proyectos Referenciales Tematicos.....	76
Tabla 9: Ficha Tecnica Del Proyecto	77
Tabla 10: Ficha Tecnica Del Proyecto	84

Tabla 11: Programa Arquitectónico del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de Técnicas Agropecuarias.....	86
Tabla 12: Matriz de responsabilidades sectoriales	96
Tabla 13: ambientes para las IES,	106
Tabla 14: Tipologías de locales educativos de nivel primario rural.....	107
Tabla 15: Módulos de Multiservicios Rurales, fuente (MINISTERIO DE EDUCACIÓN- MINEDU, 2006).....	110
Tabla 16: Ubicación.....	112
Tabla 17: Población rural Provincia de Lampa.	120
Tabla 18: Población rural por sexo del distrito de Lampa.....	120
Tabla 19: Idioma del distrito de Lampa.....	121
Tabla 20: Datos del departamento de Lampa, provincia de Lampa. Fuente (INEI, 2007).	123
Tabla 21: Calendario Comunal Agro Festivo, investigación propia.	131
Tabla 22: Variación en la temperatura anual. Fuente https://es.climate-data.org/location/210414	143
Tabla 23: Flora existentes.....	150
Tabla 24: Equipamientos centro poblado de Chañocahua central. Fuente (INEI, s.f.)	152

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Ubicación del proyecto	9
Figura 2 Ubicación del proyecto	9
Figura 3: Localización del sector de intervención en la Vía Juliaca Lampa.	10
Figura 4: Imagen actual del agropecuario y su contexto Inmediato, a 100 m de la Vía Juliaca Lampa.	11
Figura 5: Croquis actual del colegio agropecuario.	12
Figura 6 Poblacion En El Peru Y Poblacion Rural En La Sierra	25
Figura 7: Tipo de asentamientos en zonas rurales alto andinas.....	52
Figura 8: Vivienda rural	53
Figura 9: Aspecto contextual la granja avícola en Koliagbe cerca de Kindia,	61
Figura 10: Plano de patio Kahere Eila Poultry Farming School.	62
Figura 11: Planimetría de aulas de Kahere Eila Poultry Farming School.	63
Figura 12: Plano de zona de estancia- departamento, Kahere Eila Poultry Farming School.	64
Figura 13: Plano de salones de clase, Kahere Eila Poultry Farming School.....	64
Figura 14: Plano de salón principal de Kahere Eila Poultry Farming School.	64
Figura 15: maqueta de Kahere Eila Poultry Farming School.	65
Figura 16: Plot Plan de Kahere Eila Poultry Farming School.	66
Figura 17: Sección A-A, Kahere Eila Poultry Farming School.	66
Figura 18: Sección B-B, Kahere Eila Poultry Farming School.	66
Figura 19: Espacialidad de aulas de Kahere Eila Poultry Farming School.Cuenta.....	67
Figura 20: Sección norte y sur de las fachadas, Kahere Eila Poultry Farming School.	68
Figura 21: foto aérea del Parque Agrícola de Oita,	71
Figura 22: emplazamiento de Parque Agrícola de Oita,.....	72

Figura 23: espacialidad del Parque Agrícola de Oita,	73
Figura 24: ingreso y jardines del Parque Agrícola de Oita,	74
Figura 25: jardines, parque aterrazado y plaza principal del Parque Agrícola de Oita,	74
Figura 26: foto de la fachada del Parque Agrícola de Oita,	75
Figura 27: Ubicación de la Escuela Rural en Rio Negro.....	78
Figura 28: Emplazamiento de la Escuela Rural en Rio Negro	79
Figura 29: Plano de la Escuela Rural en Rio Negro.....	80
Figura 30: Sección diagramático de la Escuela Rural en Rio Negro.....	81
Figura 31: Plano funcional de la Escuela Rural en Rio Negro.....	81
Figura 32: Corte de la Escuela Rural en Rio Negro.	82
Figura 33: sección diagramático de la Escuela Rural en Rio Negro.	82
Figura 34: Corte transversal de la Escuela Rural en Rio Negro.....	83
Figura 35: Ubicación del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de Técnicas Agropecuarias.....	85
Figura 36: Planta de distribución del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de Técnicas Agropecuarias,.....	88
Figura 37: Clase teórica del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de Técnicas Agropecuarias.....	89
Figura 38: Clase práctica del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de Técnicas Agropecuarias.....	89
Figura 39: Camino que conduce a los corrales de animales del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de Técnicas Agropecuarias,.....	90
Figura 40: Corral de gallinas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de Técnicas Agropecuarias,.....	90

Figura 41: Galpón de conejos del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de Técnicas Agropecuarias.....	90
Figura 42: Corral de vacas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de Técnicas Agropecuarias.....	91
Figura 43: Corral de chanchos del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de Técnicas Agropecuarias.....	91
Figura 44: Camino que conduce a la zona administrativa y cafetería del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de Técnicas Agropecuaria	91
Figura 45: Zona administrativa del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de Técnicas Agropecuarias.....	92
Figura 46: Foto vivienda comunidad de Chañocahua.	113
Figura 47 Ubicación geográfica	113
Figura 48: Esquema de accesibilidad, elaboración propia.	115
<i>Figura 49: Ubicación del terreno del área de estudio.</i>	<i>116</i>
Figura 50: Esquema de ubicación del colegio, elaboración propia.	116
Figura 51: Radio de influencia del colegio.....	118
Figura 52: foto niña pasteado ovejas	119
Figura 53: Comunidades aledañas.....	122
Figura 54: cosmovisión andina, (ALBERTI & MAYER, 1974).....	126
Figura 55: Ceremonia de pago a la tierra.	128
Figura 56: Ceremonias alto andinas.	132
Figura 57 Principal cultivo: papa	136
Figura 58: ganado vacuno.....	137
Figura 59: ganado ovino.	138
Figura 60: Artesanía.	139

Figura 61 3.1. Temperatura y precipitación.....	142
Figura 62: curva de temperaturas en un año, según datos del Senamhi.....	142
Figura 63: Vientos.....	143
Figura 64: Cuadro de vientos en Puno.....	144
Figura 65 Direccion de vientos.....	144
Figura 66 Asoleamiento.....	145
Figura 67: Niveles Topográficos de toda la comunidad.....	146
Figura 68: Niveles Topográficos. Fuente: Elaboración propia.....	146
Figura 69: Topografía terreno.....	147
Figura 70: Orografía.....	148
Figura 71: Hidrografía.....	149
Figura 72: Fauna.....	151
Figura 73 Servicios.....	151
Figura 74: Ubicación de comunidades servidas por el colegio agropecuario.....	153
Figura 75: Micro redes de la estructura de soporte, caminos en trocha, Chañocahua Central	155
Figura 76: Macro redes de la estructura de soporte, caminos en trocha, Chañocahua Central	156
Figura 77: Estructura de soporte, Chañocahua Central.....	157
Figura 78: Unidades productivas agrícolas, Mosaicos, Chañocahua Central.....	158
Figura 79: Paisaje entorno.....	159
Figura 80: Paisaje comunidad Chañcaua.....	159
Figura 81: Nucleos compactos.....	160
Figura 82 5.4. Objetos de la dispersión.....	162
Figura 83: simbología para la caracterización de vivienda, vivienda altoandina.....	165

Figura 84: Croquis actual del colegio agropecuario.....	166
Figura 85: Imágenes de muro perimétrico.....	168
Figura 86: imágenes de los almacenes para forraje de ganado.....	168
Figura 87: Imágenes de las aulas.....	169
Figura 88: Imágenes del comedor y cocina habilitados en dos aulas.....	169
Figura 89: Espacios habilitados para el ganado.....	170
Figura 90: ingreso colegio.....	171
Figura 91: Alumnado.....	175
Figura 92: Alumnos saliendo de clases.....	176
Figura 93: Espacio adaptado para el estacionamiento de bicicletas, y motos.....	176
Figura 94 Premisas De Diseño Arquitectonico.....	193
Figura 95 Propuesta del conjunto del proyecto.....	199
Figura 96 Emplazamiento de aulas.....	200
Figura 97 Concepto.....	200
Figura 98 Matices del altiplano.....	201
Figura 99 Horizontalidad.....	201
Figura 100 Zonificación.....	202
Figura 101 Áreas de la zona académica.....	202
Figura 102 Áreas de la zona agropecuaria.....	203
Figura 103 Zonas.....	203
Figura 104 Sistema de movimiento.....	204
Figura 105 Espacios abiertos.....	204
Figura 106 Ingresos.....	205
Figura 107 Dominios.....	206
Figura 108 Ingreso al conjunto.....	206

Figura 109 Aula.....	207
Figura 110 Disposición del aula.....	207
Figura 111 Escala del aula.....	208
Figura 112 Vistas del área cultural.....	208
Figura 113 Comedor-S.U.M.....	209
Figura 114 Biblioteca y kioscos escolares.....	209
Figura 115 Corte comedor S.U.M.....	209
Figura 116 Area Administrativa Primera Planta.....	210
Figura 117 Área administrativa segundo Nivel.....	210
Figura 118 Corte administrativo.....	211
Figura 119 Área agropecuaria.....	212
Figura 120 Patio recreativo.....	213
Figura 121 Espacio abierto para biblioteca.....	213
Figura 122 Comedor al aire libre.....	213
Figura 123 Patio recreativo aulas.....	214
Figura 124 Vistas del área sagrada.....	214
Figura 125 Muro calefactor.....	215

LISTA DE ABREVIATURAS

- EA: Escuelas Agropecuarias
- GUEs: Grandes Unidades Escolares
- FEAS: Fomento de la transferencia de tecnología a las comunidades campesinas de la sierra
- PEAR: Programa de Educación en Áreas Rurales
- PRONAFCAP: Programa Nacional de Formación y Capacitación Permanente
- DESP: Dirección General de Educación Superior Pedagógica
- PELA: Programa Estratégico de Logros de Aprendizaje
- OLPC: Programa *Una laptop por niño*
- DIGETE: Dirección General de Tecnologías
- EBR: Educación Básica Regular
- RNE: Reglamento Nacional de Edificaciones
- MINEDU: Ministerio de Educación
- NTE: Norma Técnica de Edificaciones
- PCM: Presidente del Consejo de Ministros
- ENDR: Estrategia Nacional de Desarrollo Rural
- UCMDRS: Unidad de Coordinación Multisectorial de Desarrollo Rural para la Sierra



CAPITULO I: DESCRIPCIÓN OPERATIVA

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de problema

El crecimiento acelerado de la población y la poca atención a comunidades campesinas, muestra el claro déficit en la educación, pues son sectores marginados y desatendidos por la sociedad y el Estado, según estadísticas del Consejo Nacional de Educación.

La educación en el Perú es inequitativa; óptima para un pequeño sector y deficiente para un gran sector de la población. En específico, las propuestas dadas para el sector educativo rural no alcanzan a cubrir los problemas en su totalidad; y son muchas veces buenas intenciones alejadas de las reales necesidades de la población con relación a la cultura y la forma de vida en el sector rural.

El colegio secundario agropecuario “DONATO PILCO PIZANO” de la comunidad de Chañocahua, en la provincia de Lampa del departamento de Puno, no es ajeno a estos problemas, busca su desarrollo a través de la educación, mediante un colegio pensado para la agricultura y ganadería para el desarrollo de la comunidad, que actualmente se encuentra desarticulado y distinto a políticas del Estado actuales para la educación moderna actual.

En la zona alto andina de Puno, donde se ubica el colegio, las comunidades tienen las viviendas dispersas, alejadas unas de otras con distancias muy extensas hasta de 8 kilómetros que implican que los estudiantes se desplacen en bicicletas entre los 30 minutos y 2 horas, impidiendo el desarrollo como comunidad, teniendo como único medio de desarrollo la agricultura y ganadería.

Entendemos así que el problema de las comunidades va más allá, ya que sufren de un desamparo tanto en comunicaciones, transporte, en el sector social y su desarrollo económico. Haciendo que la educación sea el único espacio de desarrollo y cumpla un papel muy importante e indispensable.

Las mallas curriculares actuales del estado en la comunidad de Chañocahua se van alejando de los hábitos, costumbres y cultura del lugar. Sin embargo, en el pasado se dio un proyecto para el fortalecimiento agropecuario educativo de la comunidad, que actualmente se encuentra excluido. Si bien existen intenciones de articular y de

buscar educación adecuada para este sector, la falta de información de los pobladores impide su conocimiento y su gestión.

En los 90 el ministerio de agricultura presento el proyecto F.E.A.S. “Fomento de la Transferencia de Tecnología a las Comunidades Campesinas de la Sierra”, donde se propuso apoyar la formación de técnicos campesinos y optó por el programa de colegios agropecuarios, el rol de este colegio era capacitar a los alumnos para el desarrollo de los campesinos en este rubro, estos centros incluyen en su programa asesoramiento técnico.

El colegio fue producto del proyecto F.E.A.S. Donde se dieron servicios de asistencia técnica, implementando una propuesta curricular en la que se educaba en agricultura y ganadería se enseñaba sobre el manejo agropecuario durante los cinco años que establece la educación secundaria con conocimientos de manejo agropecuario en los 5 años de la educación secundaria esta propuesta fue acompañada por material educativo y una formación pedagógica adecuada pero una infraestructura provisional sin embargo el proyecto del estado desapareció y muchos de estos colegios quedaron abandonados., el proyecto del estado desapareció y muchos de estos colegios quedaron abandonados, (Colegios Agropecuarios, 2011).

Mientras el proyecto F.E.A.S. estaba vigente; el colegio contaba con espacios adecuados para la agricultura y ganadería; como con 50 hectáreas de terrenos experimentales para la agricultura (disponibles actualmente). Además, se contaba con 250 ovinos, 90 vacunos y un criadero de cuyes con 200 ejemplares.

Actualmente, este colegio continúa funcionando con el mismo propósito, no obstante, su plan cada vez está más alejado de la agricultura y ganadería; debido principalmente al deterioro de su infraestructura, improvisando espacios para criaderos, invernaderos, viveros. El ganado actualmente se redujo a 50 vacunos y 150 ovinos, con el deterioro total del criadero de cuyes estos desaparecieron.

Podemos ver que los escolares necesitan de espacios adecuados para el aprendizaje tanto en ganadería como en agricultura, ya que el 100% de la población de la comunidad vive económicamente de esto.

El colegio actualmente acompaña con información y asistencia a la población por medio de los alumnos, sabiendo que la región Puno es una de las primeras en población bovina, ovina y de auquénidos del Perú. Sin embargo, las condiciones son precarias, los pobladores son pequeños productores sin técnicas, ni conocimiento suficiente para una adecuada producción en el área. Por ejemplo, en cuanto a la agricultura, a pesar de contar con suelos fértiles, se tiene una baja producción; debido al desconocimiento de técnicas en irrigación y cultivo para cubrir los requerimientos del mercado. A pesar de sus limitaciones logísticas y las debilidades de sus planas docentes, esta entidad educativa constituye un aporte fundamental a la formación, pues el colegio no solo brinda asesoría en el sector agropecuario, sino que al ser el único equipamiento que cumplen la función de un espacio de reunión, hace de espacio cultural, de formación y asesoramiento, no solo de estudiantes sino de toda la población.

Se busca re-estructurar el espacio y planteado tomando en cuenta la formación cultural, tradición y nivel educativo. Se busca entender cómo debería ser un espacio para la educación agropecuaria, es decir, como intervenir y proyectar un establecimiento educacional para esta concepción.

Se entiende que el desarrollo económico de la comunidad está en la agricultura y ganadería, pero su economía y el nivel de cultura de la población, hacen que tenga un difícil acceso a capacitaciones e instructivos para desenvolverse en este campo impidiendo un mayor desarrollo.

1.2. Formulación o definición del problema

Que estrategias de intervención deberían darse en el colegio agropecuario, para su reestructuración, desempeño de funciones en su desarrollo educacional y agropecuario, si el deterioro de la infraestructura y su inhabitabilidad llevan muchas veces al abandono de estudiantes y a un deficiente aprendizaje.

2. JUSTIFICACIÓN

Los motivos que justifican la realización de este proyecto de tesis son:

- La importancia del colegio secundario agropecuario para el conocimiento técnico de estas actividades y con esto el desarrollo económico de la comunidad que no cuenta con otro tipo de desarrollo por condiciones físicas del lugar.

- La existencia de un divorcio actual entre la educación propuesta y la educación necesaria para este sector rural el cual es básicamente para el conocimiento técnico de estas actividades.
- La reestructuración del colegio secundario agropecuario lograra dimensionar y establecer espacios pertinentes para el desarrollo de las actividades mencionadas para un aprendizaje y desarrollo correcto de estas.
- Si bien el colegio tiene la distribución horaria básica regular y cuenta con horas de educación técnica hacia los alumnos, este programa curricular para colegios agropecuarios se va alejando de la correcta enseñanza técnica por la falta de espacios, además de ser el único equipamiento de la comunidad, el colegio como producto social, realiza grandes esfuerzos para tratar de suplir las necesidades y exigencias de los estudiantes y la relación con la comunidad siendo este el único espacio de reunión y proveedor de servicios y asesorías, pues este sirve a siete comunidades alrededor Chañocahua Central, Chañocahua Joven, Katacha, Sutua Lasaya, Canguro Suata Suati Takamani y Saollata (Educación y Diversidad Cultural, 2008).

3. MOTIVACIONES

Como futura arquitecta, preocupada por la educación rural, en un sector segregado por el estado; se pretende aportar, mediante una arquitectura educativa mejorando la calidad de la enseñanza y su aprendizaje, respondiendo a las necesidades culturales. La población rural no debe ser apartada, ni dividida, y un pilar fundamental para el cambio es la educación, pues es la base y punto de partida para el desarrollo de los pueblos.

4. HIPÓTESIS

Dada la mala infraestructura del CENTRO EDUCATIVO SECUNDARIO AGROPECUARIO “DONATO PILCO PIZANO” EN CHAÑOCAHUA – LAMPA; es factible que mediante la re-estructuración y mejora de la infraestructura del centro educativo, se logre espacios adecuados para el trabajo y formación múltiple en agricultura y ganadería, promoviendo mayor producción de la comunidad y beneficiando su economía.

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo general

Desarrollar un proyecto arquitectónico para la re-estructuración y mejora de la infraestructura del centro educativo secundario agropecuario “Donato Pilco Pizano” en Chañocahua provincia de Lampa, respondiendo a las necesidades de agricultura y ganadería generando un programa adecuado de espacios pertinentes para las actividades de este rubro que ayuden al desarrollo económico del lugar.

5.2. Objetivo específico

- Analizar y definir la educación agropecuaria y sus variables en el Perú.
- Investigar y conocer las experiencias similares de educación agropecuaria en el Perú y otros países.
- Identificar y conocer las políticas de educación del gobierno, así como la normatividad para la educación agropecuaria.
- Identificar la idiosincrasia, cultura, tradición y lugar del poblador, para entender sus necesidades.
- Conocer el estado actual del colegio, el contexto inmediato y todo el sector, para entender sus necesidades, psicología y costumbres.
- Proponer un proyecto arquitectónico sostenible y de calidad que responda a las características y necesidades del lugar.
- Proponer un programa arquitectónico que responda a necesidades explícitas de aprendizaje teórico-práctico en ganadería y agricultura. Y fomente el trabajo con las comunidades mediante espacios.

6. SISTEMA DE VARIABLES E INDICADORES

OBJETIVO GENERAL: Desarrollar un proyecto arquitectónico para la re-estructuración y mejora de la infraestructura del centro educativo secundario agropecuario “Donato Pilco Pizano” en Chañocahua provincia de Lampa, respondiendo a las necesidades de agricultura y ganadería generando un programa adecuado de espacios pertinentes para las actividades de este rubro que ayuden al desarrollo económico del lugar.

Tabla 1 Variables e indicadores

Objetivos específicos	Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Analizar y definir la educación agropecuaria y sus variables en el Perú.	Educativo	Educativa Social Política Espacial	Características de la educación Población objetivo Programa curricular agropecuario Zonificación y espacial	Observación Investigación
Investigar y conocer las experiencias similares de educación agropecuaria en el Perú y otros países.	Educativo	Educativa Social Política	Características de la educación Población objetivo Programa curricular agropecuario	Investigación
	Edilicia	Arquitectura Espacial	Programa arquitectónico Zonificación	
Identificar y conocer las políticas de educación del gobierno local de Lampa, así como la normatividad para la educación agropecuaria	Educativo	Educativo Social Político	Programa curricular Población objetivo Programa agropecuario	Encuestas Observación Investigación
	Normatividad	Normativa	Cumplimiento de la normativa	Investigación
Identificar la idiosincrasia del poblador del área tomando en cuenta su cultura, economía y sociedad	Social	Organización social Relaciones sociales Grupos humanos	Edad Acceso a educación Grado de instrucción	Encuestas Entrevistas Investigación
	Cultural	Costumbres y tradiciones	Fechas del lugar Tradiciones Creencias religiosas	Encuestas Entrevistas Investigación Observación
	Económico	Economía	Ingreso promedio Gasto mensual	Encuestas Investigación
Conocer el estado actual del colegio el contexto inmediato y la comunidad de Chañocahua	Edilicia	Física Espacial cultural	Estado de la edificación Materiales de construcción del lugar	Observación Investigación
	Rural	Física Espacial Cultural	Acceso a servicios Presencia y usos de espacio público Planes Urbanos Zonificación Riesgos	Observación Investigación
Proponer un proyecto arquitectónico sostenible y de calidad que responda a las características y necesidades del lugar.	Productivo	Entorno Territorio	Características del terreno Proyección futura de la comunidad Necesidades de un centro agropecuario	Observación Investigación
	Social	Población	Necesidades de la Comunidad	Encuestas

7. ALCANCES

- Se estudiará el nivel cultural, educativo y social de la comunidad de Chañocahua para la intervención del colegio.
- El diseño debe tomar en cuenta los aspectos necesarios para el desempeño agrario y ganadero, además del académico, tomando en cuenta la situación rural dónde se desarrolla el proyecto.
- Se dará la re-estructuración del colegio secundario agropecuario “Donato pilco Pizano” con espacios adecuados para el uso agropecuario y ganadero.
- Los espacios reestructurados serán considerados para una mayor producción, además de ser espacios pensados para la forma de vida, entendimiento del poblador y su identidad.

8. LIMITACIONES

- La poca información sobre proyecto F.E.A.S. y desintegración total actual para el desarrollo del colegio
- No se podrá intervenir en la malla curricular actual del ministerio de educación.
- No se lograrán solucionar problemas económicos y sociales.
- No se podrá intervenir en el manejo de gestión y administrativo del colegio y de la UGEL de Lampa

9. DELIMITACION DEL AMBITO DE ESTUDIO

El lugar de intervención se encuentra en el departamento de Puno, provincia de Lampa, distrito de Lampa, el colegio se encuentra a la mitad de la vía Juliaca – Lampa, en la comunidad de Chañocahua. Se encuentra en el límite de la provincia de Lampa y la provincia de la San Román (Juliaca).

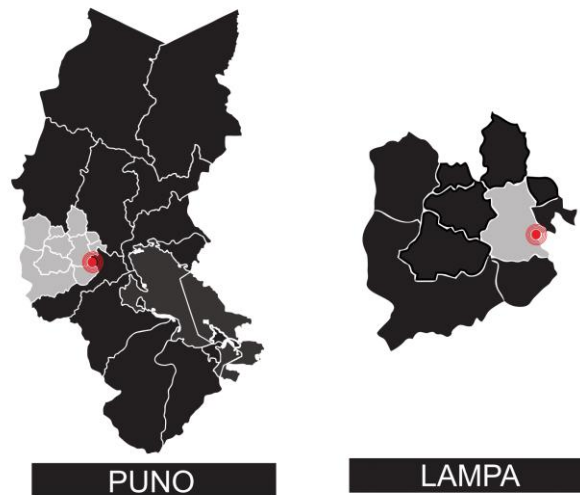
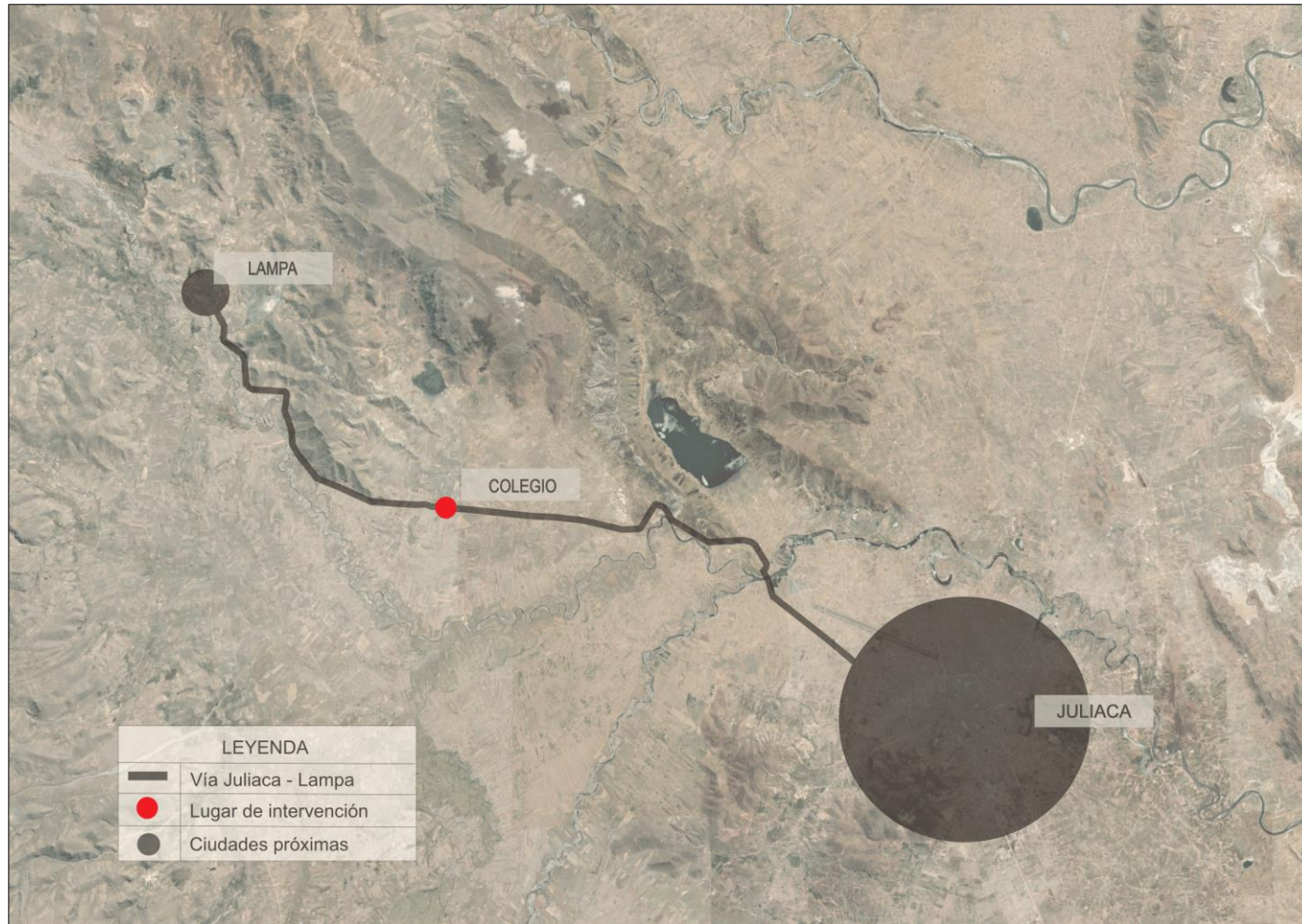


Figura 1 Ubicación del proyecto
Fuente: Elaboración propia



Figura 2 Ubicación del proyecto
Fuente: Elaboración propia

El terreno se encuentra ubicado en el kilómetro 21 de la vía Juliaca - Lampa, comunidad de Chañocahua perteneciente a la provincia de lampa distrito de Lampa.



*Figura 3: Localización del sector de intervención en la Vía Juliaca Lampa.
Fuente: Elaboración propia basada en Google Earth*



Figura 4: Imagen actual del agropecuario y su contexto Inmediato, a 100 m de la Vía Juliaca Lampa.

Fuente: Google Earth

- Está ubicado a unos 127 metros de la vía Juliaca – lampa la única vía de acceso a la comunidad de Chañocahua y al distrito de Lampa.
- Por el lado oeste del terreno pasa una carretera de trocha, perpendicular a la vía Juliaca – Lampa, este camino de trocha ingresa a muchas comunidades a las cuales, sirve el colegio es así que el colegio se convierte en un referente para todo Chañocahua.
- El terreno está delimitado por viviendas y terrenos que lo rodean.
- El terreno el colegio tiene forma rectangular, cuenta con 146 m de largo, paralelo a la vía Juliaca – Lampa y con 115 ml rodeado de terrenos de la comunidad.
- Cuenta en total con 16 790 m². De área.

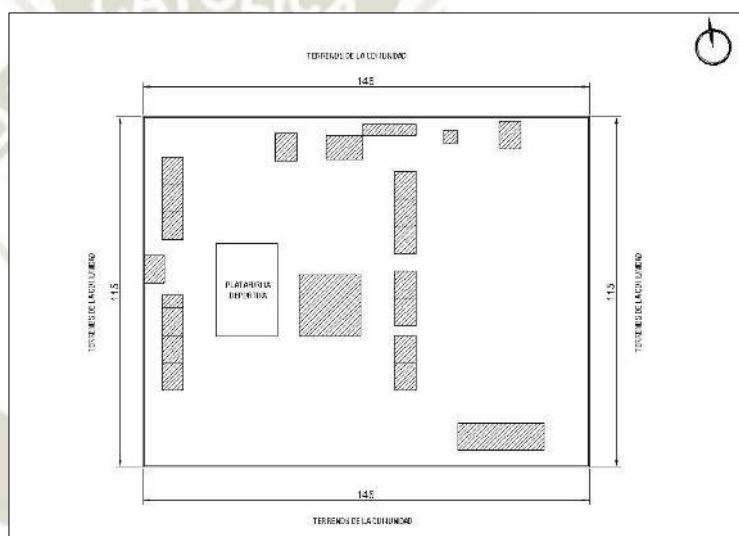


Figura 5: Croquis actual del colegio agropecuario.

Fuente: (Archivo del Colegio Agropecuario, 2017).



CAPITULO II: MARCO TEORICO

1. CONCEPTOS BASICOS

A continuación, se indicarán los conceptos básicos utilizados en este proyecto de investigación:

1.1. Educación

Se atribuye a la educación cinco finalidades: dar al hombre crianza, disciplinarlo, darle cultura, hacerle prudente o civilizado y hacerlo moral. A través de la educación, el hombre adquiere un valor en relación con toda la especie humana. Se puede afirmar, por tanto, que la educación, para Kant, adquiere un sentido último como educación social, ya que el hombre está llamado a vivir en sociedad (Pérez G., 2004).

La palabra educación etimológicamente proviene del latín “educere”, que significa “conducir o guiar”. Existen muchas posturas acerca de qué es educación, se puede deducir que educar es la influencia que tiene una persona sobre otra para poder formar la; en muchas culturas educar es la acción de transmitir y conservar el conocimiento. Desde los orígenes del ser humano la educación ha sido fundamental para el ser humano mismo y para la sociedad, pues la educación transmite cultura y permite su evolución. (Molano , 2007).

1.2. Educación en el Perú

La educación es un proceso de aprendizaje y enseñanza que se desarrolla a lo largo de toda la vida y que contribuye a la formación integral de las personas, al pleno desarrollo de sus potencialidades, a la creación de cultura, y al desarrollo de la familia y de la comunidad nacional, latinoamericana y mundial. Se desarrolla en instituciones educativas y en diferentes ámbitos de la sociedad, (MINEDU, 2003).

1.3. Pedagogía

La palabra pedagogía PROVIENE griego PAIDAGOGÓS, compuestos por PAIDOS que significaba NIÑOS y GOGIA que significaba CONducir.

Pedagogía entonces son las metodologías y aquellas formas de enseñanza que no solo pueden ser pensadas como capacitación o didactismo mecánico, sino la pedagogía es la que busca metodologías flexibles, buscando el camino distinto para la enseñanza, que ayuden al alumno en su entendimiento.

2. SISTEMA EDUCATIVO EN EL PERÚ

2.1. Etapas del sistema educativo

El ministerio de educación divide en dos las etapas del sistema educativo; educación básica y educación superior, de acuerdo a la Constitución, la educación básica está dividida en cuatro: básica regular, básica alternativa, básica especial y técnico productivo; de las cuales esta investigación desarrollara uno de los niveles de la educación básica regular, esta constituye inicial, primaria y secundaria; y es obligatoria. Sin embargo, la educación superior no es obligatoria, pero las universidades públicas garantizan el derecho a educación gratuita.

Tabla 2: Etapas del sistema educativo.

ETAPAS DEL SISTEMA EDUCATIVO			
<u>EDUCACION BASICA</u>	<u>BÁSICA REGULAR</u>	INICIAL	Cuna
			Jardín
			Cuna- jardín
		PRIMARIA	Poli docente completo
			Poli docente multigrado
			Unidocente multigrado
		<u>SECUNDARIA</u>	<u>Presencial</u>
			A distancia
			En alternancia
	BÁSICA ALTERNATIVA		
BÁSICA ESPECIAL			
TÉCNICO PRODUCTIVA			
EDUCACION SUPERIOR	SUPERIOR NO UNIVERSITARIA	Pedagógico	
		Tecnológico	
		Artístico	
	SUPERIOR UNIVERSITARIA		

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del ministerio de ministerio de educación.

2.2. Educación Básica

Según el ministerio de educación, la educación básica debe satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje teniendo en cuenta características individuales y socioculturales. Debe favorecer y ayudar al desarrollo integral del estudiante, de sus potencialidades y capacidades, conocimientos, actitudes y valores fundamentales que la persona debe poseer para actuar adecuada y eficazmente en los diversos ámbitos de la sociedad. Con un carácter inclusivo atiende las demandas de personas con necesidades educativas especiales o con dificultades de aprendizaje, (MINEDU, 2003).

2.3. Educación Básica Regular

Abarca los tres primeros niveles de educación inicial, primaria y secundaria, dirigida a niños y adolescentes que pasan por el proceso educativo de acuerdo a su evolución física, afectiva y cognitiva desde su nacimiento. Objetivos de la EBR:

- Vinculación al mundo del trabajo
- Sociedad el conocimiento
- Ejercicios de la ciudadanía
- Desarrollo Personal (MINEDU, 2003).

2.4. Niveles de educación básica regular

Se describirán de manera breve los conceptos de los niveles de educación, dados por el ministerio de educación, desarrollándose más, el nivel secundario objeto de esta investigación.

- Nivel de educación inicial

El nivel de educación inicial está conformado por niños de 0 a 2 años en formación no escolarizada y los niños de 3 a 5 años en formación escolarizada. En esta etapa se toma en cuenta el desarrollo integral de los niños, además de su crecimiento socio afectivo y cognitivo, donde la expresión oral artística y la psicomotricidad son parte de la enseñanza.

- Nivel de educación primaria

El segundo nivel de educación básica regular, dura 6 años tiene como propósito la comunicación, el manejo operacional del conocimiento, el desarrollo

personal, físico afectivo, espiritual, vocacional, artístico y social, en este nivel se desarrolla el pensamiento lógico, se brindan el apoyo para el desarrollo de habilidades para la comprensión del ambiente natural y sobre todo la creatividad.

- **Nivel de educación secundaria**

En este nivel se forma en la parte científica, técnica y humanística, se refuerza la identidad personal, además, se tiene una formación democrática, el ejercicio de la ciudadanía, formando así para la vida. Para poder acceder luego a estudios superiores.

Es importante conocer que dentro del contenido curricular de nivel secundario se imparte el curso para el desenvolvimiento laboral de los estudiantes, dónde la capacitación para el trabajo que muchas veces es parte de la formación del colegio o también por convenio con instituciones de formación técnico productiva, donde se permita desarrollar aprendizajes técnicos y productivos que claramente deben estar vinculados con el desarrollo de la localidad. Este es un curso de suma importancia para el trabajo y desarrollo de los sectores menos favorecidos en la presente tesis el sector rural con énfasis en la educación agropecuaria (MINEDU, 2003).

2.5. Diseño Curricular en el Perú

El Diseño Curricular Nacional, es un documento normativo y de orientación que sintetiza las intenciones educativas y resume los aprendizajes. Su función es establecer las normas básicas de los contenidos y procesos de enseñanza para una evaluación y mejoramiento del aprendizaje en diversos contextos y servir como instrumento común. Propone capacidades, conocimientos, valores y que se evidencian en el saber actuar de los estudiantes. Características Diseño Curricular Nacional

- El diseño curricular se adecua a las características y demandas socioeconómicas, geográficas, culturales y educativas de las regiones, localidades e Instituciones Educativas donde se aplica. No obstante, cada Institución Educativa, por ser la instancia principal de la descentralización

educativa, puede construir una propuesta curricular diversificada, la cual posee valor oficial.

- El diseño curricular permite que sea abierta porque puede incorporar contenidos que lo hagan pertinente a la realidad y su diversidad y esta debe construirse con la comunidad educativa y otros actores de modo participativo. En este aspecto en la presente tesis, se busca que las escuelas rurales dirigidas al sector agropecuario respondan a las necesidades de la comunidad y que el diseño curricular brinde conocimientos útiles acorde a su realidad.
- El diseño curricular también es flexible, porque permite modificaciones en función de la diversidad humana y social, se sus particularidades, necesidades e intereses de los grupos de su comunidad y con estos los cambios en el diseño curricular. Los aprendizajes están vinculados a las características y necesidades de los estudiantes y responder a su contexto de vida los nuevos aprendizajes y los saberes previos, (MINEDU, 2003).

2.6. Ciclos de la Educación Básica Regular

El sistema educativo propone en su contenido curricular siete ciclos de educación básica regular, los ciclos I y II se desarrollan en el nivel inicial, el III, IV y V en el nivel primaria y VI y VII en el nivel secundaria.

Tabla 3: Ciclos de la Educación Básica Regular,

NIVELES	EDUCACIÓN INICIAL		EDUCACION PRIMARIA						EDUCACION SECUNDARIA				
	I	II	III	IV	V		VI	VII					
GRADOS	Años	Años	1°	2°	3°	4°	5°	6°	1°	2°	3°	4°	5°
	0 - 2	3 - 5											
ÁREAS CURRICULARES	Relación consigo mismo Comunicación Integral Relación con el medio natural y social.	Lógico matemática	Lógico - matemática						Matemáticas				
		Comunicación integral	Comunicación integral						Comunicación				
			Educación por el arte						Idioma extranjero/originario				
		Personal social	Educación por el arte						Educación por el arte				
			Personal social						Ciencias sociales				
			Educación física						Persona, familia y relaciones humanas				
		Ciencia y ambiente	Educación religiosa						Educación física				
			Ciencia y ambiente						Educación religiosa				
Tutoría y orientación educacional													

Fuente: Página del Ministerio de Educación (MIDEDU, 2017)

A continuación, se describirán los contenidos de cada ciclo educativo para entender todo el proceso curricular que terminan en los ciclos IV y VII del nivel secundaria, objeto de esta investigación.

I Ciclo

Durante el primer ciclo, el desarrollo de los niños y niñas está marcado por el inicio del proceso de individuación, lo cual los llevará a la identificación de sí mismos como seres individuales. En este sentido, los niños y niñas comparten la necesidad de una atención individualizada debido a su dependencia con los adultos; esto requiere de una intervención educativa orientada a favorecer la seguridad personal,

el movimiento, el juego libre y la expresión de las necesidades, deseos y emociones de los niños y niñas y que las puedan identificar. Además de permitirles explorar y transformar su entorno, lo cual los llevará a una progresiva autonomía en las rutinas y actividades cotidianas. Dicha intervención debe procurarles la atención a sus necesidades básicas de salud, higiene, alimentación y afecto, que constituyen la base para su desarrollo armónico, así como la promoción de la exploración autónoma en un ambiente de seguridad física y afectiva.

II Ciclo

Considera el período comprendido entre los tres a los cinco años. Se estima que en torno a los tres años los niños y niñas han alcanzado un desarrollo evolutivo que les permite participar más independiente y activamente de una mayor cantidad y variedad de experiencias educativas, integrándose a grupos más grandes o con niños mayores, que favorecen el logro de nuevos aprendizajes. En esta etapa, niñas y niños han logrado mayor dominio, control y coordinación sobre sus movimientos y una mayor conciencia acerca de las características y posibilidades de su cuerpo, lo que les permite sentirse más seguros y confiados. El desarrollo de su pensamiento les permite establecer relaciones lógico-matemáticas y desarrollar significativamente la capacidad de comunicación en diversos lenguajes; habiendo logrado diferenciarse y avanzar significativamente en la construcción de su identidad, lo que les permite ampliar y diversificar sus relaciones interpersonales.

III Ciclo

Este ciclo se caracteriza generalmente por la búsqueda de acoplamiento a la realidad circundante, regula progresivamente sus intereses. Los niños y niñas responden a las reglas culturales sobre lo bueno y lo malo, pero interpretan estas reglas en términos de las consecuencias concretas de las acciones, principalmente consecuencias físicas o hedonistas tales como castigos, premios, o intercambios de favores, o en términos del poder físico de aquellos que enuncian las reglas. El niño se circunscribe al plano de la realidad de los objetos, de los hechos y datos actuales, de la información que proporciona la familia y la escuela. No ha abandonado totalmente su fantasía e imaginación, pero cede paso a otros procesos más sociales.

Desarrolla un sistema de operaciones lógicas (clasificación, seriación, ordenamiento) que le permiten equilibrar determinadas acciones internas a cualidades espaciales y temporales.

IV Ciclo

Se incrementa el manejo de conceptos favoreciendo con ello una mayor expresión de sus habilidades para la lectura y escritura. Respeta y valora a las personas que responden a sus intereses. Tiene facilidad para trabajar en equipo. Afianza sus habilidades motrices finas y gruesas, generalmente disfruta del dibujo y de las manualidades, así como de las actividades deportivas. Su lenguaje es fluido y estructura con cierta facilidad su pensamiento en la producción de textos. Mejora sus habilidades de cálculo, maneja con cierta destreza algunas de tipo mental y sin apoyos concretos.

V Ciclo

En este ciclo, se va consolidando un pensamiento operativo, vale decir que le permite actuar sobre la realidad, los objetos, analizarlos y llegar a conclusiones a partir de los elementos que lo componen. Se inicia un creciente sentimiento cooperativo, la amistad y el círculo de amigos se convierten en un valor referencial que crece en importancia. Mantiene las expectativas de la propia familia, grupo o nación, se percibe como valioso en sí mismo, independientemente de las consecuencias inmediatas y obvias. La actitud no solamente es de conformidad con las expectativas personales y el orden social sino también de lealtad hacia él, una actitud de mantenimiento, apoyo y justificación de este orden, y de identificación con las personas y grupos que están involucrados en él.

VI Ciclo

El adolescente asume la importancia de lo hipotético, de lo posible y del mundo abstracto. Sus sentimientos de cooperación son predominantes en sus relaciones sociales. Reconoce los sentimientos en sí mismo y en otras personas como componente o factor que actúa sobre los comportamientos. Evidencia un progresivo acercamiento emocional hacia el arte y el deporte. Cede paso a un pensamiento más abstracto, capaz de intuir, adivinar o deducir situaciones a partir de la observación. De esta forma fortalece las capacidades comunicativas, las relaciones sociales, el

trabajo en equipo, las estrategias de aprendizaje, la reflexión sobre su propio aprendizaje, necesarias para las exigencias de la educación para el trabajo.

VII Ciclo

Aquí el adolescente asume conscientemente los resultados de su creatividad, muestra interés por las experiencias científicas. Se caracteriza por comunicarse de manera libre y autónoma en los diversos contextos donde interactúa. Se caracteriza por la vivencia de períodos de inestabilidad emocional, de la expresión poética y la experiencia de una mayor intensidad en los sentimientos. Las relaciones personales están supeditadas a lo que se sustenta en el acuerdo de intereses compartidos por el grupo. Se evidencia una organización autónoma para la práctica de los valores. Hay un esfuerzo claro por definir valores y principios morales que tienen validez y aplicación con independencia de la autoridad de los grupos o personas que mantienen tales principios, e independientemente de la propia identificación de las personas con esos grupos, (MINEDU, 2003).

2.7. Diseño Curricular del Nivel Educativo Secundario

La presente tesis es un centro agropecuario de educación secundaria; por ello solo se analizará el diseño curricular de este nivel de Educación Básica.

En el nivel Secundario se debe propiciar una práctica pedagógica que privilegie la participación activa y cooperativa de los estudiantes. En esta tarea, la labor del docente es generar situaciones favorables para la reflexión y la activación de los diversos procesos mentales y socio-afectivos de los estudiantes. En este sentido, el trabajo en el aula se caracteriza principalmente por lo siguiente:

- La creación de un clima afectivo que fomente una relación de empatía y de respeto mutuo, que favorezca una amplia reflexión de los adolescentes y jóvenes, comprometiéndolos en una participación voluntaria para trabajar cooperativamente en interacciones de aprendizaje.
- La activación permanente de las experiencias y conocimientos previos, como punto de partida para abordar los conocimientos nuevos. De esta manera se propicia un aprendizaje significativo y funcional, que sea útil para la vida.
- La participación activa de los estudiantes en el proceso de su aprendizaje, que favorezca progresivamente tanto la responsabilidad como la autonomía, y que

contribuya a la valoración del apoyo mutuo y el desarrollo de actitudes favorables para aprender a convivir. En este sentido, se incorpora la autoevaluación y la co-evaluación en cada área curricular y en la Tutoría.

- La reflexión permanente de los estudiantes sobre su propio aprendizaje, de modo que puedan autorregular su propio aprendizaje y desarrollar su autonomía para aprender durante toda la vida.
- El desarrollo articulado de las capacidades de las áreas mediante aprendizajes orientados a la solución de problemas, de tal modo que los aprendizajes sean significativos y útiles para la vida.
- El empleo de estrategias que favorezcan el desarrollo de los procesos cognitivos, el fortalecimiento de las relaciones democráticas, el respeto hacia los demás y a las normas de convivencia, y que permitan la práctica consciente de los deberes y derechos, (MINEDU, 2003).

3. EDUCACIÓN RURAL

3.1. Educación en la sierra

En 1990, se estimaba en 2, 497 000 la fuerza laboral agrícola, lo que equivale al 34,8% de la pea nacional. La producción agraria sólo representa alrededor del 13% del PBI total. Entonces que se plantea elevar el rendimiento, enfrentándose en dos puntos claros; aumentar la oferta nacional de alimentos y ofrecer posibilidades de crecimiento agro industrial y agroexportadora.

Por encima de los problemas económicos que limitaban la inversión, se tomaron acciones para la mejora de la capacidad técnica de cada productor agrícola y así enfrentar el problema de la demanda en la formación técnica, se crean programas para el sector rural y para la sierra, con formación y capacitación en agricultura y ganadería. Se da la creación de muchos colegios e institutos agropecuarios (Ledesma, 2005).

3.2. Proyecto de fomento de la transferencia de tecnología a las comunidades campesinas de la sierra (F.E.A.S.)

En este apartado explicaremos un proyecto educativo que se dio en Perú para las comunidades campesinas, del cual es producto este proyecto de investigación.

Para entender una de las razones por las cuales surgió este proyecto, debemos mencionar que hacia la década del 70 el sistema de financiamiento para las áreas rurales fue el Banco Agrario (banco estatal de fomento). En los 80, este Banco tuvo el mayor auge en colocaciones, llegando a colocar alrededor de 700 millones de dólares por campaña en los años 1986-1988. En esa misma época, las ONGs también participaron con muchos proyectos de crédito, básicamente bajo la forma de fondos rotatorios.

Sin embargo, en el año 1992, debido a la alta tasa de morosidad, corrupción, crónica falta de liquidez, desviación en el destino del préstamo, entre otros, se decidió la liquidación del Banco Agrario.

Es evidente que los programas de crédito en esos años no tuvieron el éxito esperado. Varios investigadores han coincidido en afirmar que los créditos del Banco Agrario del Perú no llegaron a los más pobres y no tuvieron incidencia en la tasa de crecimiento del producto bruto agropecuario y los créditos otorgados por las ONG's no fueron sostenibles. Es así que la banca privada, después de dos décadas de haber dejado de financiar actividades productivas en el medio rural, no estaba preparada para llenar el vacío dejado por la banca de fomento, pues no conocía a los campesinos, ni la rentabilidad de los negocios rurales y los riesgos que pueden correr los préstamos.

Sin embargo, hacia la década del 90 el ministerio de agricultura presentó el proyecto F.E.A.S. "Fomento de la Transferencia de Tecnología a las Comunidades Campesinas de la Sierra", el cual fue un programa del gobierno que promovía la educación agropecuaria en zonas rurales, para mejorar su producción y por lo tanto su economía. Este proyecto propuso apoyar la formación de técnicos campesinos y optó por el programa de colegios agropecuarios, el rol de este colegio era capacitar a los alumnos para el desarrollo de los campesinos en este rubro, estos centros incluyen en su programa asesoramiento técnico (Colegios Agropecuarios, 2011).

La propuesta curricular intentaba introducir ordenadamente conocimientos de manejo agropecuario a lo largo de los cinco años e la educación secundaria, propuesta que fue acompañada por material educativo, y formación pedagógica adecuada e infraestructura provisional (Mercado, 2017).

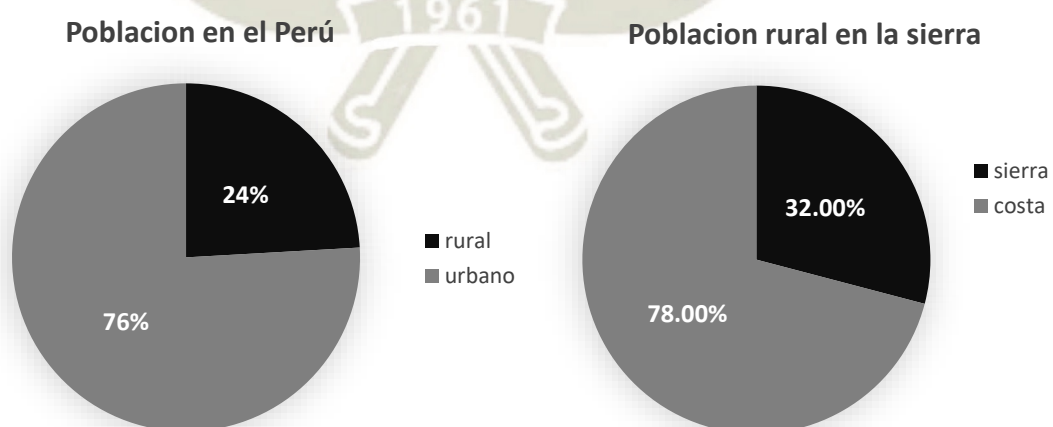
Así las entidades financieras por la competencia, la abundancia de recursos financieros y la creciente riqueza de las comunidades campesinas apoyados por el F.E.A.S; comenzaron a ampliar sus mercados; incorporando a campesinos, pues estos contaban con asistencia técnica privada, que los comprometía con los resultados de su producción, y se obtenían resultados favorables. En estas propuestas rentables, ampliaron su programa de crédito y mejoraba si demostraban que tenían buen manejo financiero, responsabilidad y cumplimiento con los bancos. (FEAS, 2000).

Sin embargo, actualmente F.E.A.S. ya no está activa, dejando colegios agropecuarios en muchas zonas rurales con una infraestructura cada vez más deficiente, una currícula educativa desfasada, que dejó de lado esta iniciativa de capacitar y asesorar sobre conocimientos de manejo agropecuario.

3.3. Forma de Vida en Sectores Rurales

El Perú según el censo (INEI, 2007), la población total es de 27'412,157 habitantes de los cuales 6'601,869 habitantes corresponden al sector rural, esto constituye el 24,1% de la población nacional. Por otro lado, un 8'770,738 habitantes corresponden a la región de la sierra, esto constituye el 32% de la población nacional.

Figura 6 Poblacion En El Peru Y Poblacion Rural En La Sierra



Fuente: (INEI, 2007).

Comparativamente en el censo de 1993, la población de la sierra representó el 34.8% de la población. En 1940 la población de la sierra representaba el 65% de la población nacional. La notable disminución de la población de la sierra se debe a la gran migración de sus pobladores a otras zonas del país particularmente a la costa. Es uno de los fenómenos demográfico más importantes. Perú entonces era un país campesino con una cultura andina muy grande y se convierte en un país más urbano, esta es la migración que provocó una distribución de la población desigual que causa una ruptura social y económica en las áreas rurales (INEI, 2007).

Las particulares características geográficas y sociodemográficas de las zonas alto andinas en nuestro país, hacen que miles de pobladores que residen en zonas rurales deban enfrentar, además de la pobreza, condiciones climatológicas muy duras, deficiencia en servicios básicos de agua, luz y comunicaciones; en este contexto, las autoridades se encuentran muy lejos de brindar apoyo y oportunidades.

Estas familias, ven como el único medio de desarrollo, que sus menores hijos puedan salir para una búsqueda de empleo doméstico o empleados de algún negocio en sus provincias o capitales de distrito. La poca información sobre planificación familiar hace que cada familia este constituida por 4 a 5 hijos como mínimo, las familias son muy jóvenes y es normal ver adolescentes de 13 a 15 años ya con familias conformadas, esto hace que todas las familias se encuentren extrema pobreza; ya que su único ingreso económico es la ganadería y agricultura. No tienen más aspiraciones porque simplemente no conocen más allá de su realidad, por la falta de información, el único medio de comunicación es la radio y viven totalmente alejados de lo que acontece en la ciudad, los centros poblados más cercanos y de igual manera pobres son para estas comunidades dispersas, una señal de desarrollo (Carreras Mariani, 2013).

3.4. Problemas Sociales de la Educación Rural

La relación entre la escuela y sociedad peruana es un constante análisis sociológico, las reformas educativas que se dan en el país son de forma generalizada hacia una sociedad “ideal” donde no hay carencias, ni dificultades sociológicas. Es necesario entender que cada región es distinta, y la educación debe responder a los problemas de cada comunidad, y no solo a la transmisión de contenidos.

Lo rural ha sido percibido como lo distante, lo rústico, lo tosco y campesino; contrario a lo urbano, que es entendido como lo refinado y moderno. Se compara a lo rural con un mundo agrario; perteneciente o relativo a la vida del campo y a sus labores (Valcárcel, 2011).

Existen innumerables interpretaciones de lo rural, casi siempre en todas se conceptualizan como realidades espaciales y sociales diferentes privilegiando lo urbano sobre lo rural, es decir la ciudad sobre el campo. Sin embargo, ha surgido un nuevo concepto que rompe con el concepto rural convencional denominada: la nueva ruralidad; este concepto permite una mirada más holística del sector rural, incluyendo no solo sus actividades económicas (desarrollo agropecuario); sino también relaciones que establecen lo social, lo cultural y educativo. Este concepto evidencia que las actividades y relaciones sociales que están vinculadas al campo, que cuentan con actividades industriales, medios de comunicación, medios de transporte, y las tecnologías, se desarrollan a pasos grandes.

El vínculo entre educación y desarrollo rural tiene una serie de cuestionamientos. Uno de ellos de si la educación debe servir de trampolín para salir del campo e ir al espacio urbano, o por el contrario, debe promover aprendizajes adecuados para que los pobladores se desempeñen mejor en sus propios espacios (Montero, 2011).

Actualmente en nuestro país, las migraciones hacia las ciudades, en su mayoría empeoran la condición de los campesinos, pues tienen pocas oportunidades de insertarse en ciudades, en un mercado laboral muy exigente.

Además, en el campo la economía se ve afectada por la poca población joven, todo esto se debe a que el sistema educativo estimula la migración, poniendo a la ciudad como el único centro de progreso, adelantó y modernidad. Aspiraciones que son inalcanzables para zonas rurales, que se caracterizan por todo tipo de carencias, donde casi toda la población está considerada en extrema pobreza.

En el medio rural niños y jóvenes participan de las actividades agropecuarias, se dedican a trabajar la tierra y al pastoreo dependiendo de la edad y la fuerza, el trabajo es parte de forma de vida. Cada familia requiere de la ayuda económica de cada miembro del hogar para poder vivir. Trabajar y estudiar es parte de su cultura, los niños a pesar de muchas carencias y dificultades, entienden que el estudiar como

el trabajar es un deber, y su contribución es una necesidad, entienden además que la educación podría cambiar la situación de vida que llevan. Es claro que la escuela tiene un gran significado para las poblaciones rurales, se ven los inmensos esfuerzos que hacen las familias del campo, para dar a sus hijos mejores condiciones de vida.

Los niños y adolescentes de las comunidades pasan por los colegios como si pasaran por un mundo totalmente distinto al suyo, pues la educación que se imparte, es la misma en todo el país. Por ello, se puede afirmar que la educación no llega a cumplir su misión con responsabilidad, si no analiza su contexto social; debe además armonizar y lograr que los individuos se inserten en una sociedad única con oportunidades para todos. En comunidades de los andes debe ser desde su condición de campesino agrario y ganadero, seguir trabajando activamente para la mejora de la vida personal y comunitaria, con mejores servicios y mejor capacitación.

En el campo existe la posibilidad de plantear programas donde se pueda combinar el trabajo con la asistencia al colegio, porque es parte de su día a día. Es importante entender que no se necesitan más sistemas educativos que regulen la educación general del país, sino un sistema educativo que atienda escuelas con recursos educativos del lugar, que se entienda al poblador con su visión, sus medios y principalmente la condición en la que se encuentra, un sistema escolar que tenga en cuenta, la diversidad cultural y que la educación sea específica de cada lugar tomando en cuenta las necesidades.

Los cambios deben darse en la estructura y el funcionamiento formal de las escuelas; además del análisis de su contexto, en la arquitectura se debe incorporar ambientes de aprendizaje educativos diversos, accesibles al poblador.

Las alternativas de producción en escuelas agropecuarias deben tomar mayor fuerza; con espacios de capacitación laboral y desarrollo de actitudes empresariales. Actualmente se están dando en el país y en países vecinos muchos programas que ayudan al desarrollo del campo mediante la agricultura y ganadería.

3.5. Situación Actual de la Educación Rural

Según datos del INEI (ver gráfico 1). Notamos el déficit educativo en áreas rurales, con solo un 8.8% en educación superior y un 37.6% con educación secundaria.

Nivel de educación / Área de residencia	2011	2014
Total	100,0	100,0
Sin nivel/inicial	4,9	4,3
Primaria	22,8	21,9
Secundaria	43,4	44,4
Superior 1/	28,9	29,4
Urbana	100,0	100,0
Sin nivel/inicial	2,9	2,6
Primaria	16,5	16,0
Secundaria	45,2	46,3
Superior 1/	35,4	35,2
Rural	100,0	100,0
Sin nivel/inicial	11,5	10,6
Primaria	43,7	43,0
Secundaria	37,3	37,6
Superior 1/	7,5	8,8

1/ Incluye superior universitario y no universitario, y post grado

Grafico 1: Nivel educativo peruano de la población de 15 a más años de edad, según área de residencia, 2011-2014 (porcentaje del total).

Fuente Instituto de Estadística e Informática (INEI, 2014)

Quiere decir que solo el 8.8 % de la población rural de todo el país tiene acceso a educación superior. Y solo el 37.6% de la población rural de todo el país termina nivel secundario.

De acuerdo a los datos mostrados en el gráfico 2, se aprecia que los jóvenes 12 a 16 años, van dejando la escuela, para dedicarse a otras actividades, por lo cual no registran un mayor nivel de educativo.

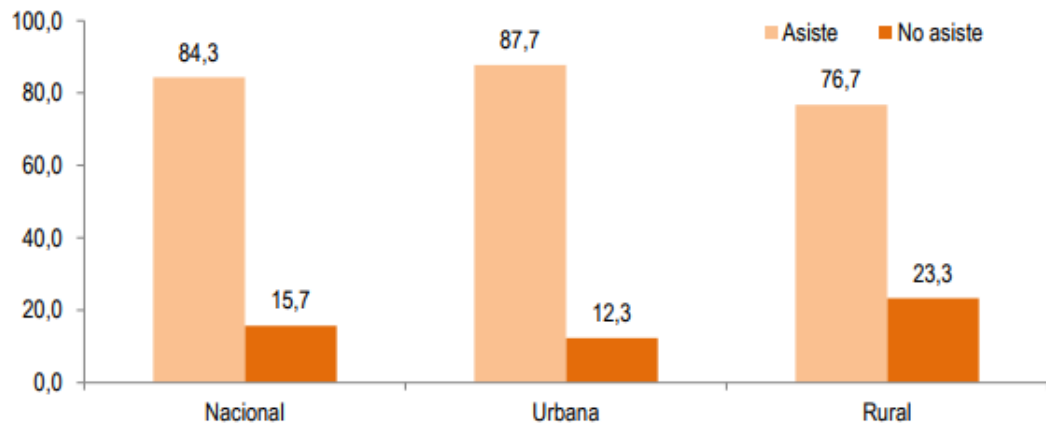


Grafico 2: PERU: Asistencia a educación secundaria de adolescentes de 12 a 16 años de edad – 2015 -II Trimestre (porcentaje del total).

Fuente Instituto de Estadística e Informática

Podemos ver que un importante número de alumnos en zonas rurales del país, dejan de estudiar llegando a la educación secundaria. Según entrevistas en el lugar de estudio, dejan la escuela por mejorar su economía con trabajos temporales en ciudades cercanas, trabajos en minas, la demanda de cuidado de los hermanos menores, pastoreo, problemas familiares y principalmente por embarazos no deseados de adolescentes.

Los programas para el campo dan avances y retrocesos en cada proyecto. Existe una falta de continuidad en los programas educativos, que tienen estrategias poco consistentes, además de los pocos estudios, limitan los cambios sostenidos en el tiempo. Abordar la problemática de la educación rural, implica una serie de procesos que involucren a su población objetivo en la ejecución de cada materia, para responder rápida, eficazmente y con conciencia a sus necesidades pertinentes más relevantes.

4. EDUCACION AGROPECUARIA

Para entender la educación agropecuaria, primero debemos entender el hábitat donde se sitúa; “La ruralidad” es ese hábitat construido durante generaciones por la actividad agropecuaria, es el territorio donde este sector ha tejido una sociedad. Este concepto incorpora una visión multidisciplinaria que reivindica los aspectos antropológicos, sociopolíticos, ecológicos, históricos y etnográficos, además de la tradicional visión económica de lo agropecuario y de lo rural y es abiertamente alternativo a la visión

sectorial que predomina en las estrategias de política rural de nuestros países (Echeverri & Ribero, 2002).

Por otro lado, debemos entender que la educación no solo se desarrolla en instituciones educativas; sino en diferentes ámbitos de la sociedad, porque es la fuente de toda forma de vida humana.

Así definimos la educación agropecuaria, como un proceso de aprendizaje y enseñanza pedagógico y didáctico, del sistema de producción y servicio agropecuario, que contribuye a la formación de las personas, al desarrollo de sus potencialidades en ganadería y agricultura, y a la creación de cultura productiva, económica, alimentaria, ecológica, y al desarrollo de la familia y de su comunidad. Actualmente el gran problema de la educación rural respecto a la educación en la ciudad; es la falta de oportunidades y servicios, que obliga a los pobladores a migrar a las ciudades para mejorar su estilo de vida. A partir de ello, entendemos que el objeto de la educación agropecuaria debe ser, fortalecer la cultura rural y su economía; mediante la capacitación técnica a niños, adolescentes y a los pobladores de la comunidad para un mejor manejo de su ganado y sus tierras y así con su cultura sean un potencial básico para la construcción de una forma propia de desarrollo.

Un ejemplo de desarrollo del campo, mediante la educación agropecuaria es Argentina, que ha apostado por la formación agro-técnica en sectores rurales sin descuidar la calidad educativa ni la cultura. Así estas “Escuelas Agropecuarias” han sido un factor decisivo en desarrollo sostenible local y regional, y han contribuido que la población rural decida quedarse en sus territorios con una mejor calidad de vida, mejora en su economía, servicios y educación. Las escuelas agropecuarias han revalorizado los conocimientos y practicas locales y se les ha concedido, educación, trabajo y herramientas de gestión (UNSAM, 2011).

4.1. Ejemplos de Programas para el desarrollo rural

4.1.1. Proyecto “Escuela, Ecología y Comunidad Campesina” PEECC

El PEECC se inicia en 1988, organizado por FAO-COTESU (cooperación técnica suiza) para desarrollar un programa de educación ecológica en escuela. Este proyecto fue creado para las comunidades campesinas rurales. Se basa en un análisis de la situación ecológica de la sierra del Perú. Este programa

creado para el nivel de educación primaria, intentaba entender las necesidades educativas de las comunidades andinas poder desarrollar un currículo especial para estas comunidades.

Los temas propuestos fueron

- cuerpo y salud;
- vida social y organización
- medio geográfico
- la vida en la naturaleza y agricultura
- ganadería y forestación

El proyecto incluía en su formación en proyectos como viveros, plantación escolar, huerto escolar y producción de compost, además, alternativas como chacra escolar y crianza de animales menores. Se trataba de desarrollar actividades productivas y se articulaba la teoría y la práctica esto tenía que contribuir a la relación escuela comunidad escuela-comunidad la estaban caracterizadas por ser parecidas tanto en lo social como en lo económico con lazos, de identidad común, de geografía parecida con la misma producción agrícola.

4.1.2. Proyecto “Unidades de Producción Escolar” (UPEA)

El proyecto UPEA se ejecuta por una ONG perteneciente a la Asociación Evangélica Luterana. El propósito de este proyecto era mejorar la alimentación de comunidades campesinas introduciendo en el contenido curricular el bio huerto escolar, también ayudar con la agricultura mejorando la enseñanza en este ámbito y priorizar la identidad de la escuela y el desarrollo local. Se empieza con la enseñanza de huertos y carpinterías, después con una enseñanza sistematizada y se da la opción de la bio agricultura, que incluye los conocimientos tradicionales sin pesticidas, lo que hacía que este proyecto sea una alternativa ecológica que permitía conservar el medio ambiente.

El proyecto UPEA tiene tres aspectos fundamentales:

- La educación técnica pedagógica dónde se impartía conocimientos sobre el biohuerto
- la educación técnico productiva donde se inserta va conocimientos sobre cómo generar ingresos con el biohuerto

• la promoción educativa comunal Su objetivo era mejorar el nivel nutricional a través de estos huertos comunales y familiares (Ledesma Mendoza, 2005). Proyecto Sangay (Capacitación agroecológica en la zona alta y ceja andina) En la zona alta del parque, las comunidades indígenas de la zona, generalmente utilizan varios pisos climáticos: el piso "bajo", para vivienda y agricultura y la parte "alta" para ganadería. Un problema latente de las comunidades alto andinas en las que se ejecuta el proyecto Sangay, constituye el desgaste, el deterioro de suelos dedicados a la agricultura, ocasionado, entre otras causas, por el manejo inadecuado del recurso, dado el desconocimiento de técnicas de conservación y, desde luego, porque las nuevas generaciones campesinas no se han apropiado de conocimientos ancestrales, respecto al manejo de recursos naturales. Asimismo, una de las consecuencias del problema -reconocida por los propios comuneros- es la incorporación de nuevos territorios a la agricultura, es decir, lo que comúnmente se conoce como "ampliación de la frontera agrícola" ampliación que provoca, por ejemplo, la destrucción de bosque nativo, la desaparición de vegetación de páramos, etc. Considerando esta adversa situación, a través del establecimiento de escuelas agroecológicas, los comuneros son partícipes de procesos de capacitación, en que prima no una enseñanza vertical: técnico-campesino, sino, más bien, un "diálogo de saberes". un compartir de conocimientos, experiencias, entre los actores mencionados. Se intentaba introducir desde técnicas ancestrales a, y combinarlas con saberes actuales sobre la agricultura (Ledesma Mendoza, 2005).

4.2. Nueva ruralidad

Se habla mucho de lo urbano, la ciudad, y la globalización, sin embargo, existen muy pocos estudios sobre lo rural, el campo y su desarrollo como tal. Muchos pronostican el fin de lo rural, y el cambio de rural a lo urbano es señal de desarrollo, sin embargo, ante los cambios provocados por la globalización, en nuestro continente, Europa y norte américa, surge un nuevo concepto de "nueva ruralidad", que opta por entender el concepto del campo arraigando conceptos de tradición y cultura, sin urbanizarlos o hacer del campo, ciudad.

En Latinoamérica; Colombia, Argentina y Nicaragua son algunos de los países que han entendido la importancia de lo rural, el campo, la educación y la cultura para el desarrollo de estos sectores, sin cambiar su condición de rural a urbano. Son estos los ejemplos que tomaremos en esta investigación para entender la nueva ruralidad y la pedagogía rural.

Para entender el concepto de nueva ruralidad (Gobernación del Valle del Cauca, 2018) se tiene que comprender la ruralidad o vieja ruralidad; que se entendía como una sociedad atrasada, campestre, agrícola y aislada, que tenía formas comunitarias y sociales muy opuestas a los espacios de la ciudad. La diferencia entre el campo y lo urbano es visto, porque la ciudad siempre ha representado lo moderno, el progreso y el desarrollo, sin embargo, el campo, es el reflejo del atraso, el estancamiento cultural, un lugar de costumbres rupestres y un lugar sin civilización.

La nueva ruralidad comprende la reducción de pobreza, la inequidad, fortalece la seguridad y autonomía económica, la nueva ruralidad busca que el campo se entienda, como un territorio con una construcción social, cultural y productiva, con una educación pertinente e inclusiva.

El objetivo de la nueva ruralidad es pensar en el campo, en la zona rural y toda su complejidad respetando su cultura entendiendo a fondo su territorio que implica, su espacio de conocimiento, identidad, un modo de vida y una cultura.

No se puede estandarizar el campo y la ciudad, son espacios con diferentes; el campo responde a la tierra, a su agricultura. El campo es autónomo en su desarrollo, político, social, cultural y sobre todo es autónomo en su economía. Es importante entender que hacer del campo, ciudad, con los mismos estándares de procesos de desarrollo de una urbe, parcelando o insertando modelos de ciudad, no haría más que crear pequeños pueblos con grandes necesidades, y, sobre todo, rompería con su modo de entender y vivir.

El concepto de nueva ruralidad, no busca urbanizar el campo, busca una sociedad rural con las mismas garantías de una ciudad, busca el bien del poblador rural, su desarrollo, con derechos y oportunidades, que desde su territorio respondan a su cultura local, un desarrollo que no solo reduce sus necesidades, sino también sueños, identidad, afirmación y autonomía de su lugar.

4.3. Pedagogía rural

En Colombia (Gobernación del Valle del Cauca, 2018) se ha apostado por la nueva ruralidad y nos da el concepto de “pedagogía rural”, que se funda en la enseñanza a escuelas rurales del departamento del Valle del Cauca, que tiene como propósito, mediante la educación, una mayor producción del campo, basado en el concepto de nueva ruralidad.

La ciudad se basa en una cultura escrita, metódica, racional, la de reglas explícitas, ciencia; en los territorios rurales su cultura se basa en la memoria y la tradición oral. La ciudad es escritura, enseñanza, historia, producción y productividad, el campo es memoria, canción, lenguaje, oralidad, sabiduría y leyenda.

Como vemos las diferencias son múltiples: geográficas, sociales, culturales, educativas y pedagógicas. Y esta diferencia divide, limita, y este espacio delimitado y dividido de territorio, tiene su forma, metodología de enseñanza, “pedagogía rural”.

Esta pedagogía no tiene una base para todas las culturas y que puede aplicarse a lo rural en alguna de sus partes, se refiere más a la forma y manera de cómo se piensa la educación rural. Mientras la educación rural está inscrita en un territorio, la pedagogía tiene como espacio las distintas representaciones que se hacen de ese territorio desde la educación rural. Ese es el objeto de lo pedagógico. La educación es área concreta y la pedagogía es el pensamiento de lo que pasa en esa área. La educación es la parte concreta y la pedagogía es la parte universal.

En un debate de Gabriel Silva y Parra para (Altablero, 2008). La pedagogía rural tiene como propósito impulsar y fomentar una comunidad de aprendizaje en instituciones educativas rurales, con prácticas productivas en agricultura y ganadería ya sea para el autoconsumo, el intercambio o venta de productos. Con la intención de mejorar la pertinencia y calidad pedagógica y la sostenibilidad económica, social y cultural de las Instituciones Educativas y de las comunidades rurales.

La realidad rural es muy diferente a la realidad urbana, las carencias rurales son muy distintas; es más, el mismo sector rural es desigual en sí mismo. Por lo tanto, lo primero es que los actores, y en especial las autoridades, reconozcan esos mundos

desiguales y diversos, y planeen, actúen, participen, ejecuten y desarrollen estrategias, programas y acciones en virtud de estas diferencias (Altieri & Nicholls, 2000).

4.4. Enfoque agroecológico

El eje fundamental de la educación rural, es el enfoque agroecológico, en medida que contribuye y fortalece el tejido social y la vida del campo, se tiene en cuenta la búsqueda de la tecnología tanto en la producción como en actividades cotidianas de una manera práctica y sencilla.

Los sistemas tradicionales de agricultura, se practican actualmente, aparte de sus carencias, estas técnicas poseen muchas potencialidades, como es; el uso orgánico, control de plagas, la práctica de conservación, y la forma de sus cultivos son parte fundamental de la agricultura tradicional y agroecológica

La agricultura local de comunidades pequeñas es muy sensible a la agroecología, tiene propiedades de sustentabilidad, estabilidad biológica y conservación de recursos. La agroecología entiende a la agricultura como el sistema integrado según aspectos ambientales, económicos, social y culturales. La agroecología busca no sólo incrementar la productividad, sino optimizar el aspecto agrícola como un todo así poder hacer los sostenibles en tiempo y espacio (Altieri & Nicholls, 2000).

4.5. Educación agropecuaria en el Perú

Las instituciones educativas agropecuarias en el Perú, si bien han sido creadas para un mejor conocimiento de tierras agrícolas y para una mayor producción, están actualmente en abandono, no solo por políticas referidas a un correcto contenido curricular, sino a una total falta de información, estas escuelas no son explotadas para el fin que fueron creadas.

Las escuelas agropecuarias cuentan con problemas de gestión, pero uno de los más fuertes es la deficiente infraestructura. Además, la falta de información y participación de la comunidad y su cultura, al no reconocer a las familias como actores participantes y viceversa

Simplemente el enfoque de participación, de la familia y la comunidad, con las escuelas agropecuarias, para el aprendizaje de agricultura y ganadería, ha desaparecido.

Los padres de familia en escuelas rurales son partícipes de cualquier actividad educativa que se realice, se hacen presentes en todo tipo de celebraciones, festividades tanto académicas como actividades comunales. Sucede así, por ser muchas veces el único espacio de sociabilización, y de encuentro.

En estas comunidades los padres y madres están continuamente asistiendo a reuniones y jornadas de limpieza mantenimiento construcción y preparación de área de alimentos. De una u otra manera los padres de familia deberían ser integrados en los programas educativos para comunidades rurales.

Otro punto importante es entender la pobreza campesina, donde la ayuda de los hijos, en las tareas diarias del hogar, así como también en el pastoreo y en la agricultura es imprescindible

La educación a pesar de su gratuidad, tiene un alto costo. Los adultos de la unidad familiar redistribuyen el trabajo, los padres manifiestan su deseo de ayudar a los hijos en las tareas, pero por el tipo de trabajo que realizan, (agrícola durante todo el día), les hace muy difícil hacerlo, además de que la mayor parte de ellos tienen pocos grados de escolaridad, y en el caso de las mujeres son analfabetas en un alto porcentaje. (IPEBA, Instituto Peruano de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Básica, 2011)

Hace algunos años se ha entendido que el espacio rural en el Perú alude siempre a lo más lejano, desatendido y pobre de nuestro país. Sin embargo, se entiende que es ése precisamente el entorno más rico y sin igual, donde se halla la reserva alimentaria, biológica y forestal de la mayor diversidad, tanto en sus la amazonia como en los andes. En ambos territorios se encuentran, asimismo, inmensos depósitos naturales de recursos minerales y energéticos de inmenso valor. Nuestro país actualmente preocupado por esta realidad, también esta apostado por un desarrollo productivo rural mediante la educación, de esta manera se educa para el desarrollo productivo del campo. La visión de una “*nueva ruralidad*” en el Perú se presenta y debate desde el 2004, se apuesta por la mejora educativa, este nuevo

concepto busca la escuela como medio más cercano al desarrollo rural, (IPEBA, Instituto Peruano de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Básica, 2011).

El “*Instituto peruano de evaluación, acreditación y certificación de la calidad de la educación básica*” (IPEBA). En un informe para la acreditación de instituciones educativas en áreas rurales llamado “*Ruralidad y Escuela*“, nos explica la prioridad de atención a la educación en áreas rurales está expresada en las políticas de Estado.

El Proyecto Educativo Nacional al 2021 precisa el objetivo de “una gestión descentralizada, democrática, que logra resultados y que es financiada con equidad”. El Consejo Nacional de Educación ha propuesto, para el quinquenio 2011-2016, la Educación Rural, señalando criterios de organización y de funcionamiento que permitan elevar la calidad de la educación en las zonas más apartadas y dispersas de la inmensa geografía peruana.

Por su parte, el Plan Bicentenario “El Perú al 2021”, elaborado por el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN), propone criterios que buscan convertirse en instrumento que desarrolla lo concertado en el Acuerdo Nacional. Ha planteado objetivos nacionales, uno estos objetivos, así como en su articulación dinámica, se busca resaltar la presencia e importancia del mundo rural.

Es importante conocer las reformas educativas y la preocupación por el sector rural que se ha dado hasta el momento. A continuación, se mencionarán algunos de los programas educativos rurales vigentes:

- a) **Programa de Educación en Áreas Rurales (PEAR):** fue una intervención proyectada para 10 años de ejecución y estaba dividida en tres fases. Su objetivo estaba centrado en mejorar la calidad y equidad de la educación en áreas rurales desde el nivel inicial hasta el secundario.
- b) **Programa Nacional de Formación y Capacitación Permanente (PRONAFCAP):** fue una propuesta implementada entre el 2007 y el 2011 para capacitar, actualizar y especializar a docentes en servicio, bajo la responsabilidad de la Dirección General de Educación Superior Pedagógica – DESP.

- c) **Programa Estratégico de Logros de Aprendizaje al finalizar el III Ciclo – PELA (2007-2011 en su primera fase):** es una propuesta nacida como consecuencia de los bajos logros alcanzados por los estudiantes en las pruebas censales de los últimos años. Tenía como objetivo central revertir los resultados de las evaluaciones en el área de comprensión lectora y razonamiento lógico matemático de los niños del nivel inicial y de los dos primeros grados de primaria.
- d) **Programa *Una laptop por niño* –OLPC:** es una propuesta ejecutada por la Dirección General de Tecnologías (DIGETE) dirigida expresamente a las escuelas unidocente y multigrado del área rural. De acuerdo a este programa, se coadyuvará a mejorar la calidad y equidad en la educación, sobre todo de los niños menos favorecidos.
- e) **Proyecto *Huascarán* (antes proyecto de educación secundaria a distancia en áreas rurales):** intervención dirigida a la escuela secundaria, pero de gran importancia por el ser primero en utilizar las tecnologías de la información y comunicación. Se desarrolló en los locales de instituciones educativas de nivel primarias de zonas rurales dispersas con la finalidad de atender a los estudiantes, allí donde no había escuelas secundarias por el reducido número de población escolar en la comunidad (Mariani, 2013).

4.6. Educación Secundaria Agropecuaria

Según CADE (*Conferencia Anual de Ejecutivos*), En el Perú solo sólo el 30% de los jóvenes optarían por continuar estudios superiores y el resto enfrentará los desafíos de la vida laboral solo con estudios secundarios. Es debido a este dato que la novena edición de CADE Educación, abordó el tema de Educación Secundaria bajo el lema "Secundaria de primera, construyendo un proyecto de vida" (IPAE, 2018).

La población en nivel educativo secundario representa el 11% de los ciudadanos del país, siendo un grupo que muestra los más bajos resultados educativos. El presidente de CADE Educación, 2017, busca como objetivo principal generar propuestas para transformar la educación secundaria en espacios flexibles, de formación integral de los estudiantes como ciudadanos y protagonistas de los desafíos del futuro. Ello les permitirá construir su proyecto de vida, el cual los

ayudará a insertarse con mayor éxito en la vida adulta y profesional, asegurando mejores personas para un mejor país.

