

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



**“COLEGIO SECUNDARIO MODELO DE
SERVICIO EDUCATIVO JEC EN EL DISTRITO DE
QUIACA, PROVINCIA DE SANDIA,
DEPARTAMENTO DE PUNO PARA LOGRAR UN
DESARROLLO EDUCATIVO DE CALIDAD”**

TESIS

TOMO I

PRESENTADO POR:

BACH. ARQ. MARCO ABEL CONTRERAS CHOQUEMAMANI

ASESOR:

ARQ. JUAN CARLOS SANTOS DUARTE

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTO

TACNA – PERÚ

2017

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a mis padres: a mi padre Santiago Contreras Mollocondo por su incondicional apoyo en cada etapa de mi vida, a mi madre Dionicia Choquemamani Arpasi una mujer admirable que a pesar de que no tuvo la oportunidad de acceder a una educación hizo hasta lo imposible por brindarme una.

AGRADECIMIENTOS

Mis agradecimientos a los docentes de la Universidad Privada de Tacna de la Facultad de arquitectura y Urbanismo, quienes de manera directa o indirecta me dieron alguna lección tanto profesional como personal.

Agradecimientos especiales a mi asesor de tesis el Arq. Juan Carlos Santos Duarte

RESUMEN

La presente tesis se desarrolla en el distrito de Quiaca, uno de los 10 distritos que conforman la Provincia de Sandia, perteneciente al departamento de Puno, al sudeste del Perú.

Quiaca está ubicada en un área rural y esta enfrenta graves problemas de infraestructura educativa dentro del nivel secundario, claramente esta condición afecta la calidad del servicio educativo en forma negativa. Es así que las instituciones educativas de nivel secundario existentes en el Distrito de Quiaca presentan insuficientes y deficientes ambientes para el desarrollo de las actividades educativas. A esto se le suma la necesidad de incorporar el modelo educativo vigente para la educación de nivel secundario en el Distrito de Quiaca.

En ese sentido la tesis tiene como objetivo plantear una infraestructura educativa de nivel secundario basada en el modelo de servicio educativo JEC (Jornada Escolar Completa), modelo que se viene implementando progresivamente en el país desde el 2015 como respuesta al déficit en aprendizajes y a la incapacidad de la población adolescente para insertarse al campo laboral. Esta infraestructura permitirá una educación de calidad con suficientes ambientes educativos, productivos, tecnológicos y complementarios.

Para tal efecto se realizó un análisis y diagnóstico del estado actual la infraestructura educativa de nivel secundario existente en el Distrito de Quiaca, con la finalidad de reconocer las condiciones en que se encuentran los espacios pedagógicos y

complementarios para el aprendizaje, para luego identificar las necesidades arquitectónicas pedagógicas que requiere el distrito, y así finalmente plantear una infraestructura educativa como respuesta a este problema.

Así que entre las conclusiones se podría afirmar que efectivamente una infraestructura educativa de nivel secundario basada en el Modelo de Servicio Educativo JEC (Jornada Escolar Completa), beneficiara positivamente al alumnado, mejorando su capacidad de aprendizaje en general e integrando conocimientos técnicos para que estos puedan integrarse en el campo laboral.

ABSTRAC

The present thesis is developed in the district of Quiaca, one of the 10 districts that make up the Province of Sandia, located in the Department of Puno, to the southeast of Peru.

Quiaca is located in a rural area that faces problems of educational infrastructure within the secondary level, clearly this condition affects the quality of the educational service in a negative way. Thus, secondary educational institutions in the Quiaca District have insufficient and deficient environments for the development of educational activities. Added to this is the need to incorporate the current educational model for secondary education in the Quiaca District.

In this sense, the thesis aims to propose a secondary education infrastructure based on the model of educational service JEC (Full School Day), a model that has been progressively implemented in the country since 2015 in response to the deficit in learning and disability Of the adolescent population to enter the labor field. This infrastructure will allow a quality education with sufficient educational, productive, technological and complementary environments.

For this purpose, the secondary educational infrastructure in the Quiaca District was analyzed and diagnosed in order to recognize the conditions in which the pedagogical and complementary spaces for learning are located, and then identify the needs Architectural design required by the district, and thus to establish an educational infrastructure in response to this problem.

It is thus among the conclusions that it could be affirmed that a secondary educational infrastructure based on the JEC Educational Service Model (Full School Day) will positively benefit students, improving their learning capacity in general and integrating technical knowledge so that these Can be integrated in the labor field.

ÍNDICE

TOMO I

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

ABSTRAC

CAPÍTULO I	1
1. CAPÍTULO I: GENERALIDADES	2
1.1. INTRODUCCIÓN	2
1.2. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	5
1.2.1. Macro Localización del Área de Estudio	5
1.2.2. Micro Localización del Área de Estudio	6
1.3. EL PROBLEMA	8
1.3.1. Descripción del Problema	8
A. En el Perú	8
B. En Puno	10
C. En Quiaca	11
1.3.2. Planteamiento del Problema	15
1.3.2.1. Problema Principal	15
1.3.2.2. Problemas Específicos.....	15
1.4. OBJETIVOS	15
1.4.1. Objetivo Principal	15
1.4.2. Objetivos Específicos	15
1.5. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	16
1.5.1. Hipótesis General	16
1.5.2. Hipótesis Específicas	16
1.6. JUSTIFICACIÓN	17
1.7. SELECCIÓN DE VARIABLES	17
1.7.1. Variable Independiente	17
1.7.1.1. Indicadores De La Variable Independiente	17
1.7.2. Variable Dependiente	17
1.7.2.1. Indicadores de la Variable Independiente.....	18
1.8. METODOLOGÍA	18
1.8.1. Tipo de Investigación	18
1.8.2. Esquema Metodológico	18

CAPÍTULO II	19
2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	20
2.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS	20
2.1.1. Evolución de la Educación	20
2.1.1.1. La Educación en la Edad Antigua	20
A. En el Mundo.....	20
B. En Latinoamérica	21
C. En el Perú	22
2.1.1.2. La Educación en la Edad Media	23
A. En el Mundo.....	23
B. En Latinoamérica	24
C. En el Perú	25
2.1.1.3. La Educación en la Edad Moderna	26
A. En el Mundo.....	26
B. En Latinoamérica	27
C. En el Perú	28
2.1.1.4. La Educación en la Edad Contemporánea	29
A. En el Mundo.....	29
B. En Latinoamérica	30
C. En el Perú	30
2.1.1.5. La Educación en la Postmodernidad	33
A. En el Mundo.....	33
B. En Latinoamérica	35
C. En el Perú	37
2.1.1.6. Aportes del Estudio de la Evolución de la Educación.....	43
A. Comparativo de la Educación en la Edad Antigua	43
B. Comparativo de la Educación en la Edad Media.....	44
C. Comparativo de la Educación en la Edad Moderna	45
D. Comparativo de la Educación en la Edad Contemporánea.....	46
E. Comparativo de la Educación en la Postmodernidad.....	47
2.1.2. Evolución de la Arquitectura Educativa	48
A. En el Mundo.....	48
B. En el Perú	54
2.2. ANTECEDENTES CONCEPTUALES	57
2.2.1. Precisiones Conceptuales	57
2.2.1.1. Infraestructura Educativa	57
A. Ambiente Pedagógico.....	58
B. Ambiente Administrativo	58
C. Ambiente Complementario	58

2.2.1.2.	Calidad Educativa	59
A.	Equidad	59
B.	Inclusión Educativa	60
C.	Innovación Y Desarrollo.....	60
2.2.2.	Otras Definiciones Importantes	62
A.	Educación	62
B.	Aprendizaje	63
C.	Enseñanza	64
2.2.3.	Definiciones Básicas en Educación Peruana	65
A.	Sistema Educativo Peruano	65
B.	Educación Básica	65
C.	Nivel de Educación Inicial	67
D.	Inicial Jardín.....	67
E.	Nivel de Educación Primaria.....	67
F.	Características de las Instituciones Educativas de Primaria.....	67
G.	Nivel de Educación Secundaria.....	68
H.	Dirección Regional de Educación.....	68
I.	Local Escolar	69
J.	Institución Educativa	69
K.	Aula	69
L.	Sección	69
2.3.	ANTECEDENTES CONTEXTUALES	70
2.3.1.	Estudio del Caso	70
A.	En el Mundo.....	70
B.	En Latinoamérica	84
2.3.2.	Aportes De Los Casos Estudiados	95
2.3.3.	Análisis y Diagnóstico Situacional del Distrito de Quiaca	96
2.3.3.1.	Dimensión Social.....	96
2.3.3.1.1.	Población	96
A.	Población del Distrito	96
B.	Tasa de Crecimiento.....	97
C.	Población Proyectada al 2025	97
D.	Migración	98
E.	Población a Servir.....	98
2.3.3.1.2.	La Educación Rural en el Perú.....	101
A.	Nivel de Educación en el Medio Rural del Perú	101
2.3.3.1.3.	Problemas Sociales de la Educación Rural.....	103
A.	Migraciones y Educación en El Perú	103

B.	Educación y Niños Trabajadores	104
C.	La Necesidad de Educación del Niño Trabajador	105
D.	Escolarización Productiva	106
2.3.3.2.	Dimensión Económica	107
A.	Principales Actividades Económicas	107
B.	Población Económicamente Activa	110
2.3.3.3.	Dimensión Urbano Ambiental	111
2.3.3.3.1.	Planificación Urbana	111
A.	Ejes estratégicos.....	111
2.3.3.4.	Diagnostico Situacional de la Educación en el Distrito de Quiaca	114
2.3.4.	Modelo de Servicio Educativo Jornada Escolar Completa	116
2.3.4.1.	Características Generales del Modelo	116
2.3.4.2.	Componentes del Modelo	117
2.3.4.2.1.	Componente Pedagógico	117
2.3.4.2.2.	Acompañamiento al Estudiante	117
A.	Atención Tutorial Integral.....	117
B.	Estrategias De Reforzamiento Pedagógico.....	118
2.3.4.2.3.	Apoyo Pedagógico para Docentes.....	119
A.	Desarrollo de Herramientas Pedagógicas para Desarrollar Competencias	119
B.	Integración de Tecnologías al Proceso de Enseñanza Y Aprendizaje.....	119
2.3.4.2.4.	Componente De Gestión	120
A.	Órgano De Dirección	120
B.	Órgano Pedagógico	120
2.3.4.2.5.	Órgano de Soporte al Proceso Pedagógico	122
A.	Coordinador de Administración	122
B.	Personal de Oficina o Secretariado	122
C.	Psicólogo o Trabajador Social.....	123
2.3.4.3.	Plan de Estudios	123
2.3.4.4.	Cantidad De Estudiantes, Docentes, Personal Jerárquico, Administrativos Y De Servicios	124
2.3.4.4.1.	Cantidad de Estudiantes	124
2.3.4.4.2.	Cantidad de Docentes	126
2.3.4.5.	Dotación de Personal Docente, Administrativo y de Servicio	127
2.3.4.6.	Definición de los Ambientes de las Instituciones Educativas del Modelo de Servicio Educativo: Jornada Escolar Completa	128
2.3.4.7.	Ambientes Pedagógicos	129

2.3.4.7.1.	Aulas Funcionales Áreas Curriculares.....	129
A.	Aula Funcional de Desarrollo Personal	133
B.	Aula Funcional para el Área Curricular Estudios Sociales y Ciudadanía	133
C.	Aula Funcional para el Área Curricular Matemática	134
D.	Aula Funcional para el Área Curricular Comunicación	134
E.	Aula Funcional (Laboratorio De Idiomas) para el Área de Ingles.....	134
F.	Aula Funcional para el Área Curricular Ciencia y Tecnología	134
G.	Aula Funcional para el Área Curricular Arte	135
2.3.4.7.2.	Aulas Funcionales de Educación para El Trabajo	135
A.	Taller de Contabilidad	136
B.	Taller de Operación de Computadoras / Diseño Grafico.....	137
C.	Taller de Mecánica de Producción	138
D.	Taller de Mecánica Automotriz	138
E.	Taller de Ebanistería y Carpintería	139
F.	Taller de Instalaciones Electrotécnicas (Electricidad)	140
G.	Taller de Industrias Alimentarias (Panificación, Procesamiento de Frutas y Procesamiento de Cárnicos).....	141
H.	Taller de Confecciones Industriales.....	141
I.	Taller de Cosmetología.....	142
2.3.4.8.	Ambientes Complementarios	143
A.	Modulo de Educación Física Y Deportes.....	143
B.	Módulo de Acompañamiento y Consejería para Estudiantes	144
C.	Salón de Usos Múltiples	145
2.3.4.9.	Ambientes Administrativos	147
A.	Dirección y Subdirección	147
B.	Módulo de Coordinación Pedagógica	147
2.3.5.	Tipo de Intervención	148
A.	Infraestructura	149
2.3.6.	Tecnología	149
2.4.	ANTECEDENTES NORMATIVOS	150
2.4.1.	Ley General De Educación 28044.....	150
2.4.2.	Reglamento Nacional De Edificaciones.....	150
2.4.2.1.	TÍTULO II - HABILITACIONES URBANAS.....	150
A.	Norma TH.040 - Habilitaciones Para Usos Especiales	150
2.4.2.2.	Título III – Edificaciones	151
A.	Norma A.010 – Condiciones Generales de Diseño.....	151
B.	Norma A.040 – Educación	152

C. Norma A.120 – Accesibilidad para Personas con Discapacidad y de las Personas Adultas Mayores	154
2.4.3. Lineamientos de Infraestructura para el Modelo de Servicio Educativo	
Jornada Escolar Completa (JEC)	155
2.4.3.1. DEFINICIÓN DE LOS AMBIENTES PARA EL MODELO DE SERVICIO EDUCATIVO JORNADA ESCOLAR COMPLETA.....	156
A. Ambientes Pedagógicos	156
B. Ambientes Complementarios.....	157
C. Ambientes Administrativos	158
2.4.4. Normativa Vigente.....	158
CAPÍTULO III.....	160
3. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....	161
3.1. ANÁLISIS DE SITIO	161
3.1.1. Aspecto Físico Ambiental	161
A. Ubicación del Terreno.....	161
B. Topografía.....	162
C. Clima.....	163
D. Iluminación.....	163
E. Asoleamiento	164
F. Ventilación	165
G. Precipitaciones.....	166
H. Recursos Biológicos	166
3.1.2. Aspecto Urbano.....	167
A. Perfil Urbano	167
B. Servicios Urbanos.....	167
C. Vialidad y Accesos.....	168
D. Ángulos de Mayor Impacto Visual	169
3.1.3. Aspecto Tecnológico Constructivo.....	169
A. Materiales Predominantes	169
3.2. FORMULACIÓN DE LA PROPUESTA.....	170
3.2.1. Síntesis Programática	170
A. Zona Pedagógica.....	170
B. Zona Administrativa	171
C. Zona de Servicios Complementarios.....	171
D. Zona Recreativa.....	172
E. Zona de Albergue	172
F. Cuadro de Áreas Resumen	173

3.2.2. Planteamiento Arquitectónico	174
A. Conceptualización.....	174
B. Partido Arquitectónico.....	175
C. Zonificación	176
D. Criterios de Materialidad	177
CONCLUSIONES	178
RECOMENDACIONES.....	180
BIBLIOGRAFÍA	181

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: I.E.S. En el Distrito de Quiaca	11
Tabla 2: Comparativo de la Educación en la Edad Antigua	43
Tabla 3: Comparativo de la Educación en la Edad Media.....	44
Tabla 4: Comparativo de la Educación en la Edad Moderna	45
Tabla 5: Comparativo de la Educación en la Edad Contemporánea.....	46
Tabla 6: Comparativo de la Educación en la Postmodernidad.....	47
Tabla 7: Aportes de los Casos Estudiados	95
Tabla 8: Población por Sexo	96
Tabla 9: Población por Área.....	96
Tabla 10: Población por Grupo de Edades.....	97
Tabla 11: Población Proyectada al 2026	97
Tabla 12: I.E.S. En el Distrito de Quiaca	98
Tabla 13: Población Estudiantil Proyectada	99
Tabla 14: Cantidad de Usuario de la I.E.	100
Tabla 15: Población Económicamente Activa.....	110
Tabla 16: I.E. Por Nivel en el Distrito de Quiaca.....	115
Tabla 17: Tareas Asignadas para el Coordinador Pedagógico	121
Tabla 18: Tareas Asignadas para el Coordinador de Tutoría.....	121
Tabla 19: Tareas Asignadas para el Coordinador de Innovación y Soporte	122
Tabla 20: Plan de Estudios	123
Tabla 21: Cantidad de Alumnos por Numero de Secciones.....	125
Tabla 22: Cantidad de Docentes por Numero de Secciones.....	126
Tabla 23: Dotación de Personal por Numero de Secciones.....	127
Tabla 24: Definición de Ambientes Arquitectónicos	129
Tabla 25: Condiciones Generales de Diseño	151
Tabla 26: Normas de Educación.....	153
Tabla 27: Normas de Accesibilidad	154
Tabla 28: Lineamientos de Infraestructura Ambientes Pedagógicos	156
Tabla 29: Lineamientos de Infraestructura Ambientes Complementarios	157
Tabla 30: Lineamientos de Infraestructura ambientes administrativos.....	158
Tabla 31: Vías de Acceso al Centro Poblado Untuca.....	168
Tabla 32: Programación Arquitectónica Zona Pedagógica	170
Tabla 33: Programación Arquitectónica Zona Administrativa.....	171
Tabla 34: Programación Arquitectónica Zona de Servicios Complementarios	171
Tabla 35: Programación Arquitectónica Zona Recreativa	172
Tabla 36: Programación Arquitectónica Zona de Albergue	172
Tabla 37: Programación Arquitectónica Resumen General de Areas	173

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1: Macro Localización	5
Imagen 2: Centros Poblados de Quiaca	6
Imagen 3: Plano de Localización	7
Imagen 4: Aulas Pedagógicas	14
Imagen 5: Biblioteca.....	14
Imagen 6: Esquema de Diseño de Tesis	18
Imagen 7: Línea del Tiempo de la Educación.....	20
Imagen 8: Vista Exterior Escuela Saunalahti.....	70
Imagen 9: Vista Ingreso Principal Escuela Saunalahti	71
Imagen 10: Esquema de Localización Escuela Saunalahti.....	72
Imagen 11: Comedor de Escuela Saunalahti	73
Imagen 12: Esquema de Zonificación Planta Baja Escuela Saunalahti	75
Imagen 13: Esquema de Zonificación Primer Nivel Escuela Saunalahti	76
Imagen 14: Esquema de Zonificación Segundo Nivel Escuela Saunalahti	77
Imagen 15: Esquema de Circulación Planta Baja Escuela Saunalahti	78
Imagen 16: Esquema de Circulación Primer Nivel Escuela Saunalahti	79
Imagen 17: Esquema de Circulación Segundo Nivel Escuela Saunalahti	80
Imagen 18: Biblioteca Escuela Saunalahti.....	81
Imagen 19: Comedor y Escenario Escuela Saunalahti	83
Imagen 20: Talleres Escuela Saunalahti	83
Imagen 21: Vista Exterior Escuela Lomas del Peyé.....	84
Imagen 22: Esquema de Localización Escuela Lomas del Peyé	85
Imagen 23: Cobertura de Patio Escuela Lomas del Peyé	86
Imagen 24: Esquema de Zonificación Planta Baja Escuela Lomas del Peyé	88
Imagen 25: Esquema de Circulación Primer Nivel Escuela Lomas del Peyé	89
Imagen 26: Esquema de Circulación Segundo Nivel Escuela Lomas del Peyé.....	90
Imagen 27: Esquema de Circulación Planta Baja Escuela Lomas del Peyé.....	91
Imagen 28: Esquema de Circulación Primer Nivel Escuela Lomas del Peyé	92
Imagen 29: Esquema de Circulación Segundo Nivel Escuela Lomas del Peyé.....	93
Imagen 30: Vista Panorámica Escuela Lomas del Peyé.....	94
Imagen 31: Esquema de Brecha en Cobertura Educativa	99
Imagen 32: Ejes de Desarrollo.....	111
Imagen 33: Esquema de Sectores del Aula Funcional.....	132
Imagen 34: Formas de Distribución Clase Expositiva y Clase de Debate	132
Imagen 35: Formas de Distribución Trabajo en Grupo y Dinámicas.....	133
Imagen 36: Aula Funcional de Ciencia y Tecnología	135
Imagen 37: Esquema de Distribución Taller de Contabilidad.....	137

Imagen 38: Esquema de Distribución Taller de Operación de Computadoras	137
Imagen 39: Esquema de Distribución Taller de Mecánica de Producción	138
Imagen 40: Esquema de Distribución Taller de Mecánica Automotriz	138
Imagen 41: Esquema de Zonificación Taller de Ebanistería y Carpintería	139
Imagen 42: Esquema de Distribución Taller de Ebanistería y Carpintería	140
Imagen 43: Esquema de Distribución Taller de Instalaciones Electrotécnicas	141
Imagen 44: Esquema de Distribución Taller de Industrias	141
Imagen 45: Esquema de Distribución Taller de Confecciones	142
Imagen 46: Esquema de Distribución Taller de Cosmetología.....	142
Imagen 47: Esquema de Zonificación Modulo de Educación Física	143
Imagen 48: Esquema de Zonificación Modulo de Consejería y Acompañamientos	144
Imagen 49: Esquema de Distribución Tópico y Psicopedagogía	145
Imagen 50: Esquema de Posibles Distribuciones en Salón de Usos Múltiples Auditorios y Talleres.....	146
Imagen 51: Esquema de Distribución Salón de Usos Múltiples	148
Imagen 52: Ubicación Política de Quiaca	161
Imagen 53: Centros Poblados de Quiaca	161
Imagen 54: Esquema de Ubicación y Perímetro de Terreno.....	161
Imagen 55: Esquema Topográfico	162
Imagen 56: Esquema de Sección Topográfica Corte y Relleno de Terreno	162
Imagen 57: Esquema de Iluminación.....	163
Imagen 58: Losa Deportiva I.E. Agropecuario Untuca	163
Imagen 59: Esquema de Solución Arquitectónica	164
Imagen 60: Esquema de Dolución de Organización de Bloques	164
Imagen 61: Esquema de Asoleamiento	164
Imagen 62: Esquema de Ventilación Cruzada.....	165
Imagen 63: Esquema de Vientos Predominantes	165
Imagen 64: Esquema de Precipitaciones	166
Imagen 65: Esquema de Nivel de Peligrosidad en Precipitaciones	166
Imagen 66: Esquema de Perfil Urbano.....	167
Imagen 67: Esquema de Vías de Acceso Al Centro Poblado Untuca	168
Imagen 68: Esquema de Visuales	169
Imagen 69: Materiales Predominantes En Quiaca	169
Imagen 70: Esquema de Conceptualización	174
Imagen 71: Esquema de Partido Arquitectónico 01	175
Imagen 72: Esquema de Partido Arquitectónico 02	175
Imagen 73: Zonificación.....	176
Imagen 74: Organigrama Funcional	176
Imagen 75: Esquema de Criterios de Materialidad.....	177

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1: Población en el Perú	8
Grafico 2: Infraestructura Educativa en el Perú	9
Grafico 3: Población en Puno	10
Grafico 4: Infraestructura Educativa en Puno	11
Grafico 5: Población Quiaca	12
Grafico 6: Infraestructura Educativa de Nivel Secundario	13
Grafico 7: Nivel de educación Según el Área de Residencia	103

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

1. CAPÍTULO I: GENERALIDADES

1.1. INTRODUCCIÓN

El interés en el presente trabajo nació por el deseo de contribuir a mejorar la educación en la región de Puno. Como puneño, conozco la realidad educativa del sector rural y urbano, lamentablemente en Puno, no toda la población rural tiene la oportunidad de acceder a una educación por diversos factores ya sean económicos, por la falta de infraestructura o la inexistencia servicios educativos. Es así que en esta ocasión se desarrollara una infraestructura educativa en el distrito de Quiaca en la provincia de Sandia del departamento de Puno. A continuación, se fundamenta la carencia educativa que existe en sector rural.

Según el Banco Mundial, en el mundo la población rural es de 46.14%, en América Latina la población rural alcanza el 21% y en el Perú la población rural es de 24.1%¹. Cifra importante de la población total en el Perú.

En el área rural del Perú se atiende millón y medio de estudiantes, donde trabajan cerca de 96 mil profesores y funcionan alrededor de 44 mil instituciones educativas². Actualmente el Perú muestra una realidad educativa deprimente y variopinta cuyo matiz más doloroso y dramático se encuentra en la Educación Rural.

Las cifras, son elocuentes y hablan por sí solas. La tasa neta de cobertura educativa en áreas rurales en el Perú tan solo llega al 83.9% en educación inicial, 93.3% en primaria y 77.7% en secundaria. Además, la tasa de conclusión de primaria y secundaria ascienden al 68.8% y 46.4% respectivamente. Así mismo, la elevada deserción escolar 3.9% en primaria y 8.2% en secundaria y las altas tasas de repitencia, el 12.8% de la población rural desapueba primaria y el 9,7% la secundaria³.

¹ (Mundial, 2015), Portal Web Banco Mundial, www.bancomundial.org

² (Rodríguez, 2015), Artículo sobre La educación rural, abandonada y pintoresca

³ (ESCALE, 2015), Valores 2000 - 2015, Estadística de la Calidad Educativa, www.escale.minedu.gob.pe

Se presenta, también el porcentaje de niños que no acceden a la escuela debido a su limitada situación económica. El 8,2% de varones y el 14,2% de mujeres⁴. Estos grupos pasan luego a engrosar las estadísticas de analfabetos en el Perú, cuyos mayores porcentajes se encuentran en las zonas rurales. Con una tasa de analfabetismo de 15,5%, de este porcentaje 8.6% son mujeres y 2.8% son varones⁵.

Dentro de estas cifras es importante mencionar que nuestros adolescentes, menores de 18 años, representan el 35% de la población total del país. Cifra importante que representa a la generación que se irá integrando al mundo laboral en los próximos años como protagonista del cambio y desarrollo del país. Resulta importante, entonces, reconocer y fortalecer la Educación Secundaria para formar jóvenes capaces de enfrentar y lidiar con las demandas y oportunidades que encuentren en su camino. Asimismo, se requiere generar mayores oportunidades para que los adolescentes continúen su formación profesional o se inserten al mundo laboral⁶.

Es así que actualmente el sistema educativo en el Perú nos muestra una arquitectura educativa convencional que no cumple con los nuevos estándares requeridos por la pedagogía actual.

Según el Ministerio de Educación “Luego de analizar los resultados de diversas evaluaciones nacionales e internacionales sobre los aprendizajes que están adquiriendo los estudiantes adolescentes de nivel secundario, dan cuenta de la incapacidad de los estudiantes para afrontar los desafíos que la sociedad actual presenta. Esto demuestra que la educación secundaria actual no está generando un impacto positivo para el desarrollo integral de los ciudadanos, por esto en un esfuerzo coordinado de las instancias competentes del ministerio de educación buscan implementar políticas educativas que enfrenten esta situación y atiendan a la población adolescente asegurando las condiciones necesarias para desarrollarse íntegramente”⁷.

⁴ (ESCALE, 2015), Valores 2000 - 2015, Estadística de la Calidad Educativa, www.escale.minedu.gob.pe

⁵ (INEI, Perú, Síntesis Estadística, 2015), Resumen de Información estadística mas oficial.

⁶ (MINEDU, <http://jec.perueduca.pe/>, 2014), Portal web del modelo educativo JEC

⁷ (MINEDU, Lineamientos de Infraestructura para el Modelo de Servicio Educativo JEC, 2015)

En este contexto el Ministerio de Educación propone la Jornada Escolar Completa, un modelo de servicio educativo que busca mejorar la calidad educativa ampliando las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes de instituciones educativas públicas de Secundaria.

Este modelo incrementa 10 horas pedagógicas semanales, beneficiando a los estudiantes con más tiempo en áreas como Matemática, Inglés, Educación para el Trabajo, entre otras. Además, contempla brindar acompañamiento al estudiante a través de un sistema tutorial y reforzamiento pedagógico. Del mismo modo, se brindará al docente herramientas como unidades y sesiones de aprendizaje y capacitaciones para integrar el uso de tecnologías al proceso de enseñanza y aprendizaje. En resumen la Jornada Escolar Completa propone más horas, mejor calidad y mayores oportunidades.

Es así que se perfila el objetivo principal de la tesis, la cual pretende plantear una institución educativa secundaria adecuada a la pedagogía actual que cumpla con los lineamientos de infraestructura para el nuevo modelo de servicio educativo Jornada Escolar Completa que empieza a implementarse en todo el país.

A continuación, se expondrán las generalidades como primera etapa, el marco teórico como segunda etapa utilizado, antecedentes históricos, conceptuales, contextuales y normativos, para continuar para así finalmente desarrollar la propuesta arquitectónica que se desprendió de todos estos factores, donde se expone el análisis de sitio, la síntesis programática, propuesta conceptual, partido arquitectónico, anteproyecto y proyecto arquitectónico. Por ultimo las conclusiones y recomendaciones finales de la tesis.

1.2. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio de la presente tesis se localiza en el centro poblado de Untuca, distrito de Quiaca, provincia Sandía, Región de Puno. Según el Plan de Desarrollo Concertado Quiaca al 2021, la ubicación política del área de estudio es:

Departamento : Puno.
 Provincia : Sandía.
 Distrito : Quiaca.
 Centro Poblado : Untuca.

A continuación se presenta la Macro Localización y micro localización del área de estudio que nos ayudara a identificar el continente, país, región, provincia, distrito y centro poblado donde se encuentra el área de intervención de la tesis.

1.2.1. Macro Localización del Área de Estudio

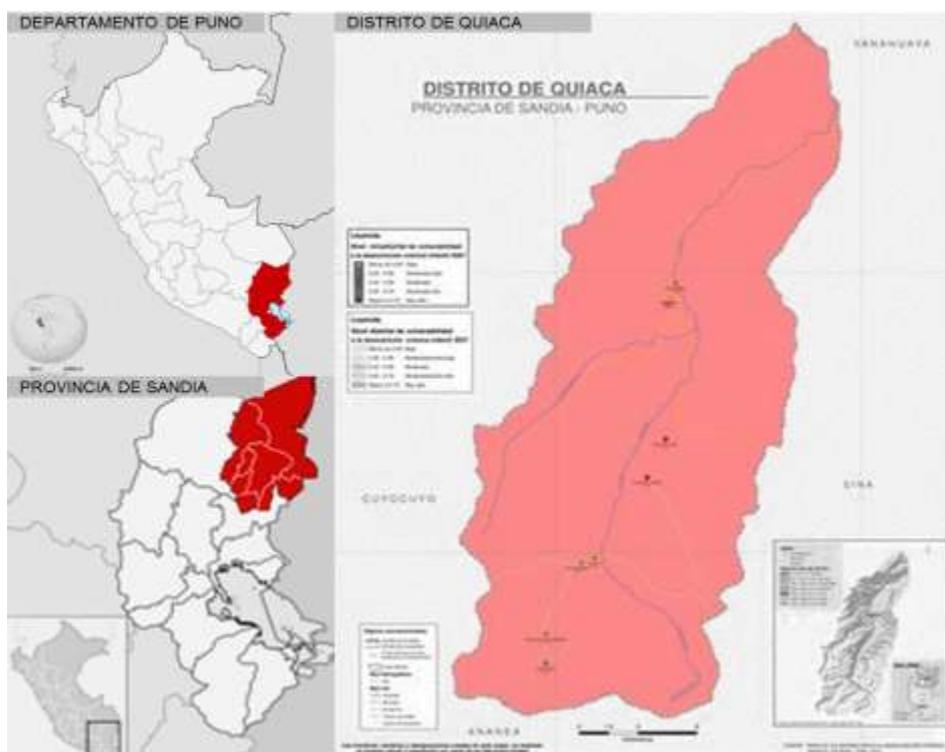


IMAGEN 1: MACRO LOCALIZACIÓN
 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

1.2.2. Micro Localización del Área de Estudio

La tesis planteará la infraestructura educativa en el centro poblado de Untuca, ya que este centro poblado por su ubicación y disposición funciona como núcleo articulador entre los demás centros poblados que conforman el Distrito de Quiaca.

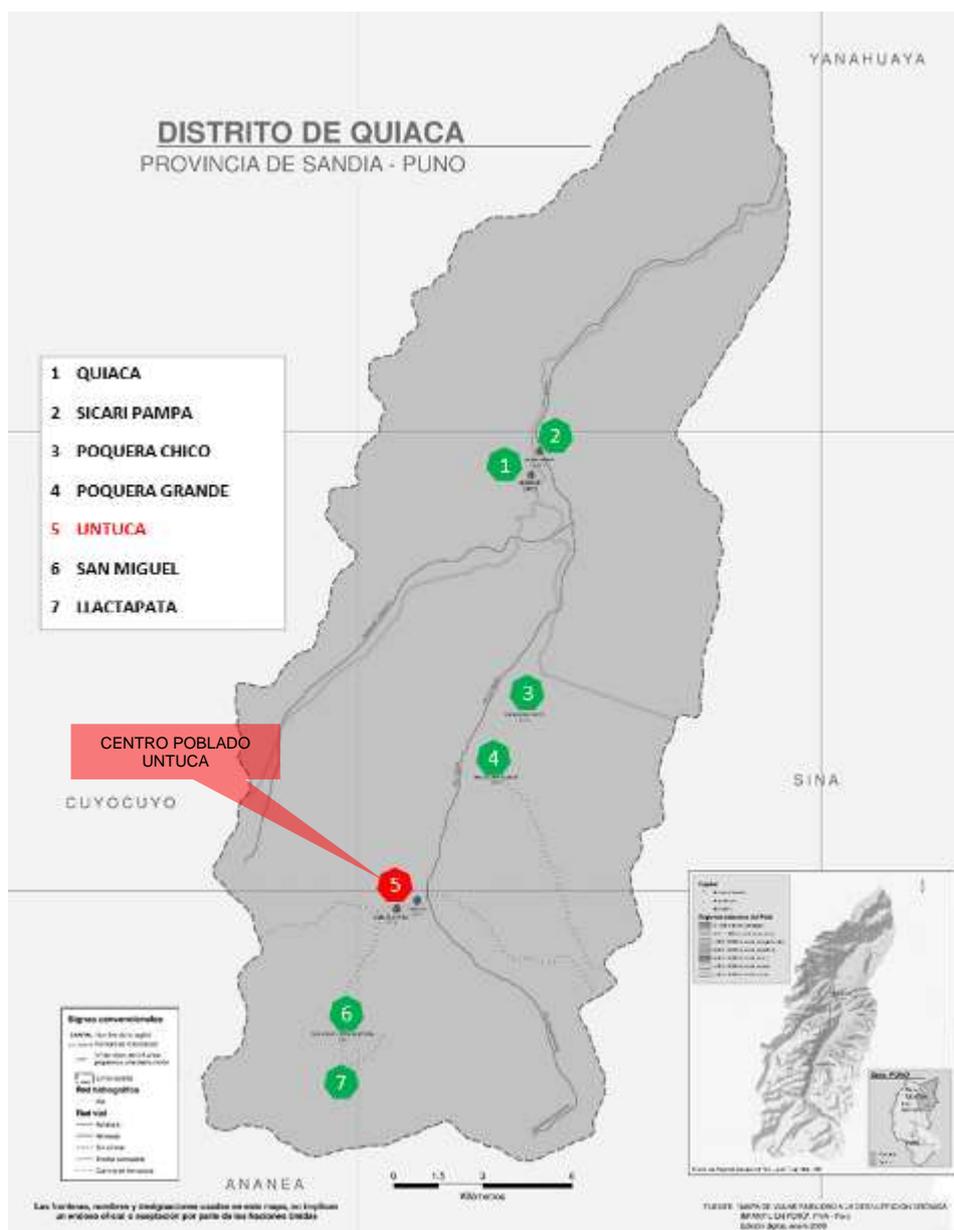


IMAGEN 2: CENTROS POBLADOS DE QUIACA
FUENTE: MAPA DE VULNERABILIDAD A LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA

El Centro Poblado de Untuca se encuentra ubicado en el distrito de Quiaca en la provincia de Sandia en el departamento de Puno, a 260 km. de la capital del departamento de Puno a una altitud promedio de

3,800 m.s.n.m. a 5,000 m.s.n.m., con 2,393 habitantes (según el INEI 2015). Este distrito comprende los centros poblados de Quiaca, Sicari Pampa, Poquera Chico, Poquera Grande, Untuca, San Miguel y Llactapata. Este distrito se caracteriza por tener una estructura productiva de carácter primario, teniendo como actividad predominante la agricultura, pecuaria (crianza de animales para el autoconsumo) y minería informal⁸.

En el Distrito de Quiaca existen 02 instituciones educativas de nivel secundario: Agropecuario Untuca y Agropecuario Quiaca respectivamente. El planteamiento arquitectónico se desarrollara dentro del terreno perteneciente a la I.E.S. Agropecuario Untuca en el centro poblado de Untuca.



IMAGEN 3: PLANO DE LOCALIZACIÓN
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

El emplazamiento del terreno tiene como:

Área : 23271.68 m²

Perímetro : 597.30 ml

⁸ (INEI, Datos estadísticos, 2015)

1.3. EL PROBLEMA

1.3.1. Descripción del Problema

Actualmente el Perú presenta graves problemas en educación, sobre todo dentro del sector rural. El servicio educativo en el Perú no llega a toda la población en edad escolar, se presenta un gran déficit en cobertura educativa y en infraestructura escolar.

A continuación, se presentan algunos datos que fundamentan estas carencias en el Perú, en Puno y en el distrito de Quiaca, área de estudio de la presente tesis.

A. En el Perú

En el Perú la población rural es de 24.1%, la tasa neta de cobertura en educación secundaria en áreas rurales en el Perú tan solo llega al 77.7%, de este porcentaje 8.2 % abandona sus estudios, 76.7 % asiste a clases regularmente, y solo el 46.4 % llega a concluir la educación secundaria⁹.

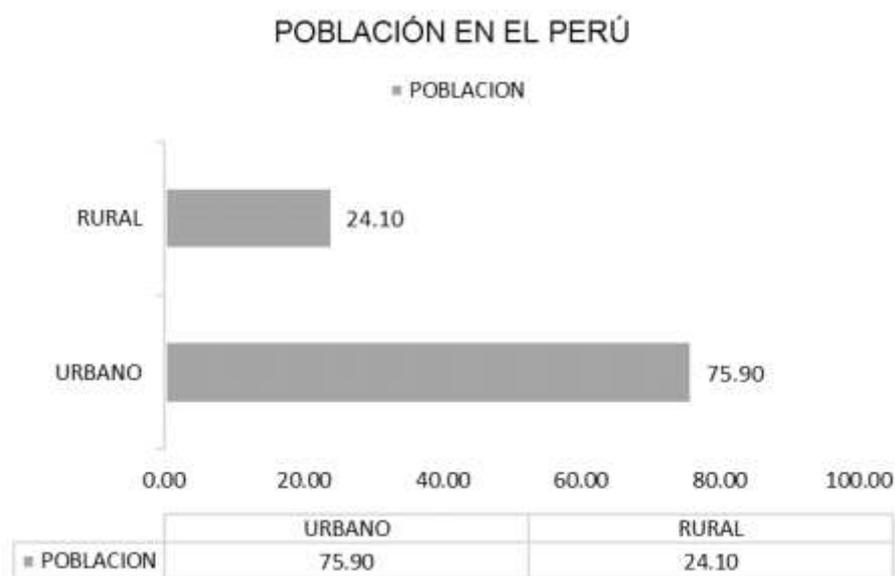


GRAFICO 1: POBLACIÓN EN EL PERÚ
FUENTE: INEI

⁹ (ESCALE, 2015), Estadística de la Calidad Educativa.

Con estos datos se puede concluir que de cada 100 adolescentes en edad de cursar la educación secundaria en sectores rurales del Perú, solo 78 reciben la cobertura educativa de nivel secundario, de estos 78 estudiantes, 6 abandonan su educación secundaria, 60 alumnos asisten a clases regularmente y solo 36 logran culminar sus estudios secundarios.

A esto se le suma el estado actual en el que se encuentran las instituciones educativas. En el área rural del Perú solo el 17.3 % de las Instituciones educativas se encuentra en buen estado, el 60.9% requiere mantenimiento y sustitución parcial y el 14.8% Requiere reparación y/o sustitución total.

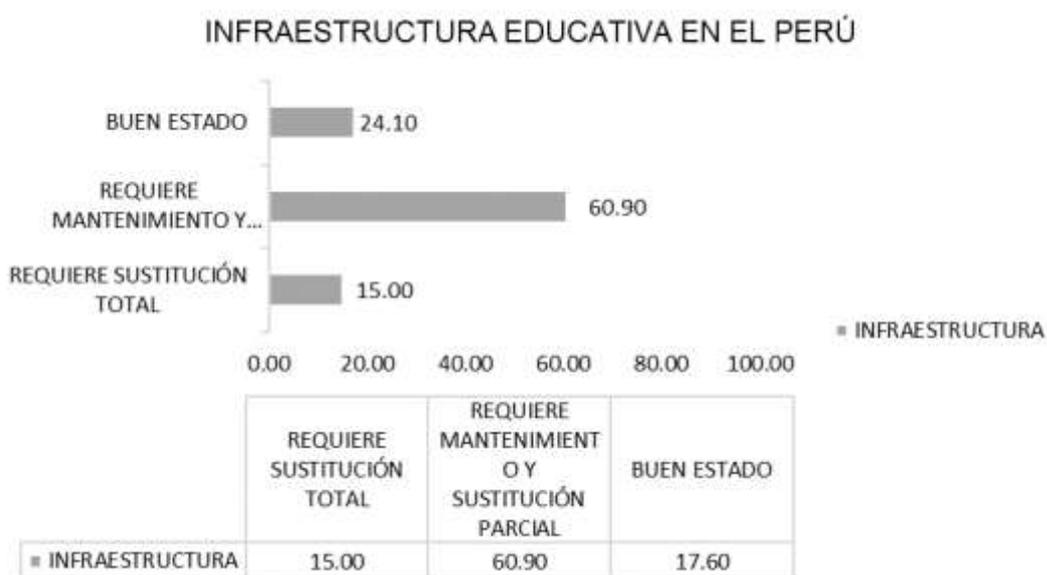


GRAFICO 2: INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL PERÚ
FUENTE: ESCALE - PERÚ

Además, otros resultados demuestran que siete de cada diez colegios rurales no cuentan con servicios de agua ni energía eléctrica; mientras que cada nueve de diez instituciones, no tienen acceso a internet.