En este aspecto, es importante reorientar el currículo con pertinencia Fortalecer y mejorar la educación rural con calidad, contrayendo alternativas pedagógicas que potencien los saberes y experticias de cada comunidad rural, en donde la vida del niño y joven rural se conviertan aprendizajes significativos para la vida diaria. Las escuelas secundarias de formación agropecuaria deben tener una visión integral, en la que se articulan los procesos pedagógicos a la producción de bienes materiales, académicos, sociales, culturales y afectivos, además de posibilitar unas mejores condiciones de vida para las familias campesinas.

El Perú debe asumir la actividad Agropecuaria como un elemento central de formación y ello se revela en el desarrollo de las áreas Agrícolas, Pecuarias y tal vez de pequeñas agroindustrias. En escuelas rurales iniciándose con pequeños proyectos, generalmente con el proyecto de la huerta escolar y ya en instituciones educativas agropecuarias podrían darse el área de Emprendimiento, con el desarrollo Agrícola, Pecuaria, que es en este nivel donde se fortalece y se organiza de una forma distinta, debido a un carácter más técnico.

4.6.1. Educación para el Trabajo

El área de “*Educación para el Trabajo*” tiene por finalidad desarrollar en los estudiantes capacidades y actitudes productivas, emprendedoras y empresariales para ejercer actividades laborales y económicas, capitalizando las oportunidades que brinda el mercado local, nacional, orientada hacia el logro de competencias laborales identificadas con participación del sector productivo (MIDEDU, 2017).

La finalidad del área de educación por el trabajo es que los jóvenes puedan formarse y desarrollarse con capacidades y actitudes para lograr un auto sostenimiento. Este curso está orientado a desarrollar y explorar los intereses vocacionales del estudiante con la aplicación científica y tecnológica en el proceso productivo. El emprendimiento y la gestión empresarial son las finalidades de este curso donde se debe desarrollar las capacidades cognitivas operar máquina, herramientas y así realizar actividades productivas.

Este curso busca articular el proceso educativo de los colegios con las de proceso productivo, de esta manera general de oportunidades de trabajo, el área de educación para el trabajo desarrollará las siguientes capacidades:

El área de Educación para el Trabajo desarrollará las siguientes capacidades:

- Gestión de procesos
- Capacidad para identificar necesidades del mercado y oportunidades de trabajo
- Planificar los procesos de producción
- Controlar la calidad
- Comercializar lo que se produce
- Ejecución de procesos productivos
- Capacidad para operar las herramientas y máquinas y para realizar procesos de transformación de materia prima
- Ideas y recursos en un bien o servicio
- Comprensión y aplicación de tecnologías
- Capacidad para aplicar las tecnologías para mejorar la calidad y proporcionarle valor agregado al producto (MINEDU, 2010).

El área Educación para el Trabajo tiene tres componentes:

- **Iniciación laboral:** Se desarrolla en el VI Ciclo, tiene por finalidad explorar y orientar las aptitudes y actitudes vocacionales, mediante el desarrollo de un conjunto de actividades productivas y proyectos que le permitan familiarizarse e iniciar al estudiante en el estudio del mercado, diseño, planificación, ejecución, control de calidad y comercialización de bienes y prestación de servicios de diversas opciones ocupacionales.
- **Formación ocupacional específica modular:** según MINEDU, se realiza en el VII Ciclo, tiene por finalidad desarrollar capacidades específicas de una ocupación técnica. El estudiante en el 3er. grado opta por una especialidad ocupacional de acuerdo con sus intereses, aptitudes vocacionales y especialidades que desarrolla la Institución Educativa. Sin embargo, la formación en colegios ya especializados en una rea esto se da desde el primer grado de educación secundaria.

Para la organización de la formación ocupacional específica se tomará como referente el Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones, con la finalidad de articular la oferta educativa a las demandas de formación del sector productivo. Para cada carrera el catálogo presenta un perfil por competencias laborales y propone los módulos orientados al desarrollo de capacidades y actitudes para alcanzar la competencia.

La Institución Educativa oferta la especialidad ocupacional, considerando: las necesidades del entorno productivo local y regional y su equipamiento e infraestructura. Al finalizar el 5to grado se otorgará un diploma con mención en la especialidad ocupacional, de acuerdo con los módulos específicos aprobados.

Tecnologías de base: Se desarrollarán transversalmente, a lo largo de los cinco grados de la Secundaria y tienen por finalidad proporcionar conocimientos científico-tecnológicos que sirvan de soporte a la formación ocupacional-modular y al desarrollo de las capacidades emprendedoras y empresariales. El área, además, desarrolla actitudes emprendedoras tales como: autonomía para tomar decisiones y para actuar; disposición y confianza en sí mismo para asumir riesgos y responsabilidades; flexibilidad y tolerancia; persistencia, voluntad y automotivación para alcanzar sus metas y solucionar problemas; tenacidad, apasionamiento y fe en su trabajo, sueños y proyectos; disposición para trabajar en equipo, asociarse y de liderar, y disposición para cambiar de paradigmas, anticipar y adaptarse a los cambios del mundo globalizado (MIDEDU, 2017).

Si bien, están descritos los contenidos de estos componentes del curso “educación para el trabajo”, aun no existe un claro currículo. A continuación, se propone los contenidos a desarrollar en la educación secundaria, tanto en agricultura, ganadería y agro instrúa dividido en los ciclos de nivel secundario, este contenido está basado en la tesis doctoral *“Educación agropecuaria como fuente de proyecto de vida sostenible para la ciudadanía del país”* de Mg. Tiburcio Rufino Solano León

Tabla 4: Propuesta Curricular para Educación Secundaria Agropecuaria.

PROPUESTA CURRICULAR PARA EDUCACIÓN SECUNDARIA AGROPECUARIA		
GRADO	MODULO	UNIDAD MODULAR
VI CICLO PRIMER Y SEGUNDO GRADO	EDUCACIÓN AGRÍCOLA	Cultivo de leguminosas: Manejo agro técnico del cultivo de leguminosas, cosecha y pos cosecha de pallar, frijoles, vainita, choclo, habas, arvejas, garbanzo, etcétera. Suelo: clasificación de suelos: manejo, conservación y Fertilización, tecnología Convencional vs. Tecnología inca. Agua: tipos de riego. Por inundación, por goteo, nebulación, aspersión, entre otras tecnologías.
	EDUCACIÓN PECUARIA	Crianza de cuyes, ovino y vacuno Manejo, sanidad, alimentación, instalación y reproducción. Según las regiones naturales del país.
	EDUCACIÓN AGROINDUSTRIAL	Procesamiento de la leche: Métodos de conservación, pasteurización, pasos para elaborar queso, quesillo, queso serrano, mantequilla, elaboración de Yogur.
VII CICLO TERCER, CUARTO Y QUINTO GRADO	EDUCACIÓN AGRÍCOLA	Cultivos asociados: Cereales, leguminosas, tubérculos, raíces, hortalizas, plantas guisantes, aromáticas y medicinales, ornamentales, frutales y forestales. De acuerdo a la realidad de costa, sierra y selva. Sus labores culturales
	EDUCACIÓN PECUARIA	Reproducción de animales: Reproducción Inseminación artificial, clonación y reproducción natural o empadre. Manejo técnico de inseminación artificial, parto, post parto, sanidad prevención y tratamiento.
	EDUCACIÓN AGROINDUSTRIAL	Cultivos asociados: Cereales, leguminosas, tubérculos, raíces, hortalizas, plantas guisantes, aromáticas y medicinales, ornamentales, frutales y forestales. Procesamiento y conservación de productos cárnicos: Beneficio de animales, despiece y clasificación de canal. Métodos de conservación: refrigeración, congelación, secado, salazón, curado, ahumado. Productos cárnicos procesados: condimentos y aditivos. Procesamiento y conservación de hortalizas y frutas: Pasteurización, deshidratación, refrigeración, congelación, proceso de conservación, envasados. Preparación de almíbar, mermeladas. Salsa, vinagres, pasas.
	AGROECOLOGÍA	Instalación y elaboración de abonos orgánicos: Campus, humus, biol, etcétera. Control biofitosanitario de plagas y enfermedades

Fuente: Educación Agropecuaria (Leon, 2009).

4.7. Los colegios agropecuarios rurales de la actualidad

La educación agropecuaria en el medio rural, tiene como misión generar en el país condiciones atractivas para lograr su desarrollo en el sector productivo y con esto, un territorio rural sólido, que pretende además aliviar la pobreza, dar oportunidades del mercado laboral a los jóvenes de esta zona, desde su medio.

Es importante transformar la agricultura, concentrando todos los esfuerzos para su desarrollo productivo, comercial e institucional, teniendo como prioridad la educación en todos sus niveles, para tener un buen desarrollo de estudiantes capacitados para propulsar en su medio rural, la agricultura y ganadería.

La primera acción a tomar debe ser la transformación curricular y sobre todo la adaptación de sus instituciones en infraestructura a las necesidades que requieran. Es importante también actualización de tecnologías agropecuarias para fortalecer el aporte pedagógico y su transformación curricular.

5. ESPACIO EDUCATIVO

5.1. Desarrollo del espacio escolar en el Perú

Hacia 1905 se impulsa la educación primaria, se establece su gratuidad y su obligatoriedad. Ya en 1945 Bustamante y Rivero impone una secundaria estatal gratuita, sin embargo, el estado no contaba con infraestructura, ni con una sufriende plana docente. Se entiende que los colegios se encontraban en las ciudades y fue esta la época donde la migración del campo a la ciudad es evidente.

En el siglo XX en Lima se abren los primeros colegios privados, como el colegio María Alvarado que deja la tipología de claustro y toma ideas del modernismo, se orienta a la topografía del terreno, cuenta con ventilación, iluminación, es el primer ejemplo escuela con ideas de modernismo. Luego en 1940 se construyó el colegio Santa Úrsula diseñado por el arquitecto alemán Paul Linder, este colegio tiene conceptos del diseño moderno impartidos por la Bauhaus, la escuela tiene la iluminación, la circulación y ventilación orientadas por criterios modernos; sin embargo, este mantiene la morfología del claustro conventual.

En el gobierno de Odria llegan los ideales modernos y también la tipología escolar, y nace la idea de las grandes unidades escolares GUEs, se ubican en las grandes avenidas porque fue utilizado como propaganda de su gestión, el diseño de las GUEs era masivo, resaltaban los ideales del modernismo, énfasis en la racionalidad para la circulación, ventilación e iluminación. Porque se dieron en periodo de militarismo el patio central tiene en el diseño gran importancia donde se desarrollaban las actividades cívicas patrióticas. Incluyo la preocupación por la relación de la comunidad con el escolar, y contaban con piscinas, auditorios y otros equipamientos que se abren para la comunidad.

Más tarde en 1964 Belaunde da la gratuidad de toda educación estatal. Se enfatiza en la vivienda y la educación pierde fuerza, establece también que toda escuela debe estar próxima a las viviendas y esto desencadena escuelas pequeñas, se abren primaria y secundaria pequeña. Posteriormente en 1972 Velasco da la reforma educativa como un tema político y social, toma mucha importancia al contenido escolar y no a la infraestructura. Es donde las escuelas particulares lideran la educación.

Fujimori incentivo la construcción de varios colegios estatales, que tenían mala ventilación iluminación y acabados. Estas edificaciones de dos o tres pisos tenían circulación vertical por escaleras que hacía despacio de distribución estos colegios fueron muy pobres en calidad arquitectónica. Aspecto constructivo también era muy débil además de la inexistencia de equipos inmobiliaria estas escuelas fueron creadas más para una percepción exterior.

La diferencia económica y social se profundizó cuando se da un cambio drástico en la arquitectura privada del país comparada con escuelas estatales las escuelas privadas empiezan ubicarse en áreas de expansión y transformaron espacios rígidos a espacios flexibles con una diversidad de usos.

En los años noventa se cambia el concepto de aula ejemplo de un aula moderna es el colegio newton estas aulas tienen forma ovalada con la finalidad de perder rigidez. Este concepto hacía que los juegos estén a disposición de los alumnos el profesor es más un compañero y no se queda en un punto fijo cada aula en las paredes cuentan con material pedagógico para cada materia así los alumnos gira

hacia los distintos lados y el aula se transforma en un espacio radiante y cálido (Ledesma M., 2005).

Se desarrollaron también escuelas en residencias particulares, las cuales solo fueron adaptadas para cumplir la función respectiva; la azotea es el patio, hay un déficit agravado de servicios higiénicos, las aulas se encuentran tuzurizadas y las circulaciones son muy estrechas. A pesar de sus defectos este tipo de escuelas se ha extendido por su condición de escuela particular y barata (Allanta A., 2017).

Crece la mala opinión pública sobre las escuelas estatales y su desempeño; estos descontentos y prejuicios de la educación estatal, no solo están presentes en la clase alta, sino también abarcan las clases medias y sectores populares.

Históricamente cada colegio estatal es el resultado de una suerte política, del poco o mayor interés de cada gestión en la educación. Actualmente nada ha cambiado, los gobiernos recientes implementan aulas y colegios; no obstante, estos son dispuestos en masas sin preocupación por aspectos de calidad espacial. Estos colegios tienen en su programa aulas y un patio central, espacios distribuidos por un pasillo y unas escaleras, con un deficiente confort de iluminación (sin orientación solar) y ventilación; dando como resultado, espacios de baja calidad en su infraestructura que no logra responder a las necesidades de la región, el terreno, o su sector (urbano o rural). Cada obra tiene en si un interés más político que el de mejorar la calidad educativa, es más un afán publicitario, que cada obra o aula construida tenga estampada la forma y el color de cada gestión de gobierno, se sigue arrastrando desde hace muchas décadas el mismo problema.

5.2. Espacio educativo

Se entiende que cualquier actividad humana necesita de un espacio y tiempo, sucede igual con la enseñanza y aprendizaje. La educación debe poseer una dimensión espacial, creando elementos básicos que constituyen la actividad educativa. El espacio escolar se planteó en un inicio para el control de los alumnos, este espacio tradicional, planteaba aulas cerradas, organizadas por pasillos y estos a la vez organizados patios, se impedía de todo modo el contacto con el exterior para evitar la distracción de los alumnos. Se entiende actualmente que la educación tradicional

debe mejorar, los espacios y la arquitectura misma debe educar mediante su forma su volumen, sus colores y sus materiales. (Almeida R., 2018).

Hemos entendido con el tiempo que el espacio para el aprendizaje no tiene en sí la necesidad de una arquitectura especializada en espacios educativos, ya que la educación es aprendida en todas partes, en plazas, espacios de recreación, en las bibliotecas públicas, es decir, que toda arquitectura debe ser educación. Sin embargo, todo espacio educativo debe tener la prioridad de facilitar una arquitectura interdisciplinaria hecha para el aprendizaje y la enseñanza entre educadores, alumnos y la población.

5.3. La Escuela

Es el espacio donde se da o se adquiere instrucción; que tiene como objetivo dar a conocer al alumno la esencia y la relación que tienen las cosas entre sí; un espacio casi obligado al debate y reflexión. A pesar de esto, a través de su historia ha sido un sistema de producción en montaje casi espartano que fomenta: la disciplina, la obediencia y el régimen autoritario; producto de una economía industrial que solo busca la obtención de mayor cantidad de resultados observables, con el menor esfuerzo e inversión posible, con la aplicación de fórmulas científicas y leyes generales.

Debemos entender también la relación escuela-tiempo, el espacio y tiempo que ocupa la escolaridad en la vida cotidiana, en el ciclo de la vida y en los proyectos y expectativas de los alumnos y sus familias. Una primera aproximación nos lleva a mirar el tiempo escolar desde la vida cotidiana de los niños y niñas y complementariamente, tomando el tiempo en una dimensión más amplia, nos remite al ciclo de vida y al lugar que ocupa la infancia en este ciclo de vida. Una segunda aproximación nos conduce a mirar la escuela en el contexto de las expectativas que los padres de familia cifran sobre sus hijos, en el contexto de los deseos de los propios niños en relación con su educación y de los proyectos de desarrollo de las comunidades en relación consigo mismas. (Banco Mundial, 2010).

Las prácticas culturales entre la escuela y el hogar deben estar conectados desde todos los aspectos, pues estarían llevando al fracaso si la escuela imparte conocimientos diferentes y desconocidos a una población con creencias distintas.

La escuela ha sido desde siempre el fruto del desarrollo histórico. En épocas antiguas la educación se impartía de forma espontánea, sin ningún tipo de régimen u organización, esta era impulsada por la familia y por la sociedad en que se vivía, en algunos casos la escuela era un espacio de reunión voluntaria de un grupo de maestros dispuestos a enseñar que tenían la misión de instruir para la vida y sacar lo mejor de las personas por medio de la sabiduría.

Con el paso del tiempo y la caída de varias culturas y con esto pérdida de valores las escuelas van cambiando y la educación se va haciendo de forma sistemática. Mucho después con la llegada de la revolución francesa, se establece la escuela primaria durante los siglos XIX y XX y el actual siglo XXI. La escuela actualmente es una institución que tiene la función de concentrar alumnos con la finalidad de impartir conocimientos.

Debemos tener claro que la idea fundamental de la escuela es la selección de las influencias que va a transmitir en función a la sociedad y la época; es decir, que la educación se debe adaptar al contexto y ambiente que lo rodea, sin olvidar que cada individuo pertenece a una familia, a una comunidad religiosa, a una clase social, política y por tanto debe adaptar cada elemento de la educación para el desarrollo del individuo. Esta idea de escuela en esta época suele ser más un ideal que una realidad, pues las escuelas crecen con un solo régimen educativo, sin implicarse en problemas que cada población le toca vivir.

Entonces la escuela debe ser entendida como el espacio que educa e imparte conocimientos y valores, respondiendo a las características y forma de vida de cada población, ayudando a desarrollar capacidades diferentes e individuales de cada individuo. La función de la escuela tiene que fijarse teniendo en cuenta su estructura de institución social, es decir, teniendo en cuenta que forma parte de una determinada comunidad pues no puede montarse a espaldas de la realidad social, debe lograr que cada poblador pueda insertarse en la sociedad.

5.4. Aula

El aula es el espacio de dimensiones variables que alberga al docente y los alumnos, ese lugar donde se imparten los conocimientos dónde el proceso enseñanza aprendizaje toma forma. El aula debe contar con espacio confortable suficiente para albergar distintos métodos de enseñanza, donde los alumnos aprendan de la manera más cómoda posible a fin de obtener mejores resultados (Definición ABC).

5.5. Criterios para Espacios Educativos

"Soy un convencido que un buen diseño arquitectónico mejora la calidad de la educación impartida en ese establecimiento... la arquitectura constituye, en sí misma, una herramienta educativa expresada a través de sus formas, espacios, volúmenes, colores, materiales de construcción, texturas, relaciones con espacios exteriores educativos y con el entorno natural, y, principalmente, sirviendo de inspiración al usuario para aprender con entusiasmo en un medio físico grato y atractivo a ayudarlo a sentirse parte activa de su comunidad" (Almeida R., 2018).

Los espacios educativos deben ser diseñados de tal forma que estos se transformen éstos en un elemento facilitador del proceso educativo. Para ello se requieren respuestas arquitectónicas que consideren entre sus determinantes a las necesidades de la comunidad. La arquitectura de cada institución debe estar guiada por pobladores y educadores, cuyo trabajo conjunto es determinante para que el espacio y el equipamiento contribuyan a mejorar en calidad y equidad, el proceso educativo, que creen un medioambiente educativo de mejor calidad acorde con las innovaciones pedagógicas, curriculares, de las variables sociales, económicas y culturales de su localización, contribuyendo a la optimización de la inversión en infraestructura educativa.

El problema no es el acceso a las escuelas, sino qué es lo que sucede dentro de ellas. Este cambio de lo cuantitativo a lo cualitativo comienza a desarrollarse a partir de 1990. Dado que el sistema educativo mostraba indicadores críticos, en esa fecha se comienza a tomar un conjunto de medidas que tienden a mejorar la calidad y equidad de distribución de la educación (Almeida R., 2018).

La Reforma Educacional tiene nuevos métodos de enseñanza y con esto nuevos conceptos, lo que implica una flexibilización en el desarrollo de los contenidos de

las materias, o subsectores de aprendizaje. Además de los requisitos generales y específicos de los espacios, recintos y el espacio educacional, implica que todos los recintos y espacios interiores y exteriores del establecimiento deben cumplir una función que apoye al proyecto educativo. Incluso se plantea una función recíproca con los espacios de la comunidad (Almeida R., 2018).

Por ejemplo, si en el entorno existe un Centro Comunitario con cocina y/o comedor, el establecimiento educacional debe proyectarse para hacer uso de éste. Y si al contrario en la comuna o barrio no existe gimnasio, el del establecimiento educacional debe proyectarse al uso comunitario, con camarines y acceso independiente al del alumnado. Esto supone una gestión y motivación de la Dirección del establecimiento y su comunidad para el tiempo ocioso de la totalidad del edificio. Se establecen requisitos, normas y estándares, que pretenden asegurar que los nuevos proyectos que se elaboren, liciten y construyan, cumplan con los estudios actuales vigentes que los especialistas han considerado deben formar parte de los edificios educacionales (UNESCO, 2015).

5.6. El espacio educativo rural

Los espacios deben estar diseñados y planteados con la participación de docentes, alumnos y la comunidad tomando en cuenta aspectos geográficos, de terreno y de cultura local y que finalmente serán reflejadas en el diseño del espacio escolar. El espacio escolar tiene que tener como resultado facilitar el proceso de aprendizaje de acuerdo a las nuevas tendencias educativas.

Los espacios abiertos en colegios rurales, particularmente en sectores rurales dispersos, son fundamentales, ya que no cuentan con plazas, parques, mercados, etc. No tienen más equipamiento que el colegio y estos espacios tienen que estar diseñados para que sean utilizados por los pobladores permitiendo que la educación este para todos, los establecimientos deben ser motivo de orgullo de los comuneros, con diseños diferentes respetando su cultura, aprovechando su clima y topografía, utilizando materiales propios de su zona, y dándole carácter local, al mismo tiempo que universal. "Pedagogizar" los espacios, es facilitar que el establecimiento educativo sea percibido y utilizado como un todo. El proyecto debe responder a programas y situaciones diferentes; cada obra es única y responde a las aspiraciones de su comunidad y necesidades de su localidad (Almeida R., 2018).

6. TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA

Primero se describirán la arquitectura alto andina, su tecnología constructiva y su organización, para conocer forma de vida en zona alto andinas

6.1. Arquitectura alto andina

La arquitectura alto andina aparece en los países que forman parte de la cordillera andina, desarrollada por las diversas culturas prehispánicas, en países como Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Chile y Argentina durante los siglos XIV y XV, compartiendo muchos elementos emblemáticos.

Es importante comprender la arquitectura alto andina, en su mayor expresión, el material, el espacio y las formas de apropiación del usuario. Se interpreta como una sociedad con un sistema total que integra cultura y costumbres con tecnologías constructivas ancestrales. El extenso uso del adobe, así como el uso de piedras labradas y adosadas, el manejo de los niveles y la andenería como parte de la contextualización orgánica de la obra con el entorno, han sido marcas indiscutibles de la arquitectura andina.

Es entonces que la arquitectura alto andina es aquella que responde a su medio físico, al Paisaje y al contexto cultural, pero sobre todo a los materiales y a las condiciones extremas del clima. Entonces es aquella arquitectura que afronta inteligentemente a las condiciones físicas del lugar, ignorando muchas veces conceptos de arquitectura, esta es más un reflejo de las tradiciones transmitidas de una generación a otra y que se ha producido sin la intervención de técnicos, sacando el mayor provecho los recursos naturales de cada zona, maximizando la calidad y confort de las personas. Su sistema constructivo es tradicional y físicamente se explotan cualidades expresivas de los materiales rústicos como piedras, barro y troncos (Ledesma Mendoza, 2005).

6.1.1. Tipo de asentamientos en zonas rurales alto andinas

Las comunidades que habitan en la zona alto andina del Perú está caracterizada por presentar el adobe como material fundamental, paja en los techos que generalmente son a dos aguas, son 2 o 3 cabañas agrupadas a rededor de un patio con un recinto para animales. Estas viviendas son muy precarias y de

construcciones muy rústicas. Normalmente estas comunidades están alejadas de la civilización, por eso la falta de comunicación y su escaso desarrollo.

En zonas rurales alto andinas existen dos tipos de comunidades; aquellas que viven en pueblitos muy pequeños, conformados por pequeñas manzanas tipo damero, con una plaza central y otras que se encuentran de forma dispersa a lo largo de una vía, con viviendas muy alejadas, estas responden más el terreno y a la vía.

En los asentamientos dispersos las viviendas están ubicadas normalmente con distancias de 3 a 5km, no existe agrupamiento o parcelación de la población; por ello, no cuentan con autoridades, comisaria, postas médicas, mercados, ningún tipo de equipamiento, mucho menos cuentan con servicios básicos. Estas comunidades, están ubicadas normalmente a lo largo de una vía principal.

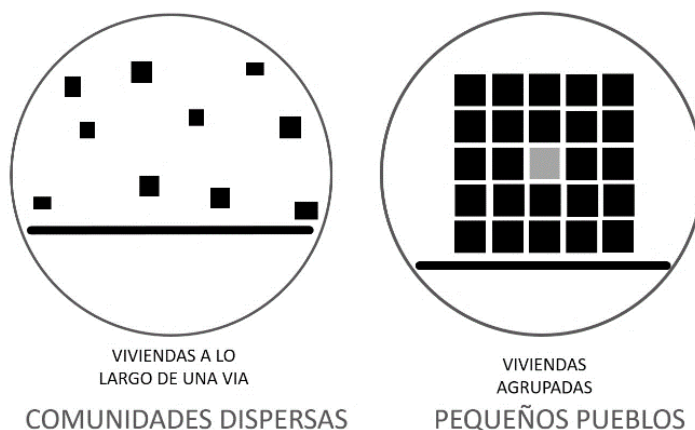


Figura 7: Tipo de asentamientos en zonas rurales alto andinas

Fuente: Elaboración propia, en base a la tesis de investigación (Gayoso & Pacheco, 2015).

6.1.2. Vivienda rural

Las viviendas de la zona altiplánica, responde a un solo tipo de edificación, generalmente hechas de adobe y paja, estas son proyectadas a partir de la experiencia y el material es un elemento simbólico, pues al ser inmensas extensiones de terreno seco, con pastizales de ichu, con escasas de vegetación, agua y piedras, encuentran como únicos materiales, la tierra y la paja, configurándose pequeñas cabañas organizadas con un patio central.

La vivienda está compuesta por cuatro elementos: el patio, espacio que organiza las cabañas; las cabañas en sí mismas, espacios que hacen de

protección que se utilizan como dormitorios, almacenes, cocina; el recinto para animales, espacios circulares o rectangulares, que sirven de recinto de ovejas, vacas, alpacas y finalmente algunas viviendas rurales cuentan con letrinas, que son los espacios de servicio.



Figura 8: Vivienda rural

Fuente: Elaboración propia, en base a la tesis de investigación (Gayoso & Pacheco, 2015)

6.1.3. Tecnología constructiva alto andina

Las edificaciones en esta zona son precarias, estas son construidas con adobe y paja, donde existen muchas deficiencias técnicas, el bajo conocimiento de refuerzos en las estructuras como son contrafuertes, vigas de madera hacen que estén expuestos a desastres.

las edificaciones del sector son construidas comúnmente con materiales de la zona como mampostería de piedra, torta de barro y otros en vista que es la materia predominante del lugar. Los tartajeos y/o enlucidos con pasta de barro hacen propicio para pernoctar por las noches evitando de esta manera el ingreso de los fuertes vientos de estos sectores. Sus pequeñas dimensiones de las ventanas y puertas son debido a evitar la pérdida de calor en los ambientes y responden al tipo de vida de los pobladores.

Los espacios que existen entre las ventanas, puerta y muros, muro cobertura son espacios vacíos que provocan la pérdida de calor y el mal uso de la torta de barro, actualmente vienen usando coberturas de planchas de calamina sobre tijerales rústicos hechos de rollizos en vista que existen accesos o vías de comunicación para el traslado de sus materiales, existiendo algunas limitantes como es la crisis económica.

Las coberturas generalmente son a una caída, haciendo uso de tijerales de rollizos con pendiente no muy pronunciada al cual existe el riesgo de no evacuar las fuertes nevadas, las aberturas existentes entre la cobertura y muros ocasionan el ingreso de vientos provocando frío en el interior de los ambientes, siendo los pisos de tierra compactada, existiendo en los exteriores muros emboquillados de piedra (Gayoso M., Pacheco O., 2015).

6.1.4. El adobe

Es un bloque de torta de barro o tierra compuesta de arcilla, limo y arenilla, teniendo la forma de un bloque rectangular o cuadrado, que se expone al sol durante un buen tiempo, las dimensiones adecuadas son comúnmente 40cm x 40cm x 10cm , 50 x40x12cm, 60x60x10 cm, esto en función a las regiones del país.

Estas construcciones deberán contar con sistema de evacuación de aguas pluviales para evitar la humedad y el deterioro de las construcciones, para ello se recomienda zanjas de infiltración, cimientos corridos muy profundos sobre cimientos, aislado con asfalto o breá entre el sobre cimiento y las primeras hiladas de adobe.

Los enlucidos de los interiores generalmente son aglomerados de arcilla, arena fina y agua a los que se le puede incrementar aditivos a la masa para el enlucido. La proporción pueden ser entre porcentajes de 20% arcilla y 80% de arena fina, todo ello en función a los componentes de los suelos, manteniendo un clima perfecto, en vista que los espesores varían haciendo un clima estable tanto en verano con en invierno (Gayoso , Pacheco , 2015).

6.1.5. Techos

Las construcciones de adobe cuentan con distintos tipos de techo dependen mucho de la región en la que se encuentra, en la zona sur de la sierra los techos se construyen a dos aguas con aleros, por la presencia de lluvias. Los techos tradicionales se estructuran con troncos de poco diámetro, que funcionan como vigas, y con maderas más robustas para soportar mayor estructura, muchas veces estas apoyadas sobre los muros produciendo cargas mayores, y sobre estas se colocan correas, posteriormente se colocan amarres a la viga, que luego se cubre con torta de barro para después colocar la faja.

Algunos techos son menos sofisticados que otros, estos elementos se diferencian principalmente en el costo. También se nota cada vez menos el uso de tejas o paja y estas son sustituidas por materiales industriales de menor costo, y trabajo cómo son las planchas de calamina. Cómo estás planchas son más livianas generan muchas veces más rapidez y sinónimo de progreso.

El aspecto negativo de esta nueva solución en los techos es regla de reducción de las condiciones ambientales ya que la protección termina se reduce bastante (Ledesma Mendoza, 2005).

Características energéticas y técnicas

- Inercia térmica: el espesor de los muros permite atenuar los cambios de temperatura externos, creando un ambiente interior agradable en todas las estaciones.
- Aislamiento acústico: el adobe crea una barrera contra el ruido en mal transmitir las vibraciones sonoras
- Capacidad de transpirar: la regulación natural de la humedad impide la condensación.
- Resistencia al fuego: el adobe tiene buena resistencia a la combustión
- Resistencia a los ataques de insectos: es un material inerte, que no teme ni a los insectos ni a los otros pequeños animales (Maldonado, Hoz, 2003).

Demolición y reciclado

Los bloques se pueden reciclar in situ en los muros de una nueva obra y el resto se transforma en tierra que se incorpora al suelo, dejando un mínimo de cascotes.

Pisos

Las edificaciones de adobe pueden utilizar pisos constituidos por entablados de madera, que suelen colocarse sobre listones de madera, comúnmente llamados “muertos” o “durmientes”, estos pisos, que suelen confeccionarse con madera, son muy deseables en zonas donde el frío es intenso porque proporciona un excelente aislamiento térmico, pero esto demanda un alto costo y solamente se aplica en cabañas que se utilizan para dormir. Como una manera de reducir costos, se puede usar también pisos de tierra apisonada el volumen varía según se trate de suelos arenosos, limosos o arcillosos. Otra alternativa posible son las tortas de barro, y se puede conseguir pisos que no se convierten en lodo en presencia del agua y cuya duración frene a la abrasión es aceptable.

Un primer punto a considerar es la necesidad de que el diseño arquitectónico favorezca un adecuado sistema de arriostre entre los muros, que asegure su estabilidad. Para este propósito es deseable que los vanos de puertas y ventanas sean lo más pequeños posible y preferentemente centrados. Sobre este punto la Norma sugiere que “el ancho máximo de puertas y ventanas será de $1/3$ de la longitud del muro y la distancia entre el borde libre al arriostre vertical más próximo no será menor de 3 ni mayor de 5 veces el espesor del muro. Se exceptúa la condición de 3 veces el espesor del muro en el caso que el muro este arriostrado al extremo”. Para efectos de ubicación de los vanos conviene también recordar que la Norma que señala que “para que un muro o contrafuerte se considere como arriostre vertical, tendrá una longitud en la base mayor o igual que 3 veces el espesor del muro que se desee arriostrar” (Ledesma Mendoza, 2005).

6.1.6. Revestimientos

Las lluvias en la sierra, presentes casi todo el año, pero son más intensas en las épocas de verano, las que constituyen el principal factor a prevenir mediante revestimientos. Ciertamente los aleros de los techos protegen en gran medida

a los muros, los que sin embargo suelen ser alcanzados por las aguas de lluvia arrastradas por el viento, que generalmente aparece simultáneamente con estas, además la presencia de nevadas y granizadas, que afectan los adobes por humedad, pueden afectarlos mecánicamente.

El revoque más utilizado es el barro con un porcentaje de paja, que se aplica directamente sobre los muros de adobe antes humedecido. El material empleado es el mismo usado para asentar los adobes. El espesor de este tartajeo puede variar de 1.5 a 2.5 cm. Por lo general, es necesario aplicar una segunda capa sin paja para cubrir las fisuras producidas por el secado de la primera capa. También se usa un revoque con yeso, este se aplica sin problemas al adobe, solo basta humedecer su superficie ligeramente.

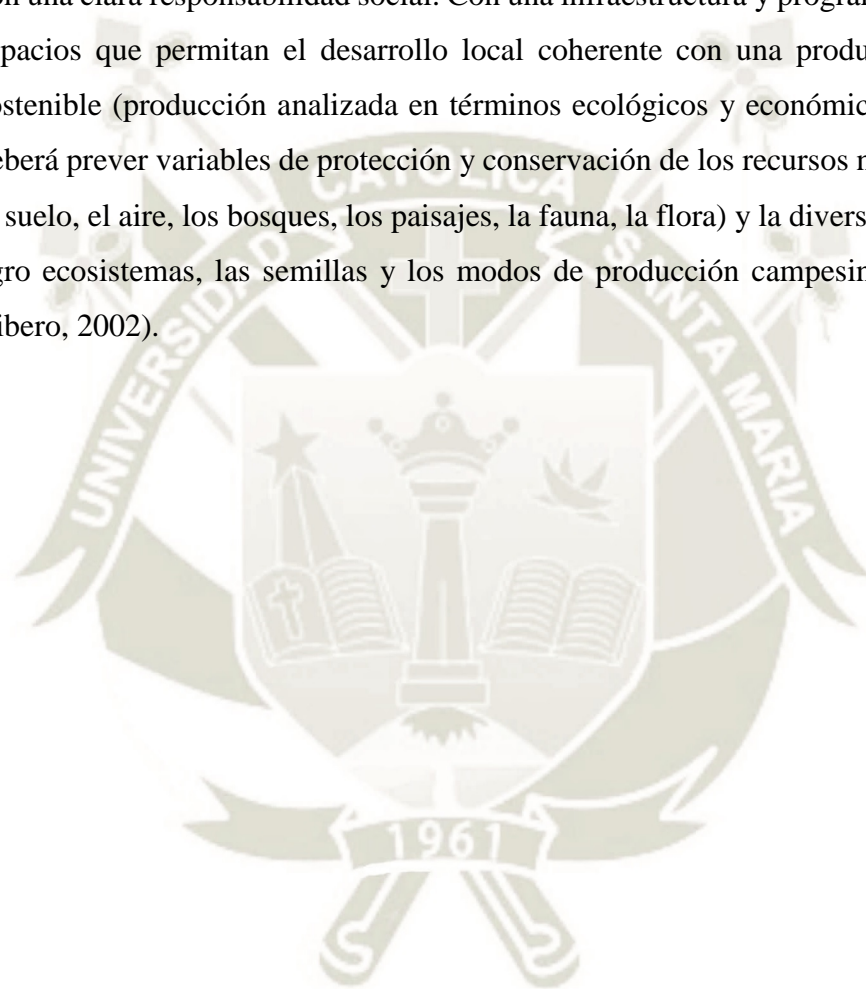
Estos revoques son muy adecuados, porque no presentan fisuras como en el caso del barro, por ello es suficiente con una aplicación, solo se necesitará mayor habilidad en la mano de obra para conseguir la superficie plana. Una alternativa de revoque con características impermeables se logra también aplicando un aditivo obtenido de hojas de cactus y tunas que abundan en la sierra peruana. Este aditivo se incorpora a la mezcla del revoque, según investigaciones este estabilizante produce mejores resultados que el asfalto al 2% (Ledesma Mendoza, 2005).

7. CONCLUSIONES

A partir del análisis de la educación rural en nuestro país, podemos percibir que existe un actual desfase respecto a las necesidades reales y pertinentes en este sector. Además, las políticas actuales favorecen a las grandes agroindustrias, dejando de lado a los pequeños productores “campesinos”, generando así zonas de pobreza extrema, sin oportunidades de desarrollo. También debemos mencionar las nuevas interpretaciones que actualmente se están haciendo acerca de la vida rural “la nueva ruralidad”, que en su concepción quiere involucrar dentro de la vida del campo variables de desarrollo, modernización, actividades productivas variadas y un sistema específico que pueda proveer un nuevo tipo de asentamiento, que permita la permanencia de sus pobladores en un ambiente sostenible, adecuado, política y culturalmente independiente, equitativo y articulado al desarrollo educativo, económico y social del país.

“Los grupos poblacionales rurales de América Latina cuentan con una base cultural que por lo general ha sido considerada como una barrera a la aplicación de los modelos occidentales dominantes, cuando en realidad constituyen un potencial básico para la construcción de una forma propia de desarrollo” (Echeverri & Ribero, 2002).

A partir del entendimiento de esta nueva mirada hacia la ruralidad; la presente tesis, incorporara en su propuesta educativa incluyente, creativa, integral, contextualizada, con una clara responsabilidad social. Con una infraestructura y programa funcional, con espacios que permitan el desarrollo local coherente con una producción campesina sostenible (producción analizada en términos ecológicos y económicos); por lo tanto, deberá prever variables de protección y conservación de los recursos naturales (el agua, el suelo, el aire, los bosques, los paisajes, la fauna, la flora) y la diversidad agrícola (los agro ecosistemas, las semillas y los modos de producción campesina), (Echeverri & Ribero, 2002).



CAPITULO III: MARCO REFERENCIAL

En el presente capítulo se analizará la producción del centro agropecuario, mediante el registro del contexto social, económico y sus principales características urbano-arquitectónicas. El objetivo es contar con una visión general de las diferentes variables, y características aplicadas en la construcción de centros educativos agropecuarios.

Para efectos operativos, en primera instancia, se analizarán referencias temáticas y después las referencias programáticas.

1. PROYECTOS REFERENCIALES TEMATICOS

En este punto se desarrollarán proyectos referentes a la agricultura y ganadería, de contextos similares al estudio de esta tesis.

1.1. KAHERE EILA POULTRY FARMING SCHOOL

FICHA TECNICA DEL PROYECTO	
Información	Descripción
Ubicación:	Kindia - Guinea, África Occidental
Arquitectos:	Heikkinen & Komonen architects
Año:	1997-1999
Área del sitio:	3,800 m ²
Área construida:	340 m ²
Materiales predominantes:	barro, madera estructura metálica
Costo:	104,000 dólares

Tabla 5 Ficha Técnica Del Proyecto

Fuente: Elaboración propia

1.1.1. Contexto Histórico

La granja avícola en Koliagbe cerca de Kindia, una ciudad a 120 kilómetros tierra adentro de la costa de Guinea. Kahere Eila Poultry Farming School nació a principios de la década de 1980, Alpha Diallo, un Agrónomo guineano, y su tío, Bachir Diallo, un veterinario, discutió la idea de crear una granja avícola para abordar el problema de la falta de proteína de la dieta guineana, un nutriente que se encuentra en niveles altos en pollos. Ambos hombres ganaron una beca para estudios en Europa conocen a Eila Kivekas, quien poco tiempo después regresa a Guinea donde se da un cambio político para las iniciativas privadas.

Es entonces que en 1986 se inicia la granja avícola y en 1989 Kivekäs funda una asociación de desarrollo llamada INDIGO, con sede en la ciudad de Mali, que entró en asociación con la granja de aves de corral. El principal objetivo de la granja era la educación, enseñar en un principio a agricultores locales que

sabían poco sobre el aumento de producción, calidad de carne, cuidado con infestaciones, para después instruir a estudiantes y profesionales.

En 1997 comenzó a construirse en la granja agropecuaria una pequeña escuela agropecuaria, que obtuvo el premio AGA KHAN del 2001; ya que, los arquitectos lograron combinar estructuras de palo típicas de esta región y materiales locales mejorados, con simples avances tecnológicos.

1.1.2. Análisis del Entorno

En las formas tradicionales de vivienda aun usadas en los alrededores, se encontraban construcciones redondas hechas de tierra, con techos cónicos de paja. Donde se diferencian tres tipos de edificios por su tamaño, los edificios más grandes utilizados como dormitorios, los más pequeños para cocinar y almacenaje, y las otras áreas cubiertas con techo también cónico sin paredes para sociabilizar llamados Barebundi. Todos estos espacios dispuestos por un espacio central abierto generalmente con un gran árbol, donde se dan todas las actividades domésticas, como preparación de alimentos y lavado de ropa.



*Figura 9: Aspecto contextual la granja avícola en Koliagbe cerca de Kindia,
Fuente: (Overlandingwestafrica, 2012).*

Sin embargo, cerca de áreas urbanas la mayoría de los edificios son rectangulares, utilizando materiales nuevos como metal corrugado para techos y bloques de concreto en paredes es lo común para la construcción.

1.1.3. Análisis Funcional

El proyecto como en las planificaciones tradicionales de la zona está dominado por un patio con un árbol central que articula los espacios. El patio articula tres bloques uno en L y otros dos que cierran parcialmente el espacio central.

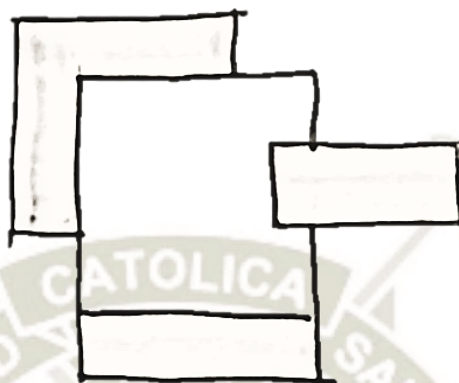


Figura 10: Plano de patio Kahere Eila Poultry Farming School.

Fuente: Elaboración propia

El proyecto está situado en un área de 3800 m, pero las áreas construidas ocupan 340 m. Este proyecto se basa en la planificación local y tradicional, está dispuesto por un patio con un árbol central que articula alrededor suyos espacios de enseñanza y alojamiento. Los volúmenes están rodeados por un cerco de bambú. Estos espacios están organizados con una grilla de 1.20m.

Tabla 6: programa Del Proyecto

PROGRAMA DEL PROYECTO		
ZONA	N°	Espacio
Residencial de Estancia	1	Sala de estar
	1	Cocina
	3	Habitaciones
	1	SSHH simple con un inodoro y un lavamanos
Escuela	1	Oficina de Profesor
	3	Salón de Clase principal
	1	Salones de clase
	1	SSHH publico
Torre de agua	1	Torre de agua

Fuente: Elaboración propia

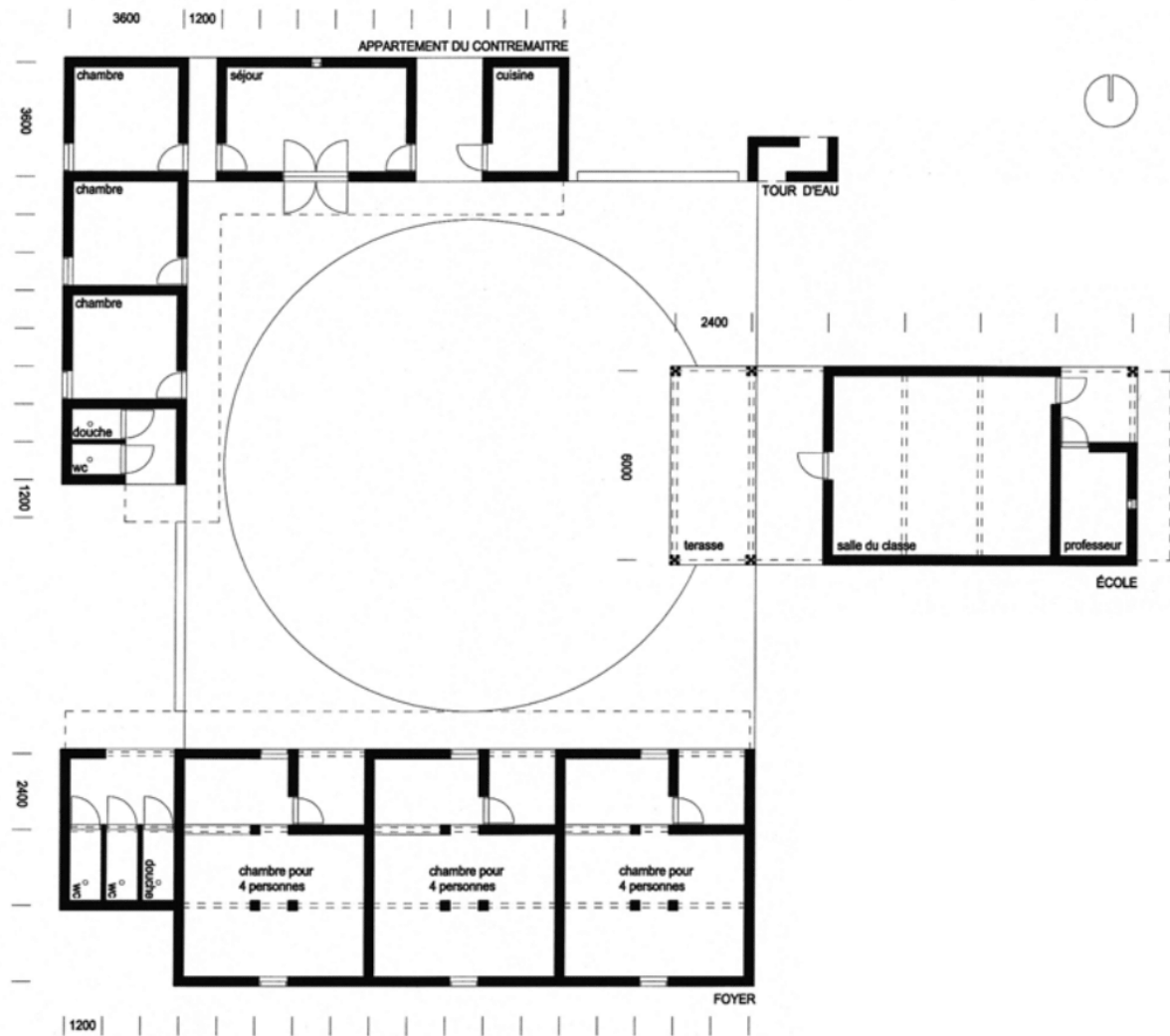


Figura 11: Planimetría de aulas de Kahere Eila Poultry Farming School.

Fuente: Elaboración propia

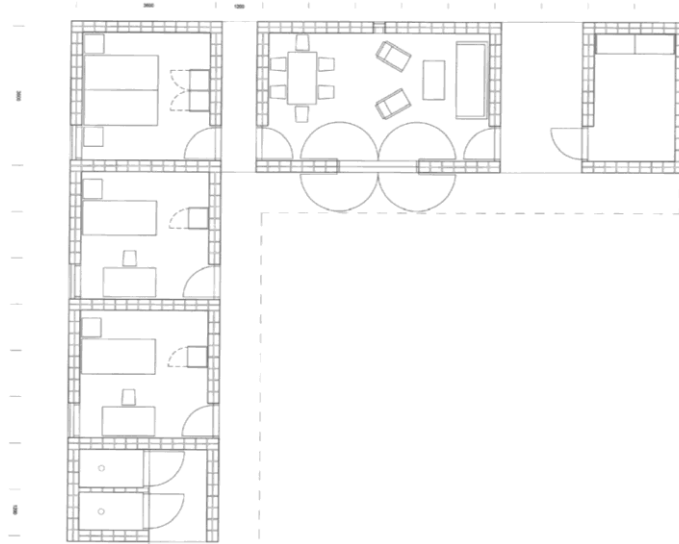


Figura 12: Plano de zona de estancia- departamento, Kahere Eila Poultry Farming School.

Fuente: Elaboración propia

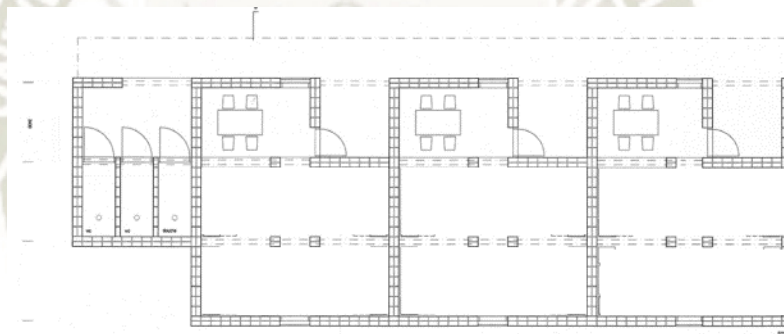


Figura 13: Plano de salones de clase, Kahere Eila Poultry Farming School.

Fuente: Elaboración propia

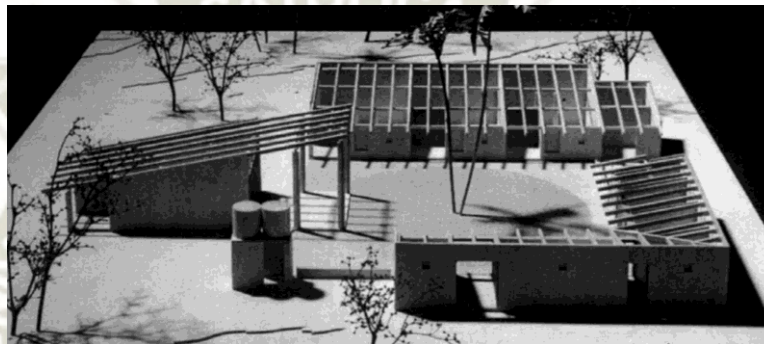


Figura 14: Plano de salón principal de Kahere Eila Poultry Farming School.

Fuente: Elaboración propia

1.1.4. Análisis Formal

Desde un principio este proyecto se basó en la planificación local y tradicional, pensando en el patio central que articula alrededor espacio de enseñanza y alojamiento este proyecto usa un lenguaje engañosamente simple y se distingue por la claridad de forma y la adecuación de escala, la arquitectura del proyecto es un buen ejemplo de arquitectura elegantemente humilde entiende los límites de las tradiciones guineanas y nórdicas locales. Mantiene características locales y se logra la armonía entre la forma, el espacio, los materiales y el espacio.

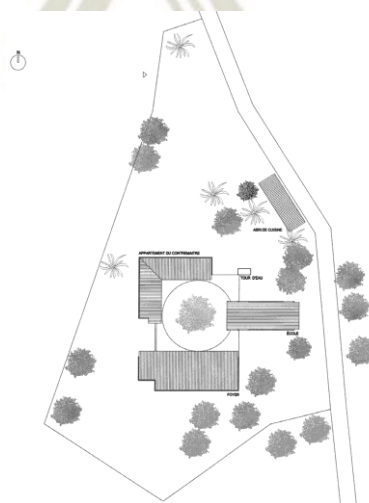


*Figura 15: maqueta de Kahere Eila Poultry Farming School.
Fuente: Elaboración propia*

1.1.5. Análisis Espacial

Kahere Eila Poultry Farming School, cuenta con las siguientes zonas:

- Zona Residencial de Estancia
- Zona Escuela



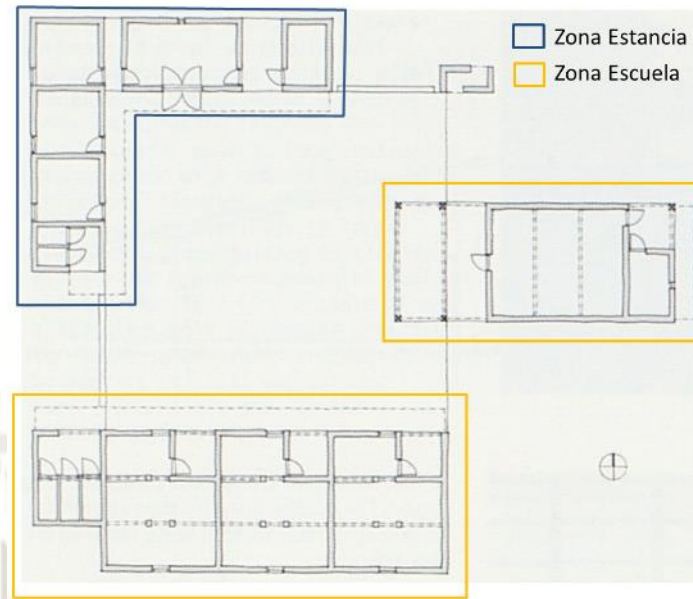


Figura 16: Plot Plan de Kahere Eila Poultry Farming School.

Fuente: Elaboración propia

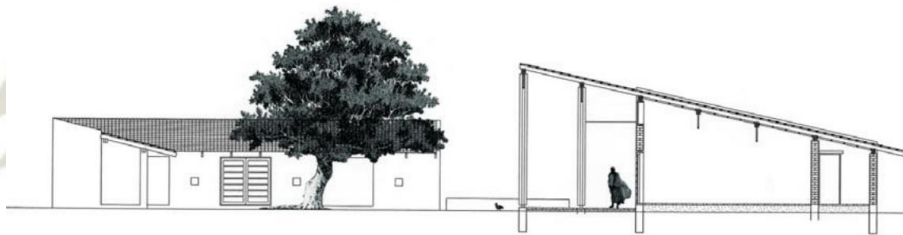


Figura 17: Sección A-A, Kahere Eila Poultry Farming School.

Fuente: Elaboración propia

Sección transversal que muestra el aula principal frente a los bloques residenciales de maestros y el patio con un árbol central.

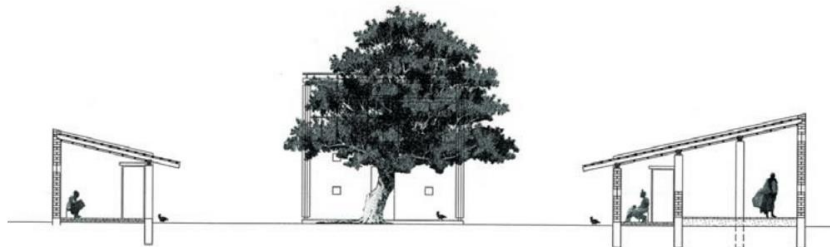


Figura 18: Sección B-B, Kahere Eila Poultry Farming School.

Fuente: Elaboración propia

Sección transversal que muestra al centro el pórtico de entrada alto al aula principal, frente al patio; en la izquierda, los bloques residenciales de maestros y la derecha las aulas de los estudiantes.



Figura 19: Espacialidad de aulas de Kahere Eila Poultry Farming School. Cuenta.

Fuente: Elaboración propia

La espacialidad de la escuela es sencilla con una estética rural que asegura el confort climático a través de métodos de ahorro de energía de baja tecnología como áreas sombreadas y materiales locales como bloques de tierra estabilizados.

1.1.6. Análisis del Sistema Constructivo

El sistema constructivo de este proyecto se ajusta a las condiciones del clima, con una tecnología simple. Los materiales incluyen bloques de tierra fabricados localmente, techos de paneles de caña partidos, pisos de concreto pigmentada y tejas. Combina las estructuras de madera típica de la arquitectura nativa de Finlandia con materiales locales, mejorados por tecnología simple.

Para los bloques y las baldosas del piso se utilizó la tierra del lugar y se moldeó en el sitio con una prensa manual; los azulejos en formas de madera fueron hechos especialmente por el carpintero. Tejas de cemento mezclado con sisal vegetal formado en moldes de metal, luego sumergido en tanques de agua hechos para este propósito. Los acabados superficiales tienen en cuenta las

texturas ofrecidas por los materiales nativos; sin embargo, los colores brillantes también se introducen en: la elevación principal del aula pintada de azul profundo, los porches de entrada de los cuartos de estudiantes de color amarillo brillante, y partes de la residencia del maestro pintados de verde.

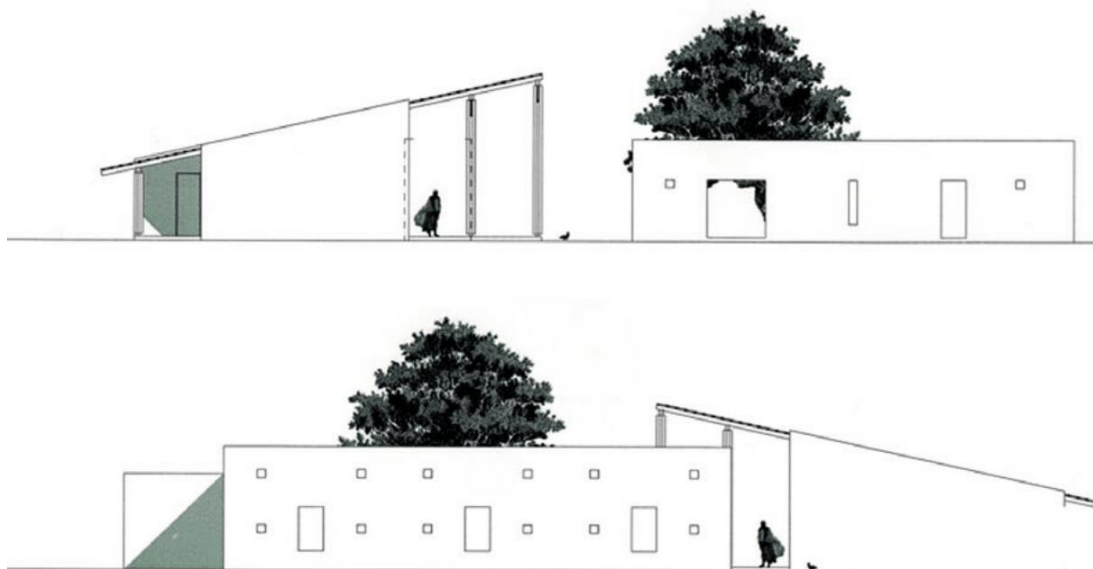


Figura 20: Sección norte y sur de las fachadas, Kahere Eila Poultry Farming School.

Fuente: Elaboración propia

La importancia de introducir nuevas técnicas de construcción, fue gracias al uso de duplicación de cómo hacer; por el ejemplo el albañil principal de la escuela, que entrenó en el bloque de tierra estabilizado, técnica novedosa durante la construcción de la escuela de granja. Así se pasó a producir y usar el bloque en casas privadas, pequeñas industrias, instalaciones e incluso una mezquita.

Se utilizan elementos estructurales sofisticados, columnas y cerchas, están hechos de madera compuesta y metal, fortaleciendo los materiales disponibles para los artesanos locales. Usando tecnología de estructura de madera - postes y vigas joggled y sujetado por simples elementos de acero-en combinación con soporte de peso paredes hechas de una doble capa.

1.1.7. Conclusión

Este proyecto es una muestra clara del manejo de materiales y formas de diseño y su integración en un contexto rural a simple vista nos entrega ciertas pautas a tomar en cuenta al momento de intervenir medios rurales con culturas y tradiciones bien marcadas, pues toma en cuenta su historia, material, técnica constructiva, sobre todo entiende la forma de vida y se muestra en aspecto formal y espacial de la escuela. La combinación de tecnologías constructivas moderna con técnicas de construcción del lugar es admirable, además del increíble manejo de luz en el interior que juega con los materiales y sus colores. La escuela agropecuaria es un modelo pequeño de como intervenir en un medio rural con alternativas modernas y espacios confortables, que formen parte del lugar y de su comunidad.

Este proyecto no muestra como claro ejemplo como debe ser una intervención en un medio rural. En el desarrollo de este proyecto de tesis , se tendrá en cuenta , el material tradicional , la integración y armonía del espacio con su medio y así el proyecto sea parte del lugar y de su comunidad.

1.2. PARQUE AGRÍCOLA DE OITA, ARQUITECTO TOYO ITO

Tabla 7 Ficha Técnica Del Proyecto

FICHA TECNICA DEL PROYECTO	
Información	Descripción
Ubicación:	Hayami-gun, prefectura de Oita, Japón
Arquitectos:	Toyo Ito & Associates, Architects
Año:	1997
Área del sitio:	120ha
Área construida:	7200m ²
Materiales predominantes:	barro, madera estructura metálica

Fuente: Elaboración propia

1.2.1. Objetivos del Proyecto

Este parque agrícola se creó con la finalidad de promover la agricultura en la prefectura de Oita, a través de la promoción de actividades agrícolas entre la población; además, en este lugar se llevan a cabo proyectos experimentales para la investigación de la agricultura, programas de enseñanza para fomentar los recursos humanos (Ledesma Mendoza, 2005).

El proyecto busca siempre potenciar una primera imagen, un diseño no lineal, que incorpore a la obra los oficios artesanos propios del lugar. Como dijo el arquitecto: "Yo quiero llegar a lo orgánico como método de trabajo. Hace no mucho hablaba de un área donde se mezclan el hombre y la naturaleza. Parafraseando aquello, esta es un área donde se sintetiza la dinámica generativa lo abstracto" (Galeno I., Cáceres C., 2011).

1.2.2. Análisis del Entorno

Se encuentra junto a un lago y un embalse de riego. Ocupa un terreno de 120 hectáreas de verde vegetación. Al este del lago se encuentran las principales instalaciones RAKUICHI RAKUZA, zona de baños y 700 plazas, al oeste se

sitúan cabañas con porciones de cultivo de alquiler, huertos, camping de caravanas, tienda de embarcaciones y un zoo.

El Edificio RAKUICHI RAKIZA es un invernadero alargado, que ofrece al público diversas actividades relacionadas con agricultura, además de tiendas de productos locales, restaurante, museo de entomología y jardín botánico (Galeno I., Cáceres C., 2011).



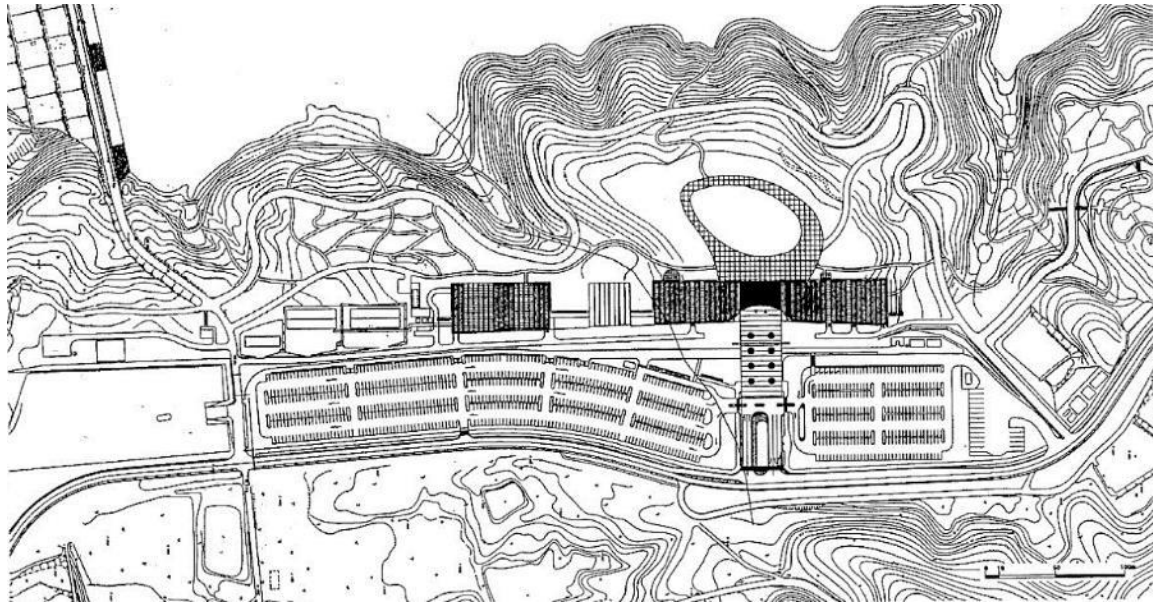
*Figura 21: foto aérea del Parque Agrícola de Oita,
Fuente (Toyo Ito & Associates, s.f.)*

1.2.3. Análisis Funcional

Se crea el parque con la finalidad de promover la agricultura a través de promociones de actividades agrícolas, este es el lugar donde deberían darse proyectos experimentales e investigación agrícola. Así el lugar cuenta con 120 hectáreas, tiene un lago y un embalse de riego. Los terrenos de experimentación agrícola se encuentran hacia estos puntos. En la entrada principal se ubican las principales instalaciones, una zona de servicios y un estacionamiento para 700 autos.

El edificio principal llamado Rakuichi Razuka es una especie de invernadero alargado que ocupa una superficie de 300 m de longitud y 24 m de ancho. En

él se desarrollan distintas funciones, de comercio, restaurantes, museo de entomología y jardín botánico. Las diversas instalaciones del edificio están organizadas en una hilera paralela a la orilla del lago y el estacionamiento (Ledesma Mendoza, 2005).



*Figura 22: emplazamiento de Parque Agrícola de Oita,
Fuente: (El Croquis: worlds three, 1998), 92 página 136.*

1.2.4. Análisis Espacial

Este proyecto incorpora rasgos de los distintos terrenos y paisajes que rodean al lago. "Las instalaciones del edificio están organizadas en una hilera a la orilla del lago y aparcamiento". Incorpora rasgos de los distintos terrenos y paisajes que rodean al lago. Desde el aparcamiento se tiene acceso a todas las instalaciones del conjunto, el volumen global está encerrado por una membrana en forma de L, al fin de darle unidad como símbolo del parque", "Ofrece variadas perspectivas desde distintos niveles, y el suelo del mismo se adapta a los desniveles del terreno. En el exterior se proyecta una serie de elementos relacionados con el exterior del edificio, una plaza, un parque aterrazado y jardines florales, de manera que los espacios interior y exterior se fusionen uno en otro" (Galeno I., Cáceres C., 2011).

El edificio está subdividido en cuatro instalaciones distintas, pero el volumen global está encerrado por una membrana en forma de L, lo que le da una unidad

al edificio. En el interior del edificio, las circulaciones son muy sencillas y de fácil comprensión, debido a su gran longitud, brindando diferentes perspectivas desde distintos niveles, ya que el piso del mismo se adapta a los desniveles del terreno.

En el exterior se proyecta una serie de elementos relacionados con el interior del edificio, como una plaza para diversos usos, un parque aterrazado y varios jardines, de manera que los espacios interiores y exteriores se fusionen (Ledesma Mendoza, 2005)..



*Figura 23: espacialidad del Parque Agrícola de Oita,
Fuente: (Toyo Ito & Associates, s.f.)*



*Figura 24: ingreso y jardines del Parque Agrícola de Oita,
Fuente: (El Croquis: worlds three, 1998)*



*Figura 25: jardines, parque aterrazado y plaza principal del Parque Agrícola de Oita,
Fuente (El Croquis: worlds three, 1998), 92 página 136.*

1.2.5. Análisis del Sistema Constructivo

El sistema constructivo de este proyecto combina estructuras metálicas, vidrio, paneles de concreto para las paredes y coberturas de policarbonato.



*Figura 26: foto de la fachada del Parque Agrícola de Oita,
Fuente (El Croquis: worlds three, 1998), 92 página 136*

1.2.6. Conclusión

El arquitecto Toyo Ito logra en este proyecto con una simple volumetría de planta rectangular que alberga distintas actividades todas ellas dirigidas en diversas formas a la agricultura, este también conjuga el diseño arquitectónico y el paisajístico, pues el diseño muestra una preocupación por relacionar el espacio interior con el exterior.

Además, el largo volumen se adapta a la topografía desnivelando las diferentes funciones que se desarrollan en él. La plataforma continua que le da unidad al edificio da la posibilidad de tener muchas perspectivas para contemplar el paisaje circundante.

El parque agrícola es un ejemplo para el proyecto a desarrollar pues, muestra con una forma muy simple su mimetismo, y emplazamiento en armonía con el contexto, las actividades y su función son parte del lugar, con materiales modernos, pero no impactan con el paisaje aprovechando la topografía.

CONCLUSIONES Y APORTES

Tabla 8 Proyectos Referenciales Tematicos

PROYECTOS REFERENCIALES TEMATICOS		
Información	Kathere Eila Poultry Farming School	Parque Agrícola de OITA, Arquitecto Toyo Ito
Ubicación:	Kindia - Guinea, África occidental	Hayami-gun, prefectura de Oita, Japón
Arquitectos:	Heikkinen & Komonen architects	Toyo Ito & Associates, Architects
Año:	1997-1999	1997
Área del sitio:	3,800 m ²	120ha
Área construida:	340 m ²	7200m ²
Materiales predominantes:	barro, madera estructura metálica	barro, madera estructura metálica
Aportes:	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de materiales y formas. - Integración en un contexto rural. - Combinación de tecnologías constructivas moderna con técnicas de construcción del lugar. - Increíble manejo de luz en el interior que juega con los materiales y sus colores. - Modelo de como intervenir en un medio rural con alternativas modernas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Volumetría simple de planta rectangular que alberga distintas actividades. - Conjuga el diseño arquitectónico y el paisajístico. - Relación del espacio interior con el exterior. - Adaptación a la topografía desnivelando las diferentes funciones del edificio. - Plataforma continua que unifica al edificio y le da la posibilidad de tener muchas perspectivas para contemplar el paisaje circundante.

Fuente: Elaboración propia

2. PROYECTOS REFERENCIALES PROGRAMATIVOS

Se desarrollan proyectos con programas en el área agropecuaria.

2.1. ESCUELA RURAL EN RIO NEGRO

Tabla 9: Ficha Técnica Del Proyecto

FICHA TECNICA DEL PROYECTO	
Información	Descripción
Ubicación:	Chimp y Avellaneda, Provincia de Río Negro, Argentina.
Arquitectos:	Miguel Briano, UBA
Año:	2009
Área del sitio:	7ha
Área construida:	7,352m ²
Materiales predominantes:	Ladrillo

Fuente: Elaboración propia

2.1.1. Análisis del Entorno

Chimpay es una localidad histórica del departamento Avellaneda. Es un pueblo pequeño de 4 868 habitantes, el lugar es un oasis agrícola regado con las aguas de dicho río. La actividad principal es la agricultura por sus suelos fértiles al estar ubicado en río negro. Todo Chimpay desde 1928 cuenta un sistema de riego denominado “Sistema de Riego Chelforo”, ya que esto desde hace décadas es una necesidad para los productores de la región.

Chimpay cuenta con suelos tipo limoso, arenoso de formación aluvial, estancándose y con el tiempo los sedimentos depositados por las inundaciones periódicas almacenan una buena cantidad de materia orgánica haciendo de suelos fértiles. Chimpay es un pueblo que vive en su mayoría de la actividad frutihortícola y cuenta con miles de hectáreas sistematizadas con riego, y de campo natural, con posibilidades de desarrollar distintas alternativas de producción aplicando sistemas de riego adecuados. Se producen principalmente especies fruhortícolas de exportación, otra buena parte de los productores se dedican a la ganadería y un pequeño grupo que se dedica a la faena de caballos, exportando carne de caballo a cuatro países. Es importante

el conocimiento temprano de menores sobre agricultura y surge la idea de una Escuela rural agrícola autosustentable.



Figura 27: Ubicación de la Escuela Rural en Río Negro.

Fuente: Elaboración propia

2.1.2. Análisis Funcional

Un volumen perpendicular al río contiene las áreas de servicio (comedor, baños, administración, etc.). Tres volúmenes de menor altura y paralelos al cause componen las aulas según edades, definiendo un patio contenido para los más chicos y otro más abierto y vinculado al área productiva para los mayores (Briano, 2009).

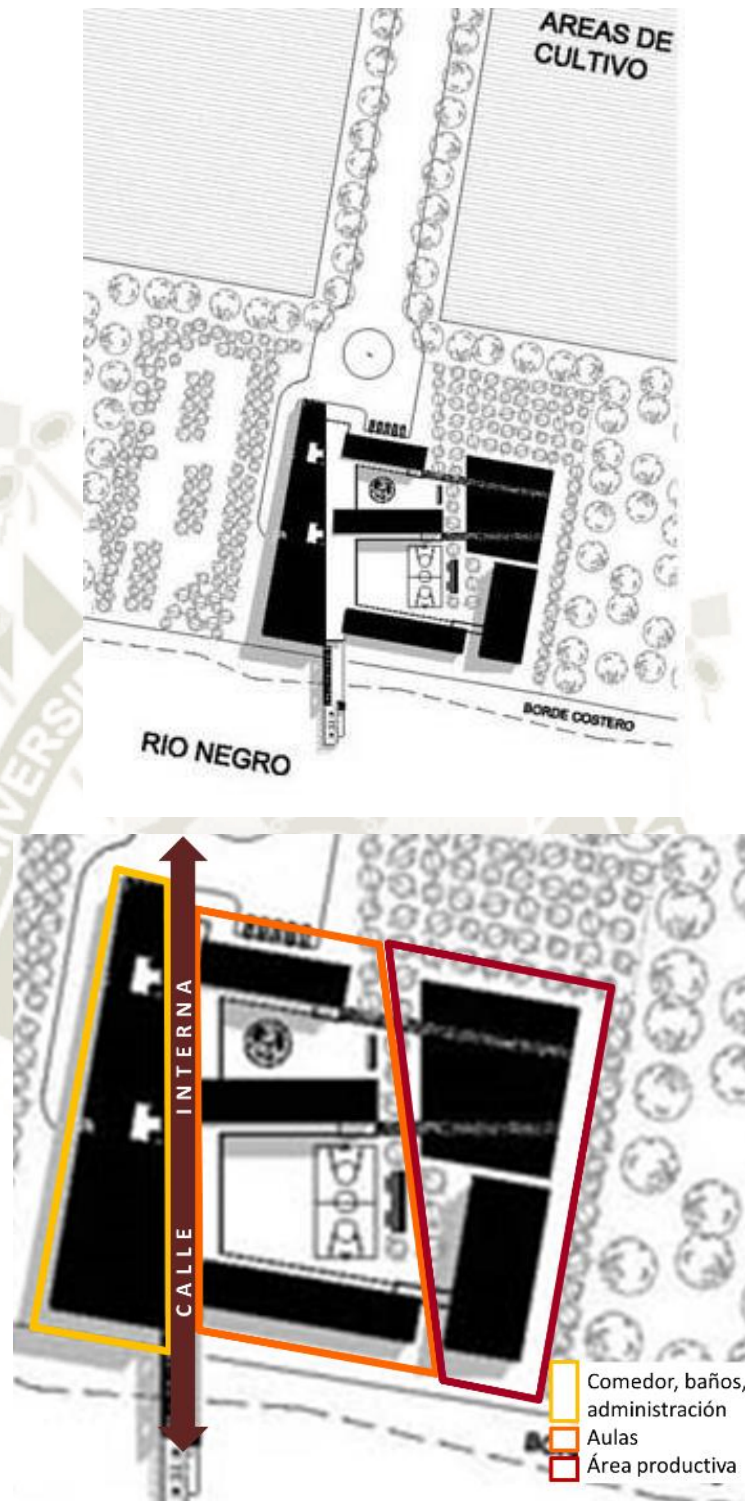


Figura 28: Emplazamiento de la Escuela Rural en Rio Negro

Fuente: Elaboración propia

Una calle interna orientada N-S unifica los diferentes espacios y sirve como lugar de descanso durante las épocas de lluvias, rematando en un muelle-mirador (Briano, 2009).



Figura 29: Plano de la Escuela Rural en Rio Negro.
Fuente: Elaboración propia

2.1.3. Análisis Espacial

La espacialidad fue proyectada con criterios bioclimáticos, cuidando a detalle la iluminación, ventilación y confort natural de los espacios.



Figura 30: Sección diagramático de la Escuela Rural en Rio Negro.

Fuente: Elaboración propia

Además, su disposición interna permite una relación con el exterior. Los espacios de estancia de interfaz, entre lo público de lo privado, son semi abiertos.

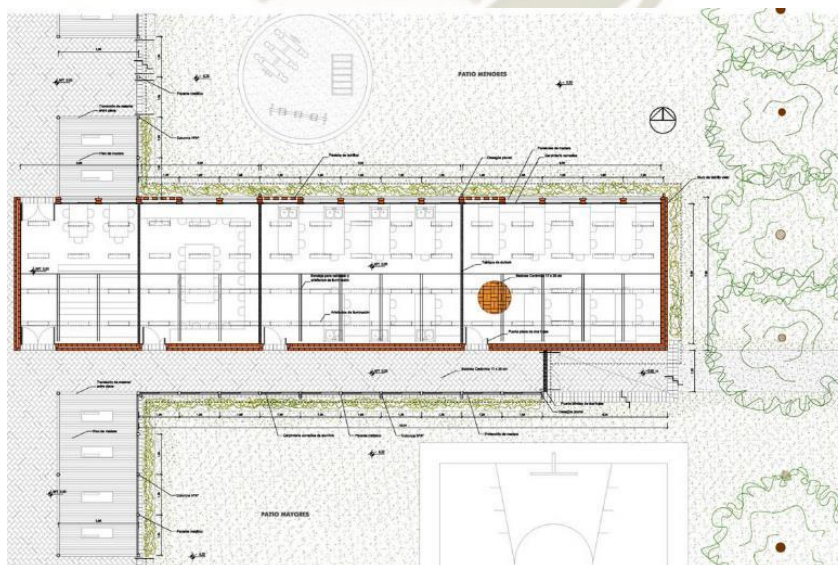


Figura 31: Plano funcional de la Escuela Rural en Rio Negro.

Fuente: Elaboración propia

2.1.4. Análisis del Sistema Constructivo

Para fortalecer la vinculación del edificio con su entorno y con las tradiciones de la zona, se optó por el ladrillo como material primario, dejándolo a la vista en las circulaciones al igual que en el exterior, marcando un contraste con las áreas delimitadas por los muros. Los pisos son de adoquinado y las coberturas de madera y de baldosas cerámicas. Además las ventanas están cubiertas con carpintería de madera corrediza (Briano, 2009).



*Figura 32: Corte de la Escuela Rural en Rio Negro.
Fuente: Elaboración propia*

La elección de un material autóctono posibilita la participación de la gente del pueblo en la construcción y una economía importante para la obra (Briano, 2009).



*Figura 33: sección diagramático de la Escuela Rural en Rio Negro.
Fuente: Elaboración propia*

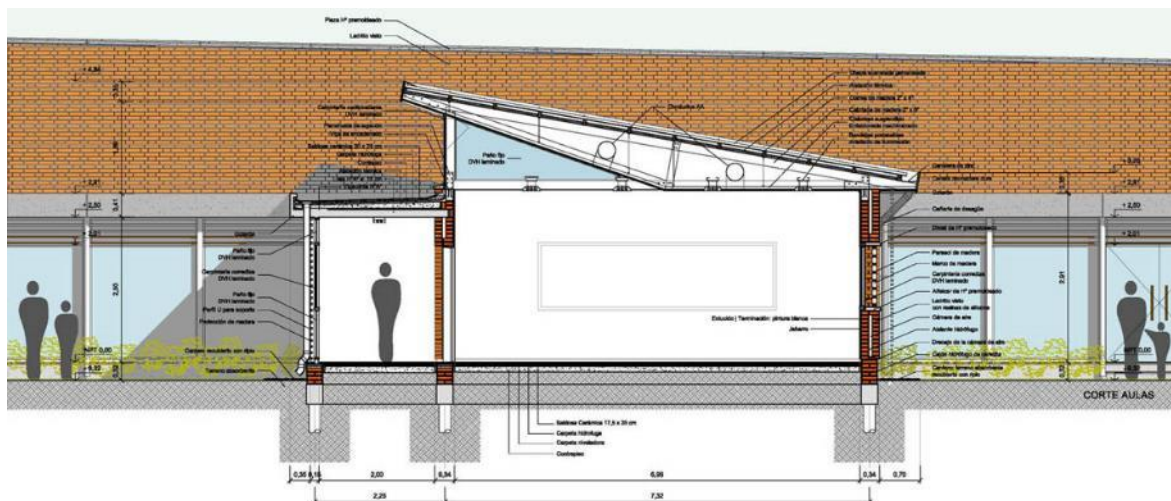


Figura 34: Corte transversal de la Escuela Rural en Rio Negro

Fuente: Elaboración propia

2.1.5. Conclusión

Lo más importante de resaltar la escuela rural agrícola autosustentable, es su enfoque en promover una arquitectura bioclimática, vinculando el edificio con su entorno y con los materiales tradicionales de la zona. Así posibilitaron la participación del pueblo en la construcción.

La escuela agrícola toma un eje principal dinamizador de todo el contexto, donde divide zona administrativa, académica y una gran área productiva, donde se encuentra laboratorios y grandes áreas de cultivo.

Este proyecto es un ejemplo para esta tesis por su marcado manejo de áreas, administrativo, académico y sobre todo su área productiva, que se establece paralelo al eje principal y rematando el área académica, pero separado y marcado por un borde de árboles.

INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICO PRIVADO DE TECNICAS
AGROPECUARIAS

Tabla 10: Ficha Tecnica Del Proyecto

FICHA TECNICA DEL PROYECTO	
Información	Descripción
Ubicación:	Lurín, Lima
Año:	1997
Área del sitio:	3042m2
Materiales predominantes:	Material noble

Fuente: Elaboración propia

2.1.6. Objetivos del Proyecto

El Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de Técnicas Agropecuarias, que brinda a estudiantes una formación técnica de 3 años en la carrera de producción agrícola y zootecnia. Su infraestructura busco proveer espacios de aprendizaje tanto teórico como práctico, respondiendo a su metodología de “**aprender haciendo**”, desarrollando un proceso donde los participantes aprenden desde una posición activa, desarrollando prácticas de campo. Aportando a la formación mediante:

Apoyo y orientación educativa activa y personalizada: Orientación y asesoría permanente a los alumnos a cargo de docentes especializados. Coaching académico.

Contenidos multimedia: Clases con contenidos multimedia en formato web. (Textos, gráficos, fotografías, animaciones, videos). Promoviendo la búsqueda de información complementaria en la web, herramienta que forma parte del entorno de aprendizaje.

Análisis de casos prácticos: METODOLOGÍA INTAP propone que, a partir de un análisis situacional de un determinado caso y su solución, se orienten y apliquen los conocimientos teóricos en competencias profesionales. Estudiando los contenidos de cada Curso / Unidad Didáctica planteando y analizando casos prácticos (Intap, 2018).

Análisis del Entorno

Ubicado en el distrito de Lurín, el INTAP en un área agrícola, cerca de negocios de huertos y de viveros.



Figura 35: Ubicación del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de Técnicas Agropecuarias
Fuente Google Earth.

2.1.7. Análisis Funcional

El INTAP cuenta con una infraestructura que hace posible que los alumnos puedan recibir tanto clases teóricas como clases prácticas. Así mismo, podemos encontrar ciertos ambientes como cafetería, biblioteca, oficinas administrativas, y una serie de zonas que favorecen la interrelación entre alumnos, profesores y animales. En cuanto a la distribución de la arquitectura, encontramos que el Instituto se encuentra claramente dividido entre aquellos ambientes que son principalmente para la estadía de las personas y aquellos ambientes que son principalmente para los animales (Ledesma Mendoza, 2005):

Tabla 11: Programa Arquitectónico del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de Técnicas Agropecuarias.

ZONA	AREA	ESPACIOS
Zona Administrativa	52m ² /2%	Oficina de Dirección Académica Oficina de Secretaría Académica
	52m ² /2%	Oficina de Docentes
Zona Académica Teórica	292m ² /2%	5 Aulas
		Laboratorio de computo
		Laboratorio de Anatomía y Fisiología Animal
		Laboratorio de Tecnología de Alimentos
Zona Agraria	2286m ² /75%	Zona de necropsia de animales
		Vestidores
		Área de forraje
		Área de clase al aire libre
		Cuarto de monturas y depósito
		Corral de gallinas
		Galpón de cuyes
		Galpón de conejos
		Corral de cabras y ovejas
		Corral de caballos
Zona Pecuaria	2286m ² /75%	Corral de chanchos
		Corral de patos
		Corral de vacas
		Zona de mezclado de alimentos
		Establo lechero
		Biblioteca
		Cafetería
		Kiosco
Zona complementaria y servicios	360m ² /11%	Depósito de máquinas
		Depósito de herramientas y remedios veterinarios
		Depósito de equipos de avicultura

Fuente: Elaboración propia

2.1.8. Análisis Espacial

El edificio consiste en espacios de un piso que se distribuyen en dirección al norte, para obtener espacios de mayor confort climático natural; los espacios que necesitan cerramiento para su uso, se encuentran delimitando la fachada externa de la edificación, y los espacios de prácticas, que necesitan áreas semi abiertas, se encuentran atrás de la edificación.



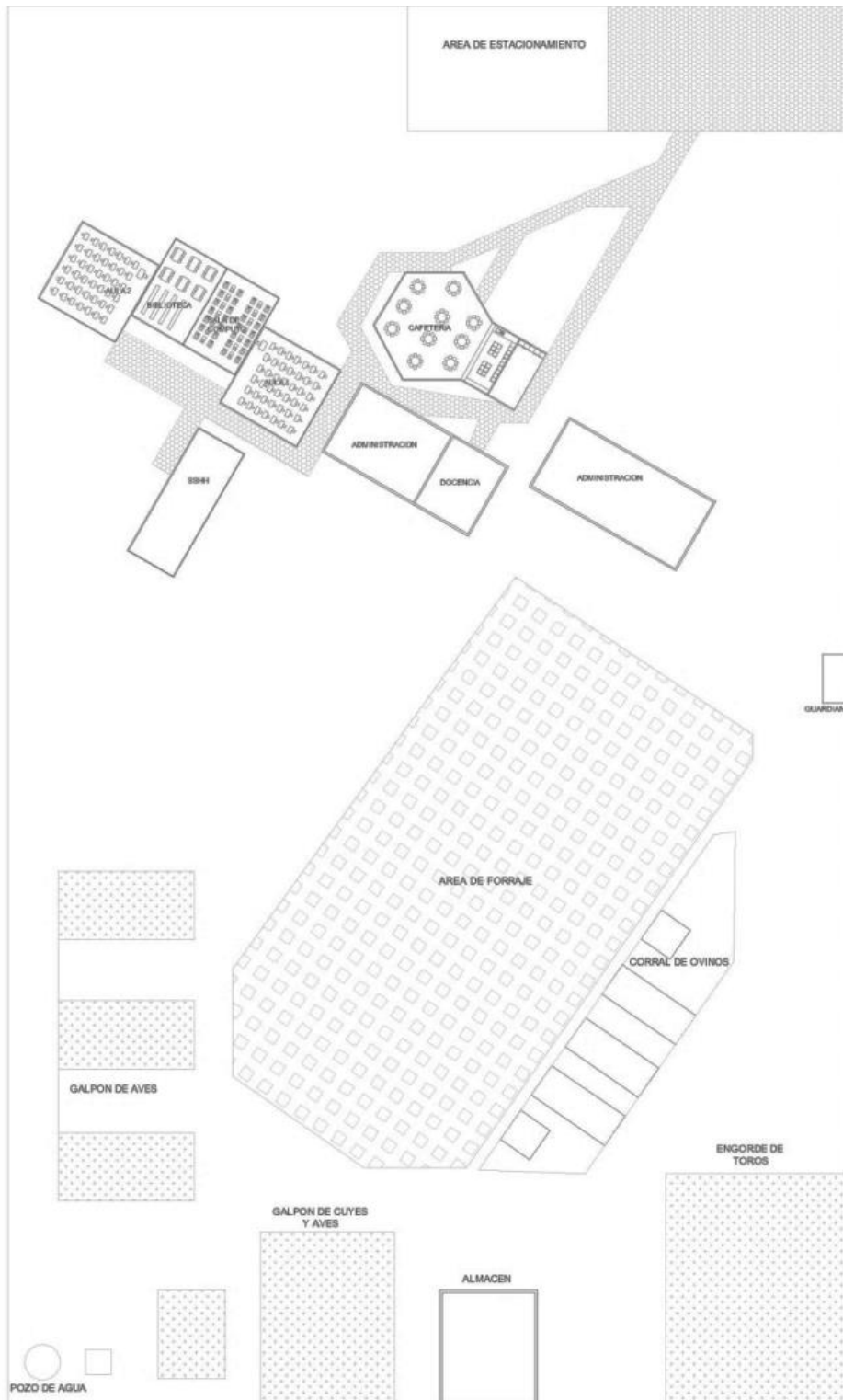


Figura 36: Planta de distribución del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de Técnicas Agropecuarias, Fuente (Vásquez Lazarte, 2016)

La zona académica consta de clases teóricas y prácticas; en las primeras es donde se instruye, facilita y orienta el estudio de técnicas agropecuarias; la zona teórica tiene en su programa también de laboratorios de experimentación.



Figura 37: Clase teórica del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de Técnicas Agropecuarias
Fuente (Vásquez Lazarte, 2016)

Las clases prácticas, es donde los objetivos instructivos fundamentales dadas en las clases teóricas, que los estudiantes ejecuten, amplíen, profundicen, integren, y generalicen determinados métodos de trabajo. Por ello, son espacios que permiten desarrollar habilidades para utilizar y aplicar, de modo independiente, los conocimientos; entre los que están, corrales, galpones, establos y zona de mezclado de alimentos.



Figura 38: Clase práctica del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de Técnicas Agropecuarias
Fuente (Vásquez Lazarte, 2016).



*Figura 39: Camino que conduce a los corrales de animales del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de Técnicas Agropecuarias,
Fuente (Vásquez Lazarte, 2016).*



*Figura 40: Corral de gallinas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de
Técnicas Agropecuarias,
Fuente (Vásquez Lazarte, 2016)*



*Figura 41: Galpón de conejos del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de
Técnicas Agropecuarias
Fuente (Vásquez Lazarte, 2016)*



Figura 42: Corral de vacas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de Técnicas Agropecuarias
Fuente (Vásquez Lazarte, 2016).



Figura 43: Corral de chanchos del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de Técnicas Agropecuarias
Fuente (Vásquez Lazarte, 2016).

Por otro lado, la zona administrativa y cafetería, son áreas de uso común, de techos a dos aguas y material noble.



Figura 44: Camino que conduce a la zona administrativa y cafetería del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de Técnicas Agropecuaria
Fuente (Vásquez Lazarte, 2016)



Figura 45: Zona administrativa del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de Técnicas Agropecuarias
Fuente (Vásquez Lazarte, 2016)

2.1.9. Conclusión

El Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de Técnicas Agropecuarias, fue concebido como un espacio educativo que contribuya a la mejora del entorno laboral del hombre del campo. Es así un referente de la investigación e interacción social en el campo agropecuario y el manejo de los recursos naturales, para satisfacer la demanda del mercado rural, y aportar en la solución de los problemas que agobian al sector agropecuario. Un aporte a rescatar de este centro de capacitación es su metodología de aprender haciendo, un interesante enfoque de cómo generar aprendizaje y emprendimiento.

CONCLUSIONES Y APORTES

PROYECTOS REFERENCIALES PROGRAMATICOS		
Información	Escuela Rural en Río Negro	Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de Técnicas Agropecuarias
Ubicación:	Chimpay Avellaneda, Provincia de Río Negro, Argentina.	Lurín, Lima en Perú.
Arquitectos:	Miguel Briano, UBA	-
Año:	2009	1997
Área del sitio:	7ha	
Área construida:	7,352m ²	3042m ²
Materiales predominantes:	Ladrillo	Material noble
Aportes:	<ul style="list-style-type: none"> - Arquitectura bioclimática, edificio autosustentable. - Vinculando el edificio con su entorno y con los materiales tradicionales de la zona. - Así posibilitaron la participación del pueblo en la construcción. - Manejo de espacios , académicos y productivo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Espacio educativo que contribuye a la mejora del entorno laboral del hombre del campo. - Referente de la investigación e interacción social en el campo agropecuario y el manejo de los recursos naturales. - Metodología de aprender haciendo, generando aprendizaje y emprendimiento.



CAPITULO IV: MARCO NORMATIVO

En el presente capítulo, se recopilará e indagará sobre las políticas y normativas vigentes en educación en Perú. Se estudiará la “NORMA TÉCNICA PARA EL DISEÑO DE LOCALES ESCOLARES DE PRIMARIA Y SECUNDARIA” dada por el ministerio de educación, las normas del reglamento nacional de edificaciones (RNE), además de algunas normas de confort en educación dadas por la UNESCO.

1. PLAN PARA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL

En el Estado la preocupación por el desarrollo rural se evidencia con más fuerza a partir de la última década, es así que se realizó un plan de educación rural según el decreto supremo aprobado por D.S N° 057-2005-PCM; que contiene las bases para llevar a cabo una reforma que permita eliminar las distorsiones y sobrecostos y crear un clima que favorezca de manera efectiva las inversiones y la generación de empleo digno. En materia de educación consigna acciones para mejorar la escolaridad de la población rural, y en materia de medio ambiente señala la importancia de aprovechar la biodiversidad sobre la base de criterios de competitividad y sostenibilidad.

La Estrategia Nacional de Desarrollo Rural (ENDR), aprobada por D.S N° 065-2004-PCM, para un periodo de 15 años, con la finalidad de impulsar el desarrollo humano en el espacio rural con criterios de sostenibilidad económica, social y ambiental, equidad y democratización de las decisiones locales.

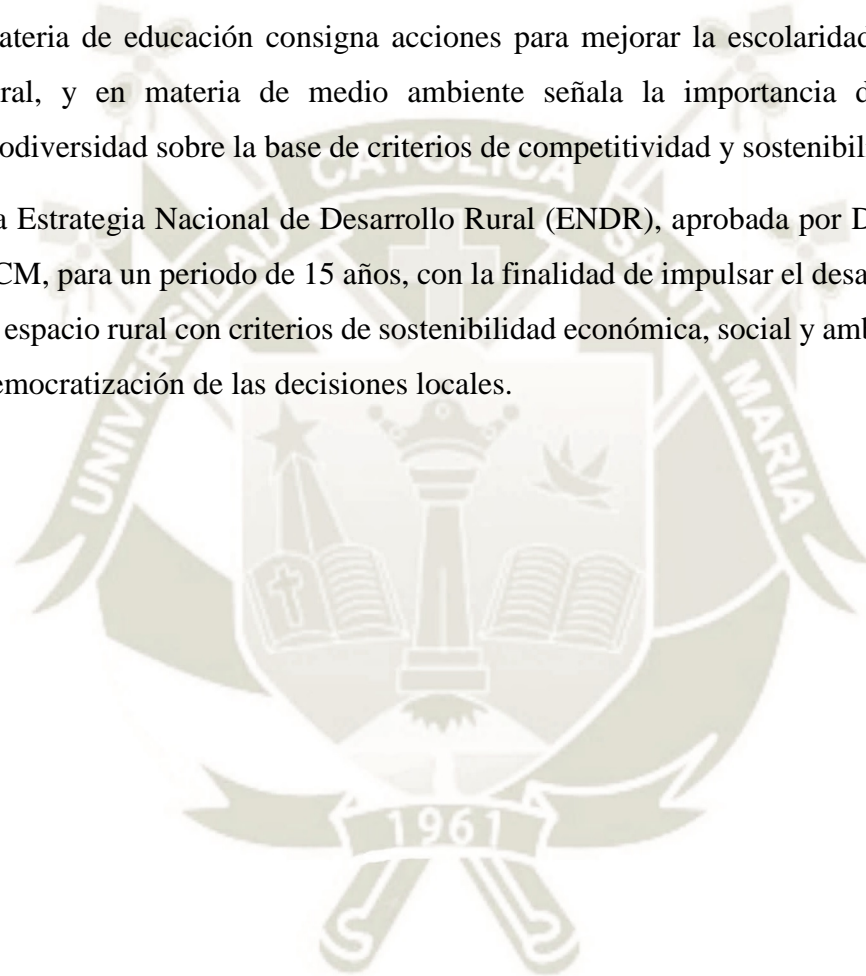


Tabla 12: Matriz de responsabilidades sectoriales

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	RESPONSABILIDAD SECTORIAL
OE1. Impulsar una economía rural, competitiva, diversificada y sostenible.	AGRICULTURA, PRODUCE, MIMCETUR, MINAM, MEM, PCM (DEVIDA, Sierra Exportadora), MEF (COMPETITIVIDAD), MIMDES.
OE2. Promover el acceso a activos productivos para los grupos rurales.	AGRICULTURA, ECONOMÍA Y FINANZAS y VIVIENDA, SANEAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN
OE3. Proveer adecuada y suficiente infraestructura económica en apoyo de la producción rural.	AGRICULTURA, PRODUCE, ENERGÍA Y MINAS TRANSPORTES Y COMUNICACIONES, MIMDES Y ECONOMÍA Y FINANZAS
OE4. Proveer servicios dirigidos a mejorar la calidad de vida de la población rural y las alternativas de empleo.	SALUD, EDUCACION, AGRICULTURA, PRODUCE, VIVIENDA, SANEAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN, ENERGÍA Y MINAS TRANSPORTES Y COMUNICACIONES, MIMDES
OE5. Promover y fomentar el manejo sostenible y la conservación de los recursos naturales y proteger el patrimonio ambiental y cultural.	AMBIENTE, ENERGÍA Y MINAS, PRODUCE, AGRICULTURA, PCM, CULTURA
OE6. Impulsar una gestión integral de riesgos en la producción e infraestructura rural.	AMBIENTE, ENERGÍA Y MINAS, PRODUCE, AGRICULTURA, PCM, TRANSPORTES Y COMUNICACIONES Y VIVIENDA, SANEAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN.
OE7. Promover las capacidades del poblador rural y el capital social en el campo.	SALUD, MIMDES, EDUCACION, CULTURA
OE8. Auspiciar el cambio institucional que cree condiciones para el desarrollo rural.	PCM (ST-CIAS) ECONOMÍA Y FINANZAS, Y MIMDES.

Fuente Plan para implementación de la Estrategia Nacional de Desarrollo Rural (Unidad de Coordinación Multisectorial de Desarrollo Rural para la Sierra-UCMDRS, 2012-2016).

Dentro del marco de las ferias, se da una guía del ministerio de agricultura y riego, la cual se denomina Reglamento y guía para la organización de Ferias Agropecuarias en el ámbito de acción de Agro Rural (AGRORURAL - MINAGRI, 2016). Editado en setiembre 2016. Las cuales participan pequeños productores individuales u organizados en cooperativas, o micro empresas, a través de redes empresarias, con la participación del sector público. Puede ser a nivel de un producto, o multiproductos, como tubérculos, animales, artesanía, etc.

2. DIAGNÓSTICO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA EN EL PERU

La sociedad peruana requiere para su desarrollo de políticas sociales y económicas que contribuyan a combatir las causas que generan las desigualdades y que, en el caso específico de la educación, se manifiesten en un servicio no excluyente, de calidad, y respetuoso de la diversidad de las personas. Al mismo tiempo, la creciente velocidad de los procesos de producción de conocimiento en el mundo contemporáneo, plantea la necesidad de formar personas, para un aprendizaje continuo, y que además éste no se reduzca a la transmisión mecánica de conocimientos o saberes cuya probabilidad de obsolescencia en un corto plazo es cada vez más alta. Esta demanda, que es una urgencia, requiere una redefinición de la oferta educativa en todos sus niveles.

En el caso específico de la secundaria de menores, que atiende a 1 802 176 alumnos en 5 793 centros educativos públicos, y cuenta con 95 524 docentes, la obsolescencia del currículo es apreciable, tanto al nivel de diseño como de ejecución. En efecto, el 92,8 % de estos centros educativos públicos tiene programas curriculares que datan, para la variante científico-humanista, del período 1989-1993; y, para la variante técnica, del período 1984-1988. Además, estos currículos son rígidos y únicos para todas las regiones, no toman en cuenta las necesidades propias del grupo etéreo que atiende el nivel, ni distinguen la pubertad de la adolescencia.

Durante su elaboración no se coordinó con los centros de enseñanza, las empresas y las universidades. El currículo, los materiales y los textos educativos no consideran suficientemente las necesidades de los y las púberes y adolescentes, ni la diversidad de nuestro país; tampoco valoran el legado de nuestras culturas ni se vinculan, desde ahí, con el mundo globalizado (Ledesma Mendoza, 2005).

La proporción de población atendida en el nivel de la secundaria sigue siendo baja y localizada en zonas urbanas; y subsisten elevados índices de repetición, atraso y abandono escolar entre quienes acceden a ella. Si bien durante el período 1993- 1999 se aprecia un crecimiento significativo de la matrícula en secundaria de menores, del 22,0%, éste no se ha traducido en una universalización del servicio al menos por dos restricciones principales: por un lado, la falta de oferta educativa en las zonas rurales dispersas y, por otro, la existencia de niveles importantes de atraso escolar ocasionan que una parte importante de la población que debería estar cursando estudios

secundarios se encuentre actualmente matriculada en la primaria, con lo que su probabilidad de concluir la secundaria se ve mermada.

Al año 2000, el 85,9% de la población de 12 a 16 años es atendida por el sistema educativo, pero sólo el 59,4% lo hace en el nivel secundario y sólo el 35,6% en el año de estudios que corresponde a su edad. Aproximadamente el 35% de los alumnos que han terminado la primaria no accede a la Educación Secundaria. Este hecho ha limitado los logros de la educación básica y aumentado la inequidad.

El crecimiento de la matrícula secundaria en los años noventa se ha dado con mayor énfasis en el área rural. Sostener este crecimiento dependerá, en los próximos años, del desarrollo de una política de expansión de la oferta educativa de secundaria en tal área, lo que dista de ser un proceso fácil en el marco de los limitados recursos presupuestales con los que se cuenta.

Además, exige pensar en una forma de administración de los servicios educativos distinta de la actualmente vigente, que difícilmente puede ser reproducida en contextos de escasa población.

En efecto, si la demanda de las zonas rurales más alejadas, para el caso del nivel primario, pudo cubrirse a través de los centros educativos unidocentes y multigrado, en el nivel secundario el carácter especializado de sus diferentes áreas torna inviable esta alternativa. A fin de asegurar la atención de una población asentada sobre un patrón muy disperso, el Ministerio de Educación viene evaluando estrategias como, por ejemplo, el aprovechamiento de las nuevas tecnologías de información y comunicación para el diseño de modalidades de educación a distancia, o las estrategias de desgraduación de los estudios en primaria a fin de mejorar la edad de llegada a la secundaria y minimizar la deserción (Unidad de Estadística Educativa - Ministerio de Educación – 2010).

Dichas magnitudes expresan niveles de atraso escolar preocupantes porque no sólo impiden la culminación oportuna sino que también disminuyen las probabilidades de culminación de los estudios en general. Así, se estima, con datos nacionales de centros educativos públicos de 1999, que de cada 1 000 niños que inician sus estudios primarios, sólo 773 culminan la primaria y 520 la secundaria.

Los centros educativos de secundaria con variante técnica atienden, en situaciones deficitarias, al 19,33% de alumnos de secundaria de menores. La gran mayoría de sus

docentes carece de título pedagógico en su especialidad técnica y no han sido capacitados por el Ministerio de Educación. El equipamiento de los colegios es deficiente, está descompuesto o es obsoleto, y la estructura curricular que se aplica fue aprobada entre 1984 y 1988. Sin embargo, pese a estas limitantes, algunos centros de este tipo logran gestiones exitosas y reciben apoyo de la cooperación internacional.

A pesar de que en la última década el Perú ha conseguido disminuir las diferencias de acceso al sistema educativo por razón de sexo, entre los alumnos del nivel primario, aún se mantienen, para la secundaria, serias dificultades en las áreas rurales y de mayor pobreza relativa, lo cual también está asociado a la limitada oferta educativa presente en dichas zonas. Ello significa que las diferencias por razón de sexo aumentan significativamente conforme aumentan los años de estudio, haciéndose menos accesible la escuela para las mujeres que inician el nivel secundario.

Es importante señalar que existe una insuficiencia en la asignación de recursos presupuestarios y que, como consecuencia de ésta, se ve disminuida la cobertura y especialmente la calidad de los servicios. En el año 2000 la inversión pública en educación se mantuvo en 2,6% del PBI, en tanto que el promedio latinoamericano fue del 4,5%. Se tuvo así una inversión por alumno particularmente baja si se considera, además, la variable de incremento de la población escolar. En este sentido, la conjunción de un gasto público en educación relativamente exiguo y de elevados niveles de cobertura ha generado un desfase entre cobertura y calidad, que a la fecha caracteriza al sistema educativo peruano. El análisis de los factores asociados con la determinación del gasto público por alumno muestra que la asignación a la educación en el presupuesto público es el factor más fuertemente ligado a esta evolución negativa. Igualmente, que el modo actual de distribuir el gasto en educación no contribuye a la reducción de las desigualdades de oportunidades en tanto no es sensible a ésta.

A pesar de que gran parte de la opinión especializada en educación en el Perú propone la ampliación del nivel secundario en un grado más, durante los últimos años de la década anterior el Ministerio de Educación impulsó el denominado Proyecto Experimental de Bachillerato -como nivel educativo intermedio entre la Educación Secundaria y Educación Superior- que implicaba la supresión del quinto grado de secundaria en todo el sistema educativo peruano. Una de las primeras medidas de política educativa del actual gobierno democrático fue la cancelación, en el año 2001,

del Proyecto de Bachillerato y la reafirmación de la estructura de la Educación Secundaria con cinco grados. El plan de implementación de un nuevo diseño curricular se mantiene en fase experimental y sólo ha cubierto una muestra que representa el 7,2% del total de centros educativos secundarios públicos del país. Caracterizada por la falta de consistencia y continuidad, esta aplicación experimental se ha visto perjudicada por decisiones de carácter político, particularmente durante la fase terminal del gobierno 1995-2000, que afectaron tanto la orientación pedagógica inicial como el proceso de evaluación y validación y las labores de monitoreo de los centros pilotos. La última versión de la propuesta curricular experimental fue publicada durante la gestión del Gobierno de Transición y mejora el planteamiento de organización por áreas curriculares para desarrollar competencias.

Como conclusión entonces en el Perú existen normas legales y técnicas respecto a la educación, pero a pesar de ello estas no se llevan al cabo, ni son tomadas en consideración.

Las normas legales fueron modificadas hace poco, pero ellas tratan el tema de la educación con mucha superficialidad, sin tocar los puntos débiles que crean problemas en la educación.

Las normas técnicas de diseño que posee, la Oficina de infraestructura Educativa, es obsoleta, ya que no se han actualizado estas normas con los últimos programas de educación programas de educación (Ledesma Mendoza, 2005).

Por ley 9359, ley orgánica de educación pública, que en su artículo 45, establece la creación de la sección de educación agropecuaria. Fue promulgado el 1 de abril de 1941, siendo presidente Manuel Prado (Ley 9359, ley orgánica de educación pública de Manuel Prado, Prado, 1941).

La nueva estructura del Sistema Educativo peruano se patentó a través del D.L. 19326 del 21-3-1972. En este dispositivo legal, se delimita el siguiente organigrama. En Inicial, Básica y Superior. Cambia de educación rural, a educación para áreas rurales. En el marco de la reforma agraria.

3. CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD DE EDIFICACIONES EDUCATIVAS EN EL PERU¹

Criterios de edificaciones de uso educativo:

- Idoneidad de los espacios al uso previsto.
- Las medidas del cuerpo humano en sus diferentes edades.
- Cantidad, dimensiones y distribución del mobiliario necesario para cumplir con la función establecida.
- Flexibilidad para la organización de las actividades educativas, tanto individuales como grupales.

Ubicación de los lugares de edificaciones de uso educativo:

- Señalados en el Plan Urbano
- Acceso mediante vías que permitan el ingreso de vehículos para la atención de emergencias.
- Posibilidad de uso por la comunidad.
- Capacidad para obtener una dotación suficiente de servicios de energía y agua.
- Necesidad de expansión futura.
- Topografías con pendientes menores a 5%.
- Bajo nivel de riesgo en términos de morfología del suelo, o posibilidad de ocurrencia de desastres naturales.
- Impacto negativo del entorno en términos acústicos, respiratorios o de salubridad.

Requisitos del diseño arquitectónico de los centros educativos:

- Para la orientación y el asoleamiento, se tomará en cuenta el clima predominante, el viento predominante y el recorrido del sol en las diferentes estaciones, de manera de lograr que se maximice el confort.
- El dimensionamiento de los espacios educativos estará basado en las medidas y proporciones del cuerpo humano en sus diferentes edades y en el mobiliario a emplearse.

¹ Reglamento Nacional de Edificaciones, NORMA A.040 - EDUCACIÓN

- La altura mínima será de 2.50 m.
- La ventilación en los recintos educativos debe ser permanente, alta y cruzada.
- Las circulaciones horizontales de uso obligado por los alumnos deben estar techadas.

Para el cálculo de las salidas de evacuación, pasajes de circulación, ascensores y ancho y número de escaleras, el número de personas se calculará según lo siguiente:

Auditorios	Según el número de asientos
Salas de uso múltiple	1.0 mt ² por persona
Salas de clase	1.5 mt ² por persona
Camarines, gimnasios	4.0 mt ² por persona
Talleres, Laboratorios, Bibliotecas	5.0 mt ² por persona
Ambientes de uso administrativo	10.0 mt ² por persona

(Reglamento Nacional de Edificaciones, NORMA A.040 – EDUCACIÓN. 2006)

4. NORMAS TÉCNICAS PARA EL DISEÑO DE CENTROS EDUCATIVOS SECUNDARIOS EN EL PERÚ

4.1. Normas de espacio

El nivel de educación secundaria está dividido en 5 grados y se estructura en dos etapas de desarrollo. El grupo pedagógico óptimo para este nivel es de 40 alumnos, para aulas o grupos básicos (mínimo 30 alumnos y máximo 48), pudiendo darse grupos de 20 ó 40 alumnos para aulas especiales, laboratorios o talleres.

Para calcular las áreas de los espacios educativos es necesario definir los grupos y los índices de ocupación por alumno en cada espacio, que se obtiene mediante análisis, estimaciones y comprobaciones experimentales, teniendo en cuenta las orientaciones técnicas pedagógicas, las funciones propias de cada local, los requerimientos básicos de mobiliario y equipo y sus alternativas de distribución.

El producto del número de alumnos de cada grupo o sección, por el índice de ocupación de cada espacio educativo, determinará el área mínima que dicho espacio requiera.

El terreno para un centro educativo debe satisfacer exigencias relacionadas con:

- El déficit de matrícula en la zona
- Área de influencia rural (radio de acción) de atención educativa es de 3.5 kilómetros como máximo.
- Área disponible del terreno. que garantice y permita desarrollar la totalidad del programa arquitectónico de acuerdo con la tipología asignada, incluyendo los espacios libres.
- Debe ser lo más regular posible, sin entrantes ni salientes, la relación entre lados deberá ser como máximo de 1 a 2.
- La topografía debe ser plana en lo posible, aceptándose una pendiente de 10% (Ledesma Mendoza, 2005, MINEDU, 2009).

4.2. Normas de Diseño

- Los volúmenes educativos deberán agruparse formando espacios centrales pero manteniendo el carácter dinámico de la educación; en tal sentido los espacios exteriores son muy importantes para lograr estimular a observación, investigación y la creatividad en el alumno.
- El aula responde al espacio básico educativo y debe concebirse no solo como un elemento cerrado sino debe plantearse su integración a un espacio abierto, lográndose así una expansión del aula.
- La razón de la diversidad de funciones de los distintos espacios educativos, estos deberán zonificarse y organizarse funcionalmente teniendo en cuenta las afinidades que se desarrollan en cada uno de ellos.
- Los espacios deben ser los adecuados a los requerimientos pedagógicos y ofrecen el máximo de posibilidades de adaptación y flexibilidad al uso del mobiliario, equipo y material educativo necesarios para su desarrollo.
- La programación y el diseño de un centro educativo debe ser respuesta adecuada a las exigencias funcionales de la pedagogía contemporánea, asegurando niveles óptimos de confort e higiene, que faciliten el mejor aprovechamiento de la tarea educativa, para lo que deben tenerse en cuenta criterios como funcionalidad, flexibilidad y habitabilidad (Ledesma Mendoza, 2005, MINEDU, 2009).

4.3. Normas de confort físico

Criterios normativos que definen los márgenes de habitabilidad y confort mínimo necesarios en los espacios educativos

- Antropometría
- Ventilación
- Iluminación
- Confort térmico – Clima
- Color
- Acústica
- Orientación y Asoleamiento
- Seguridad

En el diseño de locales educativos, existen condiciones aplicables al conjunto de los espacios educativos, que dependen de las exigencias sicofísicas y fisiológicas que tienden a conseguir una permanencia agradable de los usuarios en ellos.

Estas condiciones se pueden conseguir teniendo en cuenta medidas de espacios, calidades de materiales de construcción, ubicación en el terreno, aprovechamiento del entorno, etc., que combinados y usados con criterio se logran microclimas agradables (Ledesma Mendoza, 2005, MINEDU, 2009).

5. CRITERIOS BASE PARA LA PROGRAMACION DE LOCALES EDUCATIVOS DE NIVEL SECUNDARIO RURAL

Esta información se sacó de las normas técnicas para el diseño de locales escolares de primaria o secundaria. En agosto de 2006, por el MINEDU. Marco de la Nueva Ley General de Educación N° 28044. En ella indica que los centros educativos rurales, deben estar en un radio de 45 minutos de transporte. La educación secundaria también funciona en turno completo. En caso de necesidad se podría insertar temporalmente un turno nocturno. Por lo tanto, a cada institución educativa corresponde un local para su uso exclusivo. La educación secundaria se divide en cinco grados; cada grado podrá tener varias secciones, que son los grupos básicos.

5.1. Criterios base para la programación de espacios complementarios

El funcionamiento del centro educativo, contempla los siguientes aspectos:

- Equilibrio entre actividades diversas.

Cada centro educativo deberá contar con espacios y equipamiento para el desarrollo de actividades intelectuales, físicas deportivas y sociales, destinadas a promover el desarrollo equilibrado de los alumnos. Al respecto, las áreas libres techadas también son importantes en la programación de las actividades escolares.

- Accesibilidad del equipamiento y los recursos educativos.

Los espacios educativos flexibles con equipamiento especializado, correspondientes a cada grado se ubicarán de manera anexa a las aulas; deben permitir diversidad de situaciones y fácil acceso de alumnos y profesores: Aulas de Cómputo, de Idiomas y de Arte, Salas de Uso Múltiple, Laboratorios, Talleres Multifuncionales y Centros de Recursos Educativos.

Los servicios higiénicos estarán próximos a las aulas y a la administración. Necesariamente se tendrán servicios inclusivos, preparados para alumnos con limitaciones físicas.

Los espacios para deporte y educación física deben contar con características y equipamiento adecuados. Asimismo con ambientes para la protección y mantenimiento de dicho equipamiento.

El local educativo también debe ofrecer espacios que permitan actividades sociales y comunales. Debe integrarse con la ciudad para hacerse totalmente accesible a la comunidad, sin perder condiciones mínimas de seguridad.

Debe preverse el traslado de alumnos para acceder a los Módulos de multiservicios rurales, evitando el cruce entre los de diversos grados, tomando ámbitos pedagógicos bien definidos.

- Trabajo en equipo y espíritu de cuerpo.

Los espacios educativos deben permitir acomodar el mobiliario para conformar grupos de trabajo de diversos tamaños, contribuyendo así a la formación del espíritu de colaboración y compañerismo.

Los grupos podrán ser de 2, 4, 6, y 8 alumnos para trabajos de investigación y estudio; de 10 a 40, en grupos de demostración. Cada centro educativo tendrá un espacio adecuado para la reunión plenaria al aire libre (MINEDU, 2009).

Tabla 13: ambientes para las IES,

Ambiente	Número	Superficie Neta (m ²)	Observaciones
Aula común	1 por grupo	1.64 m ² /alumno	Closet y Armarios para ayudas de la enseñanza
Sala Usos Múltiples (SUM)	1	2 m ² /al.	Para actividades artísticas, exposiciones, comedor y otros. Con closets; mesas, sillas, tablado, paneles, etc
Aula de Cómputo	1 c/15 grupos	1.8 m ² /alumno	A partir de 5 secciones. 18 Computadoras personales y un servidor.
Aula de Arte	1 c/12 grupos	2 m ² /alumno	A partir de 10 secciones. Tableros, trípodes para escultura, caballetes y depósito de arcilla. Lavadero.
Aula de Idioma extranjero	1 c/12 grupos	2 m ² /alumno	A partir de 10 secciones. Cabinas con reproductores de sonido individual
Laboratorio Múltiple	1 c/12 grupos	2 m ² /alumno	A partir de 5 secciones. Equipamiento para Ciencias Naturales, Física y Química.
Taller Polifuncional	1 c/12 grupos	2 m ² /alumno	A partir de 5 secciones. Mesas de trabajo, herramientas y maquinaria diversa, según especialidades elegidas.
CRAES	1	60 m ²	Depósito de libros ,módulo de Atención y Sala de lectura. Dimensión creciente según tipología. Anexo a A. Idiomas.
SSHH para alumnos y alumnas	Ver prototipos, Min. 1 por sexo	---	Un inodoro por cada 60 alumnos ó 40 alumnas Un lavatorio por cada 40 alumnos ó alumnas y un urinario por cada 40 alumnos.
SSHH alumnos/as minusválidos	1 por sexo	---	Dimensiones y dispositivos de reglamento.
Vestidores	1 por sexo		Anexos a zona de deportes.
SSHH para adultos	1 por sexo	4 m ²	Se encuentra separado de las aulas y de los servicios higiénicos de los niños y niñas.
Dirección y Subdirección	1	12 m ²	En los tipos medianos y mayores se proveerá ambientes separados
Administración	1	18 m ²	Secretaría, espera, archivo, etc.
Sala de Profesores	1	18 m ²	Inc. Impresiones y Depósito de material educativo. En los tipos medianos y mayores se proveerá ambiente propio a Impresiones. Acoge reuniones de la APAFA
Tópico y Psicología	1	15 m ²	Inc. Servicio social. En tipos mayores 18 m ² .
Guardianía	1	10 m ²	
Maestranza y Limpieza .	1	6 m ²	Herramientas y equipos de Mantenimiento de Redes internas, de jardinería y de limpieza.
Casa de fuerza y/o bombas	*	6 m ²	Siempre que flujo eléctrico o presión de la red de Agua sean inseguros. Sobre o anexa a cisterna
Cafetería /comedor	1	49 m ²	Dimensión creciente según tipología
Cocina	1	6 m ²	Anexa a Sala Multiusos
Patio, cancha polideportiva	Min. 1	4 a 5 m ² /alumno	Zona de reunión general y concentración en caso de sismo. Losa de 20x 30 mínimo
Huerto, jardines	1	1 m ² /al.	Hidroponía, almácigos, viveros, árboles, etc.
Atrio de ingreso con hito institucional y caseta de control	1	---	Ingreso de preferencia por vía de poco tránsito vehicular. Retiro especial para permitir la aglomeración de ingreso y salida.

Fuente (MINISTERIO DE EDUCACIÓN-MINEDU, 2006).

5.2. Tipologías de locales educativos en áreas rurales

No existen tipos rurales para educación secundaria, solo se dispondrá de los tipos menores (MINEDU, 2009).

Tabla 14: Tipologías de locales educativos de nivel primario rural.

TIPOLOGIAS RURALES	AMBIENTES ACADÉMICOS					
	AULAS COMUNES	GRADOS	MODALIDAD DE ENSEÑANZA	AULA MULTIUSO (+Comedor)	Taller	Espacio cubierto patio
LEP-R1	1	(*)	Unidocente	1		1
LEP-R2	2	(*)	Polidocente multigrado	1	1	1
LEP-R3	3	(*)	Polidocente multigrado	1	1	1
LEP-R4	6	1° al 6°	Polidocente completo	1 (2 turnos)	1	1

Fuente (MINISTERIO DE EDUCACIÓN-MINEDU, 2006)

5.3. Ambientes y sus características de los prototipos rurales.

Hacen uso de las características programáticas de los ambientes típicos, requieren de un cerco.

I. LEP - R1

1 Aula Unidocente.

Esta aula debe considerarse como el centro comunitario que deberá acoger actividades y eventos de intercambio cultural. Es el punto de encuentro de la comunidad.

a) Espacios Educativos Básicos:

En el programa arquitectónico se considera 2 espacios educativos: 1 aula, 1 comedor multiuso.

a.1 Caracterización del aula: Según número de alumnos (máximo 35 por aula), se impartirá el programa educativo para todos los grados en este recinto, por lo tanto se considerará la temática de todos los sub sectores de aprendizaje. Se considerará mobiliario para distintas edades y medidas antropométricas. Deberán existir rincones que funcionen autónomos. Espacios con mesas y sillas. Todos los paramentos verticales no vidriados se considerarán útiles: superficies de pizarrón, fichaje, lugares para

guardar material didáctico, equipos e implementos escolares, biblioteca, etc. Pavimentos lavables; incorporar estructuras y elementos para colgar (paneles, afiches, otros), considerar mueble móvil para TV, video y equipo musical. Según zona climática ver requisitos físico-ambientales y materialidad.

a.2 Caracterización del espacio comedor-multiuso: Todas las actividades generales, tanto de la comunidad escolar, como circundante, deberán estar acogidas en este espacio: Comer; reuniones, charlas; exposiciones; ver programas de TV, videos, documentales, películas; trabajos y actividades de la zona; trabajos manuales; talleres diferentes. Debe contar con clóset para guardar el equipo que no se tiene en uso.

- b) Espacios educativos complementarios: Patios, multicancha, baños, Box médico-dental (alternativo según requerimientos de la comunidad)
- c) Espacios Administrativos: Oficina Director.
- d) Espacios de Servicios: cocina y bodegas; bodega de ropa.
- e) Vivienda Director: mínima.
- f) Relación de la Escuela con el entorno: Debe considerar plaza de acceso, con mobiliario urbano (otros requerimientos, según requisitos físico-ambientales de las diversas zonas climáticas).

II. LEP - R2

2 Aulas Polidocente Multigrado

Se consideran 2 aulas, 1 comedor multiuso y 1 taller. Todas las actividades educativas se realizan en estos 4 espacios. Se podrá considerar un aula para cada 3 grados.

En lo posible se proveerá con una salita de computación. Si el programa lo considera se cambia multicancha por gimnasio (si la comunidad circundante cuenta con gimnasio, las actividades de Educación Física se realizarían en este recinto, debe contar con camarines). El espacio cubierto debe tener las dimensiones

necesarias para desarrollar distintas actividades (juegos, mesas de ping pong, muros de afichaje, pizarrón y exposición, rincones de lectura, mesas para juegos simultáneos de ajedrez, banquetas, mesones). El patio debe acondicionarse para desarrollar actividades docentes, representaciones, bailes, lectura, exposición de trabajos, en general, actividades grupales. El Taller se implementa según los requerimientos de la zona. Plaza de acceso: zona intermedia entre la comunidad y el establecimiento educacional. Las características serán requisito de las diferentes zonas climáticas (estacionamientos, paradero, espera, quiosco, mobiliario urbano).

III. LEP - R3

3 Aulas Polidocente Multigrado

Se consideran 3 aulas, 1 comedor multiuso y 1 taller. Todas las actividades educativas se realizan en estos 5 espacios. Se podrá considerar un aula para cada ciclo. La educación artística comparte su carga horaria con los talleres. El almuerzo se desarrolla en dos turnos (alumnos); los profesores almuerzan en el mismo comedor que los alumnos. Las características de los ambientes, en general, son similares a las del prototipo LEP - R2

IV. LEP – R4

6 Aulas Polidocente Completo.

Se consideran 6 aulas, 1 comedor multiuso y 1 taller. Todas las actividades educativas se realizan en estos 8 espacios. Las características de los ambientes son similares a las del prototipo LEP – R3. El Taller incorporará mayor variedad de actividades, tendrá mayor área y podrá dividirse, según su naturaleza (MINEDU, 2006).

5.4. Programa de Módulos de Multiservicios Educativos

Los Módulos de Multiservicios Educativos (MMS), en los medios rurales se ubicarán anexos al local de una IEP o IES y dispondrán, mínimo, de los siguientes ambientes:

Tabla 15: Módulos de Multiservicios Rurales, fuente (MINISTERIO DE EDUCACIÓN-
MINEDU, 2006)

MODULOS DE MULTISERVICIOS RURALES (MMS) ¹⁴				
AMBIENTES	USUARIOS	COEF. DE USO (CU) m ² /usuario	ÁREA NETA m ²	CARACTERÍSTICAS
NÚCLEO DE ADMINISTRACIÓN	04 administrativos (director y 3 itinerantes) 20 comensales 2 para servicio cocina	2.5	65	Se requiere los siguientes. ambientes: cocina-despensa; preparación de alimentos 9m ² , Zona de trabajo y patio; área servicio = 9 m ² , Comedor, Sala reunión administración = 36 m ² , un depósito general de material educativo 3 m ² , una Oficina administrativa = 8 m ²
CENTRO DE RECURSOS DE APRENDIZAJE	SUM para 20 personas 15 alumnos en informática	2.50 (SUM) 2.25 (INFOR)	50 36	Se requiere los siguientes ambientes: Sala de Uso Múltiple, (SUM) = 50 m ² . Laboratorio de Informática 36 m ²
AULAS DE EDUCACIÓN A DISTANCIA	01 Tutor 70 Alumnos	1.4	104	Se requiere los siguientes ambientes: Un ambiente para oficina del tutor y para equipo satelital 4 m ² , 02 aulas de 50 m ² / aula
ALBERGUE	12 personas	2	24	Se requiere los siguientes ambientes: Ambiente para 06 varones 12m ² . Ambiente para 06 mujeres 12m ² .
COCINA	03 personas servicio de cocina	16 m ²	15	Preparación de desayunos escolares. Debe tener una zona de preparación de alimentos y para despensa. Contará con cocina y mobiliario fijo para el menaje.
DIRECCIÓN	01 director	10 m ²	10	Oficina del director y atención del educando, se requiere de un solo ambiente que permita ubicar un escritorio, dos estantes y dos sillas.
VIVIENDA DOCENTE	01 docente	15 m ²	15	Área considerada únicamente para el alojamiento del profesor durante la semana escolar. Deberá tener dos ambientes: un dormitorio con la posibilidad de colocar dos camas y un estar-comedor con posibilidad de preparar alimentos.
SERVICIOS HIGIÉNICOS O LETRINAS	Dependerá del número de usuarios a ser atendidos y del tipo de dotación de servicio, así como de las características del suelo.	1.2	-	Cuando la localidad cuente con conexión a red de agua se conectarán directamente los aparatos sanitarios, pudiendo adaptarse a esta condición las letrinas. Se utilizarán servicios higiénicos con batería de aparatos de arrastre hidráulico. Cuando no exista este servicio, se utilizarán las letrinas sanitarias según las condiciones para su operación a implementar en escuelas rurales.
Patio	02 grupos	3.0 m ²	210	Losa deportiva, mínima 200 m ²

Fuente: Elaboración propia

Las instituciones educativas en el ámbito rural, diseñan un Proyecto Curricular de Red, válido para todas ellas; sin embargo, las que lo desean, pueden elaborar, además, su propio Proyecto Curricular de Centro. Visto en el Reglamento de la ley de educación en decreto supremo N° 011 – 2012 – ED. Según el artículo 19 del presente reglamento (MINEDU, 2006).

CAPITULO V: MARCO REAL

En el presente capítulo de la presente tesis, se estructura en el análisis del entorno en cinco aspectos: aspectos generales, aspecto ambiental, aspecto físico-espacial, aspecto socio-económico, aspecto socio-cultural y el análisis de territorio rural. Todo ello con el objetivo de obtener parámetros que se utilizaran en el diseño del colegio. Para efectos operativos, en primera instancia, se analizará cada aspecto; para luego hacer una tabla de conclusiones generales.

1. ASPECTOS GENERALES

Chañocahua, comunidad elegida para el desarrollo del proyecto, la re-estructuración de la “Institución Educativa Secundaria Agropecuario Donato Pilco Pizano”, la zona se describe una superficie plana, de suelo seco con pastizales de ichu, el sector es interrumpido por una vía (Juliaca- Lampa). Es una comunidad que tiene viviendas dispersas de construcciones rusticas de adobe. Es considerada económicamente, de extrema pobreza, es una comunidad asilada a pesar de cercanía a dos ciudades Juliaca y Lampa, no cuenta con servicios básicos ni con equipamientos.

1.1. Ubicación

Tabla 16: Ubicación

REGIÓN:	PUNO
Lugar:	Comunidad Chañocahua Central
Distrito:	Lampa
Provincia:	Lampa
Departamento:	Puno

Fuente: Elaboración propia

La comunidad de Chañocahua, como la ciudad de Lampa se tiene que analizar a partir de un contexto regional, debido a que es participe de los procesos culturales y socioeconómicos de la región de Puno, para poder entender el contexto.



Figura 46: Foto vivienda comunidad de Chañocahua.

Fuente: Elaboración propia

1.1.1. Departamento Puno

Ubicado en la parte sur de Perú. Consta de una superficie de 71,999.00 Km² y una población que constituye el 4.6% a nivel nacional. Limita con el norte con el departamento de Madre de Dios, por el sur con Tacna y Moquegua, por el oeste con Cusco y Arequipa y por el este con la Republica de Bolivia.

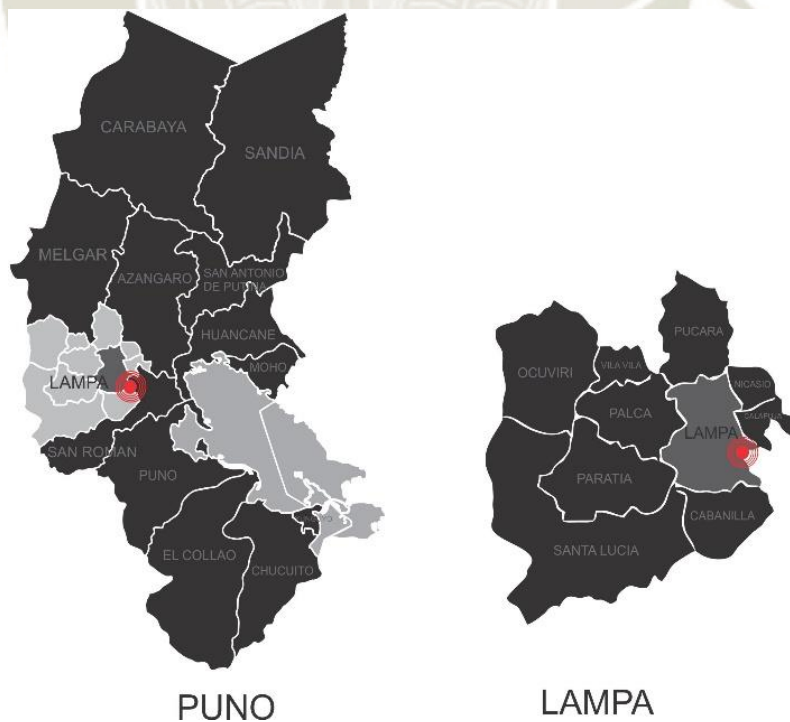


Figura 47 Ubicación geográfica

Fuente: Elaboración propia

La capital del departamento es la ciudad de Puno, al igual que es la capital de la región. Políticamente el departamento de Puno se divide en trece provincias: Puno, Azángaro, Carabaya, Chucuito, El Collao, Huancané, Lampa, Melgar, Moho, San Antonio de Putina, San Ramón, Sandia y Yunguyo. El relieve de la región puno es extremadamente accidentado, se entiende que tiene 7 sub regiones; región interandina, cordillera, altiplano, circunlacustre, ceja de selva y selva baja.

1.1.2. Provincia de lampa

La provincia de Lampa perteneciente a la región Suni con unos 3892 m.s.n.m. conocida como la ciudad rosada, capital de la provincia de Lampa: y está constituida por diez distritos (Lampa, Cabanilla, Santa Lucía, Palca, Paratia, Vila Vila, Calapuja, Ocuwiri, Nicasio y Pucará), ubicada en su parte centro occidental del departamento de Puno.

1.1.3. Comunidad de Chañocahua

El área de estudio elegida para el desarrollo del proyecto está situada en la comunidad de Chañocahua, distrito Lampa, provincia de Lampa. El área rural donde se desarrolla el proyecto está situada en la vía Juliaca Lampa, en el kilómetro 21. al lado de la vía Juliaca-Lampa en el kilómetro 21. La comunidad se encuentra en la región Suni, a 3842 metros sobre el nivel del mar.

La comunidad de Chañocahua es parte de otras 6 comunidades aledañas; Chañocahua Joven, K'atacha, Sutuca Lansaya , Canguro Suata, Suati Takamani , Sollata.

La ciudad de lampa se encuentra a 40 minutos de la ciudad de Juliaca, a pesar de su cercanía, Lampa es una ciudad que hace muchos años no tiene ningún tipo de desarrollo económico más que el turismo.

1.2. Accesibilidad

Se indica en los siguientes esquemas el recorrido desde la ciudad de Arequipa al lugar del desarrollo del proyecto, indicando las ciudades principales y los tiempos del recorrido.

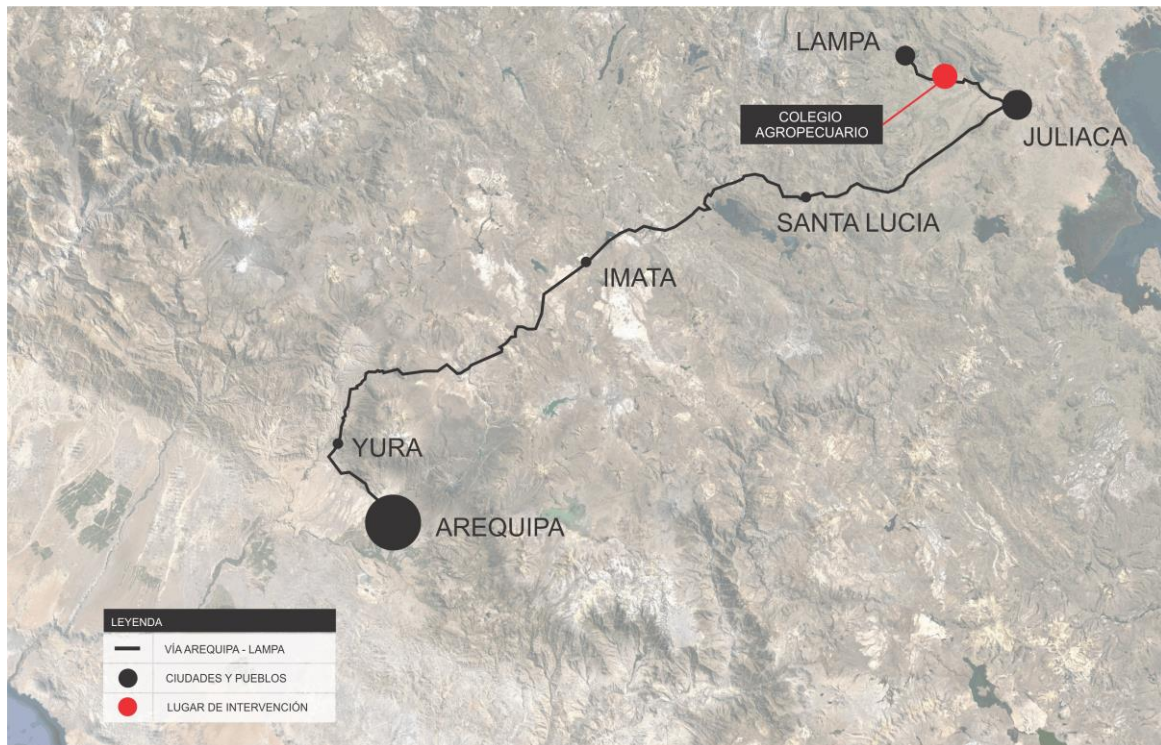


Figura 48: Esquema de accesibilidad, elaboración propia.

Fuente: Elaboración propia

Se indica en el esquema, la carretera que nos lleva de Arequipa a la ciudad de Juliaca, con una distancia de 267 kilómetros y un tiempo aproximado de 4 horas con 30 minutos.

Siguiendo con el recorrido, la vía Juliaca – Lampa, vía con una distancia de 36,4 km y con un tiempo de 35 min. El proyecto se encuentra en el kilómetro 21 de esta vía.



Figura 49: Ubicación del terreno del área de estudio.

Fuente: Elaboración propia

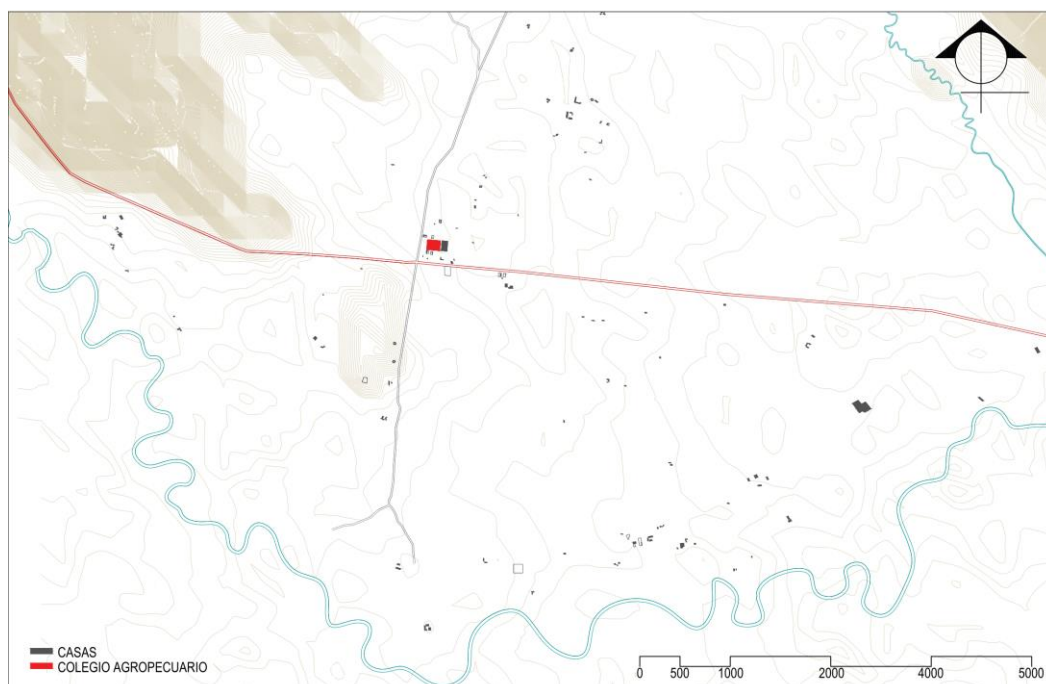


Figura 50: Esquema de ubicación del colegio, elaboración propia.

Fuente: Elaboración propia

1.3. Radio de influencia

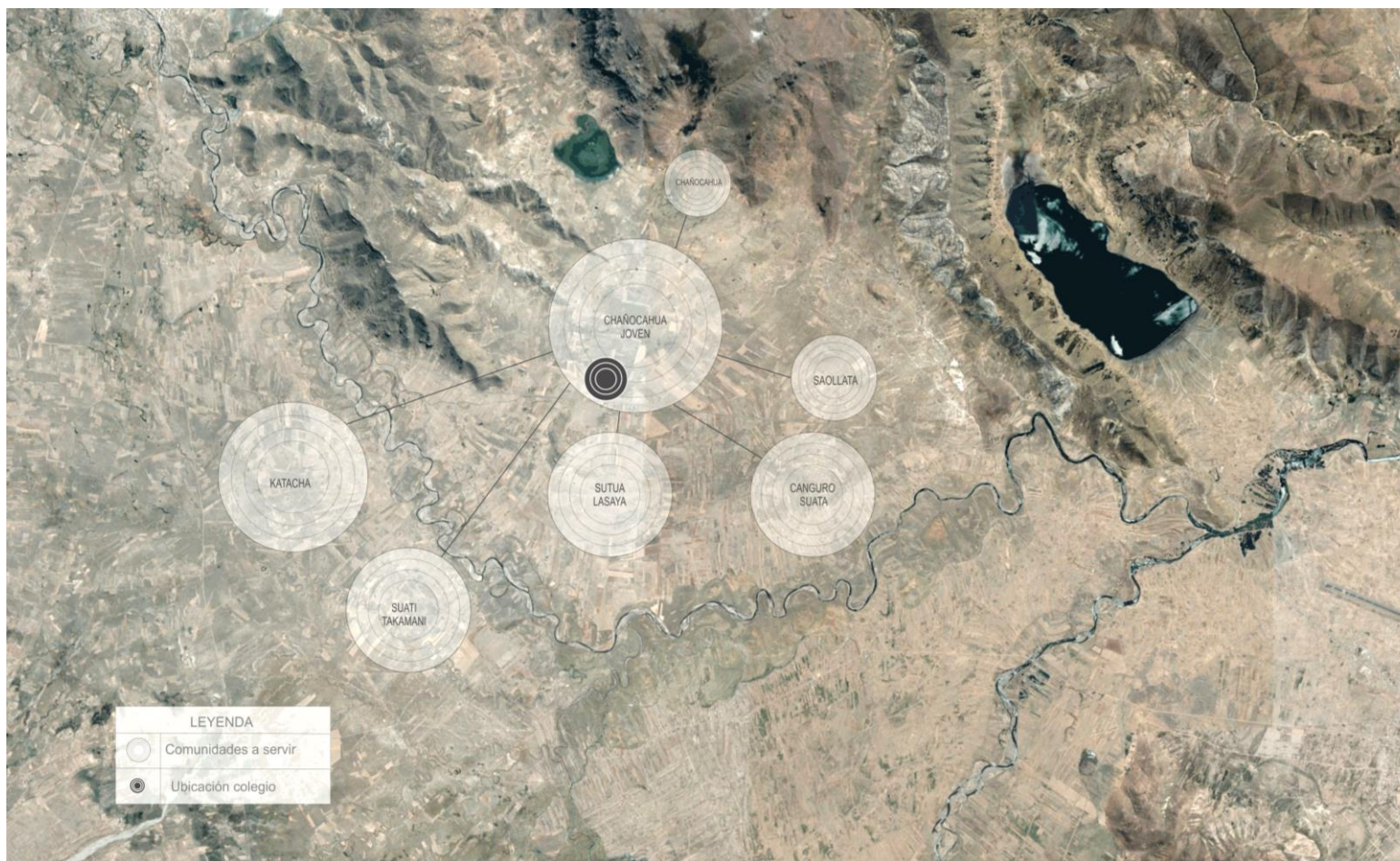
El colegio se encuentra ubicado estratégicamente en la intersección de dos vías; una vía asfaltada interprovincial Juliaca - Lampa y una vía de trocha que conecta las comunidades de la zona.

Si bien el colegio agropecuario se encuentra en la comunidad de Chañocahua, al ser el único colegio en todo el distrito de Lampa, sector rural, este centro educativo secundario atiende a siete comunidades cercana al sector con un radio de 7Km.

Los centros poblados que atiende actualmente el colegio son:

- Chañocahua Central
- Chañocahua Joven
- K'atacha
- Sutuca Lansaya
- Canguro Suata
- Suati Takamani
- Sollata

- Ubicación de comunidades servidas por el colegio agropecuario.



*Figura 51: Radio de influencia del colegio.
Fuente: Elaboración propia*

2. ASPECTO SOCIO-ECONOMICO

Se estudiará el estilo de vida de la comunidad rural de Chañocahua. El estilo de vida de esta localidad, se rige por los aspectos cultural- económico, el cual nos servirá para adquirir un proyecto real según el tipo de vida de los lugareños o beneficiarios.



Figura 52: foto niña pasteado ovejas

Fuente: Elaboración propia

2.1. Aspectos demográficos

2.1.1. Población

El colegio se encuentra en el sector rural del distrito de Lampa, en la comunidad de Chañocahua, al ser la única institución educativa secundaria en todo el sector rural del distrito de lampa., el colegio sirve también a otras 6 comunidades cercanas a la zona. Los datos de población se darán a nivel de todo el sector rural que sirve el colegio agropecuario, en total son 7 comunidades.

Tabla 17: Población rural Provincia de Lampa.

Población según datos INEI 2007	Habitantes
Lampa provincia	48 223
Lampa distrito	11 329
Lampa distrito rural	3 381

Fuente: Elaboración propia

Según los Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda. En Lampa Provincia se tiene una población de 48 223. En Lampa distrito se tiene una población de 11 329. En el distrito de Lampa sector rural existe un total de 3 381 con un aproximado de 600 cabaña, cada vivienda con familias integradas por 6 personas aproximadamente.

Tabla 18: Población rural por sexo del distrito de Lampa.

Población Rural Distrito de Lampa	TOTAL	Menos de 1 año	1 a 14 años	15 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 a más años
RURAL (024)	6380	78	1981	1400	1014	1114	793
Mujer	3347	44	1004	689	575	618	417
Hombre	3033	34	977	711	439	496	376



Fuente: Elaboración propia, según los censos INEI 2007

El colegio agropecuario tiene que atender. La población de 1 a 29 años es de 3381 entre niños y jóvenes. Dentro de este rango esta nuestra población neta a atender.

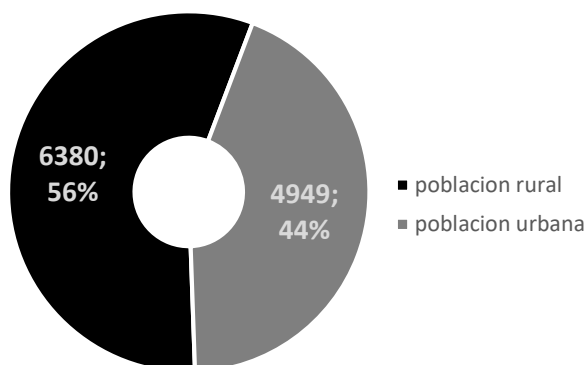


Grafico 3: Porcentaje de población rural y urbana del distrito de Lampa.

Fuente: Elaboración propia

Se puede ver en el gráfico, que el 56% de la población del distrito de Lampa vive en zona rural., superando a la poblacion urbana ubiacada en la ciudad de Lampa. Y en en Chañocahua central solo se contabilizaron 58 viviendas según en ultimo (INEI, 2007).

La densidad población del Lampa distrito es de 6,8 personas por km². Con una superficie total de 675,82 km².

Tabla 19: Idioma del distrito de Lampa.

Población Rural Distrito de Lampa	TOTAL	3 a 4 años	5 a 14 años	15 a 24 años	25 a 34 años	35 a 44 años	45 a 54 años	55 a 64 años	65 a más años
TOTAL	6 071	262	1 488	1 027	720	667	578	536	793
Aymara	8	-	1	-	3	2	-	-	2
Castellano	455	38	200	118	50	16	13	8	12
Sordomudo	14	-	4	4	1	1	2	2	-
quechua	5 593	224	1 282	905	666	648	563	526	779
Otra lengua nativa	1	-	1	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla anterior, el idioma más utilizado en el sector es el quechua y el castellano

Las 7 comunidades en el distrito de Lampa sector Rural son: Chañocahua , Chañocahua Joven, K'atacha , Sutuca Lansaya , Canguro Suata , Suata Takamani y Sollata.



Figura 53: Comunidades aledañas.

Fuente: Elaboración propia

2.1.2. Grado de instrucción del poblador

Según datos del INEI¹ Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda, La asistencia escolar en educación secundaria en el Perú sector rural es del 76.7 % y en la provincia, pero solo asiente el 35 %.

La población para ir a la escuela primaria de 5-14 años de edad sería 1 488 niños, la población apta para ir a la escuela secundaria 15-19 años de edad sería 583 adolescentes.

Tabla 20: Datos del departamento de Lampa, provincia de Lampa. Fuente (INEI, 2007).

DEPARTAMENTO, PROVINCIA, DISTRITO, AREA RURAL, SEXO Y CONDICION DE ALFABETISMO	TOTAL	3 a 4 años	5 a 9 años	10 a 14 años	15 a 19 años	20 a 29 años	30 a 39 años	40 a 64 años	65 a más años
RURAL (024)	6380	262	674	814	583	817	687	1441	793
Sabe leer y escribir (025)	4779	-	480	807	578	791	658	1129	336
No sabe leer y escribir (026)	1292	262	194	7	5	26	29	312	457
Hombre (028)	2881	126	312	421	289	422	294	641	376
Sabe leer y escribir (025)	2475	-	223	416	287	410	286	596	257
No sabe leer y escribir (026)	406	126	89	5	2	12	8	45	119
Mujeres (032)	3190	136	362	393	294	395	393	800	417
Sabe leer y escribir (025)	2304	-	257	391	291	381	372	533	79
No sabe leer y escribir (026)	886	136	105	2	3	14	21	267	338

Fuente: Elaboración propia

Según el cuadro anterior el 20% de la población no sabe y escribir.

2.2. Cultura Quechua

Los pueblos quechuas son un conjunto grande y diverso de poblaciones andinas, que tienen como idioma materno el quechua, que varía según cada región. Son poseedores de una cultura compleja, avanzada tecnológicamente y que se caracterizó por su gran adaptación a las condiciones geográficas y climáticas altas. Se trataba de pueblos de agricultores avanzados y de ganaderos de altura, cultivadores y criadores de especies que no eran conocidas en otras partes del mundo hasta la conquista y la creación del virreinato.

Los pueblos quechuas están principalmente en la sierra del Perú, y han experimentado, muchos cambios a lo largo de los años, que ahora han influido en sus expresiones culturales, tanto materiales como espirituales, resultando una fusión de creencias oriundas del Perú antiguo y creencias españolas cristianas.

El primer gran proceso experimentado por los pueblos quechuas fue llamado catástrofe o colapso demográfico, experimentado por el conjunto de las poblaciones andinas a lo largo del primer siglo de presencia española. Se entiende que la población del imperio incaico cayó de cerca de diez millones de habitantes, a solo un millón y medio a principios del siglo XVIII

La información existente no permite distinguir claramente los efectos de la caída demográfica entre pueblos quechuas u otros, pero sabemos que las caídas demográficas fueron extremadamente fuertes en el norte, fuertes en el centro y menos pronunciadas en el sur, lo que explica las actuales concentraciones de población indígena mayoritariamente al centro y sur andino.

El segundo cambio que afectó a los pueblos quechuas fue la reducción a formas de agrupación hispanas cambiando el modo de asentamiento en pueblos, para facilitar el control político, económico y difundir la doctrina cristiana. Lo que generó grandes cambios en los sistemas de autoridad tradicionales, la organización comunal y la composición demográfica de los pueblos originalmente existentes.

El tercer cambio fue el cultural y el más importante al introducir la religión católica cristiana, en el conjunto de pueblos quechuas. En todas las reducciones, la doctrina de hombres y mujeres era obligatoria. La prohibición y represión de buena parte de los cultos tradicionales, tanto los rituales estatales incaicos centrados en el sol como los rituales y ceremonias locales, fueron reemplazados por cruces, cristos vírgenes y santos, promoviéndose las prácticas y ceremonias cristianas en reemplazo de las religiones autóctonas. Con el tiempo, muchas prácticas cristianas fueron incorporadas a las prácticas tradicionales, constituyéndose en costumbres.

El resultado fue una religión andino-cristiana fusionada; sobre un universo y calendario ceremonial cristiano se incorporaron diversas características de las antiguas deidades y prácticas en los símbolos y prácticas cristianas

Los cultos tradicionales desaparecieron o se transformaron, sobreviviendo una serie de rituales en prácticas mágicas o prácticas de curación, en diversas regiones de los Andes. Las antiguas creencias y seres sobrenaturales se incorporan a las creencias cristianizadas y se les encuentra en el conjunto de relatos y mitos aún existentes (Cook, 2010, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 1988).

2.3. Cosmovisión del poblador andino

La cosmovisión es el conjunto de creencias que conforman el concepto del mundo que tiene un pueblo, en este caso los habitantes de la comunidad de Chañocahua, ellos poseen una visión diferente a los habitantes de ciudades cercanas, como Juliaca o Lampa, su cultura es el mundo andino, herencia de sus antepasados y de su naturaleza.

Antiguamente en el mundo andino se creía que somos exiliados de nuestra Patria en el mundo de arriba, para comprender la vida espiritual andina se debe mirar al cielo, ver las estrellas, entender su movimiento, situarla en referencia a los astros. La vía láctea era una herramienta cronométrica para la organización de los calendarios y de rituales, los pueblos de los andes veían la manifestación visible de la conexión de la humanidad con mundos supra mundanos, para comprender cómo se relacionaban los ejes estacionales de la vía láctea con la conciencia espiritual de la civilización andina, es necesario empezar por observar que el cosmos estaba compuesto por tres mundos.

UCKU PACHA el mundo de abajo o subyacente, mundo subterráneo Inframundo o de los muertos, es la raíz unida subterráneamente al seno profundo de la tierra, simboliza el arraigo y la precariedad, la raíz es el sustento final nada puede existir sobre la tierra si no está arraigada ella, la raíz es nutriente, fuente de los cuerpos de todos los antepasados, representado por la víbora catarí Amaru (Tamayo Y., 2015).

KAYPACHA es el mundo inmediato, es el mundo de esta vida, que es transitorio y ocupa el tiempo desde el nacimiento hasta la muerte, mundo material donde todo se materializa, representado por el felino Puma yagareté o pantera negra

HANAN PACHA Qué significa literalmente el mundo de arriba, en este lugar viven los dioses tutelares, los apus en este primer mundo con viven como seres animados los cerros ríos y piedras junto árboles animales y fenómenos naturales, son los

dioses andinos que pueblan el universo mágico real y consciente, mundo espiritual representado por el cóndor mallku kuntur todo el cosmos está vivo y entrelazado, nada en el mundo es inerte en la sensibilidad andina a una piedra se concibe como viviente.

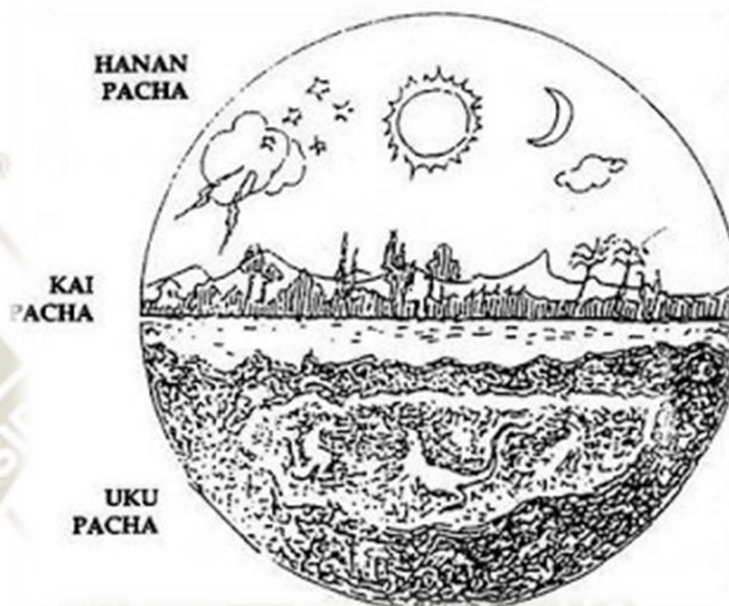


Figura 54: cosmovisión andina, (ALBERTI & MAYER, 1974).

Fuente: Elaboración propia

Los pobladores alto andinos viven de la tierra pues de ella viene el sustento diario por eso la importancia de la madre tierra Pachamama. La leyenda trata de la rivalidad entre dos hermanos que Vivian en el HANAN PACHA Pachacamac y Wacon, por el amor de una mujer hermosa llamada la Pachamama, ella elige a Pachacamac el dios creador de la tierra, provocando la ira de Wacon dios del fuego, quién fue expulsado del reino celestial, HANAN PACHA, condenado a vivir en la oscuridad en cuevas, pero se ha llevado con él las aguas, provocando calentamiento, inundaciones y sequías.

Como seres mortales Pachamama y Pachacamac tuvieron hijos gemelos un hombre y una mujer a los que llamaron Wilkas. Un día Pachacamac cae al río y muere, subiendo al HANAN PACHA y su cuerpo convirtiéndose en una isla, Pachamama tuvo que vagar con sus hijos para protegerlos hasta que vio una luz de fuego,

ignorando que era la cueva de Wacon, el, la engaña y les ofrece alojamiento, envía a sus hijos a traer agua, una vez sola con Pachacamac la mata a golpea, descuartiza y devora su carne, Pachamama convirtiéndose en un cerro. Los niños al conocer la verdad huyen, con ayuda de los animales engañan a Wacon haciéndolo caer de una montaña, ocasionando la muerte, viendo Pachacamac a sus hijos solos, lo premia llevándolos al mundo celestial donde transforma al hijo hombre en el sol y la mujer en la luna (ALBERTI & MAYER, 1974).

La pachamama es una divinidad fundamental para la cosmovisión de la zona alto andina, los quechuas y aimaras realizan ancestralmente ofrendas en su honor, hojas de coca, cigarrillos, vino y otros productos en agradecimiento a la fertilidad de sus tierras. También es adecuado entender las normas del ayni lo que representa ayuda mutua, que se entiende en un trueque o apoyo mutuo de un bien o servicio que se realiza personalmente o en grupo de personas, es el caso de zonas alto andinas, este tipo de apoyo viene de nuestros ancestros que se manifiesta como un apoyo social entre vecinos y pobladores

El sistema es popular y se representa en diferentes actividades y compromisos como son las nupcias donde se otorgan presentes entre familiares así como se complementa en sus qué haceres, de igual forma se observa entre el hombre y animal, viéndose que los propietarios de los mismos los tienen como integrantes del hogar, en cambio el ganado brinda sus materias primas como la carne, cuero y otros (Gayoso, M. d., & Pacheco, O. C., 2015).

La cosmovisión es el conjunto de creencias que conforman el concepto del mundo que tienen las zonas alto andinas una comunidad rural con una visión diferente a los habitantes de ciudades cercanas y pequeñas como Lampa, su cultura andina está ligada al mundo andino, al de sus antepasados, al de su naturaleza, aquí los principios de la cosmovisión andina.



Figura 55: Ceremonia de pago a la tierra.

Fuente: Elaboración propia

Principios de la Cosmovisión

Pacha: Para comenzar el hombre andino tiene una comprensión muy distinta del mundo que le rodea, conceptualiza su realidad como un universo donde todo está ligado, es un cosmos único donde se encuentran a la vez lo material e inmaterial, lo profano y sagrado, lo terrenal y celestial, etc. a este mundo le llama Pacha y este mundo funciona a partir de unos cuantos principios.

Principio de Relacionalidad: Pacha no es un mundo de elementos divididos y autónomos, todo está relacionado y vinculado, dentro de él cada ente no puede existir sin establecer relaciones con los otros entes ya que se halla

inmersos en múltiples relaciones con ellos, este es el principio fundamental de su universo y por ende de su cosmovisión.

Principio de Correspondencia: El principio de relacionalidad funciona de dos formas en su primera acepción se da un vínculo entre el micro cosmos y el macro cosmos, entre lo grande y pequeño, entre la naturaleza y el ayllu. Este vínculo consiste en compensarse de forma equitativa y mutua por los beneficios recibidos.

Principio de Complementariedad: La segunda acepción se da en la unión entre dos opuestos, en la cual la oposición no es vista como un impedimento para la relación sino como un eje dinamizador que beneficia a ambos entes, ya que cada ente tiene una contraparte, con la cual podrá lograr ser un ente completo y poder existir.

Principio de Reciprocidad: Estos dos principios se expresan de forma pragmática y ética en el principio de reciprocidad, cuya base es el orden cósmico que funciona como un sistema armonioso y de relaciones equilibradas. A partir de este el hombre establece relaciones con sus otros pares, con la naturaleza y con las divinidades, teniendo como objetivo mantener el orden cósmico existente.