B. En Puno

En Puno la población rural es de 49.2%, la tasa neta de cobertura de educación secundaria en Puno llega al 87.7%, de este porcentaje 5.3% abandona sus estudios, 86.9% asiste a clases regularmente, y solo el 70.4% llega a concluir la educación secundaria¹⁰.

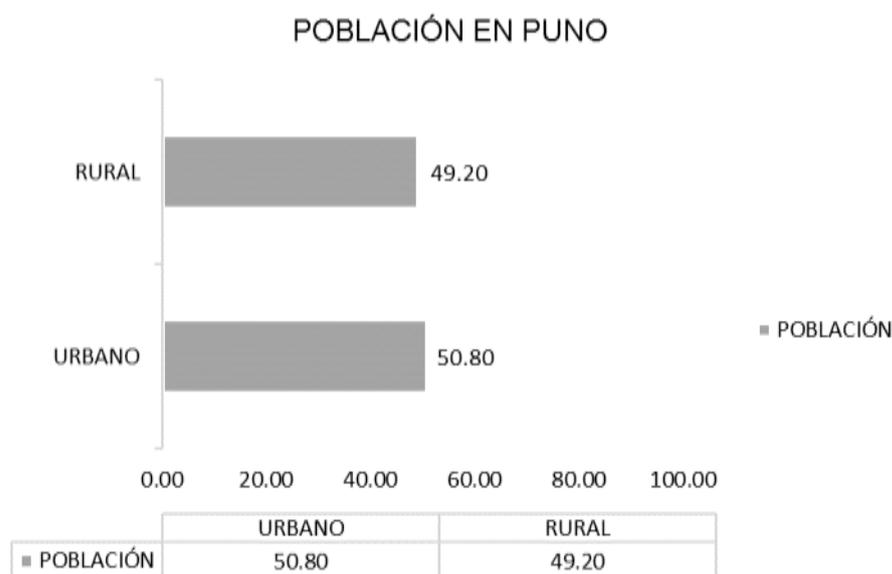


GRAFICO 3: POBLACIÓN EN PUNO
FUENTE: INEI

El 68,58% de la población total matriculada en la región de Puno, corresponde al ámbito urbano, a pesar de contar con menor cantidad de instituciones educativas (31,21% del total); debido a que la población del medio rural en edad escolar, prefiere estudiar en los centros urbanos, en especial en las ciudades de Puno y Juliaca, donde se imparte mejor calidad de enseñanza, por contar con docentes mejor preparados, infraestructura y equipamiento apropiado, constituyendo centros de recepción de la población en edad escolar.

Con estos datos se puede concluir que de cada 100 adolescentes en edad de cursar la educación secundaria del sector rural Puno, solo 88 reciben la cobertura educativa de nivel secundario, de estos 88 estudiantes, 5 abandonan su educación secundaria, 76 alumnos asisten

¹⁰ (ESCALE, 2015), Valores 2000 - 2015, Estadística de la Calidad Educativa, www.escale.minedu.gob.pe

a clases regularmente y solo 62 logran culminar sus estudios secundarios.

A esto se le suma el estado actual en el que se encuentra las instituciones educativas en la región de Puno. El 24.1% se encuentra en buen estado, el 53.6% requiere mantenimiento y sustitución parcial y el 19.8% requiere sustitución total.

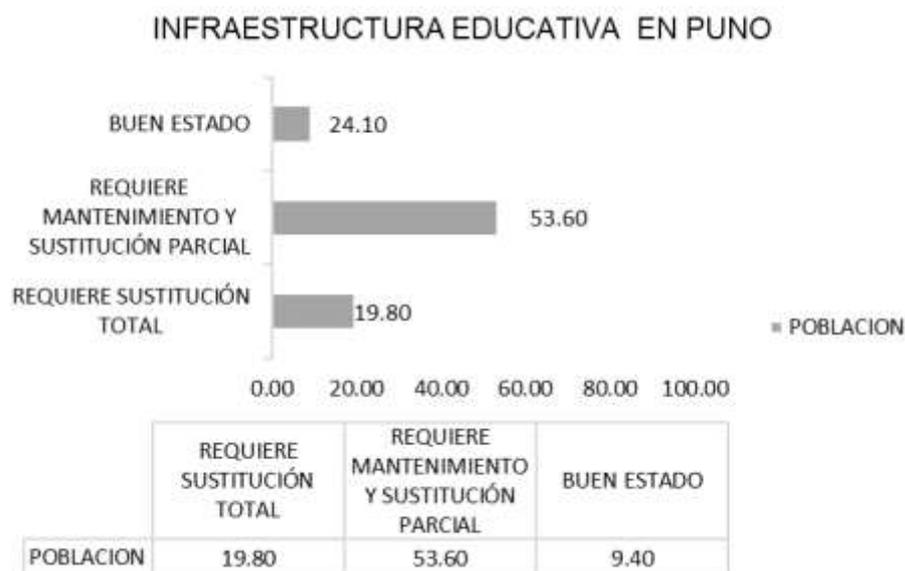


GRAFICO 4: INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN PUNO
FUENTE: ESCALE - PERÚ

C. En Quiaca

Quiaca es un distrito ubicado en una zona rural perteneciente a la provincia de Sandía en la Región de Puno. Este distrito actualmente cuenta con una población total de 2393 habitantes (según el INEI). En este distrito existen dos Instituciones Educativas que atienden a 200 estudiantes de nivel secundario según el ESCALE (Estadística de la Calidad Educativa)

I.E.S. EN EL DISTRITO DE QUIACA					
Nombre de I.E.	Nivel	Gestión / Dependencia	Alumnos (2016)	Docentes (2016)	Secciones (2016)
AGROPECUARIO UNTUCA	Secundaria	Pública - Sector Educación	120	8	5
AGROPECUARIO QUIACA	Secundaria	Pública - Sector Educación	80	8	5

TABLA 1: I.E.S. EN EL DISTRITO DE QUIACA
FUENTE: ESCALE - PERÚ

Sin embargo en el distrito de Quiaca actualmente existen 330 pobladores entre 11 y 18 años de edad, población en edad de cursar el nivel secundario.

Esto quiere decir que en el distrito de Quica la tasa neta de cobertura en educación secundaria llega al 60.60%.

Aplicando los datos obtenidos anteriormente de este porcentaje que recibe cobertura educativa, 5.3% abandona sus estudios secundarios, 86.9% asiste a clases regularmente, y solo el 70.4% llega a concluir la educación secundaria.

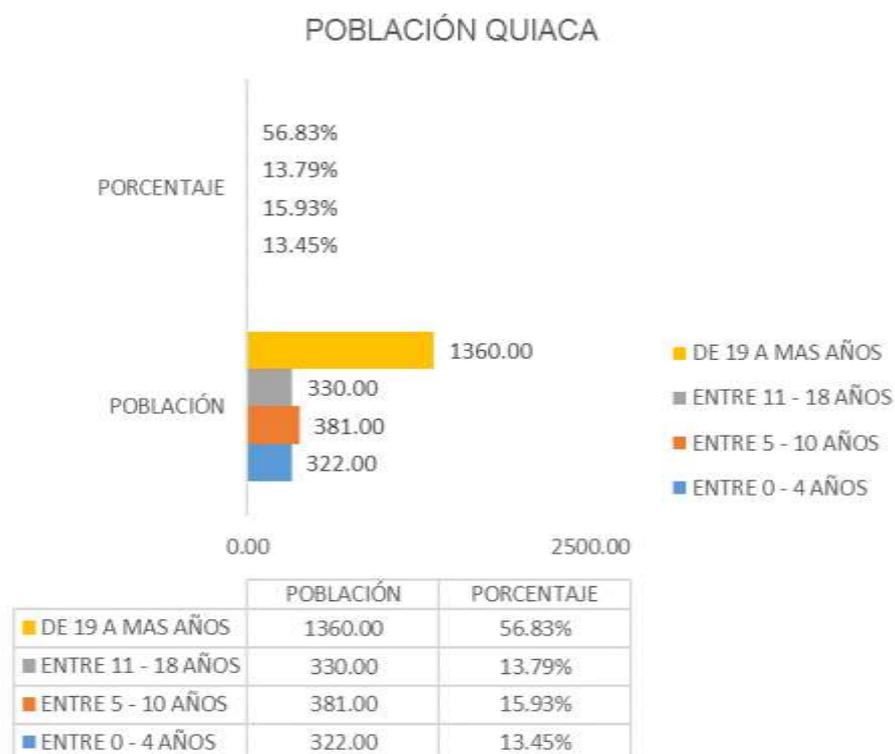


GRAFICO 5: POBLACIÓN QUIACA
FUENTE: INEI

Con estos datos se puede concluir que de cada 100 alumnos del distrito de Quiaca, solo 60 reciben la cobertura educativa de nivel secundario, de estos 60 estudiantes, 3 abandonan su educación secundaria, 52 alumnos asisten a clases regularmente y solo 42 logran culminar sus estudios secundarios.

A esto también se le suma el pésimo estado de las instituciones educativas de nivel secundario existentes en el distrito de Quiaca.

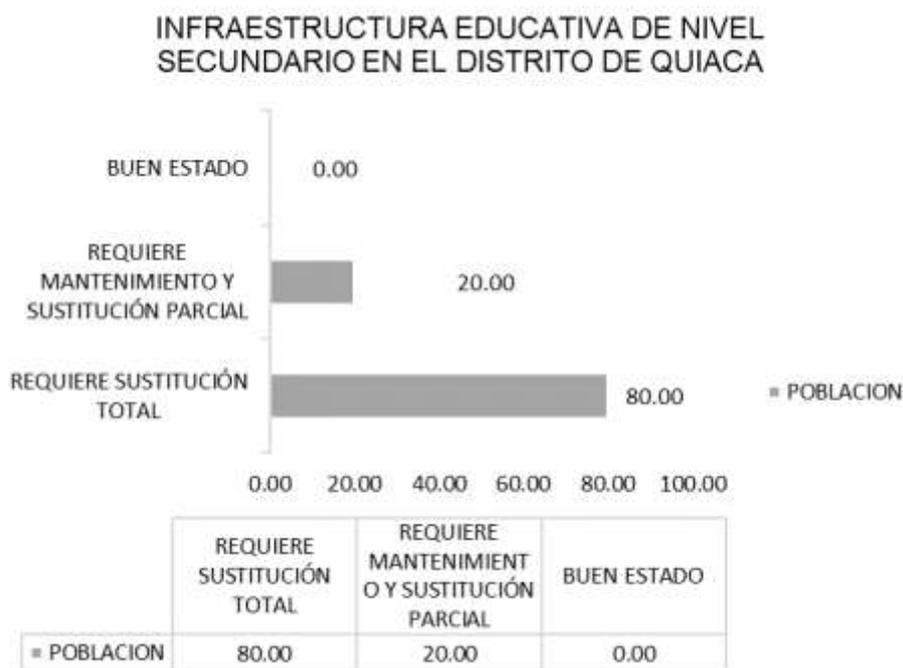


GRAFICO 6: INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA DE NIVEL SECUNDARIO EN EL DISTRITO DE QUIACA
FUENTE: ESCALE - PERÚ

El abandono escolar y el déficit en cobertura, asistencia y culminación de estudios secundarios está estrechamente ligado a la capacidad y calidad de la infraestructura del establecimiento y del servicio educativo para promover que sus estudiantes asistan a clases y no abandonen su educación.

En la actualidad infraestructura educativa del sector rural en el Perú es inadecuada a las circunstancias actuales, pues no guarda relación con el modelo de pedagogía vigente¹¹. La región de Puno, en específico el Distrito de Quiaca no es ajena a estas condiciones, por lo tanto existe una necesidad de generar una propuesta arquitectónica que responda a esta problemática: **“Inadecuada e inexistente infraestructura educativa de nivel secundario”**

¹¹ (Flores Quezada, 2013), Tesis Nuevo Colegio Secundario en Juli – Puno, Repositorio Académico USMP

Es así que debemos entender que la arquitectura educativa contiene todo aquello que la pedagogía pretende enseñar, el docente se apropia del espacio para crear en el un clima de aprendizaje, y el espacio condiciona al docente posibilitando o imposibilitando su desenvolvimiento¹².

A continuación se presenta unas imágenes tomadas en una visita efectuada al distrito de Quiaca, específicamente a la Institución Educativa Secundaria Agropecuario Untuca. Donde se refleja el pésimo estado de las instituciones educativas que existen en este distrito.



IMAGEN 4: AULAS PEDAGÓGICAS
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA Y VISITA TECNICA



IMAGEN 5: BIBLIOTECA
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA Y VISITA TECNICA

¹² (Boque, 2014), Tesis Escuela Pública con Espacio Comunes, Repositorio Académico UPC

1.3.2. Planteamiento del Problema

Problemática: “Inadecuada e inexistente infraestructura educativa de nivel secundario”

1.3.2.1. Problema Principal

¿Podría una propuesta arquitectónica para una infraestructura educativa de nivel secundario basada en el modelo de servicio educativo JEC (Jornada Escolar Completa) para el Distrito de Quiaca, Provincia de Sandia, Departamento de Puno mejorar el desarrollo educativo?

1.3.2.2. Problemas Específicos

1. ¿De qué manera influirá analizar la infraestructura actual de las Instituciones Educativas existentes de nivel secundario en el Distrito de Quiaca, Provincia de Sandia, Departamento de Puno?
2. ¿De qué manera influirá identificar las necesidades arquitectónicas pedagógicas del Modelo de Servicio Educativo JEC?
3. ¿De qué manera influirá plantear una arquitectura educativa de nivel secundario aplicando los lineamientos de infraestructura para el modelo de servicio educativo JEC?

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo Principal

Plantear una propuesta arquitectónica para una infraestructura educativa de nivel secundario basada en el modelo de servicio educativo JEC (Jornada Escolar Completa) para el Distrito de Quiaca, Provincia de Sandia, Departamento de Puno como promotor del desarrollo educativo.

1.4.2. Objetivos Específicos

1. Analizar la infraestructura actual de las Instituciones Educativas de nivel secundario en el Distrito de Quiaca, Provincia de Sandia, Departamento de Puno

2. Identificar las necesidades arquitectónicas pedagógicas del Modelo de Servicio Educativo JEC (Jornada Escolar Completa).
3. Plantear una arquitectura educativa de nivel secundario aplicando los lineamientos de infraestructura para el modelo de servicio educativo JEC (Jornada Escolar Completa).

1.5. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

1.5.1. Hipótesis General

El planteamiento de una propuesta arquitectónica para una infraestructura educativa de nivel secundario basada en el modelo de servicio educativo JEC (Jornada Escolar Completa) para el Distrito de Quiaca, Provincia de Sandía, Departamento de Puno, como promotor del desarrollo educativo, permitirá mejorar la calidad educativa y preparar a la población adolescente para afrontar las exigencias de la sociedad actual.

1.5.2. Hipótesis Específicas

1. El análisis infraestructura actual de las Instituciones Educativas de nivel secundario en el Distrito de Quiaca, Provincia de Sandía, Departamento de Puno, permitirá conocer la situación actual de la infraestructura educativa de nivel secundario en el distrito de Quiaca.
2. La Identificación de las necesidades arquitectónicas pedagógicas del Modelo de Servicio Educativo JEC (Jornada Escolar Completa), permitirá plantear una arquitectura coherente a este modelo educativo.
3. El planteamiento de una arquitectura educativa de nivel secundario aplicando los lineamientos de infraestructura para el modelo de servicio educativo JEC, permitirá mejorar la calidad educativa en el Distrito de Quiaca.

1.6. JUSTIFICACIÓN

En el distrito de Quiaca el 43% de la población tiene menos de 18 años de edad porcentaje importante que necesita acceder a una educación de calidad¹³.

El radio de influencia que plantea tesis es puntualmente de nivel distrital, en este radio existe una población de 2393 habitantes aproximadamente, se cuenta con dos colegios secundarios que atienden a 200 alumnos matriculados. Sin embargo existe una parte de la población adolescente que no recibe la cobertura educativa de nivel secundario por diversos factores, ya sean económicos, de distancia entre sus viviendas y el centro educativo y otros de diferente índole. Además estas instituciones educativas carecen es espacios físicos adecuados para la población estudiantil, espacios que pueden generar aumento en la calidad de la formación integral de los estudiantes. Estos estudiantes se ven obligados a realizar sus actividades de aprendizaje, tanto en aulas como en laboratorios, no adecuados ni recomendados y sobre todo en pésimo estado para su formación. Esto representa un enorme déficit en la oferta educativa, que esta tesis pretende atenuar justificando el presente trabajo.

1.7. SELECCIÓN DE VARIABLES

1.7.1. Variable Independiente

Variable 01 : Colegio Secundario Jornada Escolar Completa

1.7.1.1. Indicadores De La Variable Independiente

Indicador 01 : Ambientes Pedagógicos

Indicador 02 : Ambientes Administrativos

Indicador 03 : Ambientes Complementarios

1.7.2. Variable Dependiente

Variable 01: Servicio Educativo

¹³ (INEI, Datos estadísticos, 2015) Censo Realizado en el Distrito de Quiaca

1.7.2.1. Indicadores de la Variable Independiente

Indicador 01 : Calidad Educativa

Indicador 02 : Equidad

Indicador 03 : Innovación y Desarrollo

1.8. METODOLOGÍA

1.8.1. Tipo de Investigación

El método empleado será proyectual este consistirá en realizar trabajo de campo, donde se recopilará información, y se diseña a partir de las características del espacio y las necesidades del Distrito de Quica.

1.8.2. Esquema Metodológico

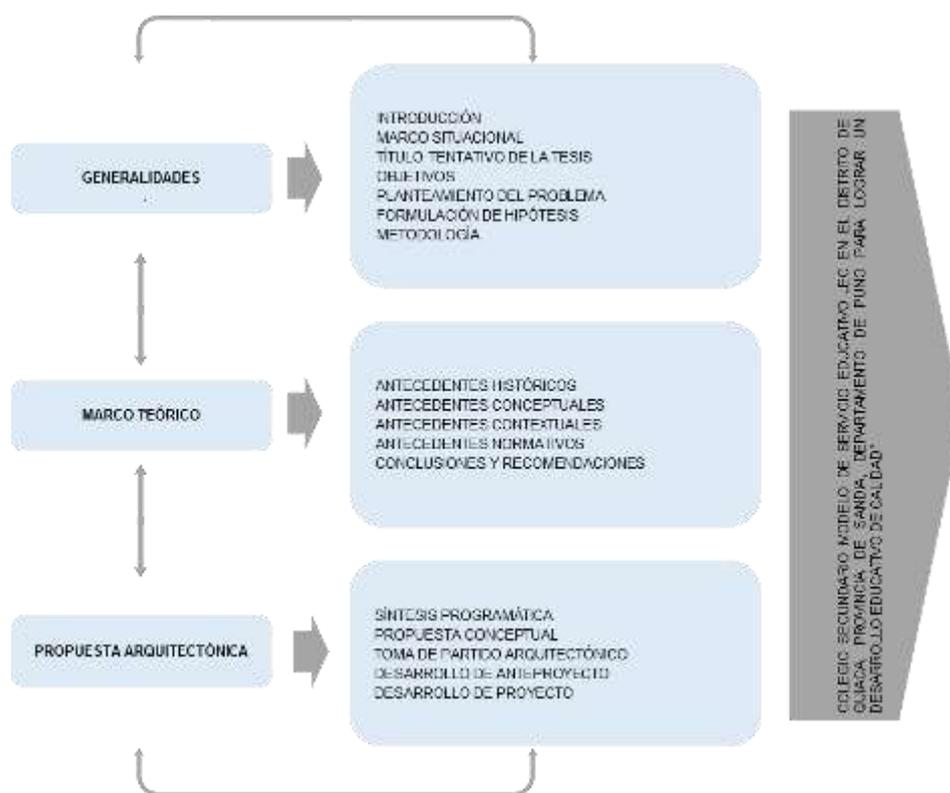


IMAGEN 6: ESQUEMA DE DISEÑO DE TESIS
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

2.1.1. Evolución de la Educación

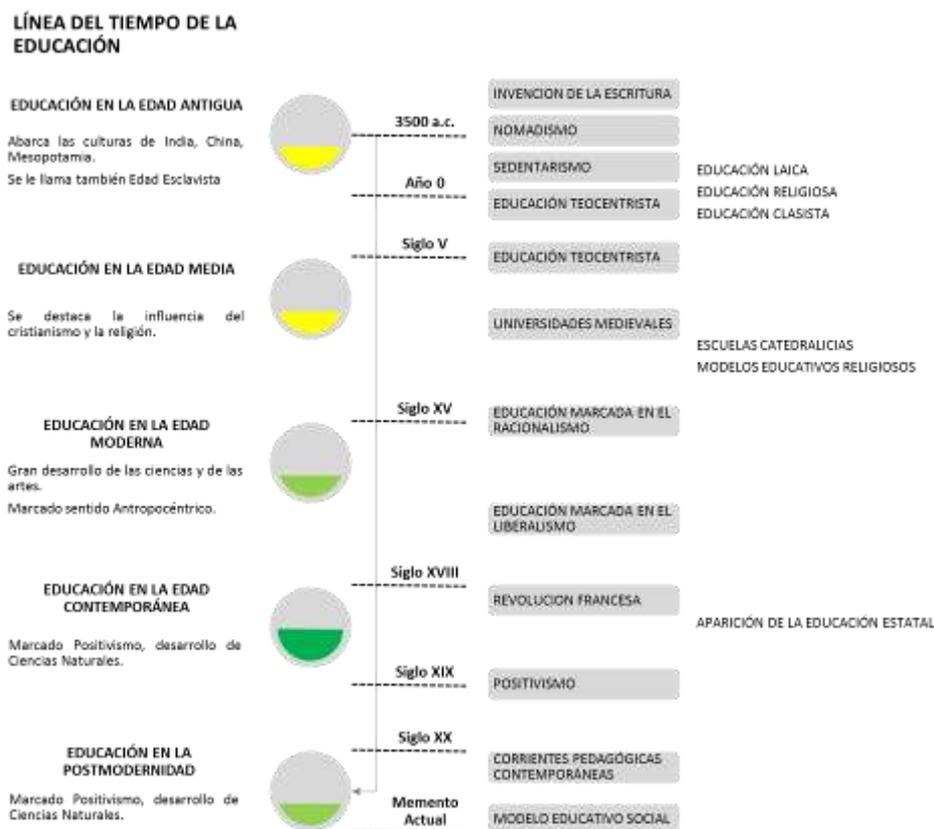


IMAGEN 7: LÍNEA DEL TIEMPO DE LA EDUCACIÓN
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

2.1.1.1. La Educación en la Edad Antigua

A. En el Mundo

La Edad Antigua, es la época histórica que coincide con el surgimiento y desarrollo de las primeras civilizaciones, en donde la mayor atención se presta al descubrimiento de la escritura, que permite marcar el final de la Prehistoria y el comienzo de la Historia. En este periodo los sistemas educativos más antiguos tenían dos características comunes, enseñaban religión y mantenían las tradiciones de los pueblos. En el antiguo Egipto, las escuelas del templo enseñaban no sólo religión, sino también los principios de la escritura, ciencias, matemáticas y

arquitectura. El sistema chino se basaba en un examen civil, este sistema se en ese país hace más de 2.000 años, y se ha mantenido hasta el presente siglo, pues, en teoría, permite la selección de los mejores estudiantes para los puestos importantes del gobierno. Los métodos de entrenamiento físico que predominaron en Persia y fueron ensalzados por varios escritores griegos, llegaron a convertirse en el modelo de los sistemas de educación de la antigua Grecia, que valoraban tanto la gimnasia como las matemáticas y la música. El objetivo griego era preparar a los jóvenes intelectualmente para asumir posiciones de liderazgo en las tareas del Estado y la sociedad. En los siglos posteriores, los conceptos griegos sirvieron para el desarrollo de las artes, la enseñanza de todas las ramas de la filosofía, el cultivo de la estética ideal y la promoción del entrenamiento gimnástico. Por otro lado la educación romana transmitió al mundo occidental el estudio de la lengua latina, la literatura clásica, la ingeniería, el derecho, la administración y la organización del gobierno¹⁴.

B. En Latinoamérica

En este periodo la cultura maya entre otras se constituyeron en un sistema de clan compuesto de quince a veinte familias que tuvieron su propio espacio de tierra y estuvieron emparentadas entre sí. Fueron respetuosos y orgullosos de su árbol genealógico por lo que los jóvenes aceptaron los valores religiosos, morales, costumbres y tradiciones que se les transmitió de generación en generación.

La educación recibida dependía de la clase social a la que pertenecía el individuo. Las clases sociales inferiores sólo recibían una educación rudimentaria, mientras que los nobles una educación más amplia ya que necesitaban los conocimientos científicos para así ejercer puestos administrativos.

Se podría decir que la educación en este pueblo se desarrollaba paralelamente al adelanto de los instrumentos de producción y al acendrado espíritu religioso, mencionando también el carácter mimético

¹⁴ (Enciclopedias, 2016), <http://www.encyclopediadetareas.net>

y tradicional, desarrollando las habilidades y destrezas en cuanto al cultivo del maíz y las labores del hogar.

También existía diferencia entre la educación del hombre y la mujer. No podemos olvidar que empezaba la época de la esclavitud, y por lo tanto de división de clases sociales, se iniciaba también una educación para las clases dominantes, diferentes a las que practicaba el resto del pueblo y por otra parte, los esclavos. La educación, estaba a cargo de la clase dominante y de manera particular en manos de los sacerdotes.

Como se mencionó anteriormente la educación de la mujer era diferente a la del hombre, la diferencia se establecía desde su ceremonia de la pubertad. La discreción exagerada y la vergüenza hacia el hombre, eran cosas que debían aprender. Las madres eran las responsables de inculcarles todo lo que sabían, también a tejer, elaborar comida y bebidas, limpiar la casa, etc¹⁵.

C. En el Perú

Está demostrada la existencia de un comunismo de tribu como origen de los pueblos conocidos en el mundo. Los primeros seres humanos que habitaron en el antiguo Perú, sin duda alguna, fueron las hornas de los clanes errantes los que conformaron los ayllus y éstos las tribus sedentarias o comunidades primitivas. En esta agrupación primitiva tuvieron mayor presencia los ayllus, que también fueron errantes y luego sedentarios; de este modo, integraron la comunidad primitiva del Perú. Asentada sobre la propiedad común de la tierra, y unida por vínculos de sangre, eran sus miembros individuos libres, con derechos iguales, que ajustaban su vida a las resoluciones de un consejo, formado democráticamente por todos los adultos hombres y mujeres de la tribu. A pesar de que no existen registros escritos ni orales acerca de algún sistema educativo organizado en las culturas preincas, el grado de evolución que alcanzaron algunas de ellas demuestra de manera indirecta su existencia. Cada cultura, debido a sus ventajas competitivas y de especialización en un campo específico, habría desarrollado una manera ideal de entrenamiento. Así, por ejemplo, se podría explicar los

¹⁵ (Pensante, 2006), www.educacion.elpensante.com

trabajos en orfebrería, cerámica o textilera que se conservan hasta hoy y cuya técnica se perfeccionó con el pasar del tiempo y que lamentablemente se perdería junto a las conquistas de muchas otras culturas. La educación en los pueblos primitivos fue natural, espontánea, inconsciente, adquirida por convivencia de padres e hijos, adultos y menores. Se trata de una educación por imitación, porque así aprendían las costumbres de la tribu, cantos, danzas y lenguaje, que constituyó su mayor instrumento educativo¹⁶.

2.1.1.2. La Educación en la Edad Media

A. En el Mundo

En el occidente europeo, durante el siglo IX ocurrieron dos hechos importantes en el ámbito educativo. Carlomagno, reconociendo el valor de la educación, trajo de York (Inglaterra) a clérigos y educadores para desarrollar una escuela en el palacio. El Rey Alfredo promovió instituciones educativas en Inglaterra que eran controladas por monasterios. Irlanda tuvo centros de aprendizajes desde que muchos monjes fueron enviados a enseñar a países del continente. Entre el siglo VII y el XI la presencia de los musulmanes en la península Ibérica hizo de Córdoba, un destacado centro para el estudio de la filosofía, la cultura clásica, las ciencias y las matemáticas.

Para este tiempo se abrieron varias universidades en Italia, España y otros países, con estudiantes que viajaban libremente de una institución a otra. Las universidades del norte como las de París, Oxford y Cambridge, eran administradas por los profesores: mientras que las del sur, como la de Italia y Alcalá de España, lo eran por los estudiantes. La educación medieval también desarrollo la forma de aprendizaje a través del trabajo o servicio propio. Sin embargo, la educación era un privilegio de las clases superiores y la mayor parte de los miembros de las clases bajas no tenían acceso a la misma.

En el desarrollo de la educación superior durante la edad media los musulmanes y los judíos desempeñaron un papel crucial, pues no sólo

¹⁶ (Pensante, 2006), www.educacion.elpensante.com

promovieron la educación dentro de sus propias comunidades, sino que intervinieron también como intermediarios del pensamiento y la ciencia de la antigua Grecia a los estudiosos europeos¹⁷.

B. En Latinoamérica

En este periodo la civilización Azteca, llamada también cultura Azteca o mexicas fueron un pueblo de cultura nahuat, de la zona de Mesoamerica, que se desarrollaron desde el siglo XIV hasta el siglo XVI. La cultura Azteca creó un gran imperio con capital en la ciudad de Tenochtitlan, sobre una isla del lago de Texcoco actualmente la ciudad de Mexico. Los aztecas hablaban la lengua nahuatl que expandieron por toda la región. La educación azteca al principio se dio en un medio hostil, por lo cual su educación tenía un carácter marcadamente religioso y acentuado con una preparación militar, estas circunstancias determinaron la finalidad de su educación con dos objetivos indispensables: el religioso y el bélico. Esta educación muestra un carácter tradicionalista, es decir el ideal educativo es mantener, usos y costumbres, religión y gobierno, inalterables. El tradicionalismo pedagógico de los aztecas persistió hasta la llegada de los españoles. El carácter ceremonioso de los aztecas, se expresaba en los acontecimientos más importantes de la vida familiar. En lo correspondiente a la educación pública a los quince años los jóvenes, según a la clase social a la que pertenecían, ingresaban a dos instituciones sostenidas por el Estado. Si el muchacho era hijo de nobles, era puesto bajo la dirección del sumo sacerdote del Calmecac (hilera de casas), y si era plebeyo se le entregaba al tepuchtlato o jefe del Tepuchcalli (casa de jóvenes). El Calmecac estaba anexo al templo mayor y allí el estudiante podía estar toda la vida convirtiéndose en sacerdote o salir para casarse. La entrada del joven a la institución era acompañada de discursos, rituales, pronunciados por padres y maestros, donde se ponía de manifiesto la finalidad de la educación allí impartida. En el Calmecac la educación era dura y los quehaceres pesados. El curso de la educación constaba de tres grados, para llegar a ser sacerdote y duraba aproximadamente cinco años cada uno. Se

¹⁷ (Enciclopedias, 2016), <http://www.encyclopediadetareas.net>

levantaba a los jóvenes a las cuatro de la mañana y realizaban todos los quehaceres necesarios para el uso y conservación del edificio. Además eran adiestrados en la milicia y en caso de guerra iban en campaña acompañados por los sacerdotes¹⁸.

C. En el Perú

El Perú y América toda tenían un ritmo cronológico distinto al europeo. Jugaban aquí otros tiempos históricos. Durante el periodo que duró la Edad Media el Perú vio el final de Nazcas y Mochicas, hacia el siglo VII. Luego el ascenso del Imperio Huari y el apogeo del Tiahuanaco. Del siglo XI al XV brilló la cultura Chimú, que resultó dominada por los Incas. La educación incaica estuvo destinada a la formación de una elite para planificar, organizar, dirigir y cumplir los altos fines del imperio inca. Para el desempeño de los cargos más elevados se exigía una preparación rigurosa, de acuerdo a su responsabilidad futura. Por eso, la sanción era más severa a medida que el cargo del funcionario era más elevado. Este tipo de educación oficial se daba en los yachayhuasis y estaba a cargo de los amautas. A ella solo tenía acceso la clase noble. Los jóvenes de la nobleza iniciaban su preparación en el Yachayhuasi a partir de los 13 años; completando su educación a los 19 años aproximadamente, luego de finalizar esta estricta preparación se realizaba una ceremonia especial, que se llevaba a cabo en un lugar denominado Huarachico. A esta ceremonia asistían altos funcionarios del Imperio, la cual consistía en la realización de duras pruebas atléticas, en las que los jóvenes victoriosos demostraban masculina formación, haciéndose acreedores, por ello, a llevar la huara o truzza en señal de madurez y virilidad. Por otro lado la educación del pueblo incaico se caracterizó, porque más que recibir una educación llena de conocimientos científicos y teóricos, recibió una educación eminentemente práctica, la cual tenía como punto de partida el hogar y en su misma comunidad o Ayllu. La enseñanza de los quipus equivalía al ejercicio de los números, interpretación de quipus (Contabilidad y Estadística) por lo que trataba de la ciencia matemática, extendiéndose la historia y estrategia, inseparable de la geografía, política y derecho.

¹⁸ (Pensante, 2006), www.educacion.elpensante.com

Quedando para el estricto arte militar lo referente a la construcción de fortalezas, uso de las armas y modalidades de lucha.

Los amautas eran considerados los hombres más cultos del imperio. Eran hombres muy ilustrados, que se hallaban en posesión del saber de su época, que conocían las artes y tenían vastos conocimientos científicos. Estos maestros estaban encargados de impartir dichos conocimientos a los hijos de la nobleza, en las escuelas ya mencionadas (Yachayhuasi). Las Acllas fueron las mujeres de mayor preparación cultural en el imperio. Eran mujeres verdaderamente escogidas, procedían del tributo de su pueblo y vivían enclaustradas en el Acllahuasi o Casa de las Acllas. Era el centro de Formación femenina en el incanato.¹⁹.

2.1.1.3. La Educación en la Edad Moderna

A. En el Mundo

La Edad Moderna abarcó tres siglos (XVI-XVII-XVIII). Tiene relación con las ideas de los humanistas, quienes se consideraban difusores de una nueva mentalidad, lo moderno, lo actual, opuestos y enfrentados con la mentalidad medieval, que juzgaban pasada y deseaban sustituir. Durante este período se dio una gran importancia al humanismo movimiento desarrollado en Europa desde el siglo XVI que rompió las tradiciones educativas medievales y exaltó las cualidades humanas, por lo que comenzó a dar sentido racional a la vida, sin recurrir a la existencia de un dios. Fueron siglos confusos y también innovadores, se dejó atrás la educación teocentrista heredada de la edad media. Esto demostró que el estatus social no solamente era una herencia si no un logro por lo que la educación se volvió en un medio para el ascenso social. En este periodo la educación gozo de cierta autonomía tras varios ciclos de ser eclipsada por la teología. También se introdujo un modelo de escuela racionalista impulsada por el pedagogo Francisco Ferrer, en ese sentido se empezaron a crear escuelas al margen de las instituciones religiosas.

¹⁹ (Pensante, 2006), www.educacion.elpensante.com

El cambio que tuvo la educación en este periodo están bien ejemplificados en las escuelas establecidas en Mantua, Italia. En estas escuelas se introdujeron temas como las ciencias, historia, geografía, la música y formación física. El éxito en estas iniciativas influyó en el trabajo de otros educadores y sirvió como modelo para los educadores durante más de 400 años²⁰.

B. En Latinoamérica

Durante este periodo en el año de 1521 terminó la conquista de México y fue cuando se creó a favor del Rey España, darle nombre a todas las tierras conquistadas, cada reino tenía su propio gobernador, alcaldías mayores y corregimientos y cada tierra conquistada dependía en última instancia del rey de España, los órganos locales de la nueva España eran: el virrey, la Audiencia, la acordada y el ejército y cada población tenía su propio ayuntamiento. La educación en este periodo impartida a los indígenas por los colonizadores consistió en el trasplante cultural de la Religión Católica, lengua, organización social, político-legislativa y económica de España en las colonias americanas de españoles residentes e indígenas. Al inicio de este periodo la educación no tenía diferencia pedagógica, las numerosas materias que se impartían, se realizaban sin ningún patrón establecido. Así la educación indígena comenzó con la evangelización de los aborígenes esta fue realizado por franciscanos, dominicos, agustinos, mercedarios, jesuitas y demás hombres religiosos con mayor dependencia del papa. Esta evangelización era difícil principalmente por el idioma, sin embargo se hacían pintar en lienzos los asuntos principales de la biblia y en base a intérpretes se podía hablar con su lengua. En la legislación educativa dictada por Fernando el católico y por Bartolomé de las casas a favor de los indios indicaban que la obligación de enseñar a leer y a escribir, pero la enseñanza principalmente del Catolicismo, se les enseñaba a las personas más hábiles a fin de que estos jóvenes enseñaran al resto, también se preocuparon por la castellanización y la instrucción elemental de esta lengua, se instalaron escuelas en lengua castellana en todos los pueblos, para que todos los indios aprendieran la lectura y

²⁰ (Pensante, 2006), www.educacion.elpensante.com

escritura, aunque estas últimas no eran obligatorias, también era necesaria y por amparo de Carlos V la enseñanza y la instrucción de niños huérfanos y la obligación era que se buscaran a los padres y si estos niños tenían la edad suficiente se les buscaría un oficio. También se aplicó la educación misional y se dedicó principalmente a la creación de instituciones, para que posteriormente culminaran en centros de enseñanza superior. Se creó con Pedro Gante los primeros colegios de América latina y se fundó en 1523 la primera escuela elemental que enseñaba una gran diversidad de letras y música en sus diversos géneros.

Con respecto a la enseñanza superior indígena surgió a partir del colegio de santa cruz de Tlatelolco que fue el primer instituto de educación superior creado en América. Se priorizó la enseñanza de la lengua latina y de las humanidades, se dedicaban también a la enseñanza de la retórica la medicina indígena, música y teología, eran personas inteligentes que salían con ventaja sobre el resto de la población y que tenían la capacidad de enseñar incluso a los mismos conquistadores²¹.

C. En el Perú

En este periodo en el Perú se dio el descubrimiento de América y por lo tanto también la colonización. La educación que se desarrolló durante la colonia Peruana fue eminentemente clasista. Esto quiere decir, que las clases sociales dominantes tenían acceso a todos los niveles de educación, mientras que los grupos sociales dominados tenían solo una educación elemental, o simplemente no tenían acceso a ella.

La educación se brindó a través de las congregaciones religiosas. Se suprimió el Yachayhuasi del Tahuantinsuyo y se crearon las escuelas, colegios, seminarios y universidades reales.

Asimismo como sucedió en Latinoamérica la educación en la época colonial en el Perú consistió en la transculturización de la población indígena introduciendo a la iglesia católica como principal educador.

²¹ (Torres, 2005), Grandezas y Miserias de la Educación Latinoamericana.

La educación que se desarrollò en la sociedad colonial tuvo como características la de ser memorística y dogmática, muy similar a la desarrollada en Europa medieval. No existía la libertad de pensamiento, solo se podían leer libros que eran aprobados por las autoridades coloniales. Los profesores eran generalmente religiosos que cumplían todos estos dispositivos.

Se cambió la lengua oficial, el Runa Simi o Quechua por el español. Se reemplazó el quipu por el libro. Se produjo, pues, el desplazamiento de los patrones culturales indígenas (proprios) por los traídos de España.

2.1.1.4. La Educación en la Edad Contemporánea

A. En el Mundo

La edad contemporánea se caracteriza por las revoluciones y por las grandes transformaciones artísticas, demográficas, sociales, políticas, tecnológicas y económicas. El siglo XIX fue el período en que los sistemas nacionales de escolarización se organizaron en el Reino Unido, en Francia, en Alemania; en Italia, España y otros países europeos y fueron tomados como modelo para Argentina y Uruguay además de Japón, que intentaba occidentalizar sus instituciones y establecer un sistema escolar y universitario moderno. Durante este periodo se introdujo el método monitorial de enseñanza, por el que cientos de personas podían aprender con un profesor y la ayuda de alumnos monitores o asistentes. Los dos planes abrieron la posibilidad de la educación de masas. El teórico educativo más relevante de este periodo fue Jean Jaques Rousseau. Su influencia fue considerable tanto en Europa como en otros continentes. Entre sus propuestas concretas estaba la de enseñar a leer a una edad posterior y el estudio de la naturaleza y de la sociedad por observación directa. Sus propuestas radicales sólo eran aplicables a los niños, las niñas debían recibir una educación convencional. El más influyente seguidor de Rousseau fue el educador suizo Johann Pestalozzi, cuyas ideas y prácticas ejercieron gran influencia en las escuelas de varios continentes. Su principal objetivo era adaptar el método de enseñanza al desarrollo natural del niño. Para lograr este propósito consideraba el desarrollo armonioso de

todas las facultades del educando cabeza, corazón y manos. En ese sentido surgen las denominadas escuelas como la institución de educación básica y los sistemas nacionales de escolarización en el continente europeo²².

B. En Latinoamérica

Desde la época de la colonia, la "Educación" tuvo como fin, la adaptación y la subordinación de los habitantes del nuevo continente desde un enfoque religioso. Bajo la influencia del pensamiento iluminista europeo a mediados del siglo XVIII e inicios del XIX, la idea educativa de la época colonial empieza a transformarse para dar paso a un concepto de educación donde esta subordinación y adaptación están regidas por los comienzos del movimiento racionalista.

Al conformarse los Estados Nacionales independientes el sistema educativo se homogeniza en todo el continente americano y sufre un cambio estructural sin perder en lo conceptual su esencia. Es digno de mencionar que en la segunda mitad del siglo XIX en contraposición a las ideas imperantes, surgen grupos anarquistas y socialistas y gobiernos nacionalistas populares que proponen algunas prácticas pedagógicas de trascendencia política.

En este periodo la educación replantea su posición política, la sociedad es vista como un conjunto de espacios de confrontación y la escuela es uno de ellos. La lucha por una educación pública es el planteamiento central en este periodo.

C. En el Perú

La República hereda del Virreinato tiene una educación prácticamente medieval, pedagógicamente atrasada y profundamente clasista. Pues sí, aún se mantenía en algunos centros de estudios la función de educar a la clase criolla, y a los descendientes de los indios nobles.

El Convictorio de San Carlos es un claro ejemplo de dicha continuidad. La Iglesia aún mantenía su influencia en las escuelas, pero sólo hasta la

²² (Luzuriaga, 1951), Historia de la Educación y la Pedagogía.

aplicación del sistema Lancastariano a iniciativa del libertador Dn. José de San Martín. Se empezaría a utilizar el método europeo referente a la enseñanza en el Perú. Así, la iglesia perdería el privilegio de controlar la educación, pues la técnica lancastariana implica que los civiles se convertirían en maestros, dejando de lado la preeminencia de los clérigos en las escuelas. Con respecto a la educación femenina, fue esencialmente privada en Escuelas o ha domicilio. Hubo escuelas para hombres y otras para mujeres. Se enseña en ella `primeras letras`, doctrina cristiana, costura, tejido y bordados, aritmética, caligrafía, gramática castellana, francesa, inglesa, geografía, dibujo, piano y canto²³.

A comienzos de la era republicana en el Perú, el interés por la educación pública se hace patente a través de las Constituciones del Estado y de la Organización Ministerial. La Constitución de 1823 señala que, el Congreso dictará todo lo necesario para la instrucción pública por medio de planes fijos, e instituciones convenientes a la conservación y progreso de la fuerza intelectual y estímulo de los que se dedicaren a la carrera de las letras; asimismo, agrega que la instrucción es una necesidad común, y la República la debe igualmente a todos sus individuos. A partir de entonces, las normas educativas tomaron una clara orientación democrática. Sin embargo, el Estado tuvo serias limitaciones de orden político y económico para impartir la enseñanza pública, complementando la norma en la Constitución de 1828, cuando se le atribuye una mayor importancia a la educación, al señalar que eran atribuciones del Congreso proponer Los Planes Generales de Educación e Instrucción Pública, y promover el adelantamiento de las artes y ciencias cuya ejecución supervisarían las Juntas Departamentales. Algo muy importante que no puede dejar de mencionarse es que, en la Constitución de 1828, el Estado asume la responsabilidad de garantizar: “La Instrucción Primaria gratuita a todos los ciudadanos”.

En 1833, durante el proceso de consolidación de Educación Primaria, fue creado el Departamento de Instrucción, incrementándose el número

²³ (Hernández., 2002), La educación en los inicios de la República

de planteles. Precisamente Gamarra en su segundo gobierno (1840) fundó la Dirección de Educación Primaria como órgano normativo encargado de preparar los planes y programas, así como buscar la aplicación de un método único en la enseñanza. Los niveles educativos de aquella época en el Perú, estuvieron definidos por la Educación Primaria o Elemental y la Educación Superior. La primera se dió mediante las Escuelas Lancasterianas gratuitas, teóricamente con sustento legal democrático, mas en la práctica predominaba la instrucción colonial, es decir la educación como un privilegio de casta en el que se marginaba al esclavo negro y al indio.

La Educación Superior se impartía en las universidades y colegios mayores. Las Universidades según Valcárcel eran centros donde se obtenía un título después de haber recibido muy poca instrucción, mientras que los Colegios Mayores eran calificados como Centros de Actividad Educativa. Funcionaban cinco Universidades: San Marcos de Lima, San Cristóbal de Huamanga en Ayacucho, San Antonio de Abad en el Cusco, Santo Tomás y Santa Rosa de Trujillo y San Agustín de Arequipa. Entre los antiguos Colegios Mayores de San Carlos, San Fernando y el de la Independencia se impartían enseñanzas de tipo universitario en los campos de filosofía, derecho y medicina. Se dice que fueron los planteles más efectivos en la vida cultural del Perú.

La educación femenina se caracterizó por ser eminentemente doméstica, moral y patriótica y de tipo memorista. Su finalidad principal fue formar esposas modelo que fueran el sostén social de la familia. Los planes y programas de estudio diferían según la escala de clase. La educación comenzaba en las escuelas de primeras letras y concluía en los colegios de educandas. Las mujeres no tenían acceso a las Universidades ni a los Colegios Mayores. La docencia Universitaria y no Universitaria en este lapso no fue la más alentadora, debido a dificultades de orden económico y a la discriminación por razón de sexo. A igual cargo, las mujeres docentes ganaban menos que los varones; habiéndose generado un déficit que, incluso ya en 1825 trató de suplirse

haciendo un llamado a las señoras de la alta sociedad para que colaborasen en la enseñanza primaria²⁴.

2.1.1.5. La Educación en la Postmodernidad

A. En el Mundo

A comienzos del siglo XX la actividad educativa se vio muy influenciada por los escritos de la feminista y educadora sueca Ellen Key. Su libro *El siglo de los niños* (1.900) fue traducido a varias lenguas e inspiró a los educadores progresistas en muchos países. La educación progresista era un sistema de enseñanza basado en las necesidades y en las potencialidades del niño más que en las necesidades de la sociedad o en los preceptos de la religión.

Para principios del siglo XIX, los principios de la nueva escuela, llamada activa, ya se habían consolidado como el ideal de la educación. Después de la Primera Guerra Mundial, en 1919 se formularon una serie de puntos sobre las características de la nueva escuela, que se convertiría en el ideal de la educación en Occidente. De acuerdo con estos ideales, “la nueva escuela es un laboratorio de pedagogía activa, un internado situado en el campo, donde la coeducación de los sexos ha dado resultados intelectuales y morales incomparables. Ésta organiza trabajos manuales, de ebanistería, agricultura, ganadería, y junto a trabajos obligatorios ofrece otros trabajos libres”. Como puede verse, existe una diferencia abismal entre la educación egipcia o grecolatina y los ideales de la educación del siglo XX. Para principios de dicho siglo, la educación se proponía desarrollar las habilidades de los estudiantes, en vez de intentar “vaciar” los conocimientos en las mentes aparentemente en blanco de los estudiantes.

Sin embargo, aún existía un abismo entre el ideal educativo y la verdadera práctica, pues esta mantenía en la mayoría de las escuelas una educación rígida, autoritaria, memorizante y tradicional.

²⁴ (Hernández., 2002), *La educación a Inicios de la Republica*.

La característica común del siglo XX con respecto a la educación, es la democratización de la misma y de la enseñanza, extendida por países europeos y americanos especialmente y, además, llevar la educación gratuita y obligatoria no sólo al nivel primario sino, también al secundario²⁵.

Es así que marcamos el paso del comienzo de un nuevo siglo, con todas las promesas y posibilidades al alcance de la mano. Tenemos en nuestras manos recursos y capacidades que hace unos años se antojaban inalcanzables. Sin embargo, los graves problemas a los que nos enfrentamos, como son las deudas crecientes, la amenaza del estancamiento económico y la recesión, el incremento de las desigualdades sociales entre los países, los conflictos, etc., limitan los esfuerzos para lograr el sueño de una educación universal de calidad que nos ayude a superarlos. Los expertos afirman que el terreno educativo, inevitablemente, va a sufrir cambios drásticos, que ya se han empezado a vislumbrar, debido a tendencias como la imparable globalización, la tecnología de Internet y los dispositivos móviles que implica el libre acceso a la formación y a la información y la brecha creciente entre las poblaciones con un alto nivel educativo y las apenas escolarizadas, entre otros.

En ese sentido el Future Trends Forum se ha propuesto plasmar en un decálogo todos los elementos que están en nuestras manos con el fin de fomentar la creación de una comunidad más avanzada y provista de la herramienta de la educación para impulsar el futuro crecimiento económico:

Principio 1. La educación deber ser universal, global y prioritaria para todas las naciones

Principio 2. Se debe democratizar la educación para hacerla accesible a toda la población.

Principio 3. Debemos conseguir que la educación inspire y motive a profesores, estudiantes y la sociedad.

²⁵ (Luzuriaga, 1951), Libro Historia de la Educación y la Pedagogía.

Principio 4. Se debe fomentar la educación continua para asegurar la empleabilidad y la contribución de las personas que abandonan el sistema educativo reglado.

Principio 5. Los sistemas educativos deben incluir prácticas de gestión empresarial que aumenten su eficacia, así como fomentar el espíritu emprendedor de los estudiantes

Principio 6. La formación no debería limitarse a impartir sólo conocimientos académicos, sino que también debería proporcionar una educación integral que incluya inteligencia emocional, creatividad, valores, imaginación, expresión corporal, capacidad de concentración, etc.

Principio 7. La personalización se impone como factor determinante para ganar calidad.

Principio 8. La adaptación del currículo académico a la realidad socioeconómica de cada momento debe ser una de las prioridades.

Principio 9. Se deben adoptar métodos innovadores para lograr una educación más atractiva y eficaz. La formación on-line y a través de móvil mejora las perspectivas de acceso y atractivo de la educación.

Principio 10. La educación debe ser colaborativa y contar con un papel más activo por parte de los principales agentes (Gobierno, empresas, padres, los propios individuos, etc.).

B. En Latinoamérica

El siglo veinte está marcado por la extensión de oportunidades educativas a niños y niñas así como jóvenes e incluso adultos de todos los sectores sociales en América Latina.

El siglo veinte ha sido el siglo de la educación, y el papel del estado en la promoción de la educación pública ha sido decisivo para alcanzar este objetivo. En este siglo, particularmente en las últimas cinco décadas, ingentes recursos públicos han sido gastados en la provisión de la educación básica para niños, jóvenes y adultos; los años de

escolaridad obligatoria han sido extendidos significativamente; se proveyó educación inicial y preescolar a una gama cada vez más amplia de familias, especialmente de pocos recursos; se ha facilitado el acceso de niños con deficiencias en el aprendizaje o minusválidos a las aulas de América Latina; y se ha mejorado substancialmente la igualdad de oportunidades educativas para los pobres, inmigrantes, niñas y mujeres, así como para los indígenas. Sin duda el siglo veinte está marcado también por la feminización de las matrículas educativas. Junto con esta expansión de las oportunidades educativas, renovados esfuerzos estatales se han llevado a cabo en la capacidad de retención de estudiantes en los niveles inferiores y medios del sistema, y en la capacidad de promoverlos para que continúen avanzando en el sistema escolar, llegando eventualmente al nivel de estudios post-secundarios y completándolos cada vez en mayor cantidad de casos. De igual modo, el tema de la calidad y relevancia de la educación ha sido una preocupación secular de pensadores, intelectuales públicos, maestros y maestras, sindicalistas educativos y miembros de las burocracias gubernamentales, haciéndose eco de las necesidades expresadas cotidianamente en patios y aulas escolares así como en foros públicos por padres y madres de familia, preocupados por la educación de sus hijos²⁶.

Los retos educativos para el Siglo XXI deben pensarse en el seno de las profundas transformaciones que se están produciendo en la mayoría de los países que conforman el espacio geopolítico de la América Latina. Estas transformaciones están promovidas por procesos que ocurren a nivel mundial, a partir de la denominada globalización e internacionalización de las economías, el comercio y las nuevas tecnologías de la información y del conocimiento y, al mismo tiempo, por procesos que, aunque íntimamente relacionadas con las anteriores, tienen un carácter más regional. Un diagnóstico adecuadamente preciso supone no perder de vista los grandes panoramas históricos internacionales, a la vez que se tiene la obligación de no dejar de observar los elementos propios latinoamericanos, nacionales y locales.

²⁶ (Torres, 2005), Grandezas y Miserias de la Educación Latinoamericana del Siglo Veinte.

C. En el Perú

Este periodo comprende el siglo XX y XXI donde el Perú tuvo grandes cambios y reformas educativas que son el resultado de nuestro sistema educativo en la actualidad, a continuación, se dan a conocer los hechos más importantes que marcaron la historia en la educación peruana.

- El Proceso de Escuela Obligatoria Y Gratuita

En el año 1905 la Educación Primaria fue impulsada por el gobierno, se establece su gratuidad y su obligatoriedad. Durante el gobierno del Presidente de Leguía, los profesores se sumaban a causas políticas, por lo que se centralizó el sistema educativo y a la inspectoría escolar se le otorgó poder excepcional. En el año 1945, siendo presidente Bustamante y les gozaría de una secundaria estatal gratuita. De esta manera se dio Rivero, creo la ley en la cual todo alumno egresado de las escuelas fiscales inicio a la expansión descontrolada de la enseñanza secundaria. El estado en aquella época no contaba ni con la infraestructura ni con la docencia necesaria. Fue una época donde la transición de la población del campo a la ciudad fue evidente²⁷.

- Aparición de Escuelas Particulares

A Inicios del siglo XX se inició el despegue de la educación privada. Algunos ejemplos de los colegios particulares de la época son: El Colegio Lima High School, el cual posteriormente cambio de nombre a María Alvarado. El diseño de este edificio dejo el típico estilo de claustro, apostando por el ideal del modernismo. El diseño consistía en un pabellón libre, orientado en el sentido de la topografía del terreno, este cuenta con una buena ventilación e iluminación y emplea concreto armado, de esta manera se consolido como un primer ejemplo de escuela con los ideales del modernismo. El Colegio Antonio Raimondi, el cual se situaba en la avenida Arequipa y se fundó en el 1930. El diseño en este caso continuo empleando el estilo de claustro. Esta tipología se mantuvo hasta la década de 1950. El colegio Santa Úrsula, el cual fue diseñado por el Arquitecto Paul Linder en el año 1940. Dicho

²⁷ (Boque, 2014), Tesis Escuela Pública con Espacio Comunes UPC, extracto del proceso de escuela obligatoria y gratuita.

arquitecto alemán introdujo los conceptos del diseño moderno impartidos por la Bauhaus. La 21 escuela tiene la iluminación, la circulación y ventilación orientadas por criterios modernos, sin embargo este mantiene la morfología del claustro conventual²⁸.

- **Las Grandes Unidades Escolares**

Durante el periodo de Odría, llegaron al país los ideales modernos y con él la nueva tipología escolar. Es allí en donde nace la idea de las Grandes Unidades Escolares (GUEs). En ellas se expresaba el esfuerzo por impulsar la educación secundaria. Estas por lo general se ubicaban en grandes avenidas debido a que el gobierno las empleaba como propaganda a su gestión. Su ubicación también se debía a la preocupación del transporte de los escolares, pues la idea era que estos llegaran a través del transporte público, es decir se concebía la idea del “viaje” para ir a la escuela. El diseño de las GUEs era corporativo y masivo, en él resaltaban los ideales del modernismo, énfasis en la racionalidad para la circulación, ventilación e iluminación. Debido a que estas fueron gestionadas en un periodo de militarismo el patio central adquirió en el diseño gran importancia, ya que en él se desarrollaban las actividades cívicas patrióticas. Por otro lado esta propuesta escolar incluyó la preocupación por la relación de la comunidad con el escolar, por ello las grandes unidades contaban con piscinas, auditorios y otros equipamientos que se abren para la comunidad²⁹.

- **Época de Déficit en Infraestructura Escolar**

En el 1964, durante el periodo gubernamental de Belaunde, se estableció la gratuidad de toda la enseñanza estatal. Debido al crecimiento en cuanto los costos en la educación pública, se redujo la jornada y sufrió mayor deterioro la calidad de la docencia. Con Belaunde surgió la idea de que las escuelas deberían estar próximas a lugar de residencia. Esto desencadenaba en la producción de colegios de pequeña escala. Durante este periodo se enfatizó la construcción de

²⁸ (Boque, 2014), Tesis Escuela Pública con Espacio Comunes UPC, extracto de la aparición de escuelas particulares.

²⁹ (Boque, 2014), Tesis Escuela Pública con Espacio Comunes UPC, extracto de la creación de las Grandes Unidades Escolares.

la vivienda y no se le presto mucha atención a la edificación de nuevas escuelas. Posteriormente la reforma educativa de Velazco, en el año 1972, fue el esfuerzo de diagnóstico, reflexión y diseño más serio de la época. Este abordó la gestión escolar como un tema político, económico y social, comprometiendo la participación de la sociedad. Debido a 22 que en esta época se tornó el énfasis en el contenido escolar y no en la infraestructura, la inversión pública escolar sufrió un descenso y la particular tomo liderazgo³⁰.

- Las Escuelas “Cáscara” y la Mala Infraestructura de los Noventa

Durante la época del noventa el país fue víctima del terrorismo es por ello que era imposible delegar poder tanto a las escuelas como a las comunidades. Durante el gobierno de Fujimori se incentivó, gracias al apoyo del Banco Mundial y del Banco Interamericano de Desarrollo, la construcción de varias escuelas de carácter público. Estos diseños descuidaron la ventilación, la iluminación y acabados. Las edificaciones terminaban siendo rusticas, contaban con dos o tres pisos alrededor de una escalera, la cual funcionaba como espacio de distribución. A pesar de que las escuelas públicas fueron símbolo de arquitectura corporativa, esta exhibía la baja calidad. Además de esta penosa situación, se dio el escándalo de las licitaciones. Estas se encontraban mal elaboradas y posibilitaba que el trámite pasara a adquisiciones directas que contaban con menores costos, por ello su construcción no era sólo pobre en calidad arquitectónica sino también en el aspecto constructivo. En muchos casos se empleó arena en vez de cemento o simplemente se prescindió de columnas. El esfuerzo en el ámbito de la infraestructura fue simplemente, en esta época, una “cáscara” ya que muchos colegios carecían de equipos y mobiliario, solo existía la percepción exterior de la escuela ya que su interior carecía de elementos. En esta época, análisis elaborados por el Banco Mundial concluyeron que cuando la

³⁰ (Boque, 2014), Tesis Escuela Pública con Espacio Comunes UPC, extracto de déficit de infraestructura escolar

construcción de las escuelas era de buena calidad tenía un inmediato y positivo efecto en la asistencia de los escolares³¹.

- **Escuelas Privadas de los Años Noventa**

La diferenciación social y económica en el país, la cual se profundizó más aun en esta época, y el crecimiento del sector de la educación privada, fueron los factores que permitieron gestar inversiones grandes en construcción, cambio drástico que generó una nueva imagen de la arquitectura escolar del país. Los colegios particulares existentes abandonaron el caos de la ciudad para reubicarse en áreas de expansión, por ejemplo, el Colegio Antonio Raimondi se mudó de la avenida Arequipa al distrito de La Molina. De esta manera paso a segundo plano la relación del estudiante con el entorno urbano y a primer plano la relación y contacto de estos con la ecología. Las aulas se transformaron de espacios rígidos, espacio con pizarra para el dictado del maestro, a adaptarse a una posibilidad diversa de usos. El espacio “muda” de aula tradicional a laboratorio moderno. La pedagogía, de la época de los noventa, fue el gestor del cambio del concepto del aula. Un ejemplo de aula moderna es el diseño de algunas de las del colegio Newton, estas tienen forma oval con la finalidad de perder la rigidez que generan las aristas al espacio. Por otro lado los juegos están a la mano y la diferencia entre lo lúdico y lo cognoscitivo escasamente se percibe. En el colegio moderno el profesor ya no se dirige al alumnado desde un punto fijo, sino que los rincones de las paredes del aula tienen material pedagógico para cada materia, los alumnos así giran hacia distintos focos. Por otro lado el mobiliario da facilidades para el trabajo en grupo. El aula se transforma en un espacio risueño y cálido³².

- **Las Escuelas “Combis”**

Paralelamente al desarrollo de las escuelas privadas, se desarrollaron también las escuelas “combis”, asociadas con la cultura denominada así, vinculadas con las unidades de menor escala de transporte público

³¹ (Boque, 2014), Tesis Escuela Pública con Espacio Comunes UPC, extracto sobre las escuelas casaca.

³² (Boque, 2014), Tesis Escuela Pública con Espacio Comunes UPC, extracto escuelas privadas de los noventa.

que convierten las calles en un lugar inseguro. Estas escuelas se desarrollaron en residencias particulares, las cuales fueron adaptadas para cumplir la función respectiva. En estas edificaciones, la azotea es el patio, hay un déficit agravado de servicios higiénicos, las aulas se encuentran tugurizadas y las circulaciones son muy estrechas. A pesar de sus defectos este tipo de escuela se ha extendido por su condición de escuela particular y barata. Este crecimiento sostenido demuestra la mala opinión pública sobre la escuela estatal y su desempeño. Tanto los descontentos como los prejuicios a la escuela estatal no solo están presentes en la clase alta sino también abarcan las clases medias y sectores populares³³.

- **Los Colegios Jornada Escolar Completa**

El Modelo de Servicio Educativo JEC fue creado en el año 2014 como respuesta a diversos estudios nacionales e internacionales que demuestran el bajo nivel de escolaridad y la incapacidad de la población adolescente para afrontar los desafíos de la sociedad actual. En este contexto el Ministerio de Educación propone la Jornada Escolar Completa, un modelo de servicio educativo que busca mejorar la calidad ampliando las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes de instituciones educativas públicas de nivel secundario.

Este modelo educativo incrementa 10 horas pedagógicas semanales, beneficiando a los estudiantes con más tiempo en áreas como matemática, inglés, educación para el Trabajo, entre otras. Este modelo de atención, además, contempla brindar acompañamiento al estudiante a través de un sistema tutorial y reforzamiento pedagógico. Del mismo modo, se brinda al docente herramientas como unidades y sesiones de aprendizaje y capacitaciones para integrar el uso de tecnologías al proceso de enseñanza y aprendizaje.

Esta propuesta se inició en marzo del 2015 donde se planteó ir implementando de forma progresiva las instituciones educativas secundarias para lograr la cobertura total hacia el 2021³⁴. En la

³³ (Boque, 2014), Tesis Escuela Pública con Espacio Comunes UPC, extracto sobre las escuelas combi.

³⁴ (MINEDU, <http://jec.perueduca.pe/>, 2014), Portal Web Modelo de Servicio Educativo JEC.

actualidad a nivel Nacional solo 604 Instituciones Educativas Secundarias incorporan en su servicio el modelo educativo JEC. Lamentablemente muchas de estas instituciones educativas poseen una infraestructura tradicional que no cumplen con los Lineamientos de Infraestructura exigidos por el modelo educativo JEC. La gran mayoría de instituciones educativas de nivel secundario que utilizan este modelo educativo fueron adaptadas para cumplir con los lineamientos de infraestructura de este nuevo modelo educativo convirtiéndose en una especie de escuelas combi.

2.1.1.6. Aportes del Estudio de la Evolución de la Educación

A. Comparativo de la Educación en la Edad Antigua

La Educación en la Edad Antigua		
Área de Estudio	Resumen	Comparativo
A. En el Mundo	<ul style="list-style-type: none"> • En este periodo predominó la educación religiosa y clasista. • Existió una marcada diferencia por la clase social ya que era privilegio de pocos poder estudiar solo estudiaban los hijos de las personas del gobierno, los cuales se preparaban para ocupar importantes puestos en el estado. 	<p>Con estos datos podemos afirmar que el Perú tenía un ritmo cronológico distinto respecto a educación. Marcando la gran diferencia que existe en educación hasta la actualidad.</p>
B. En Latinoamérica	<ul style="list-style-type: none"> • En Latinoamérica también predominó la educación religiosa. • La educación recibida también dependía de la clase social. • Las clases sociales inferiores solo recibían una educación rudimentaria. • Diferencia entre la educación del hombre y la mujer. 	
C. En El Perú	<ul style="list-style-type: none"> • En el Perú durante este periodo se encontraron los primeros rastros de seres humanos que habitaron el Perú antiguo. • No existen registros escritos ni orales acerca de algún sistema educativo organizado en las culturas pre incas. • La educación en los pueblos primitivos del Perú fue natural, espontánea inconsciente, adquirida por convivencia entre padres e hijos. 	

TABLA 2: COMPARATIVO DE LA EDUCACIÓN EN LA EDAD ANTIGUA
 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

B. Comparativo de la Educación en la Edad Media

La Educación en la Edad Media		
Área de Estudio	Resumen	Comparativo
A. En el Mundo	<ul style="list-style-type: none"> • En este periodo se reconoció el valor de la educación, lo que promovió la creación de instituciones educativas en diferentes continentes del mundo. • La educación continuó siendo un privilegio de las clases superiores, por lo que las clases bajas no tenían acceso a la misma. 	<p>Con estos datos podemos señalar que en el Perú tenía un marcado tradicionalismo pedagógico persistió hasta la llegada de los españoles.</p>
B. En Latinoamérica	<ul style="list-style-type: none"> • En Latinoamérica la educación se desarrolló en un medio hostil. • Se tuvo una educación marcadamente religiosa y militar. • La educación se impartía según a la clase social que se pertenecía. 	
C. En el Perú	<ul style="list-style-type: none"> • En el Perú solo la clase noble tenía acceso a la educación de elite para ocupar cargos importantes en el imperio inca. Mientras que las clases bajas tenían una educación rudimentaria. • La Educación incaica era eminentemente práctica. • Los amautas impartían sus conocimientos en los yachaiwasis o casas de estudio. 	

TABLA 3: COMPARATIVO DE LA EDUCACIÓN EN LA EDAD MEDIA
 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

C. Comparativo de la Educación en la Edad Moderna

La Educación en la Edad Moderna		
Área de Estudio	Resumen	Comparativo
A. En el Mundo	<ul style="list-style-type: none"> • En este periodo se dejó de lado la marcada educación teocentrista, para darle lugar al humanismo y racionalismo en el aspecto educativo. • La educación parcialmente dejó de ser un privilegio, ya que personas de clases bajas podían acceder a ella y utilizarla como medio para el ascenso social. 	<p>Con estos datos podemos señalar el gran cambio que tuvo la educación en el Perú tras la colonización. Este proceso cambió completamente el sistema educativo existente reemplazando los yachaywasis por escuelas, colegios y centros educativos.</p>
B. En Latinoamérica	<ul style="list-style-type: none"> • En Latinoamérica la educación consistió en el trasplante cultural de la región católica, lengua, organización social, política, legislativa y económica. 	
C. En El Perú	<ul style="list-style-type: none"> • En el Perú al igual que en Latinoamérica la educación consistió en el trasplante cultural. • La educación fue eminentemente clasista, mientras que los grupos sociales dominantes gozaban de todos los privilegios, los grupos sociales dominados tenían una educación elemental. 	

TABLA 4: COMPARATIVO DE LA EDUCACIÓN EN LA EDAD MODERNA
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

D. Comparativo de la Educación en la Edad Contemporánea

La Educación en la Edad Contemporánea		
Área de Estudio	Resumen	Comparativo
A. En El Mundo	<ul style="list-style-type: none"> • En este periodo el humanismo continuó siendo la base de muchos sistemas educativos. • En varios países del continente europeo se introduce el método monitorial de enseñanza. • Surgen las denominadas escuelas como la institución de educación básica y los sistemas nacionales de escolarización. 	<p>En este periodo se dio la independización y la conformación de la república, empezando el proceso de escuela obligatoria para todos los Peruanos.</p>
B. En Latinoamérica	<ul style="list-style-type: none"> • Al conformarse los Estados Nacionales independientes el sistema educativo se homogeniza en todo el continente americano. • La lucha por una educación pública es el planteamiento central en este periodo. 	
C. En el Perú	<ul style="list-style-type: none"> • En este periodo con la conformación de la república las normas educativas tomaron una clara orientación democrática. • En este periodo el estado peruano asume la responsabilidad de garantizar la educación primaria gratuita para todos. 	

TABLA 5: COMPARATIVO DE LA EDUCACIÓN EN LA EDAD CONTEMPORÁNEA
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

E. Comparativo de la Educación en la Postmodernidad

La Educación en la Postmodernidad		
Área de Estudio	Resumen	Comparativo
A. En el Mundo	<ul style="list-style-type: none"> • La característica principal de este periodo fue la democratización de la educación y de la enseñanza, extendida por países europeos y americanos llevando una educación gratuita y obligatoria en casi todos sus niveles. 	<p>Con estos datos podemos señalar que a pesar de que el Perú tuvo un ritmo cronológico diferente al de otros países este va incorporando esfuerzos para mejorar la educación</p>
B. En Latinoamérica	<ul style="list-style-type: none"> • En Latinoamérica se extendieron las oportunidades educativas promoviendo la educación pública obligatoria y gratuita. • Este periodo también se caracterizó por la feminización de las matriculas educativas, las mujeres empezaron a tener más oportunidades en educación. 	
C. En el Perú	<ul style="list-style-type: none"> • En este periodo en el Perú la educación se convirtió obligatoria y gratuita. • Aparecen las instituciones educativas particulares • El Perú sufre un gran déficit escolar. • Creación de las grandes unidades escolares • Se crea el modelo de servicio educativo Jornada Escolar Completa 	

TABLA 6: COMPARATIVO DE LA EDUCACIÓN EN LA POSTMODERNIDAD
 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

2.1.2. Evolución de la Arquitectura Educativa

A. En el Mundo

La arquitectura educacional ha evolucionado a lo largo de la historia en la medida que lo han hecho los contenidos pedagógicos y el marco de relaciones entre alumno y profesor.

A finales del siglo XVII e inicios del XIX, surgieron importantes figuras como Rosseau (1721-1778), Pestalozzi (1746 - 1827) y Frôebel (1782), los cuales propusieron un método llamado "Pedagogía Activa".

En ella los niños deben actuar principalmente por sí mismos, exigiendo menos de los demás, es decir, se propugna la educación estrictamente individualista. En su concepción antropológica, el hombre es bueno por naturaleza siendo la sociedad la que lo pervierte. Se aprende por observación de los fenómenos de la naturaleza bajo la mirada atenta de un solo preceptor.

En Alemania, estos principios influyeron en la construcción de colegios llamados "Escuelas nuevas" y conocida hoy en día como Kindergarten.

Las escuelas nuevas se situaban en zonas de campo y su organización espacial era simple: una serie de casas para grupos de quince o veinte escolares, diseminadas alrededor de un pabellón de usos comunes. Vale decir que la mayoría de las clases eran dictadas al aire libre, mientras que el pabellón de usos comunes, por su ubicación intermedia y conexas con las aulas - se convertía en el espacio social por antonomasia que motivaba la espontánea congregación de alumnos, sobre todo en los periodos de invierno, y así incentivaba el contacto entre ellos.

Para la zona de nido se siguieron los siguientes principios: actividad y libertad. Juego y Colegio se parecen lo más posible a la vida. La disposición en planta de los edificios no siguen un patrón u orden definidos. Los tres ejes pedagógicos principales son: el trabajo, la jardinería y el cuidado de los animales. El kindergarten se organizaba en el interior de un recinto tapiado según una serie de espacios abiertos

y cerrados (todos techados por razón del clima), correspondientes con las distintas actividades formativas, en las que el jardín de cultivo, juegos y ejercicio gimnástico constituían el verdadero corazón.

En paralelo a estos experimentos educativos nacieron en los suburbios de las grandes ciudades los llamados asilos infantiles.

Estos locales fueron creados por la necesidad de cuidar a los niños de padres obreros. Los medios educativos de los que se servían eran el juego, el canto, la oración y otras pequeñas tareas análogas ya que su función básica era cuidarlos haciendo algo útil.

Las aulas eran grandes espacios ocupados por dos o tres centenares de niños de edades no diferenciadas, sumidos en una atmósfera irrespirable y gobernada por uno o varios maestros que empleaban todas sus energías en mantener el orden.

En tales circunstancias nació y se afirmó el método de la enseñanza mutua, es decir, la práctica de utilizar los mejores alumnos para instruir a otros.

De estas experiencias se concluyó en un diseño de aula típica de 70 x 32 pies, de planta rectangular con una ventana que permitía observar el exterior y a su vez servía como ventilación e iluminación con bancos corridos para 12 alumnos y un espacio libre en el perímetro para formar grupos dirigidos por los niños de mayor edad. Estas aulas eran solo un recinto individual donde todos los alumnos sin consideración de edad asistían.

En el siglo XIX prima la moral en la pedagogía ya que se piensa que la educación es poder, y a través de la educación el Estado inculca ideas: quien educa te posee.

Tres son los elementos educativos: el espíritu de disciplina, la adhesión a los grupos sociales, la autonomía de la voluntad. El colegio es el lugar adecuado para promover el espíritu de disciplina. En ella hay un sistema de reglas que deben cumplirse: asistir a clases en horas fijas, con un orden determinado, aprender las lecciones, realizar las tareas, etc. El

alumno debe respetar la regla escolar como paso necesario para aprender a contenerse y dominarse.

La escuela hace las veces de la sociedad, sólo se puede ser un alumno aplicado si se cumplen las reglas escolares, del mismo modo se será un ciudadano ejemplar si se cumplen las reglas morales de la sociedad. También debe quedar un espacio para la libertad: no todo estará reglado.

Este sistema llevó a la construcción de colegios organizados en un bloque longitudinal de varias plantas, con un amplio pasillo central y aulas a ambos lados, en el que únicamente la inscripción sobre la fachada principal permitía distinguirlo de un palacio de justicia o un cuartel.

Fue Rusia donde se ideó la enseñanza por niveles de formación y se introdujeron en la infraestructura escolar instalaciones higiénicas, situar la fuente de luz a la izquierda del alumno y limitar el número de escolares por aula. Se construyeron edificios cada vez más compactos y monumentales que recibieron por parte de sus críticos el sobrenombre de cuarteles escolares.

A principios de siglo XX los métodos de enseñanza conocieron un periodo de evolución. En los colegios se introducía al niño en el conocimiento del dibujo, del modelado o la música y se utilizaba la gimnasia para favorecer el desarrollo armonioso del cuerpo y corregir defectos físicos congénitos. La medicina higienista fue la que lideró la fisonomía del aula.

Se publicaron gran cantidad de tratados de higienistas sobre la forma de los locales, la iluminación y el asoleamiento, la calefacción, la ventilación y las instalaciones sanitarias. El aula se hizo más saludable.

En la modernidad se hizo efectivo el programa de reforma educativa a través de los conceptos que se han visto: los espacios higiénicos y el contacto con la naturaleza.

El edificio escolar se descompone y adquiere escala, por lo general de dieciséis a veinte aulas. Se proyectaba un cuerpo para el gimnasio, la sala de actos y otros usos comunes, vinculados también para ser usados por la comunidad. El cuerpo de aulas se agrupan en forma de peine, es decir, pequeños pabellones alineados en ángulo de 90o respecto al corredor principal. Cada aula contaba con una terraza a modo de patio propio que permitía su uso didáctico los días soleados.

Su forma cuadrada permitía una ocupación más flexible y tanto la iluminación como la ventilación estaban cuidadas ya que gracias a la diferencia de altura entre aula y corredor se logra una ventilación cruzada. Pero los mayores hallazgos tipológicos surgieron en torno a un tema recurrente: la escuela al aire libre.

En un primer momento estuvieron dirigidas a niños mal nutridos, anémicos y predispuestos a la tuberculosis, sus buenos resultados contribuyeron a extender su implantación al resto de la población infantil. En este tipo de escuelas primaba la interacción directa del ambiente con los alumnos, realizando, a través de ella, experiencias directas y no a través de libros. Es así como Johannes Duiker (1890 - 1935) construyó en Ámsterdam su célebre "Escuela al Aire Libre". Su organización en varias plantas proviene de liberar al máximo el terreno de área construida. Una terraza en esquina se orienta hacia el sur exacto, según los tratados higienistas, esta sería la mejor orientación de las aulas para evitar el asoleamiento molesto. Las aulas son de planta pentagonal, el profesor se sitúa en uno de los vértices de tal manera que los alumnos reciben luz desde las cuatro orientaciones. La piel fina de vidrio que separa el aula y terraza se abre totalmente, y lo mismo ocurre con el resto de las fachadas, extremadamente ligeras y móviles.

Otro ejemplo de integración del aula en la naturaleza es la escuela al aire libre de Suresnes (Francia), de los arquitectos Beaudouin y Lods. El grupo de aulas estaba protegido del ruido de la carretera vecina por un cuerpo de dos plantas con dependencias complementarias y una escuela maternal.

Este colegio, que servía sólo a niños enfermizos, encontró su máxima expresión en el diseño de aulas, dispuestas como islas en un jardín. Tres de sus cuatro paredes estaban acristaladas y podían plegarse manualmente, reduciendo a su mínima expresión la frontera con la naturaleza.

En esta época la sombra del Nazismo oscureció el pensamiento y la cultura oficial centroeuropea. Sólo después de la Segunda Guerra Mundial, Europa recuperaría el pulso para iniciar una segunda y definitiva renovación del espacio escolar.

En la posguerra la pedagogía es el motor de cambio del espacio escolar bajo la luz de una nueva ciencia emergente, la psicología. La importancia de la vida afectiva e instintiva para la educación, enunciada por Heinrich Pestalozzi (1951) y sus contemporáneos, se proyectó en la práctica pedagógica.

Experiencias pioneras como la de Maria Montessori, Ovide Decroly o Jhon Dewey se asimilaron al fin. Estas experiencias tenían su fin en la educación infantil, en el desarrollo integral del niño, diferenciando al niño del adulto, basándose principalmente en su: necesidad de acción, de afecto, de independencia, de espontaneidad, de juego, etc. Estamos refiriéndonos al desarrollo integral del niño el cual se le consideraba antes de estos, como un adulto en miniatura sin distinguir características peculiares del periodo infantil.

Los principios metodológicos que se siguieron en esta etapa de diseño pueden resumirse de la siguiente manera: programación práctica y precisa del trabajo, educación de los sentidos y del lenguaje mediante la actividad y el trabajo, libertad y espontaneidad, ambiente estructurado (ambiente preparado por el niño), atención a los periodos sensibles de desarrollo de los niños, equilibrio y orden, trabajo sobre la vida cotidiana práctica.

En términos generales, las aulas perdieron poco a poco su condición de células autónomas, aunque abiertas a la naturaleza, para proyectarse en una realidad espacial y pedagógica más compleja, vinculándose a

través de espacios compartidos en una agrupación que se conocía como unidad funcional. Uno de los proyectos basado en esta pedagogía fue la escuela mixta (para niños de 6 a 14 años) proyectado por el alemán Hans Scharoun (1893-1972).

Este diseño horizontal y fragmentado diferenciaba cuatro “áreas o circuitos”. Tres de ellos estaban concebidos para otros tantos grupos de edad y nivel de desarrollo intelectual, con aulas diseñadas e iluminadas de forma específica, el último encausaba las experiencias comunes y regulaba el contacto con el mundo externo de las familias.

En Inglaterra el sistema educativo fue profundamente renovado en 1944. El edificio escolar experimentó entonces una considerable reducción en su volumen así como las áreas de circulación. Las escuelas se beneficiaron del desarrollo tecnológico de la industria ligera durante la guerra. Los avances en sistemas de ensamblaje, laminados plásticos, perfiles de aluminio y estructuras ligeras de acero, encontraron aquí un campo de aplicación.

Algunos años después, el orden internacional impuesto por los países victoriosos, establecido después de la guerra pareció tambalearse en medio de un reguero de levantamientos juveniles anti-autoritarios que atravesó medio mundo. Occidente vio cómo la generación llamada a tomar el relevo en el poder rechazaba la estructura de valores heredada. La confianza en el sistema educativo pareció desvanecerse y aquella crisis marcó un punto de inflexión en la interpretación de la pedagogía contemporánea.

La evolución de espacio escolar ha conocido una evidente parálisis desde entonces. Desmentidos los pronósticos que hace treinta años aseguraban la muerte del aula, la escuela ha permanecido bloqueada en los términos espaciales establecidos durante aquellos años. Aunque se han multiplicado las fuentes y los escenarios de aprendizaje, la escuela contemporánea sigue viviendo en los rescoldos del movimiento moderno. Para bien o para mal, el recinto escolar dejó hace décadas de ser un campo de ensayo para arquitectos y pedagogos y sólo el futuro

determinará si se trata de un paréntesis temporal o una situación definitiva.”³⁵

B. En el Perú

“Los intentos por realizar diseños de prototipos que fueran replicados en el territorio nacional datan de los años 1980. En esa época en el INIED (Instituto Nacional de Infraestructura de Educación) se realizaban investigaciones y se comenzó a editar las normas técnicas de infraestructura educativa, algunas de las cuales están vigentes hasta hoy. El INIED que se transformó entonces en un OPD (Organismo Público Descentralizado) con autonomía administrativa y económica consolida los créditos internacionales y se amplía con el Crédito Español. Se crea en ese contexto el Programa PERÚ-BIRF que desarrolla prototipos para Educación Inicial para la zona de la costa urbana. Estos prototipos se van mejorando con el tiempo, especialmente en los aspectos estructurales (debido a que comenzaron a colapsar por desastres naturales como terremotos). De estos prototipos no existe información gráfica en OINFE.