Principio de Ciclicidad: Para el hombre andino el tiempo no es una línea que se proyecta infinitamente es más bien un círculo que se dibuja de forma dialéctica y discontinua, el tiempo y el espacio son conceptos intrínsecos no se pueden entender separadamente ya que son uno solo, por ejemplo, para medir el espacio se usa el tiempo (Peralta Tamayo, 2015).

2.4. Características socio-culturales del poblador

La organización andina ha pasado por diferentes etapas en los miles de años que existe, sufrió las consecuencias de la invasión española y la destrucción de gran parte de su cultura, sufrió la incomprensión y la imposición de nuevas formas de

organización del estado peruano, sufre los fenómenos económicos y sociales actuales del mundo y sin embargo aún continúa presente en su contexto.

Comprender la forma de vida del hombre andino, es complicado, es necesario primero conocer el contexto donde se encuentra, la zona altiplánica se refiere a una meseta que se encuentra a una altura muy elevada y que se caracteriza por contar con una gran extensión terreno plano .

La zona altiplánica es una zona pobre, donde se trabaja la agricultura, pero su gran problema es la escasez de agua.

A esto hay que añadirle que es una zona propensa a heladas nocturnas, temperaturas marcadas entre el día y la noche, lluvias en cierta temporada del año, nevadas y granizadas, todos estos factores traen como consecuencia una agricultura de baja productividad, donde no se puede hacer uso de las tecnologías de tracción y otros beneficios de la modernidad. En este contexto tan particular la agricultura y ganadería, toman protagonismo, como la principal actividad del hombre, la vida y el trabajo, la utilización de un conocimiento ancestral son sus características principales (Peralta Tamayo, 2015).

En Chañocahua, la disposición de viviendas de la comunidad de Chañocahua, son dispersas, apartadas unas de otras con distancias mínimas entre 2 y 3 km. esto hace que las familias de comunidad sean poco comunicativas entre familias. La vida de una familia está dedicada al pastoreo, agricultura, y a las actividades básicas, que se pueden realizar en casa.

En la comunidad de Chañocahua un poblador ocupa entre 10 horas al día en el pastoreo de sus animales, lo demás se ocupa al hogar y quehaceres de la casa. En la familia todos colaboran con las actividades de la casa, desde muy pequeños niños y jóvenes se encargan del ganado y en ciertas épocas también ayudan en la siembra y cosecha, como se indica en esta investigación en el capítulo II, El Trabajo de niños y jóvenes, en zonas rurales es parte de un proceso normal, porque las familias necesitan de todos los miembros para poder tener un sustento económico.

las horas libres no son cambiantes, existen muy pocas reuniones sociales y estas son mensuales, existiendo un coordinador por hogar que organiza las tareas a ejecutar en los mercados de sus mercancías que se realicen, las fiestas como año

nuevo, navidad y los cumpleaños, no tienen mayor significado, por la austeridad económica y por las inmensas distancias entre viviendas, que hace difícil la sociabilización, es por ello que realizan sus actividades con normalidades.

Tabla 21: Calendario Comunal Agro Festivo, investigación propia.

MES	COMUNAL
MARZO	<ul style="list-style-type: none"> - Carnavales (pukllay) señalakuy - Cosecha de granos (cañiwa) t'iray - Roturación de tierra (chakma)
ABRIL	<ul style="list-style-type: none"> - Cosecha de papa - Recojo de forrajes - Semana santa - Baño de ganado
MAYO	<ul style="list-style-type: none"> - Cosecha de papa - Fiesta de las cruces - Aniversarios distritos - Selección de semillas y clasificación y ch'alla - Traslado de ganado y dosificación
JUNIO	<ul style="list-style-type: none"> - Año nuevo andino - Ch'alla y señalización de ganado - Fiesta san pedro san pablo - Santísima trinidad - Elaboración del chuño, moraya, tunta
JULIO	<ul style="list-style-type: none"> - Fiesta patronal San Santiago - Trilla de cebada - Feria ganadera y artesanal
AGOSTO	<ul style="list-style-type: none"> - Matrimonio - Techamiento - Agradecimiento a la pachamama - Venteo de granos
SETIEMBRE	<ul style="list-style-type: none"> - Siembra de cañiwa, quinua y papa maway - Traslado de abono - Wasichakuy - <u>FIESTA PATRONAL DE LA COMUNIDAD DE CHAÑOCAHUA</u> - Corrida de toros
OCTUBRE	<ul style="list-style-type: none"> - Rito a la pachamama para la siembra - Siembra papa oca, olluco e hizaño
NOVIEMBRE	<ul style="list-style-type: none"> - Todos los santos - Día de los difuntos - Esquila y venta de fibra alpaca u ovino - Siembra granos forrajes - Pesca de truchas
DICIEMBRE	<ul style="list-style-type: none"> - Fiesta patronal - Navidad - Pesca y comercialización de truchas

Fuente: Elaboración propia

En este cuadro, se indican por mes las festividades más importantes de la comunidad, las fechas de sembrío, cosecha, pagos a la pacha mama y la fiesta patronal de la comunidad, fecha de una de las fechas con mayor importancia en la comunidad.



*Figura 56: Ceremonias alto andinas.
Fuente: Elaboración propia*

Las mercancías que se sacan del agro y ganadería, son comercializadas los cada sábado y domingo de cada mes, donde los lugareños acuden a la capital de provincia Laampa o Juliaca para realizar la compra de víveres y sobre todo para ofrecer sus productos en las ferias dominicales y mercados.

Sin embargo, la poca producción artesanal de la comunidad hace que subsistan en extremas condiciones económicas. Para mejorar su economía algunos jefes de familia y adolescentes acuden durante unos 60 a 180 días a las minas informales de la región (La Rinconada, Mina Arasi, entre otras), donde el trabajo es muy duro , a su vez, las amas de casa se hacen cargo del ganado , además de encargarse de la casa y de la protección de los menores del hogar (TORRES, 2007).

2.5. Características económicas

2.5.1. PEA (Población Económicamente Activa)

La población económicamente activa en el sector rural, se da desde los 7 años, ya que las familias necesitan apoyo de todos los miembros para poder sustentarse.

Según el Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO), el sector agropecuario representa el 8% del PBI y tiene una productividad 4.3 veces menor que el resto de los sectores productivos. Así existe un fuerte vínculo entre el sector rural, la población dedicada a la producción de alimentos y la pobreza. La Población Económicamente Activa (PEA) ocupada los subsectores Agrícola y Pecuario ocupan al 32.5 por ciento de la PEA ocupada distribuida en todo el país, precisó la Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos (OEEE) del MINAG , la mayor cantidad de esta población trabajadora se ubica en el área rural (84%) (CENAGRO, 2004)

2.5.2. Nivel de Pobreza

Para examinar el grado de pobreza de sus habitantes, la pobreza puede ser vista desde un punto y un enfoque cuantitativo y cualitativo. A este aspecto indicamos el bajo nivel económico del poblador para llenar la canasta básica del hogar (CBC) aceptable socialmente. En función a datos estadísticos se calcularon, haciendo uso del clasificador del Ministerio de economía y Finanzas, podemos determinar que la mayor parte de la población en

Chañocahua se encuentra en pobreza y extrema pobreza, sin embargo, algunas familias pueden ser consideradas dentro del rango de pobreza en ciertos meses, según los ingresos que perciban por trabajos en minería.

Esta aproximación a la pobreza está referida a la tenencia o calidad de bienes y servicios, debido a que no cuentan con infraestructura para la salud, no existe red de agua, desagüe, suministro eléctrico y tiene un escaso acceso a tecnologías de información y comunicación, se encuentran en rangos de pobreza extrema (Gayoso, M. d., & Pacheco, O. C., 2015).

2.5.3. Ingresos Familiares

El ingreso económico más importante para los pobladores proviene por la comercialización de la carne, el cuero y algunas veces de la fibra, que a su vez pueden ser destinadas para el uso familiar.

Según entrevistas realizadas en la población, el ingreso promedio mensual S/.300 por concepto de venta de fibras, carne, cuero y charqui, además de comercialización de cultivos como papa y avena en su mayoría. Este ingreso financia los gastos de consumo, servicio de transporte, educación y medicamentos para sus animales.

Se estima que 90% de las familias del sector se encuentran en pobreza extrema, con un ingreso promedio anual de S/.2500. Si consideramos que los pobladores en Chañocahua tiene en promedio seis miembros por hogar, es obvio que este ingreso no permite mejorar la situación actual en la que se encuentran. Además del ingreso económico por la actividad del pastoreo y cultivos, algunos ver por conveniente, empleos en ciudades cercanas como Lampa y Juliaca; sin embargo, el aumento del ingreso familiar no varía en gran escala y por tanto las condiciones de vida tampoco.

Las familias viven en cabañas que en su mayoría heredadas y las nuevas viviendas se han edificado dentro del terreno familiar. Consideramos que el mayor factor condicionante para permanecer y residir en las cabañas es la actividad económica a la que se dedican: el pastoreo y en menor escala a la agricultura.

Hace dos años, proyectos hechos por la PUCP, ha permitido que las viviendas cuenten con un invernadero, donde producen; acelga, lechuga, espinaca, y demás hortalizas, siendo de gran ayuda para su economía, estos son comercializados los fines de semana en Juliaca y Lampa. (Gayoso, M. d., & Pacheco, O. C., 2015).

2.5.4. Actividades económicas

- Agricultura

Los cultivos andinos como la papa, quinua, oca, etcétera dependen de la capacidad recursos hídricos y capacidad de mano de obra, estos recursos de alguna manera favorecen a la agricultura en la región. Sin embargo, el nivel de tecnificación de la agricultura en el sector es escaso, el porcentaje de superficie agrícola cultivable con relación a técnicas modernas es bajo.

El sector está constituido principalmente por partes planas, áridas con algunas laderas, donde el problema principal es la escasez de agua, si bien la agricultura bajo riego podría ser la solución, esta tiene poco uso, por la poca costumbre, siendo el riego una técnica complementaria; es decir se utiliza para roturar el terreno cuando se presentan veranillos y periodos de sequía.

Los principales cultivos que se tiene por orden de importancia son: avena grano, cebada grano, papa dulce, papa amarga en laderas y microclimas, la quinua, la cañihua en zonas de heladas, oca, mashua o izaño en lugares abrigados. El cultivo de habas y otros están limitados, se practica en los lugares con microclimas, preferentemente donde exista agua para riego, comunidades dentro nuestro sector ubicadas cercanas al río .



Figura 57 Principal cultivo: papa

- **Ganadería**

Los pastoreos se realizan desde la madrugada hasta el atardecer, para realizar dicha jornada el pastor llevara su comida fría preparada por la esposa en la madrugada, quiere decir que las amas de casa se levantan mucho más antes que los esposos para la preparación de dichos desayunos y el almuerzo frio para el campo.

Al término de la jornada diaria los animales son metidos en sus respectivos corrales, para ello los propietarios son vigilantes para que no se acerquen felinos o intrusos a los corrales de los animales, además son ayudados por canes son diversas las actividades que se ejecutan los criadores de ganado en el año como: empadre, parición, controles parasitarios, esquilas y otros, y a cambio los animales les brindan materia prima como lana, carne, cuero, otros (Gayoso, M. d., & Pacheco, O. C., 2015, CASAVERDE, 1985).

El rebaño es propiedad de una familia nuclear; está compuesto por ovejas y vacas. El promedio de animales que posee un jefe de familia en la comunidad Chañocahua es de 50 ovinos, algunos pobladores también cuentan, en menor escala, con un promedio de 10 a 15 en ganado vacuno y animales menores como gallinas, patos y cuyes. Los pastores han optado por la crianza mixta (ovejas, vacunos) pues la diversificación permite

soportar de mejor manera los períodos de crisis. La comercialización de pieles y carne de oveja representan una alternativa de ingreso económico en caso de enfrentar problemas.

Debido a las condiciones hostiles del clima, las crías paren dos veces al año. Si los pastores tienen mayores ingresos económicos podrán contar con cobertizos para la protección de crías o corrales de manejo de empadre.

El tipo de vida en la zona de altura son divididos en dos géneros complementarios hombre mujer el varón es imponente sobre la familia comandando el hogar, siendo este secundado por la dama o la esposa, entendiéndose que el dueño de todo es el varón ayudado por la esposa en ver a los animales, hasta que aparecen nuevas oportunidades para los varones como es el trabajo en los asientos mineros dejando las responsabilidades a las esposas. (TORRES, D. 2007).



*Figura 58: ganado vacuno.
Fuente: Elaboración propia*



*Figura 59: ganado ovino.
Fuente: Elaboración propia*

- **Artesanía**

La actividad artesanal es una actividad complementaria a la agropecuaria y está definida mayormente por tejidos de lana con agujas tales como chompas gorros guantes , chalinas ,es decir la actividad artesanal está dirigida fundamentalmente a transformar la fibra del de Lana de ovinos el desarrollo de la actividad artesanal deben ser impulsados a través con el propósito de transformar la materia prima existente en productos que permiten obtener pequeñas utilidades la comercialización se realiza con productos de origen a través del intercambio de las denominadas ferias expuestas al aire libre una vez por semana en la ciudad de Lampa concurren los pobladores del lugar ofertando básicamente carne fibras lana cuero entre otros que se produce en el área rural y los comerciantes llevan productos de origen Industrial como arroz aceite azúcar estas ferias no sólo se dan en lampa sino también los pobladores salen ofrecer sus productos a la ciudad de Juliaca y ciudades cercanas en ferias dominicales (Perlacios L., 2015).



*Figura 60: Artesanía.
Fuente: Elaboración propia*

2.6. Apropiación del espacio

El proceso por el cual el hombre se adapta y transforma el medio que lo rodea para así crear un espacio habitable acorde a sus necesidades, Dicha forma de apropiación es determinada por las características culturales del lugar.

La forma de habitar del poblador en la comunidad de Chañocahua está determinada principalmente por la actividad económica a la que se dedican y sus amplios terrenos hacen que el “espacio existencial” del usuario no se circunscriba únicamente dentro de la cabaña, sino también fuera de ella. Las estrategias de apropiación del espacio en la comunidad rural de Chañocahua, están referidas a la auto-construcción, auto-transformación y planificación, basándose en conocimientos que obtienen por medio del aprendizaje familiar.

En primer lugar, no ha existido asesoría técnica para supervisar la construcción de las cabañas, Las cabañas son costeadas íntegramente por la familia propietaria, antiguamente todos los miembros de la comunidad cooperaban para construir sus viviendas, por lo que la actual situación económica obliga a los pobladores a realizar viviendas muy económicas lo cual también compromete el material a emplear en la construcción.

Son muy pocas las viviendas íntegramente nuevas, es decir sin considerar ampliaciones, la mayor parte de viviendas que encontramos en la comunidad han sido heredadas por miembros de la familia y tienen en promedio más 35 años de antigüedad. Los usuarios efectúan recorridos hacia los corrales de los animales, descansan en bancas fuera de la cabaña, recorren caminos para recolectar agua en fuentes naturales, secan carne en el patio, entre otros. Estas actividades influyen para decidir cuál sería el emplazamiento adecuado.

Es así que se consideran los siguientes aspectos: en primer lugar aprovechar zonas con mayor cercanía a caminos accesibles para el pastor desde el caserío a su vivienda o desde su vivienda hacia zonas donde el ganado pueda pastar, también se considera la vista panorámica hacia puntos importantes como vías asfaltadas, centro del caserío o hacia áreas donde duerme o pasta el ganado, es importante direccionar la vivienda para tener mayor aprovechamiento del sol y protección natural de los vientos, finalmente otro criterio significativo sería la cercanía a fuentes naturales de agua o cercanía a caminos que lleguen hasta ellos y permitan llevar en porongos o baldes el agua hacia su vivienda.

Luego del proceso de la conformación de la vivienda existen dos nuevas estrategias de apropiación del espacio que influyen en las características de la vivienda. En primer lugar, está el crecimiento familiar, en relación al número de miembros que componen la familia. Si la familia crece, la vivienda también. Por ejemplo, si el hijo del actual jefe de familia se casa, se construirá otra edificación (dormitorio) donde éste y su nueva familia vivan juntos, compartiendo aún la cocina y la letrina existente. La segunda estrategia se da cuando el ingreso económico familiar aumenta, si esto sucede la vivienda inicia su ampliación, nuevos almacenes, cambio de techos (de paja a calamina), nuevo material para los pisos, nuevo espacio para cocinar, entre otros. En el proceso de ampliación es probable que algunos ambientes queden en desuso.

En todos los casos podemos notar que el proceso de apropiación del espacio no se refiere solamente a la propiedad y auto-construcción de la vivienda sino a las nuevas relaciones que el hombre forja. Nos referimos a los nuevos senderos trazados, las nuevas rutinas generadas, el nuevo escenario creado, donde nosotros como espectadores dejamos de llamarlo paisaje natural pues se convierte en paisaje CULTURAL (Gayoso, M. d., & Pacheco, O. C., 2015).

2.7. Conclusión

Podemos concluir que la vida social está representada con el hombre y la mujer, que, así como los elementos de la naturaleza; son opuestos, equivalentes ya la vez complementarios. Por ello hasta la actualidad el hombre y la mujer unidos en el matrimonio, forman la unidad básica de la sociedad andina, la familia, también notamos que la mujer está asociada con la fertilidad, mientras que el hombre está asociado a la productividad. Del mismo modo, en relación a las labores de pastoreo; sabemos. Por ello guardan relación con las mujeres que son quienes principalmente se dedican a la crianza de hijos, mientras que los hombres al trabajo y la tierra.

3. ASPECTO AMBIENTAL

El clima es el factor externo más importante a considerar, ya que, dará los requisitos que debe cumplir el proyecto, respecto a soluciones constructivas, de orientación, tipo de materiales, protecciones, así como, aislación de sol, viento, y/o lluvia.

3.1. Temperatura y precipitación

El clima de la comunidad de Chañocahua del distrito y Provincia de Lampa, donde se encuentra ubicada la Institución Educativa Secundaria Agropecuaria “Donato Pilco Pizano” su clima es frígido y seco la mayor parte del año, siendo su temperatura promedio 12 grados Celsius, el invierno es acompañado con heladas, nevadas, granizadas y presencia de vientos en el mes de agosto y setiembre.

Figura 61 3.1. Temperatura y precipitación



Fuente: Elaboración propia

El clima es frío en los meses de invierno que se extiende del mes de mayo a julio; en la primavera, templado con una temperatura agradable y en los meses de diciembre a marzo, lluvioso con temperaturas de aproximadamente 18 grados durante el día.

Según los datos del Senamhi, las temperaturas bajan hasta los - 4°C aproximadamente en épocas de invierno, en los meses de junio, julio y agosto.

Noviembre es el mes más cálido del año. La temperatura en noviembre promedios 10.3 ° C. A 5.3 ° C en promedio, julio es el mes más frío del año.

Por otro lado, las precipitaciones atmosféricas obedecen a una periodicidad anual de 4 meses (diciembre a marzo), con un período seco de 4 meses (mayo a agosto), siendo los meses restantes de transición.

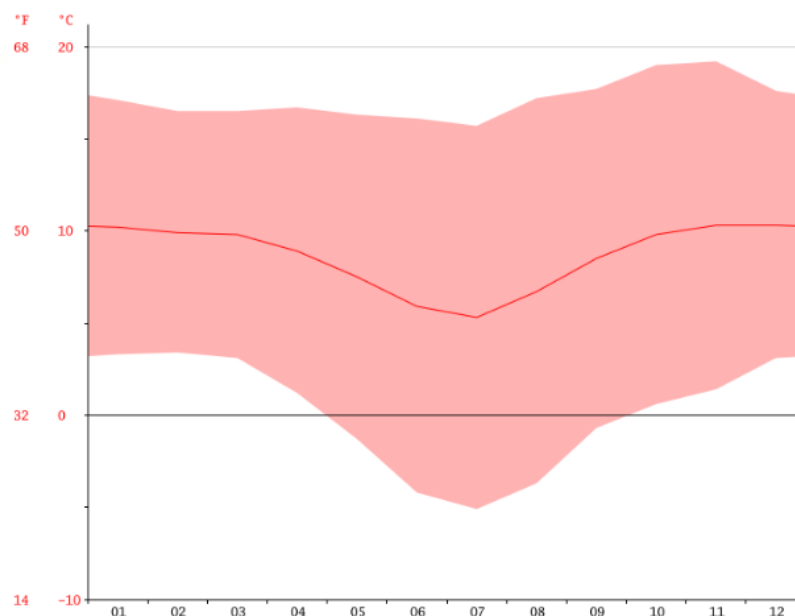


Figura 62: curva de temperaturas en un año, según datos del Senamhi.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 22: Variación en la temperatura anual. Fuente <https://es.climate-data.org/location/210414>.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura min. (C°)	3.3	3.4	3.1	1.2	-1.3	-4.2	-5.1	-3.7	-0.7	0.6	1.4	3.1
Temperatura media (C°)	10.2	9.9	9.8	8.9	7.5	5.9	5.3	6.7	8.5	9.8	10.3	10.3
Temperatura máx. (C°)	17.1	16.5	16.5	16.7	16.3	16.1	15.7	17.2	17.7	19	19.2	17.6
Precipitación (mm)	148	123	105	50	9	5	2	9	25	46	66	107

Fuente: Elaboración propia

Hay una diferencia de 146 mm de precipitación entre los meses más secos y los más húmedos. La variación en la temperatura anual está alrededor de 5.0 ° C.

3.2. Vientos

En la zona, según los datos del Ministerio de energía y minas, los vientos predominantes son de este a oeste, con velocidades entre 3 y 4 m/s (ver imagen inferior); estos vientos se intensifican de julio a setiembre, estando durante las noches los vientos más ligeros.

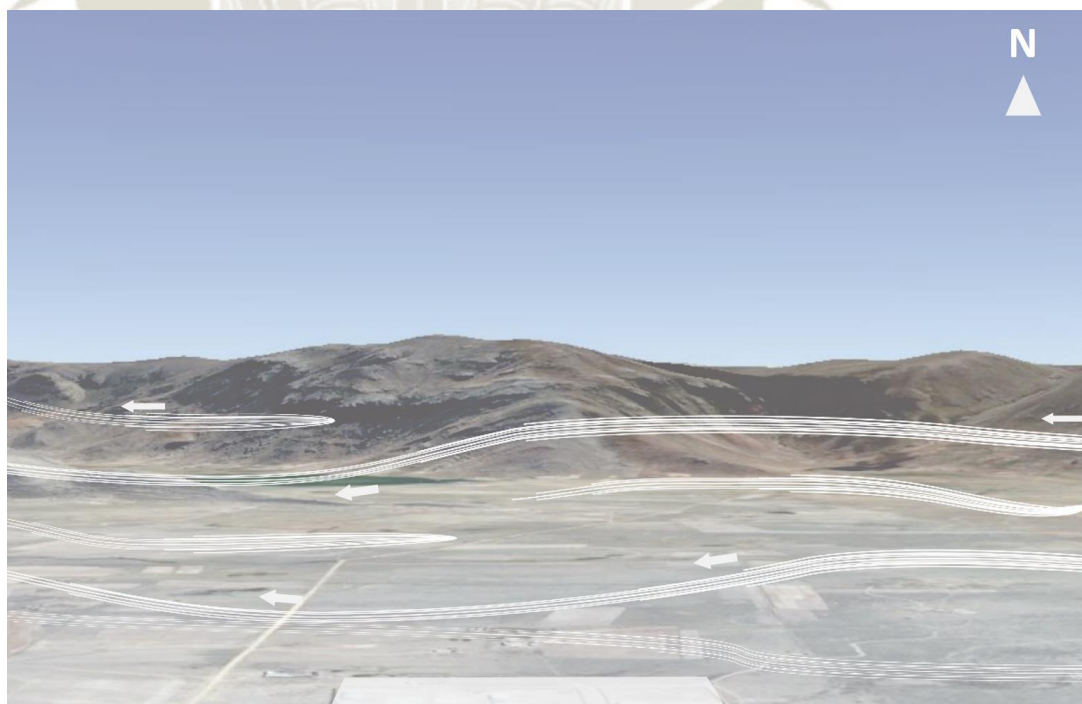


Figura 63: Vientos

Fuente: Elaboración propia

El Ministerio del Ambiente, indica que los vientos predominantes vienen del ESTE por las tardes, con intensidades de entre 4 y 6 m/s, y del SUR por las noches, con intensidades de entre 2 y 5 m/s.

		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Vientos más frecuentes (m/s)	07:00 hrs.	C - 0	NW - 3	NW - 2	C - 0	C - 0	C - 0
	13:00 hrs.	E - 5	E - 5	E - 4	E - 4	E - 5	E - 5
	19:00 hrs.	S - 5	S - 4	S - 4	S - 3	S - 2	S - 2

		Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Vientos más frecuentes (m/s)	07:00 hrs	C - 0	C - 0	C - 0	C - 0	C - 0	C - 0
	13:00 hrs	E - 5	E - 5	E - 6	E - 6	E - 6	E - 6
	19:00 hrs	S - 2	S - 4	S - 4	S - 4	S - 4	S - 5

Figura 64: Cuadro de vientos en Puno
Fuente: Ministerio del ambiente

Mes del año	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Año
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	1-12
Dirección del viento dominante	↘	↘	↙	↙	↗	↘	↙	↗	↘	↙	↙	↘	↙
Probabilidad de viento >= 4 Beaufort (%)	6	6	5	4	3	4	22	6	9	7	7	9	7
Velocidad media del viento (kts)	6	6	5	5	4	4	10	5	6	6	5	6	5
Temperatura media del aire (°C)	12	12	13	12	12	10	9	10	12	13	15	13	11

Figura 65 Dirección de vientos
Fuente: Aeropuerto Juliaca

Estadísticas basadas en observaciones tomadas entre el 12/2011 - 06/2018 diariamente entre las 7 de la mañana y las 7 de la tarde hora local. Las fechas por es indican la dirección de viento con respecto al norte.

Estas son las estadísticas del viento, de las olas y del tiempo para la estación más cercana a la zona, Juliaca Aeropuerto en Puno, Perú. Las estadísticas del viento se basan en observaciones reales de la estación meteorológica en Juliaca Aeropuerto.

3.3. Recorrido solar

El recorrido solar en Lampa, al tener una latitud de 15°, es marcadamente vertical durante todo el año, con el sol saliendo cerca al este por las mañanas y ocultándose cerca al oeste por las tardes. Esta verticalidad, condiciona a que exista una gran intensidad de rayos solares durante todo el año (principalmente en las horas cercanas al mediodía), así como, a la poca diferencia entre la duración de los días de verano e invierno, y de las temperaturas.

Sobre el gráfico, se puede identificar que, el recorrido presenta una mayor inclinación hacia el sur, durante el mes de diciembre, estando al mediodía a unos 83° con respecto al horizonte. Durante los equinoccios (21 de marzo y septiembre aprox.), la inclinación cambia a 74° hacia el norte con respecto al horizonte. Por otro lado, la máxima inclinación del sol en todo el año, se da en el mes de junio, en donde se inclina al norte aproximadamente 51° .

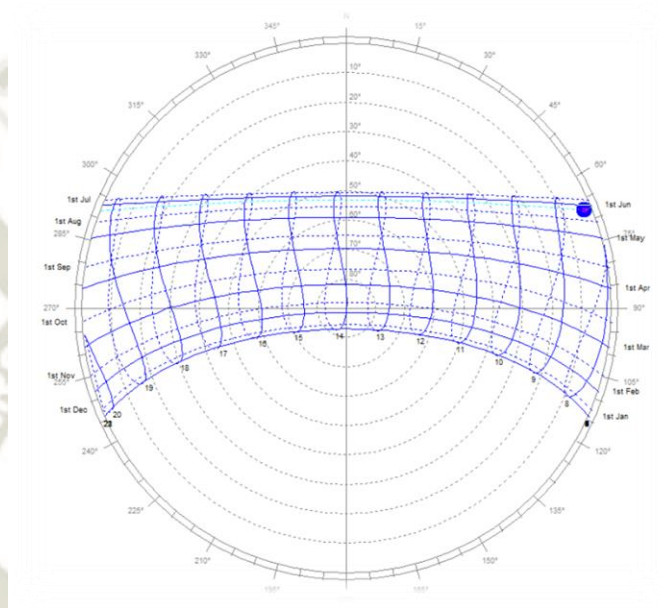


Gráfico 4: Asoleamiento
Fuente: Ecotec.

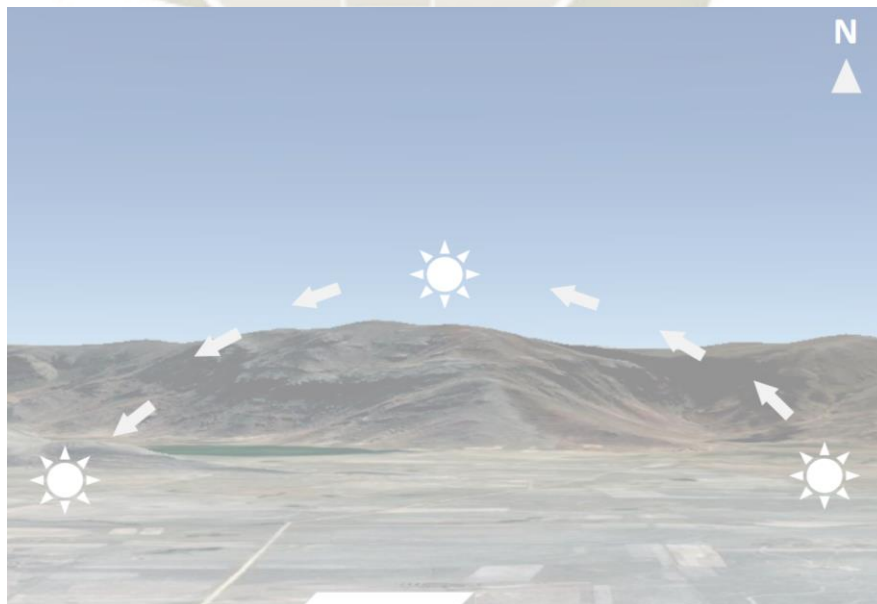


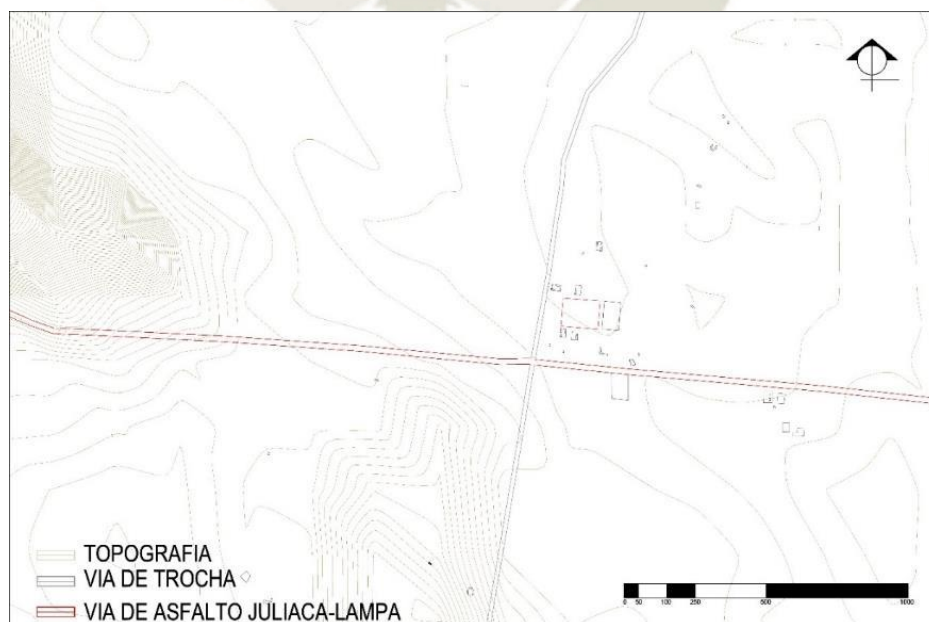
Figura 66 Asoleamiento
Fuente: Elaboración propia

3.4. Topografía

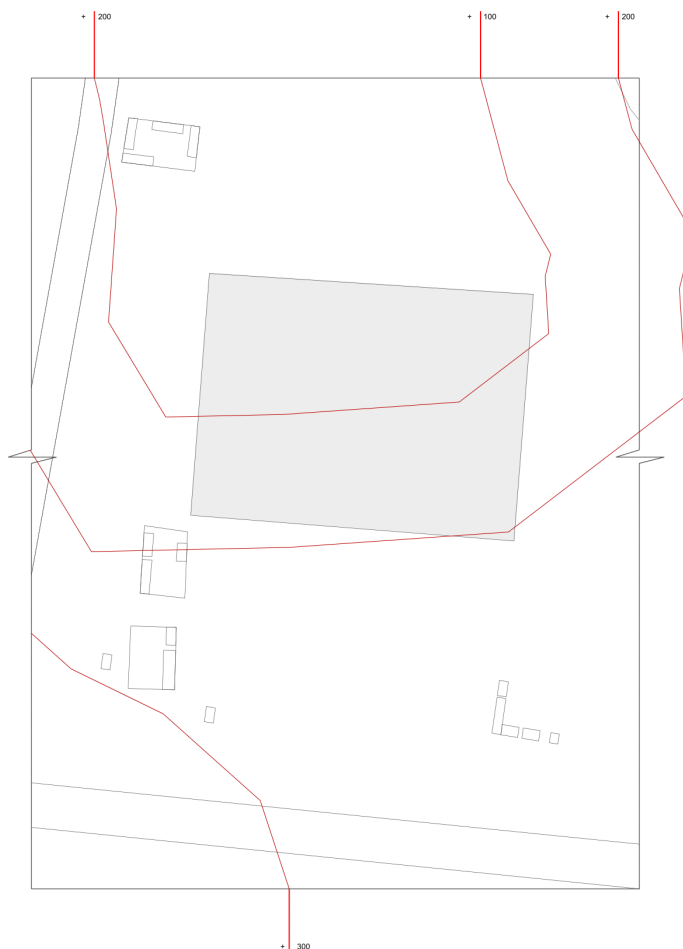
La zona se encuentra en una superficie plana, rodeada de una cordillera de cerros, con una pendiente muy baja de 2 a 3 %. El Colegio cuenta tiene una topografía totalmente plana.



*Figura 67: Niveles Topográficos de toda la comunidad.
Fuente: Elaboración propia*



*Figura 68: Niveles Topográficos.
Fuente: Elaboración propia*



*Figura 69: Topografía terreno.
Fuente: Elaboración propia*

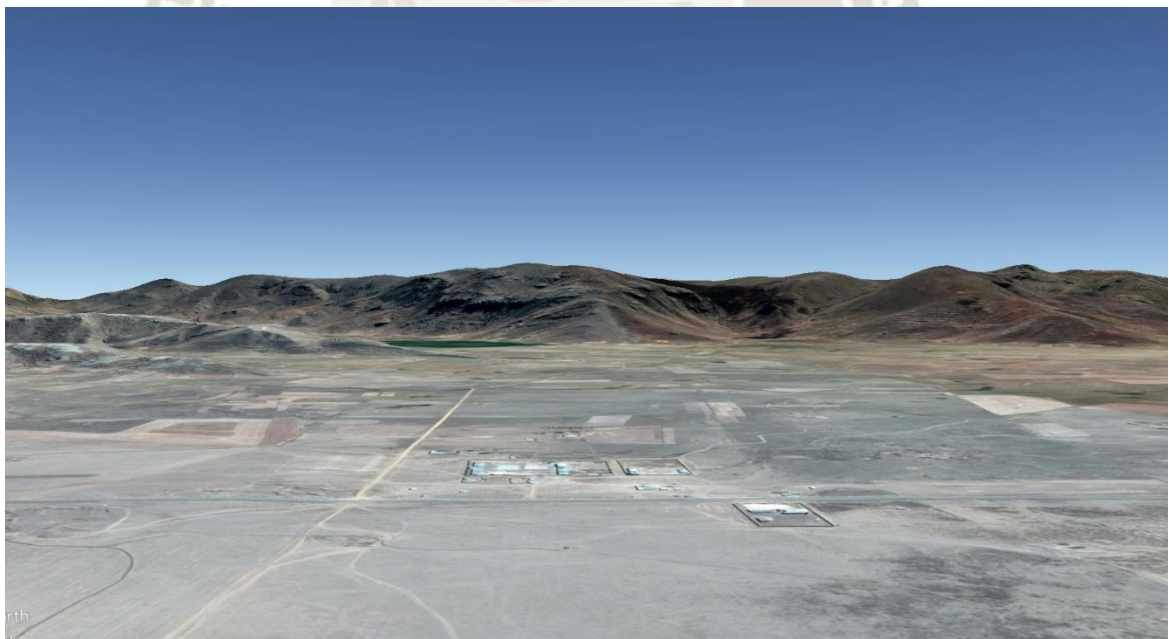
erreno al ubicarse en el altiplano cuenta con una topografía casi plana, se encuentra con desnivel de 1 m que parte el terreno de forma diagonal La forma del terreno es rectangular.

3.5. Orografía

El todo el sector destacan cinco cerros principales, estos se encuentran rodeando la comunidad ya mencionada, es una superficie plana. de acuerdo a la jerarquía en tamaño estos son; “Kun kun”, a faldas de este cerro se encuentra la comunidad de Chañocahua central, cerro “Sollata” bajo este cerro se encuentra la comunidad con el mismo nombre, “K’atacha “, que en su ladera se encuentra también la comunidad con el mismo nombre , el cerro “ñuño orco” , las faldas de este cerro guían a la comunidad de Sutuca Lansaya, y por último el cerro Chaccas . Algunos de estos cerros alcanzan la altura de 4200 m.s.n.m.



*Figura 70: Orografía.
Fuente: Google Earth*



*Figura 63: vista de cerros desde el terreno.
Fuente: Google Earth*

3.6. Hidrografía

Las comunidades del sector son alimentadas por el río lampa, que viene desde Lampa, pasando a la altura de las comunidades de K´atacha, Chañocahua Central, Chañocahua Joven y comunidad de Takamani, La lejanía de estas comunidades hace imposible su uso para consumo o riego.

La institución se encuentra a unos 4 kilómetros aproximadamente del río, y es imposible su uso. Sin embargo, toda la zona tiene la capa freática a uno o dos metros, lo que permite el consumo de agua mediante pozos.

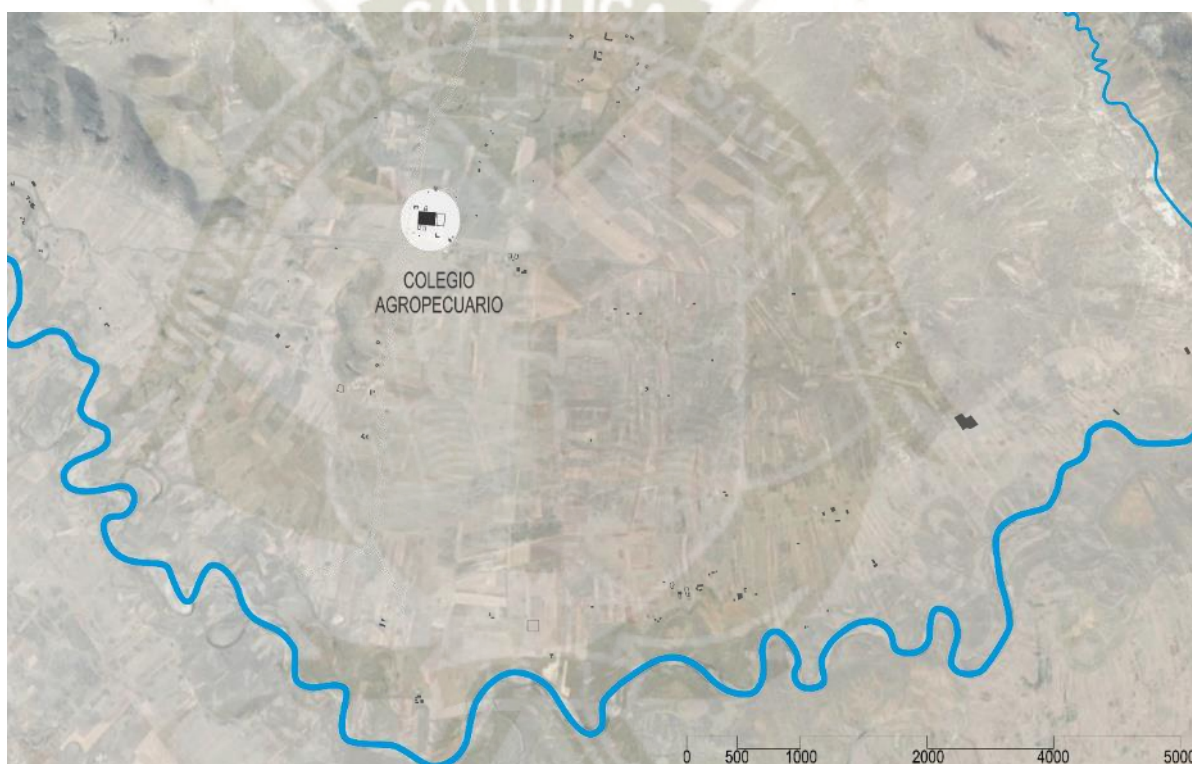










Figura 71: Hidrografía.

Fuente: Google Earth

3.7. Ecología

Flora. - los suelos de esta región son poco fértiles, por lo que abrigan un manto de manojos de pastos duros y espinosos. Existen las siguientes especies: Chilliwa, Cola de zorro, Iro ichu, Taya taya, Ichu, Chijchipa, Grama dulce, Grespillo, Sicusa, Champa, Qolli, Queñua, Muña.

Tabla 23: Flora existentes.

Imagen	Especie	Características	Procedencia	Usos
	Chilliwa	Tallos de 50-90 cm de altura, glabros a escabrosos.	Se encuentra en páramos, laderas abiertas con cenizas volcánicas, a una altitud de 3000-3400msnm.	Comida de alpacas y tejido de cuerdas.
	Cola de zorro	En lo que a su altura se refiere, podemos decir que no llegan siquiera al metro de alto y sus flores tienen forma de espigas.	Es una especie de césped, por tanto la encontraremos en zonas como las orillas de caminos y senderos y alrededor de pueblos o zonas urbanas. Cabe destacar que no pueden habitar en lugares con sombra, ya que dependen en gran medida de los rayos solares.	Esta planta se desarrolla como forraje. Conforman el césped de muchos suelos, destacando en la misma jardinería gracias a su funcionalidad.
	Iro ichu	Tiene tallo de 60-180 cm de altura. Las hojas son rígidas, erectas; vainas glabras en el dorso, ciliadas en un margen y el cuello	Soporta clima del altiplano andino, árido, pedregoso, arenoso.	Recurso forrajero por llamas y ovinos.
	Taya taya	Es un árbol pequeño en sus inicios, de dos a tres metros de altura; pero, puede llegar a medir hasta 12 mt. en su vejes.	Especies forestales nativas del Perú. De madera muy dura, tolerantes a la sequía y se adaptan a suelos marginales o pobres.	Entre sus usos esta como medicina natural para enfermedades respiratorias o en curtiembre de cueros.
	Chijchipa	Es una planta de porte recto que alcanza los 50 cm de alto, tiene hojas lanceoladas, dentadas y de olor fuerte.	Es típica de los pastizales templados y de las regiones montañosas del sur de Sudamérica	condimento en la cocina peruana Tiene notables propiedades medicinales para aliviar resfriados, actuar como digestivo
	Grama dulce	Son unos pastos perennes, cespitosos, de lento crecimiento, y formador de estolones y gruesos y escamosos rizomas.	Generalmente es resistente a la sequía, aunque en esos casos disminuye su valor nutritivo. Por su resistencia es usada en Sudamérica	Pasto principalmente usado como forrajero. Su valor nutritivo permanece alto cuando madura. Usada como pasto para ganados.
	Queñua	Árbol caracterizado por poseer un tronco retorcido, puede llegar a alcanzar 15-20 m de alto y troncos con 2 m de diámetro. El follaje es siempre verde, con pequeñas hojas densas y ramas muertas.	Se encuentra distribuido en Suramérica, específicamente a lo largo de la Cordillera Andina. . Estos árboles poseen una adaptación al frío de las regiones de alta montaña. Asociados a las laderas y quebradas rocosas porque estos actúan como cobertizos contra las fluctuaciones drásticas de temperatura, heladas nocturnas y vientos helados.	Estos bosques constituyen el único recurso maderable en zonas altas. Evitan la erosión de suelos y retienen el agua.
	Muña	Esta planta es un arbusto muy leñoso que puede medir entre 80 y 120 cm de altura.	Crece entre los 2.700 y los 3.400 msnm. Su cultivo es muy difundido en las regiones andinas	Es recomendable por sus propiedades antisépticas y cicatrizantes tóxicas contra heridas, llagas y dolencias externas.

Fuente: Elaboración propia

Fauna. Existen las siguientes especies: Puma, Zorro, Alpaca, Llama, Vicuña, Guanaco, Venado, Vizcacha, Saltamontes, Wallata, Pariguana, Cóndor, Pato Salvaje, Águila.



Figura 72: Fauna.

Fuente: Elaboración propia

4. ASPECTO FISICO-ESPACIAL

4.1. Infraestructura

Las siete comunidades del sector, no cuentan con agua por red pública, ni desagüe. El agua en las viviendas se obtiene de pozos, por el bajo nivel de la napa freática, muy pocas casas cuentan con letrinas. Para el ganado se hace uso de las aguas empozadas que forman pequeñas lagunas.

Algunas de las viviendas cuentan con energía eléctrica que es compartida y pagada en común por toda la comunidad y esta es energía de muy bajo voltaje, donde solo se hace uso para la iluminación, sin embargo, el colegio es el único que cuenta con energía eléctrica común. En todo el sector no se cuenta con telefonía ni con internet.



Figura 73 Servicios

Fuente: Elaboración propia

4.2. Equipamientos

Al ser una comunidad dispersa tiene ningún tipo de equipamiento. El poblado y las comunidades a las que sirve el colegio solo cuenta con el centro educativo secundario y dos centros educativos primarios.

Tabla 24: Equipamientos centro poblado de Chañocahua central. Fuente (INEI, s.f.)

LOCAL COMUNAL	no
HOSTAL / ALBERGUE	no
ESTACION DE RADIO	no
INSTITUCION EDUCATIVA PRIMARIA	no
INSTITUCION EDUCATIVA SECUNDARIA	no
ESTABLECIMIENTO/ PUESTO DE SALUD	no
PUESTO POLICIAL	no
OFICINA DE CORREO	no
CABINA DE INTERNET	no

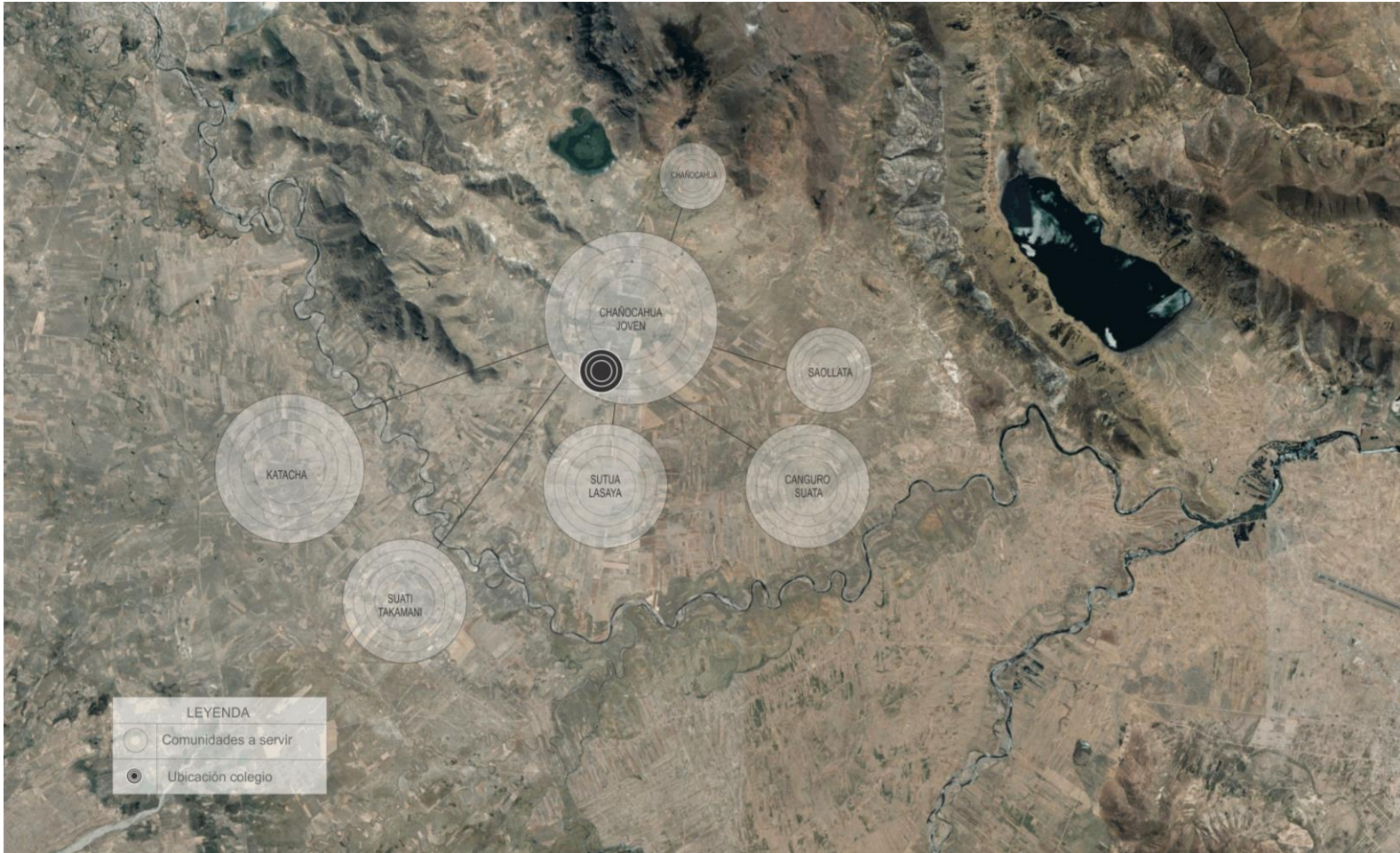
Tabla: servicios de la comunidad de Chañocahua

Fuente: Elaboración propia

4.3. Radio de influencia

El radio de influencia del colegio agropecuario será de 7Km. Donde se abarca las siete comunidades, Los centros poblados que atiende actualmente el colegio son:

- Chañocahua Central
- Chañocahua Joven
- Ccatacha
- Sutuca Lansaya
- Canguro Suata
- Suati Takamani
- Saollata



*Figura 74: Ubicación de comunidades servidas por el colegio agropecuario.
Fuente: Elaboración propia*

5. ANÁLISIS DEL TERRITORIO RURAL DE CHAÑOCAHUA

Existe un modelo para el análisis de territorios rurales, que intenta conocer las formas de ocupación rural, este método consiste en entender la forma espacial construida y de la geografía física, en las relaciones que se tejen en muestras territoriales entre los elementos formales y los factores naturales del espacio rural. las formas de hábitat humano y de domesticación del espacio no urbano, en una realidad local particular rural y diferente de estudios urbanos son poco estudiados. Este es un modelo de análisis de la estructura territorial rural. Se plantea este modelo como método para comprender el territorio rural de Chañocahua, de naturaleza compleja y diversa, sus particularidades físicas, su estructura formal y su construcción, lo que en conjunto define su identidad, tal como defienden múltiples estudiosos del territorio, con el fin de encontrar alternativas para proyectarlos desde los modelos en el territorio mismo.

Cinco categorías de elementos forman parte del modelo:

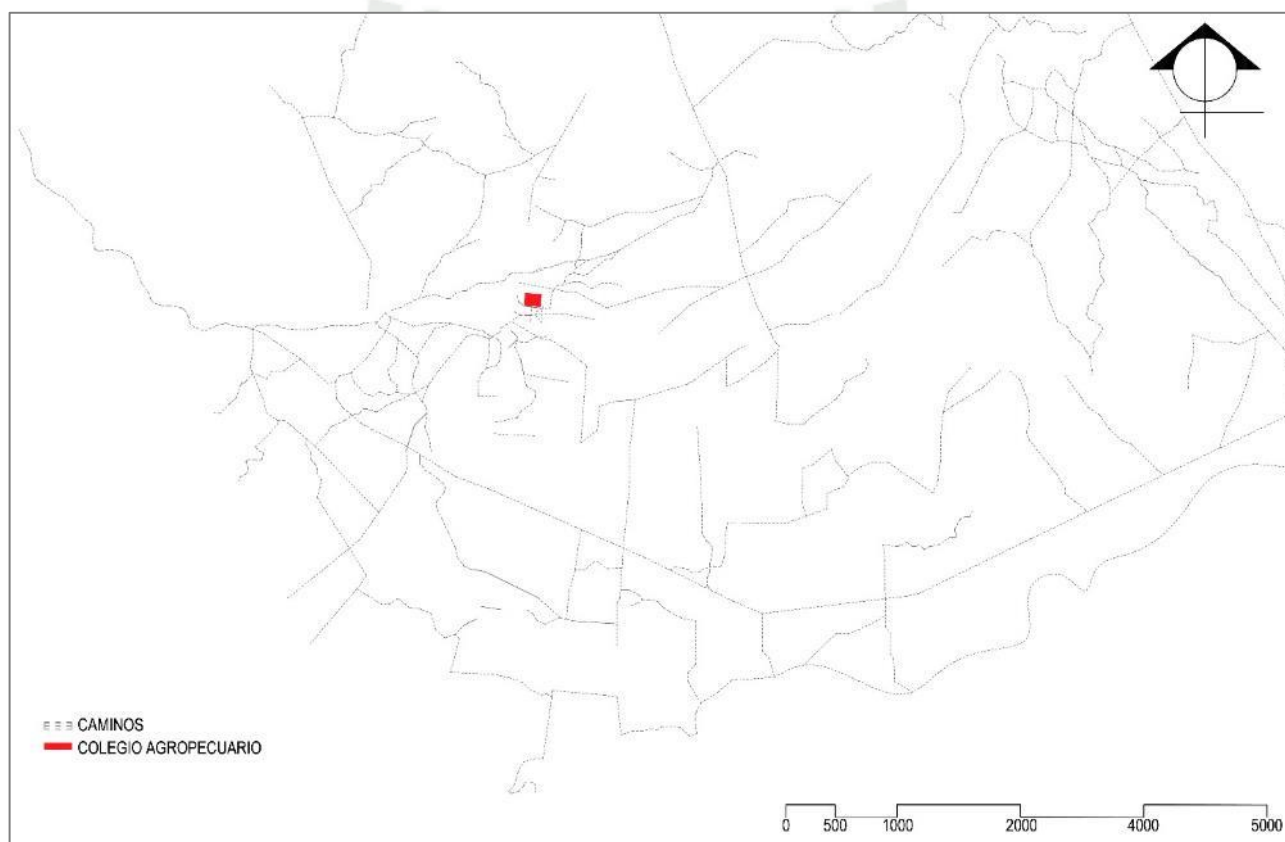
- 1.1. ESTRUCTURAS DE SOPORTE, que reúnen las redes de caminos y la red vegetal.
- 1.2. MOSAICOS, como formas de fragmentación de la propiedad y de división de cultivos.
- 1.3. NÚCLEOS COMPACTOS, como lugares urbanos de servicio rural.
- 1.4. OBJETOS DE LA DISPERSIÓN, que reúnen las unidades agrícolas rurales y las construcciones relacionadas con otras lógicas de ocupación (Lodoño, 2014).

5.1. Estructuras de soporte

Se entiende como estructura de soporte a la construcción territorial formada con varios elementos, destinada a dar soporte al conjunto de actividades productivas, residenciales, de movilidad interna y conexión externa, que se entiende desde la lógica de la construcción espacial agraria del territorio rural estudiado (Lodoño, 2014).

5.1.1. Los caminos y vías

Las vías de mayor uso en este poblado son caminos de herradura y trocha; y el transporte de mayor uso es a pie y en bicicleta. Se encuentra a 140 minutos de la ciudad de Lampa. Los viales estructurantes son:



*Figura 75: Micro redes de la estructura de soporte, caminos en trocha, Chañocahua Central
Fuente: Elaboración propia*

- Los caminos forman parte de las micro redes, por donde los pobladores se desplazan a pie y bicicleta entre las comunidades. Se caracterizan por su cuerpo ondulado y la suavidad en su trazado; son los elementos urbanizadores del territorio rural.
- La carretera Juliaca-Lampa es la vía articuladora a nivel de macro redes, permitiendo enlazar los pequeños poblados con las ciudades.

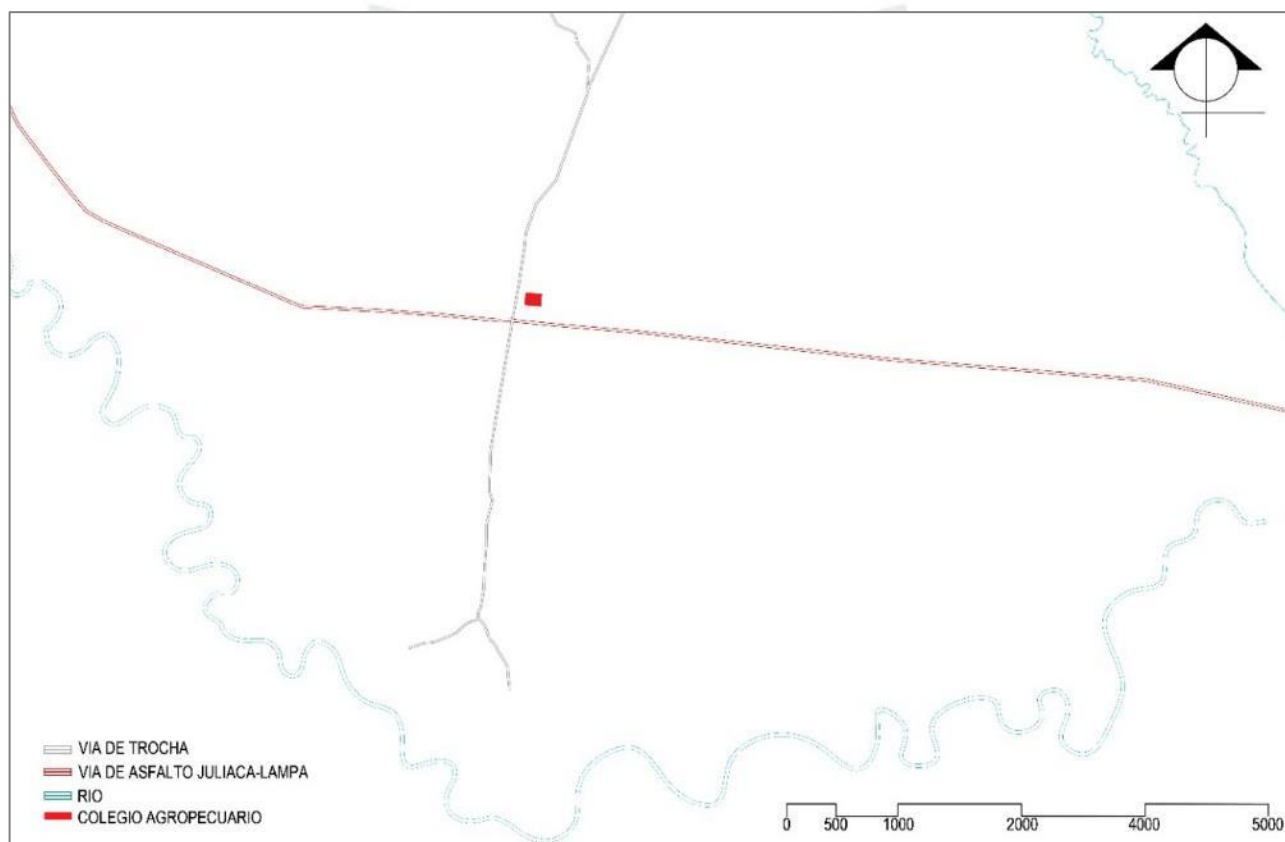


Figura 76: Macro redes de la estructura de soporte, caminos en trocha, Chañocahua Central

Fuente: Elaboración propia

- El colegio se encuentra ubicada al margen izquierdo en la carretera de asfalto flexible Lampa- Juliaca en el kilómetro 12; en el poblado de Chañocahua Central, del distrito de Lampa, provincia de Lampa, del departamento de Puno. Parte del vasto altiplano puneño, que corresponde a la meseta del Callao (Lodoño, 2014).

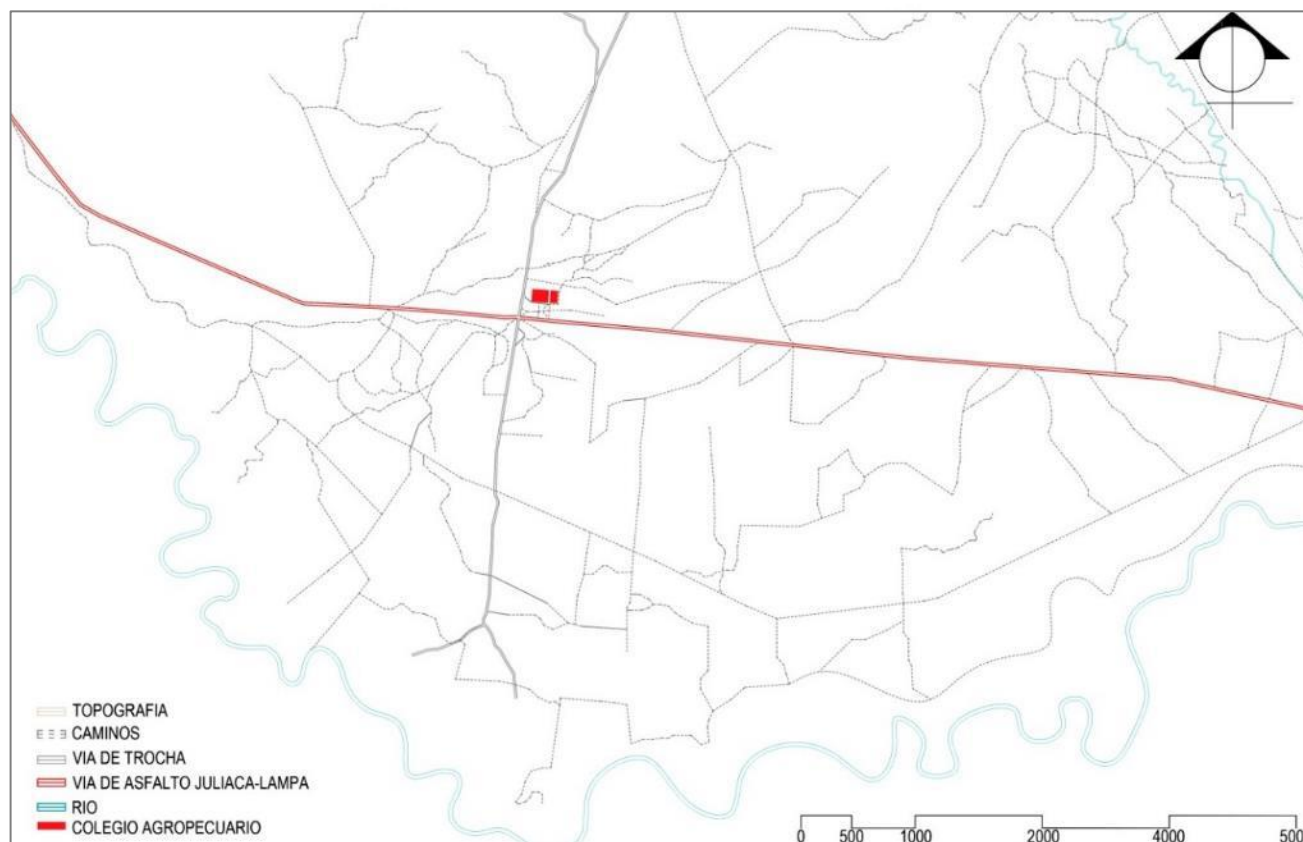


Figura 77: Estructura de soporte, Chañocahua Central
Fuente: Elaboración propia

5.2. Mosaicos

Los mosaicos reflejan las formas y divisiones del suelo, que guardan una estrecha relación con la orografía, la red vegetal y las estructuras de caminos, lo cual otorga a su dibujo una expresión clara de la artificialización y del grado de transformación territorial. Las Unidades Productivas Agrícolas, son las piezas con mayor presencia, seguidas de las estructuras de filamentos y parcelas estrechas, asociadas con agregaciones lineales (Lodoño, 2014).



Figura 78: Unidades productivas agrícolas, Mosaicos, Chañocahua Central

Fuente: Elaboración propia

5.2.1. Unidades productivas agrícolas

Forman un paisaje de campos abiertos y planos con el fondo de las montañas. Su disposición está condicionada a la delimitación de los cultivos, su mayor producción es de papa y avena grano (Lodoño, 2014).



*Figura 79: Paisaje entorno.
Fuente: Elaboración propia*



*Figura 80: Paisaje comunidad Chañcaua.
Fuente: Elaboración propia*

5.3. Núcleos compactos

Son formas agrupadas del hábitat que se sitúan en cruces de la red de caminos y en lugares de singularidad topográfica. Se especializan en la prestación de servicios a la población rural, en esta comunidad solo existe el colegio, que cumple un rol de espacio público, espacio social y espacio educativo para esta comunidad (Lodoño, 2014).

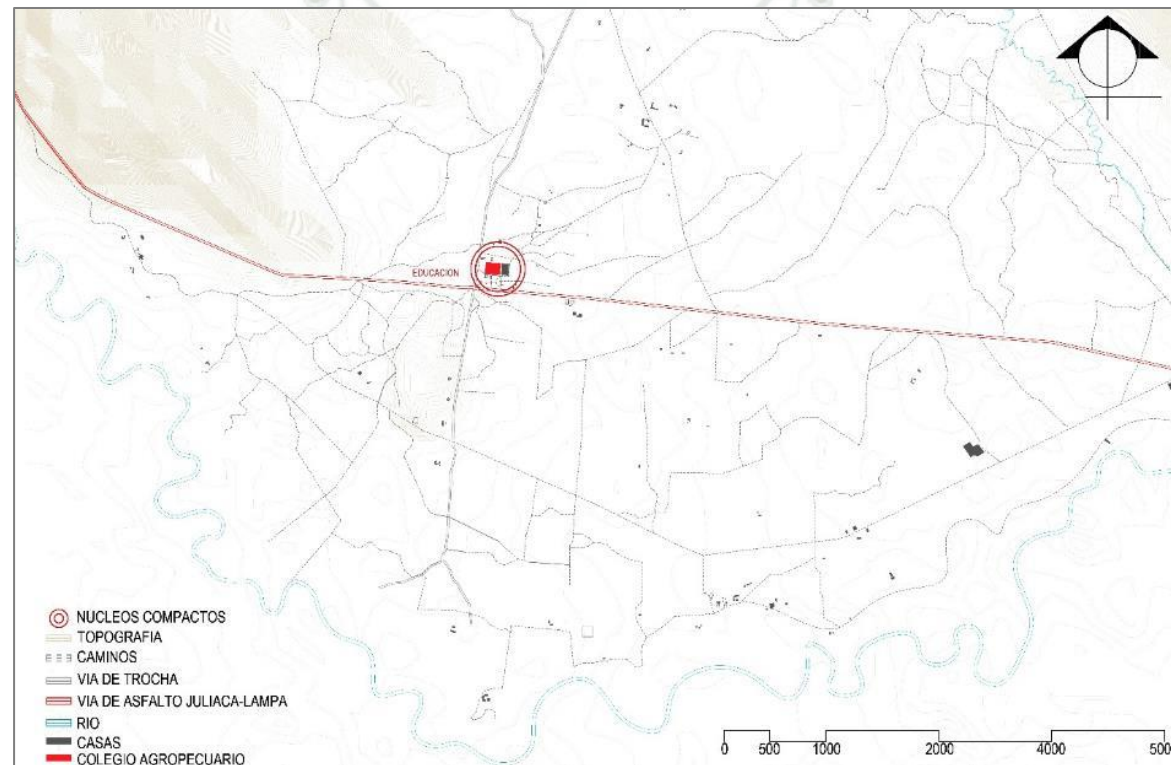


Figura 81: Nucleos compactos.

Fuente: Elaboración propia

5.4. Objetos de la dispersión

La edificación dispersa tiene un importante peso en la polarización del suelo agrícola, y en menor proporción, en usos como el industrial, los equipamientos, el comercio o la vivienda campestre.

El hábitat rural de la Chañocahua está conformado por viviendas rurales (cabañas) dispersas, se integran en su diseño:

- La cosmovisión andina (dimensión sagrada y natural) expresada en su cultura.
- La referida al estilo de vida del poblador (dimensión humana), la distribución de su tiempo y dinero.

Es decir que gran parte de las actividades de los pobladores se realizan en las viviendas. Se ubican de forma adyacente al camino, y el acceso a los campos de cultivo se hace a través de senderos peatonales, generalmente no dibujados en las bases cartográficas, ya que muchas veces varían con los cambios en las siembras.

- Las viviendas destacan por el uso de adobe y techos de paja, que visualmente se integra al paisaje rural. Cuando se habla de Paisaje Rural, nos referimos a un paraje *mucho más aislado*. Se refiere a que los núcleos habitados de las zonas rurales se encuentran *aislados entre sí*. Su paisaje está relacionado con sus actividades de agricultura y ganadería (Lodoño, 2014).

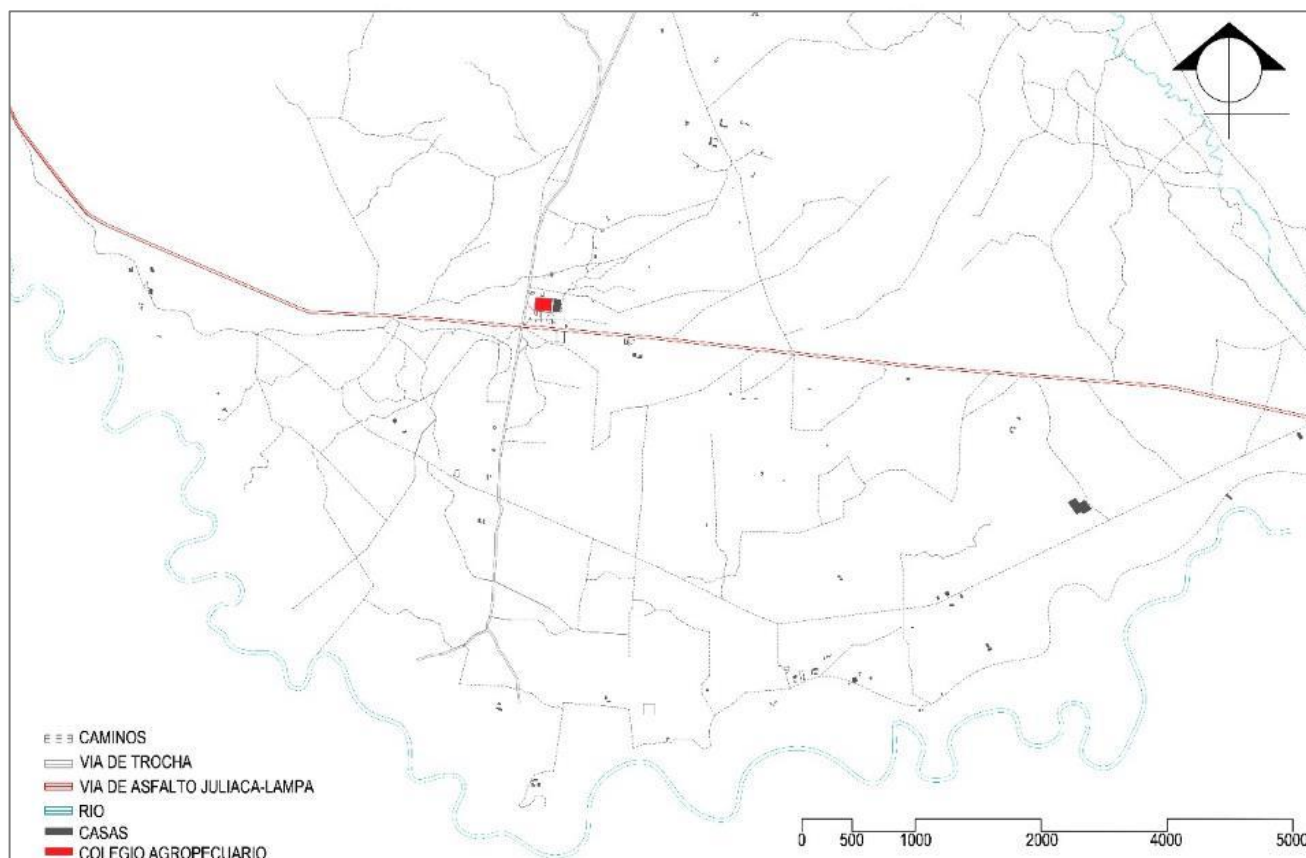


Figura 82 5.4. Objetos de la dispersión
Fuente: Elaboración propia

5.4.1. Tipología de la vivienda rural

Posterior al levantamiento es posible inferir que la vivienda alto andina físicamente está compuesta por cuatro elementos trascendentes: el patio, como un espacio social que usualmente representa una pauta de organización en la vivienda; los volúmenes, que albergan espacios destinados para proteger y cubrir las necesidades del hombre; la letrina, un espacio de servicio que no ha sido edificado por los pobladores pero se presenta en todas las viviendas; y finalmente los espacios para los animales (canchones/enmallados/cobertizos) que forman parte del área de trabajo. El “área libre” del predio en la vivienda alto andina corresponde a la zona de pastoreo.

En general la vivienda alto andina en este sector, está conformada por la agrupación de distintos volúmenes que han sido edificados por el usuario, patios y cobertizos como espacios exteriores, canchones/enmallados/cobertizos que son espacios destinados a los animales y la letrina como espacio para el aseo personal (Lodoño, 2014).

5.4.2. Análisis de la vivienda rural

- **Organización espacial:** En referencia al emplazamiento de los volúmenes que componen la vivienda, sus relaciones y los espacios que marcan una pauta en ella. El emplazamiento de los volúmenes se clasifica en tres modelos de organización que pueden ser a partir de un patio central distribuidor; por proximidad de los volúmenes ya que no se identifica un espacio organizador, o una organización a través de múltiples patios o un patio extendido. También se considera la distribución de los espacios contenidos en los volúmenes; estos pueden ubicarse próximos o contiguos a otros pero en volúmenes independientes, o se pueden identificar dos o más espacios dentro de un mismo volumen. Finalmente se comparan los modos de ingreso hacia los espacios que pueden ser desde el exterior de volumen o a través de otro espacio.

- **Forma:** Para clasificar las propiedades físicas de los volúmenes, específicamente las características geométricas y el orden tanto en planimetría como en volumetría.
- **Función:** Para identificar las actividades realizadas en cada espacio. En el presente estudio se ha establecido que son principalmente tres actividades las que se desarrollan al interior de los distintos volúmenes: descansar-dormir, cocinar-comer y almacenar. Sin embargo, pueden existir espacios donde se realicen dos de las actividades principales.

La función está directamente relacionada con el programa arquitectónico lo cual permite delimitar el tipo y cantidad de espacios que componen una cabaña. Los espacios han sido denominados según la actividad principal que se desarrolla en él.

- **Materialidad:** En referencia a los materiales empleados en la construcción de la vivienda. Estos pueden ser tradicionales o industrializados. En el caso de los muros se considerará tradicional si el material empleado es tierra o piedra y será industrializado si los muros son de planchas de zinc (calamina) o lata. Del mismo modo para los techos el ichu es el material tradicional mientras que las planchas de zinc son el material industrializado (Gayoso, Pacheco (2015)).

ORGANIZACIÓN ESPACIAL	Modelo de organización	Agrupada por proximidad	Radial a partir de un patio central	A través de múltiples patios o un patio extendido
	Distribución de los espacios	Próximos	Contiguos o dentro del mismo volumen	
	Ingreso a los espacios	Desde el exterior	A través de otro espacio (vinculado interiormente)	
FORMA	Geometría	Ortogonal	Redondeado	
	Orden	Simétrico	Asimétrico	
MATERIALIDAD	Techo	Tradicional	Industrializado	
	Muros	Tradicional	Industrializado	
FUNCIÓN / PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	Espacio para dormir	Espacio para cocinar-comer	Espacio para almacenar	Espacio para dormir-cocinar-comer

Figura 83: simbología para la caracterización de vivienda, vivienda altoandina.
Fuente: (Gayoso & Pacheco, 2015)

6. EL SITIO

6.1. Determinación del área de estudio

El terreno del proyecto por el norte limita con terrenos de la comunidad en línea recta de 146.00 ml. y posteriormente con la vía asfaltada Juliaca – Lampa, por el este y oeste con 115 ml rodeado por terrenos de la comunidad.

El colegio cuenta actualmente con 8 aulas, un servicio higiénico, un comedor, una cocina y una losa deportiva. Para el sector agropecuario tiene 2 establos para el ganado un criadero de cuyes y un vivero que están totalmente deteriorados.

Dentro de toda el área actualmente hay un área construida de 845.8m². La edificación se encuentra en mal estado muros en su totalidad de adobe, techos de calamina, puertas de madera y muchas ventanas sin vidrios. El colegio cuenta también con 50 hectáreas de terrenos experimentales para la agricultura, ubicado a unos 4 kilómetros.

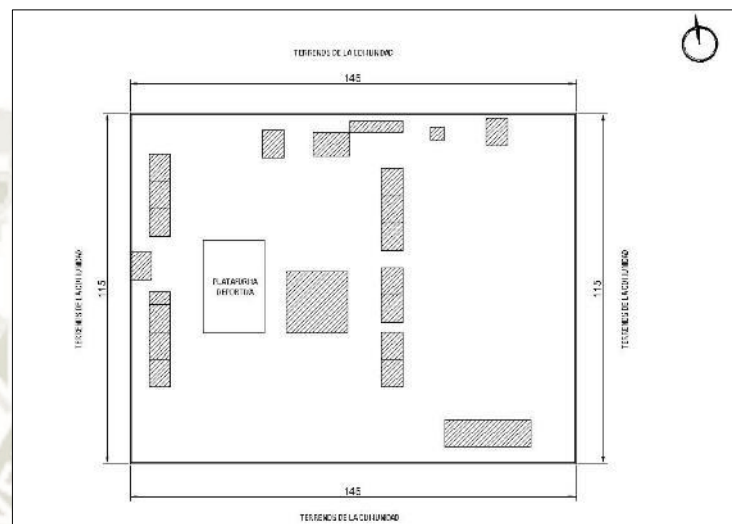


Figura 84: Croquis actual del colegio agropecuario.

Fuente: Archivo del Colegio Agropecuario

Se elige como modelo a replantear al terreno del Colegio “Donato Pilco Pizano”, uno de los dos colegios secundarios existentes para todo el sector rural del distrito de Lampa. Además de poseer problemas de infraestructura, en cuanto a accesibilidad, orientación, organización y cumplimiento de requisitos normativos. A nivel de contexto, es un modelo de escuela en comunidades que se sitúan a lo de forma dispersa a largo carretera problema que se da en todo el sector rural alto andino, el propósito es reconsiderar a estas comunidades olvidadas, re-estructuración el colegio “Donato Pilco Pizano” como una institución que ayude a la formación agropecuaria para el trabajo. La infraestructura actual del colegio cuenta con numerables problemas. En primer lugar, todas sus aulas tienen una mala orientación; esta orientación afecta directamente a los usuarios del plantel provocándoles deslumbramiento, debido a que el recorrido solar de Chañocahua es marcadamente vertical (latitud de 15°.22), con el sol saliendo cerca al este por las mañanas y ocultándose cerca al oeste por las tardes.

Por otro lado, las aulas se han construido sin ningún criterio, no son más que cuatro paredes y ventanas. El diseño además no contempla un sistema constructivo con un aislamiento térmico adecuado para el clima de la zona. Por lo que además del problema solar, los alumnos experimentan incomodidades a nivel térmico, que afectan directamente al proceso de aprendizaje perjudicando la labor de estos. Además de ello, la condición de la infraestructura existente se encuentra deteriorada, a consecuencia de factores climatológicos, materiales empleados, etc. y al insuficiente mantenimiento que ha tenido a lo largo de su vida útil. Los rebaños, criadero de cuyes y demás rebaños de ganado están totalmente destruidos por las condiciones climatológicas las lluvias, vientos y granizo han deteriorado por completo estos espacios de enseñanza para la ganadería y agricultura.