En los años 1992 se creó la INFES como un OPD dependiente del Ministerio de la Presidencia y se ejecutan edificaciones masivas en los sectores de educación y salud, hasta el año 2006. Se crea el Programa MECEP (Mejoramiento de la Calidad de la Educación Primaria) y se desarrollaban los proyectos mediante licitaciones públicas. Existió un convenio interinstitucional con INFES-MINEDU/OINFE-BM-BID para apoyar a la INFES en el diseño y construcción de locales educativos y de salud. Se crean los Módulos Sistémicos denominado Modelo 780 de 2 y 3 pisos y octógonos para las regiones de costa y sierra; en la selva no hubo ningún prototipo, se hicieron modelos adecuados para cada lugar. Estos Módulos Sistémicos eran para las áreas periurbanas y urbanas en las capitales de distrito.

35 ARQ. NICANOR WONG, Arquitectura Educativa de la Modernidad (2011) Arke-Arquitectura y humanidades, <http://arkhe-noticias.blogspot.com/2011/03/arquitectura-educativa-de-la-modernidad.html>

Como en la etapa anterior, cuando los modelos comenzaron a colapsar durante el sismo del sur, se incorporaron nuevos criterios técnicos, como estudios de suelo y reforzamiento estructural en ambos sentidos.

Entre los años 2003-2006 se crea el PEAR (Programa de Educación en Áreas Rurales) dentro de OINFE, orientado específicamente a la infraestructura de escuelas en áreas rurales de la costa, sierra y selva del país.

En 2006 se fusiona INFES y OINFE, desaparece INFES y OINFE pasa a ser la institución encargada de la infraestructura educativa a nivel nacional. Se crean los "Colegios Emblemáticos" cuyo diseño se encarga a consultores técnicos externos seleccionados por adjudicación directa, es decir, sin pasar por un proceso de licitación pública. Esto continúa hasta el año 2011.

En el año 2012 OINFE comienza a trabajar los colegios "Marca Perú", mediante el desarrollo de prototipos de escuelas para el ámbito rural dentro del plan institucional de combate a la pobreza y desde una nueva política de educación para las 3 macro regiones geográficas del Perú. Se retoma los modelos del prototipo PERÚ-BIRF de los años 1980 con nuevos criterios estructurales y espaciales para sierra y costa. Para la selva se retoma el prototipo PEAR-Selva.³⁶

“En el año 2014 “El Ministerio de Educación crea el Programa Nacional de Infraestructura Educativa (PRONIED) que estará vigente por siete años (D.S. N° 004-2014-MINEDU).

El PRONIED depende del Viceministerio de Gestión Institucional del MINEDU y asume la ejecución de los proyectos que hoy están a cargo de la Dirección General Infraestructura Educativa – DIGEIE (anteriormente OINFE) del Ministerio de Educación.

A través del PRONIED, se ejecutará el Plan de Infraestructura que incluye la identificación, ejecución y supervisión de actividades y proyectos de inversión pública para infraestructura educativa en todos

36 Dr. Michael Laar, Arquitecto/Mag. Arq. Tanith Olórtegui del Castillo. (Marzo 2014). "ECOEficiencia en las Escuelas Públicas del Perú". PROYECTO ECOLEGIOS - ARQUITECTURA SOSTENIBLE, 9-10.

los niveles y modalidades de educación básica, superior, tecnológica y técnico-productiva. También tiene la función de promover la participación del sector privado y de la sociedad civil en el financiamiento, ejecución de infraestructura y estudios relacionados, así como en la gestión, mantenimiento, implementación y evaluación de la infraestructura educativa pública.”³⁷

En el año 2014 el Director General de Educación Básica Regular, remitió al Viceministro de Gestión Pedagógica el informe N° 1627-2014-MINEDU/VMGP/DIGEBR-DES, mediante el cual se sustenta la necesidad de aprobar el modelo de servicio educativo denominado Jornada Escolar Completa para las instituciones educativas públicas de nivel de educación secundaria, el cual tiene como objetivo mejorar la calidad del servicio de educación secundaria, el cual tiene como objetivo mejorar la calidad del servicio de educación secundaria ampliando las oportunidades de aprendizaje de los y las estudiantes de las instituciones educativas públicas del nivel de educación secundaria. Junto a la creación del modelo de servicio educativo Jornada Escolar Completa el MINEDU resuelve disponer la implementación progresiva del modelo de servicio educativo Jornada Escolar Completa a partir del año 2015.

Es necesario resaltar que siendo el Perú un país multi-diverso, con 28 de los 32 climas del mundo, 84 de las 117 zonas de vida del planeta, no es posible aspirar a prototipos generales que se adecúen a todas las regiones. Si bien el estado busca economizar al momento de proyectar soluciones de infraestructura, es imposible dar una solución tipo “molde” a las distintas realidades de nuestro país.

³⁷ Ministerio de Educación. (2014). ¿Qué es la PRONIED?. 2014, Sitio web: <http://www.pronied.gob.pe/nosotros/quienes-somos/>

2.2. ANTECEDENTES CONCEPTUALES

2.2.1. Precisiones Conceptuales

2.2.1.1. Infraestructura Educativa

Según (MINEDU, INSTRUCTIVO TÉCNICO PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LOCALES ESCOLARES AÑO 2011-II ETAPA, 2011). Infraestructura educativa es el soporte físico del servicio educativo y está constituido por edificaciones, instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias, mobiliario y equipamiento.

Revoredo Carbajal, Arturo (2005:7) Espacios físicos adecuadamente diseñados y que tanto el docente como el estudiante disponga de una visión global que estos requerimientos físicos, tecnológicos y sociológicos de una infraestructura basada en estándares de calidad son necesarios para su formación.

Según PÉREZ MARTÍNEZ(2010:42) La infraestructura de los planteles educativos comprende aquellos servicios y espacios que permiten el desarrollo de las tareas educativas. Las características de la infraestructura física de las escuelas contribuyen a la conformación de los ambientes en los cuales aprenden los niños y, por tanto, funcionan como plataforma para prestar servicios educativos promotores del aprendizaje que garantizan su bienestar.

Pere Márquez (2001:34) Viene a ser los recursos físicos, tecnológicos, mobiliario, equipamiento, soporte tecnológico, necesarios para que las instituciones puedan entrenar posibles modelos pedagógicos que estén reflejados en las diferentes actividades del proceso enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado la infraestructura educativa abarca los siguientes espacios arquitectónicos:

A. Ambiente Pedagógico

Es el espacio donde se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje formal, independientemente del nivel académico o de los conocimientos impartidos en cada uno de ellos. Generalmente un salón de dimensiones variables que debe contar con espacio suficiente como para albergar a los sujetos intervinientes en el mencionado proceso: el docente y los alumnos. Este espacio consta normalmente de un área para el trabajo del educador y con un área más amplia donde trabajan los alumnos de la manera más cómoda posible a fin de obtener los mejores resultados.

B. Ambiente Administrativo

Se denomina a aquel local que se destina a la realización de un determinado trabajo; es un espacio físico que se encuentra organizado de distintas formas y presenta diversas características de acuerdo a la función que despliega y a la cantidad de trabajadores que en ella se desempeñan. Que está destinado para la realización de un trabajo o las actividades de una empresa y/o institución.

C. Ambiente Complementario

Se denomina así a una instalación, recinto o una construcción provista de los medios necesarios para el desarrollo actividades complementarias de diversas índoles como aprendizaje, deporte, limpieza, seguridad, recreación, descanso, etc.; y diferentes espacios con servicios auxiliares.

El espacio complementario es aquel lugar o situación, en el que la niña y el niño encuentran oportunidades y recursos para poner de manifiesto su iniciativa y creatividad probablemente con más libertad para realizar actividades individuales y colectivas, por lo tanto sirven para complementar los espacios pedagógicos mejorando el proceso de enseñanza - aprendizaje y que no se limita solo al aula, ya que todos los espacios tienen un potencial educador que debe ser aprovechado en la práctica pedagógica cotidiana.

2.2.1.2. Calidad Educativa

La UNESCO (2003) define la calidad en la educación como un concepto multidimensional de múltiples niveles, dinámico, que se relaciona con los elementos contextuales de un modelo educacional, con la misión y fines institucionales, y con estándares específicos dentro de un sistema, institución, programa o disciplina determinados.

Se refiere a los efectos positivamente valorados por la sociedad respecto el proceso de formación que llevan a cabo las personas en su cultura. Se considera generalmente cinco dimensiones de la calidad:

- Filosofía (relevancia)
- Pedagogía (eficacia)
- Cultura (pertinencia)
- Sociedad (equidad)
- Economía (eficiencia)

Muñoz (2003) explica que la educación es de calidad cuando está dirigida a satisfacer las aspiraciones del conjunto de los sectores integrantes de la sociedad a la que está dirigida.

Graells (2002), señala que la calidad en la educación asegura a todos los jóvenes la adquisición de los conocimientos, capacidades destrezas y actitudes necesarias para equipararles para la vida adulta.

Philip B. Crosby (2004), señala que la calidad se define enteramente en cumplir con los requisitos.

Por otro lado la educación der calidad debe abarcar los siguientes aspectos.

A. Equidad

Implica promover y dirigir esfuerzos para favorecer igualdad de oportunidades para grupos de niños tradicionalmente excluidos sea por razones de sexo, religión, etnia, procedencia o condiciones económicas.

B. Inclusión Educativa

Los estudiantes que presentan necesidades educativas, asociadas a discapacidades sensoriales, intelectuales, motrices y quienes presentan talento y superdotación son incluidos en las instituciones educativas de Educación Básica Regular.

El enfoque de la inclusión implica que en los distintos niveles de gestión educativa (nacional, regional, local y de institución educativa) se tomen las medidas para la atención de la diversidad que propicien un clima de tolerancia para incluir progresivamente a las personas con necesidades educativas especiales a través de la accesibilidad física, uso de códigos y formas de comunicación, diversificación curricular, provisión de recursos específicos y capacitación docente.

Bajo este enfoque de la inclusión, el diseño de los espacios educativos implica acortar y eliminar las barreras arquitectónicas en las infraestructuras educativas de manera que favorezcan el movimiento y juego libre de los niños permitiendo la incorporación de los niños y niñas que tienen algún tipo de discapacidad física o mental y/o problema de desarrollo a la Educación Básica Regular, procurando el concebir un diseño accesible para todos.

En las edificaciones existentes la OINFE establecerá normas técnicas diversas y flexibles propiciando la eliminación progresiva de barreras arquitectónicas en las construcciones de locales o espacios destinados a la educación inclusiva.

C. Innovación Y Desarrollo

Innovar etimológicamente proviene del latín innovare, que quiere decir cambiar o alterar las cosas introduciendo novedades (Medina Salgado y Espinosa Espíndola, 1994).

El diccionario de la Real Academia Española (1992) lo define como “mudar o alterar las cosas introduciendo novedades” (Castro Martínez y Fernandez de Lucio, 2001).

“La innovación consiste en producir, asimilar y explotar con éxito la novedad en los ámbitos económico y social” (COM, 2003). El cambio que represente una innovación puede ocurrir tanto en la estructura social, como en la gestión pública, en la elaboración de un producto o en la organización de una empresa, entre otros. Así, la innovación representa un camino mediante el cuál el conocimiento se traslada y se convierte en un proceso, un producto o un servicio que incorpora nuevas ventajas para el mercado o para la sociedad.

Por otro lado la definición de desarrollo ofrecida por Amartya Sen es la siguiente:

"El desarrollo es un proceso de expansión de las libertades reales del que disfrutan los individuos".

Al crecimiento económico, Olivera lo definió como la expansión del producto social en función del tiempo (Fernandez, 2002). El desarrollo local es humano, porque además del progreso material busca el progreso espiritual de los individuos particulares y de toda la comunidad.

Es territorial, porque crece en un espacio que opera como unidad.

Es multidimensional porque abarca diferentes esferas de la comunidad.

Es integrado, porque articula diferentes políticas y programas verticales y sectoriales.

Es sistémico, porque supone la cooperación de actores y la conciliación de intereses de diferentes ámbitos.

Es sustentable, porque se prolonga en el tiempo.

Es institucionalizado, participativo, planificado y es innovador, especialmente porque innova en el modelo de gestión.

2.2.2. Otras Definiciones Importantes

A. Educación

Pitágoras: “Es temprar el alma para las dificultades de la vida.”

Platón: “La educación es el proceso que permite al hombre tomar conciencia de la existencia de otra realidad, y más plena, a la que está llamado, de la que procede y hacia la que dirige. Por tanto “La educación es la desalineación, la ciencia es liberación y la filosofía es alumbramiento”.

Erich Fromm: “La educación consiste en ayudar al niño a llevar a la realidad lo mejor de él.”

Piaget: “Es forjar individuos, capaces de una autonomía intelectual y moral y que respeten esa autonomía del prójimo, en virtud precisamente de la regla de la reciprocidad.”

Willmann: “La educación es el influjo previsor, directriz y formativo de los hombres maduros sobre el desarrollo de la juventud, con miras a hacerla participar de los bienes que sirven de fundamento a la sociedad.”

Coppermann: “La educación es una acción producida según las exigencias de la sociedad, inspiradora y modelo, con el propósito de formar a individuos de acuerdo con su ideal del hombre en sí.”

Kant: “La educación, según Kant, es un arte cuya pretensión central es la búsqueda de la perfección humana.”

Durkheim: “La educación como la acción ejercida por los adultos sobre los jóvenes”.

Aristóteles: La educación es de carácter algo material y entiende que solo mediante la relación del individuo con otras personas se puede hacer un hombre: si esta relación es cualificada puede llegar a ser un buen hombre.

Rousseau: Es un proceso continuo que empieza desde el nacimiento y sigue el desarrollo natural de las facultades latentes del ser humano: la sensación, memoria y comprensión.

Iván Illich: La educación está diseñada para adiestrar a las personas a ser adecuados para una sociedad de consumo, que la relación de maestro-alumno, tal como está concebida, despersonaliza, manipula, mueve al individuo a aceptar pasivamente la sociedad.

Azevedo: "La educación es un proceso de transmisión de las tradiciones o de la cultura de un grupo, de una generación a otra".

Cohn: "La educación es el influjo consciente y continuo sobre la juventud dúctil con el propósito de deformarla".

B. Aprendizaje

Según el Dr. Soria en su texto de Ciencia (2004:39), experiencia e intuición, menciona que el aprendizaje es un proceso de construcción, no es un evento aislado de acumulación. Es un proceso muy personal e individual (ÁREA, 2004)

Según Feldman, R.S. (2005) en su libro "Psicología: con aplicaciones en países de habla hispana" menciona que "En primer lugar el aprendizaje supone un cambio de conducta, en segundo lugar dicho cambio debe ser perdurable en el tiempo y por último es que el aprendizaje ocurre a través de la práctica o de otras forma de experiencias". Indica también que "El aprendizaje puede ir en aumento de complejidad, ya que uno va adquiriendo los conocimientos y vamos aumentando el nivel de aprendizaje, avanzando y a la vez creciendo el nivel para mejorar en nuestro entorno y desarrollarnos con mayor facilidad a medida que vamos compartiendo lo aprendido".

Zabalza (1991:174) considera que "el aprendizaje se ocupa básicamente de tres dimensiones: como constructo teórico, como tarea del alumno y como tarea de los profesores, esto es, el conjunto de factores que pueden intervenir sobre el aprendizaje".

Según J. Bruner(1957;30) “Aprendizaje es el proceso de interacción en el cual una persona obtiene nuevas estructuras cognoscitivas o cambia antiguas ajustándose a las distintas etapas del desarrollo intelectual”.

El aprendizaje como proceso interno implica para Bruner cuatro momentos o etapas por las cuales un sujeto aprende:

- Predisposiciones: Constituyen los motivos internos que mueven al sujeto para iniciar y mantener el proceso de aprendizaje.
- Exploración de alternativas: Constituyen las estrategias internas que, activadas por la predisposición se mantienen en la búsqueda hasta lograr, mediante distintos ensayos descubrir lo que se buscaba.
- Salto intuitivo: Es un estado, logrado generalmente de manera súbita como resultado del proceso del pensamiento. No es expresable verbalmente, a veces es muy rápido, otras lento, y extendido en el tiempo.
- Refuerzo: Es el momento en que el que aprende considera valiosos sus hallazgos, válidas sus hipótesis, se corrige y se perfecciona.

C. Enseñanza

Según a HILGARD (1979:56) desde la visión conductual, el proceso institucional consiste básicamente en el arreglo adecuado de contingencias de reforzamiento con el fin de promover eficazmente el aprendizaje del alumno (HILGARD, 1979)

Según COLL, César (2007:28) la enseñanza se enfoca a proporcionar contenidos o información en el alumno, mientras que el profesor estructura y hace arreglos de contingencias pues lo que le interesa es perfeccionar una forma adecuada de enseñar conocimientos y habilidades que se supone el alumno tiene que aprender, por lo cual, se puede afirmar que para los conductistas, la enseñanza está basada en consecuencias positivas y no en procedimientos de control aversivo.

Según a la Real Academia Española(2014:90) de acuerdo al diccionario “enseñar”, significa “Instruir, doctrinar, amaestrar con reglas o preceptos” (Real Academia Española, s.f.).

2.2.3. Definiciones Básicas en Educación Peruana

A. Sistema Educativo Peruano

Organización del desarrollo de la educación en el Perú, que según la Constitución Política del Estado y la Ley General de Educación se organiza en: Etapas, Niveles, Categorías, Modalidades, Ciclos y Programas.

Está organizado en dos etapas:

Primera etapa : Educación básica

Segunda etapa : Educación superior

B. Educación Básica

La Educación Básica está destinada a favorecer el desarrollo integral del estudiante, el despliegue de sus potencialidades y el desarrollo de 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.

Está organizada en Educación Básica Regular (EBR), Educación Básica Alternativa (EBA) y Educación Básica Especial (EBE), destinada a favorecer el desarrollo integral del estudiante, el despliegue de sus potencialidades y el desarrollo de capacidades, conocimientos, actitudes y valores fundamentales que la persona debe poseer para actuar adecuada y eficazmente en los diversos ámbitos de la sociedad³⁸.

³⁸ (INEI, Glosario de Términos Educativos, 2012)

- Educación Básica Regular (Ebr)

Modalidad que abarca los niveles de educación inicial, primaria y secundaria. Está dirigida a los niños y adolescentes que pasan, oportunamente, por el proceso educativo de acuerdo con su evolución física, afectiva y cognitiva, desde el momento de su nacimiento y está organizada en niveles, ciclos, categorías y modalidades como a continuación se indica.

Los Niveles son: Inicial, primaria y secundaria.

Los Ciclos en que se desarrolla la educación básica regular son 7:

1. Ciclo I: Comprende el nivel inicial no escolarizado de 0-2 años
2. Ciclo II: Comprende el nivel inicial escolarizado de 3-5 años.
3. Ciclo III: Comprende el nivel primaria de primer y segundo grado.
4. Ciclo IV: Comprende el nivel primaria de tercer y cuarto grado.
5. Ciclo V: Comprende el nivel primaria de quinto y sexto grado.
6. Ciclo VI: Comprende el nivel secundario de primer y segundo año.
7. Ciclo VII: Comprende el nivel secundaria de tercer a quinto año.

Las características o categorías en que está organizada son: Unidocente, Polidocente multigrado y Polidocente completo.

Las Modalidades son: Menores y Adultos (para nivel primaria) y también en Especial, Ocupacional y a Distancia (para nivel secundaria)³⁹.

- Educación Básica Alternativa (Eba)

La Educación Básica Alternativa está dirigida a estudiantes que no tuvieron acceso a la Educación Básica Regular. Enfatiza la preparación para el trabajo y el desarrollo de capacidades empresariales. La alfabetización está comprendida en la Educación Básica Alternativa. Se organiza (en programas) flexiblemente en función de las necesidades y demandas específicas de los estudiantes⁴⁰.

³⁹ (INEI, Glosario de Términos Educativos, 2012). Tipos de Educación

⁴⁰ (INEI, Glosario de Términos Educativos, 2012), EBA

- Educación Básica Especial (Ebe)

Educación Básica Especial es una modalidad de atención de Educación Básica cuyo enfoque es la Educación Inclusiva, el cual permite reconocer la variedad de sujetos y contextos inmersos en el ámbito escolar, plantea el reconocimiento de las diferencias, respeto y tolerancia a lo “diverso” como aspectos de enriquecimiento. Considera la atención de alumnos de acuerdo a sus necesidades educativas y hace énfasis en la educación para todos⁴¹.

C. Nivel de Educación Inicial

Constituye el primer nivel de la Educación Básica Regular, atiende a niños de 0 a 2 años (Cuna jardín) en forma no escolarizada y de 3 a 5 años (Inicial jardín) en forma escolarizada.

D. Inicial Jardín

Constituye el II Ciclo de Educación Básica Regular y está dirigido a los niños de 3 a 5 años de edad, los servicios educativos se brindan en los centros de educación inicial, y está destinada a brindar a los niños las estimulaciones requeridas para su desarrollo integral. Está bajo la responsabilidad de docentes de educación inicial con el apoyo de auxiliares en educación.

E. Nivel de Educación Primaria

Es el nivel II y constituye del III al V ciclo de Educación Básica Regular; tiene una duración de 6 años comprendidos del primer al sexto grado de primaria y está dirigida a los estudiantes de 6 a 11 años de edad aproximadamente.

F. Características de las Instituciones Educativas de Primaria

Según la cantidad de docentes y el número de educandos una institución educativa de primaria puede clasificarse en una de las características siguientes: Unidocente, Polidocente multigrado y Polidocente completo.

⁴¹ (INEI, Glosario de Términos Educativos, 2012), EBE

- **Centro Educativo Unidocente**

Centro educativo de educación primaria, especial u ocupacional que se caracteriza por tener un docente en un aula, que está a cargo del dictado de todas las asignaturas y debe enseñar a los estudiantes de todos los grados.

- **Centro Educativo Polidocente Multigrado**

Centro educativo de educación primaria, especial u ocupacional que tiene más de un docente y donde cada docente puede tener a su cargo dos o más secciones.

- **Centro Educativo Polidocente Completo**

Centro educativo que tiene seis o más docentes. Generalmente cada docente está encargado de impartir clases a una sola sección.

G. Nivel de Educación Secundaria

Es el nivel III y constituye el VI y VII ciclo de Educación Básica Regular, comprende las modalidades de menores y la de adultos. El servicio que se brinda es escolarizado a través de colegios y en forma no escolarizada a través de programas educativos, se imparte en 5 años. Los objetivos de la educación secundaria están orientados a:

1. Profundizar la formación científica y humanística y el cultivo de valores adquiridos en el nivel primario; y
2. Brindar orientación vocacional y capacitar al educando en áreas diversificadas con criterios teóricos prácticos.

H. Dirección Regional de Educación

La Dirección Regional de Educación es un órgano especializado del gobierno regional responsable del servicio educativo en el ámbito de su respectiva circunscripción territorial. Tiene relación técnico normativa con el Ministerio de Educación⁴².

⁴² (INEI, Glosario de Términos Educativos, 2012), Definiciones extraídas del Glosario de Términos Educativos.

I. Local Escolar

Edificación o edificaciones levantadas sobre un terreno de propiedad pública o privada donde funcionan una o más instituciones educativas que realizan las actividades de enseñanza-aprendizaje. Todo local escolar cuenta con un código de local escolar que lo identifica.

J. Institución Educativa

Denominación genérica que utiliza la Ley general de educación 28044 para referirse al conjunto de personas y bienes promovidos por las autoridades públicas o por particulares de los centros donde se imparte educación o enseñanza a nivel inicial, primaria y/o secundaria. Toda institución educativa con autorización de funcionamiento debe estar registrada en el Padrón de instituciones educativas, identificadas con un código modular y un código del local escolar donde funciona.

K. Aula

Es el espacio donde se desarrolla el proceso de enseñanza aprendizaje formal, independientemente del nivel académico o de los conocimientos impartidos en cada uno de ellos.

L. Sección

Conjunto de alumnos que constituyen una unidad de enseñanza, agrupados en base a factores como la edad o el grado de estudio. En un centro educativo multigrado, se atiende a más de una sección en un aula⁴³.

⁴³ (INEI, Glosario de Términos Educativos, 2012), Definiciones extraídas del Glosario de Términos Educativos.

2.3. ANTECEDENTES CONTEXTUALES

2.3.1. Estudio del Caso

A. En el Mundo

“ESCUELA SAUNALAHTI”



IMAGEN 8: VISTA EXTERIOR ESCUELA SAUNALAHTI
FUENTE: ARCHIDAILY PERÚ

1. Datos Generales

UBICACIÓN : Espoo, Finlandia

DISEÑO : VERSTAS Architects

ÁREA : 10500.0 m²

AÑO : 2012

La Escuela Saunalahti en Espoo, al oeste de Helsinki, es una metáfora moderna de la educación finlandesa: las mejoras en la arquitectura permiten mejorar la experiencia de aprendizaje.

La Escuela Saunalahti fue diseñada por Verstas Architects, un galardonado estudio de Helsinki. En otoño de 2010 abrió sus puertas a 750 alumnos, desde preescolares hasta adolescentes.



IMAGEN 9: VISTA INGRESO PRINCIPAL ESCUELA SAUNALAHTI
FUENTE: ARCHIDAILY PERÚ

El edificio, de 10.000 m², ha sido objeto de un fenómeno inesperado: se ha convertido en una especie de cuarto de estar para todo el barrio. La escuela de Saunalahti es considerada la niña bonita del sistema educativo finlandés, famoso por aparecer una y otra vez en lo más alto del ranking del informe PISA, y conjuga todas sus virtudes en un espacio especialmente diseñado para potenciarlas⁴⁴.

A continuación, se presentan algunos aspectos analizados sobre la escuela Saunalahti. Esto nos permitirá entender mejor el planteamiento arquitectónico desarrollado por el arquitecto para así tomar algunas premisas que ayuden en el desarrollo de tesis.

⁴⁴ (Archidaily, 2012). Escuela Saunalahti. Sitio Web: <http://www.archidaily.pe/pe/02-283873/escuela-saunalahti-verstas-architects>

2. Análisis Físico Ambiental (Escuela Saunalahti)

- Ubicación

La Escuela Saunalahti está ubicada en la ciudad de Espoo, al oeste de Helsinki en Finlandia, Europa. La Escuela se encuentra ubicada muy próxima a la zona residencial de Saunalahti, una zona residencial que alberga edificios de departamentos y vivienda unifamiliares.

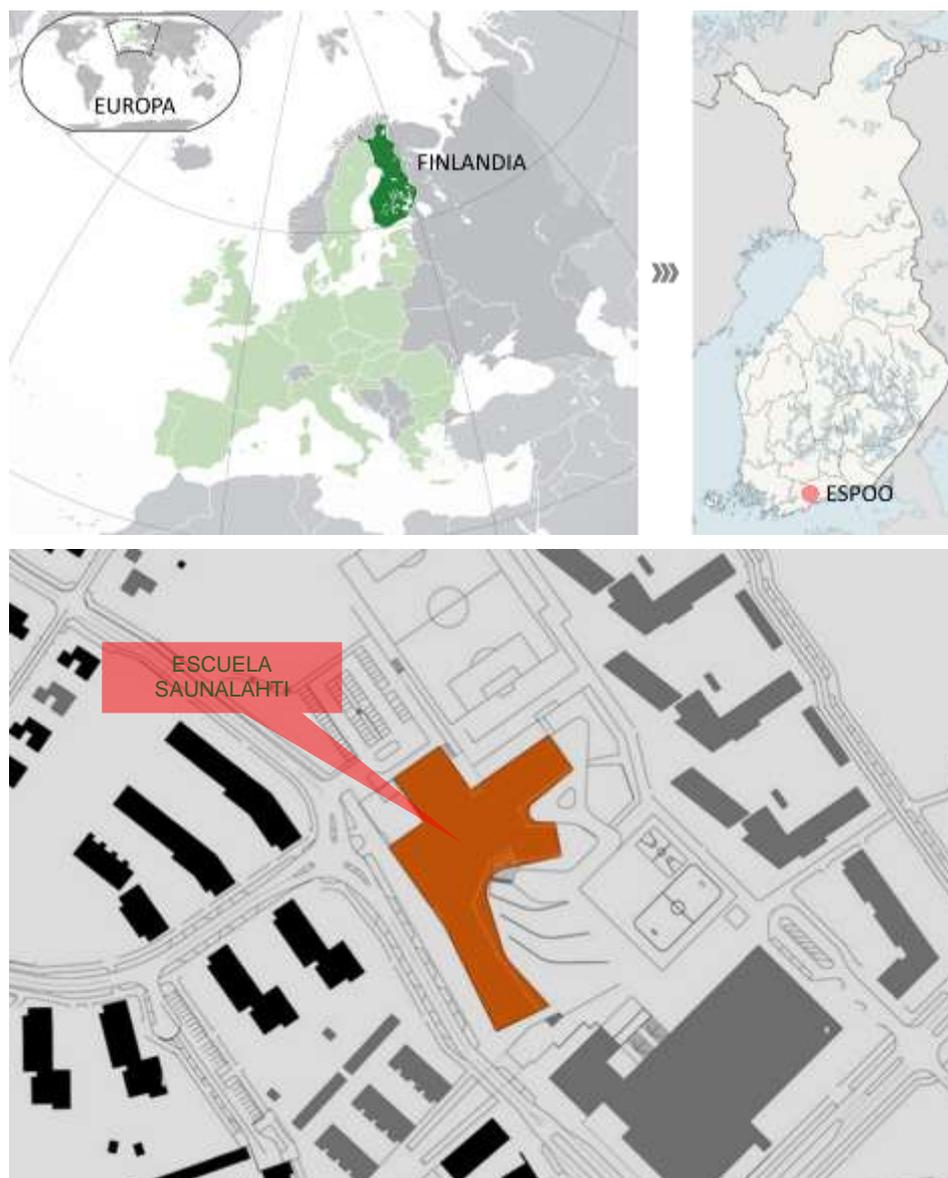


IMAGEN 10: ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN ESUELA SAUNALAHTI
FUENTE: ARCHIDAILY PERÚ

- El Clima

En Espoo el clima es templado y frío. Hay precipitaciones durante todo el año. Hasta el mes más seco aún tiene mucha lluvia. La temperatura media anual se encuentra a 5 °C.

- Iluminación Ventilación y Asoleamiento

El colegio cumple con los niveles óptimos de iluminación, ventilación y asoleamiento, cuenta con grandes ventanales orientados de tal manera que puedan para captar más horas de sol durante el transcurso del día, tanto en ambientes pedagógicos, como complementarios. Algo esencial para un país en el que se echan en falta muchas horas de luz solar.

Gran parte de la facha de este edificio cuenta con ventanales grandes que van de piso a techo por lo que cuentan con tejado de madera curvado que sirve como protector solar.



IMAGEN 11: COMEDOR DE ESCUELA SAUNALAHTI
FUENTE: ARCHIDAILY PERÚ

3. Análisis Físico Funcional (Escuela Saunalahti)

- Zonificación

La institución educativa presenta las siguientes zonas como respuesta a su planteamiento arquitectónico:

Zona Pedagógica:

En esta zona se desarrollan los ambientes pedagógicos como aulas, laboratorios, salas de trabajo entre otros.

Zona de Talleres:

En esta zona se desarrollan los talleres como partes del área curricular de educación para el trabajo.

Zona Administrativa:

En esta zona se desarrollan los ambientes administrativos, oficinas y ambientes para los docentes.

Zona de Servicios Complementarios:

En esta zona se desarrollan los ambientes con servicios complementarios para la escuela como biblioteca, comedor, salones de usos múltiples entre otros.

Zona Deportiva:

En esta zona se desarrollan los ambientes deportivos y de esparcimiento para los estudiantes.

Zona de Servicio:

En esta zona se desarrollan los ambientes de servicio como cuartos de máquina y tecnología, almacenes y servicios higiénicos.

Esquema De Zonificación Planta Baja

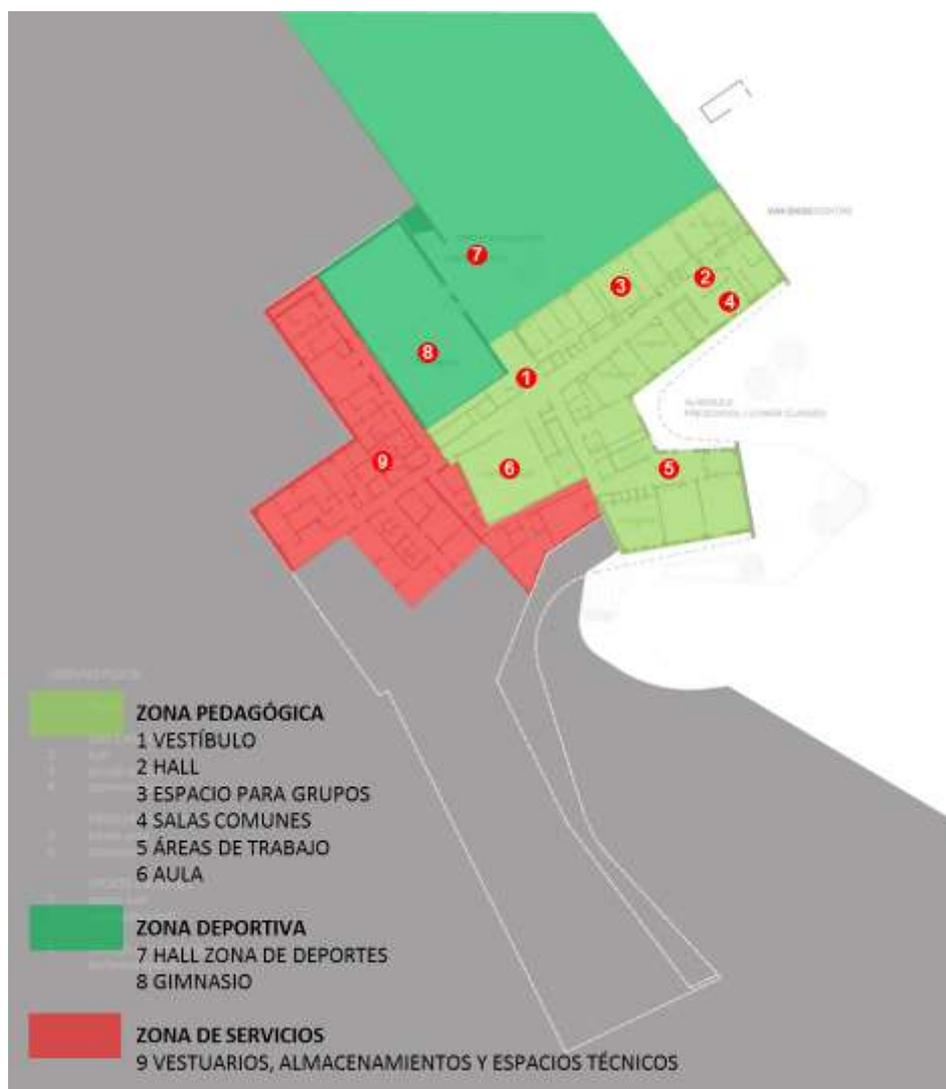


IMAGEN 12: ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN PLANTA BAJA ESCUELA SAUNALAHTI
 FUENTE: ARCHDAILY Y ELABORACIÓN PROPIA

En este nivel que está por debajo del terreno natural se desarrollan la zona pedagógica, integrando algunas aulas, la zona deportiva donde se ubica el gimnasio de la escuela y por último la zona de servicios donde se encuentran los servicios higiénicos y cuartos para las instalaciones eléctricas, sanitarias y especiales.

Esquema de Zonificación Primer Nivel

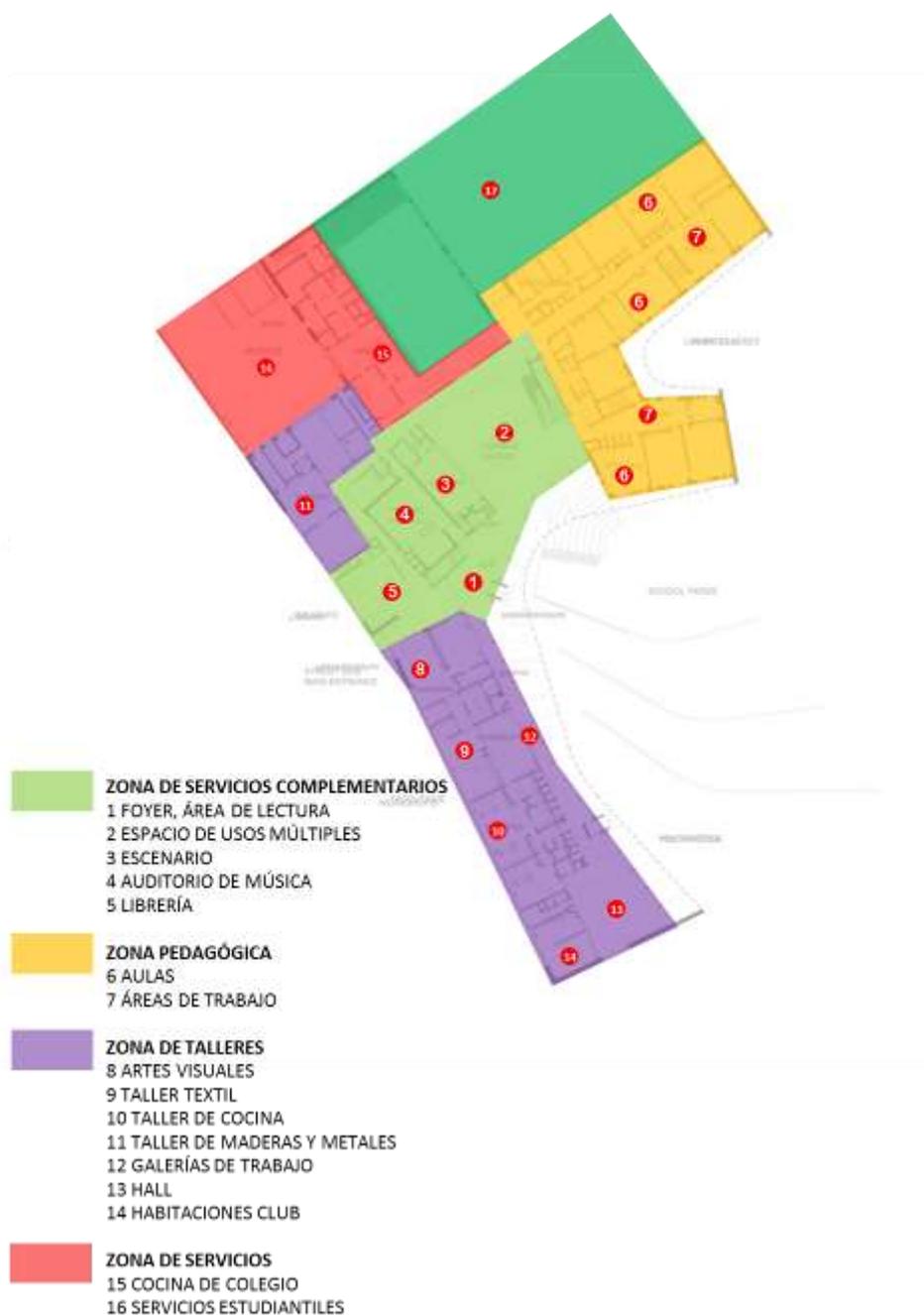


IMAGEN 13: ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN PRIMER NIVEL ESCUELA SAUNALAHTI
 FUENTE: ARCHDAILY Y ELABORACIÓN PROPIA

En el primer nivel se desarrollan las zonas de servicios complementarios que son cedidas a la comunidad, ambientes como la librería el espacio de usos múltiples y el auditorio de músicas se abren al público mientras la escuela funciona. En este nivel también se desarrollan zonas pedagógicas y de talleres.

Esquema de Zonificación Segundo Nivel

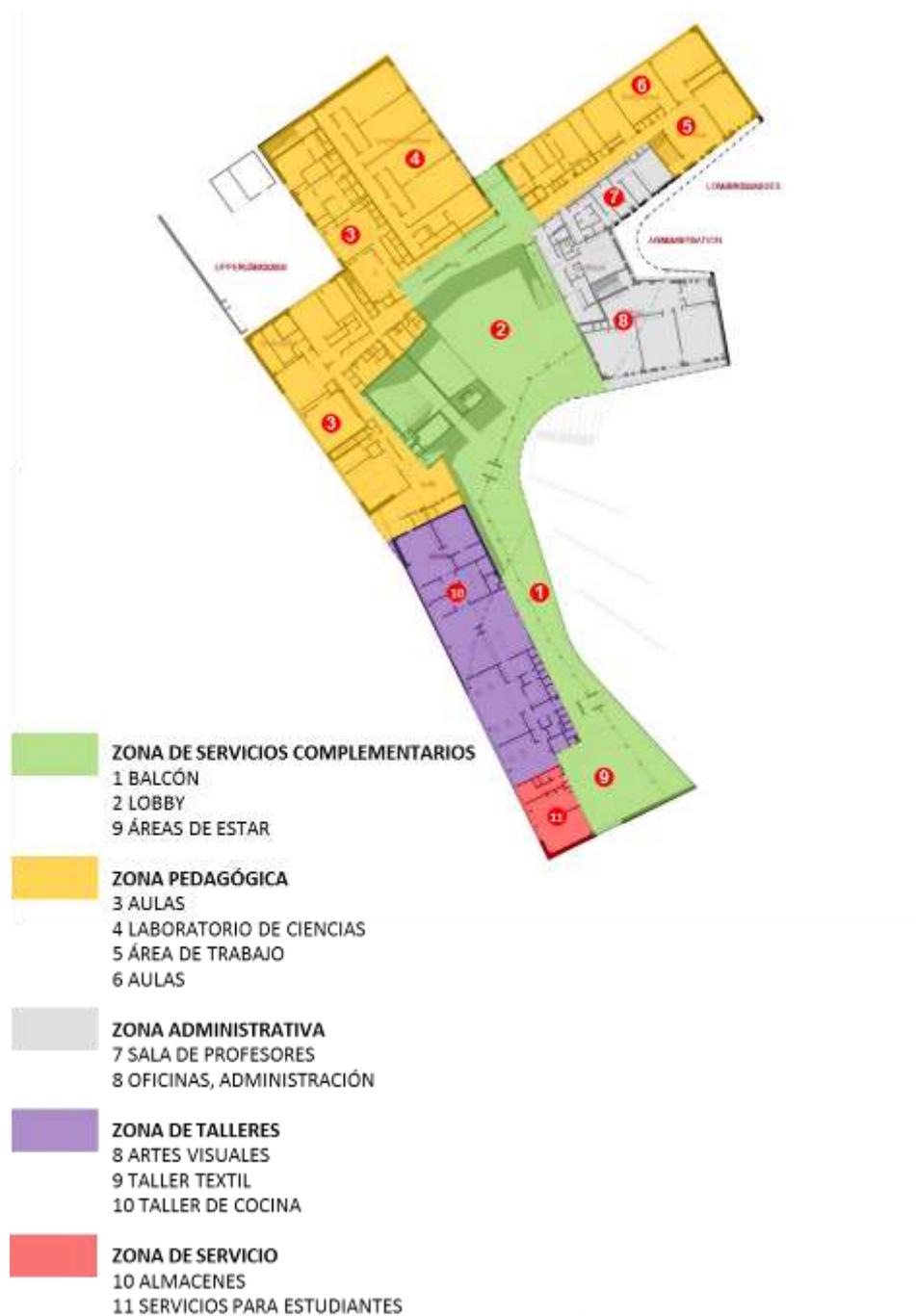


IMAGEN 14: ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN SEGUNDO NIVEL ESCUELA SAUNALAHTI

FUENTE: ARCHDAILY Y ELABORACIÓN PROPIA

En el segundo nivel se desarrollan zonas pedagógicas y de talleres además de la zona administrativa. Este nivel está conectado espacialmente con las zonas comunes y e exterior de la escuela por una doble altura haciendo más dinámico el diseño, integrando zonas del primer nivel con el segundo.

- **Circulación**

Esquema de Circulación Planta Baja

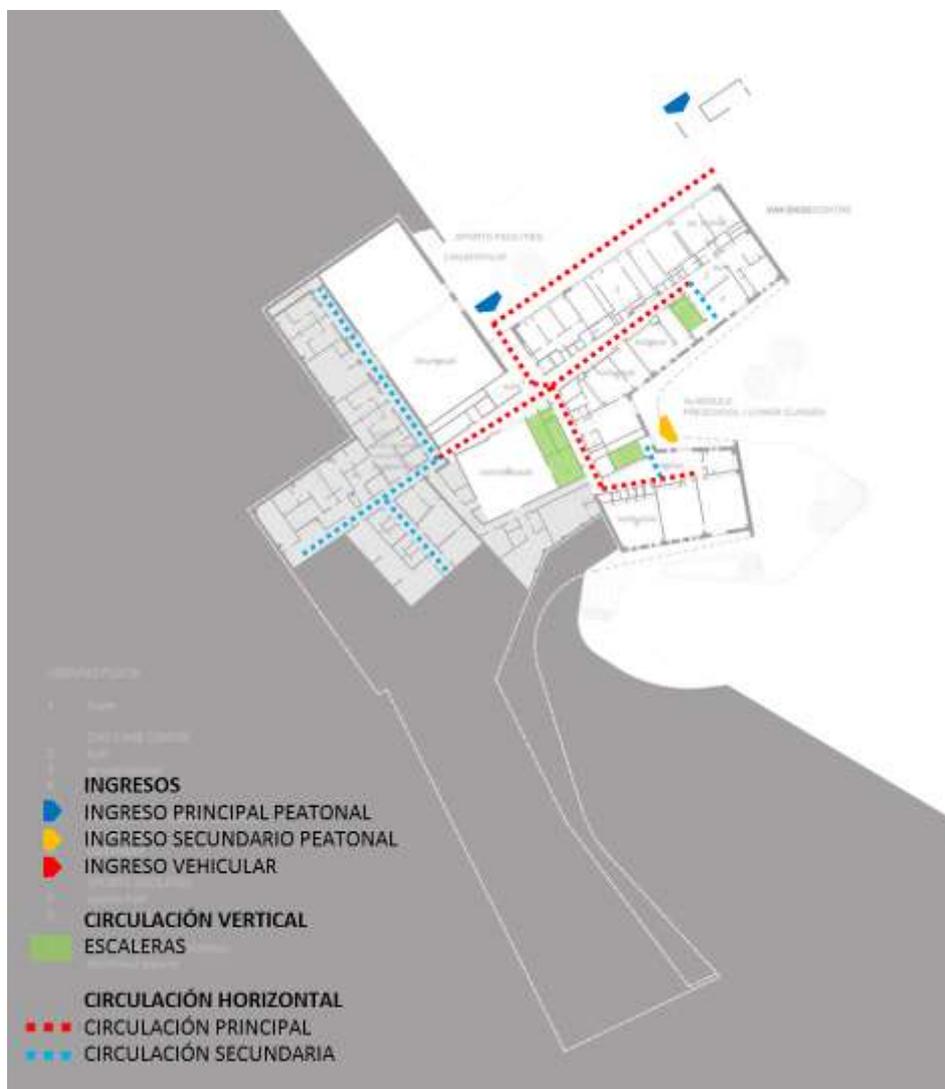


IMAGEN 15: ESQUEMA DE CIRCULACIÓN PLANTA BAJA ESCUELA SAUNALAHTI
 FUENTE: ARCHDAILY Y ELABORACIÓN PROPIA

En la planta baja se tiene el ingreso peatonal principal y dos secundarios, estos articulan la zona pedagógica y la zona deportiva directamente para el fácil acceso de los estudiantes.

La zona de servicio tiene una circulación más restringida para los docentes y demás trabajadores de la escuela.

Esquema de Circulación Primer Nivel

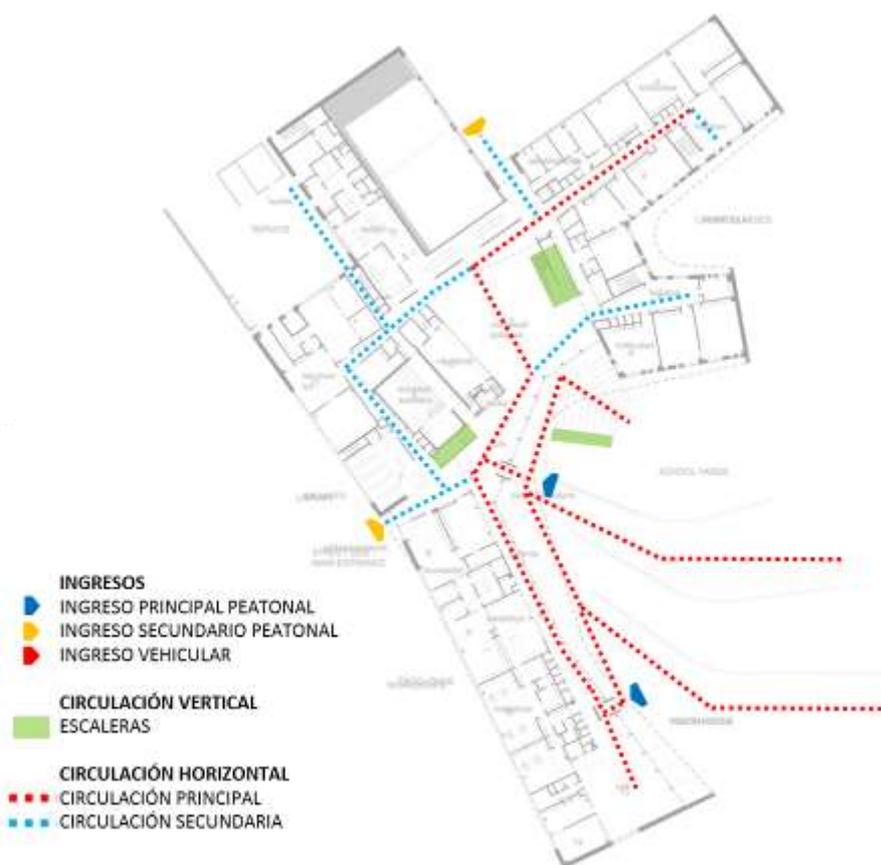


IMAGEN 16: ESQUEMA DE CIRCULACIÓN PRIMER NIVEL ESCUELA SAUNALAHTI
 FUENTE: ARCHDAILY Y ELABORACIÓN PROPIA

En el primer nivel se tiene el acceso principal a la escuela, este acceso se conecta directamente con los pasillos que conectan aulas pedagógicas, talleres y servicios higiénicos.

La circulación vertical de la escuela se desarrolla a través de escaleras y ascensores que conectan desde la planta baja donde se encuentra el gimnasio hasta el segundo nivel donde se encuentran más aulas y talleres de aprendizaje.

Esquema de Circulación Segundo Nivel



IMAGEN 17: ESQUEMA DE CIRCULACIÓN SEGUNDO NIVEL ESCUELA SAUNALAHTI

FUENTE: ARCHDAILY Y ELABORACIÓN PROPIA

Las escaleras y ascensores conectan la planta baja, el primer nivel y el segundo nivel. En el segundo se tiene una circulación directa que conecta todos los ambientes pedagógicos y la zona administrativa y de docentes.

4. Análisis Conceptual

Uno de los conceptos primordiales de diseño que plantea este edificio es la integración espacial entre el colegio y la comunidad. Los padres de familia y residentes de esta zona residencial tienen libre acceso a los ambientes complementarios como bibliotecas, ambientes deportivos y

demás, así el colegio interactúa directamente con la comunidad, haciéndose una parte activa del entorno cotidiano de los residentes. A continuación se presenta una imagen de la biblioteca del colegio que está abierta a la comunidad residencial de Saunalahti que está muy próxima al colegio.



IMAGEN 18: BIBLIOTECA ESCUELA SAUNALAHTI
FUENTE: ARCHIDAILY PERÚ

El galardonado estudio de arquitectura VERSTAS diseñó el centro pensando en “la escuela del futuro”, el edificio perfecto para fomentar un sistema pedagógico con tres pilares principales:

- **Interacción y Colaboración**

Por supuesto, el colegio cuenta con aulas, pero su organización nada tiene que ver con las clases tradicionales, no hay pupitres individuales y cuentan con grandes ventanales; no sólo hacía el exterior, también hacía el resto de aulas. Todo el centro está diseñado para fomentar el trabajo en grupo, y cuenta con espacios más propios de una universidad, como los pasillos repletos de sillas y mesas donde los alumnos pueden estudiar o, sencillamente, sentarse a charlar. Pero el colegio no sólo fomenta la colaboración entre estudiantes, también entre estos y sus profesores con el resto de la comunidad.

En Finlandia no existen centros diferenciados para primaria y secundaria. “El edificio está al máximo de su uso casi todas las horas del día”, explica en *This is Finland* la directora del centro, **Hanna Sarakorpi**. “Hay un montón de sinergias de las que todo el mundo se puede aprovechar”. Durante el día los niños disfrutan de las clases, por la tarde sus padres acuden al gimnasio o la biblioteca y los fines de semana distintas asociaciones organizan actividades para todo el vecindario. La idea es sencilla: si la vida comunitaria gira en torno a la escuela todo el mundo se preocupará de que esta funcione como es debido⁴⁵.

- **Aprendizaje Fuera del Aula**

El colegio está diseñado para fomentar un sistema pedagógico que prima el aprendizaje informal, donde el tiempo de recreo y clase es casi indistinguible. “Algunos estudiantes no se sienten cómodos en las aulas tradicionales”, explica en *This is Finland* Ilkka Salminen, una de las arquitectas que diseñó el centro. “Todos los espacios interiores y exteriores son potenciales lugares de aprendizaje”. El colegio está repleto de espacios para sentarse, trabajar, estudiar y, por qué no, divertirse. A los niños les encanta explorar el extenso patio y sentarse a leer en los alféizares de las ventanas. El edificio está pensado para que no tengan en ningún momento la sensación de estar encerrados, algo muy habitual en los colegios tradicionales, por eso cuenta con enormes ventanales, algo esencial en un país en el que se echan en falta muchas horas de luz solar. Desde el punto de vista arquitectónico está todo bien pensado: los patios de los niños más pequeños están orientados hacia el este, para recibir más luz solar, mientras que los estudiantes mayores, que pasan más horas en la escuela, reciben los rayos finales del día desde el tejado de cobre, suavemente inclinado para aprovechar hasta el último fotón. “La amplitud de miras y el sentido de comunidad también pueden observarse en la arquitectura”, explica Salminen. “El corazón del edificio es un comedor multiusos donde se

⁴⁵ (Archidaily, 2012). Escuela Saunalahti. Sitio Web: <http://www.archdaily.pe/pe/02-283873/escuela-saunalahti-verstas-architects>

reúne todo el mundo. Se abre al patio de la escuela como si fuera un anfiteatro”⁴⁶.



IMAGEN 19: COMEDOR Y ESCENARIO ESCUELA SAUNHALAHTI
FUENTE: ARCHIDAILY PERÚ

- Aprender Haciendo

El sistema educativo finlandés da especial importancia al arte, la educación física y el trabajo manual, materias que, según diversos estudios, hacen que el rendimiento académico mejore en el resto de áreas. En el colegio de Saunalahti el gimnasio y los talleres son espacios fundamentales, con una situación privilegiada en el edificio, y puede observarse su actividad desde el patio y el recibidor principal, lo que hace que la importancia del trabajo físico esté aún más presente en el día a día de la escuela⁴⁷.



IMAGEN 20: TALLERES ESCUELA SAUNHALAHTI
FUENTE: ARCHIDAILY PERÚ

⁴⁶ (Archidaily, 2012). Escuela Saunalahti. Sitio Web: <http://www.archdaily.pe/pe/02-283873/escuela-saunalahti-verstas-architects>

⁴⁷ (Archidaily, 2012). Escuela Saunalahti. Sitio Web: <http://www.archdaily.pe/pe/02-283873/escuela-saunalahti-verstas-architects>

B. En Latinoamérica

“ESCUELA LOMAS DEL PEYÉ”



IMAGEN 21: VISTA EXTERIOR ESCUELA LOMAS DEL PEYÉ
FUENTE: ARCHDAILY Y ELABORACIÓN PROPIA

1. Datos Generales

UBICACIÓN : Cartagena, Bolívar, Colombia

DISEÑO : Giancarlo Mazzanti

ÁREA : 11200.0 m²

AÑO : 2014

2. Análisis Físico Ambiental (Escuela Lomas del Peyé)

- Ubicación

La Institución Educativa está ubicada en Cartagena, Bolívar, Colombia. Diseñado por el Arquitecto Giancarlo Mazzanti. La implantación de la Infraestructura educativa en un terreno con topografía inclinada - Loma del Peyé, uno de los conceptos primordiales de diseño que plantea el proyecto es la integración espacial, la misma que se desenvuelve entre el entorno, terreno, clima y otras premisas de diseño. Tiene como área 11200.0 m².

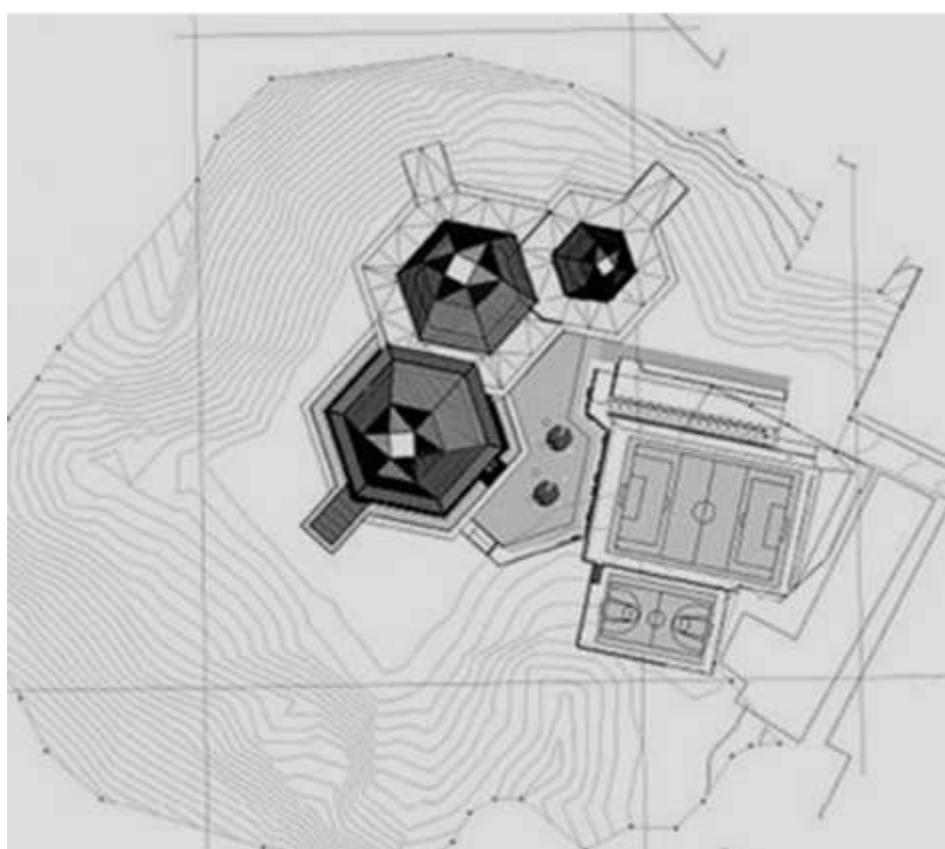


IMAGEN 22: ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN ESCUELA LOMAS DEL PEYÉ
 FUENTE: ARCHIDAILY PERÚ

El colegio, proyectado por Giancarlo Mazzanti para la fundación Pies Descalzos, se encuentra dentro de la comunidad vulnerable fruto de los forzados desplazamientos, con altos niveles de pobreza, desarraigo, escaso acceso a servicios públicos e insuficiente red de alcantarillado. El proyecto se convirtió en un referente urbanístico de gran impacto social, en motor de cambio, contribuyendo a mejorar las condiciones de

vida de los habitantes de la zona. Hito urbano, símbolo de la ciudad, orgullo de los ciudadanos que acoge como centro de encuentro y desarrollo personal y comunitario a través de la educación, la convivencia y el respeto.

- **El Clima**

Cartagena tiene un clima típicamente tropical, caliente todo el año con mínimos cambios de temperatura estacionales. Las diferencias estacionales se producen solo en cantidad de lluvia que cae y no en temperatura.

La cantidad de precipitaciones anual es poco más de 1000 mm, para un total de 96 días de lluvia, y más de 2600 horas de sol al año.

- **Iluminación Ventilación y Asoleamiento**

El colegio cumple con los niveles óptimos de iluminación, ventilación y asoleamiento, cuenta con grandes ventanales orientados de tal manera que puedan para captar más horas de sol durante el transcurso del día, también cuenta con celosías para el control solar tanto en ambientes pedagógicos, como complementarios. Algo esencial para un país en el que la incidencia solar es muy alta.



IMAGEN 23: COBERTURA DE PATIO ESCUELA LOMAS DEL PEYÉ
FUENTE: ARCHIDAILY PERÚ

3. Análisis Físico Funcional (Escuela Lomas del Peyé)

El diseño arquitectónico de este proyecto se plantea como la secuencia e interrelación de cinco hexágonos, cada uno se define por un perímetro hexagonal de dos niveles y un patio central de actividades. En ellos es tan importante el perímetro construido, como el espacio vacío interior y la relación con los demás anillos. Mientras los contornos hexagonales construyen una circulación perimetral y acogen el programa específico de aulas del colegio, los patios cubiertos por una marquesina que sirve de control para las horas de mayor incidencia solar.

- Zonificación

La institución educativa presenta las siguientes zonas como respuesta a su planteamiento arquitectónico:

Zona Educativa: En esta zona se desarrollan los ambientes pedagógicos como aulas, laboratorios, salas de trabajo entre otros.

Zona Administrativa: En esta zona se desarrollan los ambientes administrativos, oficinas y ambientes para los docentes.

Zona de Servicios Complementarios: En esta zona se desarrollan los ambientes con servicios complementarios para la escuela como biblioteca, comedor, salones de usos múltiples entre otros.

Zona Deportiva: En esta zona se desarrollan los ambientes deportivos y de esparcimiento para los estudiantes.

Zona de Servicio: En esta zona se desarrollan los ambientes de servicio como cuartos de máquina y tecnología, almacenes y servicios higiénicos.

Esquema de Zonificación Planta Baja

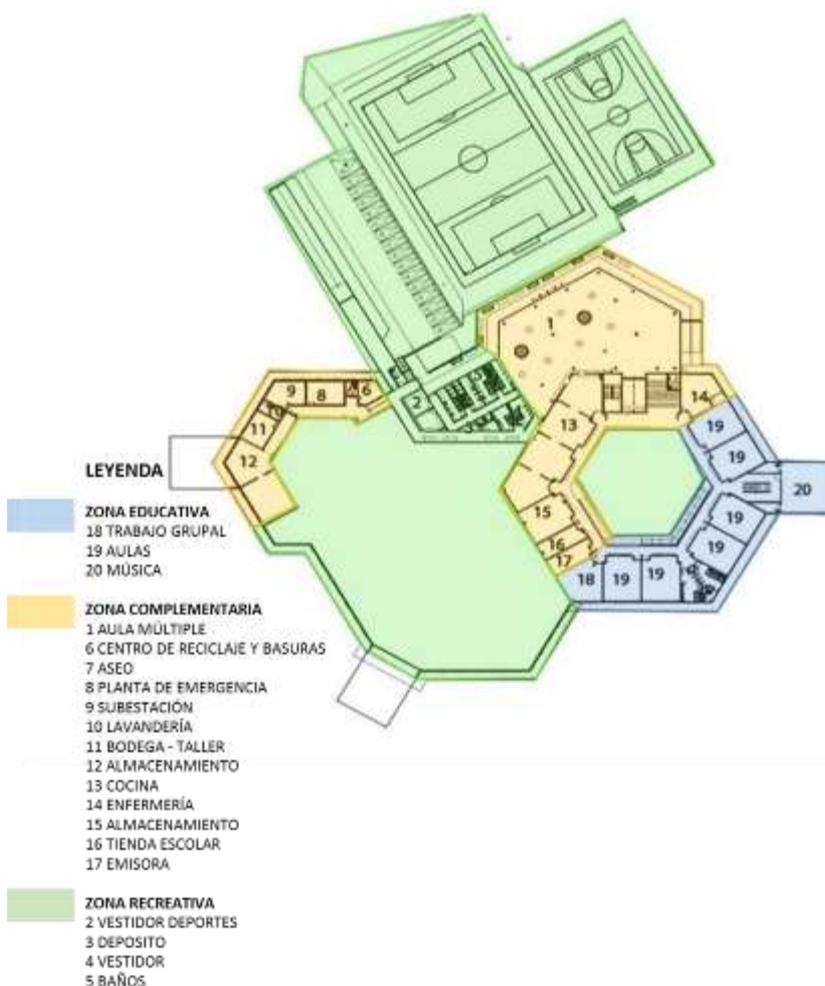


IMAGEN 24: ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN PLANTA BAJA ESCUELA LOMAS DEL PEYÉ
FUENTE: ARCHIDAILY PERÚ

En este nivel se desarrollan la zona educativa, integrando algunas aulas a un patio central, la zona deportiva donde se ubica un campo deportivo para fútbol y una losa deportiva múltiple y por último la zona de servicios complementarios donde se encuentran depósitos, enfermería, tienda escolar, subestación eléctrica, lavandería, centro de reciclaje entre otros ambientes para el funcionamiento de las instalaciones de la institución educativa.

A través de este nivel se puede acceder a la institución educativa. El colegio plantea patios centrales para iluminar, ventilar y ofrecer espacios de esparcimiento para los estudiantes.

Esquema de Zonificación Primer Nivel

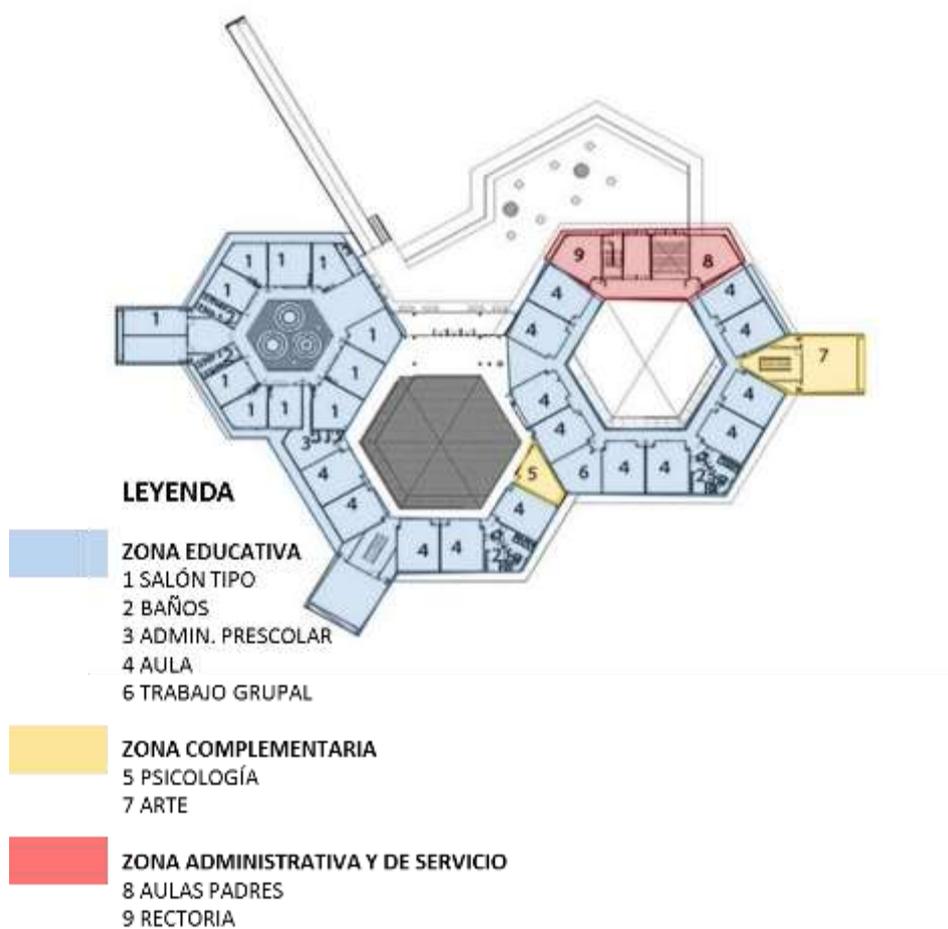


IMAGEN 25: ESQUEMA DE CIRCULACIÓN PRIMER NIVEL ESCUELA LOMAS DEL PEYÉ
 FUENTE: ARCHIDAILY PERÚ

En este nivel se desarrolla la zona educativa, integrando algunas aulas, salones de trabajo y talleres a un patio central.

También se desarrolla la zona de servicios complementarios donde se encuentra la oficina de psicología y los talleres de arte que se integran a través de un patio central hexagonal.

Por último la zona administrativa y de servicio donde están las aulas para padres y la administración de la institución educativa.

Esquema de Zonificación Segundo Nivel

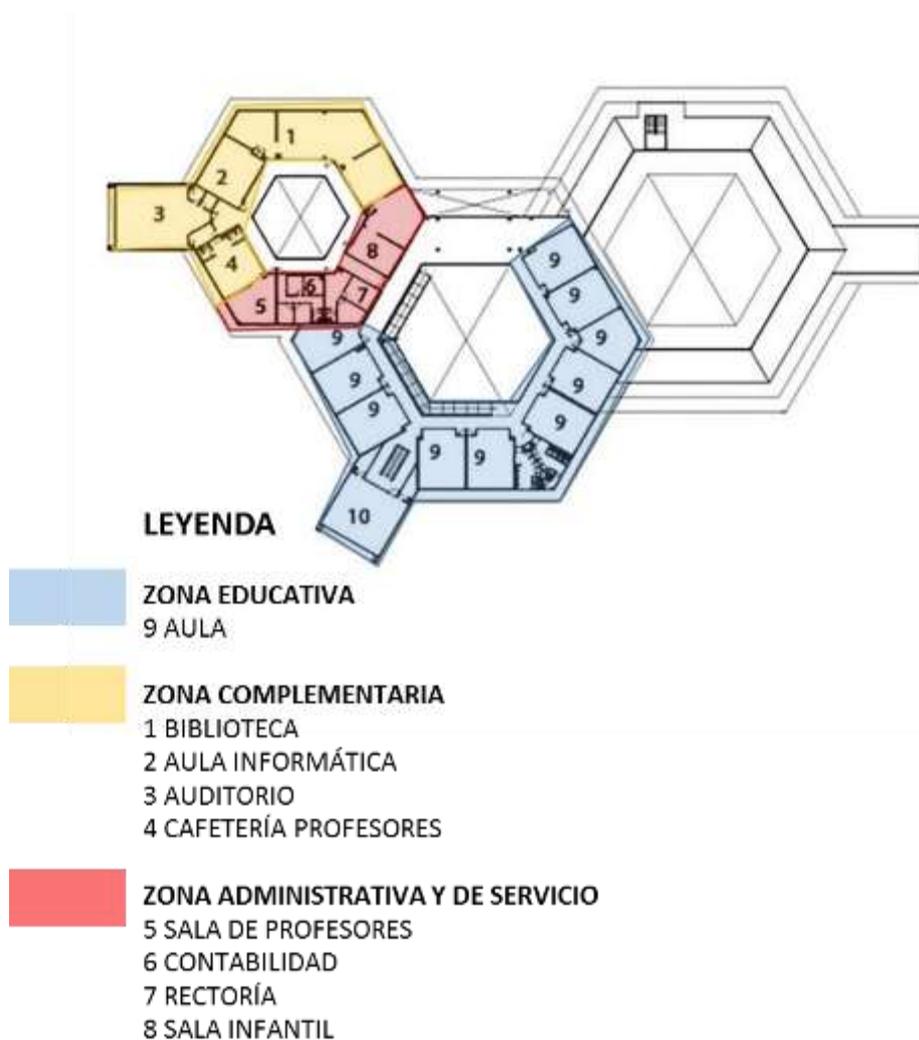


IMAGEN 26:ESQUEMA DE CIRCULACIÓN SEGUNDO NIVEL ESCUELA LOMAS DEL PEYÉ
FUENTE: ARCHIDAILY PERÚ

En este nivel se desarrolla la zona educativa, integrando algunas aulas, al patio central. También se desarrolla la zona de servicios complementarios donde se encuentra la biblioteca, el aula de informática, el auditorio y la cafetería para profesores integrada a través de un patio central hexagonal.

Por último la zona administrativa y de servicio donde están la sala de profesores, la oficina de contabilidad, salas infantiles y la rectoría.

- Circulación

Esquema de Circulación Planta Baja

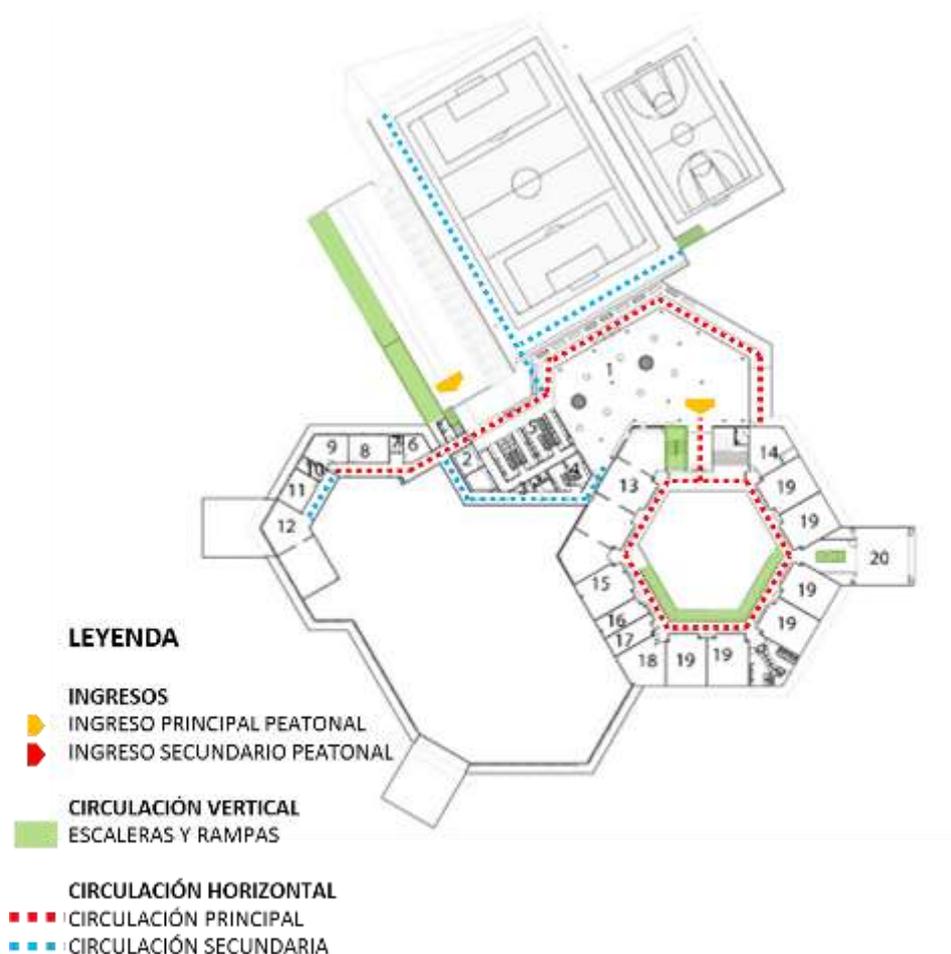


IMAGEN 27: ESQUEMA DE CIRCULACIÓN PLANTA BAJA ESCUELA LOMAS DEL PEYÉ
FUENTE: ARCHIDAILY PERÚ

En la planta baja se tiene el ingreso peatonal al cual puedes acceder a través de la rampa o la escalera, estos articulan directamente la recepción de la escuela así como zona pedagógica y la zona deportiva para el fácil acceso de los estudiantes.

La zona de servicio tiene una circulación más restringida para los docentes y demás trabajadores de la escuela.

Esquema de Circulación Primer Nivel

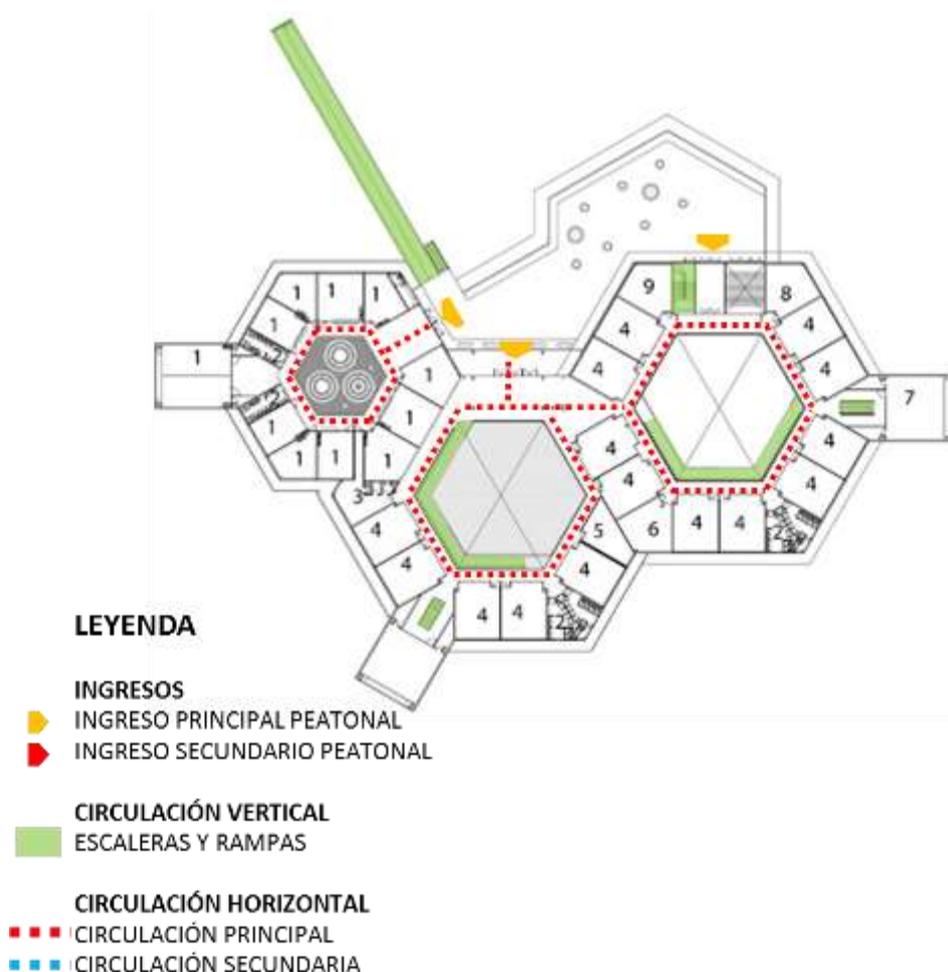


IMAGEN 28: ESQUEMA DE CIRCULACIÓN PRIMER NIVEL ESCUELA LOMAS DEL PEYÉ
 FUENTE: ARCHIDAILY PERÚ

En el primer nivel se tiene una circulación bastante clara la cual se distribuye a partir del ingreso principal el cual divide primaria de secundaria.

Esta circulación se desarrolla a través de anillos hexagonales integrados por un patio central este conecta la zona educativa y de servicios complementarios

Con respecto a la circulación vertical esta se articula a través del uso de rampas, escaleras las cuales conectan todos los niveles del edificio.

Esquema de Circulación Segundo Nivel

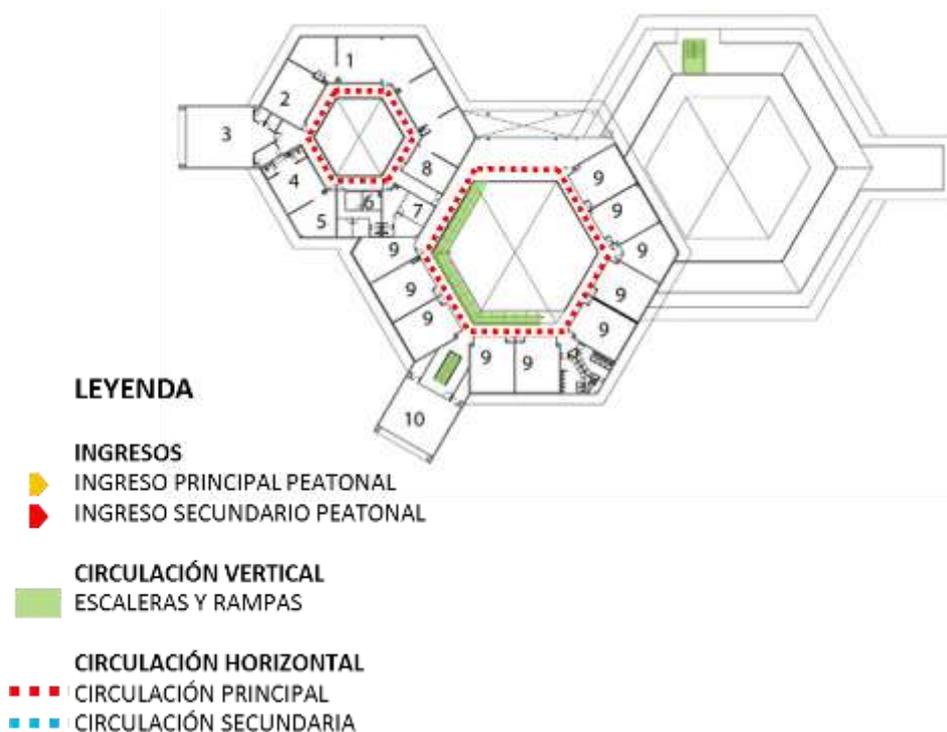


IMAGEN 29: ESQUEMA DE CIRCULACIÓN SEGUNDO NIVEL ESCUELA LOMAS DEL PEYÉ
FUENTE: ARCHIDAILY PERÚ

En el segundo nivel también se tiene una circulación bastante clara la cual se distribuye a partir del hall de cada pabellón hacia los pasillos de forma hexagonal que conectan todos los ambientes educativos, de administración y servicios.

Con respecto a la circulación vertical esta también se articula a través del uso de rampas, escaleras las cuales conectan todos los niveles del edificio.

Así podemos señalar que la circulación se desarrolla en entorno a los patios centrales, estos articulan todos los pabellones de la escuela Lomas del Peyé.