6.2. Estado actual del colegio

El colegio actualmente ya no cuenta con establos para vacas y ovejas, estos son actualmente de construcción improvisada con construcciones de palos y calaminas, el colegio que hace unos 3 años contaba con un criadero de cuyes, actualmente ha sido deteriorado en su totalidad. Las 8 aulas presentes, no cuentan con vidrios, los revestimientos están cayéndose y los techos de calamina están sueltos por los fuertes vientos. En cuantos a servicios se ha improvisado en dos aulas una cocina y comedor. Los servicios higiénicos están en un mejor estado por reconstrucción de la municipalidad de Lampa.



Figura 85: Imágenes de muro perimétrico
Fuente: Elaboración propia



Figura 86: imágenes de los almacenes para forraje de ganado
Fuente: Elaboración propia



Figura 87: Imágenes de las aulas
Fuente: Elaboración propia



Figura 88: Imágenes del comedor y cocina habilitados en dos aulas
Fuente: Elaboración propia



Figura 89: Espacios habilitados para el ganado

Fuente: Elaboración propia



6.3. Accesibilidad al sitio

El colegio se encuentra 127 metros de la vía Juliaca- Lampa, pasando por unas 3 viviendas aledañas



*Figura 90: ingreso colegio
Fuente: Elaboración propia*

6.4. Caracterización de la institución

MISIÓN:

“Líder en formar alumnos con una sólida formación integral en Ciencia y Tecnología, aptos para aplicar habilidades y destrezas en situaciones de riesgo a favor del medio ambiente y comunidad en general, proponiendo estrategias de participación de la comunidad educativa en gestión del riesgo de desastres con el fin de reducir la vulnerabilidad y fortalecer las capacidades”

VISIÓN:

“La Institución Educativa Secundaria Agropecuaria “Donato Pilco Pizano” al 2015 será una institución educativa competitiva y sostenible con docentes y alumnos capacitados para afrontar retos ante cambios tecnológicos y; capaces de participar en las actividades de creación de nuevos recursos para prevenir y mitigar en caso de desastres”.

SUPERFICIE.

La Institución Educativa Secundaria de “Donato Pilco Pizano cuenta con una superficie del local escolar en un área total de 16 790 m². Y áreas para el manejo del ganado 25 hectáreas cerca al local escolar y 25 hectáreas en la zona Huaraka Apacheta ,haciendo un total de 50 hectáreas para el pastoreo y cultivos andinos.

Territorio:

Local escolar: 16 7900 m²

Campos de cultivo: 50 hectáreas.

Población:

Estudiantes: total 120

Personal Directivo 2

Personal Docente 11

Personal administrativo: 2

Padres de familia:6

6.5. Antecedentes del colegio

En su inicio tenía la denominación de “COLEGIO COMUNITARIO MIXTO NO ESTATAL”: se reunieron los moradores de la comunidad para gestionar un centro educativo para sus hijos, y por parte de la gestión administradora de la comunidad campesina de Chañocahua; se nombró como primer gestor al Dr. JOSÉ RAMIRO CHÁVEZ ARISTEGUI, segundo gestor Sr. SANTIAGO CRISTÓBAL TUERO AVALOS, y tercer gestor y secretario, al Director de la escuela primaria N° 70658, de la comunidad campesina de Chañocahua Sr. Prof. TIMOTEO QUISPE MAMANI, se contó con el apoyo de la toda la comunidad en general.

Viendo la necesidad de contar con un colegio de carácter técnico, el Dr. José Ramiro Chávez menciona que no tenía mucha importancia un colegio mixto, sino uno de carácter técnico ya que se encontraba en el medio rural, y que se debería elaborar los documentos de gestión y presentar lo antes posible a la USE. o supervisión de Juliaca, después de un largo proceso se logró la resolución de creación con la denominación de COLEGIO NACIONAL AGROPECUARIO DE CHANOCAHUA. Se Concretizada con la Resolución Directoral N° 315-88 de fecha 26 de Julio del año de 1987.

La entrega de la resolución ha sido por la supervisión de la Provincia de Lampa, mediante los funcionarios de ese entonces, profesor: EUFEMIO BERNARDO FLORES MAMANI, y su comitiva, se apersonaron para hacer la entrega de la mencionada Resolución Directoral.

En su inicio funcionó en una de las aulas de la escuela primaria N° 70658 en calidad de préstamo como una dirección y los mobiliarios de enseñanza, la cantidad de estudiantes era de 52 asistentes, se logró formarse la primera asociación de padres de familia, como también se encargó a un Director Profesor, Melesio Wilfredo Zea Hanco, quien venía laborando en Centro Educativo Primario de Chañocahua.

En el año de 1988 el director Lic. Abdón Enríquez Borda gestionó los terrenos durante la lotización de ventilla para contar con un local propio y la construcción de las aulas se contó con el apoyo de la micro región de Lampa, para la elaboración de los planos de construcción gracias al esfuerzo de padres de familia, alumnado, profesores, y personal administrativos; se logró la construcción del cerco perimétrico, más tres aulas y tres viviendas de techo de paja las cuales se utilizó como aulas.

6.6. Problemas frecuentes en la institución

La Institución Educativa Secundaria Agropecuaria “Donato Pilco Pizano” de Chañocahua del distrito y provincia de Lampa, en la actualidad cuenta con una población escolar de 150 alumnos, entre varones y mujeres. Así mismo, el año 2013 se ha presentado fuertes heladas que han sobrepasado los - 8 grados, en los meses de mayo, junio y julio, el mismo que ha generado enfermedades respiratorias agudas en nuestros estudiantes los cuales recurrieron al puesto de salud de Chañocahua, por tal motivo se retrasó la hora de ingreso de 30 minutos se realizó acciones de coordinación con el Hospital de Lampa y los se padres de familia, en caso de enfermedades complicadas.

El 30 % de los padres de familia de la Institución Educativa cuentan con grado de instrucción secundaria completa, 70% con primaria incompleta; en quienes la economía familiar es precaria por cuanto un porcentaje de la población se encuentra focalizada en el Programa Juntos, y se considera en zona de extrema pobreza; identificándose que el 80 % de la infraestructura de las viviendas son de adobe que en época de lluvias se humedece, así como de la IE no es adecuada para soportar las inundaciones, heladas y sismos.

La institución educativa se encuentra en la parte norte de la región de Puno, específicamente en la comunidad de Chañocahua, distrito y provincia de Lampa, en la cual se desarrollan actividades económicas como la agricultura, la ganadería y en menor porcentaje la minería y el comercio.

6.7. Perfil del usuario

El proyecto está destinado a incrementar, fortalecer y mejorar las oportunidades y condiciones de estudio a la comunidad de Chañocahua en la zona alto andina. Los estudiantes de esa zona, tienen como problema principal, su economía, que no permite el debido desarrollo, la falta de electricidad, de comunicaciones, como televisión, internet, además de la escasa alimentación que tienen ,pone a estos estudiantes en desventaja , en todos los ámbitos de su desarrollo.



*Figura 91: Alumnado.
Fuente: Elaboración propia*

6.8. Movilidad

Las distancias que los estudiantes recorren son muy largas, las comunidades más lejanas son las de Sutuca y Sutuca Takamani que se encuentran a 7 kilómetros. Ellos se movilizan a pie, en bicicletas y otros en motos lineales, a las comunidades más lejanas, el tiempo en bicicleta es de 2 horas.



Figura 92: Alumnos saliendo de clases

Fuente: Elaboración propia



Figura 93: Espacio adaptado para el estacionamiento de bicicletas, y motos.

Fuente: Elaboración propia



CAPÍTULO VI: PROPUESTA ARQUITECTÓNICO

El proyecto plantea una nueva concepción espacial propia para un colegio agropecuario, donde las áreas de agricultura y ganadería toman protagonismo, donde se pueda lograr una integración de espacios principales de educación agropecuaria, con el área educativa., para que los colegios agropecuarios tomen carácter.

1. TIPOS DE USUARIO

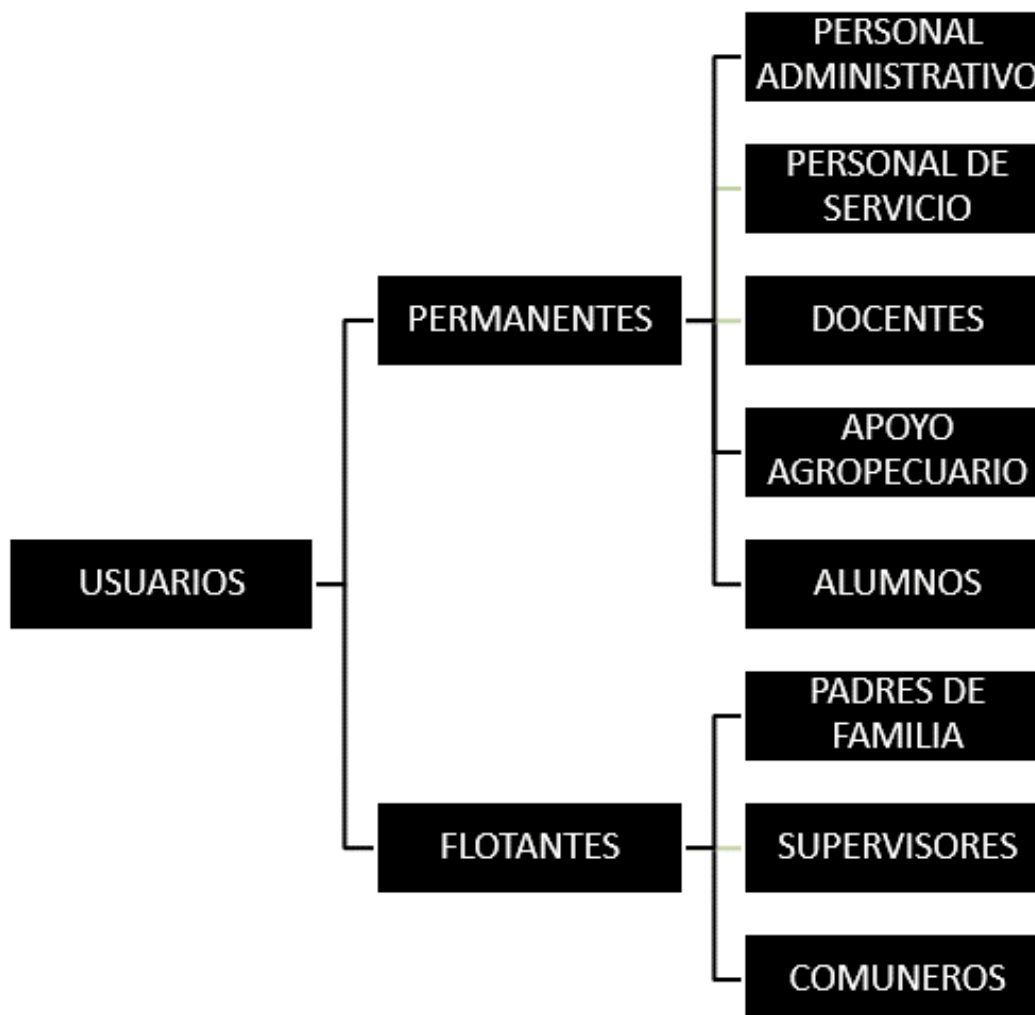


Grafico 5: Tipos De Usuario
Fuente: Elaboración propia

Personal Administrativo

Este grupo está conformado por los empleados que estarán laborando en las oficinas, responsables del correcto funcionamiento de la escuela. Por otro lado, también se encarga de la gestión de la participación de la comunidad en la escuela, brindando actividades abiertas al público en general y promoviendo el uso los espacios destinados para la comunidad.

Personal de Servicios

Es el grupo, por lo general una concesionaria, encargada del funcionamiento del Comedor de la Escuela. Este será tanto de uso público como interno de la Escuela.

Personal de Limpieza y Mantenimiento

Conformado por personas que Realizaran las actividades de mantenimiento, limpieza, jardinería y seguridad. En ellos recabe la labor de mantener el estado de las instalaciones para su óptimo uso.

Docencia

Está conformado por los profesores del colegio Estos deberán contar con salones independientes donde puedan elaborar su programación de clases y también con espacios para descansar, al ser colegio rural.

Apoyo agropecuario

El colegio agropecuario cuenta con dos ingenieros agropecuarios, encargados de impartir la enseñanza en ganadería y agricultura. Necesitan de talleres, viveros y campo de experimentación.

Alumnos

Este es uno de los Usuarios más importantes en el colegio. El alumnado está conformado por jóvenes de 12 a 20 años, pobladores de la zona, de condición muy humilde.

Supervisores y apoyo pedagógico

Es el grupo encargado de brindar tanto apoyo psicológico y orientación a los alumnos, como ayuda médica. Está conformado por Psicólogos y practicantes y Enfermeros., este grupo es una población flotante.

Comuneros

La no existencia de otro espacio de la comunidad, la escuela Por otro lado, también son considerados visitantes tanto los padres de familia como los ex alumnos. Los padres de familia asistirán regularmente a reuniones con el profesorado para informarse acerca de las actividades escolares y del desempeño del hijo.

Los pobladores son posibles usuarios de espacios para la agricultura y ganadería en el colegio, además de la Biblioteca, el Auditorio, el, el Comedor o y los talleres para padres de familia. Este usuario también es de condición humilde y busca culturizarse y recrearse en Espacios Públicos. Uno de los objetivos del proyecto es que las comunidades tengan sentido pertenencia de la Escuela, que no tienes ningún tipo de espacio de recreación.

Por otro lado, también son considerados visitantes tanto los padres de familia como los ex alumnos. Los padres de familia asistirán regularmente a reuniones con el profesorado para informarse acerca de las actividades escolares y del desempeño del hijo.

2. PAQUETES FUNCIONALES

Otro factor importante que influye en el diseño del proyecto arquitectónico es el organigrama. En base a este, el arquitecto es capaz de establecer la ubicación de los espacios teniendo en cuenta las conexiones que debe haber entre los diferentes paquetes funcionales y así, proponer recorridos que hagan de la arquitectura un personaje no solo estético sino también funcional y práctico.

Por ende, resulta trascendental determinar los paquetes funcionales que la escuela albergará. Así pues, teniendo en cuenta los diferentes movimientos que se realizarán en este edificio, las actividades que se dan en este se dividen en:

Se va a dividir en tres partes un paquete que tendrá la escuela en sí, un paquete de área administrativa y servicios y un paquete que implique laboratorios y espacio para la enseñanza de ganadería y agricultura.

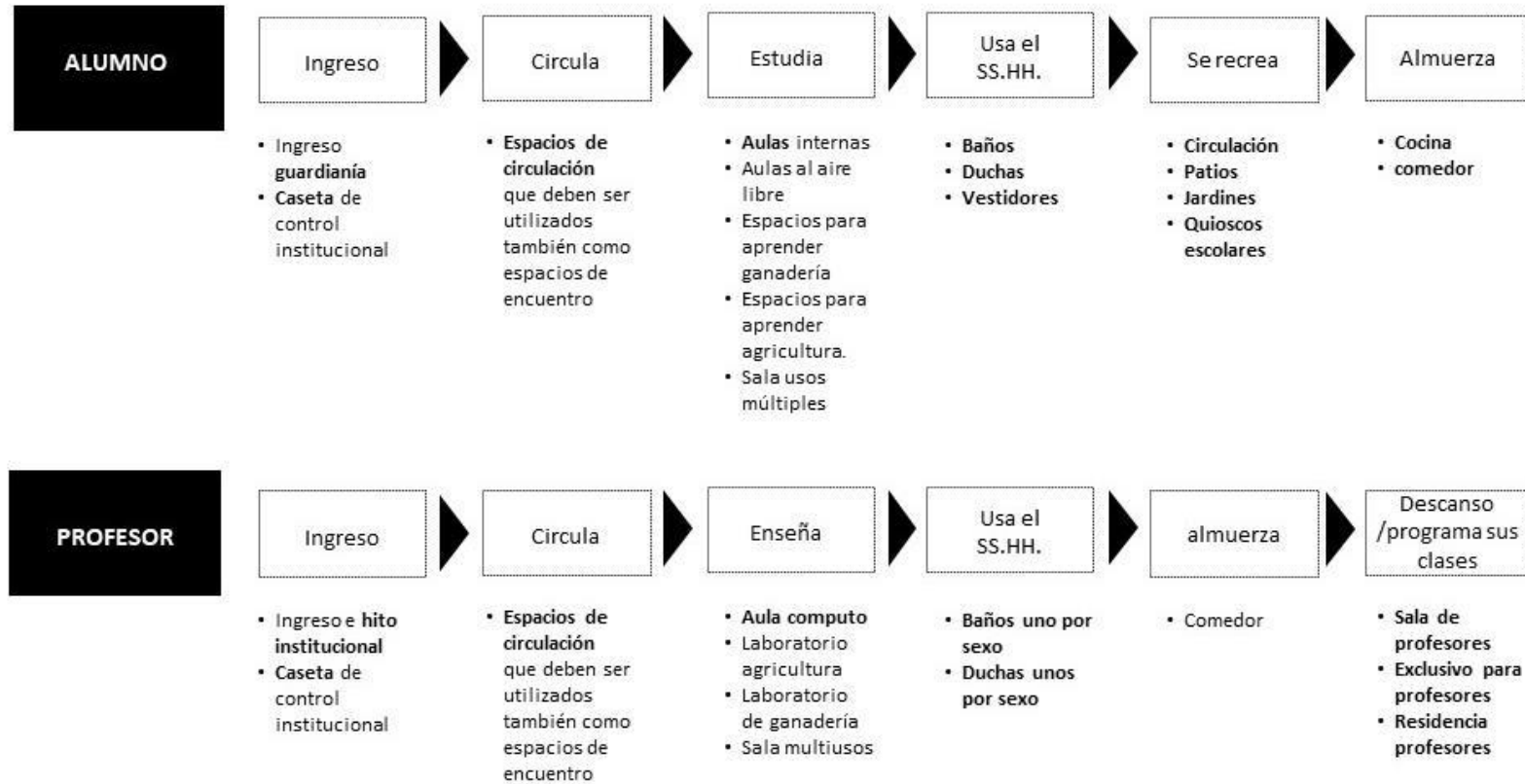


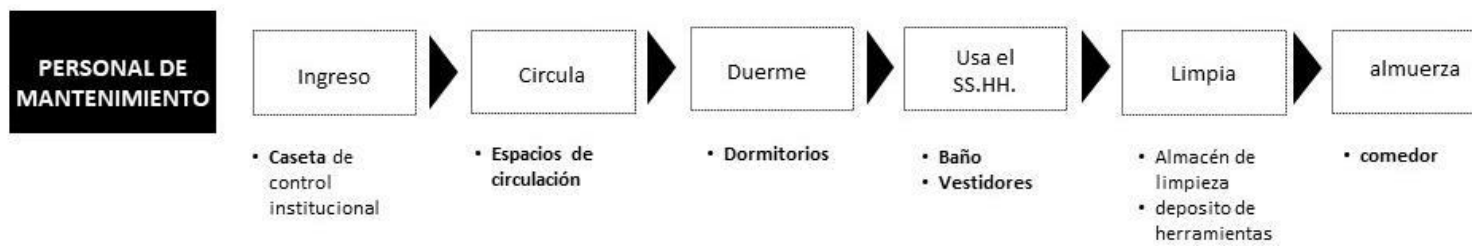
Grafico 6: Paquetes Funcionales.

Fuente: Elaboración propia

- Paquete docente: Determinado por aquellas actividades que son complementarias al desenvolvimiento de un profesor como agente transmisor de conocimientos. Aquí encontramos espacios como: sala de reuniones, cubículos de profesores, sala de computadoras, etc.
- Paquete académico: Determinado por aquellas actividades que realizan los alumnos en el proceso de su aprendizaje teórico, encontramos espacios como aulas y laboratorios.
- Paquete académico Práctico: Determinado por aquellas actividades que realizan los alumnos en el proceso de su aprendizaje práctico. Aquí encontramos espacios como: corrales, campos de cultivo, taller de carpintería, etc.
- Paquete de servicios: Determinado por aquellos espacios que complementan de alguna manera las actividades académicas que se dan en el edificio. Aquí encontramos espacios como: depósitos, almacenes, sala del personal, etc.
- Paquete complementario: Determinado por aquellas actividades que favorecen y complementan el aprendizaje de los alumnos. Aquí encontramos espacios como: Biblioteca, Sala de cómputo, Sala de lectura, Comedor, etc.
- Paquete de espacio público: Determinado por aquellas actividades que se llevarán a cabo en la superficie “bisagra” que integra los dos terrenos elegidos para el proyecto.

3. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES





4. POBLACIÓN A ATENDER

ALUMNADO

CANTIDA DE AULAS	ALUMNOS POR AULA
8 AULAS	24
TOTAL: 120 ALUMNOS	

DOCENTES

CARGO	NUMERO DE PERSONAS
PROFESORES	13
AUXILIAR	1
TOTAL: 14 PERSONAS	

PERSONAL ADMINISTRATIVO

CARGO	NUMERO DE PERSONAS
DIRECTOR	1 PERS.
SECRETARIA	1 PERS.
TOTAL: 2 PERS.	

APOYO PEDAGOGICO

CARGO	NUMERO DE PERSONAS
BIBLIOTECA	1
PSICOLOGO	1
ENFERMERA	1
TOTAL: 3 PERSONAL	

SERVICIOS

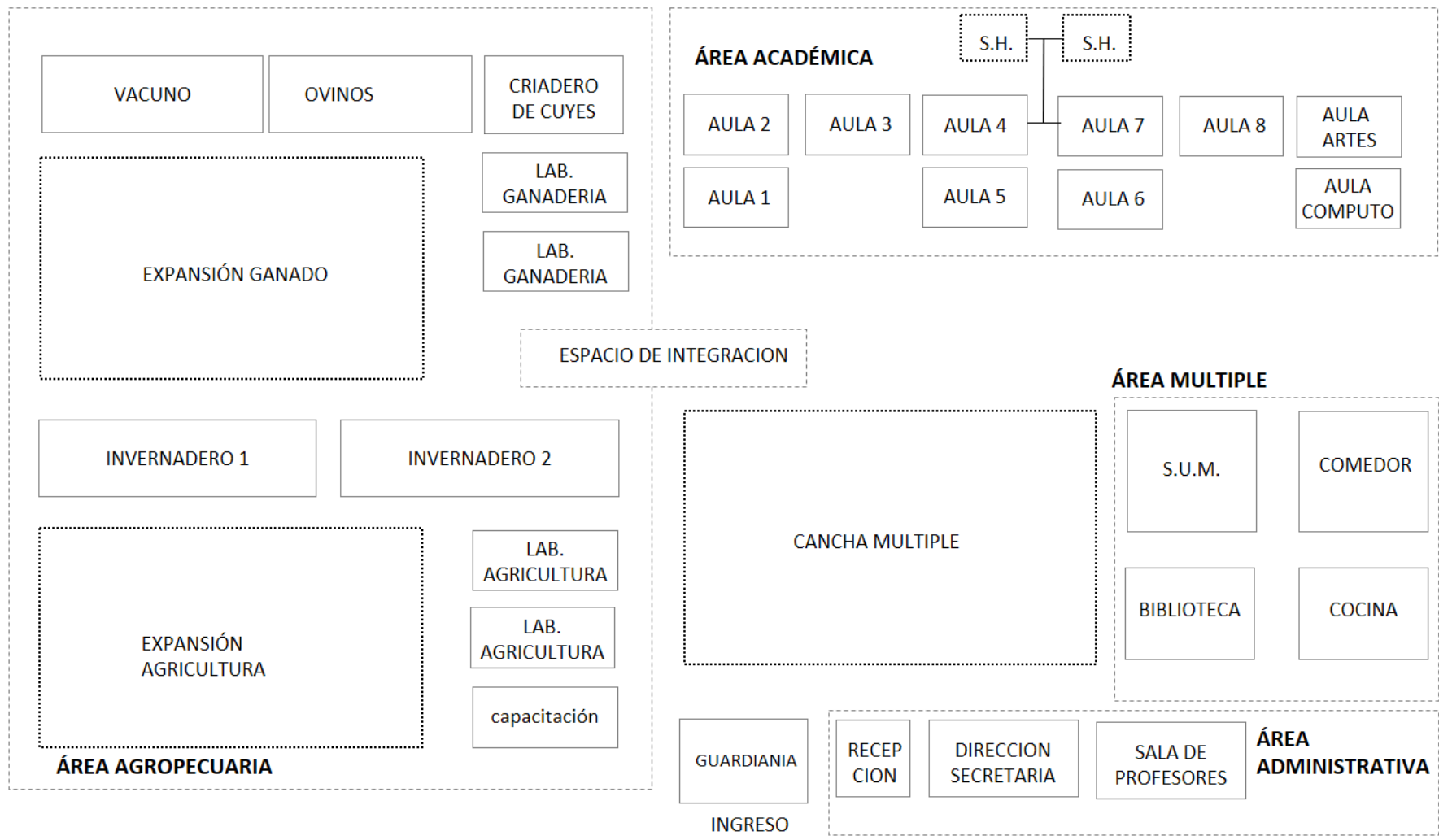
CARGO	NUMERO DE PERSONAS
COCINERO	1
AYUDANTES DE COCINA	4
TOTAL: 5 PADRES DE FAMILIA	

PERSONAL DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

CARGO	CANT DE ESP.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	1 PERS.
SECTOR AGROPECUARIO	2 PERS.
TOTAL: 3 PERS.	

Población neta a atender: 150 PERSONAS

Población en capacitación de la comunidad: 250 PERSONAS



5. PROGRAMA DE ESPACIOS

ÁREA ADMINISTRATIVA

ESPACIO	ASP. CUANTITATIVO		ÁREAS			ASPECTO CUALITATIVO			
ESPACIO	USUARIOS	CANTIDAD	ÁREA UNITARIA	ÁREA	SUB TOTAL	ILUMINACIÓN	LUXES	VENTILACIÓN	ALTURAS
RECEPCIÓN	1	1	12 M2	12M2	16M2	NATURAL	250	NATURAL	MIN 2.40 M
DIRECCIÓN	3	1	9M2	3M2	3M2	NATURAL	250	NATURAL	MIN 2.40 M
SALA DE JUNTAS	16	1	1.2	22M2	22M2	NATURAL	250	NATURAL	MIN 2.40 M
RECIBIDOR	3	1	9M2	3M2	3M2	NATURAL	250	NATURAL	MIN 2.40 M
SECRETARIA	1	1	9M2	3M2	3M2	NATURAL	250	NATURAL	MIN 2.40 M
ARCHIVO	1	1	4 M2	4M2	4M2	ARTIFICIAL	72	OTRO AMBIENTE	MIN 2.40 M
SALA DE PROFESORES	13	1	3.8M2	46M2	46M2	NATURAL	250	NATURAL	MIN 2.40 M
AYUDA SOCIAL	6	1	3.6M2	22M2	22M2	NATURAL	250	NATURAL	MIN 2.40 M
SS.HH.	2	1	4 M2	4 M2	4M2	NAT. O ART.	75	NATURAL	MIN 2.40 M

AREA ACADÉMICA

ESPACIO	ASP. CUANTITATIVO		ÁREAS			ASPECTO CUALITATIVO			
ESPACIO	USUARIOS	CANTIDAD	ÁREA UNITARIA	ÁREA	SUB TOTAL	ILUMINACIÓN	LUXES	VENTILACIÓN	ALTURAS
AULA COMÚN	30	8	1.64M2	400M2	250M2	NATURAL	250	NATURAL	MIN 2.70 M
SS.HH. MUJERES	3	1	4M2	12M2	12M2	NAT. O ARTIFICIAL	70	NATURAL	MIN 2.40
SS.HH. HOMBRES	3	1	4M2	12M2	12M2	NAT. O ARTIFICIAL	70	NATURAL	MIN 2.40

ÁREA CULTURAL

ESPACIO	ASP. CUANTITATIVO		ÁREAS			ASPECTO CUALITATIVO			
	USUARIOS	CANTIDAD	ÁREA UNITARIA	ÁREA	SUB TOTAL	ILUMINACIÓN	LUXES	VENTILACIÓN	ALTURAS
S.U.M.	1	1	12 M2	12M2	16M2	NATURAL	250	NATURAL	MIN 2.40 M
BIBLIOTECA	3	1	9M2	3M2	3M2	NATURAL	250	NATURAL	MIN 2.40 M
AULA ARTES	16	1	1.2	22M2	22M2	NATURAL	250	NATURAL	MIN 2.40 M

ÁREA SERVICIOS

ESPACIO	ASP. CUANTITATIVO		ÁREAS			ASPECTO CUALITATIVO			
	USUARIOS	CANTIDAD	ÁREA UNITARIA	ÁREA	SUB TOTAL	ILUMINACIÓN	LUXES	VENTILACIÓN	ALTURAS
CASETA GUARDIAÑÍA	1	1	10M2	10M2	10 M2	NAT. O ART.	75	NATURAL	-
ALMACÉN LIMPIEZA	1	1	2M2	4M2	4M2	NAT. O ART.	75	NATURAL	MIN 2.40 M
DEPOSITO	1	1	2M2	4M2	4M2	NAT. O ART.	75	NATURAL	MIN 2.40 M
COMEDOR / SUM	120	1	1.5M2	225M2	225M2	ARTIFICIAL	72	OTRO AMBIENTE	MIN 2.40 M
COCINA	6	1	1.8M2	16M2	16M2	NAT. O ART.	75	NATURAL	-
ALMACENAJE COCINA	2	1	2M2	2M2	4M2	NAT. O ART.	75	NATURAL	-

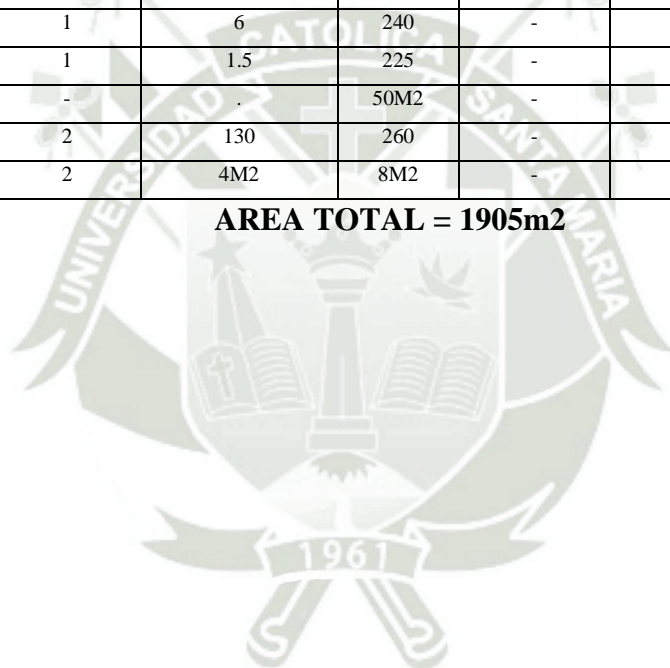
ÁREAS COMPLEMENTARIAS

ESPACIO	ASP. CUANTITATIVO		ÁREAS			ASPECTO CUALITATIVO			
	USUARIOS	CANTIDAD	ÁREA UNITARIA	ÁREA	SUB TOTAL	ILUMINACIÓN	LUXES	VENTILACIÓN	ALTURAS
RESIDENCIA DOCENTES	4	2	15M2	60M2	60M2	NAT. O ART.	75	NATURAL	MIN 2.40 M
TÓPICO	1	1	15M2	15M2	15M2	NAT. O ART.	75	NATURAL	MIN 2.40 M
KIOSKO	1	2	9M2	18M2	18M2	NAT. O ART.	75	NATURAL	MIN 2.40 M
LIBRERÍA	3	1	9 M2	9M2	9M2	NAT. O ART.	72	NATURAL	MIN 2.40 M

ÁREAS AGROPECUARIA

ESPACIO	ASP. CUANTITATIVO		ÁREAS			ASPECTO CUALITATIVO			
	USUARIOS	CANTIDAD	ÁREA UNITARIA	ÁREA	SUB TOTAL	ILUMINACIÓN	LUXES	VENTILACIÓN	ALTURAS
LABORATORIO DE CULTIVOS	35	1	2M2	70M2	70M2	NAT. O ART.	75	NATURAL	MIN 2.40 M
LABORATORIO DE GANADERÍA	35	1	2M2	70M2	70M2	NAT. O ART.	75	NATURAL	MIN 2.40 M
INVERNADEROS	10	1	1.8	18M2	18M2	NATURAL	250	NATURAL	MIN 2.40 M
CORRALES	1	1	4 M2	4 M2	4M2	NAT. O ART.	75	NATURAL	MIN 2.40 M
DORMIDERO VACUNO	40	1	6	240	-	-	-	-	MIN 3.00
DORMIDERO OVINO	150	1	1.5	225	-	-	-	-	MIN 3.00
CRIADERO DE CUYES	-	-	.	50M2	-	-	-	-	MIN 3.00
ESPACIOS COMPLEMENTARIOS	-	2	130	260	-	-	-	-	MIN 3.00
SS.HH.	1	2	4M2	8M2	-	-	-	-	MIN 3.00

AREA TOTAL = 1905m2



6. PREMISAS GENERALES

ESPACIO FUNCIONALES

- Consolidar un espacio como un espacio cultural económico.
Concebir un espacio útil para la educación agropecuaria y que genere dinámicas y recorridos interesantes para el aprendizaje.
- Generar un modelo educativo que integre, alumnos a la comunidad, que permita desarrollarse económicamente y fortalezca la identidad de los estudiantes mientras se capacitan.
Espacios de aprendizaje atractivos que cumplan a la vez la función de espacios pedagógicos adaptados a las necesidades de la comunidad.
- Articular con algunos espacio de capacitación a la población
Integrar a la comunidad en la capacitación de los ejes propuestos de la educación agropecuaria

ESTETICO FORMALES

- Consolidar la imagen de la comunidad.
Proyectar una arquitectura en la población, se identifique, una arquitectura singular con conceptos conocidos por ellos, con ciertos elementos contemporáneos.
- Una propuesta que contrarreste principalmente al frío extremo y además responda a las condiciones ambientales
- *Aplicar el diseño y tecnologías constructivas locales, , pero adaptándolas con tecnologías modernas de confort ambiental.*
- Hacer del elemento arquitectónico un hito, a partir de la lectura del conjunto tomando como principio la arquitectura andina o vernácula.
La expresión de cada espacio debe ser parte de un todo, cada elemento se mimetizará con cada aspecto de la vivienda rural andina.

ESPACIOS AMBIENTALES

- Generar el menor impacto ambiental, posible durante la construcción.

Se desarrollar el proyecto con materiales de la zona, se aplicará el uso de energía renovables en diseño de instalaciones.

- Promover un adecuado sistema de reciclaje y tratamiento de residuos.

Conservar los elementos naturales, estimulando por medio de espacios de reciclaje y de las energías renovables en la arquitectura misma.

- Fortalecer la vegetación y todo tipo de vida natural de la zona, fortaleciendo la apropiación de este

Cultivar arboles dela zona y generar mobiliario recreativo y espacios de esparcimiento armónico, con colores y elementos del lugar.

PSICOLOGICO PERCEPTIVO

- Generar un espacio amigable para los estudiantes, que Permita en sus exteriores, actividades de encuentro, esparcimiento y recreación.

Utilizar árboles, arbustos y plantas del lugar que acompañen, circulaciones, generando un sentido de armonía y relación con los elementos naturales.

- Hacer de los alumnos, personas más sociables, y amigables y seguras de sus tradiciones y cultura.

La utilización de materiales y una disposición de espacios que hayan sido tomados de sus viviendas, acompañados de tecnologías reafirmara su condición, además de generar espacios específicos para el encuentro y recreación.

7. REFERENTE DE ARQUITECTURA RURAL ALTOANDINA

Las viviendas rurales de las comunidades ALTOANDINAS INTEGRAN en su diseño, distribución y uso; tres dimensiones que componen su cosmovisión y que forman parte de un todo. La primera dimensión es el aspecto humano, la segunda es la dimensión natural y la tercera; la sagrada.

La dimensión humana está referida al estilo de vida del usuario, a la distribución de su tiempo y dinero; los valores, fiestas que celebra, entre otras. Es decir, todas las actividades que Desarrolla el poblador, pues el principal lugar para realizar dichas

actividades es dentro de la vivienda, finalmente la vivienda es el resultado de la interacción del hombre con el entorno.

La dimensión natural, es el entorno inmediato que rodea al hombre, es el ecosistema donde se ha establecido. Lo compone el suelo, aire, flora, fauna, entre otros.

La dimensión sagrada está representada por los procesos o actividades que permiten crear un vínculo, una relación de respeto, entre lo humano y lo natural.

La forma de habitar del poblador en la comunidad rural Chañocahua está determinada principalmente por la actividad económica a la que se dedican (el pastoreo, relación hombre- animal) y sus amplios terrenos hacen que el “espacio existencial” del usuario no se circunscriba únicamente dentro de la cabaña, sino también fuera de ella.

Las estrategias de apropiación del espacio en la comunidad rural de Chañocahua, están referidas a la auto-construcción, auto-transformación y planificación, basándose en conocimientos que obtienen por medio del aprendizaje familiar y del conocimiento acumulado dentro de su comunidad, pero, además, influyen ciertos factores.

En primer lugar, no ha existido asesoría técnica para supervisar la construcción de las cabañas, en segunda instancia la localización de la vivienda se encuentra muy alejada del centro urbano para considerar incorporar nueva mano de obra, como tercer factor notamos que Las cabañas son costeadas íntegramente por la familia propietaria, antiguamente todos los miembros de la comunidad cooperaban para construir sus viviendas, por lo que la actual situación económica obliga a los pobladores a realizar viviendas muy económicas lo cual también compromete el material a emplear en la construcción.

Como se mencionó la apropiación del espacio en comunidades no se refiere únicamente a la materialización de la vivienda, ya que la relación hombre-animal hace que las actividades del usuario se realicen también fuera de las viviendas. Los usuarios efectúan recorridos hacia los corrales de los animales, descansan en bancas fuera de la cabaña, secan carne en el patio, entre otros.

Estas actividades influyen para decidir cuál sería el emplazamiento adecuado para la vivienda. Es así que se consideran los siguientes aspectos: en primer lugar, aprovechar zonas con menor

pendiente como por ejemplo faldas de cerros que tengan amplitud para así poder ubicar diferentes espacios cerrados (volúmenes independientes que conforman la cabaña) y corrales

para sus animales; otro criterio es la cercanía a caminos accesibles para el pastor desde el caserío a su vivienda o desde su vivienda hacia zonas donde el ganado pueda pastar, también se considera la vista panorámica hacia puntos importantes como vías asfaltadas, centro del caserío o hacia áreas donde duerme o pasta el ganado, es importante direccionar la vivienda para tener mayor aprovechamiento del sol y protección natural de los vientos, finalmente otro criterio significativo sería la cercanía a fuentes naturales de agua o cercanía a caminos que lleguen hasta ellos y permitan llevar en porongos o baldes el agua hacia su vivienda.

Luego del proceso de la conformación de la vivienda existen dos nuevas estrategias de apropiación del espacio que influyen en las características de la vivienda. En primer lugar, está el crecimiento familiar, en relación al número de miembros que componen la familia. Si la familia crece, la vivienda también. Por ejemplo, si el hijo del actual jefe de familiar se casa, se construirá otra edificación donde éste y su nueva familia vivan juntos, compartiendo aún la cocina y la letrina existente.

La segunda estrategia se da cuando el ingreso económico familiar aumenta, si esto sucede la vivienda inicia su ampliación, nuevos almacenes, cambio de techos (de paja a calamina), nuevo material para los pisos, nuevo espacio para cocinar, entre otros. En el proceso de ampliación es probable que algunos ambientes queden en desuso. En todos los casos podemos notar que el proceso de apropiación del espacio no se refiere solamente a la propiedad y auto-construcción de la vivienda sino a las nuevas relaciones que el hombre forja. Nos referimos a los nuevos senderos trazados, las nuevas rutinas generadas, el nuevo escenario creado, donde nosotros como espectadores dejamos de llamarlo paisaje natural pues se convierte en paisaje (Gayoso, M. d., & Pacheco, O. C. 2015)

8. PREMISAS DE DISEÑO ARQUITECTONICO

Todo concepto arquitectónico pensado para un área rural, debe basarse en cosmovisión andina, es por eso que este proyecto entiende la idiosincrasia del poblador y fundamentarse en ella. La investigación se basa en ideas que refuerzan la ruralidad, ideas que buscan dar respuesta a la problemática espacial, y formal del colegio.

- MIMETISMO
- MATERIALIDAD
- SOSTENIBILIDAD



MATERIALIDAD



MIMETISMO



SOSTENIBILIDAD

Figura 94 Premisas De Diseño Arquitectonico
Fuente: Elaboración propia

9. CONCEPTO ARQUITECTONICO

El altiplano está compuesto por la cordillera de los andes y pequeños pueblos que viven en él, pueblos que en su mayoría están dispersos, y su único componente es la vivienda. Se busca una arquitectura nacida de la vivienda, se busca tomar cada componente de la vivienda para la concepción del colegio agropecuario.

Como en la cultura Inca, también se toma en cuenta las Llactas, que eran pequeños recintos agrupados, y estos componían los barrios organizados por pequeños callejones, este aspecto es muy importante para el desarrollo del proyecto, tomando en cuenta las diversas funciones y áreas del colegio, y así poder articular la propuesta.



Figura 70: imagen hipotética de una Llaqta con recintos agrupados en canchas, callejones que de delimitan barrios.

Fuente: Elaboración propia



Figura 71: imagen vivienda comunidad de Chañocahua.

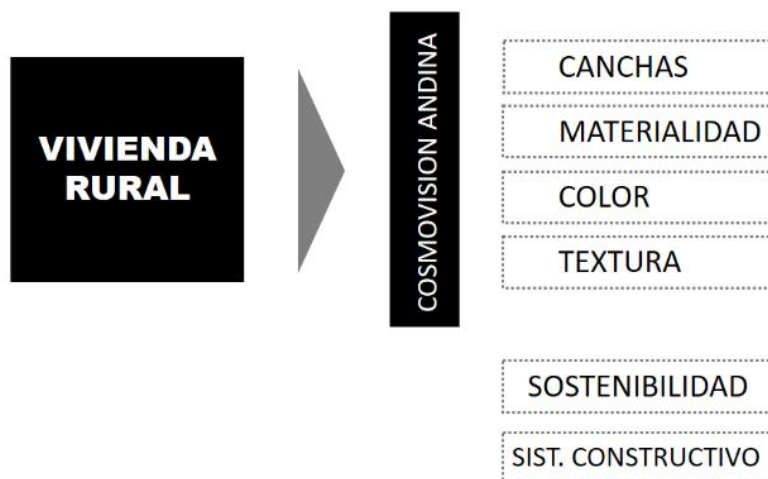
Fuente: Elaboración propia

La vivienda tradicional de esta comunidad está definida por pequeñas cabañas agrupadas alrededor de un patio central, donde generalmente se dan actividades domésticas, además de pequeños rebaños para usa animales. Para la concepción del proyecto es importante tomar esta organización tradicional de espacios, articularlos por áreas, en cabañas y que estas a la vez sean organizadas por espacios abiertos (canchas).

Acercamiento a la propuesta

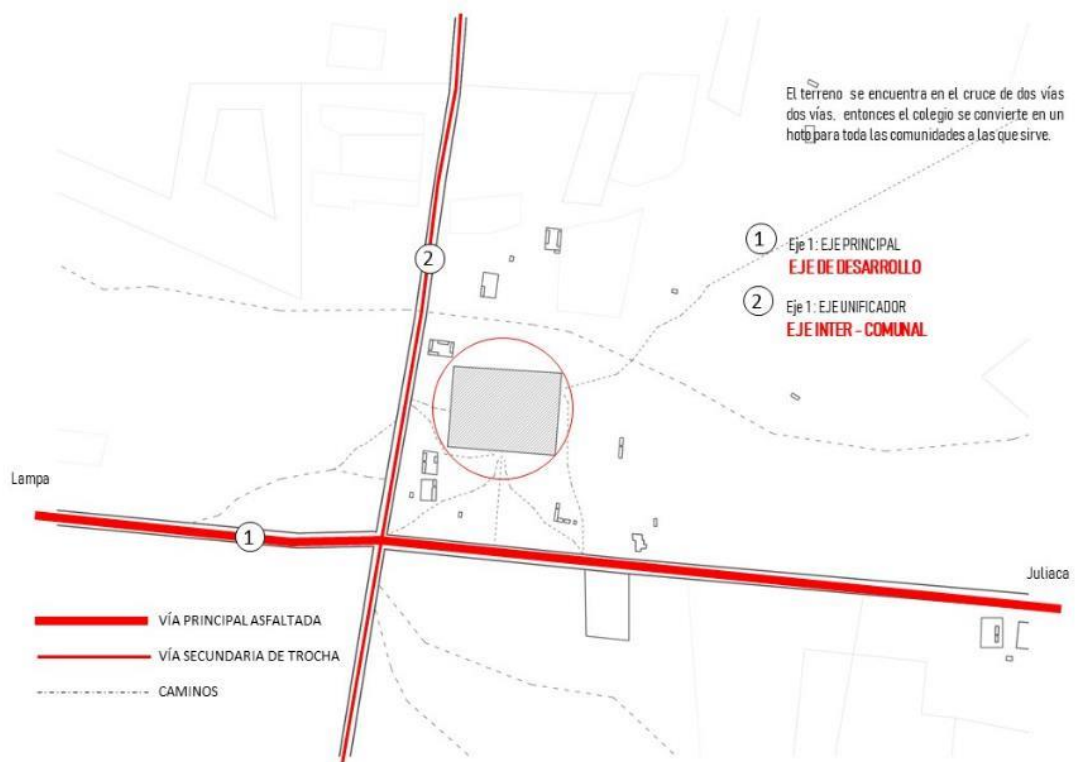
El proyecto busca basarse en planificación tradicional, donde los volúmenes se organicen por espacio centrales, y estos sean de lenguaje simple, con claridad en sus formas, familiares hacia el poblador, la arquitectura debe ser elegantemente humilde, entendiendo cada característica local, así de esta manera lograr entre la forma, el espacio y el material una arquitectura armónica con el entorno, familiar e identificable por el poblador.

El colegio debe fortalecer en su arquitectura conceptos del lugar, de sus tradiciones, debe en su forma y función preservar la agricultura, ganadería, y sobre todo los elementos arquitectónicos principales de la vivienda rural alto andina. Incluyendo aspectos climáticos, y estructurales contemporáneos.



10. ESTRUCTURA DEL TERRENO

1. Vías dinamizadoras del terreno



2. Nodos cercanos al terreno



3. ACCESIBILIDAD AL TERRENO



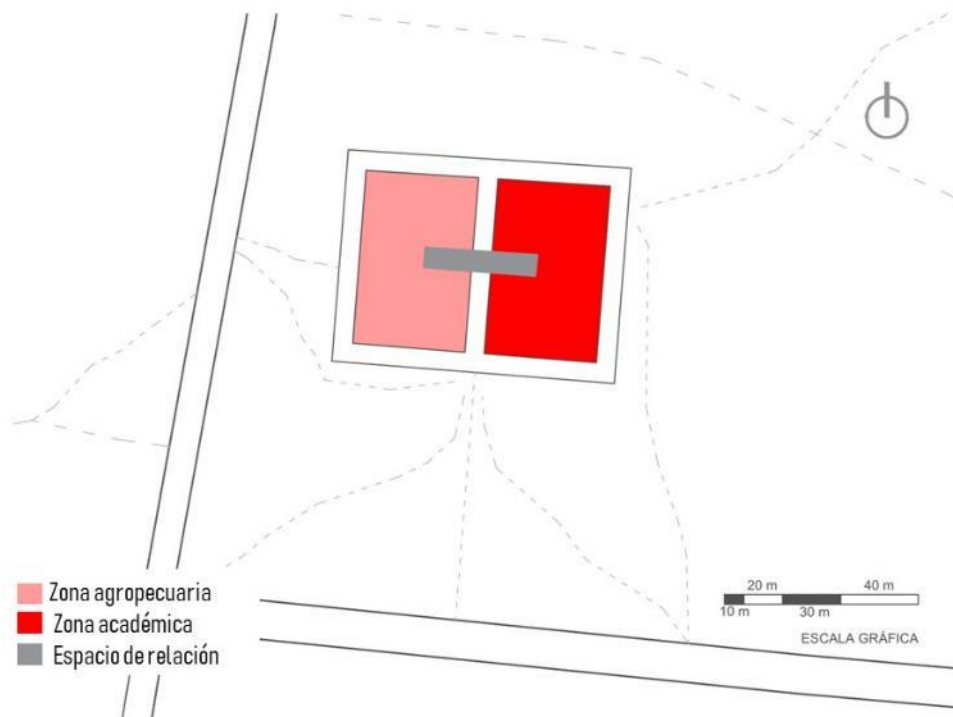
4. POSIBLES ACCESOS



5. EJES DEL TERRENO



6. PRIMERA ZONIFICACION DEL TERRENO



11. DESARROLLO DEL PROYECTO

El desarrollo de la propuesta se estudiará en 6 puntos:

1. Propuesta formal
2. Zonificación
3. Sistema de movimiento (articulación)
4. Dominios y jerarquías
5. Desarrollo de espacios
 - Área académica
 - Área agropecuaria
6. Confort ambiental

11.1. PROPUESTA FORMAL

El proyecto propone ser una parte activa y complementaria dadas las actividades que brinda para la comunidad (ganadería, agricultura), esta se propone en respuesta a estas actividades, pero que mediante el material tradicional como es el adobe y las formas simples y claras de sus volúmenes, este proyecto arquitectónico genere identidad en la comunidad. el poblador debe reconocer las formas y el lenguaje del proyecto.



*Figura 95 Propuesta del conjunto del proyecto
Fuente: Elaboración propia*

El emplazamiento principal del colegio responde principalmente a las formas tradicionales de vivienda de la comunidad, como son los techos a dos y cuatro aguas, además se intenta generar las mismas cabañas agrupadas, y articuladas por patios centrales.

Es vistosa, lúdica y variada en experiencias a lo largo del recorrido, el espacio en si incentiva a los estudiantes a sociabilizar, recrearse y aprender. La arquitectura tiene límites claros los cuales definen las áreas abiertas y controla los dominios.

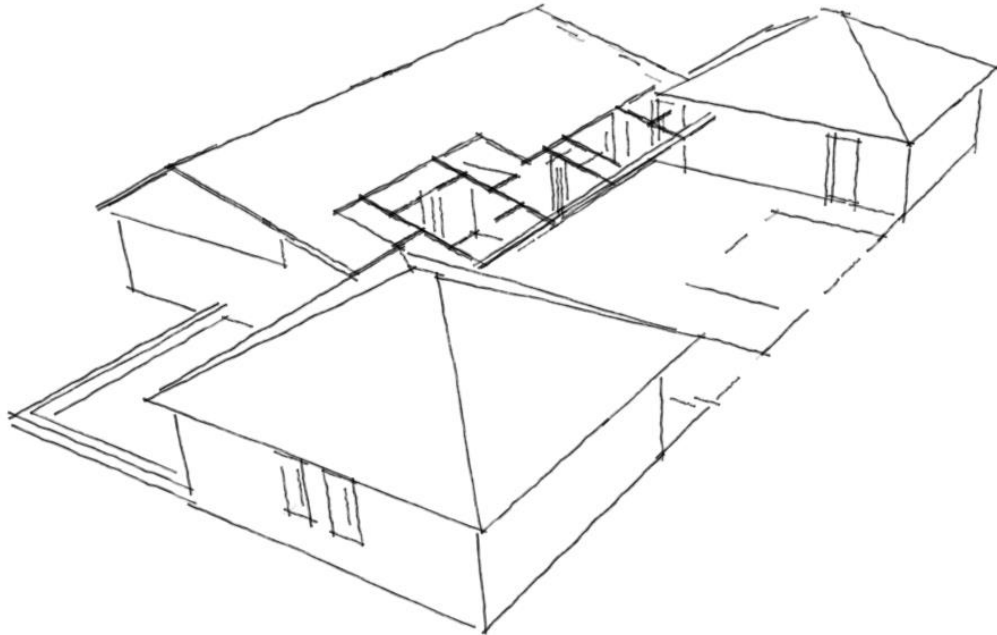


Figura 96 Emplazamiento de aulas

Fuente: Elaboración propia

Estas áreas con patios menores, son a la vez articuladas por callejones, semejante a una Llacta. Configurando así todas las zonas del conjunto, logrando un recorrido rico en experiencias, a través de sus callejones y pasadizos.

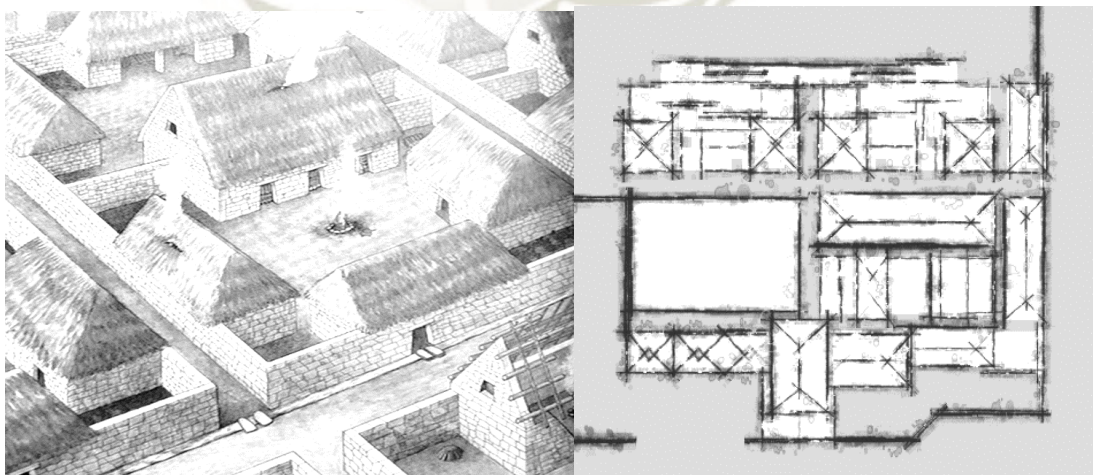


Figura 97 Concepto

Fuente: Elaboración propia

El proyecto está desarrollado íntegramente en adobe, la importancia de este material en la comunidad, es crucial; las viviendas y el entorno están rodeados de matices color tierra. el proyecto lo que busca es mimetizarse con estos colores, ser parte de él, generando en menor impacto posible con el paisaje.



Figura 98 Matices del altiplano
Fuente: Elaboración propia

La superficie plana y extensa nos marca una pauta muy importante, y es la “horizontalidad” del proyecto, todo el proyecto se desarrolla en un solo piso, a excepción del área administrativa, que cuenta con dos niveles. Por la extensión del terreno y el proyecto este se inserta de manera, sutil y desapercibida, generando el mínimo impacto en color, escala y material.



Figura 99 Horizontalidad
Fuente: Elaboración propia

11.2. ZONIFICACIÓN

El proyecto se divide en dos zonas: zona agropecuaria y zona académica. La zona agraria, está dispuesta al lado de la vía de trocha que ingresa a las comunidades, ubicada aquí, por el fácil ingreso de pobladores de la comunidad.

La zona académica está situada hacia el este, conformada por el área de aulas, administración, y área cultural. Esta zona remata con espacio sagrado, donde se encuentra el anfiteatro, y rematando con un observatorio dirigido al norte, diseñado para realizar pagos a la pacha mama y tradiciones de la comunidad.

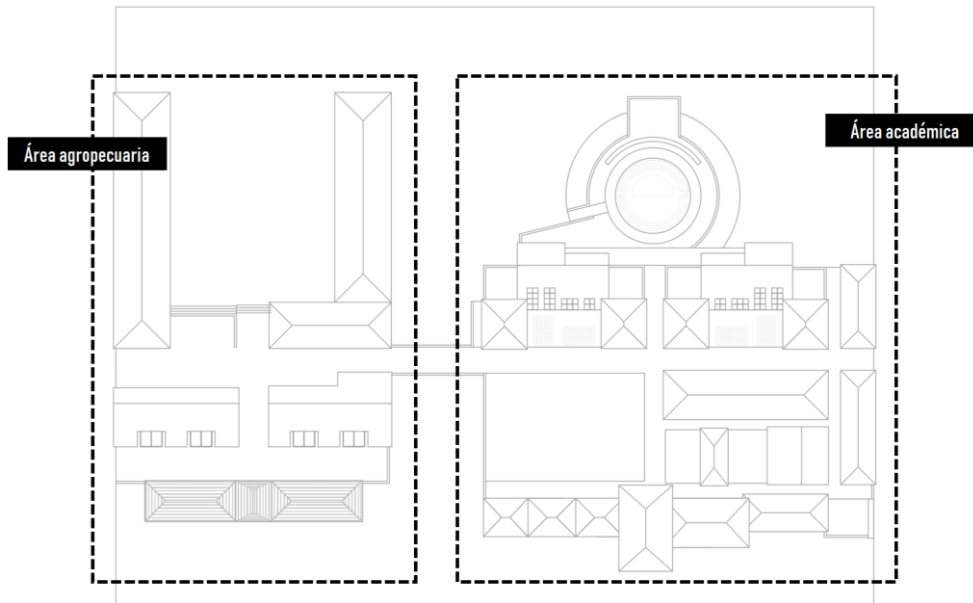


Figura 100 Zonificación
Fuente: Elaboración propia

11.2.1. Zona académica

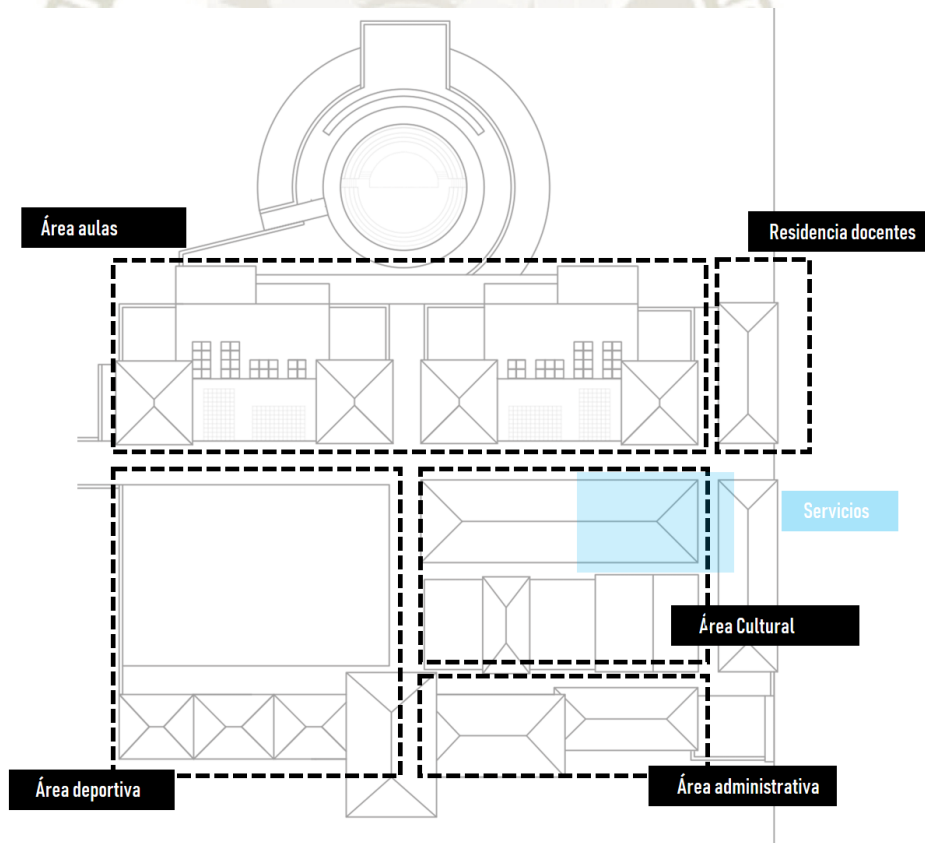


Figura 101 Áreas de la zona académica
Fuente: Elaboración propia

11.2.2. Zona agraria

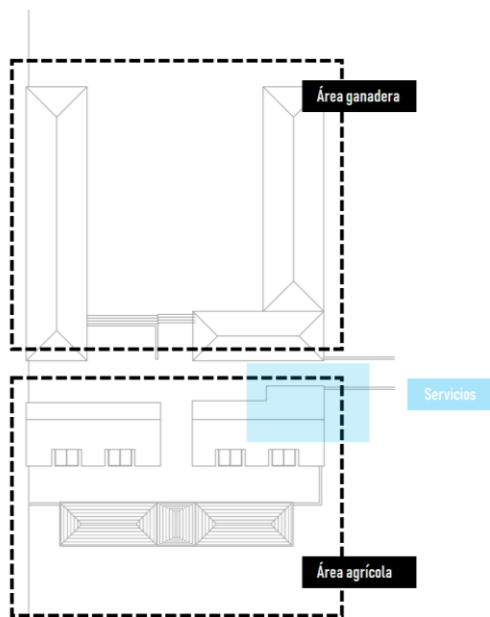


Figura 102 Áreas de la zona agropecuaria
Fuente: Elaboración propia

11.3. SISTEMA DE MOVIMIENTO

EL proyecto se organiza por un eje principal que articula las dos zonas principales; zona agropecuaria y zona académica.

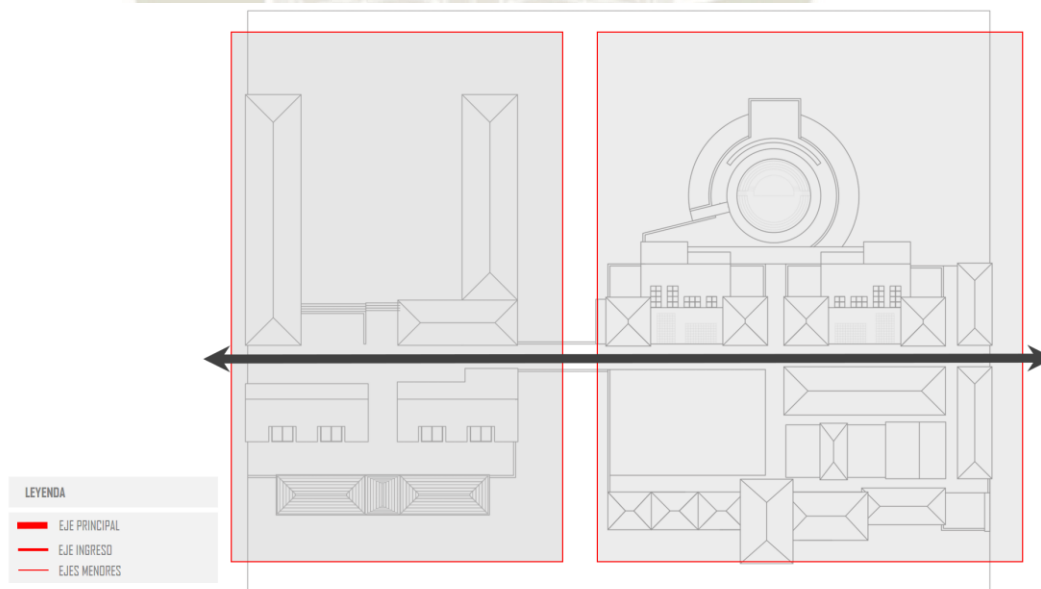


Figura 103 Zonas
Fuente: Elaboración propia

Este eje organiza cada área, marca el área agrícola y el área ganadera, como también divide el área de aulas, con el área cultural y área administrativa.

Los ejes menores distinguen cada área, formado así una especie de callejones, que son rico en su recorrido, por la presencia de pequeñas plazas, donde se fomenta el encuentro y la sociabilización.

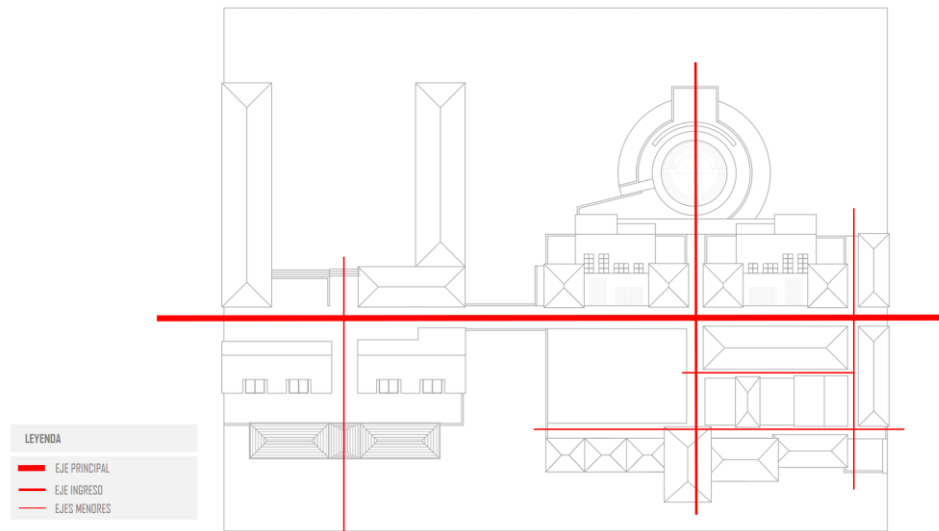


Figura 104 Sistema de movimiento

Fuente: Elaboración propia

El proyecto muestra también en su recorrido, pequeños espacios que sirven de antesala a cada área, estos espacios, han sido pensado para el encuentro, y la sociabilización del alumno,

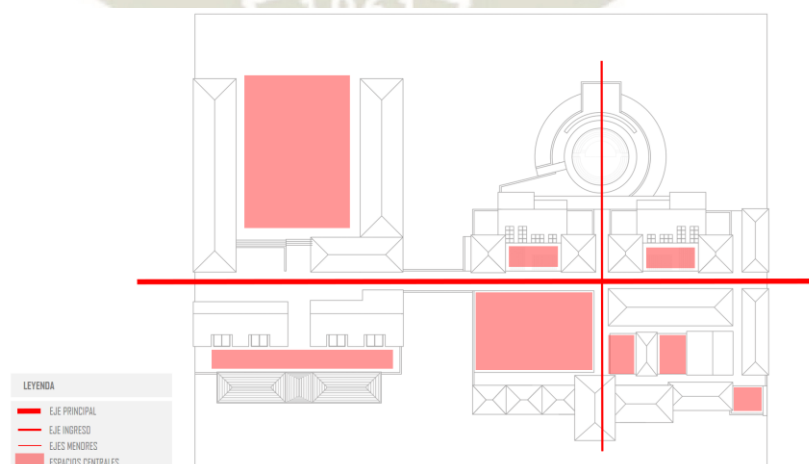


Figura 105 Espacios abiertos

Fuente: Elaboración propia

Los ingresos en el proyecto responden a los caminos formados por los usuarios; existen dos ingresos a cada extremo del eje principal, esto está pensado para el ingreso de bicicletas y si se requiere en alguna emergencia el ingreso de vehículos, el ingreso principal es para labores netamente académicas, el ingreso orientado al norte, está pensado para el ganado, en sus horas de apstereo en el exterior del colegio. Y se cuenta con otro ingreso por el área de invernaderos, esto está pensado para ferias agraria y ganaderas, donde las comunidades y ciudades aledañas puedan aproximarse.

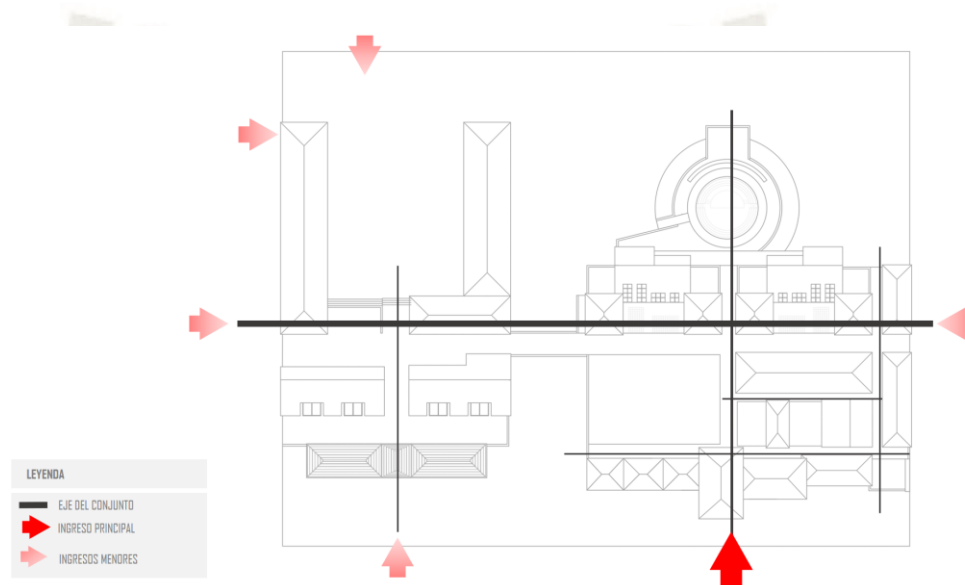


Figura 106 Ingresos
Fuente: Elaboración propia

11.4. SISTEMA DE DOMINIOS Y JERARQUIAS

Por la cercanía a la vía Juliaca- Lampa y la trocha que ingresa a las comunidades, y el flujo de personas que genera este nodo, el colegio no puede tratarse con un concepto abierto al público, ya que la exposición y cercanía hacen del colegio un punto vulnerable ante espacios abiertos, y se convertirían en espacios sucios, donde los pobladores beban se reúnan, generando espacios vacíos sin cuidado. Es por esta razón que el colegio es cercado por un muro semi sólido, que proteja al colegio.

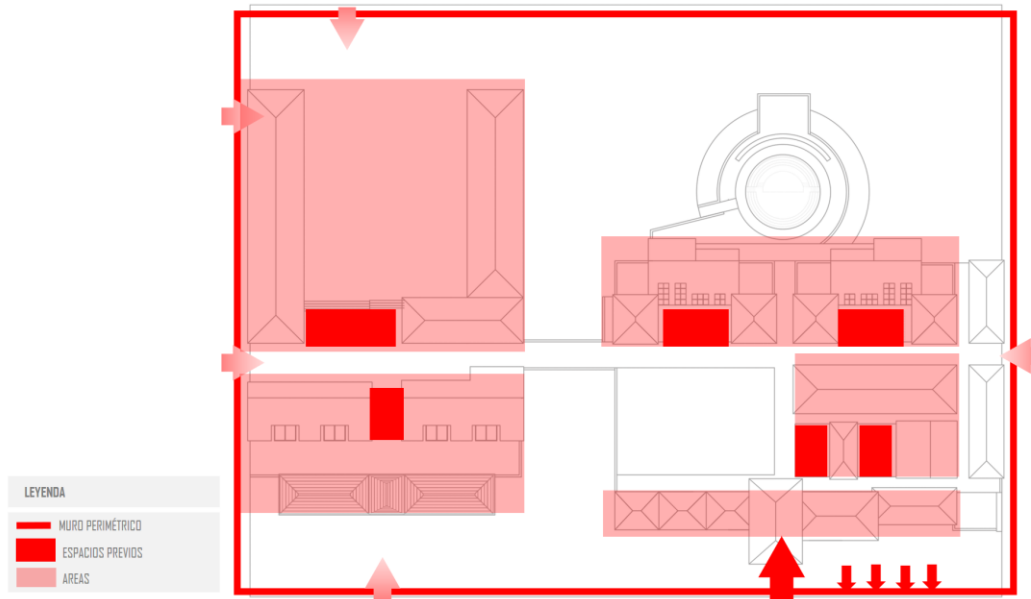


Figura 107 Dominios
Fuente: Elaboración propia

Las jerarquías están muy marcadas, el proyecto habla por sí solo sobre el ingreso principal, este se marca por una mayor altura, seguida del área de administración y la menor escala que son las aulas, que se reparten en un solo nivel por todo el conjunto. Se marca también el ingreso jerarquizado del invernadero, para que también tome protagonismo, al ser un colegio agropecuario, esta marca desde la primera impresión, la formación agraria que se da en el colegio.

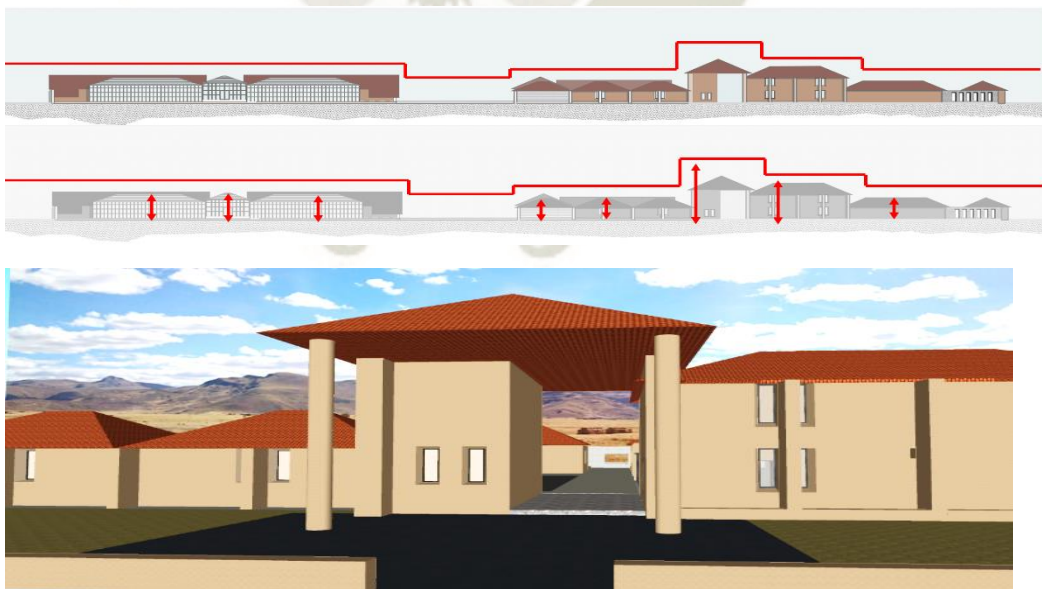


Figura 108 Ingreso al conjunto
Fuente: Elaboración propia

11.5 DESARROLLO DE ESPACIOS

ÁREA ACADÉMICA:

Está conformada por dos bloques, cada uno de cuatro aulas organizados por un patio recreativo.

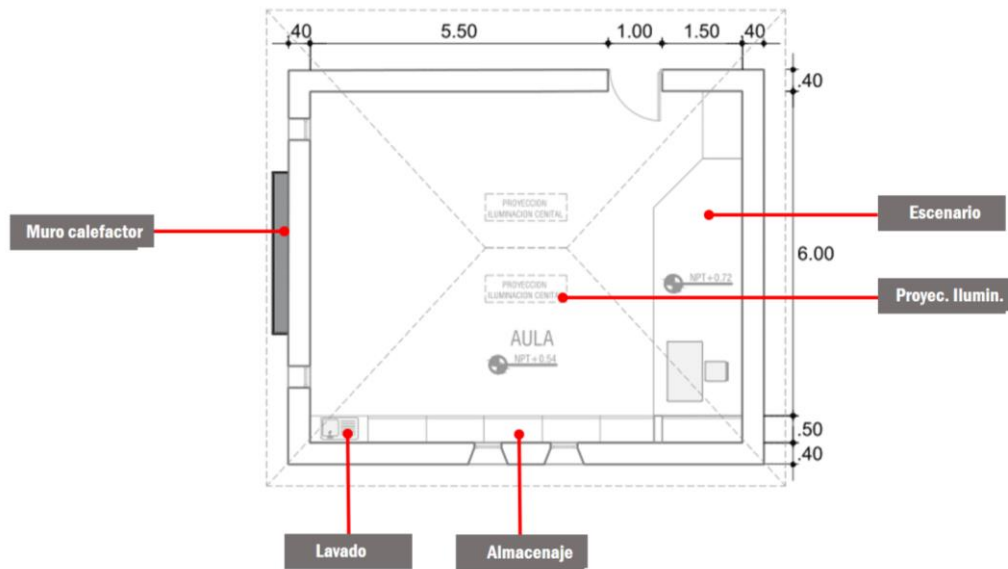


Figura 109 Aula
Fuente: Elaboración propia

El espacio se presta para una clase :

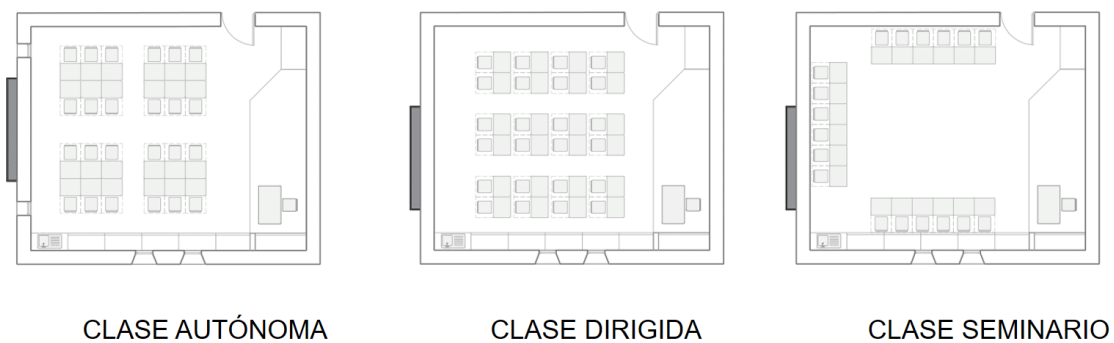


Figura 110 Disposición del aula
Fuente: Elaboración propia

- El aula es rica en espacialidad, por su apertura en el punto mayor de los tijerales
- El aula cuenta con suficiente espacio, para el desarrollo cómodo de enseñanza y aprendizaje
- Cada dos aulas comparten el aula al aire libre.