4. Análisis Conceptual

- Relación con la Ciudad

Desde el punto de vista urbano, el planteamiento arquitectónico cuenta con un acceso controlado en dos sectores el primero será de acceso a la ciudadanía y a los estudiantes, el segundo será solo de acceso a los estudiantes. El proyecto deja zonas abiertas, públicas estratégicas en las zonas de conexión con el barrio circundante

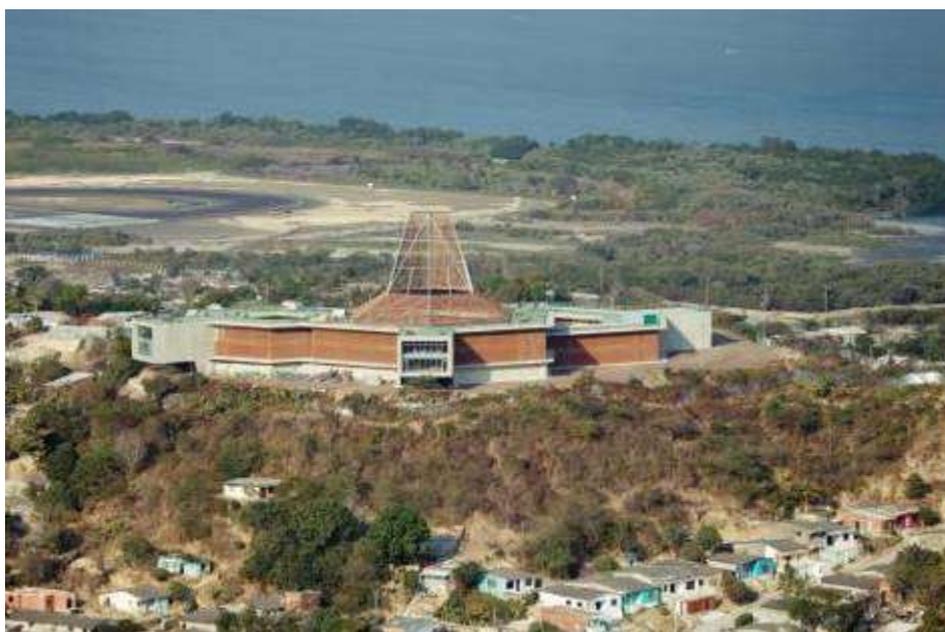


IMAGEN 30: VISTA PANORÁMICA ESCUELA LOMAS DEL PEYÉ
FUENTE: ARCHIDAILY PERÚ

Más que un colegio aislado el planteamiento urbano busco que se promueva nuevas centralidades sectoriales con los equipamientos existentes en el colegio, utilizando la biblioteca, las canchas y el aula múltiple como apoyos a las actividades barriales.

El edificio se plantea como una construcción emblemática para el barrio. Su geometría y posición lo diferencia del contexto que lo rodea, y lo sitúa como un edificio de fácil reconocimiento que permite aglutinar a la comunidad.

2.3.2. Aportes De Los Casos Estudiados

ASPECTO ESTUDIADO	ESCUELA SAUNALAHTI	ESCUELA LOMAS DEL PEYÉ	PREMISAS OBTENIDAS
DEL ANÁLISIS FÍSICO AMBIENTAL	<p>La escuela Saunalahti está ubicada en Espoo, Finlandia. Esta región presenta características climáticas mucho más adversas que la sierra peruana y el centro poblado de Untuca donde se desarrollara el planteamiento arquitectónico de la tesis.</p> <p>Para combatir estos factores adversos la escuela Saunalahti utiliza tecnologías tanto activas como pasivas. Es así que debemos entender que la tecnología no debe ser ajena a zonas rurales cuando las tecnologías pasivas no son suficientes para combatir las inclemencias del clima.</p>	<p>La escuela Lomas del Peyé esta Ubicada en Cartagena, Colombia. Esta región presenta caracterizas climáticas tropicales. El planteamiento arquitectónico utiliza tecnologías pasivas y activas para combatir la inclemencia solar y la gran cantidad de precipitaciones que se presentan a lo largo del año.</p> <p>Esta escuela se encuentra dentro de una comunidad vulnerable, con altos niveles de pobreza.</p> <p>Así podemos señalar que este proyecto se convirtió en un referente urbanístico de gran impacto social.</p>	<p>Uso de tecnologías pasivas y activas para combatir las inclemencias climáticas.</p> <p>Un proyecto educativo de estas características podría convertirse en un referente con gran impacto social.</p>
DEL ANÁLISIS FUNCIONAL	<p>El planteamiento arquitectónico propone una integración espacial entre el colegio y la comunidad los padres de familia y residentes de la zona tienen libre acceso a los espacios comunes de la institución educativa.</p>	<p>El planteamiento arquitectónico cede zonas abiertas públicas estratégicamente ubicadas a zonas circundantes del barrio y la comunidad circundante.</p>	<p>Ofrecer algunos servicios que brinda el colegio con la comunidad.</p> <p>Crear espacios abiertos que puedan ser de uso tanto para el colegio como para la comunidad.</p>
DEL ANÁLISIS CONCEPTUAL	<p>La escuela Saunalahti se basa en tres conceptos principales todos estos referidos al aspecto educativo. Interacción y colaboración, aprendizaje fuera del aula y Aprender Haciendo.</p>	<p>El escuela Lomas del Peyé plantea dos conceptos principales. El primero propone la implantación de la infraestructura educativa en un terreno con topografía inclinada. El segundo plantea la integración espacial entre el entorno, terreno, clima y otras premisas de diseño.</p>	<p>Utilizar e integrar el concepto de Aprendizaje Fuera del Aula en el planteamiento arquitectónico de la tesis.</p>

TABLA 7: APORTES DE LOS CASOS ESTUDIADOS
FUENTE: RNE Y ELABORACIÓN PROPIA

2.3.3. Análisis y Diagnóstico Situacional del Distrito de Quiaca

2.3.3.1. Dimensión Social

2.3.3.1.1. Población

A. Población del Distrito

Según datos del INEI, la población del distrito de Quiaca es 2393 habitantes, que viene a ser el 3.6% de la población provincial y se mantiene como el distrito menos poblado de la provincia.

- Población por Sexo

DISTRITO	POBLACIÓN POR SEXO 2016		
	TOTAL	SEXO	
		HOMBRE	MUJER
	2393	1294	1099
	100%	54.07%	45.93%

TABLA 8: POBLACIÓN POR SEXO
FUENTE: INEI

Por otro lado, es necesario señalar que en el año 2016 la población masculina es de 1294, es decir 54.07% de la población distrital y las mujeres alcanza a 1099 llegando al 45.93%, teniendo un índice de masculinidad de 1.17%.

- Población por Área

DISTRITO	POBLACIÓN POR ÁREA 2016		
	TOTAL	ÁREA	
		URBANO	RURAL
	2393	396	1997
	100%	16.55%	83.45%

TABLA 9: POBLACIÓN POR ÁREA
FUENTE: INEI

De igual manera, podemos ratificar que la población es predominantemente rural, ya que el 83.45% (1997) está localizado en el medio rural y el 16.55% (396) en el urbano. Tendencia que también se mantiene, según las estadísticas del INEI de censos anteriores.

- Población por Grupos de Edades

DISTRITO	POBLACIÓN POR GRUPO DE EDADES		
	GRUPOS DE EDADES	TOTAL	PORCENTAJE
	0 - 4	322	13.45%
	5 - 10	381	15.93%
	11 - 18	330	13.79%
	19 - Mas	1360	56.83%
	TOTAL	2393	100%

TABLA 10: POBLACIÓN POR GRUPO DE EDADES
FUENTE: INEI

La población del distrito de Quiaca es predominantemente joven, pues si agrupamos de 0 - 18 años de edad se encuentra el 43.11% casi la mitad de la población total del distrito.

B. Tasa de Crecimiento

La tasa de crecimiento poblacional del distrito, fue de 0.8 para el periodo 2008 - 2016 y se proyecta una tasa de crecimiento de 1.0 para el periodo 2015 - 2025. Sin embargo, actualmente podemos señalar que la población superaría los 3000 habitantes, esto debido a que en el periodo que se llevó a cabo el censo nacional de población sus habitantes se encontraban en otros lugares por razones de trabajos temporales, por esto no se pudo definir la cantidad total de la población en Quiaca.

C. Población Proyectada al 2025

La población del distrito Quiaca proyectado al año 2026 con la tasa de crecimiento 1.5% será de 2753 habitantes.

POBLACIÓN PROYECTADA AL 2026			
DISTRITO	AÑO	POBLACIÓN	TASA DE CRECIMIENTO
		2016	2393
	2017	2429	
	2018	2435	
	2019	2501	
	2020	2537	
	2021	2573	
	2022	2609	
	2023	2645	
	2024	2681	
	2025	2717	
	2026	2753	

TABLA 11: POBLACIÓN PROYECTADA AL 2026
FUENTE: INEI

D. Migración

En términos generales, se aprecia que en los meses de diciembre a abril, se produce una migración temporal hacia los distritos de San Pedro de Putina Punco, Altolnambari y San Juan de Oro y Juliaca, con fines de continuar sus estudios superiores y/o trabajo.

E. Población a Servir

La población directamente beneficiada por el proyecto es el cuerpo estudiantil y docente del colegio agropecuario Untuca además de la población de los distintos centros poblados pertenecientes al distrito de Quiaca.

Actualmente el distrito cuenta con 02 instituciones educativas de nivel secundario con un total de 200 alumnos, 16 docentes y 6 trabajadores divididos de la siguiente manera:

Nombre de I.E.	Alumnos (2016)	Docentes (2016)	Directivo (2016)	Auxiliar (2016)	Guardián (2016)
AGROPECUARIO UNTUCA	120	8	1	1	1
AGROPECUARIO QUIACA	80	8	1	1	1
TOTAL	200	16	2	2	2

TABLA 12: I.E.S. EN EL DISTRITO DE QUIACA
FUENTE: ESCALE - PERÚ

Sin embargo en el distrito de Quiaca actualmente existen 330 pobladores entre 11 y 18 años de edad, población en edad de cursar el nivel secundario, por lo que existe una brecha en cobertura educativa que se requiere atender.

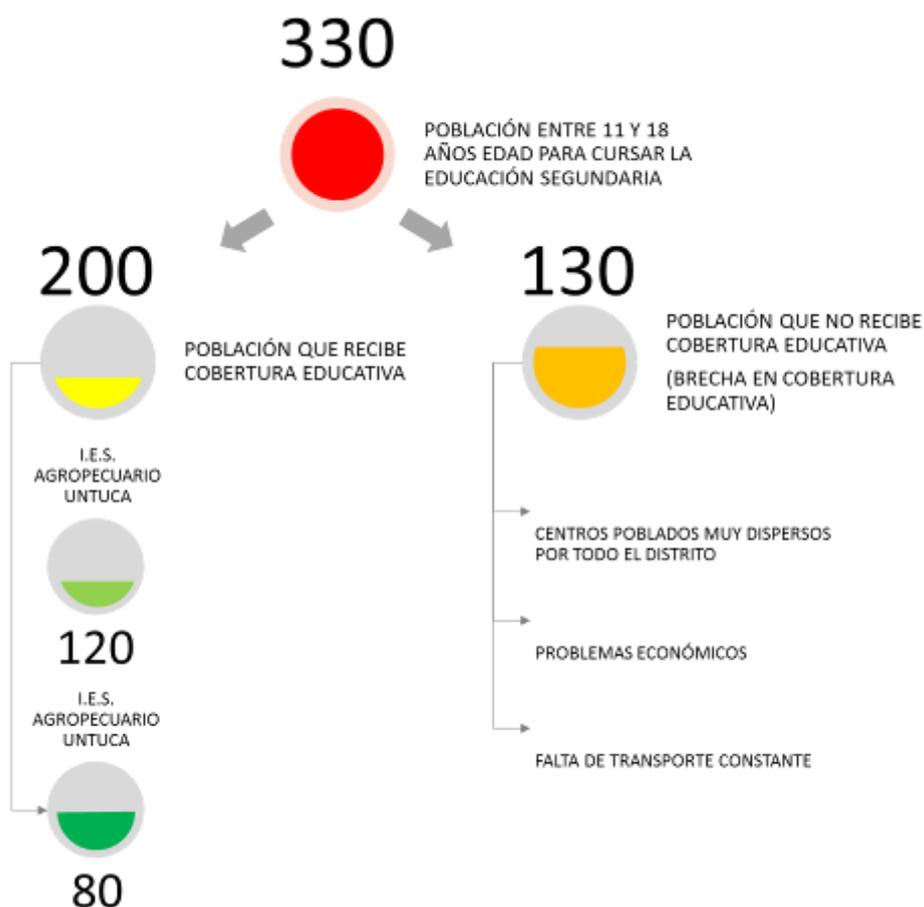


IMAGEN 31: ESQUEMA DE BRECHA EN COBERTURA EDUCATIVA
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Teniendo en cuenta estos números se realizó una proyección para calcular el número de alumnos a servir en los siguientes 10 años con un número base de 260 estudiantes.

POBLACIÓN ESTUDIANTIL PROYECTADA AL 2026			
DISTRITO	AÑO	POBLACIÓN	TASA DE CRECIMIENTO
	2016	260	1.5%
	2017	264	
	2018	268	
	2019	272	
	2020	276	
	2021	280	
	2022	284	
	2023	288	
	2024	292	
	2025	296	
	2026	300	

TABLA 13: POBLACIÓN ESTUDIANTIL PROYECTADA
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Para el año 2026, el colegio proyectado debería dar abasto a una cantidad de 300 alumnos, por lo que el proyecto busca abarcar también a la población que no recibe la cobertura educativa de nivel secundario y se encuentra en los centros poblados cercanos a Untuca.

Por lo que es necesario considerar el hecho que la ubicación de la Institución Educativa y el servicio de internado que se brindara mejorará su radio de influencia abarcando una mayor cantidad de centros poblados, lo que supondría un crecimiento todavía mayor a lo proyectado.

Con estos datos podemos concluir que la Institución Educativa de Nivel Secundario Modelo de Servicio Educativo Jornada Escolar Completa atenderá 300 estudiantes, 24 docentes y 16 trabajadores como se detalla a continuación.

CANTIDAD DE USUARIOS		10 - 15 SECCIONES
ALUMNOS		300
DOCENTES		24
PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO	DIRECTOR	1
	SUB DIRECTORES	1
	ADMINISTRADOR	1
	COORDINADORES PEDAGÓGICOS	3
	COORDINADOR DE TUTORÍA	1
	INNOVACIÓN Y SOPORTE	1
	PSICÓLOGO / TRABAJADOR SOCIAL	1
	AUXILIARES DE EDUCACIÓN	3
	AUXILIARES DE LABORATORIO	-
	AUXILIARES DE TALLERES	-
	PERSONAL ADMINISTRATIVO	1
	PERSONAL DE LIMPIEZA	2
	GUARDIANÍA	1
TOTAL		340

TABLA 14: CANTIDAD DE USUARIO DE LA I.E.
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

2.3.3.1.2. La Educación Rural en el Perú

El derecho a la educación en general, y a una educación de calidad, aún no es ejercido en forma extendida en las áreas rurales. Las condiciones sociales de nuestra población, pobreza, exclusión, desigualdad e inequidad, inciden de manera visible en los logros en las aulas. A pesar de las inversiones en capacitación y materiales educativos, los problemas de calidad e inequidad se mantienen, debido a que no responden generalmente a la realidad y pluralidad cultural y social del país. “Los más pobres y los extremadamente pobres suelen habitar en áreas rurales y tienden a ser excluidos de la educación. Exclusión no sólo significa que no puedan acceder a la escuela, significa además que cuando ingresan a ella no aprenden, así lo evidencian las evaluaciones nacionales e internacionales, o lo que aprenden no responde a sus necesidades, lo que en la práctica viene a producir la exclusión de la educación de grandes sectores sociales precisamente por su inclusión en una escuela con estas características.

A. Nivel de Educación en el Medio Rural del Perú

A lo largo de los años especialmente entre 1925 a 2015; la educación peruana ha presentando un déficit constante en la enseñanza que se imparte tanto en las escuelas públicas como en las privadas; sin embargo, cabe resaltar que ha sido más pronunciada la falta de profesionalismo en los colegios estatales del sector rural, debido a que hay un menor incentivo no solo en el aspecto económico sino también en el de capacitación, lo que desmotiva a los docentes para proveer una educación de calidad hacia sus estudiantes.

¿Porque se estaría dando realmente esta distinción tan marcada? ; hace algún tiempo (2012) se llevó a cabo en Perú una prueba PISA, la cual básicamente determina el nivel de educación en general del país frente a los otros países latinoamericanos; grande fue la sorpresa cuando particularmente en este última prueba, Perú se ubicó en el último puesto a nivel de Latinoamérica.

Aunque podamos considerar que hemos mejorado el nivel educativo desde el año 2000 a la fecha, ya que en pruebas similares anteriormente nos situábamos en un puesto más alto (pese a contar con un promedio más bajo), lo que se traduce en que si bien el Perú ha ido superando lentamente sus deficiencias, los otros países también lo han hecho y con un mejor resultado, rezagándonos a la última posición. Frente a ello, muchos expertos en la materia han estado investigando y analizando sobre cuáles son los motivos que finalmente han ocasionado que la educación haya mejorado un poco pero no lo suficiente.

Otro de los grandes problemas que viene afectando a la educación, son las malas infraestructuras que tienen las escuelas en el Perú (mayormente las escuelas públicas). Este problema se ha ido acentuando mucho en los últimos años, puesto que hay muchas escuelas públicas (la mayoría) que no tienen una buena infraestructura y esto debido a que, desde que se construyeron (mayormente son mal construidas), el Estado nunca les dio el mantenimiento debido, dando como consecuencia unas escuelas en donde las paredes están en peligro de caerse, no hay buenos muebles (sillas, mesas, etc.) para el uso de los alumnos y maestros, que los baños no tengan agua, etc. Es así como las clases escolares empiezan a atrasarse y los padres empiezan a no enviar a sus hijos a la escuela por temor a que algo malo le pueda ocurrir. La mayoría de estos casos se dan en zonas rurales (sobre todo en la parte de la sierra, parte de la selva y costa norte y sur) en las cuales el Estado al no llegar a estas zonas, no le da la debida importancia a las mejoras o reparaciones de las ineficientes infraestructuras, más aún porque esas personas tienen el mayor porcentaje de analfabetismo en el país y no es posible que habiendo tanto capital acumulado por parte del estado; estos se tomen esta "tarea" a la ligera.

Así se puede apreciar una gran diferencia con respecto al nivel educativo del sector rural y urbano en el Perú.

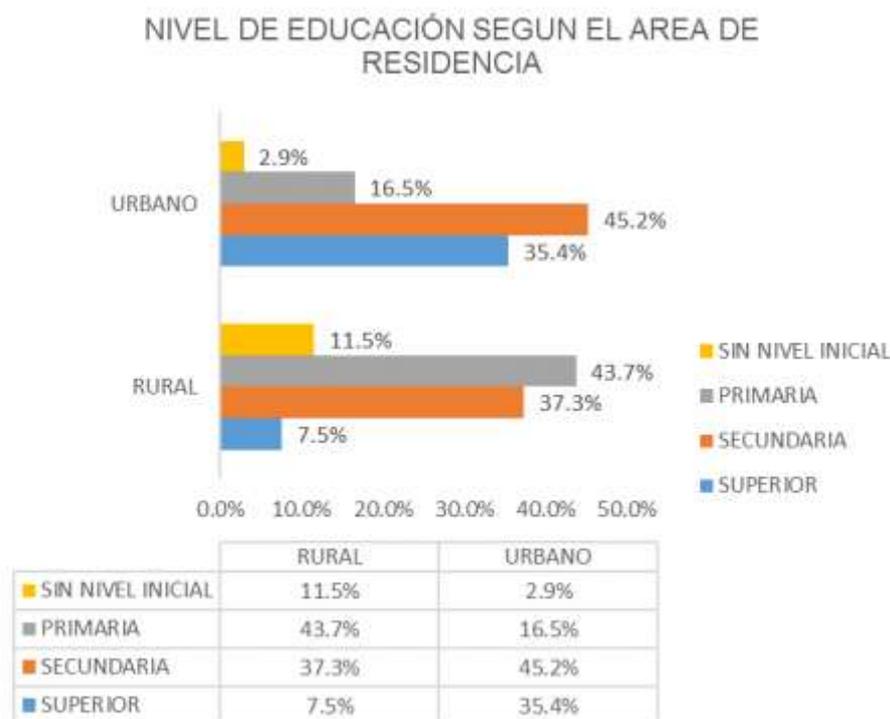


GRAFICO 7: NIVEL DE EDUCACIÓN SEGÚN EL ÁREA DE RESIDENCIA
FUENTE: INEI 2015

2.3.3.1.3. Problemas Sociales de la Educación Rural

A. Migraciones y Educación en El Perú

El fenómeno demográfico más significativo, por sus causas y consecuencias cuantitativas y cualitativas, que el Perú ha experimentado en los últimos cincuenta años, es la migración interna y, últimamente, la migración internacional. El proceso de urbanización en los últimos cincuenta años ha tenido dos fuentes principales que son la migración interna y la alfabetización rural y urbana. En el caso de las migraciones internas, el Perú en los últimos 50 años pasó de ser un país campesino con una cultura andina predominante, a ser otro más urbano⁴⁸.

Con el menor peso de la población rural dentro de la población total del país, la migración rural urbana ha ido perdiendo peso también en términos numéricos absolutos, aun cuando todavía continúa a un nivel porcentual importante. Comparando los períodos “1988-1993” y “2002-2007” los datos y estudios de población ponen de manifiesto una

⁴⁸ (Ledesma Mendoza , 2005), Tesis Colegio Agropecuario en la Hacienda de Llucuspampa, Cajamarca.

disminución en el peso de la migración desde los distritos rurales en el total migratorio, de un 25.9% a un 18.8%, lo que va asociado a un menor peso de la población rural en el total de la población del país. Actualmente, los movimientos de migración interna se dan, principalmente, de centros urbanos menores a centros urbanos mayores⁴⁹.

Este fenómeno ha producido efectos sociales, culturales, políticos y económicos en dos niveles. En los lugares de procedencia de los migrantes, que en el presente caso son las áreas rurales. En los lugares a donde se han dirigido los migrantes que, en general, son las grandes ciudades y, particularmente; Lima Metropolitana, ciudad que alberga a la tercera parte de la población nacional. Uno de los aspectos sociales con el que la migración ha tenido estrecha relación en los dos niveles mencionados es la educación en su concepción más general. Así se sostiene que la expansión de la educación formal rural, en los últimos cuarenta años al lado de otros factores culturales, económicos y políticos procedentes de los centros hegemónicos urbanos y del estado ha contribuido al incremento gradual de la migración del campo hacia las ciudades. Tal proceso no solamente ha originado una distribución poblacional desigual sino que ha contribuido al debilitamiento social y económico de las áreas rurales; a la vez que se experimenta un crecimiento poblacional de las ciudades, como resultado de las migraciones internas, particularmente de la población rural en edad escolar lo que ha causado cambios en la oferta y demanda educativa, tanto en los lugares de origen de los migrantes como en los de destino su rol de estímulo a la migración al incrementar las ideas de progreso, delante, modernidad, etc.; aspiraciones presentes en la cultura de los campesinos⁵⁰.

B. Educación y Niños Trabajadores

La incorporación progresiva del niño al trabajo es parte de los procesos urbanos de socialización en el campo y en algunas sociedades urbanas.

⁴⁹ (IPEBA, 2011), Instituto Peruano de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Básica.

⁵⁰ (Ledesma Mendoza , 2005), Tesis Colegio Agropecuario en la Hacienda de Llucuspampa, Cajamarca.

Pero, sobre todo en las ciudades, es expresión clara y palpable de una sociedad en crisis, de una sociedad donde millones de niños viven en un medio caracterizado por todo tipo de carencias de todo tipo y donde más de la mitad de la población vive en la pobreza.

Se presentan, así, distintas formas de participación de los niños y jóvenes en las tareas propias tanto de la producción como de la reproducción doméstica, que se expresan en relaciones de trabajo muy especiales. En el medio rural, los niños participan en el trabajo doméstico y en actividades agropecuarias en función de su fuerza y madurez física, de habilidades demostradas y, sobretodo, de la división sexual del trabajo que cada cultura impone. Estas prácticas son parte de un proceso de socialización y educación informal a través del trabajo centrado en la familia. Así, el trabajo adquiere un valor formativo y preservador de cultura. Los niños campesinos experimentan distintas relaciones sociales en las que se mezclan el trabajo, el juego y el aprendizaje. Pero el trabajo infantil, tanto rural como urbano, asume formas especiales sobre todo en familias donde se requiere la contribución económica de todos los miembros de la familia para poder mantener un mínimo nivel de subsistencia. De allí que son convocados niños y niñas que ofrecen su fuerza de trabajo, prestan sus servicios y buscan agenciarse de dinero para ayudar al sostenimiento de su hogar. En el medio rural la expresión de esto está en los niños que trabajan en la minería y en las empresas agroindustriales, fenómeno que a la fecha no ha sido lo suficientemente atendido e investigado. Esta es la situación que es necesario revertir, más aún cuando subsisten en nuestro país situaciones o condiciones estructurales que hacen que el problema del trabajo infantil alcance una dimensión de fenómeno social y económico creciente. El censo de 2007, registró que uno de cada 14 niños y adolescentes es trabajador. En consecuencia, son 435 mil que trabajan en vez de dedicarse únicamente al estudio.

C. La Necesidad de Educación del Niño Trabajador

Para los niños trabajadores, trabajar y estudiar no es una disyuntiva. Los niños a pesar de las dificultades que el trabajo plantea a los estudios, consideran que estudiar es lo fundamental. El trabajo es

inevitable en tanto necesidad familiar, pero esperan con la educación modificar su situación de vida actual. Por eso el niño trabajador encuentra dificultades para compatibilizar sus actividades laborales y los horarios y metodologías utilizadas en la escuela. Además, la falta de tiempo y el cansancio son sus problemas mayores, así como las casi nulas condiciones ambientales y de estimulación para el aprendizaje que encuentra en su medio familiar⁵¹.

D. Escolarización Productiva

De estos dos problemas sociales, se pueden plantear programas que den al niño la posibilidad de combinar su trabajo y la asistencia al colegio con actividades específicas como la recreación, refuerzo escolar y capacitación laboral. No se necesitan más sistemas paralelos al sistema regular para atender necesidades educativas diferentes. Se necesitan escuelas con recursos educativos diferentes, adicionales, que atiendan las necesidades más o menos específicas que plantean todos los alumnos. Por ello, una principal respuesta está en la búsqueda de un sistema escolar que respete la diversidad, con una escuela que ofrezca una educación diferenciada a todos en función de sus necesidades y las de su medio. Una escuela abierta a la diversidad.

Un desafío es la búsqueda de calidad y equidad en los servicios educativos que están al alcance de los niños trabajadores. La influencia de la calidad de la escuela sobre el rendimiento escolar tiene tanto peso como las condiciones familiares, por más importantes que sean sus déficits. Las desigualdades y las diferencias en la disponibilidad de medios escolares para permanecer en la escuela, resultan determinantes del nivel de aprendizaje.

La respuesta a los déficits educacionales de los niños trabajadores está en la modificación de la escuela, tanto en el plano organizacional como en sus procesos pedagógicos, teniendo en cuenta que el niño va a seguir trabajando y que las condiciones de pobreza de su contexto familiar y comunal no van a modificarse sustancialmente en los últimos años.

⁵¹ (Ledesma Mendoza , 2005), Tesis Colegio Agropecuario en la Hacienda de Lluçuspampa, Cajamarca.

Se necesitan cambios en la estructura y funcionamiento formal de las escuelas. Estas deben abrirse al uso del contexto y de ambientes de aprendizaje y agentes educativos diversos, que estén más cerca del niño trabajador. La concepción de educación y de aprendizaje han desbordado los límites de la escuela y las fuentes del saber se han multiplicado y diversificado.

Así mismo, los esfuerzos de cada escuela deben ampliarse a espacios más locales. Además, de una búsqueda de equidad debe llevar también a la escuela a enfrentar las exclusiones y desventajas escolares de los niños que trabajan, con estrategias de compensación. Los talleres de aprendizaje adicionales a las sesiones del aula. Las alternativas de producción y empleo que se creen en las escuelas pueden ser espacios no sólo de capacitación laboral, de desarrollo de actitudes empresariales.

Los programas de alimentación escolar y de atención preventiva de la salud física y mental, son necesarios para asegurar una base nutricional mínima y un nivel de salud mental adecuado⁵².

2.3.3.2. Dimensión Económica

A. Principales Actividades Económicas

- Actividad Agrícola

La clasificación de los suelos del distrito de Quiaca, según su capacidad de uso mayor, se estima que solo el 10.80% (4,854.22 has.) de la superficie total es apta para la actividad agrícola, el 61.22% (27,498.53 has.) es apta para el pastoreo, el 1.17% (5.25 has.) para la actividad forestal, y el 27.95% (12,544.99) son tierras de protección. Los pobladores de la Comunidad Campesina de Untuca se dedican en gran medida a la actividad agropecuaria siendo esta de mediana envergadura. Es decir, desarrollan ciertas actividades propias de su condición como la crianza de ganado vacuno y camélidos americanos como alpacas, ovejas y en menor proporción ganado porcino y animales menores como aves de corral, cuyes, etc. También se dedican a la

⁵² (Ledesma Mendoza , 2005), Tesis Colegio Agropecuario en la Hacienda de Llucuspampa, Cajamarca.

agricultura, siendo su principal cultivo, la papa. Estas actividades son de manera periódica ya que gran parte del año se dedican básicamente a la minería informal.

- **Actividad Pecuaria**

La producción pecuaria a nivel distrital, se desagrega por pisos altitudinales de la siguiente manera: la parte baja está orientada a la producción de porcinos, aves y cuyes; la parte media a los vacunos, cuyes y ovinos y la parte alta a los camélidos sudamericanos.

Los pobladores del distrito crían aves, ovinos, cerdos, solo para su autoconsumo.

En las partes altas del distrito de Quiaca existen comunidades como Phoquera y Untuca que crían alpacas de la raza Suri y Huacaya, aunque en la comunidad de Untuca es en poca cantidad.

La producción pecuaria está destinada prioritariamente a los mercados locales o externos, salvo el caso de la leche, cuy y gallina, que se destinan al autoconsumo. La producción de lana (oveja y llama) y de fibra de alpaca, se destinan a las ferias semanales de Oriental; mientras que la producción de carne de muchas especies, se entrega a los comerciantes de Untuca, y las ferias de Sina y Oriental. La carne de vacuno, porcino y aves prioritariamente se comercializan en la feria semanal de Sandía

- **Actividad Piscícola**

Los principales ríos del distrito, albergan especies nativas como el suche y humintillo en la parte baja y trucha en la parte media y alta. La extracción, se realiza a través de la pesca artesanal y con fines de autoconsumo.

En el distrito, a pesar de su gran potencial hídrico, se inicia la producción de truchas a escala mínima, concretamente en la parte media y alta, en pozos artesanales. La municipalidad firmó un convenio con el proyecto especial truchas Titicaca PETT, en donde, se instaló un

centro piloto de producción de truchas con la finalidad de apoyar en la transferencia tecnológica del cuidado, manejo en y comercialización de la producción para las familias que se dedican, y promover a otras con la finalidad de garantizar la dieta alimentaria y generar microempresas en la zona.

- **Actividad Minera**

La principal actividad minera del distrito, es la explotación del oro, existían en el año 2007 la cantidad de 67 concesiones mineras dentro de la jurisdicción (se incluye colindantes). Siendo las más principales las siguientes:

Empresa Minera Cori Puno que estuvo operando desde la década del 90 en la zona de Untuca y con cambios de razón social cada cierto tiempo. Para el presente año pretende ampliar su producción y explotar a tajo abierto y beneficio de minerales hasta 3500 TMS/D.

San Miguel de Untuca, tiene concesión minera con código 13006826X01, para la explotación de 144 has. de yacimientos mineros localizados en la jurisdicción del centro poblado de Untuca. Está considerado como Minería Artesanal por el procesamiento de 1tm³/día aproximadamente

Cruz de Oro de Untuca, tiene concesión minera con código 13007931X01, para la explotación de 240 has. de yacimientos mineros localizados en la jurisdicción del centro poblado de Untuca. Está en evaluación la declaración de impacto ambiental. El impacto de la minería es producido por las plantas de tratamiento, ya sea por el método artesanal o convencional, ya que en éstas existen descargas (relaves) que contienen elementos y/o compuestos tóxicos (Hg., CN, etc.). La extracción del mineral no tiene ningún impacto, ya que la acumulación de desmonte fuera de las labores trabajadas es mínima.

La actividad minera artesanal tiene como principal contaminante al mercurio (Hg.), que es descargado al ambiente en forma gaseosa en el refogado, y en forma líquida y sólidos (compuestos) en los relaves. La

utilización del mercurio por los mineros artesanales se hace de una manera descuidada debido a la falta de conocimiento que tienen sobre los problemas que pueden ocasionarse ellos mismos, y a la calidad de agua y suelos.

B. Población Económicamente Activa

Respecto al PEA en el distrito el 61.97% se dedica a la actividad agropecuaria, mientras tanto, 23.41% a la minería artesanal, esto se da principal en la comunidad de Untuca y 9.15% se dedica a otras actividades como transporte, enseñanza, etc.

PEA POR SECTORES		
ACTIVIDAD	DISTRITO DE QUIACA	PROVINCIA DE SANDIA
AGROPECUARIA	352	20.418
MINERA ARTESANAL	133	1.593
PESQUERA	0	1
TURISMO	1	14
COMERCIO	17	1.206
MANUFACTURA	4	180
CONSTRUCCIÓN	9	464
OTROS	52	2504
TOTAL	568	26380

TABLA 15: POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

2.3.3.3. Dimensión Urbano Ambiental

2.3.3.3.1. Planificación Urbana



IMAGEN 32: EJES DE DESARROLLO

FUENTE: PLAN DE DESARROLLO CONCERTADO DEL DISTRITO DE QUIACA

1. Eje de Desarrollo Social:

El eje desarrollo social está relacionado con la mejora de la calidad de vida de la población, a través de la educación y salud, los cuales se configuran como sub ejes estratégicos.

El desarrollo educativo, está orientado a brindar acceso a una educación básica, que será promotor del desarrollo sostenible. En este marco, este proceso toma su tiempo, requiere de una gran voluntad interinstitucional para impulsar determinadas reformas educativas formales y no formales, es decir, no solamente se debe confiar en los cambios de planes curriculares, sino también en los enfoques de comunicación y acompañamiento para adultos.

Objetivos:

- Mejorar la calidad y cobertura de servicio educativo en el ámbito del distrito de Quiaca.
- Mejorar la cobertura y la infraestructura educativa de la educación inicial en el distrito.
- Mejorar la cobertura y la infraestructura educativa de la educación secundaria en el distrito.
- Mejorar la cobertura y calidad de prestación de servicio de salud
- Mejorar y ampliar la infraestructura eléctrica.

2. Eje de Desarrollo urbano

El desarrollo local, es considerado bajo una visión integral, donde lo urbano y lo rural se contraponen y articulan bajo una relación dialéctica e indisoluble. Particularmente en Quiaca lo urbano requiere inicialmente un tratamiento especial debido a las múltiples necesidades que reúne como capital de distrito, en ese sentido, el eje está orientado a impulsar el ordenamiento, embellecimiento, ornato público e infraestructura básica.

Objetivos:

- Mejorar la infraestructura urbana y la ocupación del suelo.
- Fomentar la práctica de actividades físicas, deportivas y recreacionales en la población

3. Eje de Desarrollo y Fortalecimiento Institucional y Organizacional

En el contexto de crecimiento económico con inclusión social, se busca contribuir al fortalecimiento de la gobernabilidad democrática en el espacio local y el marco de desarrollo humano sostenible, en la construcción de la ciudadanía.

En ese sentido, es fundamental promover el conocimiento bajo una visión de equidad, género, interculturalidad e identidad andina.

Objetivos:

- Promover de infraestructura y equipamiento municipal adecuado
- Fortalecer la participación ciudadana, la vigilancia ciudadana con infraestructura comunal adecuada.
- Fortalecer la gestión institucional y la prestación de servicios públicos
- Fortalecimiento de la identidad cultural.

4. Eje de Desarrollo Económico

En términos generales, este eje tiene que ver con la soberanía alimentaria inicialmente; dentro de ella sobresale la producción agropecuaria cuya estrategia productiva, en lo medular está orientada a potenciar la agricultura ecológica de los cultivos andinos y alto andinos por su alto contenido proteico y frutales en la parte baja.

Objetivos:

- Mejorar la producción frutícola y de cultivos andinos.
- Promover el mejoramiento genético de la crianza de camélidos.
- Promover el mejoramiento genético de crianza de vacunos y animales menores.
- Ampliar y mejorar los servicios de telecomunicación en el distrito.

5. Eje de Desarrollo Reducción de Riesgos y Medio Ambiente

En el marco del desarrollo humano sustentable, este eje busca contribuir al fortalecimiento de la conciencia ecológica de los líderes, empresarios mineros, autoridades y población en general.

En la gestión y manejo sostenido de los recursos naturales y el medio ambiente. En este nivel es prioritario el cuidado y preservación del medio ambiente.

Objetivos:

- Mejorar la cobertura y la calidad de los servicios de agua y desagüe en el distrito.
- Reducir la vulnerabilidad territorial y recuperar áreas verdes con forestación.
- Implementar sistemas de gestión de residuos solidados.

2.3.3.4. Diagnostico Situacional de la Educación en el Distrito de Quiaca

- Población Estudiantil del Distrito de Quiaca 2016

En el distrito de Quiaca se brindan los servicios educativos en los tres niveles básicos: inicial, primaria y secundaria a través de 15 Instituciones Educativas del sector público.

Según la información estadística del ESCALE (Estadísticas de la Calidad Educativa), la población total matriculada del año 2016 fue de 536; de los cuales 15.79% (84) pertenecen a educación inicial, 47.36% (252) al nivel primario y el 36.85% (200) al nivel secundario.

Para ello, cuenta con 06 instituciones de nivel inicial, 07 instituciones de nivel primario y 02 instituciones de nivel secundario. Tal como se muestra en el cuadro siguiente.

N°	I.E.	CENTRO POBLADO	MATRICULA						SITUACIÓN INFRAESTRUCTURA	
			TOTAL	1	2	3	4	5		6
EDUCACIÓN INICIAL										
1	1007	UNTUCA	19			5	7	7		
2	1013	HUAYNA UNTUCA	30			5	16	9		
3	1020	POQUERA GRANDE	4			1		3		
4	1031	PORQUERA CHICO	7				1	6		
5	1036	SICARI PAMPA	8			2	4	2		
6	292	QUIACA	16			5	5	6		
TOTAL			84			18	33	33		
EDUCACIÓN PRIMARIA										
1	70657	SICARI PAMPA	21	5	2	3	4	4	3	
2	70711	UNTUCA	53	14	12	5	5	9	8	
3	72446	QUIACA	62	11	12	12	8	12	7	
4	72458	UNTUCA	49	8	5	16	4	10	6	
5	72464	POQUERA GRANDE	32	5	3	5	5	4	10	
6	72512	POQUERA CHICO	29	2	2	4	8	9	4	
7	72577	MIRAFLORES	6	1		2		1	2	
TOTAL			252	46	36	47	34	49	40	
EDUCACIÓN SECUNDARIA										
1		AGROPECUARIO QUIACA	80	16	17	15	15	17		
2		AGROPECUARIO UNTUCA	120	27	30	23	25	15		
TOTAL			200	43	47	38	40	32		

TABLA 16:I.E. POR NIVEL EN EL DISTRITO DE QUIACA
FUENTE: ESCALE - PERÚ

El problema de la educación es integral, dentro de ellos se debe a la inadecuada e insuficiente infraestructura educativa principalmente de nivel secundario, deficiente nivel nutricional de los niños, currículo no acorde a las necesidades de los educandos, incumplimiento de las horas académicas programadas. Finalmente, un problema socioeconómico y político desde el gobierno central.

En cuanto al equipamiento e implementación se observa que el 100% de las instituciones de nivel secundario no cuentan con laboratorios, talleres, bibliotecas y servicios higiénicos. También se puede apreciar que las 02 instituciones educativas de nivel secundario no realizan actividades con fines de producción agropecuaria, siendo agropecuarios.

2.3.4. Modelo de Servicio Educativo Jornada Escolar Completa

La Jornada Escolar Completa (JEC), modelo de servicio educativo que busca mejorar la calidad de la educación secundaria en las instituciones educativas públicas, cuenta con un total de 45 horas académicas a la semana, 10 horas más que en las secundarias regulares. Este aumento de horas ha permitido reforzar áreas como Matemática, Comunicación, Inglés, Ciencias, Cívica, Educación para el trabajo y Tutoría. Asimismo, considera un nuevo organigrama en la escuela con mayor personal (auxiliares, psicólogo o trabajador social, coordinador de las TIC, personal de vigilancia, entre otros) y la dotación progresiva de equipamiento y módulos de infraestructura⁵³.

2.3.4.1. Características Generales del Modelo

1. Amplia las oportunidades de aprendizaje y mejora los procesos pedagógicos, implementado la jornada escolar de 45 horas pedagógicas semanales, 9 horas pedagógicas diarias de 45 minutos.
2. Acompañamiento al estudiante para atender sus necesidades socioemocionales y cognitivas a lo largo de su trayectoria escolar, sobre la base de un clima de confianza y relaciones horizontales entre el tutor y los adolescentes; mediante: atención tutorial integral y reforzamiento pedagógico.
3. Herramientas pedagógicas de apoyo para el docente centradas en el estudiante desde el enfoque de competencias.
4. Programa de Inglés utilizando soporte tecnológico
5. Educación para el trabajo con competencias para la empleabilidad y alianzas con empresas.
6. Incremento de horas en matemática, comunicación, ciencia tecnología y ambiente, formación cívica y ciudadana, educación para el trabajo y tutoría.

⁵³ (MINEDU, <http://jec.perueduca.pe/>, 2014), Portal Web Servicio de Modelo Educativo JEC

7. Aprendizaje con TIC y acceso a equipos informáticos con conexión a Internet en la I.E.

8. Gestión centrada en los aprendizajes y el desarrollo institucional reestructurando la organización de las II.EE. para que gestionen aprendizajes, se autoevalúen de manera continua, aprendan de su experiencia y tomen decisiones con autonomía.

9. Participación de la familia y la comunidad en los procesos pedagógicos que desarrolla la I.E.

2.3.4.2. Componentes del Modelo

2.3.4.2.1. Componente Pedagógico

Contempla dos ejes de intervención que orientan el mejoramiento de la calidad del servicio y el logro de los aprendizajes de los estudiantes: acompañamiento al estudiante y el apoyo pedagógico a los profesores.