Figura 111 Escala del aula
Fuente: Elaboración propia

AREA CULTURAL:

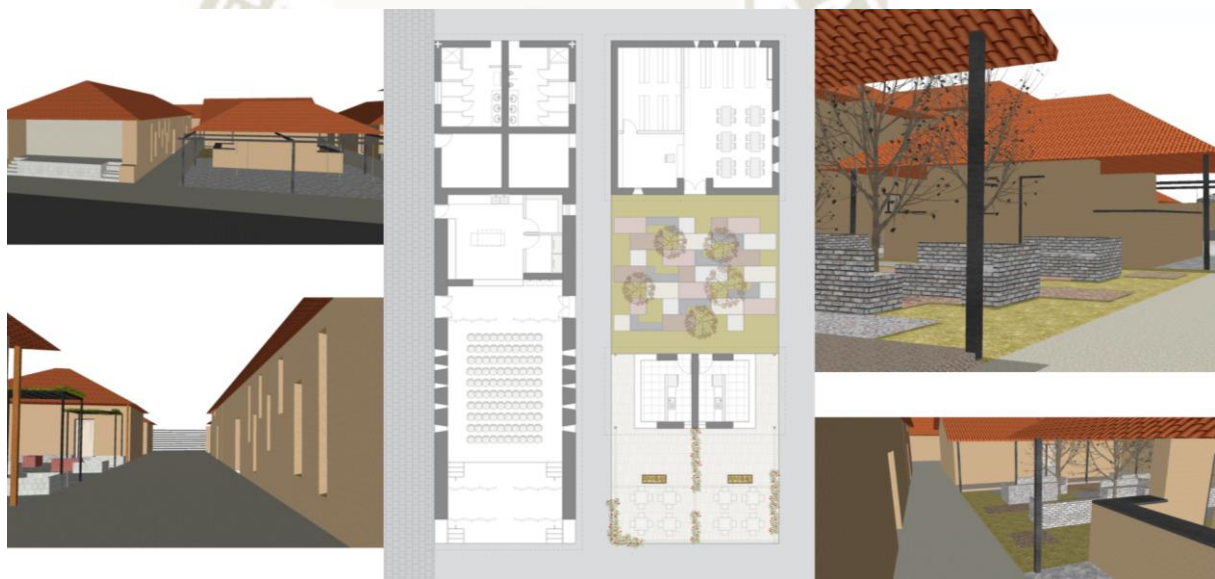


Figura 112 Vistas del área cultural
Fuente: Elaboración propia

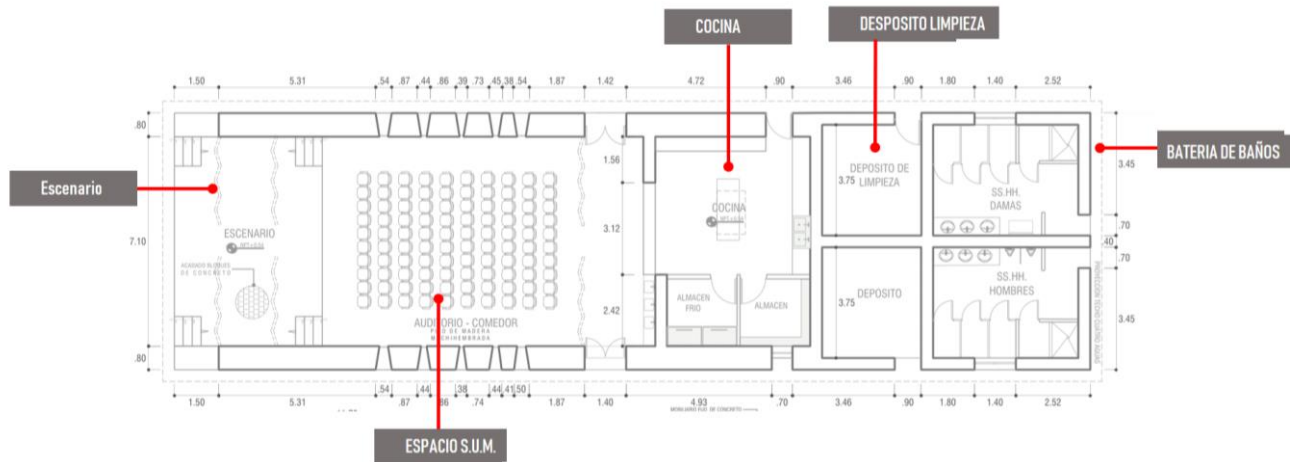


Figura 113 Comedor-S.U.M
Fuente: Elaboración propia

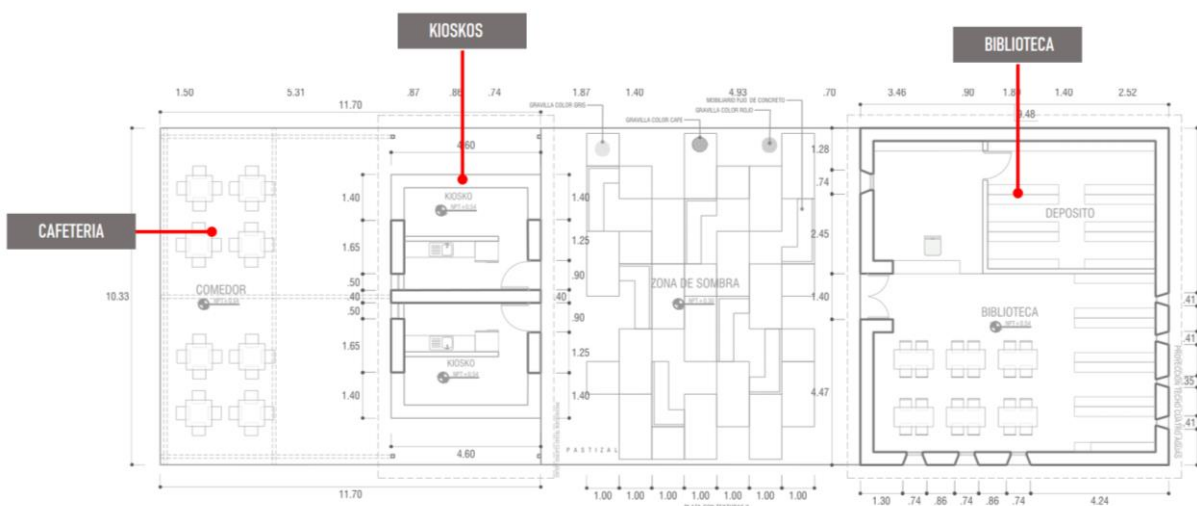


Figura 114 Biblioteca y kioscos escolares
Fuente: Elaboración propia

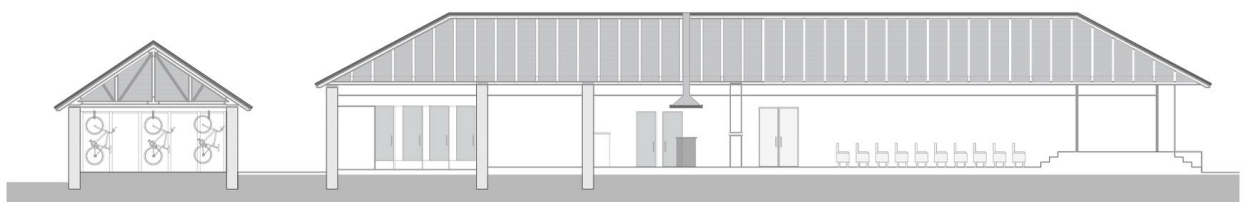


Figura 115 Corte comedor S.U.M.
Fuente: Elaboración propia

AREA ADMINISTRATIVA:

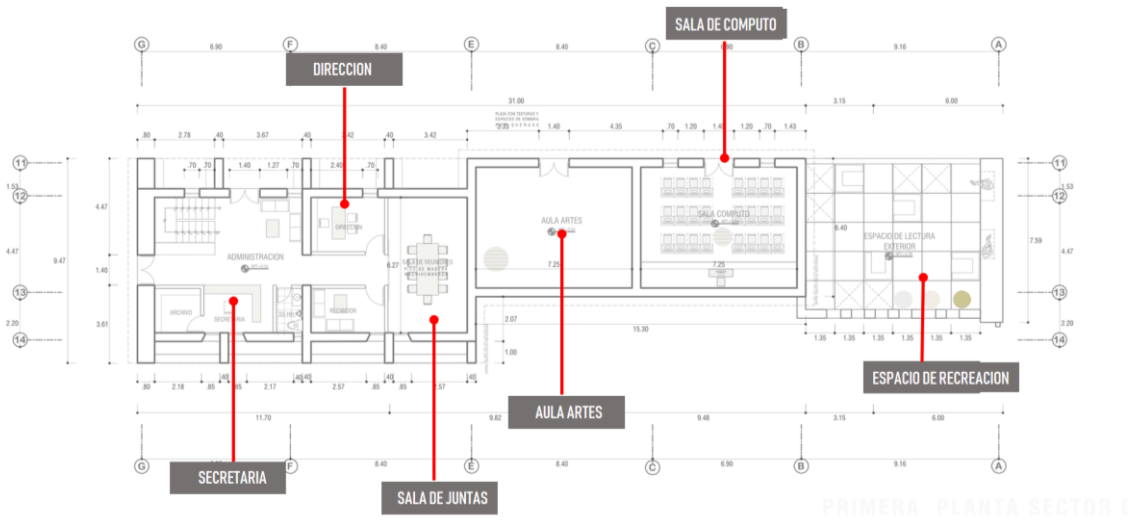


Figura 116 Area Administrativa Primera Planta
Fuente: Elaboración propia

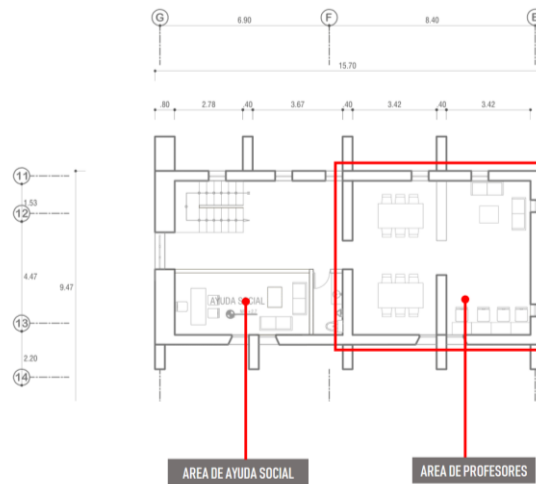


Figura 117 Área administrativa segundo Nivel
Fuente: Elaboración propia

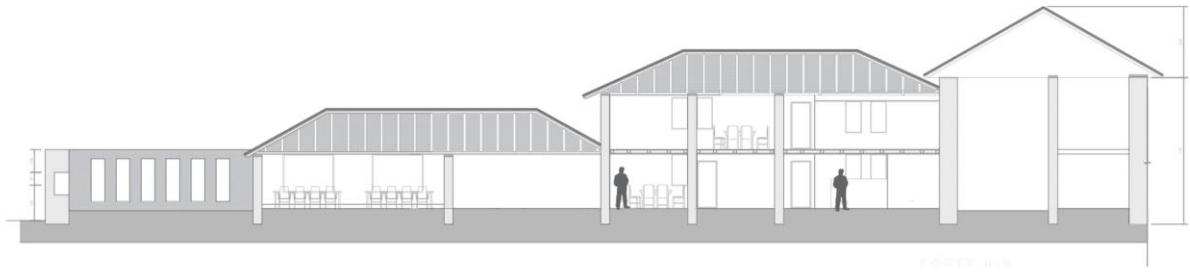


Figura 118 Corte administrativo

Fuente: Elaboración propia



ESPACIOS ABIERTOS



*Figura 120 Patio recreativo
Fuente: Elaboración propia*



*Figura 121 Espacio abierto para biblioteca
Fuente: Elaboración propia*



*Figura 122 Comedor al aire libre
Fuente: Elaboración propia*



Figura 123 Patio recreativo aulas
Fuente: Elaboración propia

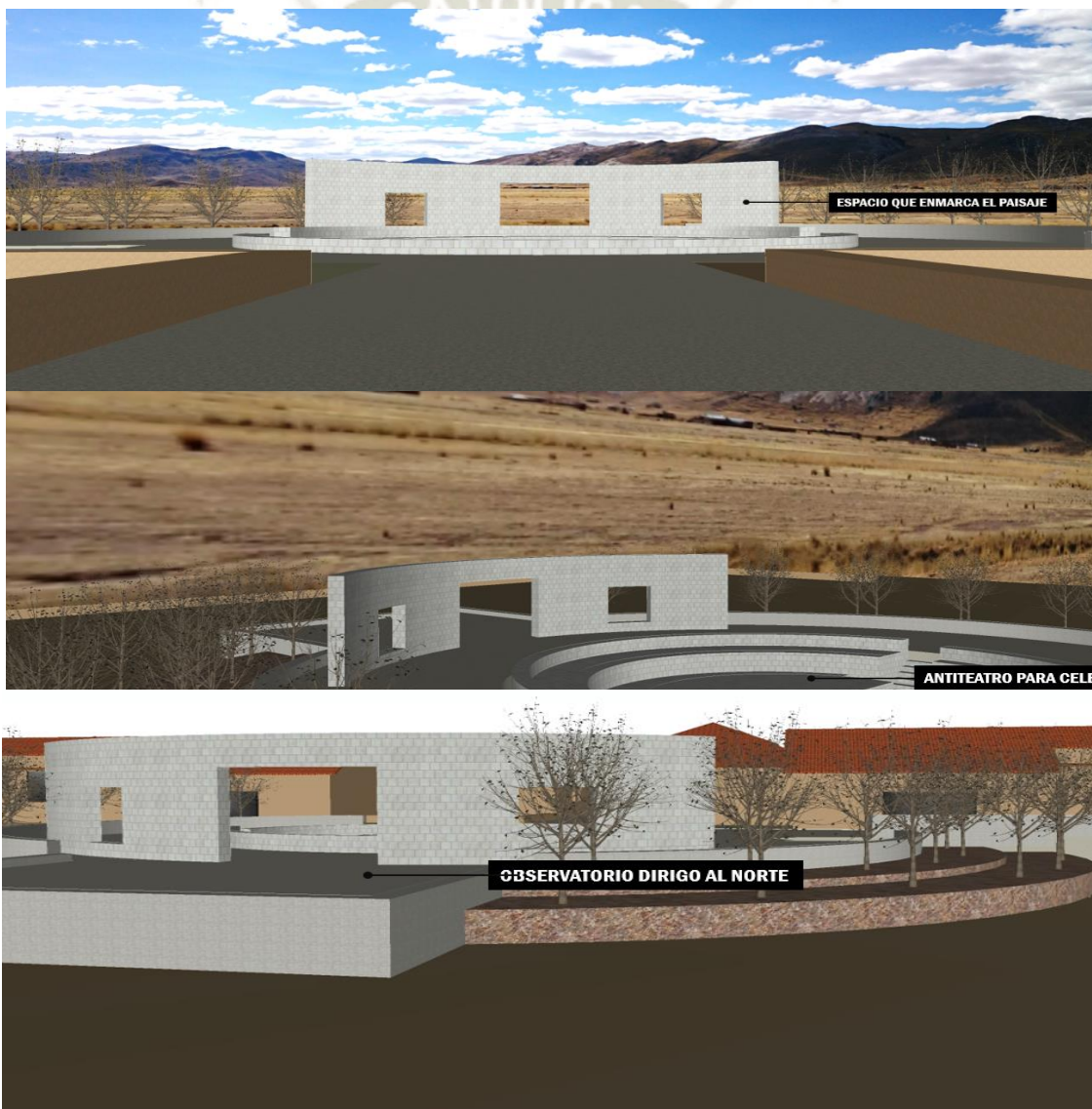
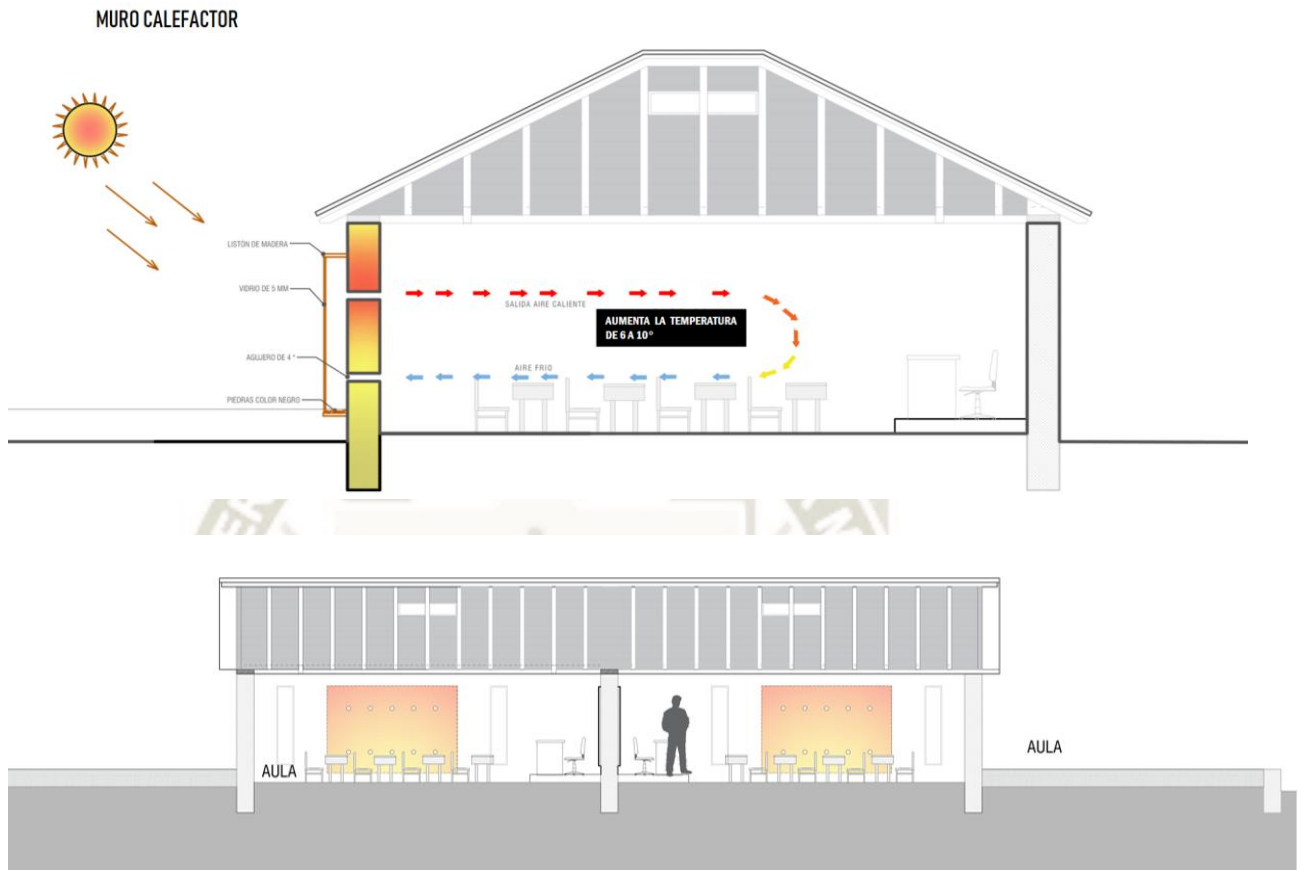


Figura 124 Vistas del área sagrada
Fuente: Elaboración propia

CONFORT AMBIENTAL:

Todas las aulas cuentan con un muro calefactor, una cámara que mediante el vidrio atrapa los rayos solares, este se concentra y se tiene agujeros de 4 “que ingresan al aula, por los agujeros bajos el aire frío sale y por los altos el aire caliente ingresa.



*Figura 125 Muro calefactor
Fuente: Elaboración propia*

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

La presente Tesis tiene como objetivo el desarrollo de un proyecto arquitectónico que mediante la aplicación de análisis e investigación de espacios, respetando el modus viviendo de los pobladores de la zona, la arquitectura andina y espacios académicos, como para la educación agrónoma y ganadera en la zona sur del país, a partir de estos parámetros se plantea acondicionar los espacios existentes para plantear una infraestructura adecuada para la educación de los estudiantes de la zona considerando sus actividades habituales como es la agricultura y ganadería

RECOMENDACIONES

Consideramos que los proyectos arquitectónicos deben desarrollarse en orden respetando todas las partes que lo conforman. Deben respetar la cultura y el lugar donde se posicionan. La aplicación de la arquitectura a la resolución de problemas sociales es importante ya que muchas de las veces el problema se da por la falta del espacio adecuado para desarrollarse.

Se debe tomar en cuenta siempre que la arquitectura obedece a necesidades que nacen a partir de una problemática del ser humano, y para su resolución es necesario tomar en cuenta al usuario en todo momento. El estudio indica que en la actualidad debemos educar a la población de este sector para contribuir a transformar la agricultura: la orientación al mercado y la especialización, sin modificar su forma de vida.

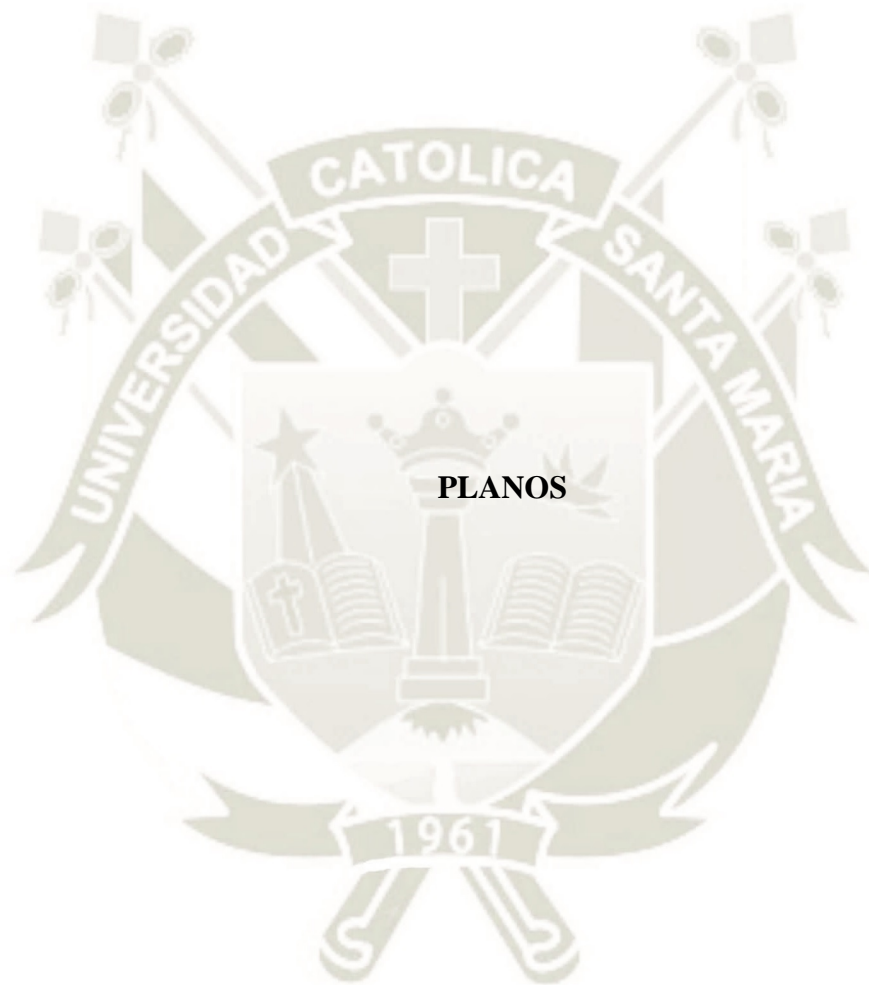
BIBLIOGRAFÍA

- AGRORURAL - MINAGRI. (2016). *Reglamento y guía para la Organización en Ferias Agropecuarias en el ámbito de acción de AGRORURAL*. Ministerio de Agricultura y Riego, Peru.
- ALBERTI, G., & MAYER, E. (1974). *Reciprocidad e intercambio en los andes peruanos*. Lima: IEP ediciones.
- Altablero. (Abril - Junio de 2008). Caminos para crear un nuevo mundo rural. *Altablero, El periodico de un país que educa y que se educa y que se educa*(45). Obtenido de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-168266.html>
- Altieri, M., & Nicholls, C. (2000). *Agroecología: Teoría y Práctica para una Agricultura Sostenible*. ONU-PNUMA, Serie Textos Básicos para la Formación Ambiental.
- Archivo del Colegio Agropecuario. (5 de Junio de 2017). Croquis actual del colegio agropecuario. Lampa, Lampa.
- Banco Mundial. (2010). *Descentralización y presupuesto por resultados en Educación*. Balance la última década, Perú.
- Carreras Mariani, P. M. (2013). *Analisis de tres factores de un modelo de eficacia escolar aplicado por una organizacion privada en zona rural en el Peru*. Pontificia Universidad Catolica de Peru, Escuela de Posgrado, Lima.
- CASAVARDE, J. (1985). "Pastores": A favor de una autentica ciencia campesina. *Revista Minka*, 16, 4.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia. (1988). *El sincretismo iberoamericano: un estudio comparativo sobre los quechuas (Cuzco), los mayas (Chiapas) y los africanos (Bahia)*. PUPC, Lima.

- Cook, D. (2010). *La catastrofe demografica andina*. Pontificia Universidad Catolica del Peru. Lima: Coleccion Estudios Andinos 1520-1620.
- Echeverri, R., & Ribero, M. P. (2002). *Nueva ruralidad. Visión del territorio en América Latina y el Caribe IICA*.
- El Croquis: worlds three. (1998). *Toyo Ito*.
- FEAS, P. D. (2000). LAS ORGANIZACIONES CAMPESINAS POBRES DE PUNO CON ASISTENCIA TECNICA PRIVADA. *Conferencia Electrónica Latinoamericana Sistemas Financieros para los Pobres Rurales* . Puno.
- Gayoso, M. d., & Pacheco, O. C. (2015). *Analisis Tipologico de Vivienda Alpaquera Altoandna como base para creacion de nuevos modelos*. Universidad Ricardo Palma, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Puno: Instituto de Arquitectura Tropical Costa Rica 1994.
- Gobernacion del Valle del Cauca. (2018). *Estrategias y propuestas de educacion y pedagogia rural: Nuevas opciones de ruralidad*. Valle el Cauca, Arequipa, Colombia.
- INEI. (2007). *CENSOS INEI*. Obtenido de <http://censos.inei.gob.pe/cpv2007/tabulados/>
- INEI. (2014). *Instituto de Estadística e Informática*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1292/libro.pdf
- INEI. (s.f.). *Sistema de Consulta de Informacion Geografica*. Obtenido de Sistema de Consulta de Centros Poblados: <http://sige.inei.gob.pe/test/atlas/>
- IPAE. (s.f.). Obtenido de <http://www.ipae.pe/cade-educacion-2018/>
- IPAE. (2018). *CADE EDUCACIÓN*. Obtenido de www.cadeeducacion.com
- IPEBA, Instituto Peruano de Evaluacion, Acreditacion y Certificacion de la Calidad de la Educacion Basica. (2011). *Ruralidad y Escuela, Apuntes para la acreditacion de*

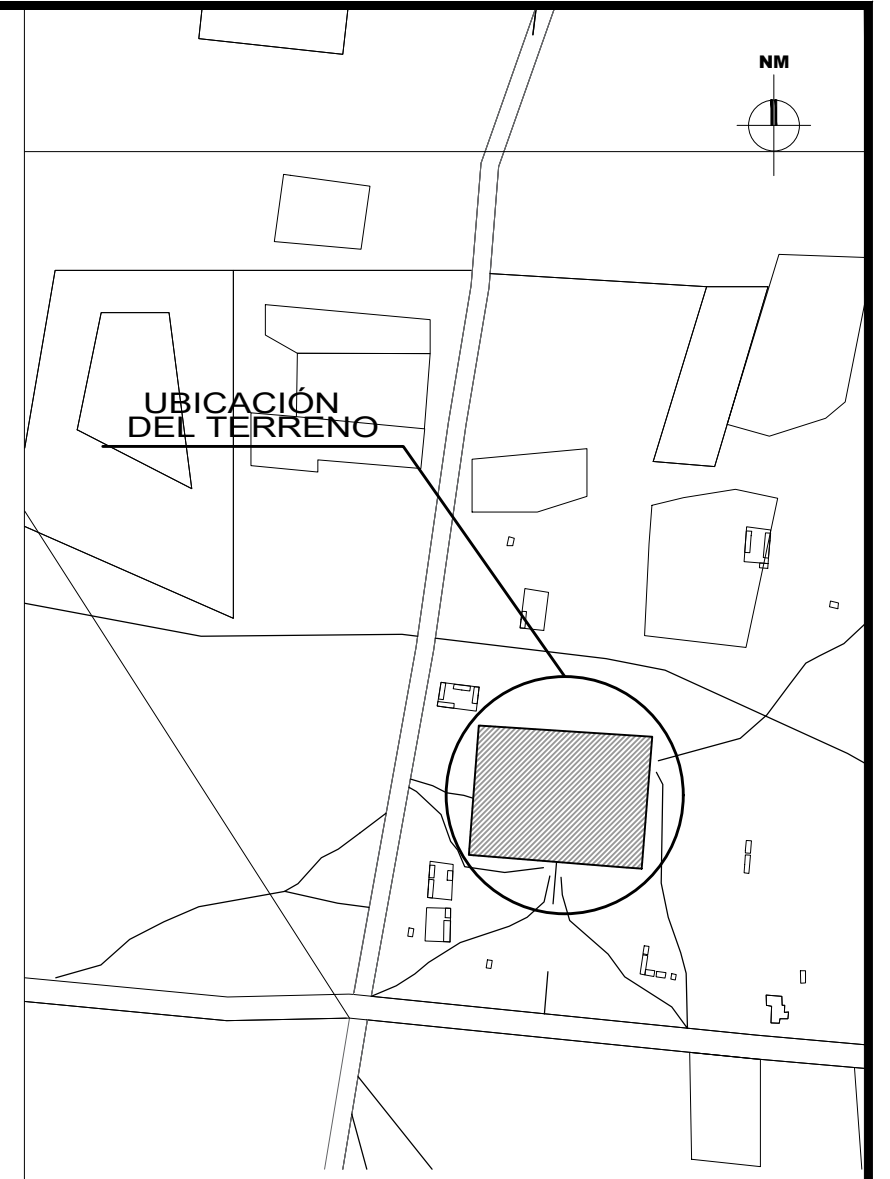
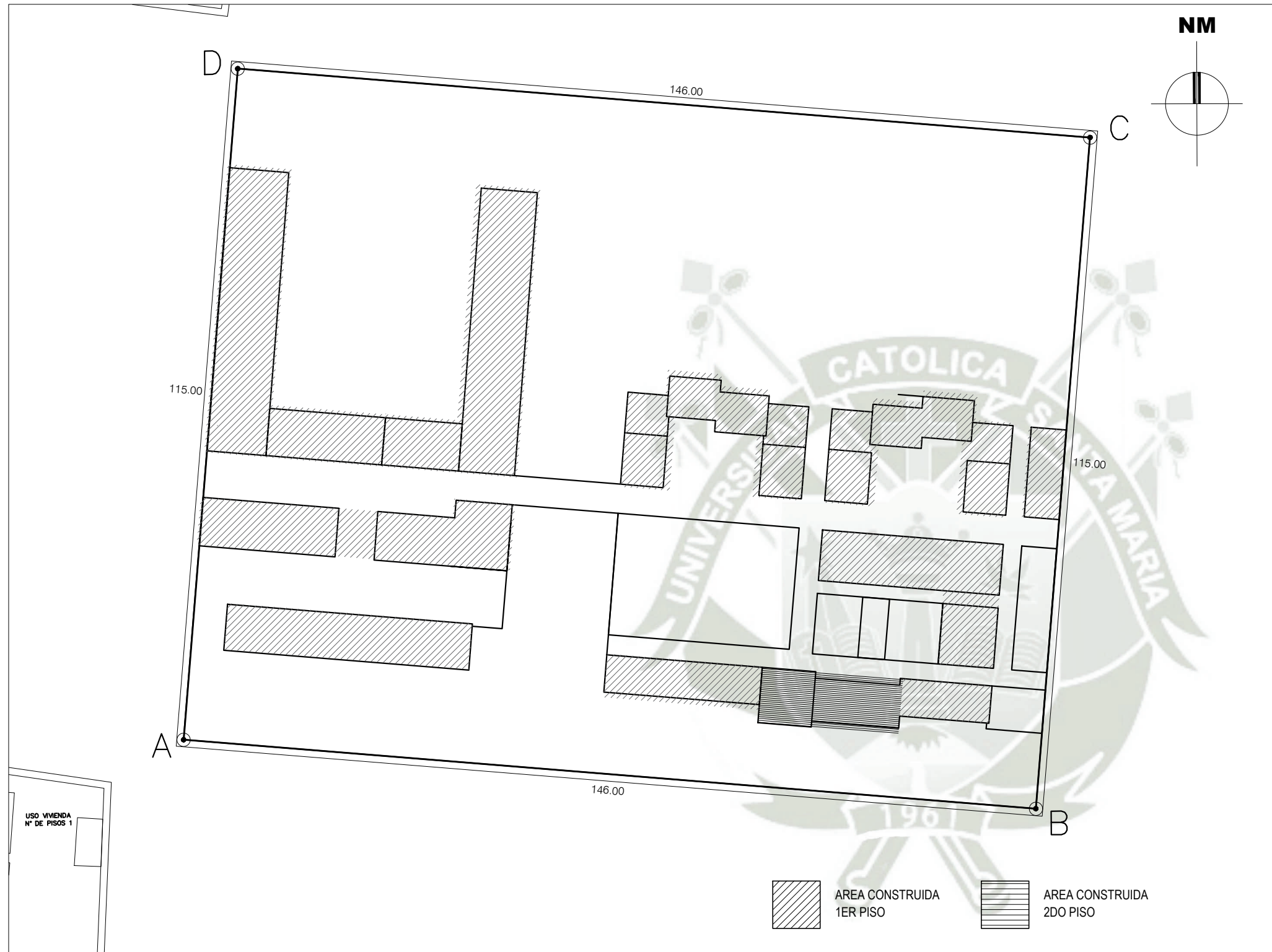
- instituciones educativas en areas rurales*. Instituto Peruano de Evaluacion, Acreditacion y Certificacion de la Calidad de la Educacion Basica (IPEBA). Lima: Primera Edicion.
- Ledesma Mendoza, R. L. (2005). *Colegio agropecuario en la hacienda de Lluscapampa - Cajamarca*. Tesis para optar el Titulo de Arquitectura, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Facultad de Arquitectura, Lima. Recuperado el Enero de 2018
- Leon, T. R. (2009). *Educacion Agropecuario como fuente de proyecto de vida sostenible para la ciudadania del pais*. Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educacion Enrique Guzman y Valle, Facultad de Educacion, Lima.
- Mariani, P. M. (2013). *Análisis de tres factores de un modelo de eficacia escolar*. Tesis para optar el grado de magister, PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ, Educacion, Lima.
- Mercado, G. S. (Agosto de 2017). FEAS UGEL LAMPA. (L. N. Mercado, Entrevistador) MIEDU. (2017). *Ministerio de Educacion*. Obtenido de www.minedu.com
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN-MINEDU. (2006). *NORMAS TÉCNICAS PARA EL DISEÑO DE LOCALES ESCOLARES DE PRIMARIA Y SECUNDARIA*. LIMA - PERU.
- Montero, C. (2011). *Educación y desarrollo rural: reflexiones y temas para el debate*. Arequipa: Arequipa: Descó: Educación.
- Overlandingwestafrica. (2012). *Overlandingwestafrica*. Obtenido de <http://www.overlandingwestafrica.com/wp-content/uploads/2012/12/SDC14113.jpg>
- Pedagógicos, 3. (2003). *Lineamientos conceptuales y metodológicos sobre Proyectos Pedagógicos*. Colombia.

- Peralta Tamayo, Y. I. (2015). *Centro de Innovación Tecnológica Agroindustrial en el Valle del Colca*. Arequipa.
- Prado, M. (1941). *Ley Orgánica de Educación Pública, Ley 9359*. Presidencia Constitucional de la República, Lima.
- TORRES, D. (2007). *Entre el pasado y la innovación: La fibra de alpaca en el sur peruano*. En ARATA, Atilio et al. *Perú hoy: Mercados globales y (des) articulaciones internas*. Lima: Editorial DESCO.
- Toyo Ito & Associates. (s.f.). *Toyo Ito & Associates, Architects*. Obtenido de <http://www.toyo-ito.co.jp>
- Unidad de Coordinación Multisectorial de Desarrollo Rural para la Sierra-UCMDRS. (2012-2016). *PLAN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL*. Presidencia del Consejo de Ministros, Comisión Interministerial de Asuntos Sociales-CIAS Secretaría Técnica-ST. Lima: Econ. Leonor Porles Blas.
- UNSAM, U. N. (Abril de 2011). (L. Piñero, & S. Alejandro, Edits.) *Centro de Estudios de Educación y Formación para el Trabajo "Enrique Valls"*.
- Valcárcel, M. (2011). *Rural clásico, nueva ruralidad y enfoque territorial: el caso peruano*. En: Arequipa: Arequipa: Desco : Educación Sin Fronteras.
- Vásquez Lazarte, R. (2016). *Centro Técnico de Capacitación Agropecuaria - CETECA: espacios polivalentes como generadores de la interrelación*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - UPC, Facultad de Arquitectura, CHINCHA - ICA.



ÍNDICE DE PLANOS

1. UBICACIÓN	U-1
2. PERIMÉTRICO TOPOGRÁFICO	P-2
3. PLOT PLAN	A-1
4. PLANIMETRÍA	A-2
5. CORTES GENERALES	A-3
6. ELEVACIONES GENERALES	A-4
7. ARBORIZACIÓN	A-5
8. PLANTA DE TECHOS	A-6
9. PLANIMETRÍA SECTOR	A-7
10. CORTES SECTOR	A-8
11. ELEVACIONES SECTOR	A-9
12. ELEVACIONES SECTOR	A-10
13. PLANTA SECTOR A	A-11
14. PLANTA SECTOR B	A-12
15. PLANTA SECTOR C	A-13
16. DETALLES COCINA	D-1
17. DETALLES BAÑOS	D-2
18. DETALLES MOBILIARIO	D-3
19. ESTRUCTURAS	E-1
20. ESTRUCTURAS	E-2
21. INSTALACIONES SANITARIAS	IS-1
22. INSTALACIONES SANITARIAS	IS-2
23. INSTALACIONES ELÉCTRICAS	IE-1



AREA ESTRUCTURACIÓN URBANA :
ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN ESC. 1 / 5000

DEPARTAMENTO : PUNO
 PROVINCIA : LAMPA
 DISTRITO : LAMPA
 C. POBLADO : CHAÑOCAHUA
 MZ : -
 LOTE : S/N

TESISTA:

BACH. LESLIE MADELEINE NUÑEZ MERCADO

PLANO DE UBICACION Y PERIMETRICO

Esc. 1 : 1000

CUADRO NORMATIVO			CUADRO DE AREAS (m ²)					
PARAMETROS	Según Certif. Param. Urb	PROYECTO	PISOS	Demolición	Existente	Nueva	Parcial	TOTAL
USOS		EDUCACION	PRIMER NIVEL			3 828.67	3 828.67	
DENSIDAD NETA		-						
COEFICIENTE EDIFICACION		-						
% AREA LIBRE		72 %						
ALTURA MAXIMA		2 PISOS						
RETIRO MINIMO	FRONTAL	3.90m						
	LATERAL	-	AREA CONSTRUIDA				3 828.67	m ²
			AREA LIBRE				12 961.33	m ²
Nº ESTACIONAMIENTO		OCHO	AREA DEL TERRENO				16 790.00	m ²

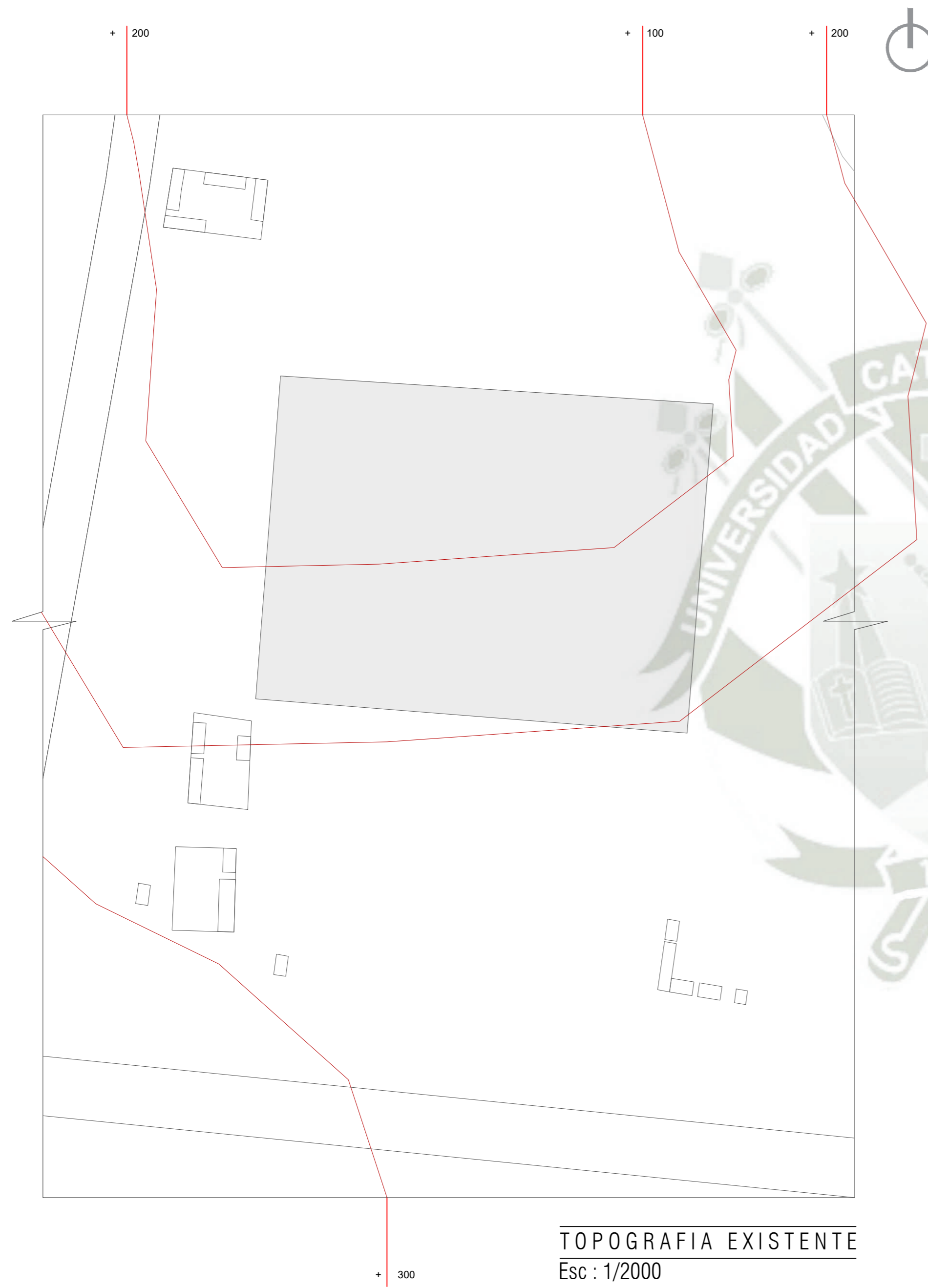
PROYECTO:
 RE- ESTRUCTURACION DEL CENTRO EDUCATIVO SECUNDARIO
 AGROPECUARIO EN CHANOCAHUA - LAMPA

PLANO
LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN

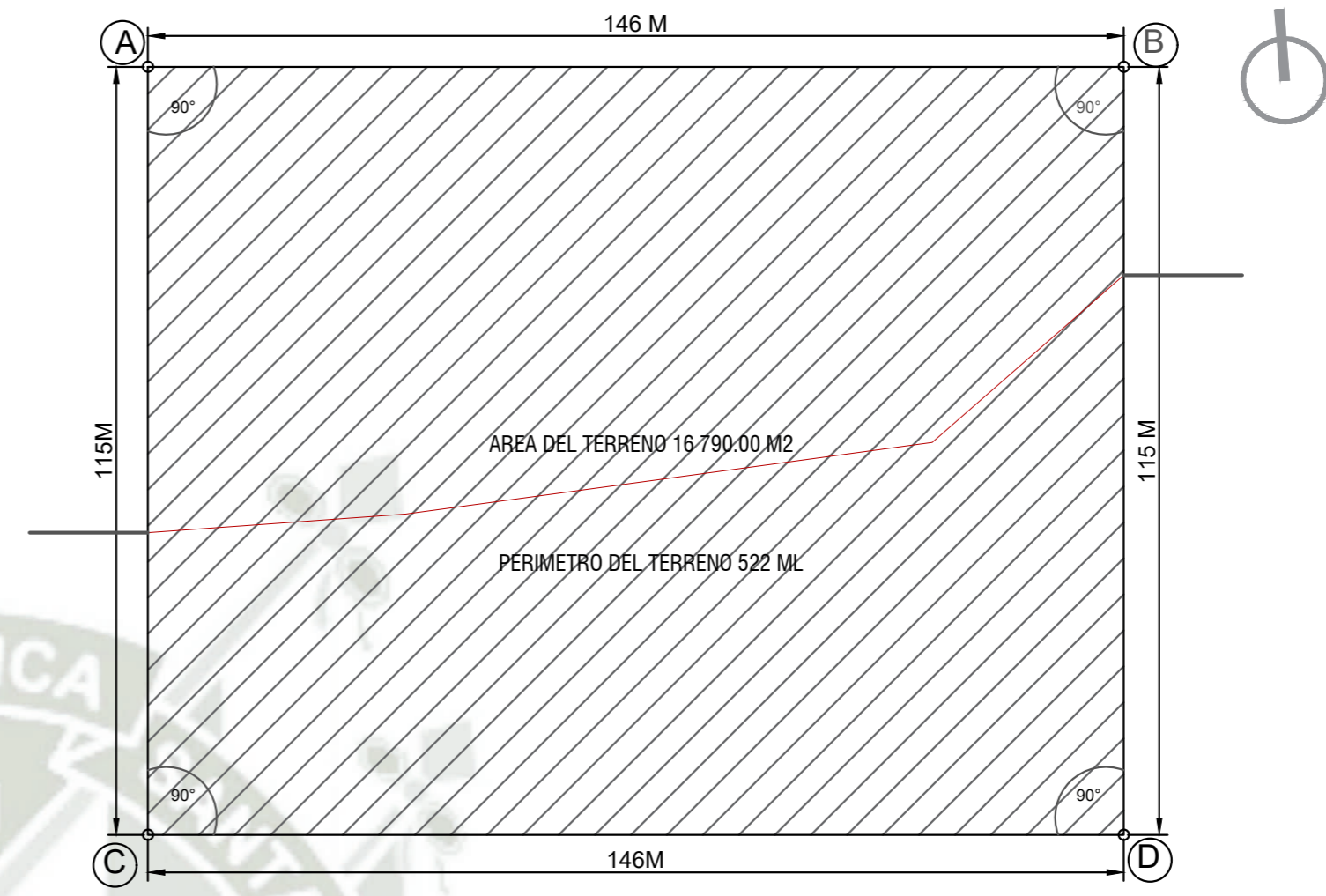
ESCALA
INDICADA

FECHA
DICIEMBRE 2018

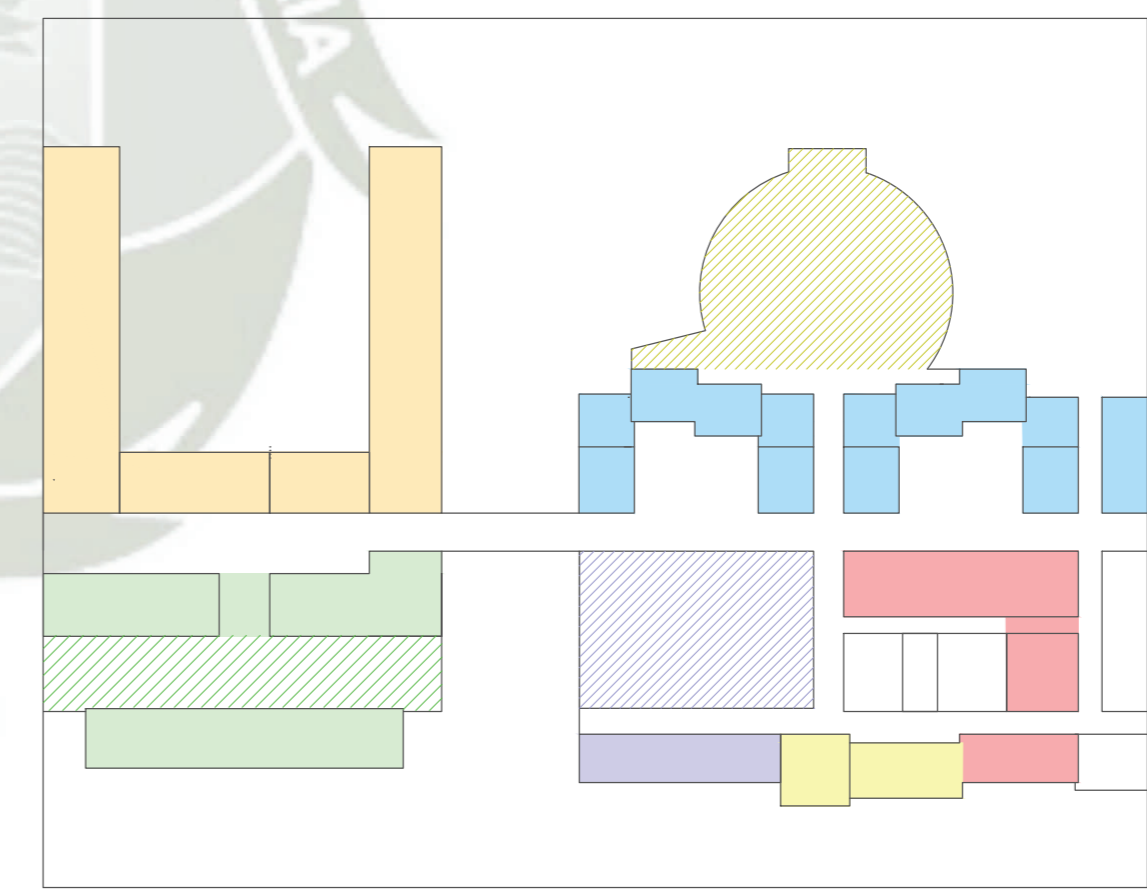
LAMINA
U-1
 DE 1



TOPOGRAFIA EXISTENTE
 Esc : 1/2000
 Curvas de Nivel a 0.1 m



PERIMÉTRICO
 Esc : 1/1500



- LEYENDA**
- | | |
|------------------|-----------------------------------|
| Sector Ganadero | Sector Administrativo |
| Sector Agrario | Sector Cultural |
| Sector de Aulas | Sector de Viviendas para Docentes |
| Sector Deportivo | Espacios abiertos |

ZONIFICACIÓN
 Esc : 1/1500

RE-ESTRUCTURACION DE
 CENTRO EDUCATIVO
 SECUNDARIO AGROPECUARIO
 EN CHAÑOCAHUA - LAMPA

BACH. ARO. LESLIE NUÑEZ MERCADO

PROYECTO:
 COLEGIO SECUNDARIO AGROPECUARIO

UBICACION:
 CHAÑOCAHUA - LAMPA - PUNO

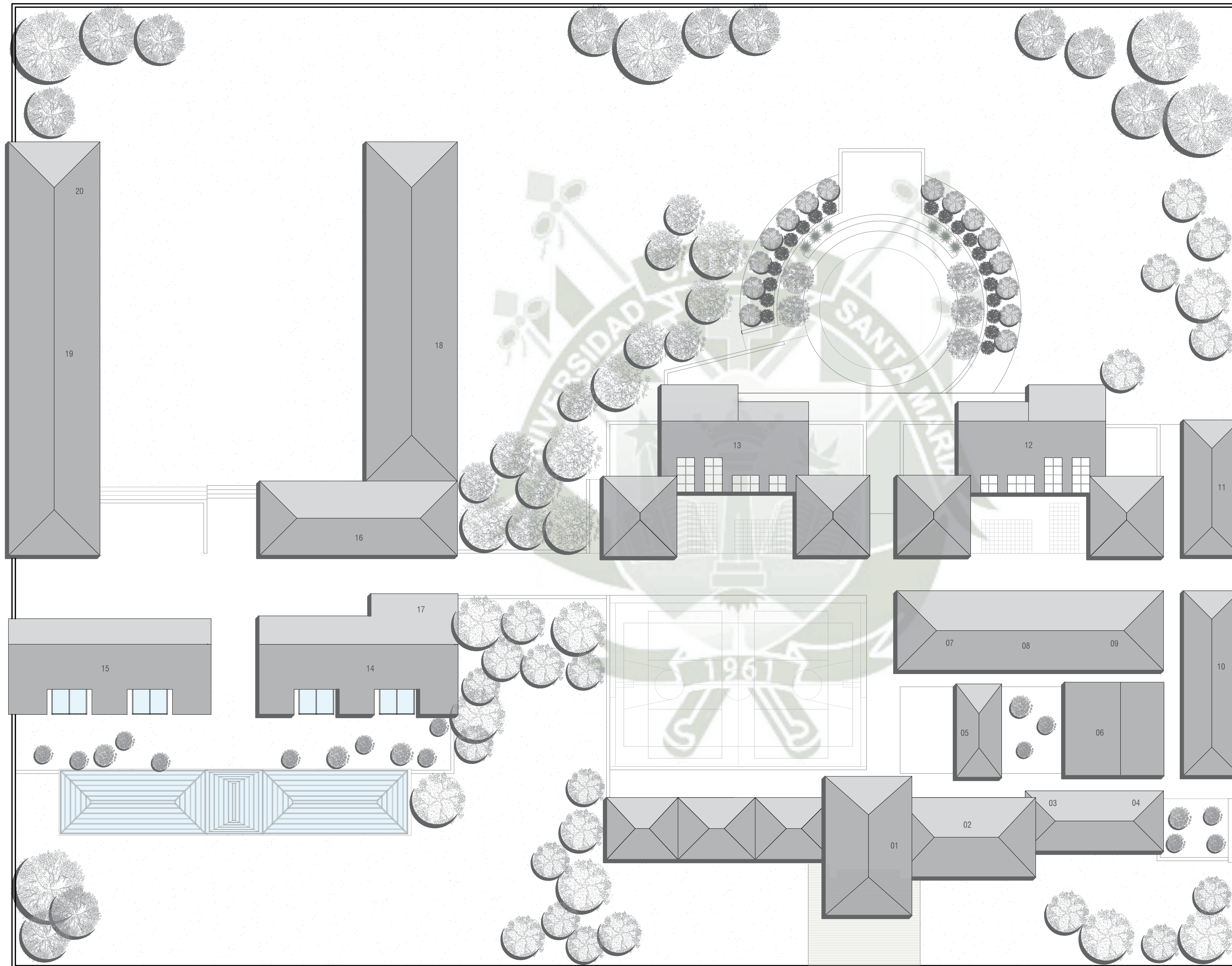
ESCALA:
 INDICADA

FECHA:
 DICIEMBRE 2018

CONTIENE:
 TOPOGRÁFICO - PERIMETRICO

LAMINA:

P- 01



- | | | | |
|----|---------------------|----|-----------------------|
| 01 | INGRESO | 19 | DORMIDERO OVINO |
| 02 | ADMINISTRACIÓN | 20 | ZONA DE CARGA |
| 03 | SALA ARTES | 21 | INVERNADEROS |
| 04 | SALA COMPUTO | 22 | ESPACIO PARA DEPORTE |
| 05 | KIOSKOS | 23 | OFICINA DEPORTE |
| 06 | BIBLIOTECA | 24 | DEPOSITO DEPORTE |
| 07 | COMEDOR | 25 | TOPICO |
| 08 | COCINA | 26 | LIBRERIA |
| 09 | SS.HH. | 27 | GUARDIANÍA |
| 10 | ESTACIONAMIENTO | 28 | CANCHA MULTIDEPORTIVA |
| 11 | RESIDENCIA DOCENTES | 29 | ÁREA LIBRE KIOSKOS |
| 12 | AULAS | 30 | ESPACIO DE SOMBRA |
| 13 | AULAS | 32 | ÁREA DE LECTURA |
| 14 | LABORATORIO I | 33 | ESPACIO SAGRADO |
| 15 | LABORATORIO II | 34 | ÁREA DE CORRALES |
| 16 | CRIADERO DE CUYES | 35 | ÁREA PASTOREO |
| 17 | SERVICIOS | 36 | ÁREA RECREACIÓN/OCIO |
| 18 | DORMIDERO VACUNO | 37 | ÁREA PARA EXPOSICIÓN |

RE- ESTRUCTURACION DE
CENTRO EDUCATIVO
SECUNDARIO AGROPECUARIO
EN CHAÑOCAHUA - LAMPA

BACH. ARO. LESLIE NUNEZ MERCADO

PROYECTO:
COLEGIO SECUNDARIO AGROPECUARIO

UBICACION:
CHAÑOCAHUA - LAMPA - PUNO

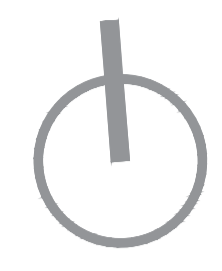
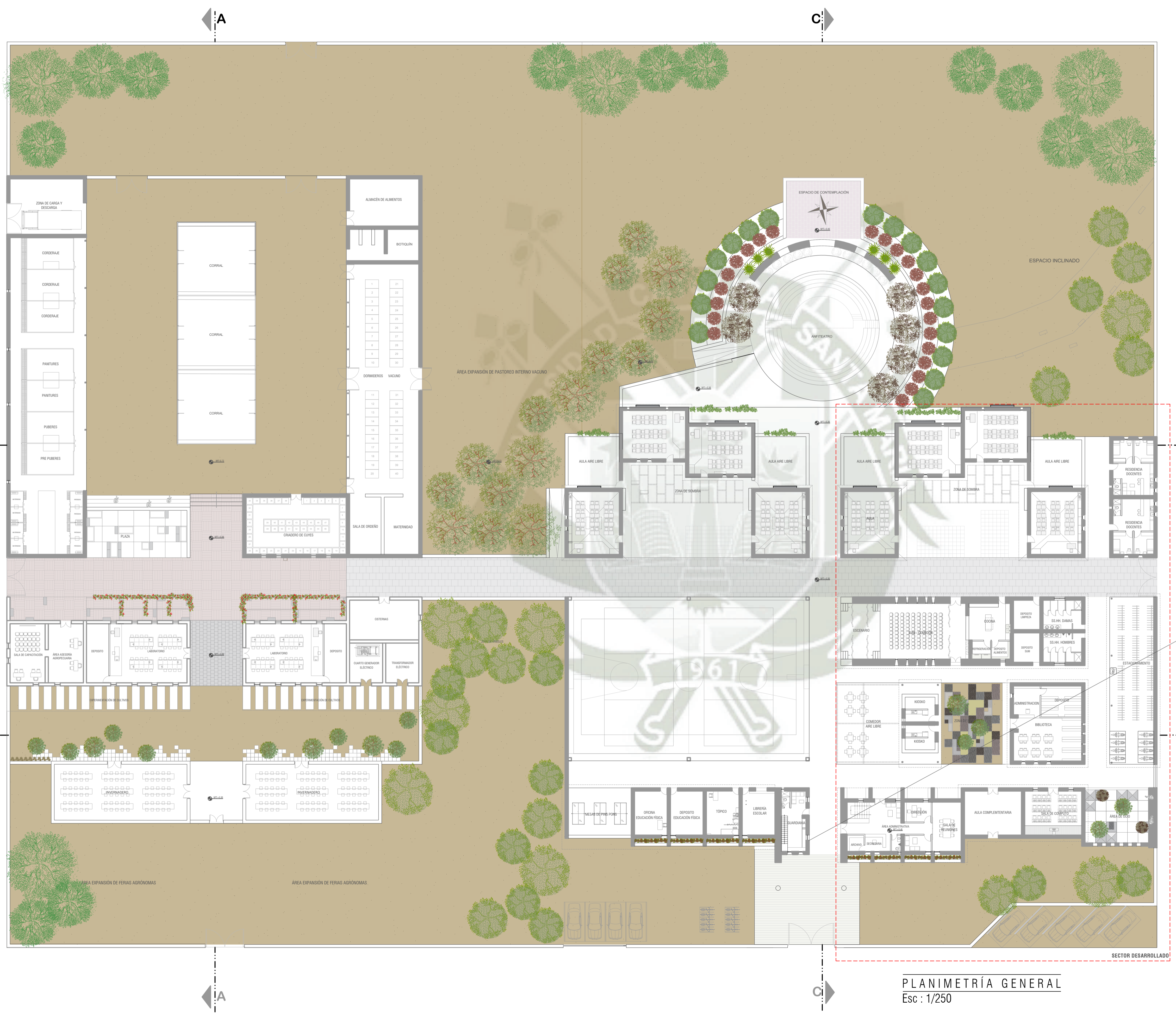
ESCALA:
1:250

FECHA:
DICIEMBRE 2018

CONTIENE:
PLOT PLAN

LAMINA:
A- 01

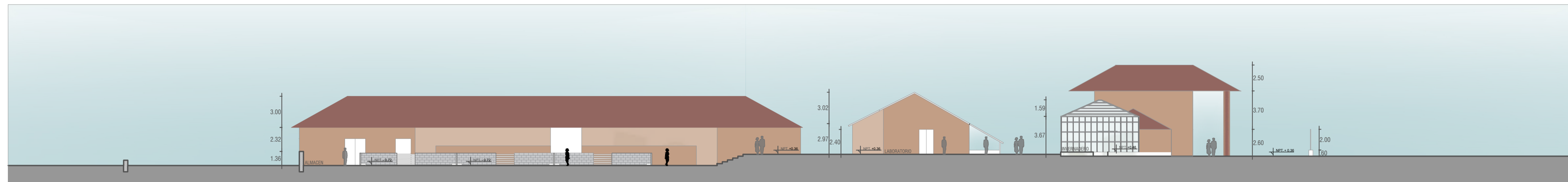
P L O T P L A N
Esc : 1/250



PLANIMETRÍA GENERAL
Esc: 1/250

RE-ESTRUCTURACION DE
CENTRO EDUCATIVO
SECUNDARIO AGROPECUARIO
EN CHAÑOCAHUA - LAMPA

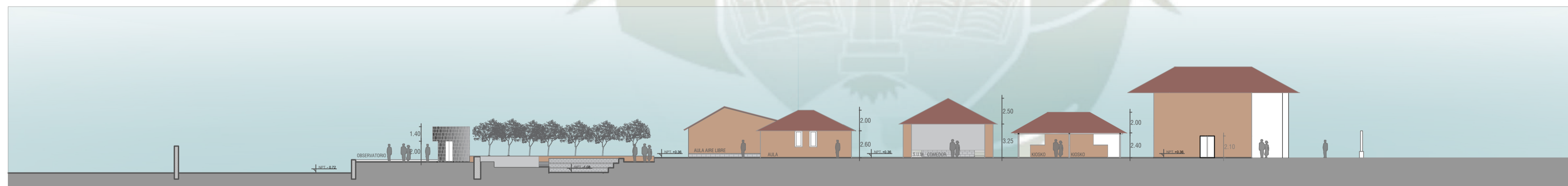
- BACH. ARO. LESLIE NUÑEZ MERCADO**
- PROYECTO:** COLEGIO SECUNDARIO AGROPECUARIO
- UBICACION:** CHAÑOCAHUA - LAMPA - PUNO
- ESCALA:** 1:250
- FECHA:** DICIEMBRE 2018
- CONTIENE:** PLANIMETRÍA GENERAL
- LAMINA:** A-02



CORTE A - A
Esc : 1/250



CORTE B - B
Esc : 1/250



CORTE C - C
Esc : 1/250



CORTE D - D
Esc : 1/250

RE-ESTRUCTURACION DE
CENTRO EDUCATIVO
SECUNDARIO AGROPECUARIO
EN CHAÑOCAHUA - LAMPA

BACH. ARQ. LESLIE NUÑEZ MERCADO

PROYECTO:
COLEGIO SECUNDARIO AGROPECUARIO

UBICACION:
CHAÑOCAHUA - LAMPA - PUNO

ESCALA:
1:250

FECHA:
DICIEMBRE 2018

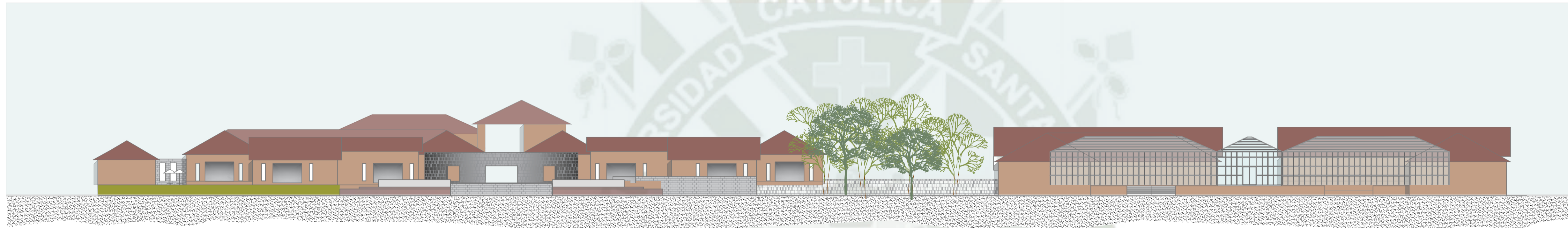
CONTIENE:
CORTES GENERALES

LAMINA:

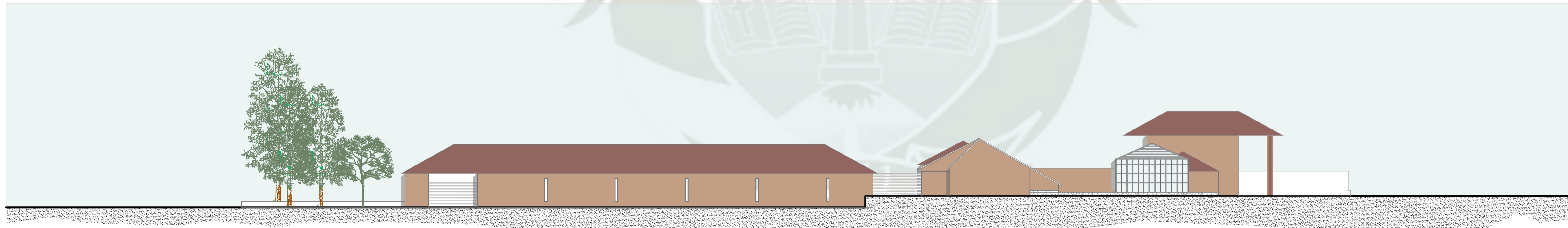
A-03



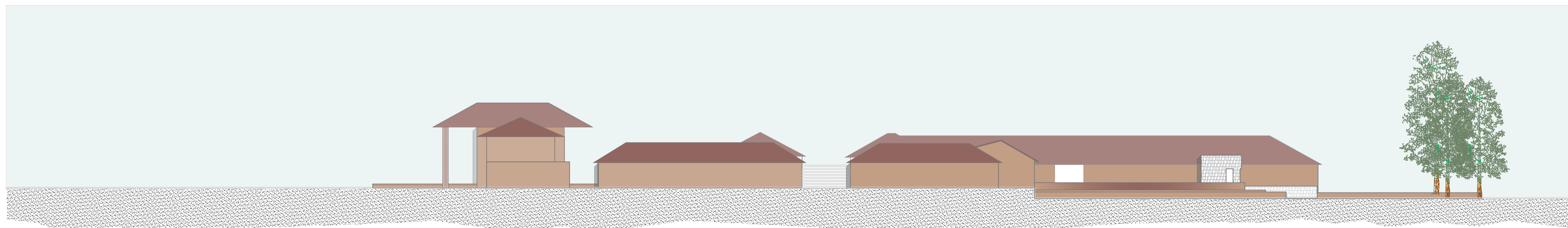
ELEVACIÓN FRONTAL
Esc : 1/250



ELEVACIÓN POSTERIOR
Esc : 1/250



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA
Esc : 1/250



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA
Esc : 1/250

RE-ESTRUCTURACION DEL
COLEGIO AGROPECUARIO
"DONATO PILCO PIZANO"

BACH. ARO. LESLIE NÚÑEZ MERCADO

PROYECTO:
COLEGIO SECUNDARIO AGROPECUARIO

UBICACIÓN:
CHAÑOCAHUA - LAMPA - PUNO

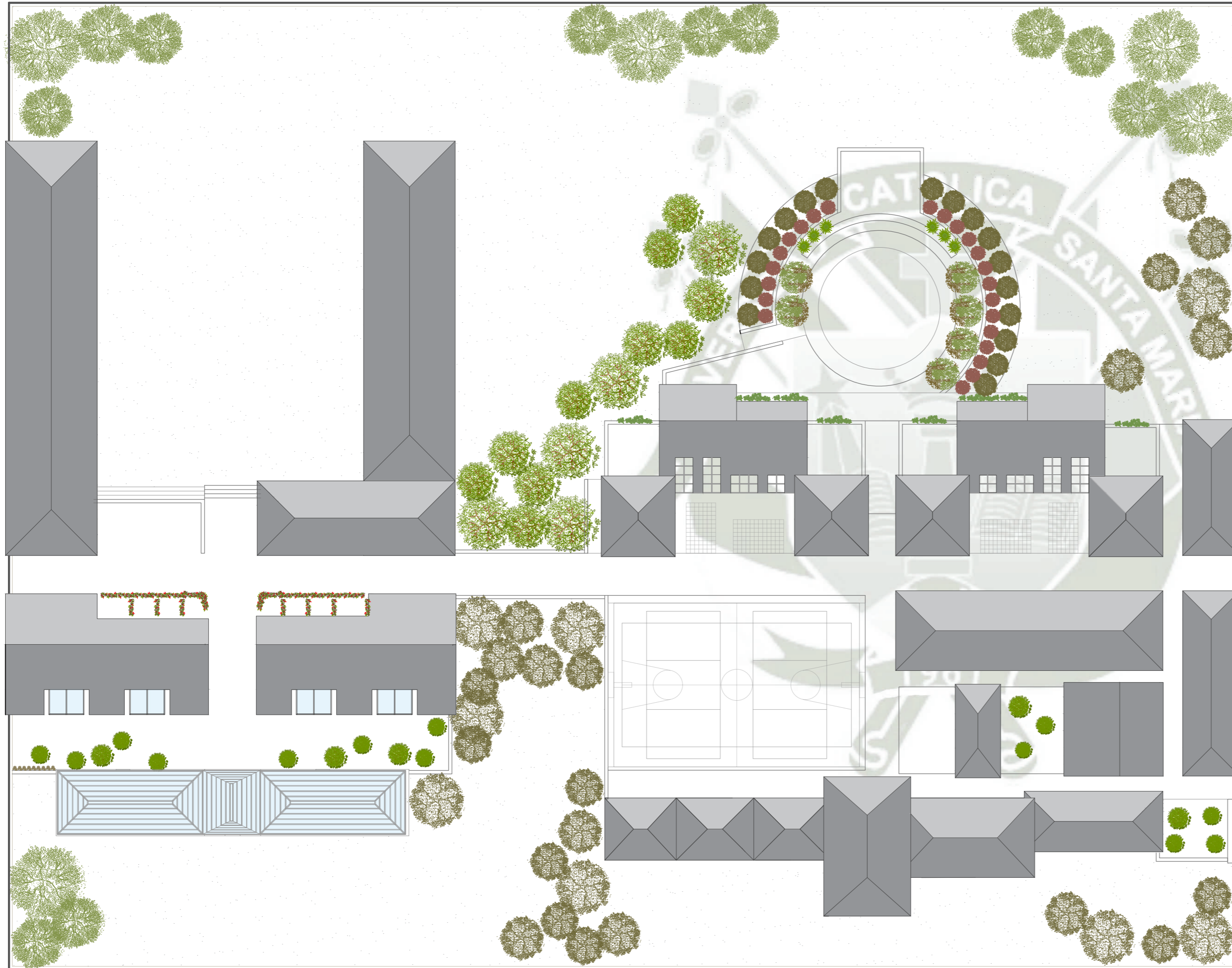
ESCALA:
1:250

FECHA:
DICIEMBRE DEL 2018

CONTIENE:
ELEVACIONES GENERALES

LAMINA:

A- 04



PLANO DE ARBORIZACIÓN

LISTADO DE ÁRBOLES

ICONO	NOMBRE COMÚN	ESPECIE	DURACIÓN HOJA	DIÁMETRO	ALTURA
	QUENUA	POLYLEPIS SERICEA	PERENNE	3 - 5 M (LAMPA)	2 - 5 M
	MOLLE	SCHINUS MOLLE	PERENNE	4 - 5 M	6 - 8 M
	TAYA TAYA	CAESALPINA SPINOSA	PERENNE	3 - 4M	2-5 M
	EUCALIPTO	EUCALIPTO CAMALDULESIS DEHN	CADUCA	6 - 7 M	10 - 12

LISTADO DE ARBUSTOS MENORES

ICONO	NOMBRE COMÚN	ESPECIE
	BOUGAMBILA	POLYLEPIS SERICEA
	MUÑA	SCHINUS MOLLE
	PUYA DE RAYMONDI	POURRETIA GIGANTEA
	GERANIOS	EUCALIPTO CAMALDULESIS DEHN
	CHILLIWA	EUCALIPTO CAMALDULESIS DEHN

RE - ESTRUCTURACION DE CENTRO EDUCATIVO SECUNDARIO AGROPECUARIO EN CHAÑOCAHUA - LAMPA

BACH. ARQ. LESLIE NUÑEZ MERCADO

PROYECTO: COLEGIO SECUNDARIO AGROPECUARIO

UBICACION: CHAÑOCAHUA - LAMPA - PUNO

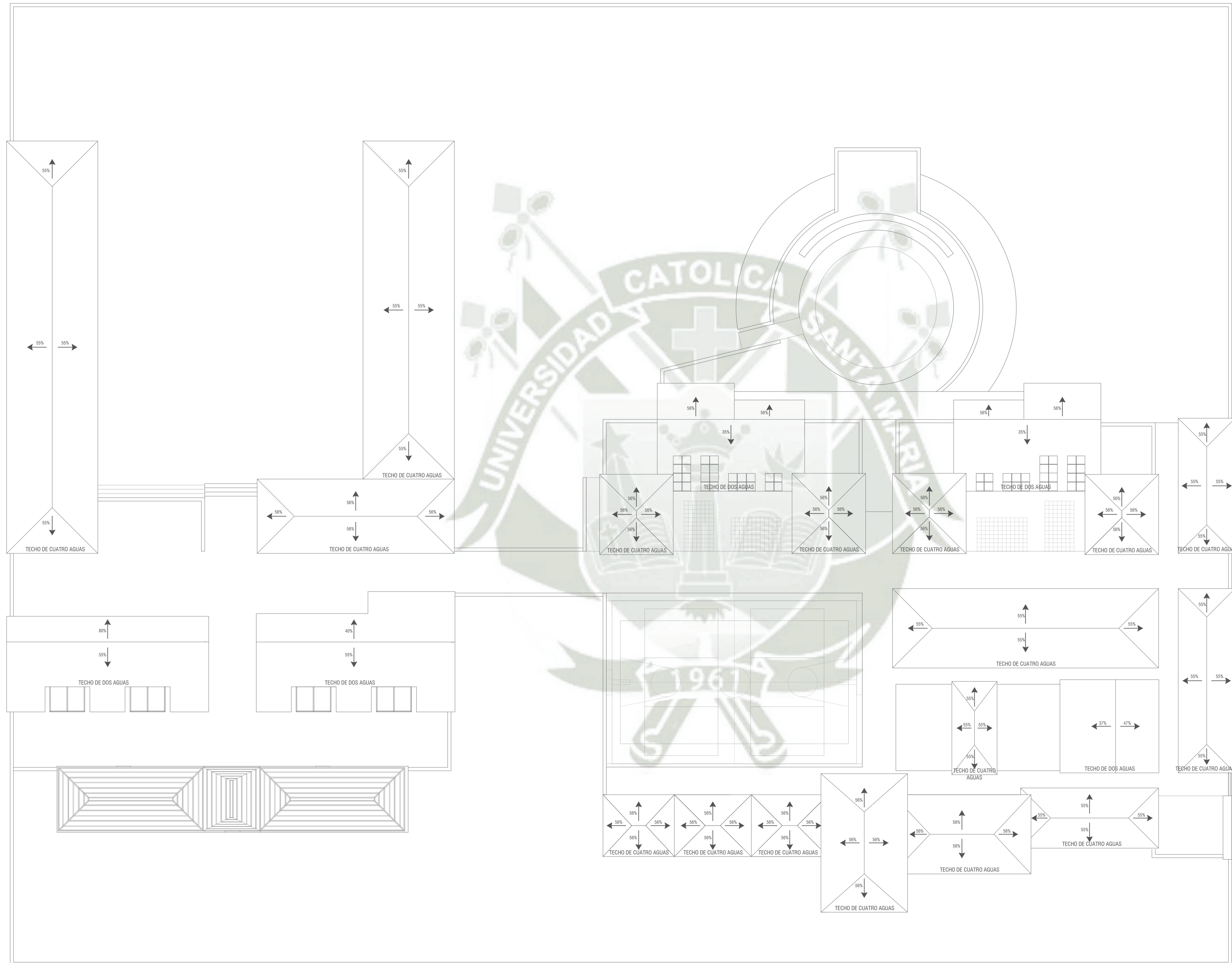
ESCALA: INDICADA

FECHA: DICIEMBRE 2018

CONTIENE: ARBORIZACION

LAMINA:

A- 05



PLANTA DE TECHOS
Esc: 1/250

RE-ESTRUCTURACION DE
CENTRO EDUCATIVO
SECUNDARIO AGROPECUARIO
EN CHAÑOCAHUA - LAMPA

BACH. ARO. LESLIE NUÑEZ MERCADO

PROYECTO:
COLEGIO SECUNDARIO AGROPECUARIO

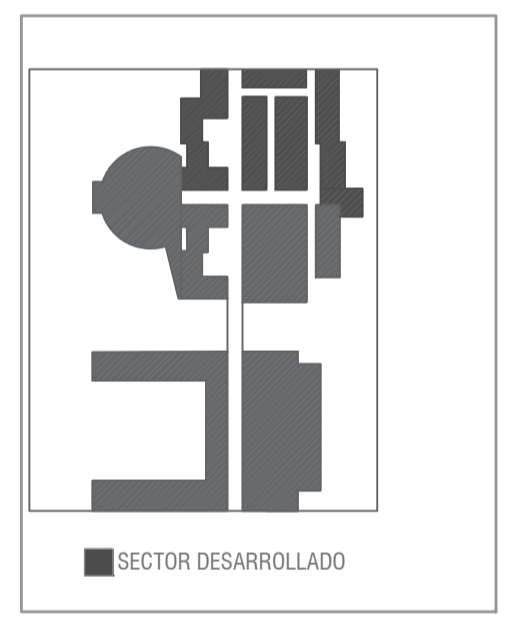
UBICACION:
CHAÑOCAHUA - LAMPA - PUNO

ESCALA:
1:250

FECHA:
DICIEMBRE 2018

CONTIENE:
PLANTA DE TECHOS

LAMINA:
A- 06



RE-ESTRUCTURACION DE
CENTRO EDUCATIVO
SECUNDARIO AGROPECUARIO
EN CHAÑOCAHUA - LAMPA

BACH. ARO. LESLIE NUÑEZ MERCADO

PROYECTO:
COLEGIO SECUNDARIO AGROPECUARIO

UBICACION:
CHAÑOCAHUA - LAMPA - PUNO

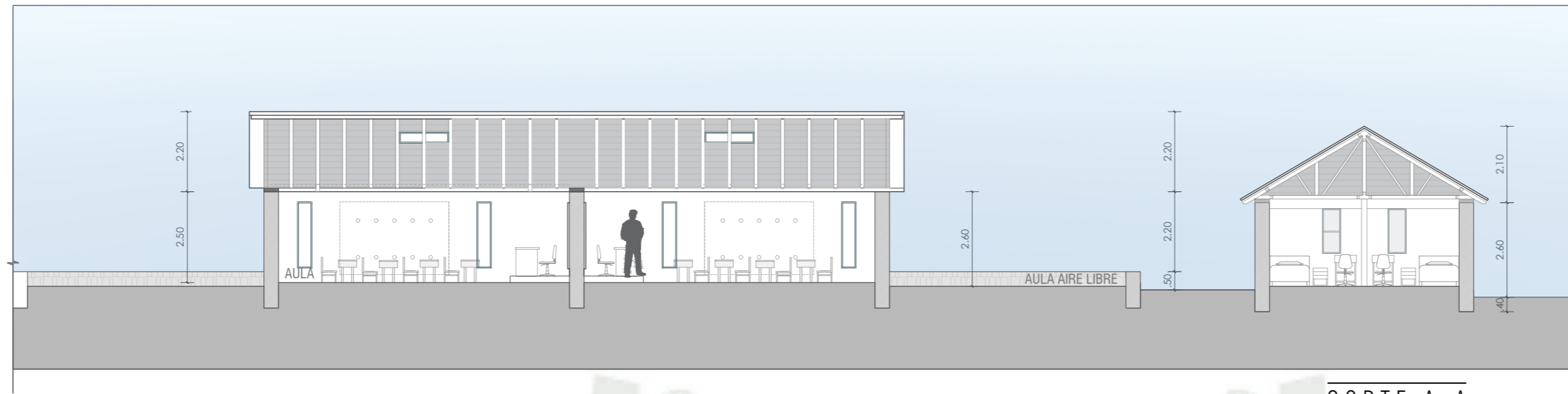
ESCALA:
1:100

FECHA:
DICIEMBRE 2018

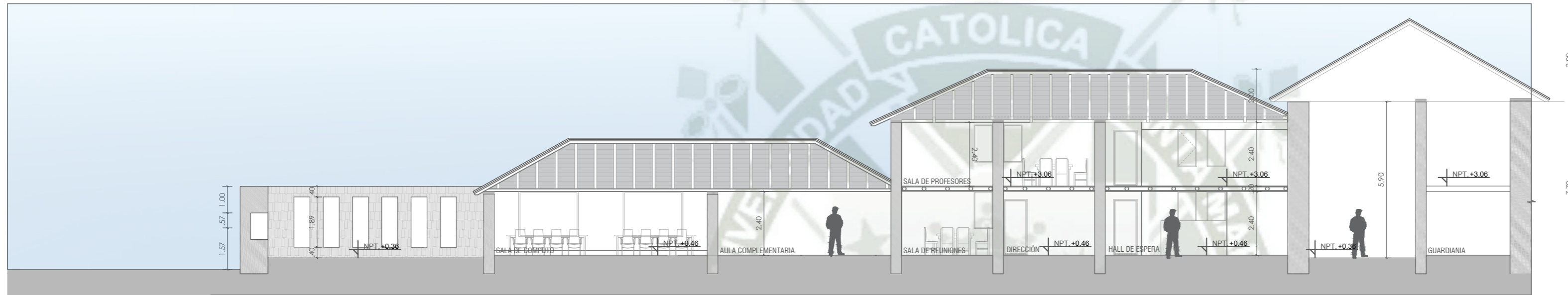
CONTIENE:
PLANIMETRÍA SECTOR DESARROLLADO