2.3.4.2.2. Acompañamiento al Estudiante

La adolescencia es una etapa de la vida del ser humano en el que ocurren profundos cambios físicos, psicológicos, sexuales y sociales que afectan su desarrollo personal y social, el estudiante requiere apoyo, asesoramiento y acompañamiento permanente de la familia, de los docentes y de la comunidad. Este acompañamiento se realiza a partir del reconocimiento de sus diferencias individuales y de la implementación de estrategias que permitan fortalecer su desarrollo personal, alcanzar los logros de aprendizaje y culminar con éxito y oportunamente la educación secundaria. El acompañamiento a los estudiantes comprende las siguientes estrategias:

A. Atención Tutorial Integral

La Atención Tutorial integral (ATI) tiene por finalidad desarrollar acciones enfocadas a la orientación y prevención de los problemas que ocasionan el bajo rendimiento académico, la deserción y rezago, asimismo desarrollar acciones de orientación y acompañamiento para su desarrollo integral. Se desarrolla mediante dos modalidades:

Tutoría grupal: Consiste en sesiones grupales entre los estudiantes y el docente tutor, se orienta al tratamiento de asuntos de interés personal, del grado de estudio o de interés público, en un clima de confianza y respeto que propicie el crecimiento personal y grupal, así como el desarrollo de actitudes y valores que favorezcan el interés por el otro, el trabajo colaborativo y la sana convivencia. Se desarrolla en las aulas las cuales están implementadas con mobiliario que permite organizar trabajos: en pareja, equipos, plenarias, etc. asimismo que permita la aplicación de estrategias motivacionales, de integración, de reflexión, etc.

Tutoría individual: Consiste en reuniones entre el estudiante y el docente tutor, en algunas ocasiones con la participación de los padres del estudiante, se realiza para conocer al estudiante y/o para atender los problemas específicos que afectan su normal rendimiento académico, a su desarrollo personal y la convivencia escolar. Se desarrolla en espacios que garanticen la atención personalizada y la discrecionalidad que corresponde.

B. Estrategias De Reforzamiento Pedagógico

El reforzamiento pedagógico es un proceso que busca fortalecer las capacidades de los estudiantes que tienen dificultades para alcanzar los logros de aprendizajes previstos en las sesiones de enseñanza y aprendizaje. Por tanto, su finalidad se orienta a identificar y apoyar a los estudiantes con dificultades académicas, a fin de prevenir el fracaso y la deserción escolar. Se realiza durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje en el marco de la atención diferenciada a los estudiantes a partir de las dificultades de aprendizaje que presentan, de sus ritmos y estilos de aprendizaje, así como de sus aprendizajes previos. Se asume el enfoque de prevención en el sentido que se busca identificar y evitar un probable fracaso y/o deserción escolar, así como el de recuperación durante el proceso, pues no se espera que el estudiante desaprobe el año escolar para recién brindarle el apoyo que necesita, sino que esta se realiza a lo largo del año escolar (marzo a diciembre) y durante la jornada escolar de los estudiantes.

2.3.4.2.3. Apoyo Pedagógico para Docentes

Comprende las siguientes estrategias:

A. Desarrollo de Herramientas Pedagógicas para Desarrollar Competencias

Estas herramientas están constituidas por unidades didácticas y sesiones de aprendizaje virtuales desarrolladas para cada grado de estudios y para todo el año escolar. Son herramientas flexibles, por lo que pueden ser adecuadas a las características y necesidades de los estudiantes, no deben constituirse en "camisas de fuerza", sino en herramientas que muestren una alternativa real y concreta de planificar y desarrollar aprendizajes en los estudiantes. El reajuste, adecuación y contextualización de las unidades y sesiones de aprendizaje, en el marco del enfoque de competencias, son procesos que se realizan de manera colegiada y de manera permanente durante el desarrollo del año escolar (reuniones de trabajo colegiado), formando equipos de trabajo por grados y/o área curricular. En este sentido se requiere de tiempos específicos de los docentes para dedicarse esta actividad, como parte de su jornada laboral y de espacios específicos implementados, con mobiliario, equipo multimedia, computadoras y materiales que favorezcan el desarrollo de esta actividad.

B. Integración de Tecnologías al Proceso de Enseñanza Y Aprendizaje

Las capacidades para utilizar tecnologías de la información y comunicación para aprender, para el mundo laboral y para las diversas actividades que se realizan en la vida cotidiana, se han constituido en un aprendizaje fundamental para los estudiantes, en este sentido, la propuesta curricular y pedagógica, incorpora las tecnologías de la información como recurso de aprendizaje de todas áreas curriculares, enfatizándose el aprendizaje del inglés y de educación para el trabajo, Asimismo, los docentes para desarrollar los procesos de planificación curricular, reajuste de las unidades y sesiones de aprendizaje, capacitarse, intercambiar experiencias y tener acceso permanente a

materiales digitales requieren contar con recursos TIC durante el desarrollo de su jornada laboral.

En este marco, Las instituciones educativas deben contar con computadoras portables (laptops) para estudiantes y docentes, internet y una plataforma informática.

2.3.4.2.4. Componente De Gestión

Las IIEE de Jornada Escolar Completa desarrollan una gestión centrada en los aprendizajes y en un estilo de gobierno democrático, horizontal y transformacional, para ello se configura una estructura organizacional que articula los procesos y elementos de la IE para un funcionamiento eficiente. En ese sentido se estructura en cuatro órganos:

A. Órgano De Dirección

Está conformado por el Director/a y los subdirectores, este órgano es responsable de la gestión pedagógica, administrativa y de relaciones institucionales de la institución educativa. Para el funcionamiento del órgano de dirección se requiere oficinas para la dirección y subdirección debidamente equipadas para el cumplimiento de sus funciones y para la atención a padres de familia, autoridades y público en general, asimismo se requiere de un ambiente para la reunión de trabajo del equipo directivo y los coordinadores.

B. Órgano Pedagógico

Está conformado por los coordinadores pedagógicos, de tutoría y de innovación y soporte tecnológico.

- Coordinador Pedagógico

El coordinador pedagógico es un profesor que cumple una jornada laboral de 30 horas pedagógicas semanales, en la cual tiene asignada las siguientes tareas:

N° DE HORAS	TAREAS
12	Sesiones de aprendizajes (correspondientes a su especialidad, podrá asumir una sesión de tutoría)
12	Labores de Acompañamiento (a cada profesor se le observa una sesión completa y se le brinda la asesoría correspondiente)
02	Trabajo colegiado con los profesores a su cargo (estas deben coincidir con el horario programado a los profesores)
02	Planificación y entrega de resultados con el equipo directivo
02	Revisión de documentos pedagógicos
30	Total de Horas Semanales

TABLA 17: TAREAS ASIGNADAS PARA EL COORDINADOR PEDAGÓGICO
FUENTE: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

- **Coordinador de Tutoría**

El coordinador de tutoría es un profesor que cumple una jornada laboral de 30 horas pedagógicas semanales, en la cual cumple las siguientes funciones:

N° DE HORAS	TAREAS
12	Sesiones de aprendizajes (correspondientes a su especialidad)
12	Labores de acompañamiento a profesores tutores (a cada profesor se le observa una sesión completa y se le brinda la asesoría correspondiente)
02	Trabajo colegiado con los profesores tutores (estas reuniones pueden realizarse con los profesores por ciclo o grado)
02	Planificación de jornadas de escuela de padres.
02	Seguimiento y consolidación de resultados de acciones de reforzamiento pedagógico.
02	Revisión de documentos pedagógicos
30	Total de Horas Semanales

TABLA 18: TAREAS ASIGNADAS PARA EL COORDINADOR DE TUTORÍA
FUENTE: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

- **Coordinador de Innovación y Soporte Tecnológico**

El coordinador de innovación y soporte tecnológico. Es un profesional que cumple una jornada laboral de 45 horas semanales, en la cual cumple las siguientes funciones:

N° DE HORAS	TAREAS
2.30	Instalación de equipos informáticos y de comunicación, media hora antes del inicio de las labores escolares en el aula que se solicitó, debiendo hacer entrega al profesor correspondiente y suscribiendo el Acta de Entrega-recepción respectiva
5.00	Recepción y verificación de equipos informáticos y de comunicación, una hora después de la salida de los y las estudiantes; asimismo, se encarga del almacenamiento de los equipos en un lugar seguro y preestablecido para dicho fin.
25.00	Apoya la ejecución de actividades pedagógicas integrando las TIC, orientando el uso adecuado y eficiente de los recursos educativos tecnológicos con los que cuenta la IE.
9.30	Asesoría a los profesores en el uso y aprovechamiento pedagógico de las TIC en el trabajo educativo
1.30	Reporta el estado de los recursos tecnológicos a la dirección de la institución educativa
2.00	Reuniones de coordinación con el equipo directivo
45	Total de Horas Semanales

TABLA 19: TAREAS ASIGNADAS PARA EL COORDINADOR DE INNOVACIÓN Y SOPORTE
FUENTE: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

2.3.4.2.5. Órgano de Soporte al Proceso Pedagógico

Está conformado por el Coordinador Administrativo y de Recursos Educativos, el psicólogo o trabajador social, el personal de oficina o secretariado y el personal de mantenimiento, vigilancia y seguridad.

A. Coordinador de Administración

El coordinador de administración y recursos educativos, se encarga de la gestión administrativa de la institución educativa, para lo cual requiere una oficina equipada para el cumplimiento de sus funciones.

B. Personal de Oficina o Secretariado

El personal de oficina o secretariado. Se encarga de realizar las actividades secretariales de la Dirección de la institución educativa, requiere de un espacio debidamente equipado para el cumplimiento de sus funciones.

C. Psicólogo o Trabajador Social

El Psicólogo o trabajador social se encarga del seguimiento especializado de los estudiantes de la institución educativa, para realizar sus funciones requiere de un espacio que permita la atención personalizada a los estudiantes (departamento psicopedagógico).

2.3.4.3. Plan de Estudios

Mediante resolución Ministerial N° 4541-2014 - MINEDU, que crea el Modelo de Servicio Educativo: Jornada Escolar Completa (JEC) para las instituciones educativas públicas del nivel de educación secundaria, se establece el plan de estudios para estas IIEE.

ÁREAS CURRICULARES	1RO	2DO	3RO	4TO	5TO
Matemáticas	6	6	6	6	6
Comunicación	5	5	5	5	5
Ingles	5	5	5	5	5
Arte	2	2	2	2	2
Historia, Geografía, Economía	3	3	3	3	3
Formación Ciudadana Y Cívica	3	3	3	3	3
Persona, Familia Y Relaciones Humanas	2	2	2	2	2
Educación Física	2	2	2	2	2
Educación Religiosa	2	2	2	2	2
Ciencia, Tecnología Y Ambiente	5	5	5	5	5
Educación Para El Trabajo	3	3	3	3	3
Tutoría y Orientación Educativa	2	2	2	2	2
Horas de Libre Disponibilidad	5	5	5	5	5
TOTAL DE HORAS	45	45	45	45	45

TABLA 20: PLAN DE ESTUDIOS
FUENTE: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

Las horas de libre disponibilidad se priorizaran para el Área de Educación para el Trabajo dependiendo de los cursos, infraestructura y mobiliario que disponga la institución educativa. Para el desarrollar las áreas curriculares del plan de estudios la propuesta establece aulas funcionales. Estas aulas se caracterizan por estar implementadas con recursos educativos (materiales y medios) específicos y especializados para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de una

determinada área curricular, con medios tecnológicos e informáticos con conectividad que motiven y despierten el interés del estudiante, permitan el acceso u procesamiento de la información y la comunicación con sus pares y con el docente. Así mismo, cuenta con mobiliario escolar (mesas y sillas) con diseños **modulares** que permiten conformar equipos de trabajo de diferentes tamaños y para diferentes finalidades pedagógicas.

2.3.4.4. Cantidad De Estudiantes, Docentes, Personal Jerárquico, Administrativos Y De Servicios

2.3.4.4.1. Cantidad de Estudiantes

Mediante Resolución de Secretaria General N° 1825-2014 MINEDU. Que aprueba la "Norma para el proceso de racionalización de plazas de personal docente, directivo y jerárquico en las instituciones educativas públicas de "Educación Básica y Técnico Productivo", se establece el número de estudiantes por aula o sección.

- En la zona urbana 30 estudiante
- En la zona rural por 25 estudiantes

Este número referencial de estudiantes por sección puede variar en más o menos 5, dependiendo el tamaño de las aulas y razones debidamente justificadas por la comisión de la institución educativa.

Así mismo, establece que se podrá considerar una carga docente menor, en aquellas instituciones educativas que tengan incluidos a estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad. En este sentido para el diseño de las aulas funcionales se debe considerar espacios que permitan atender la cantidad de estudiantes establecidos por la normatividad, asimismo atender a los estudiantes con necesidades especiales, en el marco del enfoque de competencias y de la propuesta pedagógica de la Jornada Escolar Completa.

Las instituciones educativas que aplican el modelo de servicio educativo Jornada Escolar Completa están comprendidas en el rango de 8 a 55

secciones, considerando el número de estudiantes por sección. Estas instituciones educativas tendrían por matrícula las siguientes cantidades:

CANTIDADES DE SECCIONES POR IIEE	CANTIDAD DE ESTUDIANTES
8	240
9	270
10	300
11	330
12	360
13	390
14	420
15	450
16	480
17	510
18	540
19	570
20	600
21	630
22	660
23	690
24	720
25	750
26	780
27	810
28	840
29	870
30	900
31	930
32	960
33	990
34	1020
35	1050
36	1080
37	1110
38	1140
39	1170
40	1200
41	1230
42	1260
43	1290
44	1320
45	1350
46	1380
47	1410
48	1440
49	1470
50	1500
51	1530
52	1560
53	1590
54	1620
55	1650

TABLA 21: CANTIDAD DE ALUMNOS POR NUMERO DE SECCIONES
FUENTE: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

2.3.4.4.2. Cantidad de Docentes

La cantidad de docentes para la instrucción educativa se establece considerando el plan de estudios de la institución educativa y la cantidad de secciones que tiene la institución educativa.

CANTIDADES DE SECCIONES POR IIEE	CANTIDAD DE ESTUDIANTES
8	15
9	17
10	19
11	21
12	23
13	24
14	26
15	28
16	30
17	32
18	34
19	36
20	38
21	39
22	41
23	43
24	45
25	47
26	49
27	51
28	53
29	54
30	56
31	58
32	60
33	62
34	64
35	66
36	68
37	69
38	71
39	73
40	75
41	77
42	79
43	81
44	83
45	84
46	86
47	88
48	90
49	92
50	94
51	96
52	98
53	99
54	101
55	103

TABLA 22: CANTIDAD DE DOCENTES POR NUMERO DE SECCIONES
FUENTE: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

2.3.4.5. Dotación de Personal Docente, Administrativo y de Servicio

Mediante Resolución Ministerial N° 451-2014 MINEDU, que aprueba el modelo de servicio educativo Jornada Escolar Completa (JEC), se establece la estructura organizacional de las instituciones educativas. En este sentido se tiene el siguiente personal:

CANTIDAD DE SECCIONES POR IIEE	DE 8 A 12	DE 13 A 18	DE 19 A 25	DE 26 A 32	DE 33 A 38	DE 39 A 55
DIRECTOR	1	1	1	1	1	1
SUB DIRECTORES	1	1	2	2	2	2
ADMINISTRADOR	1	1	1	1	1	1
COORDINADORES PEDAGÓGICOS	2	3	4	5	6	7
COORDINADOR DE TUTORÍA	1	1	1	1	2	2
INNOVACIÓN Y SOPORTE	1	1	1	1	2	3
PSICÓLOGO / TRABAJADOR SOCIAL	1	1	1	1	1	1
AUXILIARES DE EDUCACIÓN	2	3	5	6	7	8 a 11
AUXILIARES DE LABORATORIO	-	-	1	1	1 a 2	1 a 2
AUXILIARES DE TALLERES	-	-	1	1	1 a 2	1 a 2
PERSONAL ADMINISTRATIVO	1	1	1	1	1	1
PERSONAL DE LIMPIEZA	1 a 2	2 a 3	2 a 4	2 a 4	3 a 6	3 a 6
GUARDIANÍA	1	1	1	1	1	1

TABLA 23: DOTACIÓN DE PERSONAL POR NUMERO DE SECCIONES
FUENTE: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

2.3.4.6. Definición de los Ambientes de las Instituciones Educativas del Modelo de Servicio Educativo: Jornada Escolar Completa

ASPECTOS	AMBIENTES	ÁREAS CURRICULARES	NUMERO DE AMBIENTES REQUERIDOS SEGÚN RANGO DE SECCIONES				
			8 a 9	10 a 15	16 a 20	21 a 25	
Ambientes Pedagógicos	Aula funcional de Desarrollo Personal	1. Persona Familia y Relaciones 2. Educación Religiosa	1	2	3	3	
	Aula funcional para Estudios Sociales y Ciudadanía	3. Historia, Geografía y Economía 4. Formación Ciudadana y Cívica	1	2	3	3	
	Aula funcional de comunicación	5. Comunicación	2	3	4	5	
	Aula funcional de Idioma	6. Ingles	1	2	2	3	
	Aula funcional de Matemáticas	7. Matemáticas	2	3	4	5	
	Aula funcional de Arte	8. Arle	1	2	2	2	
	Aula funcional de ciencia y tecnología	9. Ciencia tecnología y ambiente	2	3	4	5	
	Aula funcional de Educación para el Trabajo	10. Educación para el Trabajo					
	Módulo de educación física y deportes	Aula funcional Deposito	11. Educación Física	1	1	1	1
		Vestidores y SS. HH.					
		Losa deportiva y Graderías					
	Módulo de Acompañamiento y Consejería	Tópico Psicopedagógico	Tutoría y Orientación Educativa	1	1	1	1
		Oficina de Coordinación de Tutoría					
		Módulos para Tutoría Individualizada y Atención a Padres de Familia					
Centro de Recursos Tecnológicos			1	2	3	4	
Sala de Usos Múltiples			1	2	2	2	
Pacios			1	1 a 2	2 a 3	3a4	
Huertos y Jardines			si	si	si	si	
SS. HH.	SS. HH. para Estudiantes		De Acuerdo a Norma Aplicable				
	SS. HH. para Discapacitados		De Acuerdo a Norma Aplicable				
	SS. HH. para Docentes		De Acuerdo a Norma Aplicable				

Administración	Dirección y Subdirección		1	1	1	1
	Módulo de Coordinación Pedagógica	Sala de Profesores				
		Oficina de Coordinación Pedagógica 1	1	1	1	1
		Oficina de Coordinación Pedagógica 2				
	Sala de Atención de Auxiliares (Sala de Normas Educativas)		1	1	2	2
	Administración		1	1	1	1
	Archivo		1	1	2	2
	SS. HH. Administrativos		1	1	1	1
Servicios Generales	Maestranza y Limpieza		1	1	1	1
	Casa de Fuerza y/o Bombas		1	1	1	1
	Guardianía		1	1	1	1
	Cafetería y cocina		1	1	1	1

TABLA 24: DEFINICIÓN DE AMBIENTES ARQUITECTÓNICOS
FUENTE: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

2.3.4.7. Ambientes Pedagógicos

2.3.4.7.1. Aulas Funcionales Áreas Curriculares

El aprendizaje es un proceso de construcción y reconstrucción interna de significados (representación personal) sobre un objeto de la realidad o de un contenido escolar, se produce por la interacción del sujeto con el objeto de estudio, con sus pares y con su medio, en el marco de su contexto social, económico - productivo y cultural, el cual le da sentido, funcionalidad y significado para su vida cotidiana.

El aprendizaje como proceso de construcción y reconstrucción de significados de la realidad no es un proceso mecanicista y pasivo, en el que el sujeto que aprende solo recibe del exterior los conocimientos y los almacena de manera mecánica y automática, sino que es un proceso que requiere la participación activa (cognitiva, motriz y socio afectiva) del propio sujeto que aprende, y no puede ser de otra manera, porque es el, quien observa, experimenta e interactúa física y mentalmente con el objeto de estudio. Asimismo, es el quien reflexiona, intercambia y comparte sus percepciones sobre el objeto de estudio con otros; en este proceso de interacción personal y social realiza una compleja actividad mental, socio afectiva y motriz que le permite construir y reconstruir sus propias representaciones mentales y significados de la realidad o del objeto de estudio con el que interactuó.

En este marco, para desarrollar el proceso de enseñanza y aprendizaje se requiere de ambientes pedagógicos que estén implementados con materiales, equipos y mobiliario que permita

desarrollar estrategias de la interacción personal del estudiante con el objeto de estudio y estrategias de interacción social del estudiante con otros individuos.

- Para el desarrollo de las estrategias de interacción personal del estudiante con el objeto de estudio, se requiere que el aula cuente con materiales y equipos especializados de un área curricular, los cuales deben estar ubicados en el aula y alcance de los estudiantes. Esta disposición permite el uso pertinente y oportuno de los recursos educativos, el acceso del estudiante a diversas fuentes de información y al desarrollo de capacidades y hábitos para el aprendizaje autónomo.
- Para el desarrollo de estrategias de interacción social con sus pares (compañeros de clase) y con el docente, se requiere implementar las aulas con mobiliario escolar (mesas y sillas) que faciliten la organización de múltiples formas de interacción, en función de los propósitos de los aprendizajes. En este sentido, en un determinado momento o sesión los estudiantes trabajaran por equipos, realizaran plenarias, asambleas de aulas, etc.

En este marco, el modelo asume como parte de la propuesta pedagógica el desarrollo de sesiones de aprendizaje en aulas funcionales. Estas son aulas implementadas con recursos educativos (materiales y medios) específicos y especializados para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de una determinada área curricular. Cuenta con mobiliario escolar (mesas y sillas) con diseños modulares que permiten conformar equipos de trabajo de diferentes tamaños y para diferentes finalidades pedagógicas.

Internamente el aula funcional se organiza en los siguientes sectores:

1. Sector para las Actividades de Aprendizaje

Es el área física, donde trabajaran los estudiantes y docentes, esta implementada con mesas y sillas, para facilitar la formación de equipos de trabajo.

2. Sector para Biblioteca y Material Educativo

Es el espacio destinado para la ubicación de los armarios y vitrinas que contendrán los libros, cuadernos de trabajo, láminas y otro material educativo propio de las áreas curriculares. Debe estar debidamente rotulado para una fácil ubicación del material. En el caso de la biblioteca, los libros deben tener un sistema de fichaje que permita su rápida identificación.

3. Sector para la Gestión del Aula

Es el espacio destinado para el trabajo personal del docente. Cuenta con escritorio y computadora estacionaria que permita al docente organizar las actividades debidamente planificadas, revisar el material preparado, corregir trabajos o realizar asesoramientos personalizados.

4. Sector para el Equipo Audiovisual

Es el espacio destinado para la ubicación del equipo multimedia, televisor, parlantes y micrófonos. La colocación de estos equipos debe permitir que todos los estudiantes observen las proyecciones sin dificultad. Además, deben estar cerca de las fuentes alimentadoras de energía eléctrica.

5. Sector para la Exposición de Trabajos

Es el espacio destinado para la presentación de los productos obtenidos por los estudiantes (afiches, maquetas, infografía, antologías, etc.). Debe estar implementado con murales, vitrinas, mostradores, dependiendo de la naturaleza del área curricular.



IMAGEN 33: ESQUEMA DE SECTORES DEL AULA FUNCIONAL
 FUENTE: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

Las Aulas son funcionales deben atender 30 estudiantes en zona urbana y 25 estudiantes en zona rural. Para responder a las demandas de la concepción de aprendizaje y a los enfoques de las áreas curriculares las aulas deben tener un área de trabajo que permita al docente organizar diversas formas de interacción de los estudiantes. En los gráficos siguientes se proponen algunas formas de distribución.

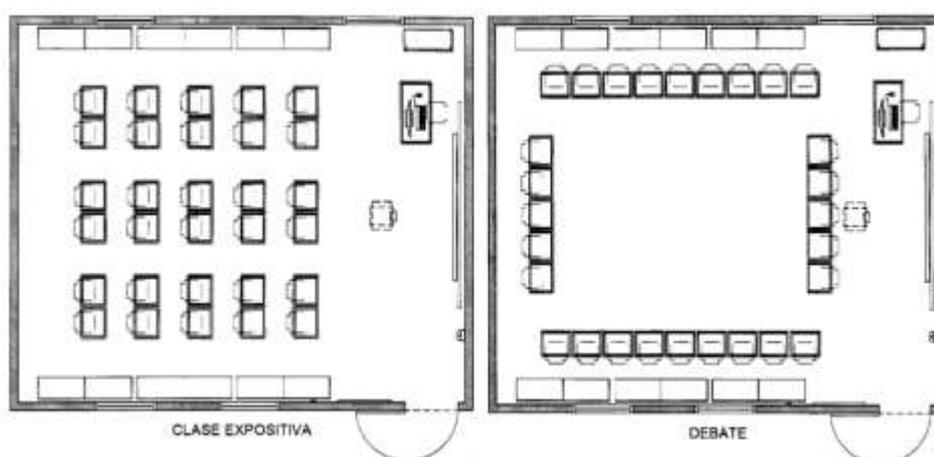


IMAGEN 34: FORMAS DE DISTRIBUCIÓN CLASE EXPOSITIVA Y CLASE DE DEBATE
 FUENTE: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

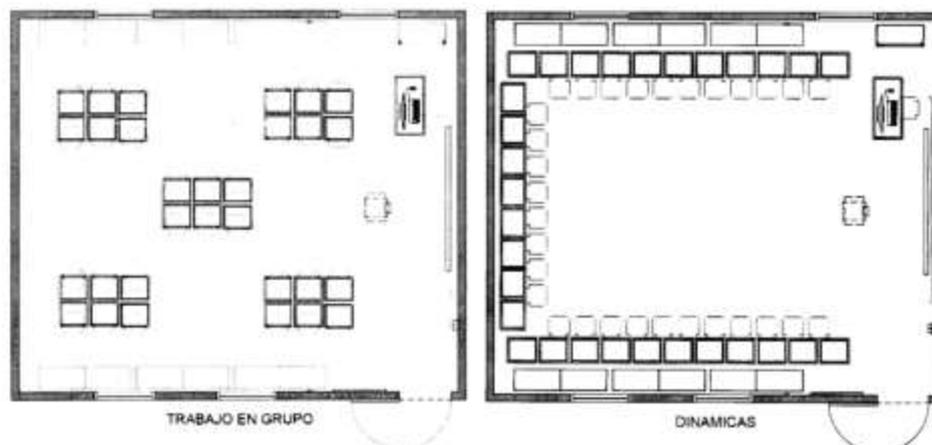


IMAGEN 35: FORMAS DE DISTRIBUCIÓN TRABAJO EN GRUPO Y DINÁMICAS
FUENTE: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

A. Aula Funcional de Desarrollo Personal

En esta aula se desarrolla generalmente actividades de enseñanza y aprendizaje de carácter vivencial, de análisis y de reflexión a partir de dinámicas y casuística presentada por diversos medios, orientados a desarrollar aprendizajes de las áreas curriculares Persona Familia y Relaciones Humanas y Educación religiosa. El aula debe contar con elementos que permitan transformar al aula en un ambiente menos formal y de confianza para los adolescentes.

B. Aula Funcional para el Área Curricular Estudios Sociales y Ciudadanía

En esta aula se desarrolla actividades de enseñanza y aprendizaje de carácter vivencial, de análisis, de reflexión, participación y diálogo orientados a desarrollar competencias de las áreas curriculares Historia, Geografía y Economía y Formación Ciudadana y Cívica. Las actividades pedagógicas deben permitir a los estudiantes reconocerse como sujeto histórico y comprender el espacio como construcción social y comprender el funcionamiento económico y financiero de las distintas sociedades, asimismo, desarrollar actividades que permitan vivenciar actividades de participación, convivencia democrática.

C. Aula Funcional para el Área Curricular Matemática

En esta aula se desarrolla actividades de enseñanza y aprendizaje que orientados al desarrollo de competencias del área curricular matemática. Esta implementada con los siguientes recursos educativos:

D. Aula Funcional para el Área Curricular Comunicación

En esta aula se desarrolla actividades de enseñanza y aprendizaje que permitan desarrollar las competencias del área curricular comunicación. Los materiales y los equipos y la distribución del mobiliario en el aula deben facilitar el desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje sobre la expresión oral, la comprensión crítica de textos orales y escritos, la producción de textos escritos y desenvolvimiento en diversos entornos virtuales.

E. Aula Funcional (Laboratorio De Idiomas) para el Área de Inglés

En esta aula se desarrolla actividades de enseñanza y aprendizaje que permitan a los estudiantes desarrollar competencias comunicacionales de comprensión de textos escritos y orales y producción de textos escritos y expresión de textos orales en el idioma inglés. Esta área curricular se desarrollara utilizando la metodología blended, en la que los estudiantes de forma personalizada interactúan con el computador a través de un software especializado para el aprendizaje del idioma inglés.

F. Aula Funcional para el Área Curricular Ciencia y Tecnología

En esta aula funcional de ciencias, también se le denomina laboratorio de ciencia y tecnología, en ella se desarrolla actividades de enseñanza y aprendizaje que permitan desarrollar las competencias del área curricular ciencia tecnología y ambiente

Las aulas funcionales de ciencia y tecnología son ambientes en el que se desarrollan actividades de experimentación de principios científicos y tecnológicos y se elaboran proyectos que permiten resolver problemas utilizando diversos tipos de energía, materiales y equipos de laboratorio de física, biología y química, sensores y

computadoras que permiten registrar y procesar la información y diversas fuentes de consulta (bibliografía física y digital).

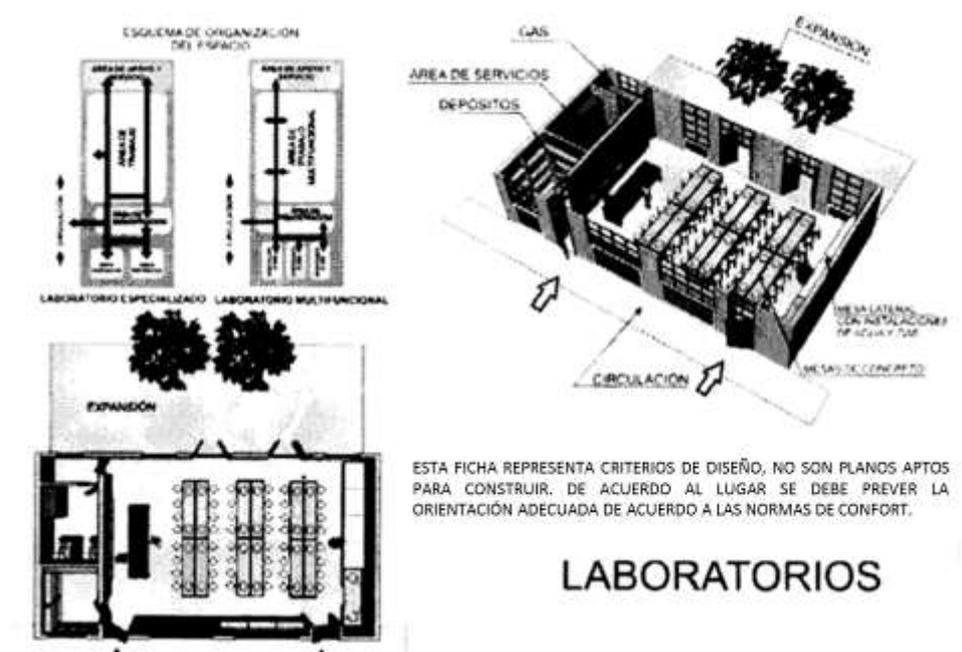


IMAGEN 36: AULA FUNCIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
FUENTE: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

G. Aula Funcional para el Área Curricular Arte

En esta aula se desarrollan actividades de enseñanza y aprendizaje que permitan desarrollar las competencias del área curricular arte.

2.3.4.7.2. Aulas Funcionales de Educación para El Trabajo

Está constituido por un conjunto de talleres de especialidades técnicas, en ellas se desarrollan actividades de enseñanza y aprendizajes orientados a desarrollar competencias específicas, socioemocionales, emprendedoras - empresariales competencias en el manejo de las tecnologías de la información que permitan a los estudiantes insertarse en el mercado laboral.

Las instituciones Educativas en función de la demanda ocupacional de la región y de la localidad seleccionan los módulos ocupacionales de las especialidades técnicas que ofertaran en la institución educativa.

Con la finalidad de articular la demanda de formación del sector productivo a la oferta educativa, se ha organizado la formación técnica en familias profesionales y especialidades técnicas (títulos profesionales) a través del Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones para el Perú. Este instrumento se constituye en referente para la formación de competencias que permitan a los estudiantes insertarse en el mercado laboral

En este marco se implementara los siguientes talleres:

1. FAMILIA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y COMERCIO
 - Taller de Contabilidad
2. FAMILIA PROFESIONAL DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA
 - Taller de Operación de computadoras y diseño grafico
3. FAMILIA PROFESIONAL MECÁNICA Y METALES
 - Taller de Mecánica de producción
4. FAMILIA PROFESIONAL MECÁNICA Y MOTORES
 - Taller de Mecánica automotriz
5. FAMILIA PROFESIONAL CONSTRUCCIÓN
 - Taller de Ebanistería y carpintería
6. FAMILIA PROFESIONAL DE ELECTRICIDAD ELECTRÓNICA
 - Instalaciones electrotécnicas (electricidad)
7. FAMILIA PROFESIONAL DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS
 - Taller de Industrias alimentarias (panificación, procesamiento de frutas y procesamiento de cárnicos)
8. FAMILIA PROFESIONAL DE CONFECCIÓN TEXTIL
 - Taller de Confecciones industriales
9. FAMILIA PROFESIONAL DE ESTÉTICA PERSONAL
 - Taller de Cosmetología

A. Taller de Contabilidad

Es un ambiente implementado con computadoras y softwares especializados de contabilidad y mobiliarios que permitan desarrollar competencias técnicas específicas para apoyar el registro de movimiento de dinero en caja, apoyar en la elaboración de planillas

y control de existencias de un almacén, tiene capacidad para atender a 20 estudiantes.

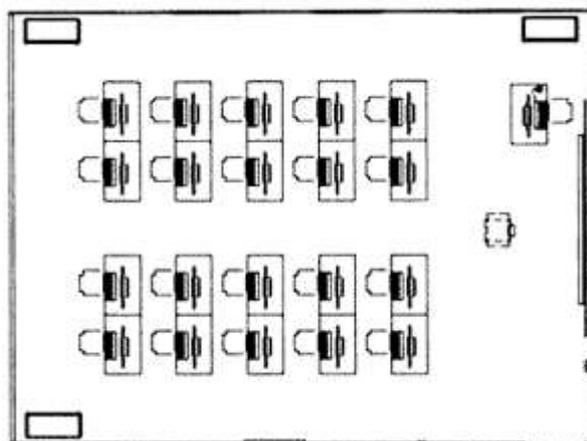


IMAGEN 37: ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN TALLER DE CONTABILIDAD
FUENTE: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

B. Taller de Operación de Computadoras / Diseño Grafico

Es un ambiente implementado con computadoras y software especializados para realizar trabajos con software de ofimática, operar sistemas de redes, programación y diseño gráfico. Tiene capacidad para atender a 20 estudiantes.

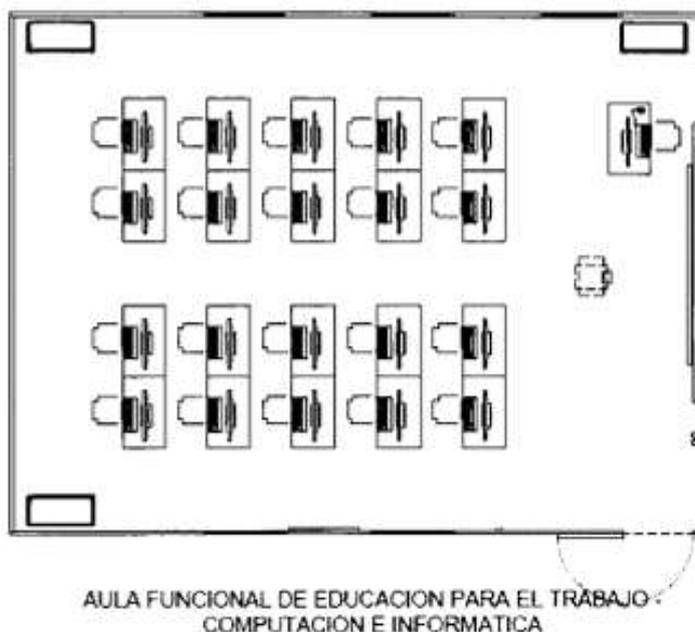


IMAGEN 38: ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN TALLER DE OPERACIÓN DE COMPUTADORAS / DISEÑO GRAFICO
FUENTE: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

C. Taller de Mecánica de Producción

Es un ambiente implementado con máquinas, herramientas y equipos especializados para la enseñanza y aprendizaje de trabajos de mecánica de banco, soldadura y mecanizado con máquinas herramientas (torno convencionales, torno CNC, fresadora, taladros, dobladoras de plancha, etc.). Tiene capacidad para atender a 20 estudiantes.

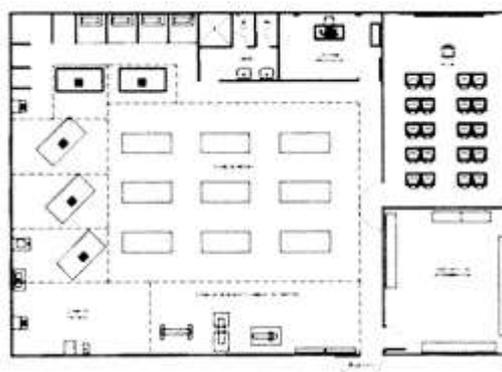


IMAGEN 39: ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN TALLER DE MECÁNICA DE PRODUCCIÓN
FUENTE: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

D. Taller de Mecánica Automotriz

Es un ambiente implementado con máquinas, herramientas y equipos especializados para la enseñanza y aprendizaje trabajos mantenimiento y reparación de sistemas de vehículos motorizados: sistema de frenos, dirección, sistemas eléctricos y electrónicos, motores a gasolina, a diésel y a gas, planchado y pintado. Tiene capacidad para atender a 20 estudiantes.

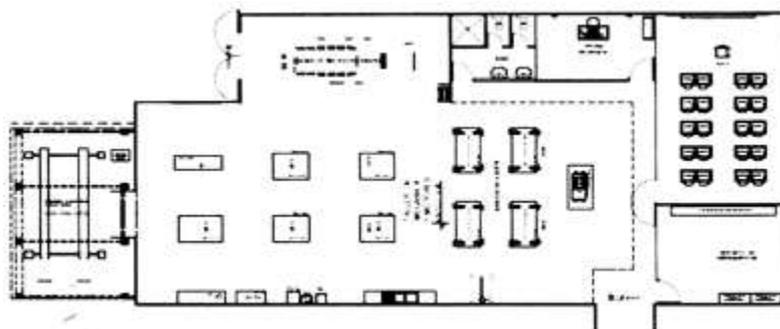


IMAGEN 40: ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN TALLER DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ
FUENTE: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

E. Taller de Ebanistería y Carpintería

Es un ambiente implementado con máquinas, herramientas y equipos especializados para la enseñanza y aprendizaje trabajos construcción de muebles, estructuras de carpintería y artículos de madera en general. Tiene capacidad para atender a 20 estudiantes.

El taller comprende las siguientes secciones:

- Sala de bancos de trabajo es el espacio pedagógico en el que se desarrollan habilidades para construcción de estructuras utilizando herramientas manuales.
- Sala de máquinas, es espacio pedagógico en el que se desarrollan actividades para el aprendizaje de los fundamentos del funcionamiento de los sistemas automotrices: frenos, dirección.
- Aula de clases, es el espacio pedagógico en el que se desarrollan sesiones de aprendizajes de emprendimiento empresarial, diseño y presupuestos utilizando computadoras, etc.
- Oficina de docentes, es el espacio desde donde se gestiona el funcionamiento del taller y para la elaboración de documentos técnicos pedagógicos.
- Almacén de herramientas, esta implementado con estantes, paneles, armarios, etc. Servicios higiénicos.