LAMINA:
A-07

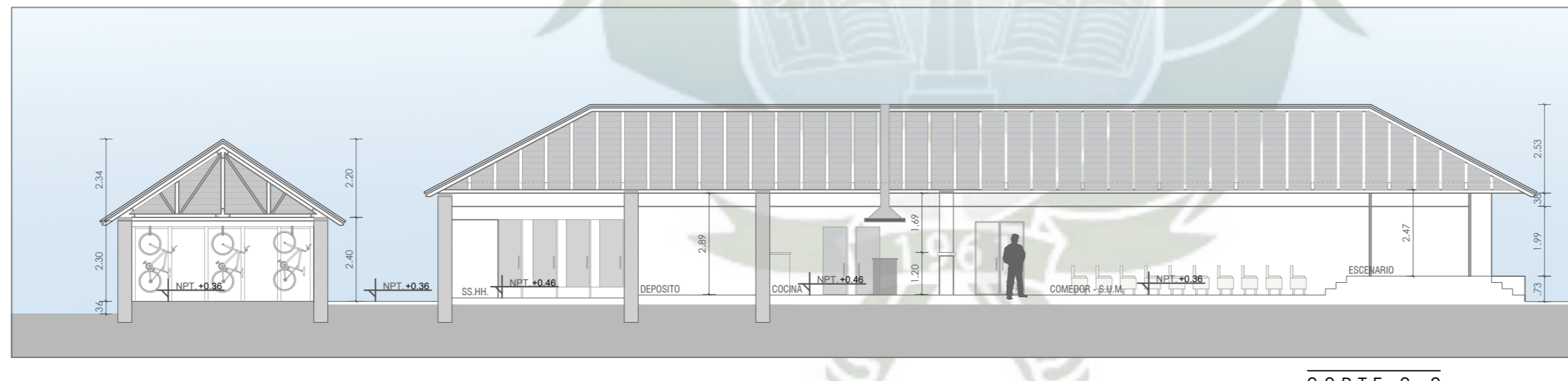
PLANIMETRÍA SECTOR DESARROLLADO
Esc : 1/100



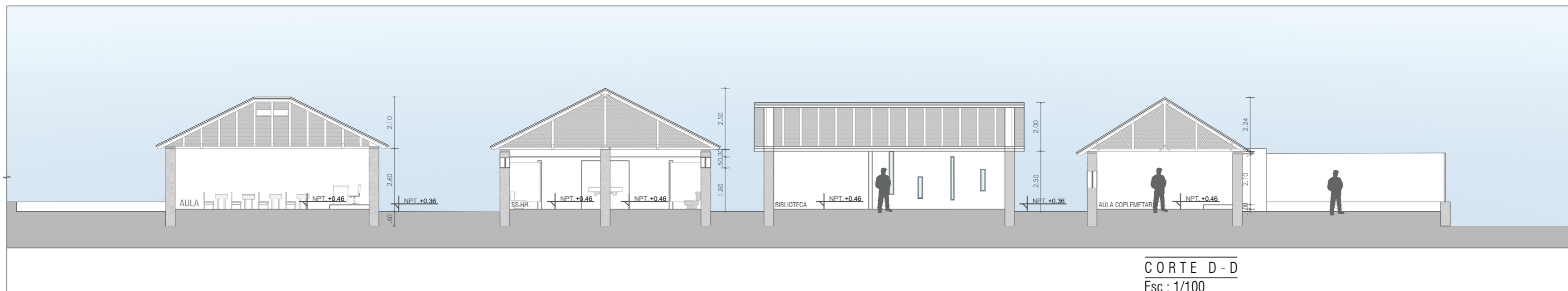
CORTE A-A
Esc : 1/100



CORTE B-B
Esc : 1/100



CORTE C-C
Esc : 1/100



CORTE D-D
Esc : 1/100

RE-ESTRUCTURACION DEL
COLEGIO AGROPECUARIO
"DONATO PILCO PIZANO"

BACH. ARQ. LESLIE NUÑEZ MERCADO

PROYECTO:
COLEGIO SECUNDARIO AGROPECUARIO

UBICACION:
CHAÑOCAHUA - LAMPA - PUNO

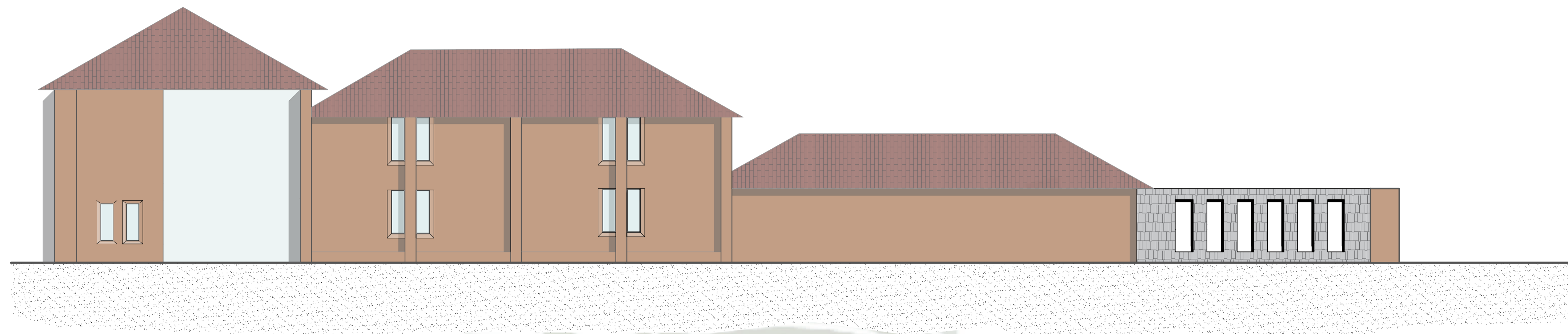
ESCALA:
1:100

FECHA:
DICIEMBRE 2018

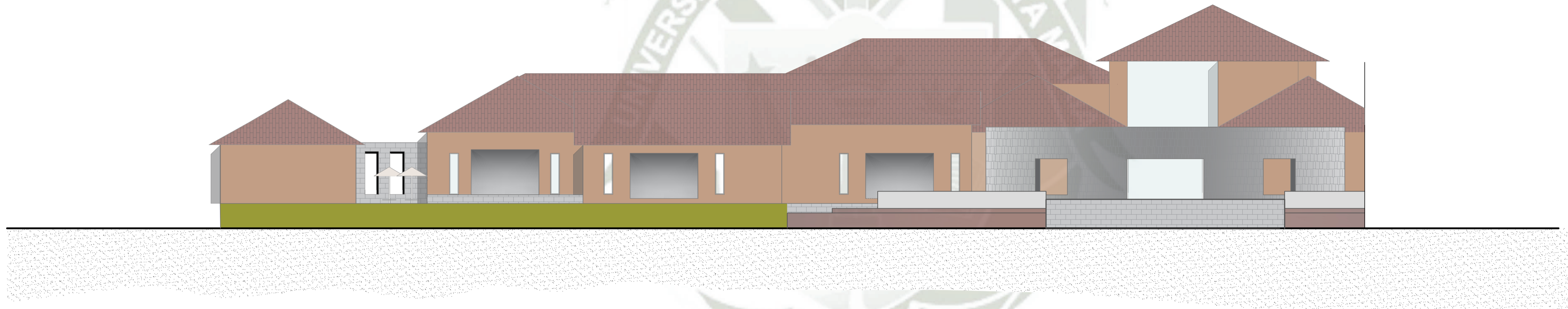
CONTIENE:
CORTES DEL SECTOR DESARROLLADO

LAMINA:

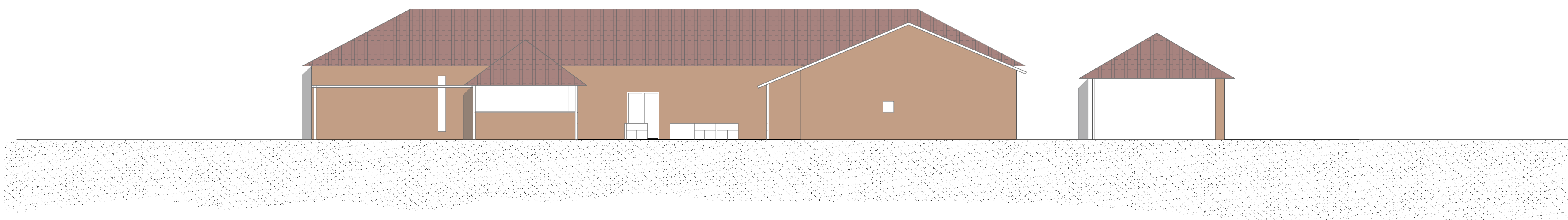
A- 08



ELEVACIÓN FRONTAL
Esc : 1/100



ELEVACIÓN POSTERIOR
Esc : 1/100



ELEVACIÓN INTERNA 1
Esc : 1/100

RE - ESTRUCTURACION DE
CENTRO EDUCATIVO
SECUNDARIO AGROPECUARIO
EN CHAÑOCAHUA - LAMPA

BACH. ARQ. LESLIE NUÑEZ MERCADO

PROYECTO:
COLEGIO SECUNDARIO AGROPECUARIO

UBICACION:
CHAÑOCAHUA - LAMPA - PUNO

ESCALA:
1:100

FECHA:
DICIEMBRE 2018

CONTIENE:
ELEVACIONES DEL SECTOR DESARROLLADO

LAMINA:

A- 09



ELEVACIÓN INTERNA 2
Esc : 1/100



ELEVACIÓN INTERNA 3
Esc : 1/100



ELEVACIÓN INTERNA 4
Esc : 1/100

RE - ESTRUCTURACION DE
CENTRO EDUCATIVO
SECUNDARIO AGROPECUARIO
EN CHAÑOCAHUA - LAMPA

BACH. ARQ. LESLIE NUÑEZ MERCADO

PROYECTO:
COLEGIO SECUNDARIO AGROPECUARIO

UBICACION:
CHAÑOCAHUA - LAMPA - PUNO

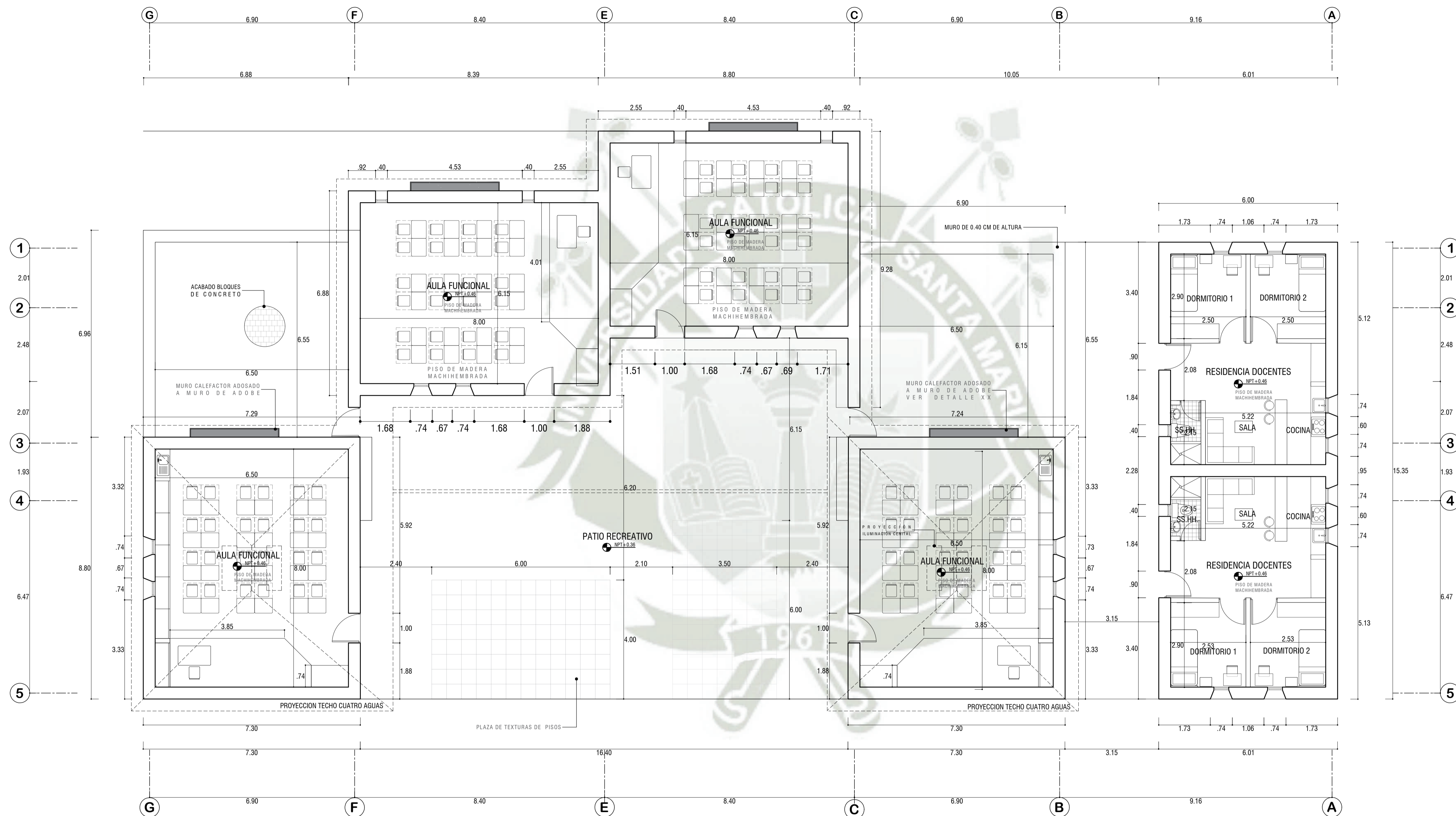
ESCALA:
1:100

FECHA:
DICIEMBRE 2018

CONTIENE:
ELEVACIONES DEL SECTOR DESARROLLADO

LAMINA:

A- 10



PLANTA SECTOR A
Esc : 1/75

RE-ESTRUCTURACION DE
CENTRO EDUCATIVO
SECUNDARIO AGROPECUARIO
EN CHAÑOCAHUA - LAMPA

BACH. ARO. LESLIE NUÑEZ MERCADO

PROYECTO:
COLEGIO SECUNDARIO AGROPECUARIO

UBICACION:
CHAÑOCAHUA - LAMPA - PUNO

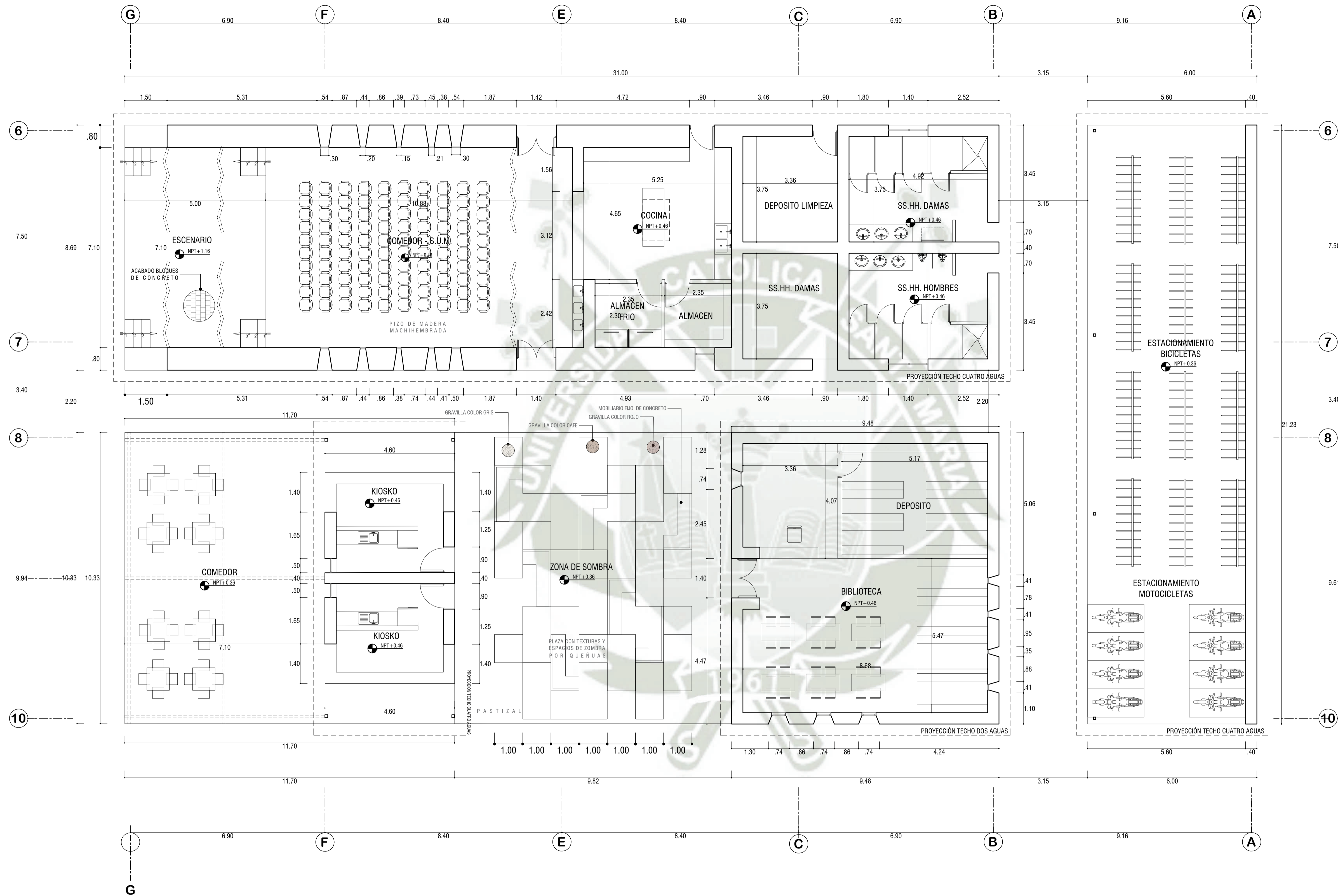
ESCALA:
1:75

FECHA:
DICIEMBRE 2018

CONTIENE:
PLANTA SECTOR A

LAMINA:

A-11



PLANTA SECTOR B
Esc : 1/75

RE-ESTRUCTURACION DE
CENTRO EDUCATIVO
SECUNDARIO AGROPECUARIO
EN CHAÑOCAHUA - LAMPA

BACH. ARO. LESLIE NUÑEZ MERCADO

PROYECTO:
COLEGIO SECUNDARIO AGROPECUARIO

UBICACION:
CHAÑOCAHUA - LAMPA - PUNO

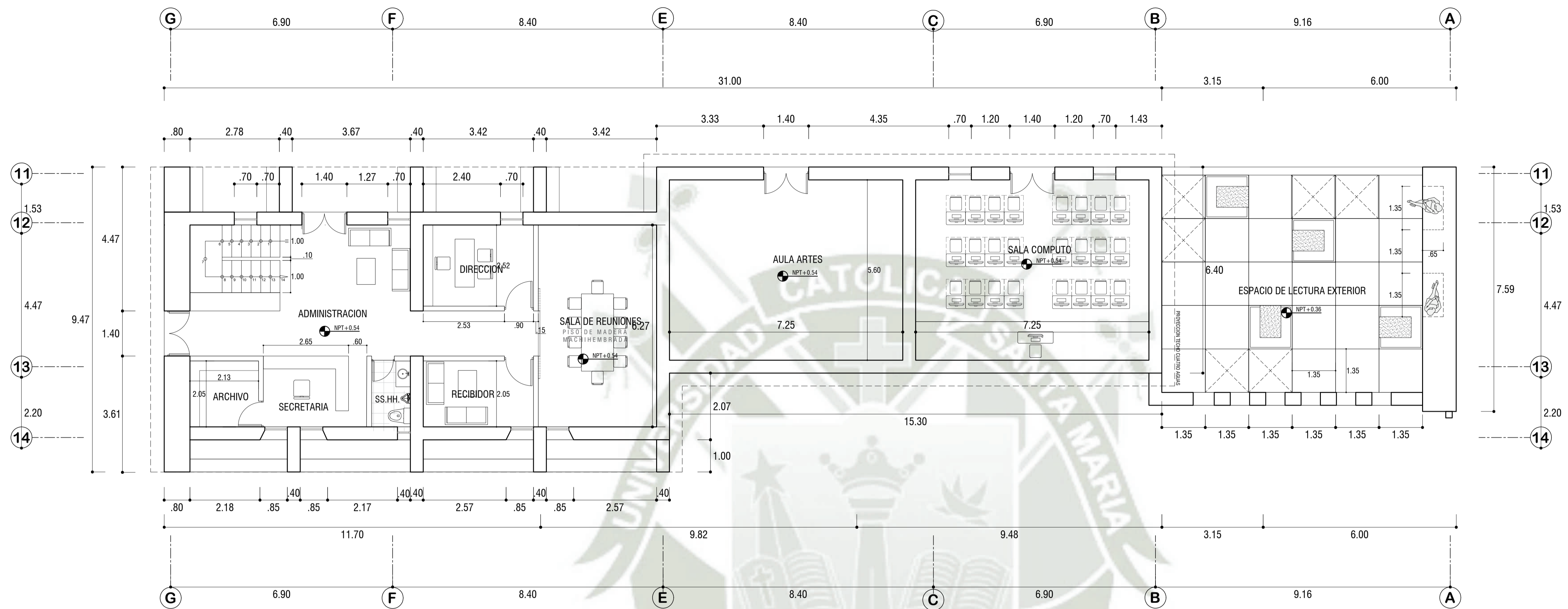
ESCALA:
1:75

FECHA:
DICIEMBRE 2018

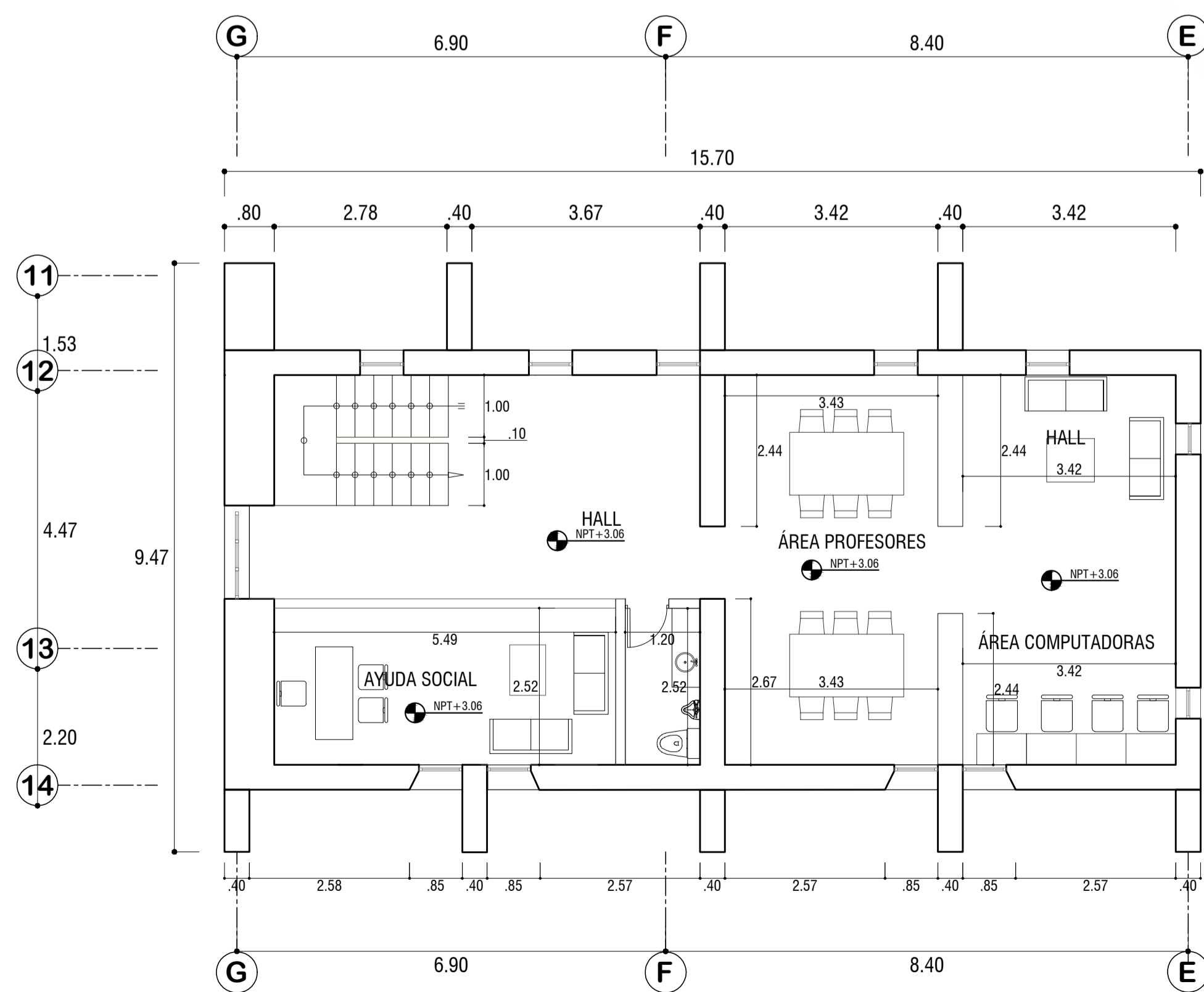
CONTIENE:
PLANTA SECTOR B

LAMINA:

A-12



PRIMERA PLANTA SECTOR C
Esc : 1/75



SEGUNDA PLANTA SECTOR C
Esc : 1/75

RE-ESTRUCTURACION DE
CENTRO EDUCATIVO
SECUNDARIO AGROPECUARIO
EN CHAÑOCAHUA - LAMPA

BACH. ARO. LESLIE NUÑEZ MERCADO

PROYECTO:
COLEGIO SECUNDARIO AGROPECUARIO

UBICACION:
CHAÑOCAHUA - LAMPA - PUNO

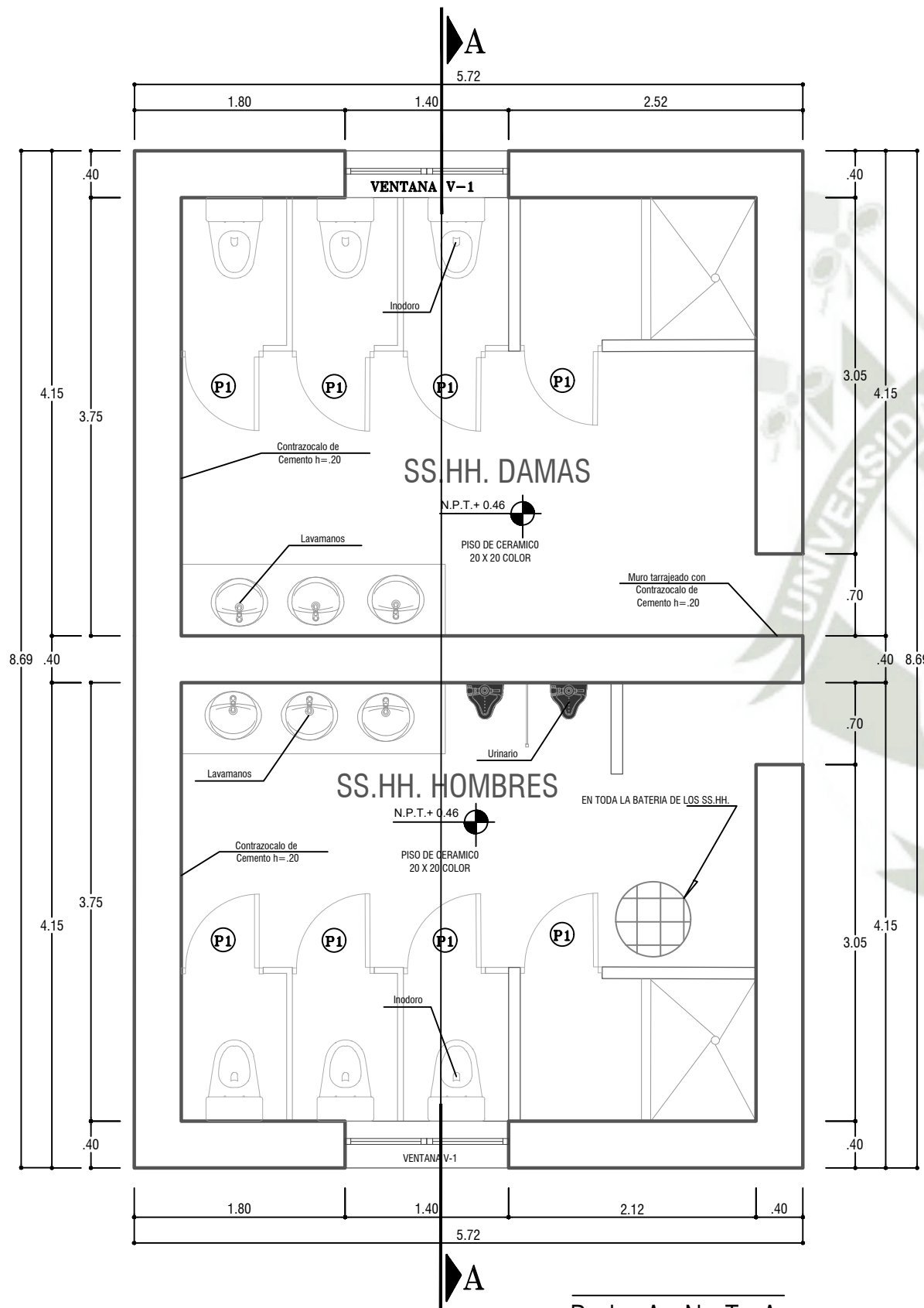
ESCALA:
1:75

FECHA:
DICIEMBRE 2018

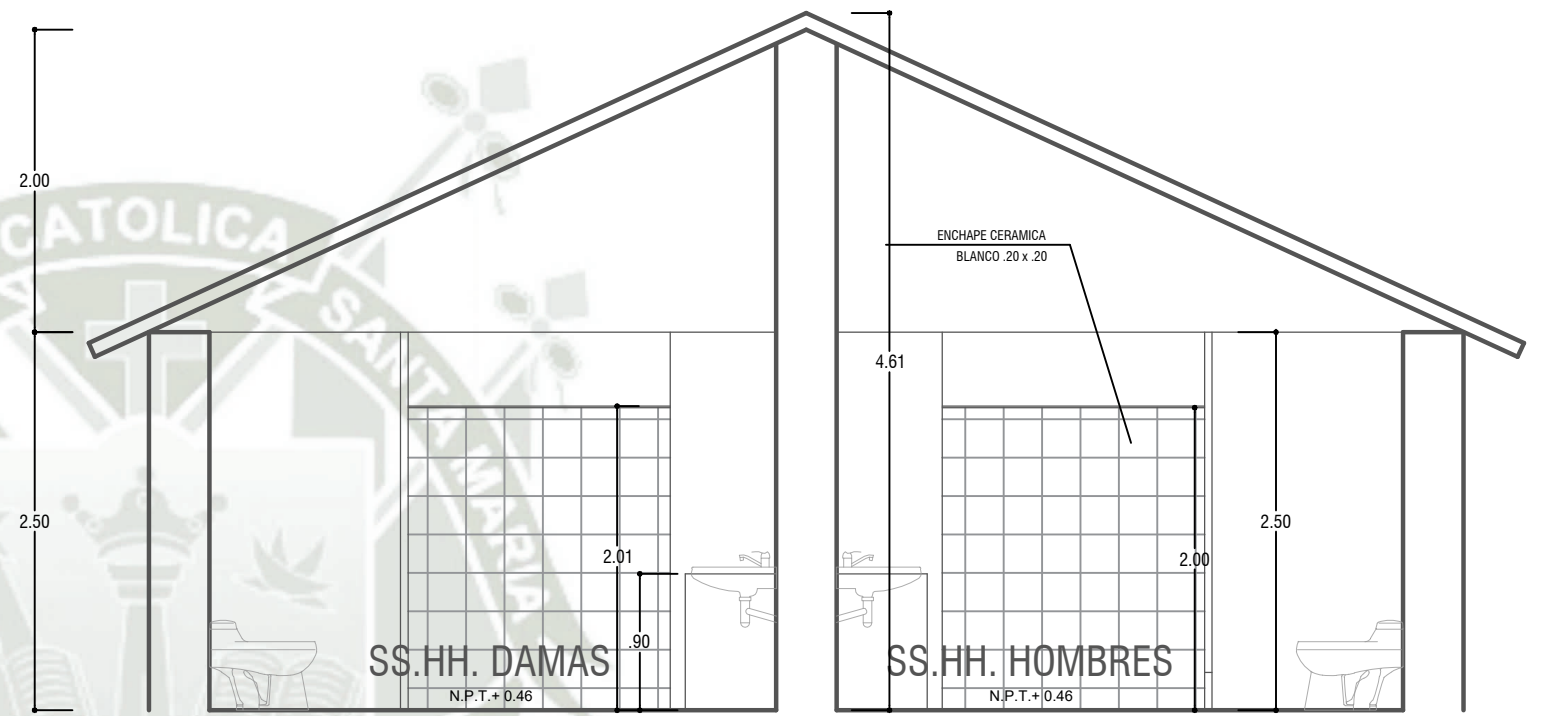
CONTIENE:
PLANTA SECTOR C

LAMINA:

A- 13



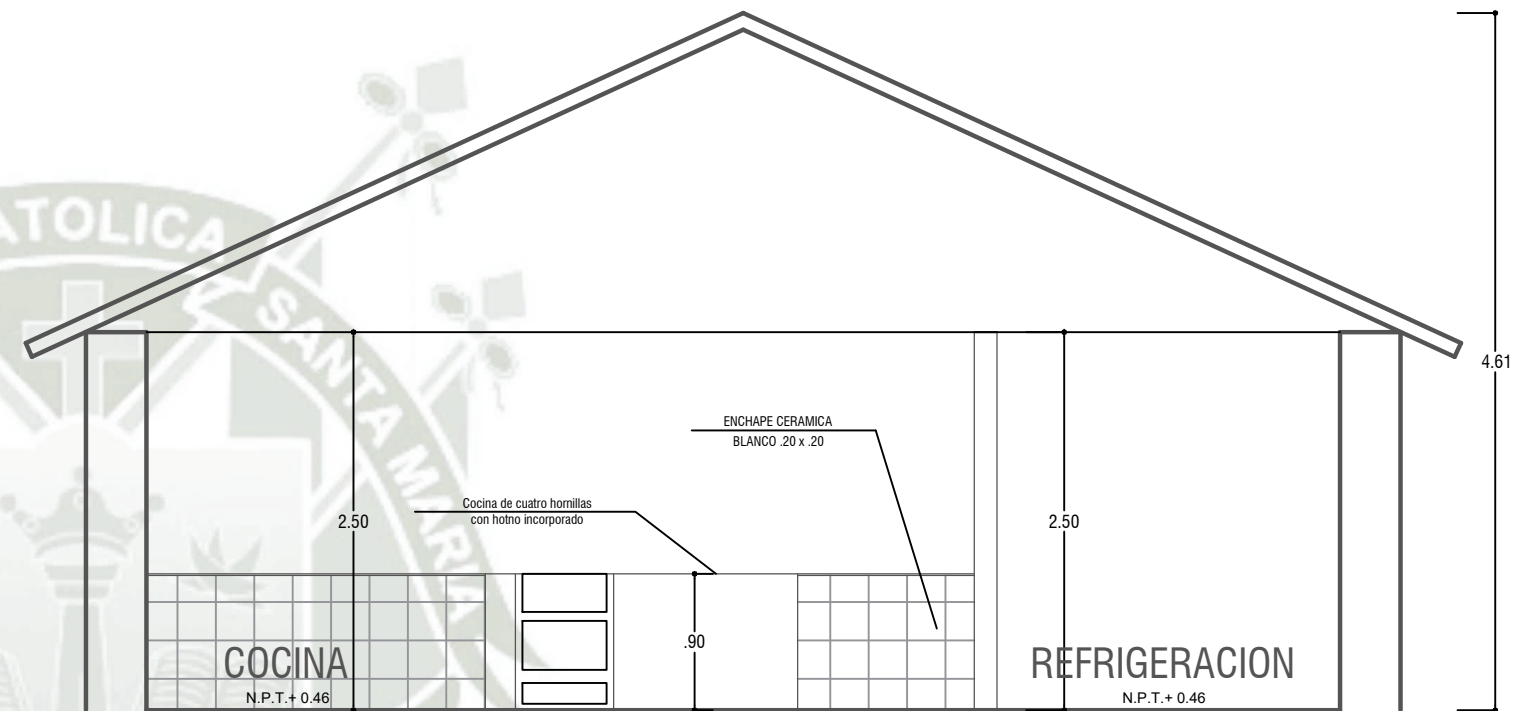
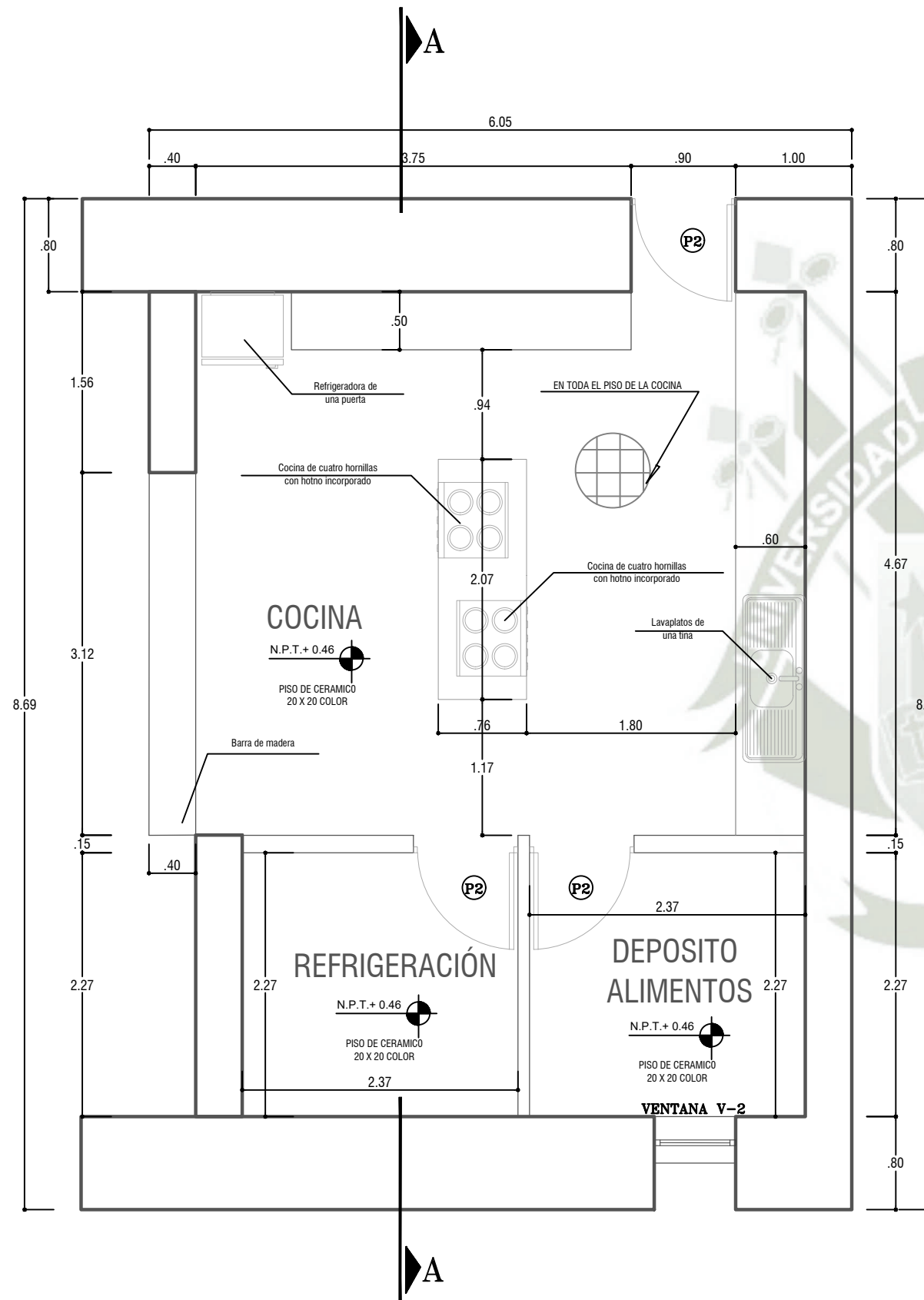
PLANTA
Esc : 1/50



SECCIÓN A-A
Esc : 1/50

RE-ESTRUCTURACIÓN DE
CENTRO EDUCATIVO
SECUNDARIO AGROPECUARIO EN
CHAÑOCAHUA - LAMPA

BACH. ARQ. LESLIE NUÑEZ MERCADO
PROYECTO: COLEGIO SECUNDARIO AGROPECUARIO
UBICACION: CHAÑOCAHUA - LAMPA - PUNO
ESCALA: 1:50
FECHA: DICIEMBRE 2018
CONTIENE: DETALLES BAÑOS
LAMINA: D - 01



RE-ESTRUCTURACIÓN DE
CENTRO EDUCATIVO
SECUNDARIO AGROPECUARIO EN
CHAÑOCAHUA - LAMPA

BACH. ARO. LESLIE NUÑEZ MERCADO

PROYECTO:
COLEGIO SECUNDARIO AGROPECUARIO

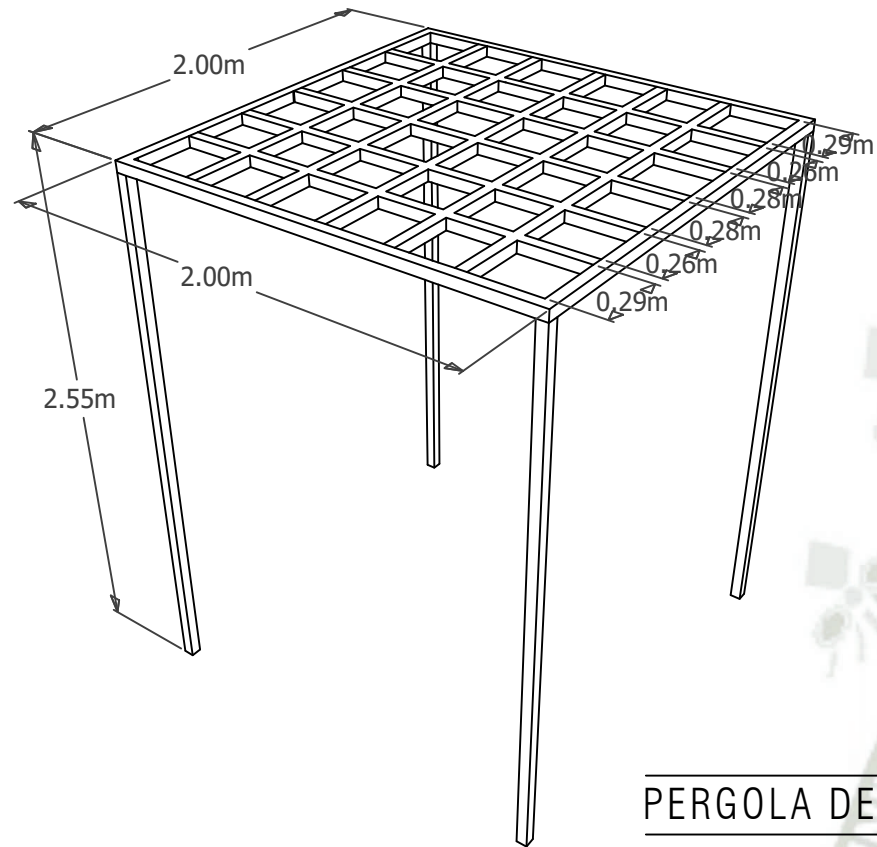
UBICACION:
CHAÑOCAHUA - LAMPA - PUNO

ESCALA:
1:50

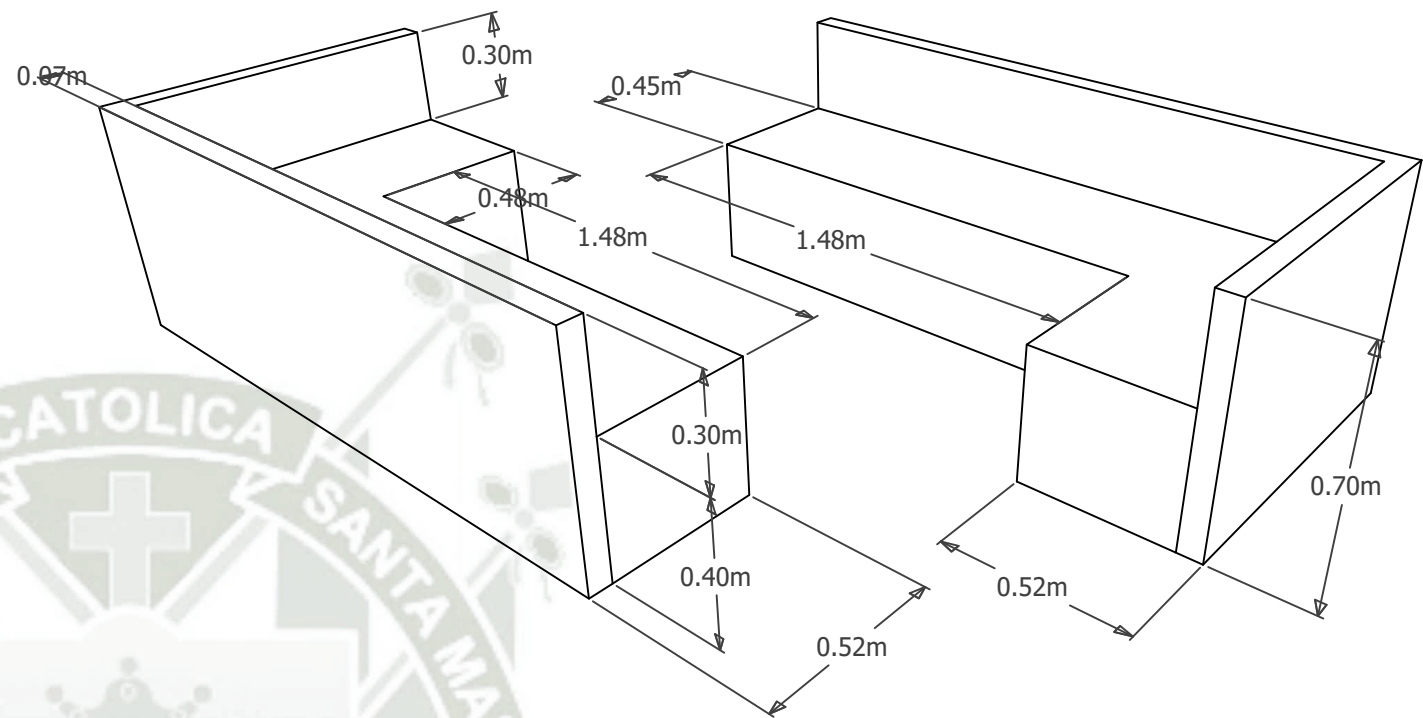
FECHA:
DICIEMBRE 2018

CONTIENE:
DETALLES COCINA

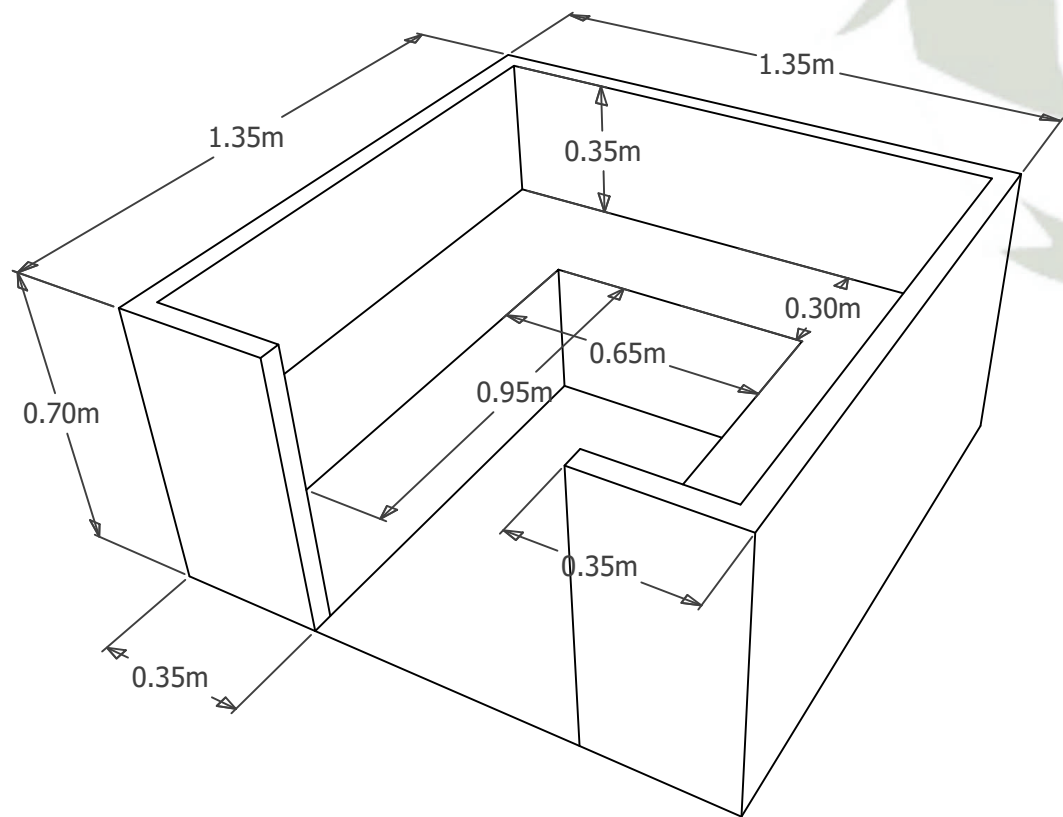
LAMINA:
D - 02



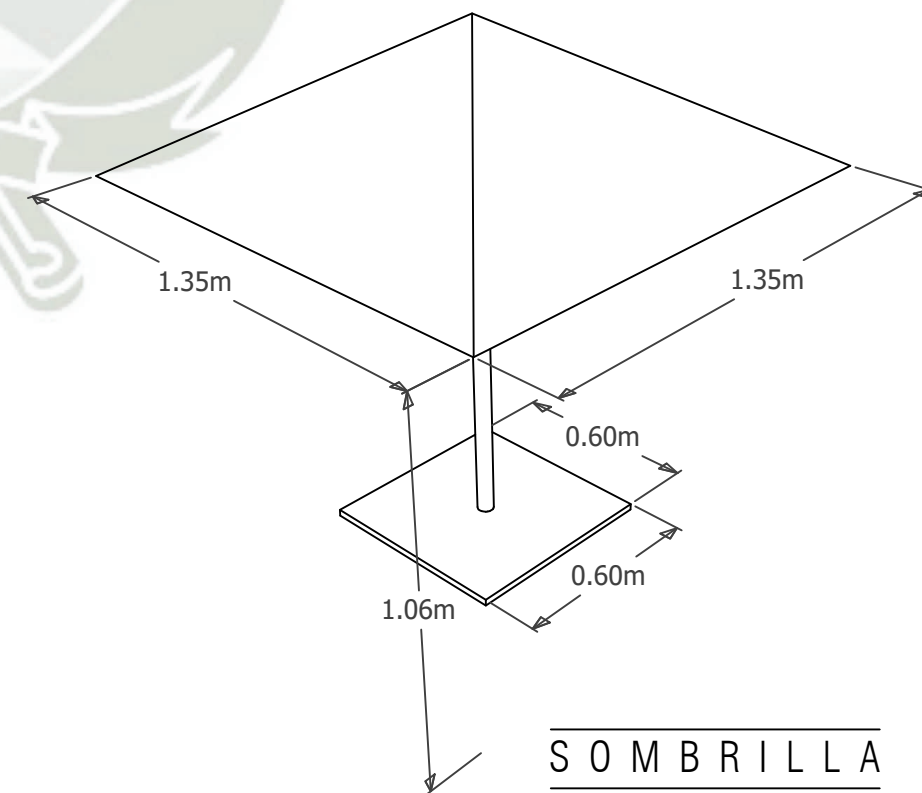
PERGOLA DE MADERA



ASIENTOS DE CONCRETO



ASIENTO DE CONCRETO



SOMBRILLA

RE-ESTRUCTURACIÓN DE
CENTRO EDUCATIVO
SECUNDARIO AGROPECUARIO EN
CHAÑOCAHUA - LAMPA

BACH. ARQ. LESLIE NUÑEZ MERCADO

PROYECTO:
COLEGIO SECUNDARIO AGROPECUARIO

UBICACION:
CHAÑOCAHUA - LAMPA - PUNO

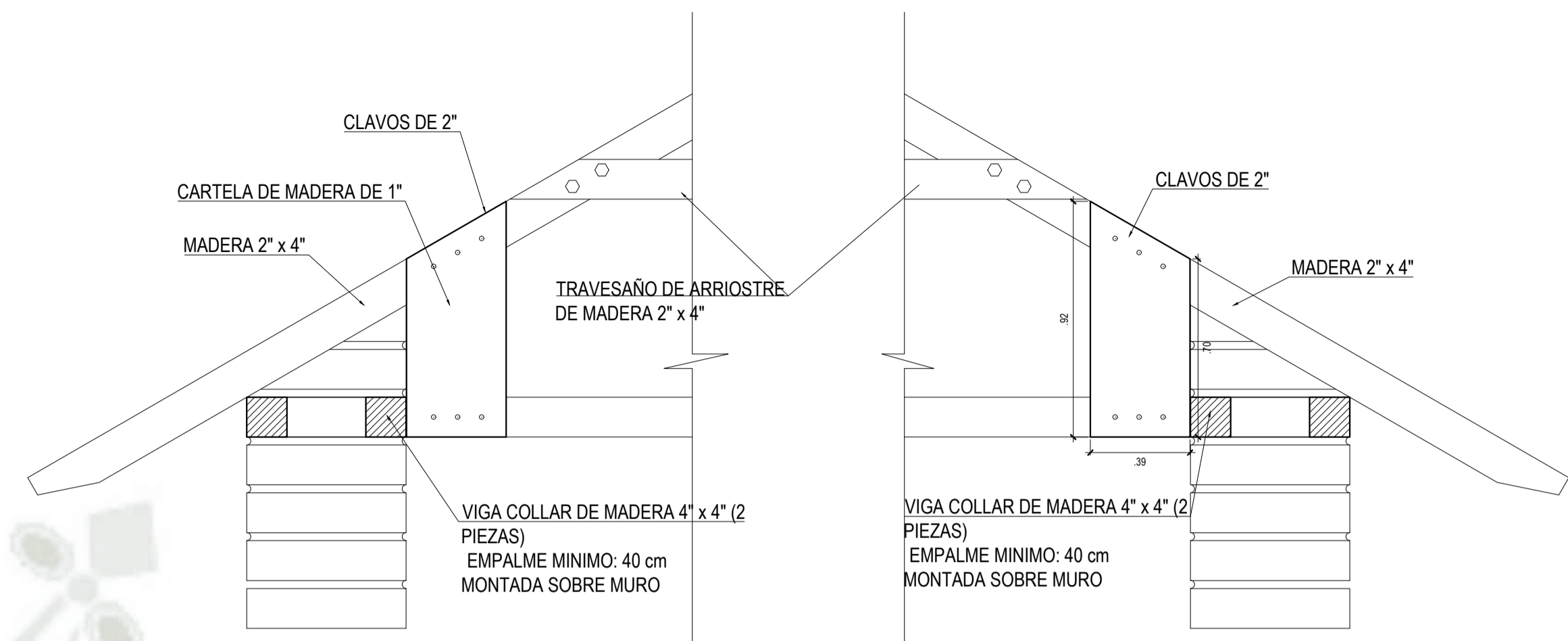
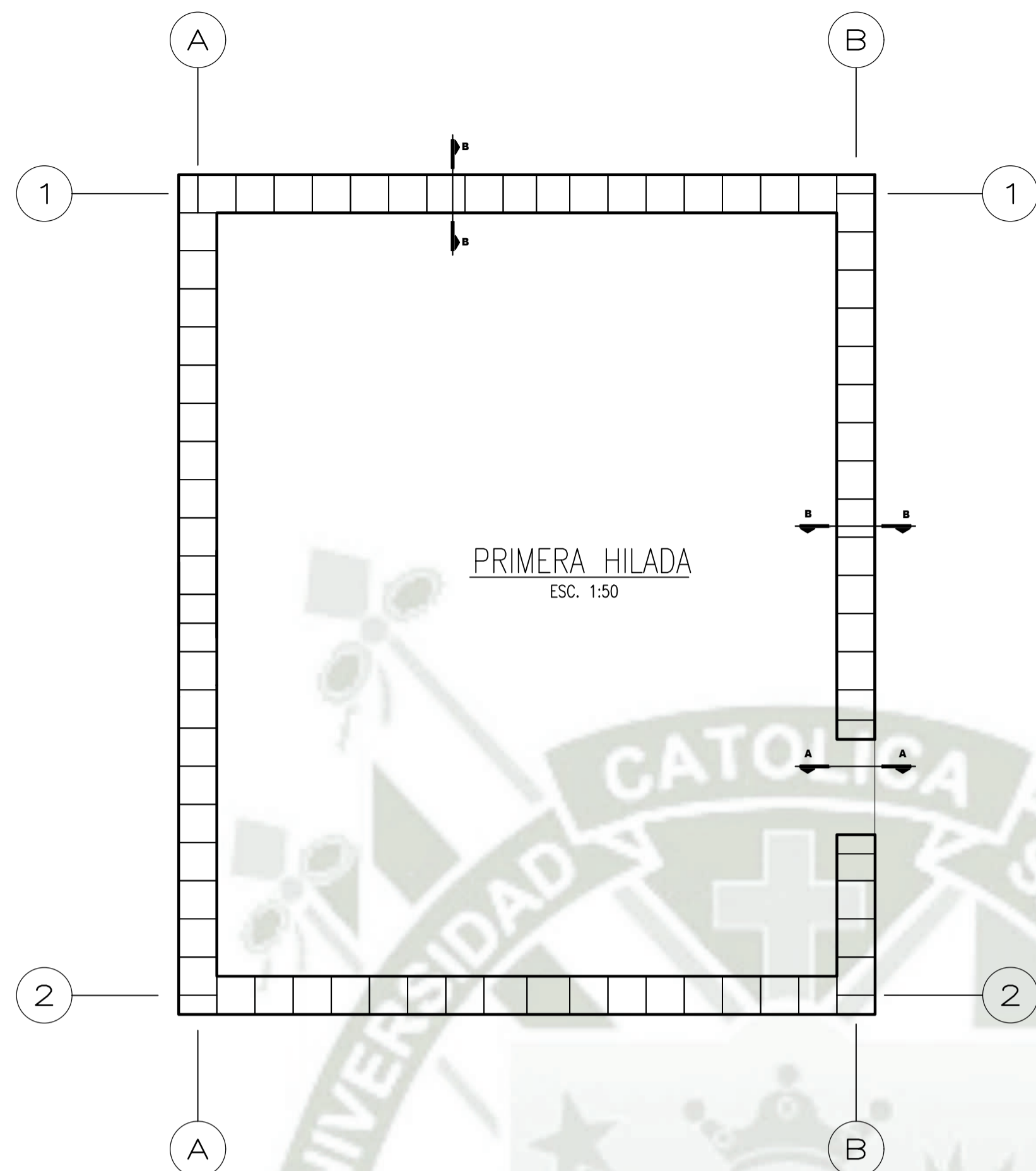
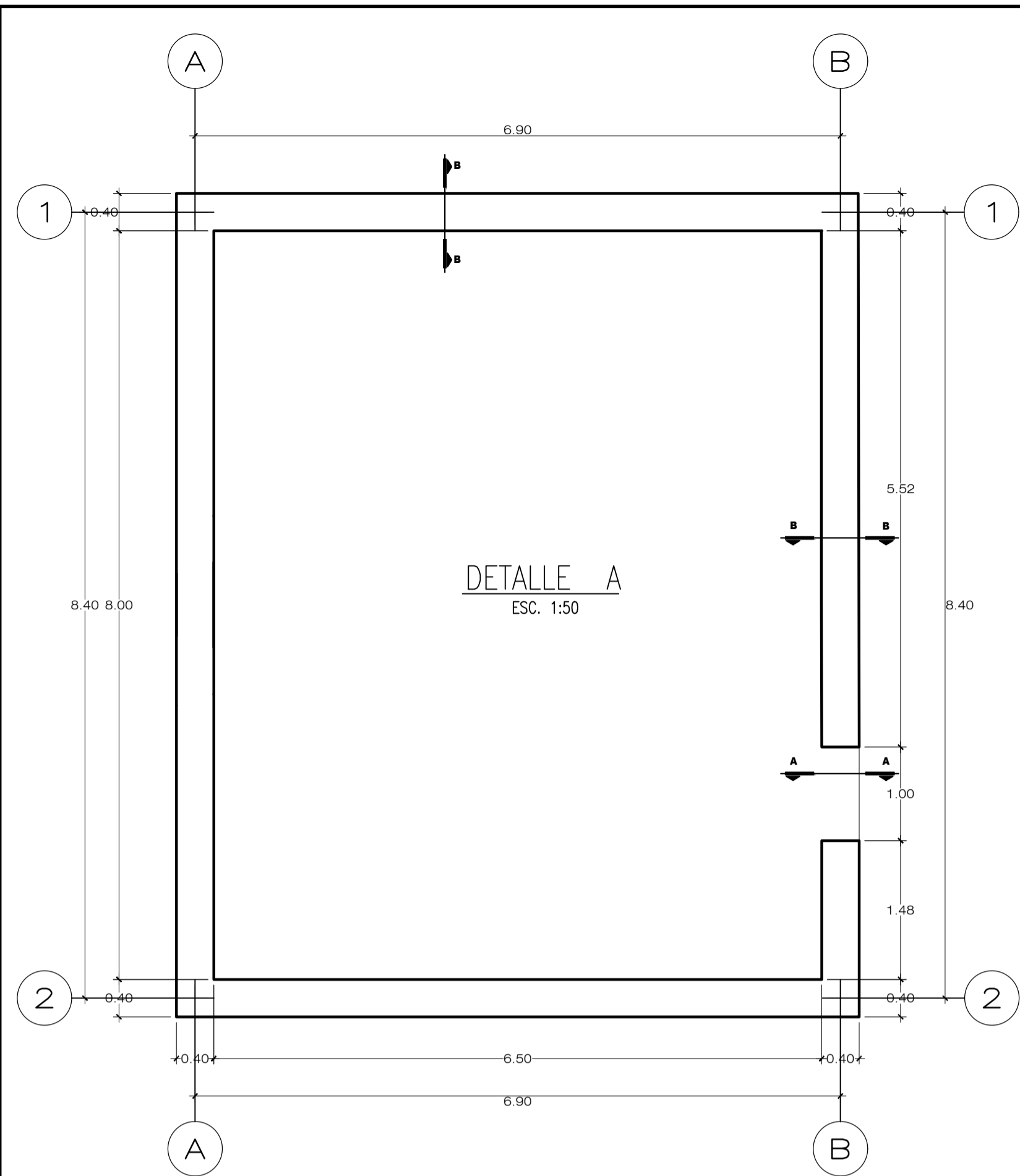
ESCALA:
1:50

FECHA:
DICIEMBRE 2018

CONTIENE:
DETALLES MOBILIARIO

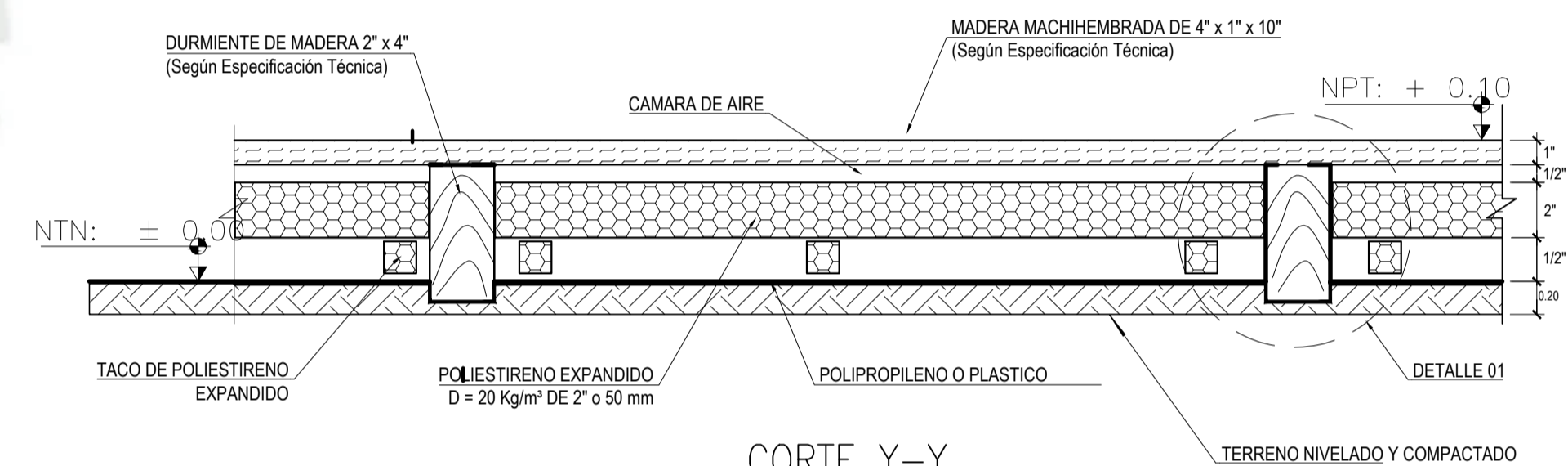
LAMINA:

D - 03



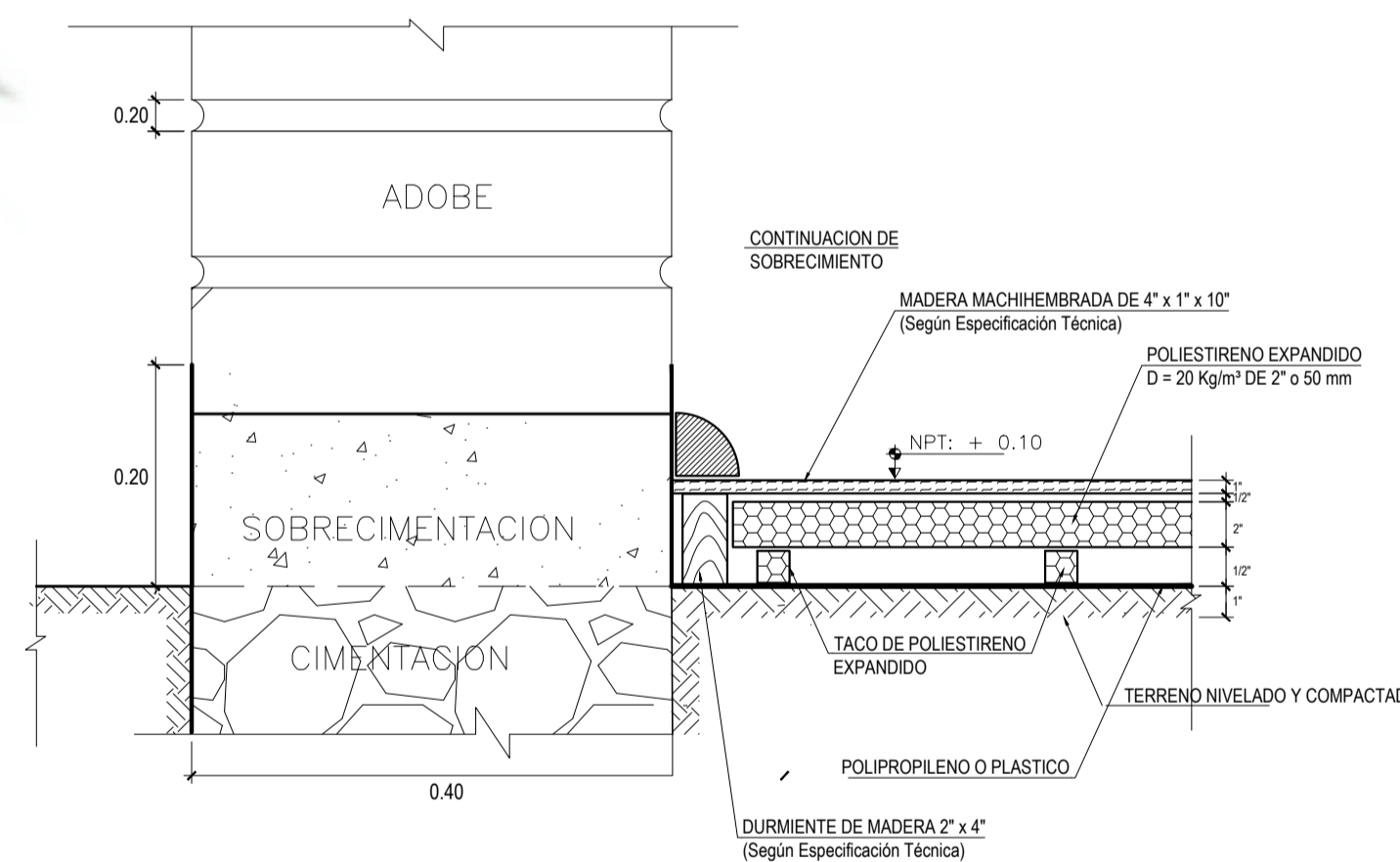
DETALLE DE TIJERALES LATERALES CON REFUERZO DE CARTELAS

ESC. 1:100



CORTE Y-Y

ESC. 1:25

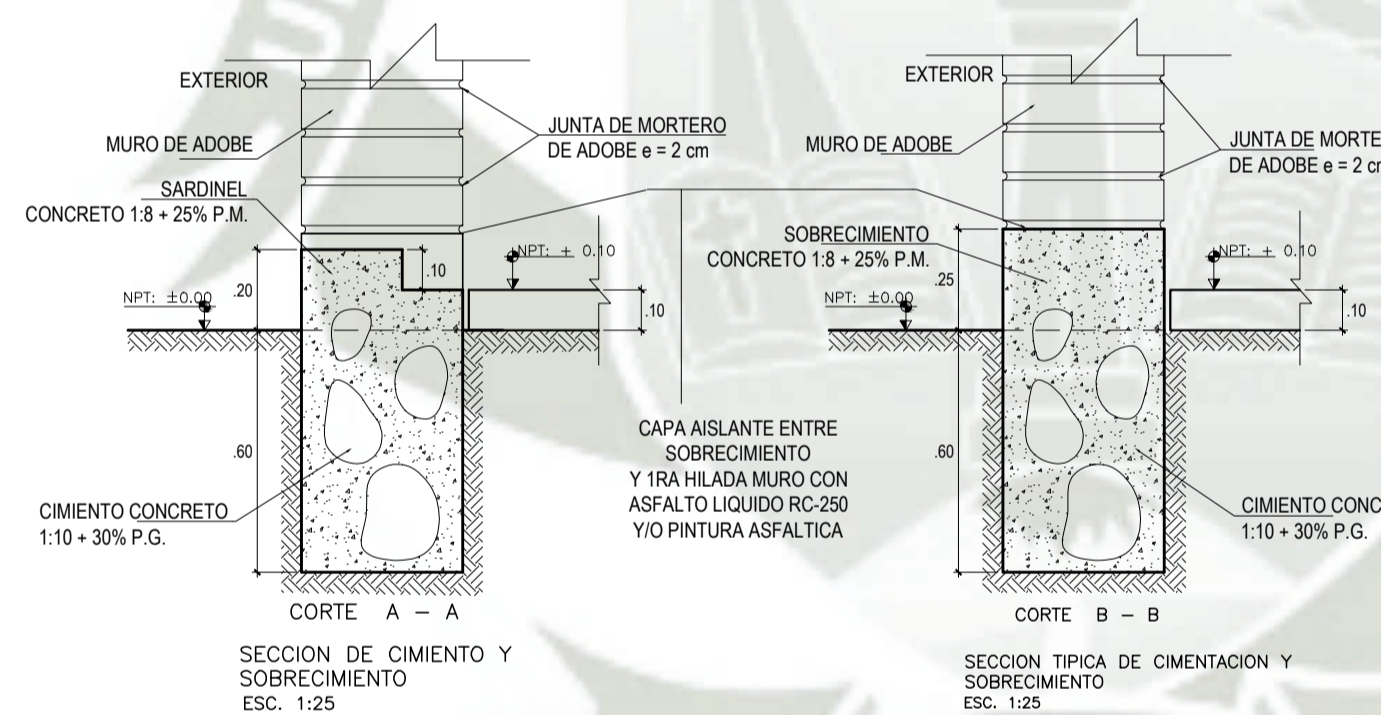


CORTE X-X

ESC. 1:25

ESPECIFICACIONES TECNICAS
ALBAÑILERIA DE ADOBE - NORMA ADOBE E-080

- EL SUELO USADO PARA FABRICAR ADOBES DEBE SER TAMIZADO PREVIAMENTE POR LA MALLA N°4.
- EL ADOBE SERA MOLDEADO CON TIERRA ARENO ARCILLOSA QUE EN LA PRUEBA DE ENROLLADO ALCANCE UNA LONGITUD ENTRE 5 Y 15cm. CONVENIENTEMENTE MEZCLADO CON PAJA DE ALTURA (ICHU) PICADA EN TIRAS DE 10cms. DE LONGITUD. PUEDE EMPLEARSE PREVIA VERIFICACION LA PROPORCION DE BARRO-PAJA 5:1 EN VOLUMEN. LA UNIDAD DE ADOBE TENDRA 38x38x10cms.
- MITAD DE UNIDAD DE ADOBE TENDRA 18x38x10cms. LOS ADOBES DEBERAN CONFECCIONARSE CON GAVERAS DE MADERA CON FONDO
- EL ESPESOR DE LA JUNTA DE MORTERO PARA EL ASENTADO DEL ADOBE SERA DE 2cm.
- EL MORTERO SERA PREPARADO SIMILAR A LA MEZCLA DE ELABORACION DEL ADOBE.
- LA PRIMERA HILADA SE REALIZARA CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5
- PREVIO A SU ASENTADO, SE HUMEDECERA EL ADOBE EN LA SUPERFICIE DE CONTACTO CON EL MORTERO.
- EN UNA JORNADA DE TRABAJO NO SE LEVANTARA EL MURO A UNA ALTURA MAYOR DE 1.20m.
- LA GRADACION DEL SUELO DEBE APROXIMARSE A LOS SIGUIENTES PORCENTAJES:
ARCILLA: 10-20%, LIMO 15-25%, ARENA 55-70%
NO MAS DE 0.2% AL 0.3% DE SALES
- NO SE PERMITIRA POR NINGUN MOTIVO REBAJAR EL ESPESOR DE LOS MUROS, TUBERIAS EMPOTRADAS U OTROS

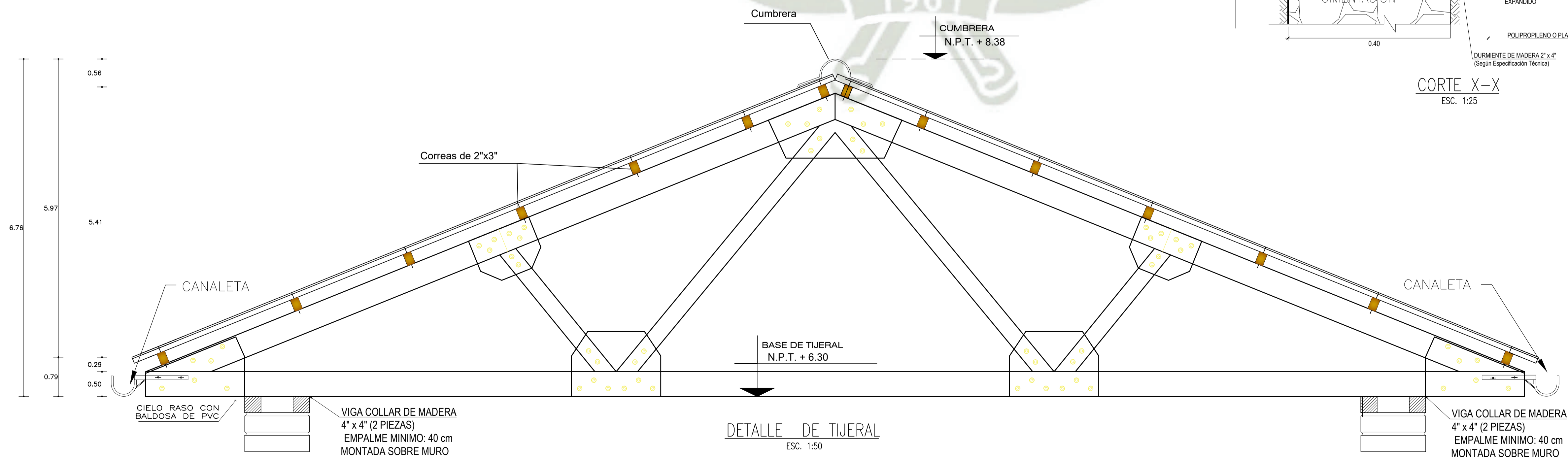


SECCION DE CIMENTO Y SOBRECIMIENTO

ESC. 1:25

SECCION TIPICA DE CIMENTACION Y SOBRECIMIENTO

ESC. 1:25



DETALLE DE TIJERAL

ESC. 1:50

RE - ESTRUCTURACION DE CENTRO EDUCATIVO SECUNDARIO AGROPECUARIO EN CHAÑOCAHUA - LAMPA

BACH. ARQ. LESLIE NUÑEZ MERCADO

PROYECTO:
COLEGIO SECUNDARIO AGROPECUARIO

UBICACION:
CHAÑOCAHUA - LAMPA - PUNO

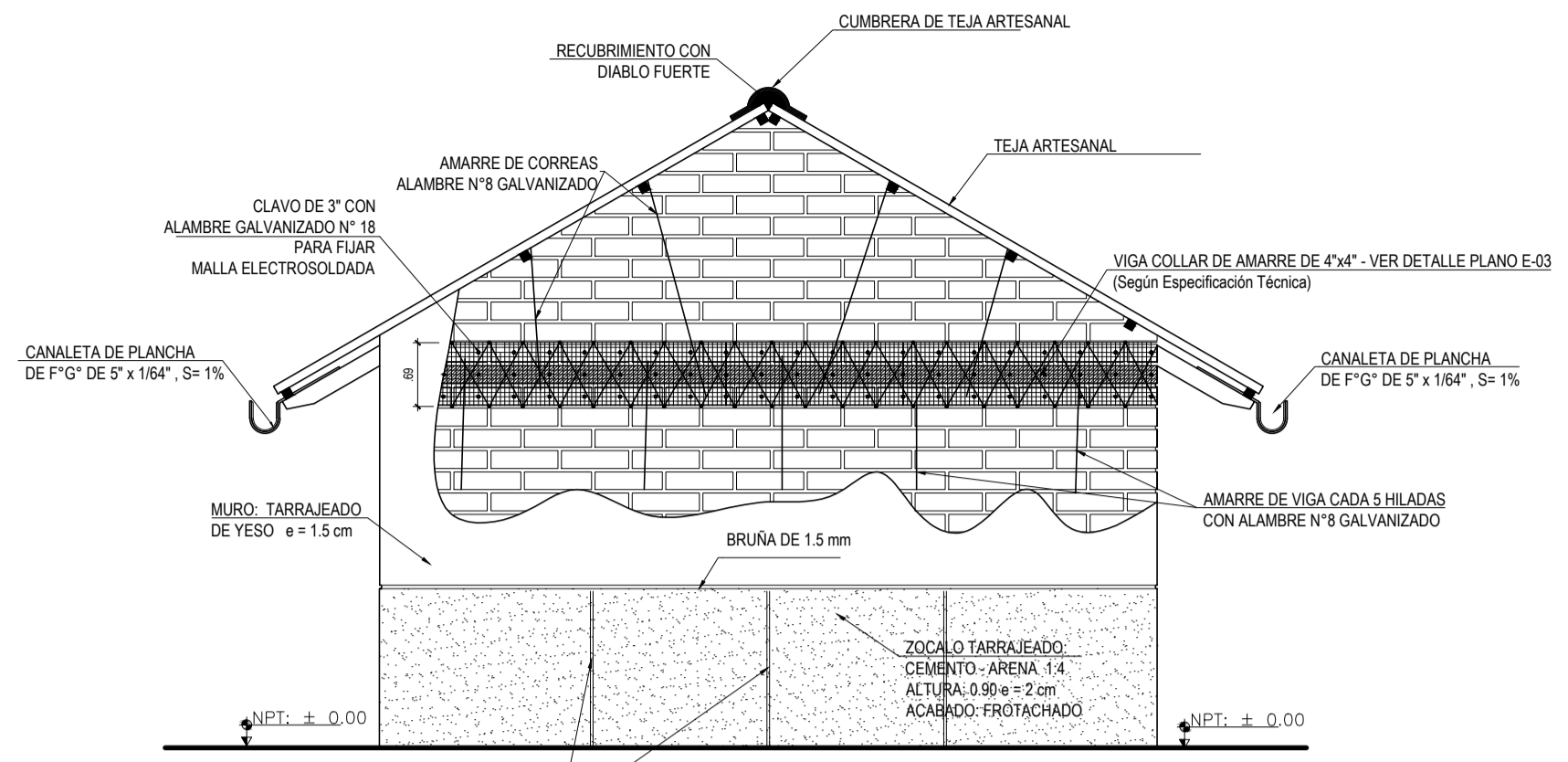
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
DICIEMBRE 2018

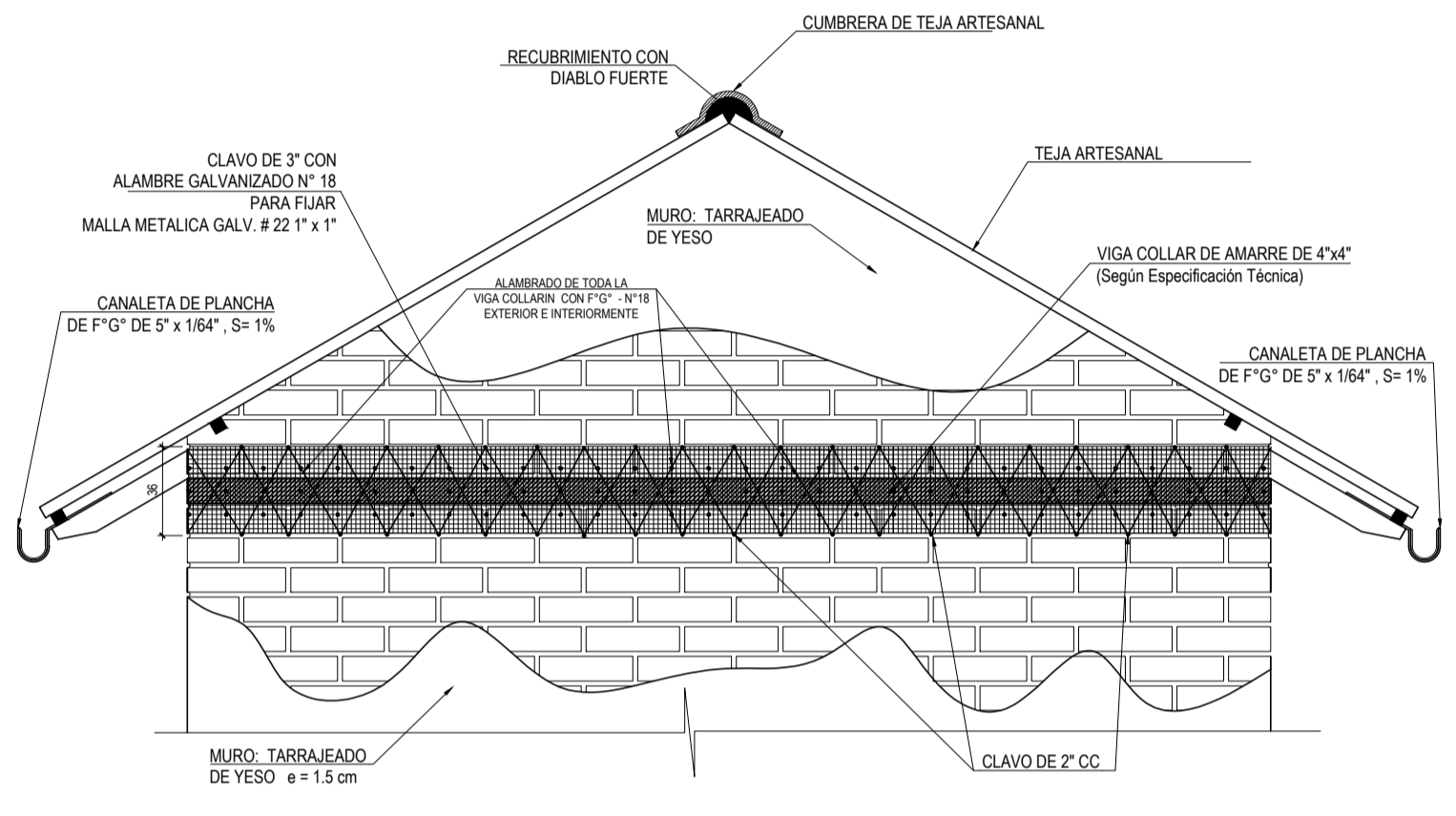
CONTIENE:
ESTRUCTURAS

LAMINA:

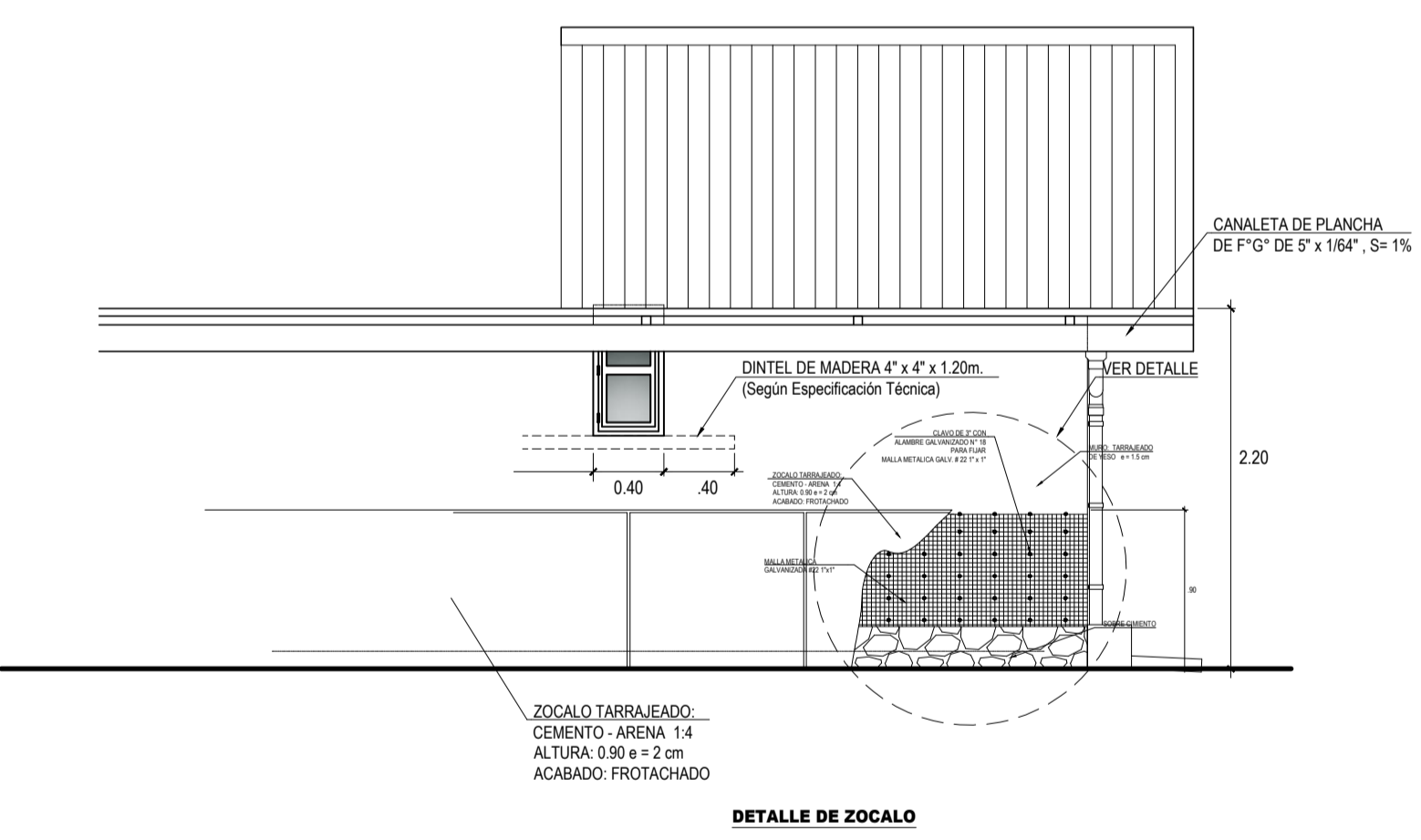
E-01



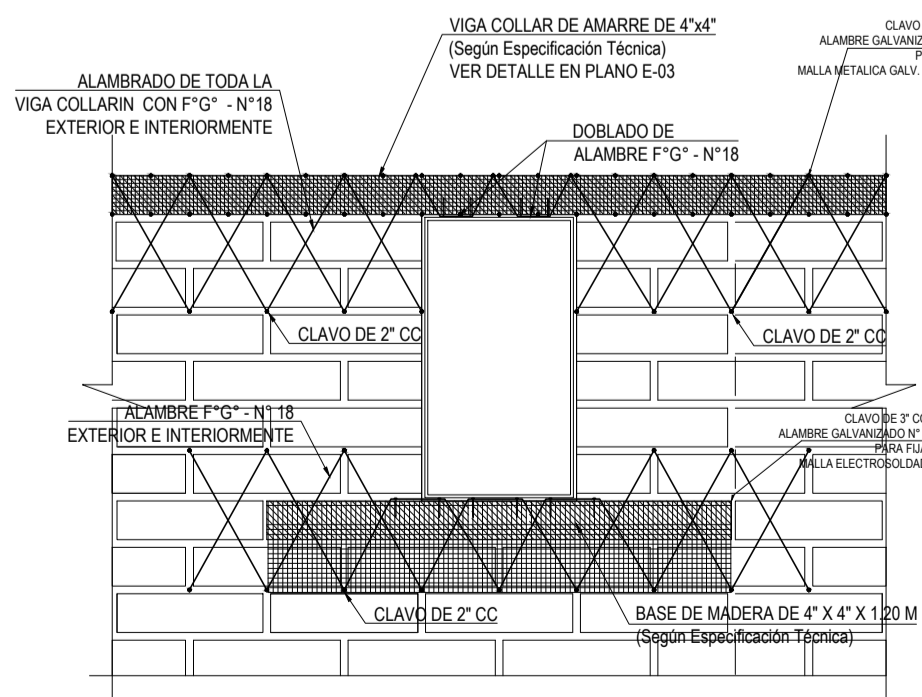
DETALLE DE ARMADO DE VIGAS
ESC: 1/75



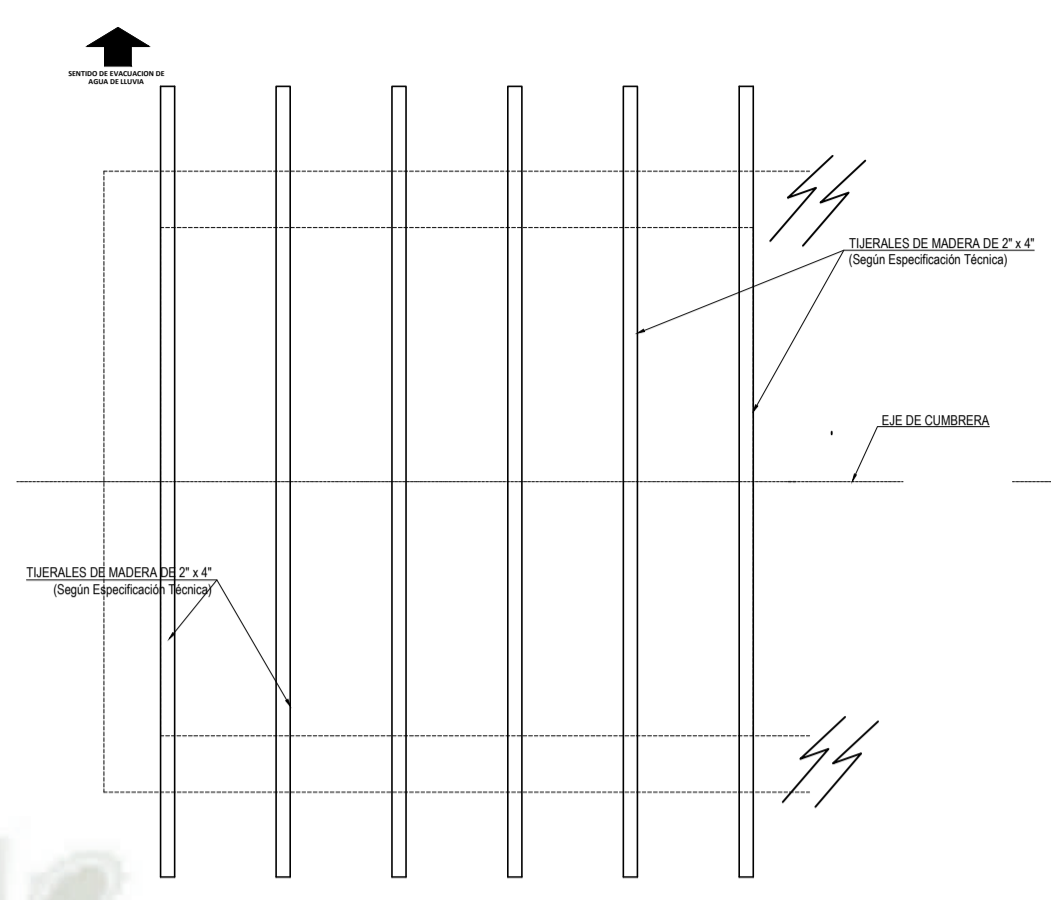
DETALLE DE ENMALLADO DE VIGA COLLARIN



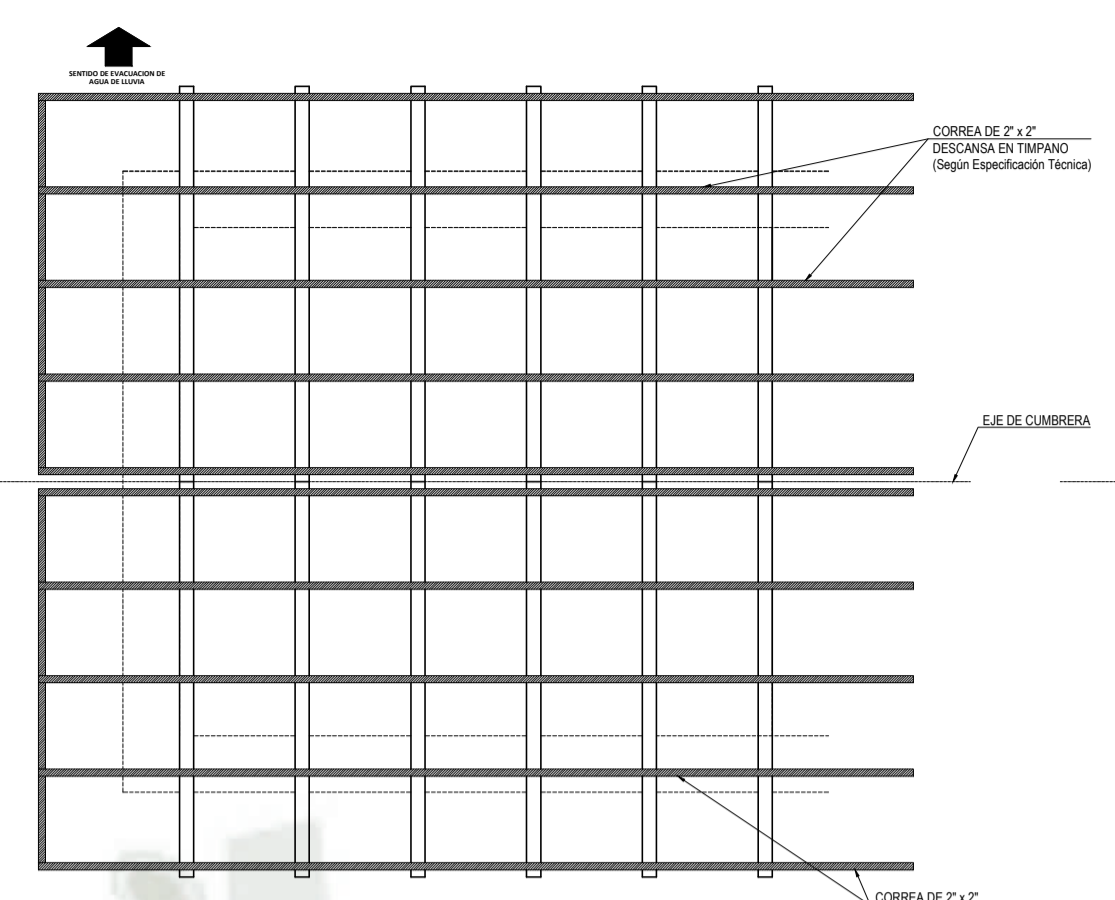
DETALLE DE ZOCALO



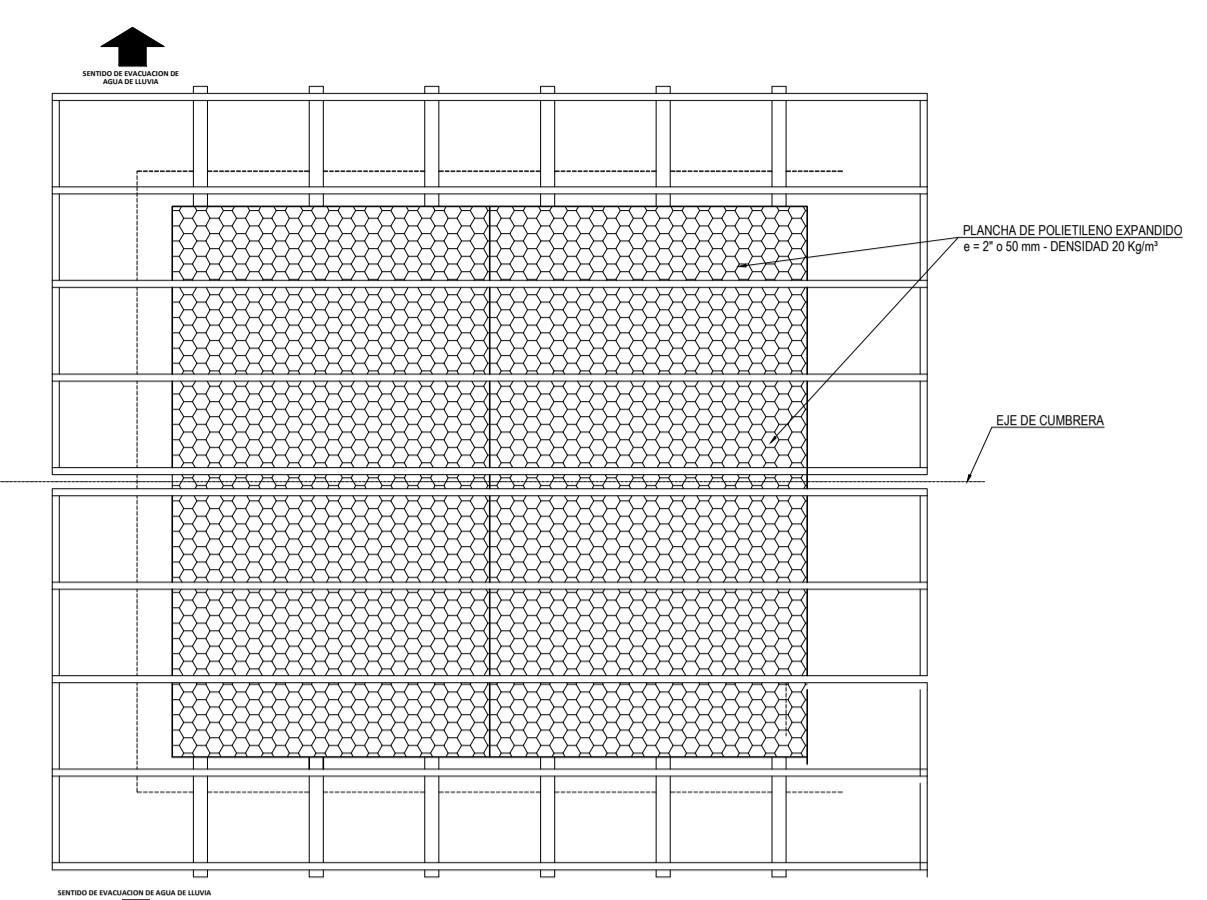
DETALLE DE ENMALLADO PARA TRABAJOS DE ACABADO DE VIGA COLLARIN Y BASE DE VENTANA



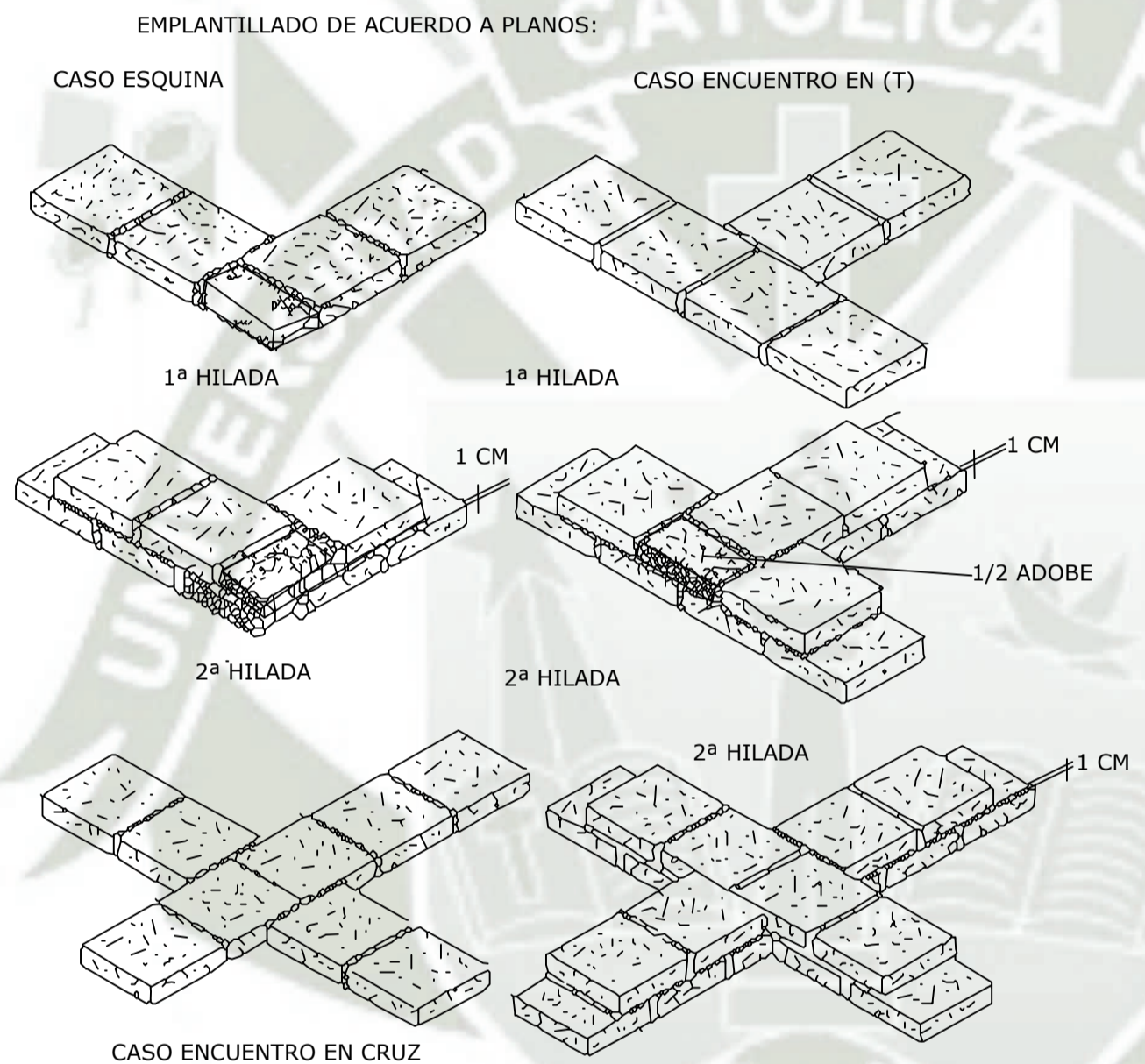
DISTRIBUCION DE TIJERALES
ESC: 1/75



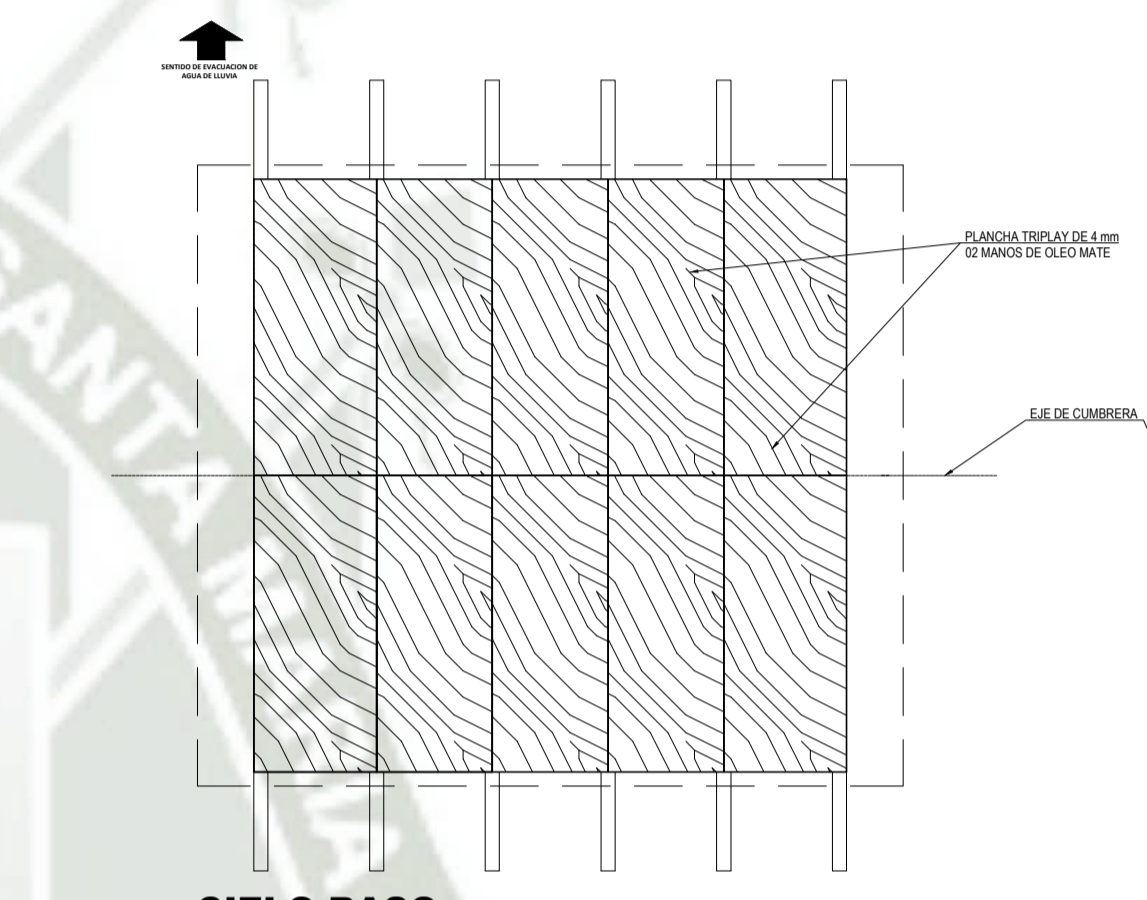
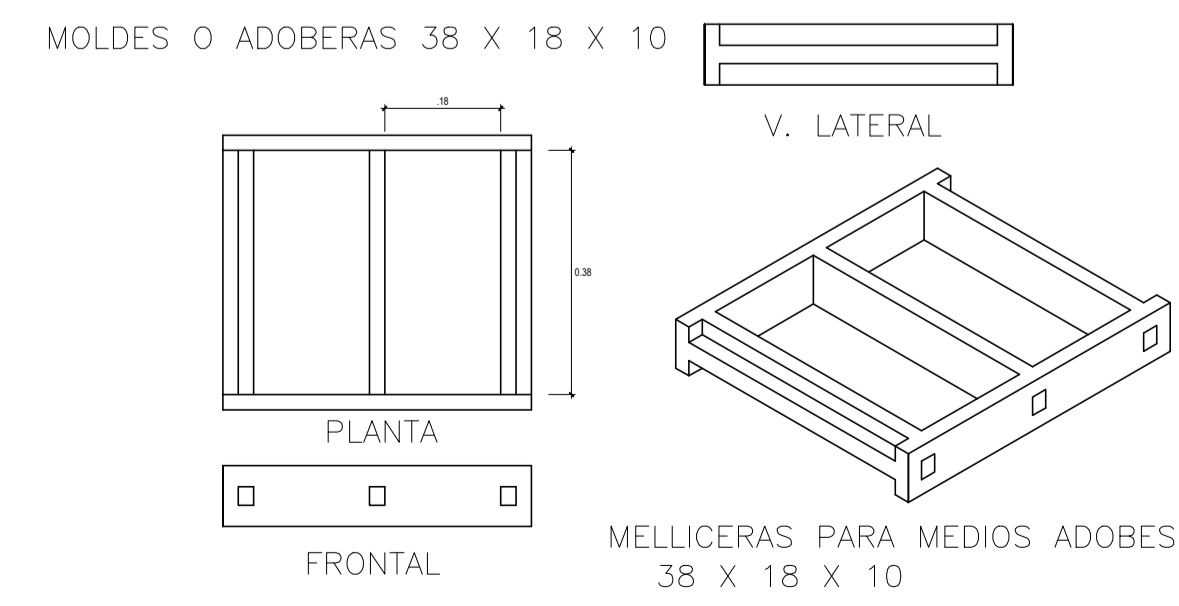
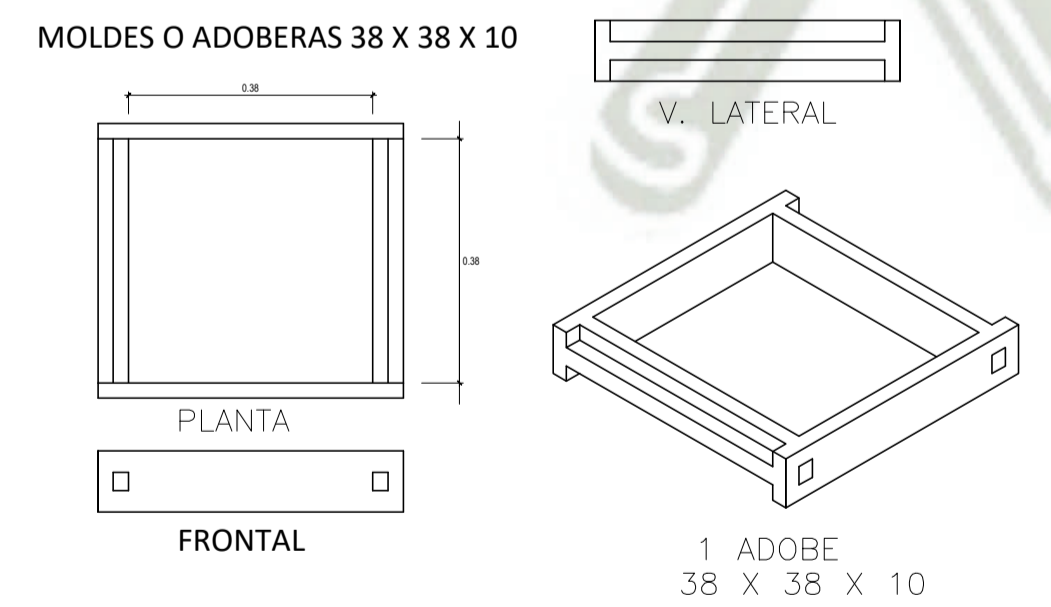
DISTRIBUCION DE CORREAS
ESC: 1/75



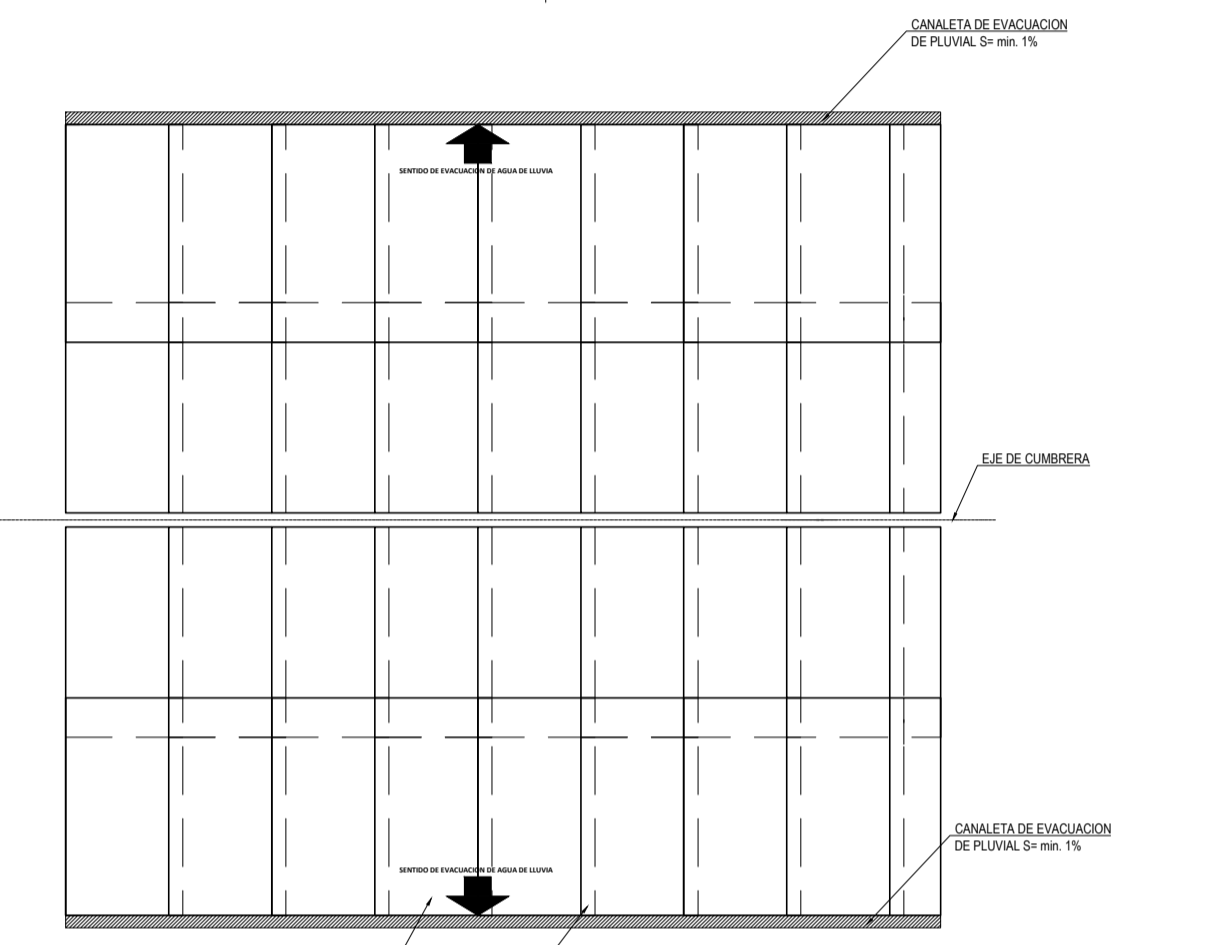
AISLANTE TÉRMICO
PLANCHA DE POLIETILENO EXPANDIDO 2" x 50mm. Cortada a máquina -TOTAL DE PLANCHAS 08



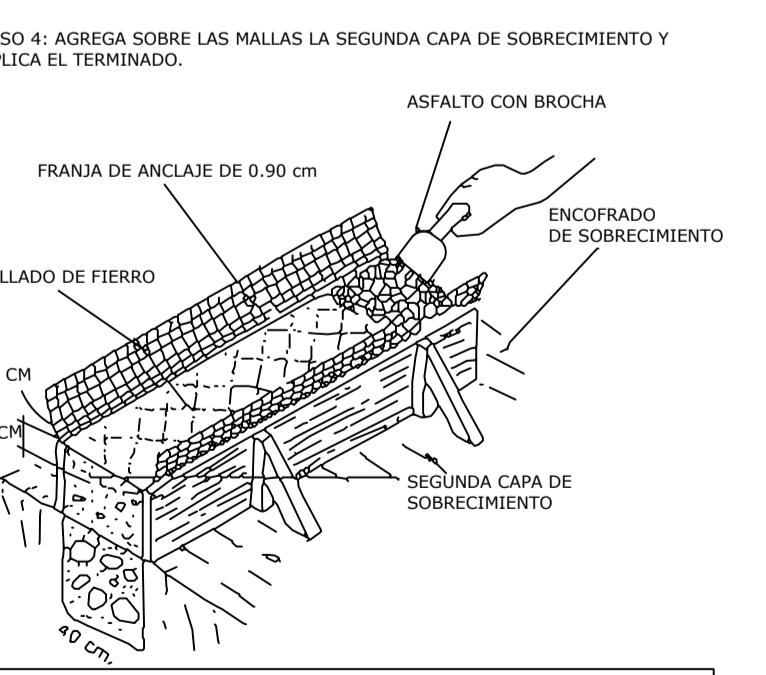
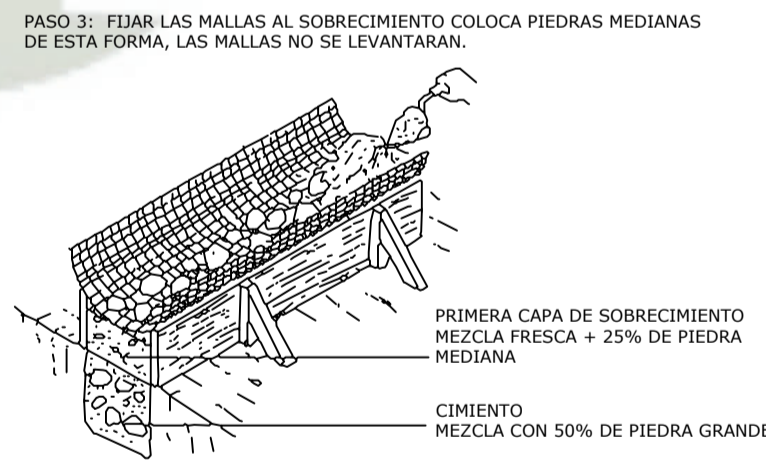
CASO ENCUENTRO EN CRUZ
1ª HILADA
RECUERDA QUE DEBES HACER UN ENPLANTILLADO DE LOS ARBOLES Y MEDIOS ADOBES PARA LA PRIMERA Y SEGUNDA HILADA. EL MORTERO DEBE SER DE 2CM.



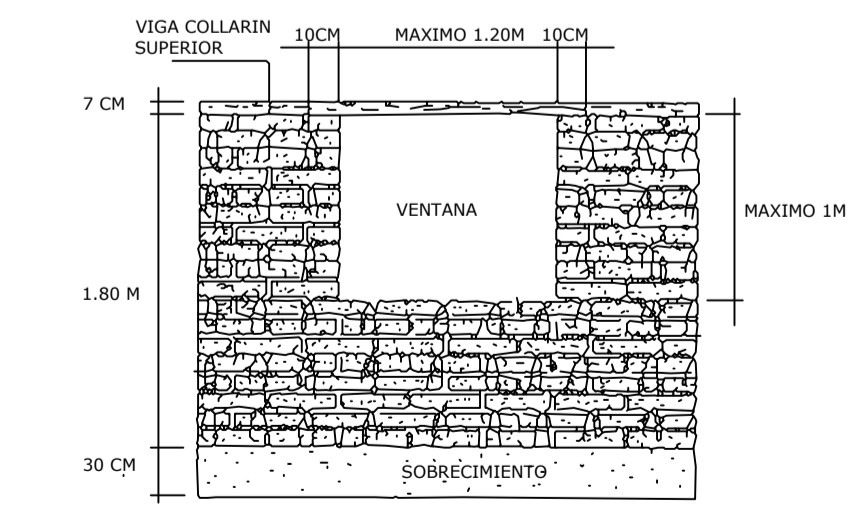
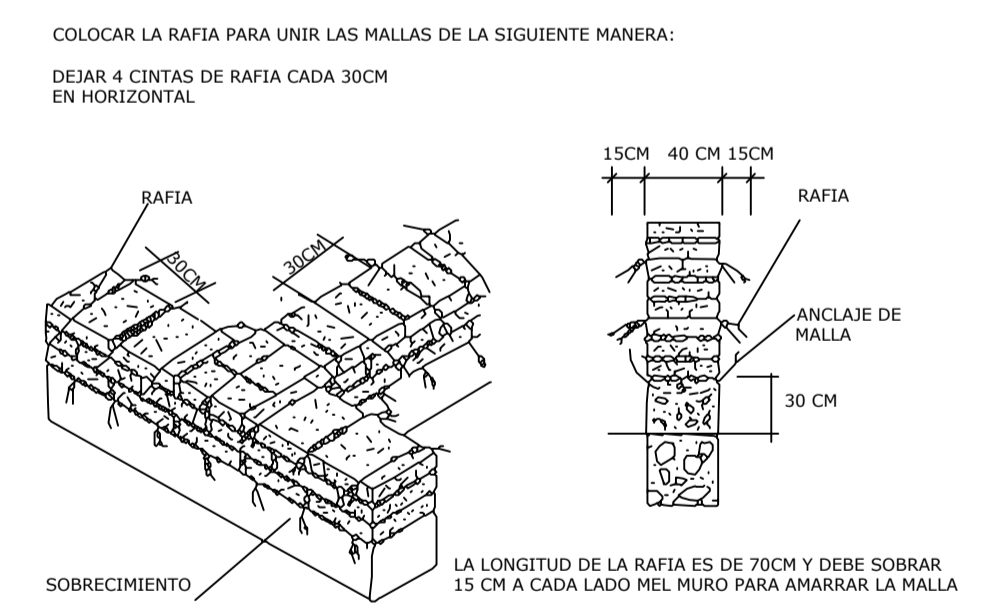
CIELO RASO
PLANCHA DE TRIPLAY DE 4 mm. TOTAL DE PLANCHAS 10
ESC: 1/75



COBERTURA
PLANCHA DE CALAMINA DE 0.40mm Pintura Epóxica 02 manos 1.80 X 0.83m.
ESC: 1/75



RECUERDA QUE DEBES AMARRAR LA FRANJA DE MALLA DE ANCLAJE CON RAFIA A LAS MALLAS VERTICALES EN CADA CARA DE LOS MUROS



RECUERDA QUE LA RAFIA SE DEBE COLOCAR EN LA HILADA INMEDIATA INFERIOR A LA PARTE BAJA DE LA VENTANA. A LOS DOS LADOS DE LAS ABERTURAS (PUERTA Y VENTANAS) LA RAFIA SE COMIENZA A COLOCAR A 10 CM DE DISTANCIA.

RE-ESTRUCTURACION DE CENTRO EDUCATIVO SECUNDARIO AGROPECUARIO EN CHAÑOCAHUA - LAMPA

BACH. ARQ. LESLIE NUÑEZ MERCADO

PROYECTO: COLEGIO SECUNDARIO AGROPECUARIO

UBICACION: CHAÑOCAHUA - LAMPA - PUNO

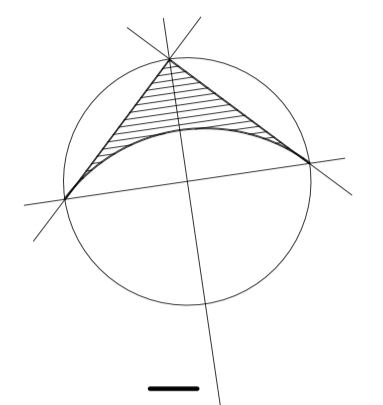
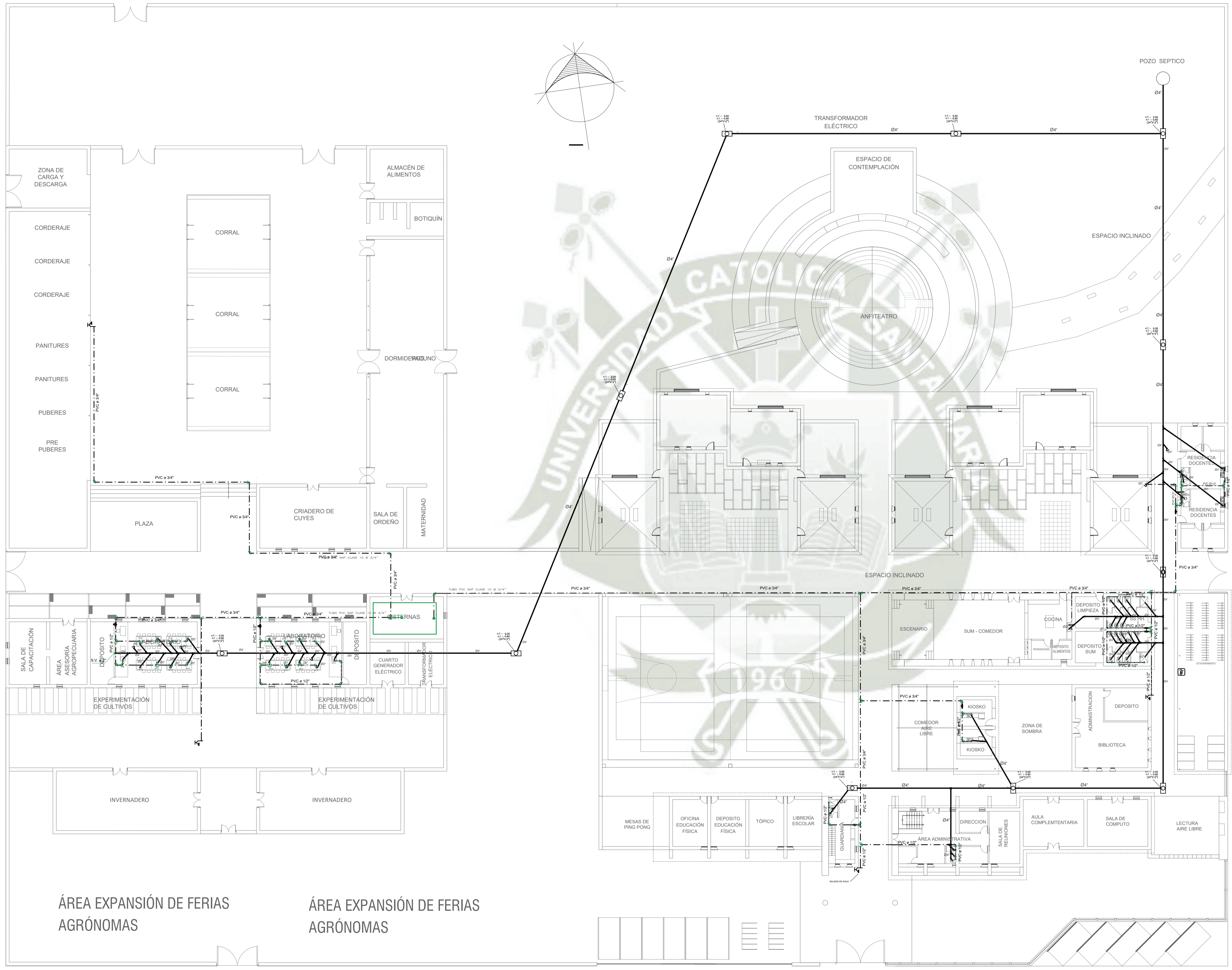
ESCALA: INDICADA

FECHA: DICIEMBRE 2018

CONTIENE: ESTRUCTURAS

LAMINA:

E-02



LEYENDA	
DESAGUE	DESAGUE
ESMBOLO	DESCRIPCION
	DESAGUE
	VENTILACION DE DESAGUE
	COUDO DE 40° SUC
	COUDO DE 40° BAJA
	45° 45°
	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE
	TRAMPA
	SALA DE REGISTRO
	MANHOLE

ALTURAS DE MONTAJE	
PUNTOS DE AGUA	
INODORO	± 0.15 HL. S.A.P.T. 1/2"
LAVABO	± 0.20 HL. S.A.P.T. 1/2"
PUNTOS DE DESAGUE	
INODORO	± 0.00 HL. S.A.P.T. 1/2"
LAVABO	± 0.05 HL. S.A.P.T. 1/2"

LEYENDA	
AGUA	AGUA
ESMBOLO	DESCRIPCION
	TUB. DE AGUA FRÍA
	COUDO DE 90°
	COUDO DE 90° BAJA
	TEE
	VALVULA DE COMPUNTA

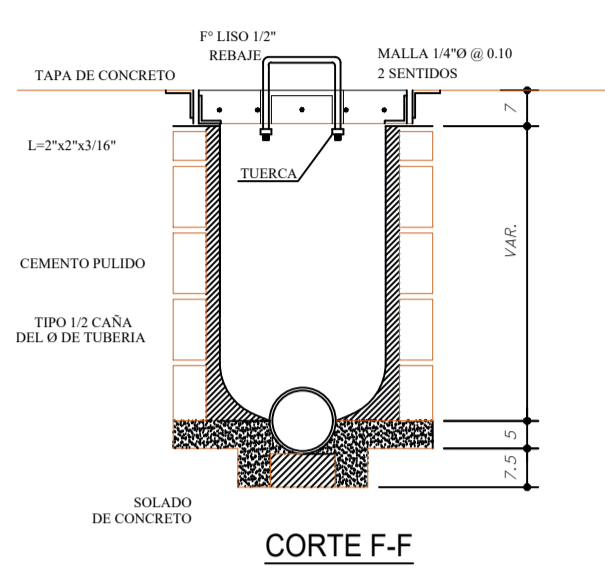
ESPECIFICACIONES PARA AGUA

TUBERIAS PARA AGUA: TUBERIAS DE PLASTICO PRESION PVC CLASE 101 BOSCADO O DE PRESION. SE USARA PEGAMENTO ESPECIAL PARA PVC.

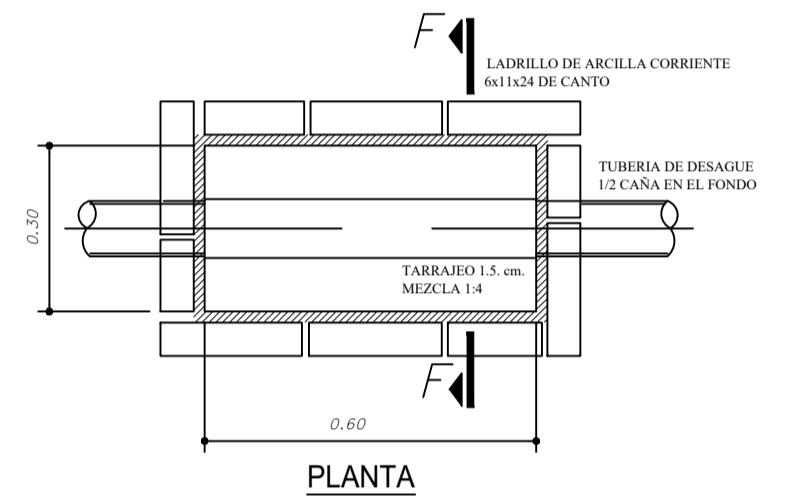
TUBERIAS PARA AGUA: TUBERIAS DE PLASTICO PRESION PVC CLASE 101 UNION ROSCA O UNION DE TUBERIAS DE PLASTICO DE 101 BOSCADO A UNA TEMPERATURA DE 40° C. SE USARA PEGAMENTO ESPECIAL PARA PVC.

VALVULA DE INTERSECCION: TUBERIAS DE BRONCE DEL TIPO COMPUNTA. E IBAN COLOCADAS ENTRE 300 UNIDADES UNIVERSALES Y ALCANZANDO EN 90° LOS 45°.

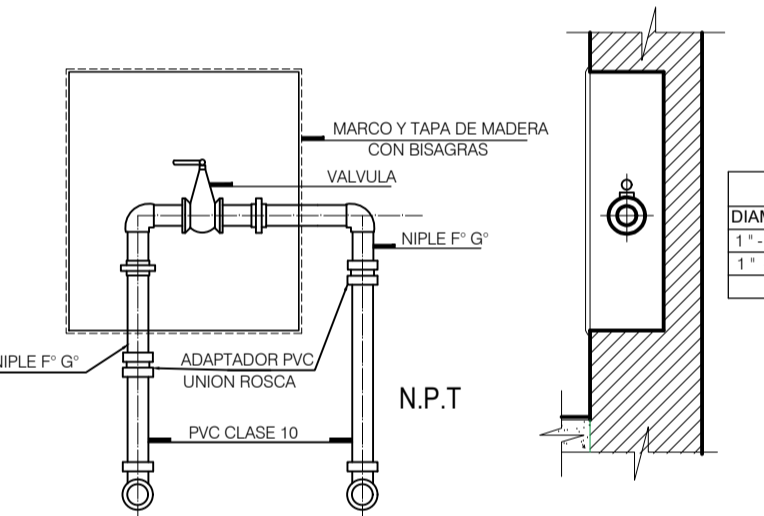
PIEDRAS HIBRIDAS/ARCILLA: MEDIANTE UNA BOMBA MANUAL SE DARA PRESION DE 100 LBS/INCHAS CUADRAS EN LA RED. 800 GRS DE PRESION. PUNTO DE AGUA EN EL SISTEMA POR LO MENOS DURANTE 30 MINUTOS.



CAJA DE REGISTRO 12"x24" (0.30x0.60m.)
1/10



PLANTA



DETALLE TIPICO DE INSTALACION DE VALVULA

DIMENSIONES (cm)						
DIAMETRO Ø	A	B	C	D	E	F
1" - 1/2"	25	10	28	15	15	15
1" - 1/2"	16	15	8	22	15	10
(F) FONDO DE CAJA						

RE-ESTRUCTURACION DE CENTRO EDUCATIVO SECUNDARIO AGROPECUARIO EN CHAÑOCAHUA - LAMPA

BACH. ARQ. LESLIE NUÑEZ MERCADO

PROYECTO: COLEGIO SECUNDARIO AGROPECUARIO

UBICACION: CHAÑOCAHUA - LAMPA - PUNO

ESCALA: 1:250

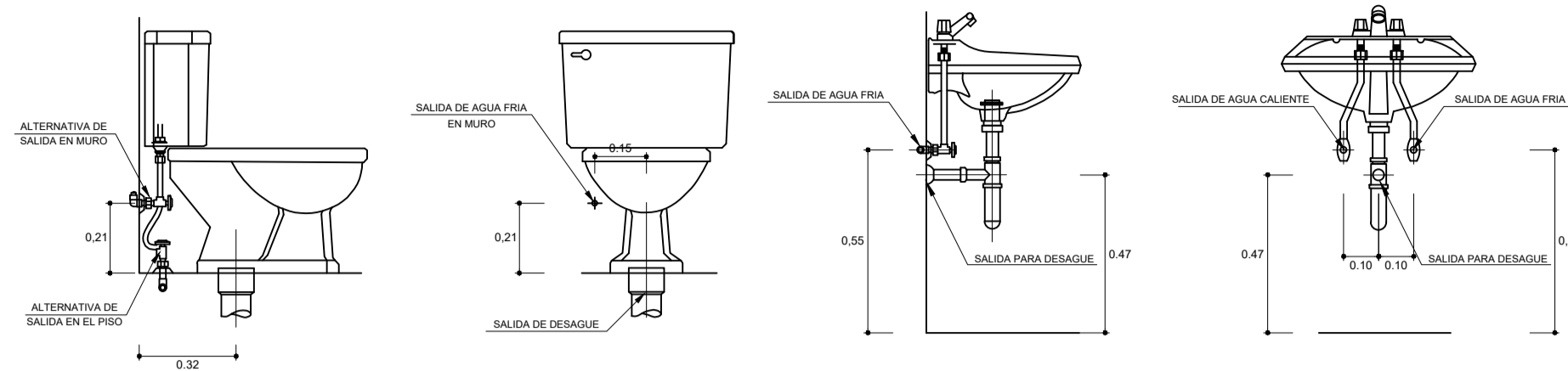
FECHA: DICIEMBRE 2018

CONTIENE: INSTALACIONES SANITARIAS

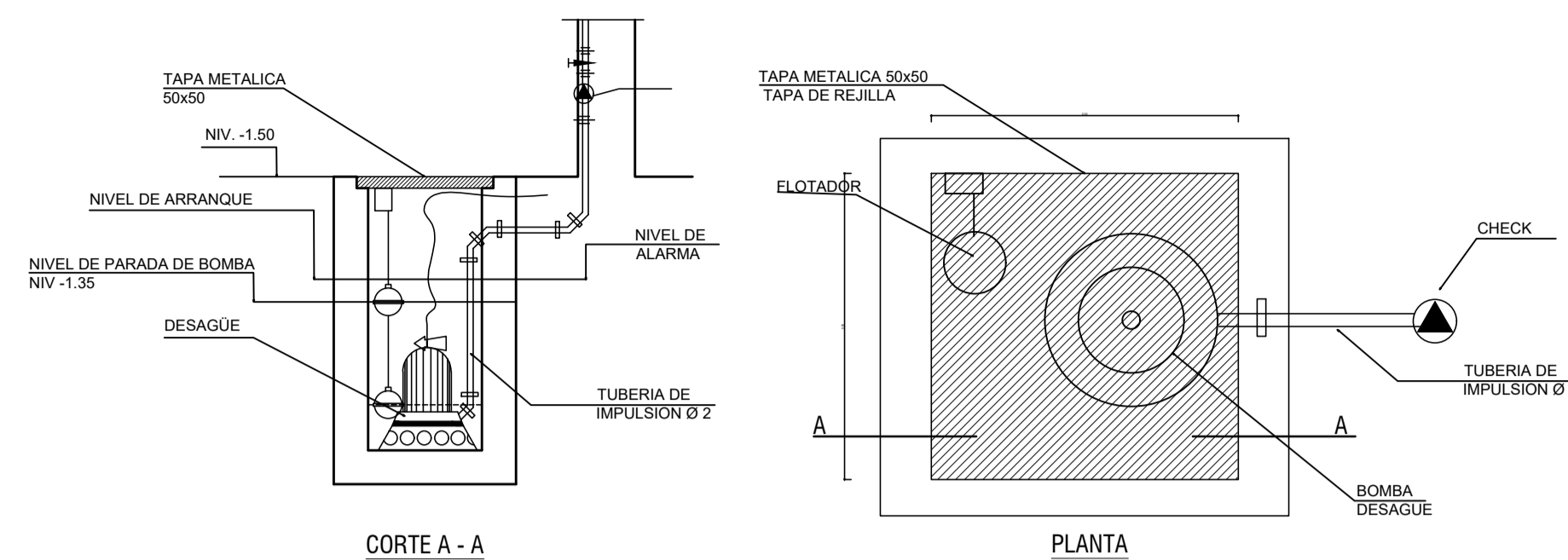
LAMINA:

IS-01

PLANTA PRIMER NIVEL
Esc: 1/250

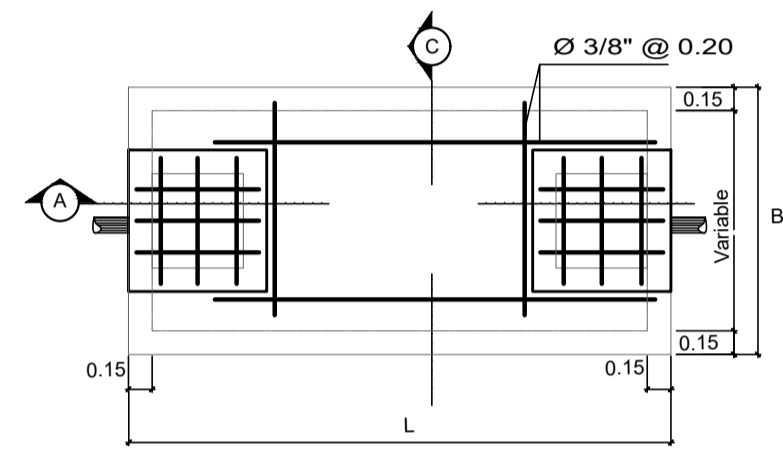


DETALLE DE SALIDAS DE AGUA Y DESAGÜE EN SANITARIOS (S/E)

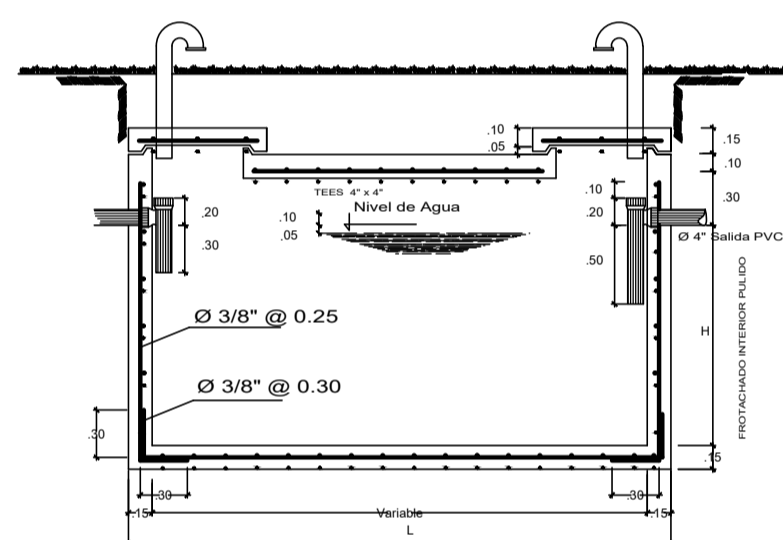


DETALLE DE CAMARA DE BOMBEO (S/E)

TANQUE SEPTICO

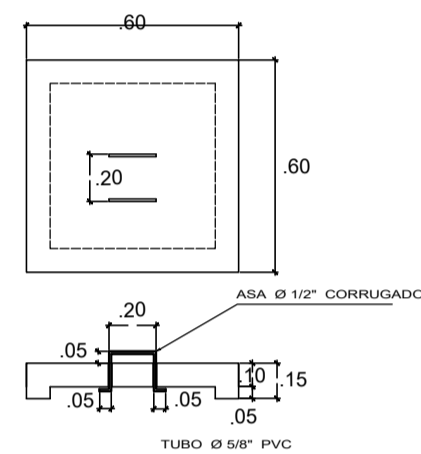


PLANTA

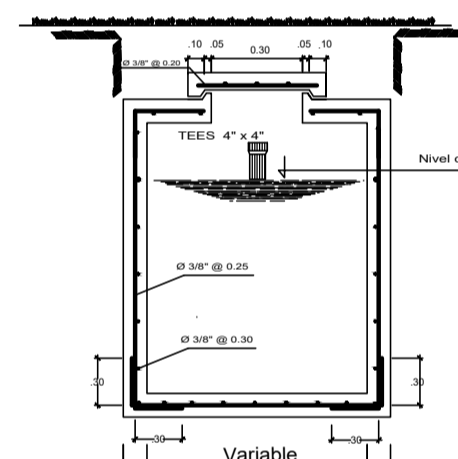


CORTE A - A

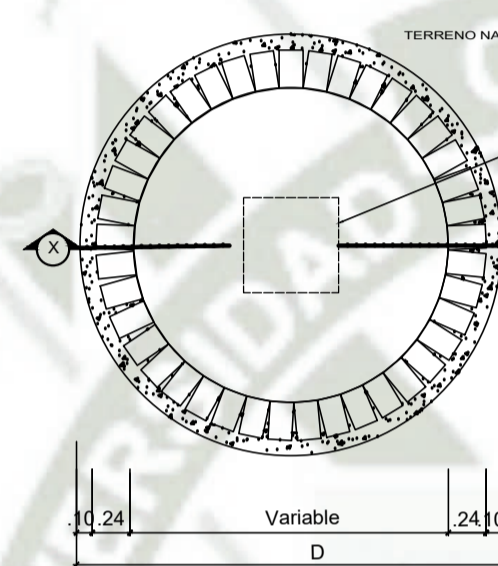
POZO PERCOLADOR



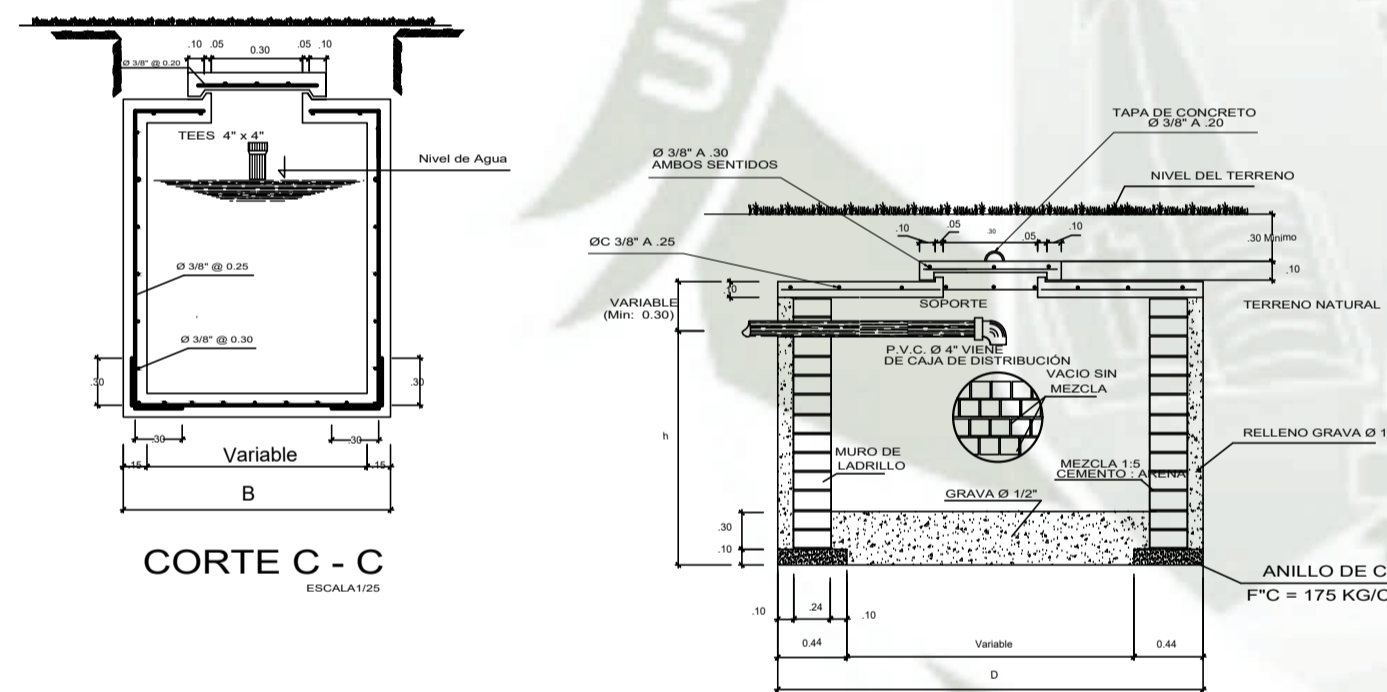
DETALLE ASA



CORTE C - C

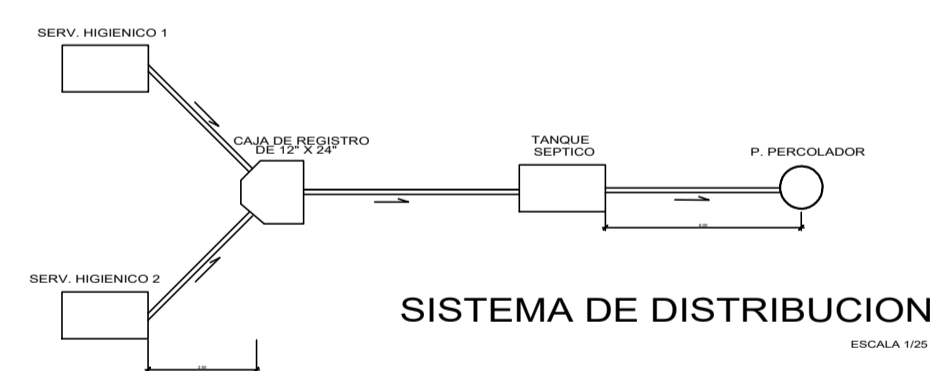


PLANTA



CORTE X - X

TANQUE SEPTICO	DIMENSIONES			POZO PERCOLADOR
	LARGO	ANCHO	ALTURA	
	L	B	H	D
	1.80	1.00	1.40	1.80



SISTEMA DE DISTRIBUCION

ESPECIFICACIONES TECNICAS

a) La válvula de compuerta deberá instalarse en los lugares donde se indique en el proyecto (en muros), no se permitirá la instalación en pisos.
 b) Antes de instalar la válvula, deberá verificarse su hermetismo.
 c) La válvula estará ubicada entre dos uniones universales de asiento plano o sistema equivalente, para permitir su reparación y/o mantenimiento extrayendo la válvula sin cortar la tubería.
 d) El nicho diseñado para que albergue la válvula y las uniones universales, de las dimensiones indicadas, irá en el muro. Llevará marco y puerta de madera, con fijador o tirador y sistema de fijación a presión. (ver detalle caja de válvula).
 e) Deberá tenerse cuidado de colocar la válvula y las uniones de modo que no dificultar su operación.

Ø	A	B	C	Ø	A
1/2"	0,20	0,15	0,07	1/2"	0,20
3/4"	0,25	0,15	0,07	3/4"	0,20
1"	0,25	0,20	0,10	1"	0,25

DET. VALVULA DE COMPUERTA

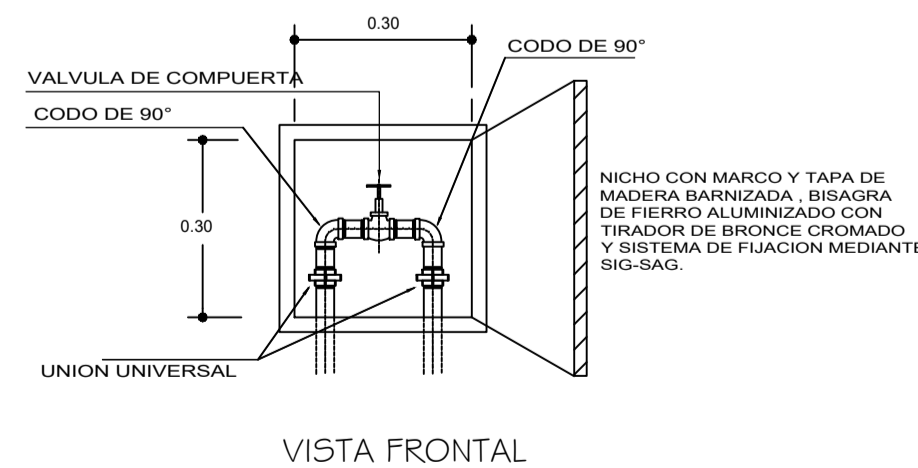
- AGUA.**
 1.-Las tuberías y accesorios de agua fría serán de PVC-SAP tipo pesado, clase 10 Kg/cm², simple presión.
 2.-Las tuberías y accesorios de agua caliente serán de Hidro 3 Soldadillo reforzado y ensamblado a termofusión.
 3.-Los accesorios para puntos de salida serán de FG.
 4.-Las válvulas de compuerta en pared se instalarán entre 2 uniones universales y en nichos adecuadamente construidos.
 5.-El uso del pegamento debe ser adecuado en calidad y cantidad, para garantizar la impermeabilización de las unidades.
- DESAGÜE.**
 1.-Los tuberías y accesorios de desague serán de PVC tipo pesado con espiga y campana.
 2.-Los accesorios para sumidero y registros roscados serán de bronce e instalados a nivel de piso terminado.
 3.-Las cajas de Registro serán con media caña en la base, construidas de albañilería o concreto prefabricado, con tarrajeo pulido en ambos casos.
 4.-El sistema de Ventilación debe tener y garantizar la presión atmosférica en cada aparato sanitario y proteger el sello de agua correspondiente.
 5.-La Pendiente mínima en los ramales colectores, serán del 1%.

LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
---	TUBERÍA DE PVC PARA RED DE AGUA FRÍA
---	TUBERÍA DE H-3 PARA RED AGUA CALIENTE
---	TUBERÍA DESAGÜE
---	MEDIDOR DE AGUA
---	VALVULA DE COMPUERTA
---	CODO DE 90°
---	T SANITARIA
---	Y SANITARIA SIMPLE
---	CODO DE 45°
---	SUBE Y BAJA DESAGÜE
---	SUBE Y BAJA AGUA
---	GRIFO DE RIEGO
---	SUMIDERO
---	REGISTRO ROSCADO
---	TRAMPA P
---	CAJA DE REGISTRO

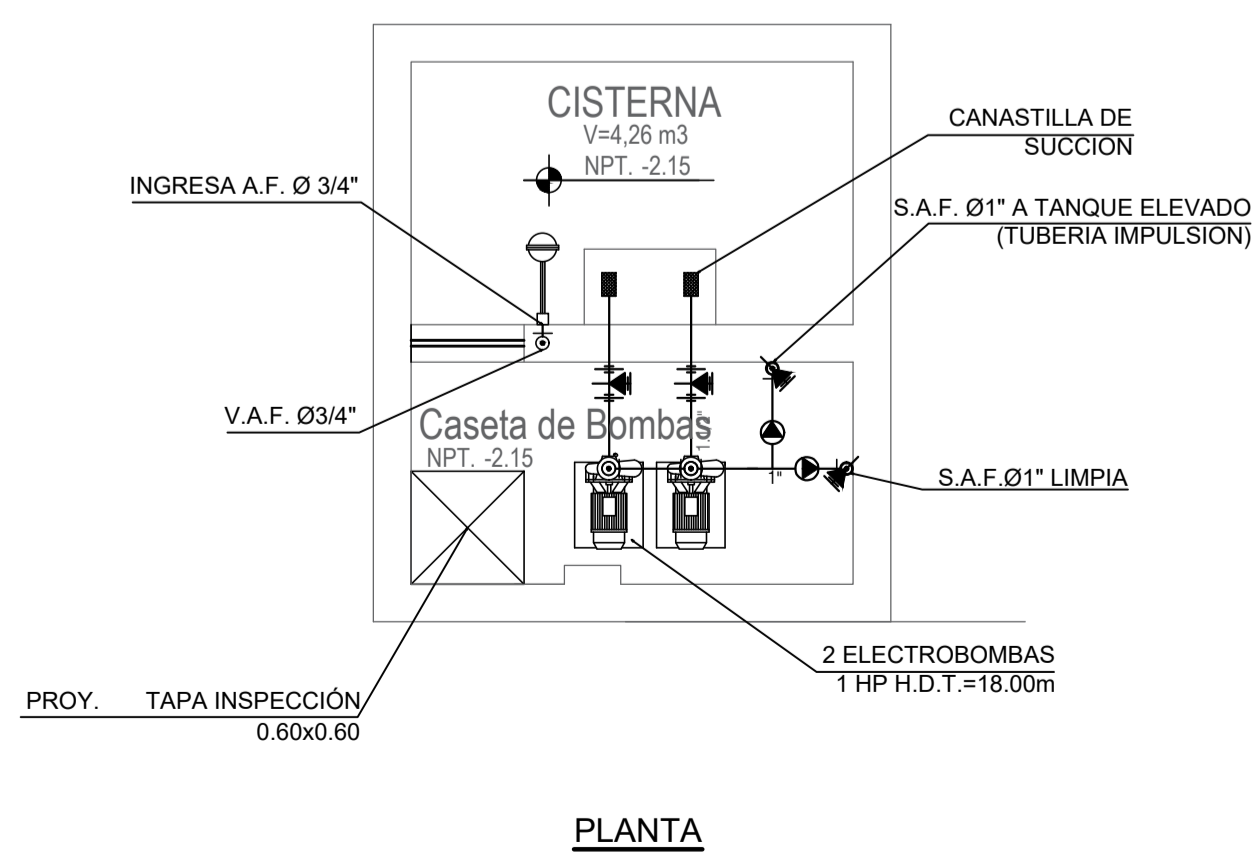
RE-ESTRUCTURACION DE CENTRO EDUCATIVO SECUNDARIO AGROPECUARIO EN CHAÑOCAHUA - LAMPA

BACH. ARQ. LESLIE NUÑEZ MERCADO
 PROYECTO: COLEGIO SECUNDARIO AGROPECUARIO
 UBICACION: CHAÑOCAHUA - LAMPA - PUNO
 ESCALA: INDICADA
 FECHA: DICIEMBRE 2018
 CONTIENE: INSTALACIONES SANITARIAS
 LAMINA:

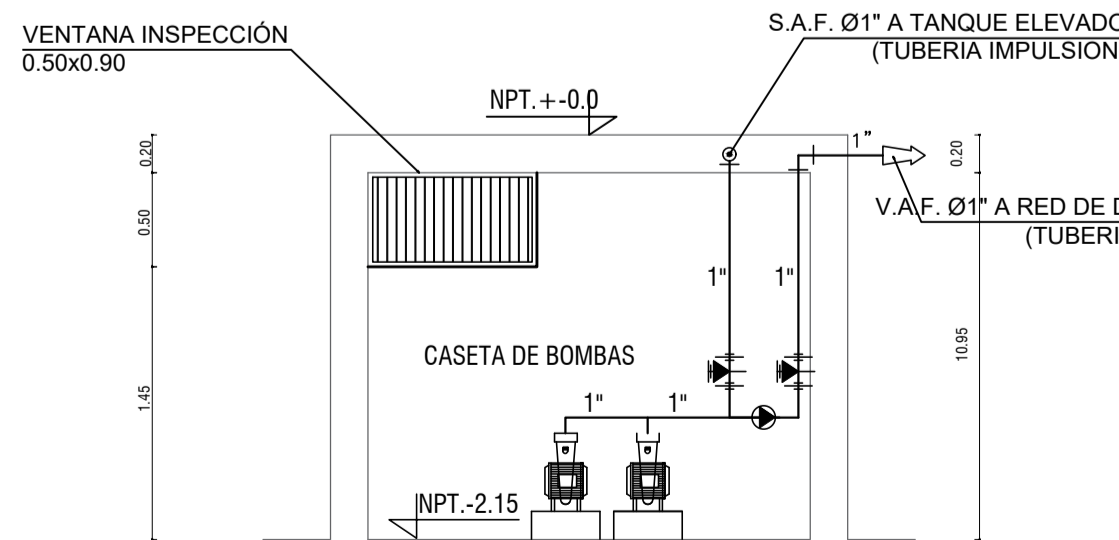
IS-02



DETALLE INSTALACION DE VALVULA COMPUERTA ESC: S/E



PLANTA



CISTERNA / CASETA DE BOMBAS (S/E)