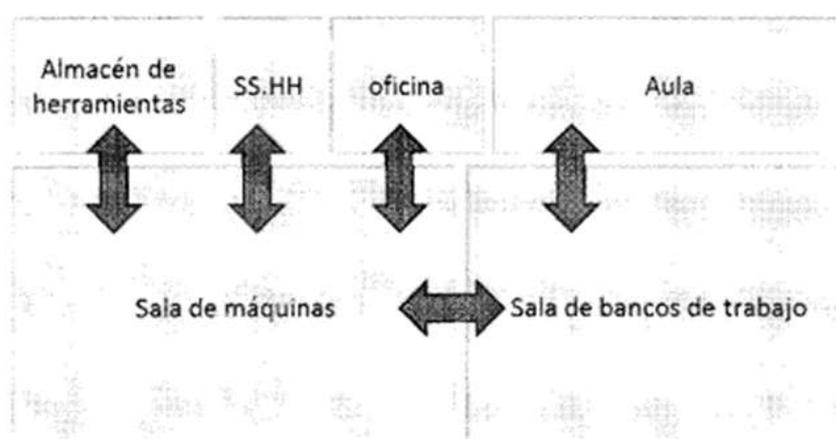


IMAGEN 41: ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN TALLER DE EBANISTERÍA Y CARPINTERÍA
FUENTE: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

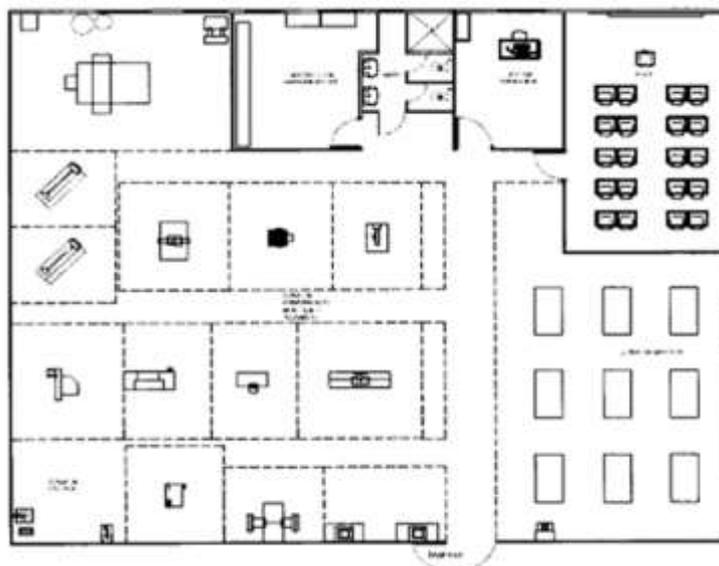


IMAGEN 42: ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN TALLER DE EBANISTERÍA Y CARPINTERÍA

FUENTE: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

F. Taller de Instalaciones Electrotécnicas (Electricidad)

Es un ambiente implementado - con máquinas, herramientas y equipos especializados para la enseñanza y aprendizaje trabajos de instalaciones eléctricas domiciliarias, mantenimiento y reparación de artefactos electrodomésticos y rebobinado, mantenimiento, reparación de motores eléctricos. Tiene capacidad para atender a 20 estudiantes

El taller comprende las siguientes secciones:

- Sala de bancos de trabajo es el espacio pedagógico en el que se desarrollan habilidades para realizar mediciones, mantenimiento y reparación de artefactos electrodomésticos y rebobinado de motores eléctricos.
- Sector de módulos y equipos, es el espacio pedagógico en el que se desarrollan habilidades para realizar instalaciones eléctricas domiciliarias, sistemas de automatización.
- Sector de almacenamiento de herramientas, esta implementado con estantes, paneles, armarios, etc.

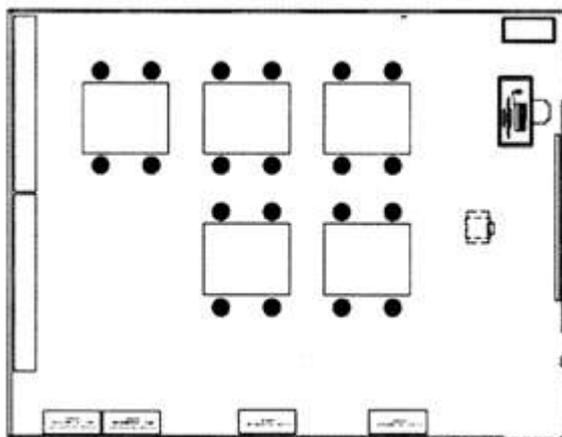


IMAGEN 43: ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN TALLER DE INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS
 FUENTE: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

G. Taller de Industrias Alimentarias (Panificación, Procesamiento de Frutas y Procesamiento de Cárnicos)

Es un ambiente implementado con máquinas, herramientas y equipos especializados para la enseñanza y aprendizaje trabajos procesamiento de frutas, elaboración de productos de panificación y pastelería, y procesamiento de cárnicos y embutidos. Tiene capacidad para atender a 20 estudiantes.

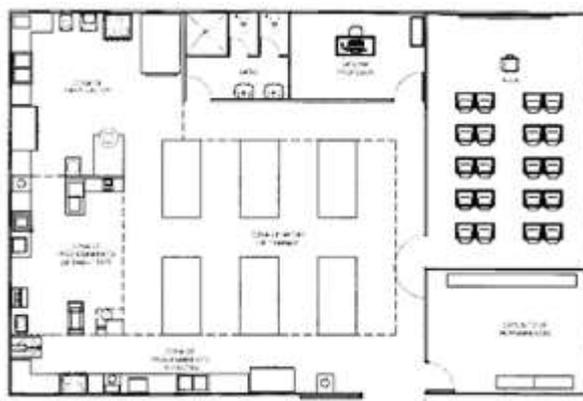


IMAGEN 44: ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN TALLER DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS
 FUENTE: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

H. Taller de Confecciones Industriales

Es un ambiente implementado con máquinas, herramientas y equipos especializados para la enseñanza y aprendizaje trabajos de confección industrial de prendas de vestir y de artículos para el hogar. Tiene capacidad para atender a 20 estudiantes

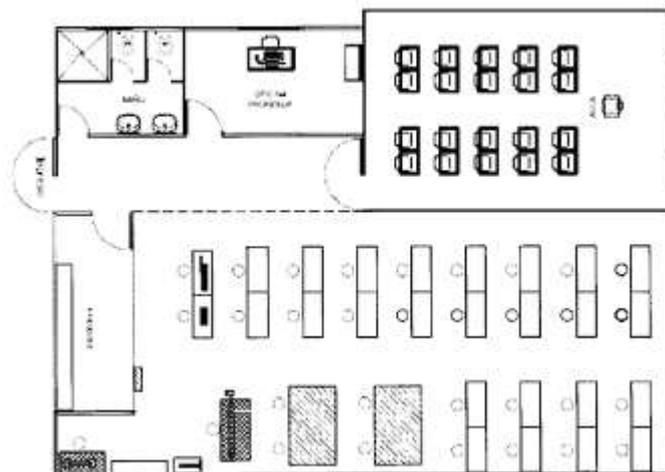


IMAGEN 45: ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN TALLER DE CONFECCIONES INDUSTRIALES
 FUENTE: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

I. Taller de Cosmetología

Es un ambiente implementado con máquinas, herramientas y equipos especializados para la enseñanza y aprendizaje trabajos de confección industrial de prendas de vestir y de artículos para el hogar.

Tiene capacidad para atender a 20 estudiantes.



IMAGEN 46: ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN TALLER DE COSMETOLOGÍA
 FUENTE: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

2.3.4.8. Ambientes Complementarios

A. Modulo de Educación Física Y Deportes

En este espacio pedagógico se desarrolla actividades de enseñanza aprendizaje orientados a desarrollar las competencias del área curricular educación física. El área desarrolla capacidades cognitivas, motoras y socia afectivas en los estudiantes a través del juego, la actividad física y de la práctica de diversas disciplinas deportivas, por lo que para su desarrollo requiere de vestidores y servicios higiénicos para damas y varones, aula para realizar sesiones sobre los fundamentos de la actividad física, alimentación y estilos de vida saludable, etc., un depósito para guardar los materiales y equipos y espacio abiertos para desarrollar las actividades físicas y las diversas disciplinas deportivas (atletismo, futbol, voleibol basquetbol, etc.),

El módulo de educación física y deportes está constituido por: un aula funcional para educación física, un depósito, vestidores y servicios higiénicos para damas y varones y de una loza deportiva.

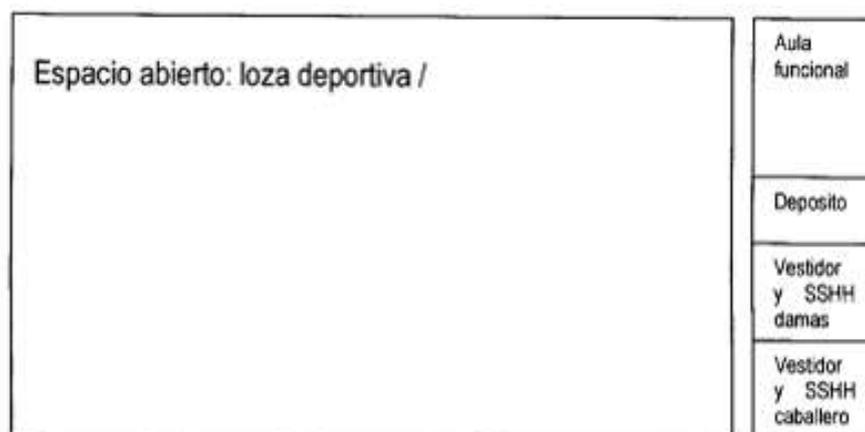


IMAGEN 47: ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN MODULO DE EDUCACIÓN FÍSICA
 FUENTE: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

El aula funcional del módulo de educación física y deportes esta implementada con los siguientes recursos educativos:

B. Módulo de Acompañamiento y Consejería para Estudiantes

En este espacio pedagógico se realizan diversas actividades orientadas al acompañamiento y consejería de los estudiantes. El módulo está constituido por los siguientes ambientes, tópico psicopedagógico, oficina de coordinación de la tutoría y de módulos para brindar tutoría individualizada y atención a padres de familia.

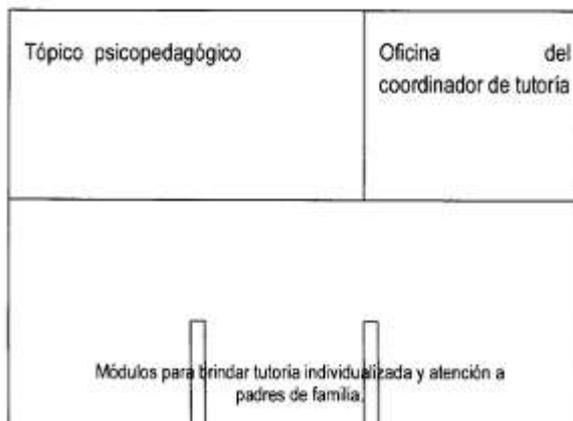


IMAGEN 48: ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN MÓDULO DE CONSEJERÍA Y ACOMPAÑAMIENTOS

FUENTE: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

Ambiente de servicio de tópico y psicopedagogía:

Este ambiente que tiene dos espacios, el primero está destinado para la atención a los estudiantes en caso de accidentes y de problemas de salud física y el segundo está destinado para la atención psicopedagógica de los estudiantes por el psicólogo.

La norma de establecimientos de salud señala que el área mínima de un tópico es 16 m² siendo su grado de ocupación de 1 persona o una camilla, además se está incorporando un ambiente de psicología donde podrá estar el psicólogo, el alumno y los padres de familia, estimándose un área de 32 m² que tendrá la siguiente distribución sugerida:

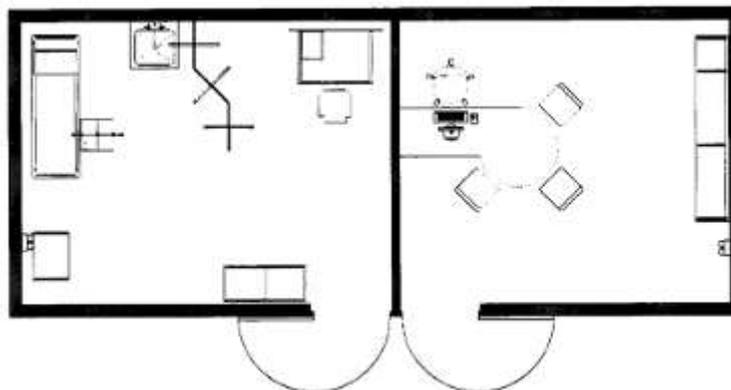


IMAGEN 49: ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN TÓPICO Y PSICOPEDAGOGÍA
FUENTE: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

Oficina del Coordinador de Tutoría:

Este ambiente es el que trabaja el coordinador de tutoría, en ella brinda las orientaciones a los docentes tutores desde la puesta de la observación de las sesiones de aprendizaje de tutoría, elabora la documentación e informes técnicos y se guardan los archivos y documentos de seguimiento del desarrollo de la acción tutorial en la IIEE.

Módulos para brindar tutoría individualizada y atención a padres de familia:

La adolescencia es una etapa de la vida del ser humano en la que ocurren profundos cambios físicos, psicológicos, sexuales y sociales que afectan su desarrollo personal y social, el estudiante requiere apoyo, y consejería personalizada para fortalecer su desarrollo personal, alcanzar los logros de aprendizaje y culminar con éxito y oportunamente la educación secundaria. En estos módulos el docente tutor brindará la atención y consejería personalizada a los estudiantes y atenderá a los padres de familia.

C. Salón de Usos Múltiples

Este salón tiene diversos usos pedagógicos y para la realización de diversas actividades institucionales con estudiantes, padres de familia y docentes.

Funcionaria:

Como auditorio para 90 personas. Para realizar reuniones de padres de familia, conferencias y seminarios para docentes y estudiantes.

Utilizando divisores de ambientes genera tres espacios para desarrollar para desarrollar en simultáneo varias actividades: talleres pedagógicos con estudiantes, reuniones de comité de aulas de padres de familia, talleres de capacitación y de inter aprendizaje de docentes, etc.

Como espacio libre para realizar actividades lúdicas con estudiantes, talleres de danza y teatro, gimnasia rítmica (educación física), etc.

Sala de Usos Múltiples, funciona como auditorio para 90 personas para reuniones de alumnos, profesores y padres de familia, también tendrá divisores de ambientes que permitirán generar tres espacios para desarrollar talleres pedagógicos de 16 personas cada uno, además de espacio libre para actividades lúdicas o artísticas como danza y música, destormándose el área de 120 – 140 m² al interior. Cuenta con mobiliario apilable y equipamiento para desarrollar las actividades detalladas anteriormente. Se pueden plantear las siguientes distribuciones:

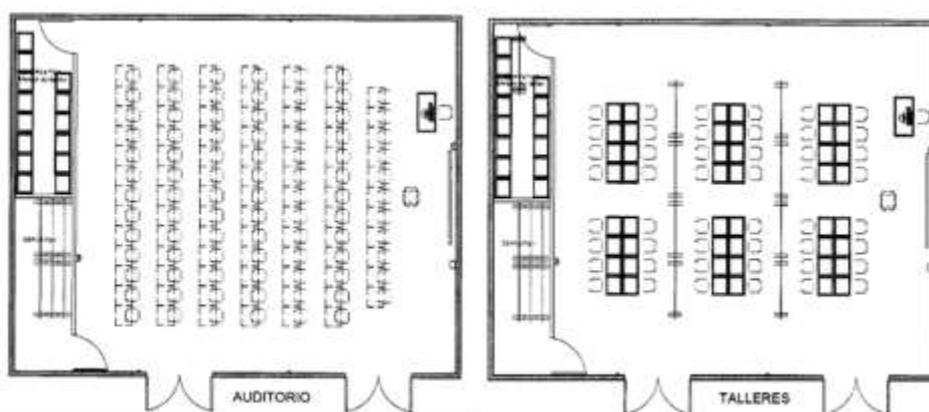


IMAGEN 50: ESQUEMA DE POSIBLES DISTRIBUCIONES EN SALÓN DE USOS MÚLTIPLES AUDITORIOS Y TALLERES
FUENTE: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

2.3.4.9. Ambientes Administrativos

A. Dirección y Subdirección

B. Módulo de Coordinación Pedagógica

En este espacio se realizan actividades de organización, planificación curricular, actividades de intercambio de experiencia y coordinaciones para el trabajo pedagógico. Está constituido por la sala de profesores y por las oficinas de coordinación pedagógica.

La Sala de Profesores:

Esta sala es para uso común de los docentes, tiene diversos usos:

- Para realizar reuniones de trabajo (trabajo colegiado) por áreas curriculares y/o ciclos, asimismo para las reuniones de los tutores
- Para realizar reuniones del colectivo de docentes que permitan organizar y planificar el trabajo pedagógico de forma colegiada, coordinar actividades institucionales.
- Para elaborar documentos pedagógicos de forma personalizada.
- Espacio para la interrelación entre docentes y para el descanso en sus horas libres.

La sala de profesores, por el incremento de horas de permanencia de los docentes y la misma dinámica del trabajo pedagógico en la educación secundaria, se hace necesario un ambiente en donde se puedan organizar, planificar y coordinar tanto el trabajo pedagógico así como la interrelación entre los equipos de docentes. Por ello se tendrá una sala de reuniones para 10 profesores; además un ambiente con kitchenette, mesa de trabajo y un ambiente de estar. Se estima que la sala de profesores tendrá un área de 70m² y contara con la siguiente distribución sugerida:

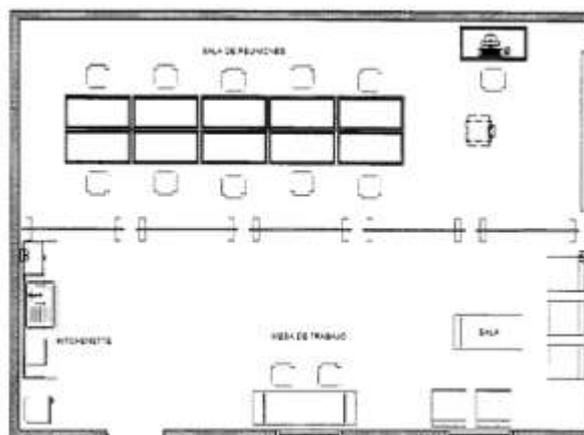


IMAGEN 51: ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
FUENTE: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

Las oficinas de coordinación pedagógica:

Este ambiente en el que trabaja los coordinadores pedagógicos, en ella brinda las orientaciones y asesorías personalizadas a los docentes después de la observación de las sesiones de aprendizaje. Asimismo, en este espacio el coordinador pedagógico elabora los documentos e informes de la gestión curricular y pedagógico de las áreas curriculares que están a su cargo y en este ambiente se guarda los archivos y documentos de la coordinación pedagógica

2.3.5. Tipo de Intervención

El mejorar las condiciones en que se desarrollan las actividades de aprendizaje partiendo de las características de la educación secundaria de nuestro país y de los resultados de experiencias internacionales, se implementaran dos mecanismos para la implementación de la JEC: la ampliación del tiempo para mayores oportunidades de aprendizaje y el incremento de horas de labor docente con la finalidad de reorientar sus actividades hacia un acompañamiento más cercano a los estudiantes, no solo en el aspecto académico sino también en el socio-emocional.

El desarrollo de competencias exige nuevas formas de interacción entre el estudiante y el objeto de aprendizaje, requiriéndose espacios implementados con mobiliario muy versátil que permita organizar a los estudiantes de diversas formas y en función a los propósitos de

aprendizaje que se pretenden desarrollar. Por lo que se requiere de aulas con recursos educativos (materiales y medios) de acuerdo a la naturaleza del área curricular y del uso de TIC durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.

A. Infraestructura

La infraestructura, si bien responde a los parámetros y normativa establecida para las instituciones educativas de educación básica regular desarrolla un programa arquitectónico, que se adapta a los fines y funcionamiento del modelo creado, basado en los lineamientos pedagógicos del servicio educativo.

Bajo este marco, se deben implementar los ambientes necesarios para el desarrollo de las actividades que provienen del modelo creado, los cuales ya han sido descritos en el punto 2. Definición de los ambientes de las instituciones educativas del modelo de servicio educativo: Jornada Escolar Completa.

2.3.6. Tecnología

La Tecnología de Información y Comunicación (TIC) se ha incorporado en el ámbito educativo en los procesos pedagógicos como recurso para el acceso a la información de los estudiantes y profesores, asimismo, en la gestión administrativa, la comunicación con padres de familia, y la gestión de aprendizaje.

Las aulas cuentan con medios tecnológicos e informáticos como: Equipo multimedia (proyector, ecran, computadora), pizarra electrónica, conexión a internet (inalámbrica), computadoras portátiles o tablets para estudiantes, televisión, equipos de audio, etc. que despiertan el interés y la motivación del estudiante, que permitan tener acceso a la información y las herramientas pedagógicas virtuales y que permitan interactuar y procesar la información de forma personal o por equipos cuando se desarrolla trabajos colaborativos.

2.4. ANTECEDENTES NORMATIVOS

Referido a los antecedentes normativos se tomarán en cuenta las siguientes para el desarrollo de la tesis:

2.4.1. Ley General De Educación 28044

En concordancia con la Constitución, el artículo 13 de la Ley 28044, Ley General de Educación se ocupa de la calidad de la educación, en donde reconoce los factores que intervienen en el logro de la calidad educativa. Entre los factores señalados, el literal “f” hace referencia a la infraestructura, equipamiento y materiales educativos adecuados a según el nivel de educación que se brinda. Señala también que el Estado garantiza estos factores en la educación pública y que en las instituciones privadas los regula y supervisa.

La infraestructura y equipamiento son, sin duda, un aspecto fundamental en el logro de la calidad educativa, esto es, en la formación integral de la persona y el del futuro profesional.

2.4.2. Reglamento Nacional De Edificaciones

Para cumplir con estas exigencias de una infraestructura de calidad, la institución educativa debe cumplir primeramente las estipulaciones del DS N° 011-2006-VIVIENDA, Reglamento Nacional de Edificaciones, el cual establece las siguientes disposiciones:

2.4.2.1. TÍTULO II - HABILITACIONES URBANAS

A. Norma TH.040 - Habilitaciones Para Usos Especiales

Capítulo I - Generalidades

Artículo 1.- Constituyen Habilitaciones para Usos Especiales aquellos procesos de habilitación urbana que están destinados a la edificación de locales educativos, religiosos, de salud, institucionales, deportivos, recreacionales y campos feriales.

Artículo 2.- Las Habilitaciones para Usos Especiales, de acuerdo a su finalidad, podrán llevarse a cabo sobre terrenos ubicados en sectores

de Expansión Urbana o que constituyan islas rústicas, con sujeción a los parámetros establecidos en el Cuadro Resumen de Zonificación y las disposiciones del Plan de Desarrollo Urbano.

2.4.2.2. Título III – Edificaciones

A. Norma A.010 – Condiciones Generales de Diseño

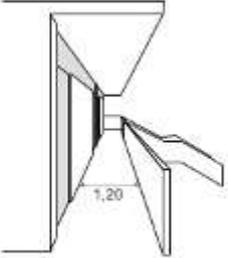
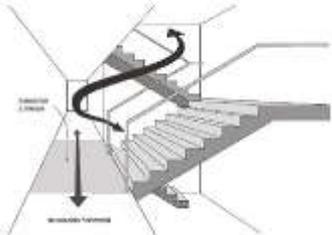
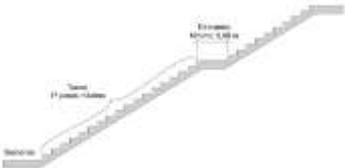
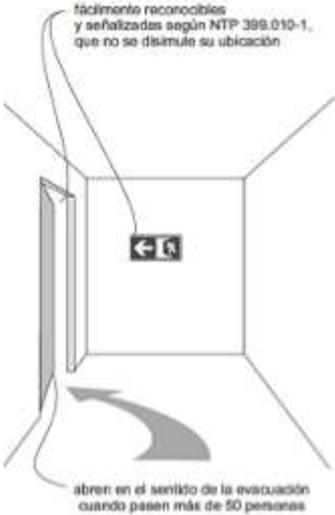
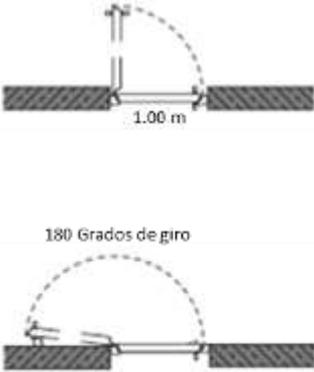
NORMA APLICADA	DESCRIPCIÓN / AMBIENTE	ESQUEMA GRAFICO
<p>NORMA A.010 CONDICIONES GENERALES Capítulo V</p>	<p>ACCESOS Y PASAJES DE CIRCULACIÓN: Artículo 25.- Los pasajes para el tránsito de personas deberán cumplir con las siguientes características: e) Sin perjuicio del cálculo de evacuación mencionado, la dimensión mínima del ancho de los pasajes y circulaciones horizontales interiores, medido entre los muros que lo conforman será las siguientes: Locales educativos 1.20 m</p>	 <p>Locales educativos $\geq 1,20$ m</p>
<p>NORMA A.010 CONDICIONES GENERALES Capítulo VI</p>	<p>CIRCULACIÓN VERTICAL: Artículo 26.- Las escaleras pueden ser: El tipo de escalera a proveerse depende del uso y de la altura de la edificación Educación hasta 4 niveles (integrada), más de 4 niveles (de evacuación) Artículo 29.- Las escaleras están conformadas por tramos, descansos y barandas. Los tramos están formados por gradas. Las gradas están conformadas por pasos y contrapasos. En cada tramo de escalera, los pasos y los contra- pasos serán uniformes, debiendo cumplir con la regla de 2 Contrapasos + 1 Paso, debe tener entre 0.60 m. y 0.64 m., con un mínimo de 0.25 m para los pasos y un máximo de 0.18 m para los contrapasos, medido entre las proyecciones verticales de dos bordes contiguos.</p>	 
	<p>RAMPAS: Artículo 32.- Las rampas para personas deberán tener las siguientes características: a) Tendrán un ancho mínimo de 1,00 m b) La pendiente máxima será de 12% y estará determinada por la longitud de la rampa.</p>	  <p>ancho $\geq 1,00$ m</p> <p>Pendiente según longitud máxima 12%</p>

TABLA 25: CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO
FUENTE: RNE Y ELABORACIÓN PROPIA

B. Norma A.040 – Educación

NORMA APLICADA	DESCRIPCIÓN / AMBIENTE	ESQUEMA GRAFICO
<p>NORMA A.040 CONDICIONES GENERALES Capítulo II</p>	<p>CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD: Artículo 6.- El diseño arquitectónico de los centros educativos tiene como objetivo crear ambientes propicios para el proceso de aprendizaje, cumpliendo con los siguientes requisitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> La altura mínima será de 2.50 m. La ventilación en los recintos educativos debe ser permanente, alta y cruzada. El volumen de aire requerido dentro del aula será de 4.5 mt³ de aire por alumno. La iluminación natural de los recintos educativos debe estar distribuida de manera uniforme. El área de vanos para iluminación deberá tener como mínimo el 20% de la superficie del recinto. La distancia entre la ventana única y la pared opuesta a ella será como máximo 2.5 veces la altura del recinto 	
	<p>Artículo 9.- 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auditorio Según número de asientos - Salas de uso múltiple 1.0 mt² por persona - Salas de clase 1.5 mt² por persona - Camarines, gimnasios 4.0 mt² por persona - Talleres, Laboratorios, Bibliotecas 5.0 mt² por persona - Ambientes de uso administrativo 10.0 mt² por persona 	
<p>NORMA A.040 CONDICIONES GENERALES Capítulo III</p>	<p>CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES: Artículo 11.- Las puertas de los recintos educativos deben abrir hacia afuera sin interrumpir el tránsito en los pasadizos de circulación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La apertura se hará hacia el mismo sentido de la evacuación de emergencia. - El ancho mínimo del vano para puertas será de 1.00 m. - Las puertas que abran hacia pasajes de circulación transversales deberán girar 180 grados. 	

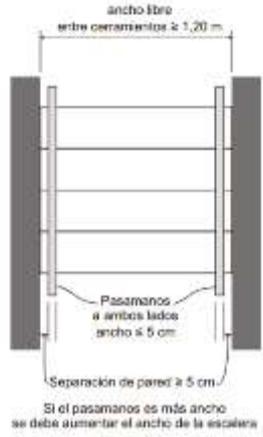
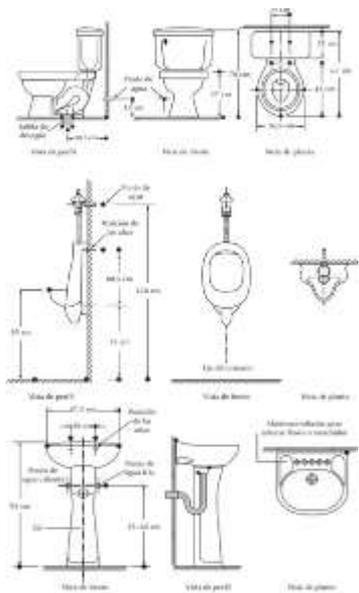
	<p>– Todo ambiente donde se realicen labores educativas con más de 40 personas deberá tener dos puertas distanciadas entre sí para fácil evacuación.</p> <p>Artículo 12.- Las escaleras de los centros educativos deben cumplir con los siguientes requisitos mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> b) El ancho mínimo será de 1.20 m. entre los paramentos que conforman la escalera. c) Deberán tener pasamanos a ambos lados. d) El cálculo del número y ancho de las escaleras se efectuará de acuerdo al número de ocupantes. e) Cada paso debe medir de 28 a 30 cm. Cada contrapaso debe medir de 16 a 17 cm. f) El número máximo de contrapasos sin descanso será de 16. 	
<p style="text-align: center;">NORMA A.010 CONDICIONES GENERALES Capítulo IV</p>	<p>DOTACIÓN DE SERVICIOS</p> <p>Artículo 13.- Los centros educativos deben contar con ambientes destinados a servicios higiénicos para uso de los alumnos, del personal docente, administrativo y del personal de servicio, debiendo contar con la siguiente dotación mínima de aparatos:</p> <p>Centros de educación primaria, secundaria y superior:</p> <p>De 0 a 60 alumnos 1L, 1u, 1I Hombres 1L, 1I Mujeres</p> <p>De 61 a 140 alumnos 2L, 2u, 2I Hombres 2L, 2I Mujeres</p> <p>De 141 a 200 alumnos 3L, 3u, 3I Hombres 3L, 3I Mujeres</p> <p>Por cada 80 alumnos adicionales 1L, 1u, 1I 1L, 1I</p> <p>L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro</p>	

TABLA 26: NORMAS DE EDUCACIÓN
FUENTE: RNE Y ELABORACIÓN PROPIA

C. Norma A.120 – Accesibilidad para Personas con Discapacidad y de las Personas Adultas Mayores

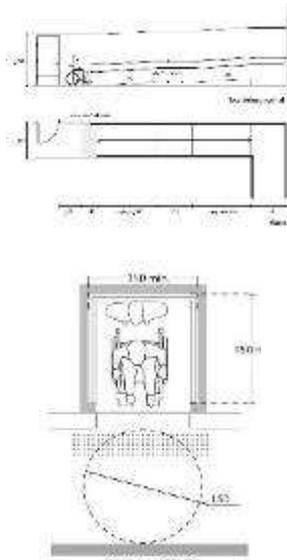
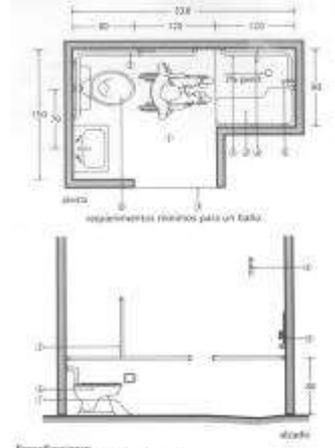
NORMA APLICADA	DESCRIPCIÓN / AMBIENTE	ESQUEMA GRAFICO
	<p>CONDICIONES GENERALES: Artículo 9.- Las condiciones de diseño de rampas son las siguientes: a) El ancho libre mínimo de una rampa será de 90cm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferencias de nivel de hasta 0.25 m. 12% de pendiente - Diferencias de nivel de 0.26 hasta 0.75 m. 10% de pendiente - Diferencias de nivel de 0.76 hasta 1.20 m. 8% de pendiente - Diferencias de nivel de 1.21 hasta 1.80 m. 6% de pendiente - Diferencias de nivel de 1.81 hasta 2.00 m. 4% de pendiente - Diferencias de nivel mayores 2% de pendiente <p>Las diferencias de nivel podrán sortearse empleando medios mecánicos</p> <p>b) Los descansos entre tramos de rampa consecutivos, y los espacios horizontales de llegada, tendrán una longitud mínima de 1.20m medida sobre el eje de la rampa.</p>	
<p>NORMA A.120 Capítulo II</p>	<p>CONDICIONES GENERALES Artículo 15.- En las edificaciones cuyo número de ocupantes demande servicios higiénicos por lo menos un inodoro, un lavatorio y un urinario deberán cumplir con los requisitos para personas con discapacidad.</p> <p>a) Lavatorios</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los lavatorios deben instalarse adosados a la pared o empotrados en un tablero individualmente y soportar una carga vertical de 100 kgs. - Deberá existir un espacio libre de 75cm x 1.20 m al frente del lavatorio para permitir la aproximación de una persona en silla de ruedas. <p>b) Inodoros - El cubículo para inodoro tendrá dimensiones mínimas de 1.50m por 2m, con una puerta de ancho no menor de 90cm.</p> <p>c) Urinarios</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los urinarios serán del tipo pesebre o colgados de la pared. - Deberá existir un espacio libre de 75cm por 1.20m al frente del urinario para permitir la aproximación de una persona en silla de ruedas. 	 <p>Especificaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Piso uniforme y antideslizante. 2. Banco fijo e integrado. 3. Bases de apoyo en tubo de acero inoxidable; diámetro 38 mm (Ø 1.25"). 4. Regadera fija. 5. Regadera de resillero. 6. WC colgado a 13 - 50 cm de altura. 7. Puerta con un ancho mínimo libre de 90 cm. Abatiente hacia el exterior o reventa o con doble abatimiento.

TABLA 27: NORMAS DE ACCESIBILIDAD
 FUENTE: RNE Y ELABORACIÓN PROPIA

2.4.3. Lineamientos de Infraestructura para el Modelo de Servicio Educativo Jornada Escolar Completa (JEC)

El Ministerio de Educación, mediante RM N° 451-2014-MINEDU, ha dispuesto crear el modelo e implementación progresiva de la Jornada Escolar Completa para el nivel de Educación Secundaria en las instituciones educativas públicas para atender mejor las necesidades que las y los adolescentes peruanos presentan en la actualidad.

Bajo este marco, el presente documento desarrolla los lineamientos de infraestructura, mobiliario y equipamiento de los ambientes necesarios para la implementación del modelo de servicio educativo.

Dentro de los Lineamientos de Infraestructura para el Modelo de Servicio Educativo Jornada Escolar Completa se establece lo siguiente:

- Necesidades pedagógicas
- Definición de los ambientes de las instituciones educativas del modelo de servicio educativo: jornada escolar completa
- Tipo de intervención
- Normativa vigente
- Definición del programa arquitectónico
- Consideraciones del proyecto

Para el desarrollo de la tesis se elaboró las siguientes tablas para mencionar y describir las normas aplicadas en los diferentes ambientes desarrollados dentro del planteamiento arquitectónico.

2.4.3.1. DEFINICIÓN DE LOS AMBIENTES PARA EL MODELO DE SERVICIO EDUCATIVO JORNADA ESCOLAR COMPLETA

A. Ambientes Pedagógicos

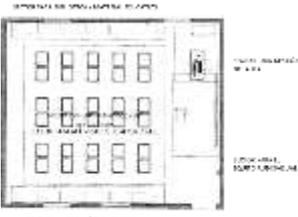
NORMA APLICADA	DESCRIPCIÓN / AMBIENTE	ESQUEMA GRAFICO
LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA PARA EL MODELO DE SERVICIO EDUCATIVO JEC	<p>AULAS FUNCIONALES</p> <p>Son aulas implementadas con recursos educativos específicos y especializados para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de una determinada área curricular:</p> <p>Área Mínima: 60.00 m² Índice de Ocupación: 2.00 m²/al</p>	
	<p>AULAS FUNCIONALES DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO</p> <p>Está constituido por un conjunto de talleres de especialidades técnicas, en ellas se desarrollan actividades de enseñanza y aprendizajes orientados a desarrollar competencias específicas, socioemocionales, emprendedoras - empresariales competencias en el manejo de las tecnologías de la información que permitan a los estudiantes insertarse en el mercado laboral.</p> <p>Taller De Industrias Alimentarias: Área mínima: 212.00 m² Índice de Ocupación: 10.60 m²/al</p> <p>Taller de Electricidad y Electrónica Área mínima: 72.00 m² Índice de Ocupación: 3.6 m²/al</p>	

TABLA 28: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA AMBIENTES PEDAGÓGICOS
FUENTE: LINEAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA JEC Y ELABORACIÓN PROPIA

B. Ambientes Complementarios

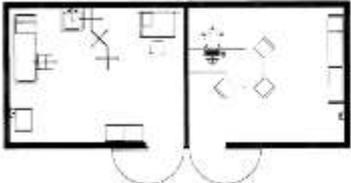
NORMA APLICADA	DESCRIPCIÓN / AMBIENTE	ESQUEMA GRAFICO
LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA PARA EL MODELO DE SERVICIO EDUCATIVO JEC	<p>MODULO DE EDUCACIÓN FÍSICA</p> <p>El módulo de educación física y deportes está constituido por: un aula funcional para educación física, un depósito, vestidores y servicios higiénicos para damas y varones y de una loza deportiva.</p> <p>Aula Funcional Área mínima: 60.00 m2 Índice de Ocupación: 2.00 m2/al</p> <p>Deposito Área mínima: 30.00 m2</p> <p>Vestidores y SS.HH. Área mínima: 30.00 m2</p> <p>Losa Deportiva y Graderías Área mínima: 600.00 m2</p>	
	<p>MODULO DE ACOMPAÑAMIENTO Y CONSEJERÍA PARA ESTUDIANTES</p> <p>En este espacio pedagógico se realizan diversas actividades orientadas al acompañamiento y consejería de los estudiantes. El modulo está constituido por los siguientes ambientes, tópico psicopedagógico, oficina de coordinación de la tutoría y de módulos para brindar tutoría individualizada y atención a padres de familia.</p> <p>La norma de establecimientos de salud señala que:</p> <p>Área mínima: 16.00 m2</p> <p>Siendo su grado de ocupación de 1 persona o una camilla, además se está incorporando un ambiente de psicología donde podrá estar el psicólogo, el alumno y los padres de familia, estimándose un área de 32 m2 que tendrá la siguiente distribución sugerida en el esquema gráfico.</p>	 

TABLA 29: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA AMBIENTES COMPLEMENTARIOS

FUENTE: LINEAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA JEC Y ELABORACIÓN PROPIA

C. Ambientes Administrativos

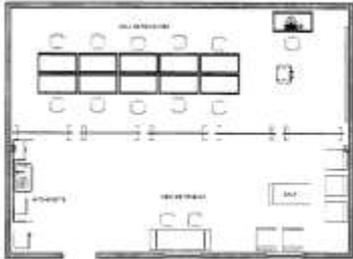
NORMA APLICADA	DESCRIPCIÓN / AMBIENTE	ESQUEMA GRAFICO
<p>LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA PARA EL MODELO DE SERVICIO EDUCATIVO JEC</p>	<p>SALA DE PROFESORES</p> <p>La sala de profesores, por el incremento de horas de permanencia de los docentes y la misma dinámica del trabajo pedagógico en la educación secundaria, se hace necesario un ambiente en donde se puedan organizar, planificar y coordinar tanto el trabajo pedagógico así como la interrelación entre los equipos de docentes. Por ello se tendrá una sala de reuniones para 10 profesores; además un ambiente con kitchenette, mesa de trabajo y un ambiente de estar. Se estima que la sala de profesores tendrá un área de 70m² y contara con la siguiente distribución sugerida</p>	

TABLA 30: LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA AMBIENTES ADMINISTRATIVOS
 FUENTE: LINEAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA JEC Y ELABORACIÓN PROPIA

2.4.4. Normativa Vigente

Todo proyecto de infraestructura a implementarse deberá cumplir con la siguiente normatividad:

- Ley N° 28044, Ley General de Educación.
- D.S. N° 011-2006-VIVIENDA Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Normas Técnicas de Diseño Arquitectónico para Centros Educativos de Educación Básica -INIED - 1987.
- Documento de Trabajo que señala los criterios técnicos de diseño de locales educativos del nivel primario y secundario del 2011.
- Normas estructurales:

E.020 Norma de cargas.

E.050 Norma de suelos y cimentaciones.

E.030 Norma de diseño Sismo resistente.

E.060 Norma de concreto armado.

E.070 Norma de albañilería.

E.120 Norma de seguridad durante la construcción.

- Código Nacional de Electricidad.
- Reglamento Nacional de Defensa Civil.
- Reglamento de metrados vigente.
- Ley 29090 Ley de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, y sus modificatorias.

CAPÍTULO III

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

3. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

3.1. ANÁLISIS DE SITIO

3.1.1. Aspecto Físico Ambiental

A. Ubicación del Terreno

El terreno se localiza en el centro poblado de Untuca, distrito de Quiaca, provincia Sandia, Departamento de Puno. Según el Plan de Desarrollo Concertado Quiaca al 2021, la ubicación política del terreno es:

Departamento : Puno
 Provincia : Sandia
 Distrito : Quiaca
 Centro Poblado : Untuca

El terreno se encuentra estratégicamente ubicado en el centro poblado de Untuca, ya que este centro poblado por su ubicación y disposición funciona como núcleo articulador entre los demás centros poblados que conforman el Distrito de Quiaca.

El emplazamiento del terreno tiene como:

- Área : 23271.68 m²
- Perímetro : 597.30 ml
- Linderos y Colindantes

POR EL FRENTE: En línea quebrada 8 segmentos, vértices A-B, B-C, C-D, D-E, E-F, F-G, G-H, H-I de 33.36, 52.69, 27.79, 24.04, 13.60, 7.70, 31.64, 13.72 ml respectivamente, con propiedad privada y vía de acceso de trocha carrozable.

POR LA DERECHA: En línea quebrada 4 segmentos, vértices I-J, J-K, K-L, L-M de 29.79, 36.53, 35.54, 38.54 ml respectivamente, con propiedad privada.

POR EL FONDO: En una línea quebrada de 3 segmentos, vértices M-N, N-O, O-P de 10.42, 50.46, 13.93 ml respectivamente, con propiedad privada.

POR LA IZQUIERDA: En línea quebrada 6 segmentos, vértices P-Q, Q-R, R-S, S-T, T-W, W-A de 47.97, 18.73, 55.69, 20.51, 27.82, 6.83 ml respectivamente, con propiedad privada.

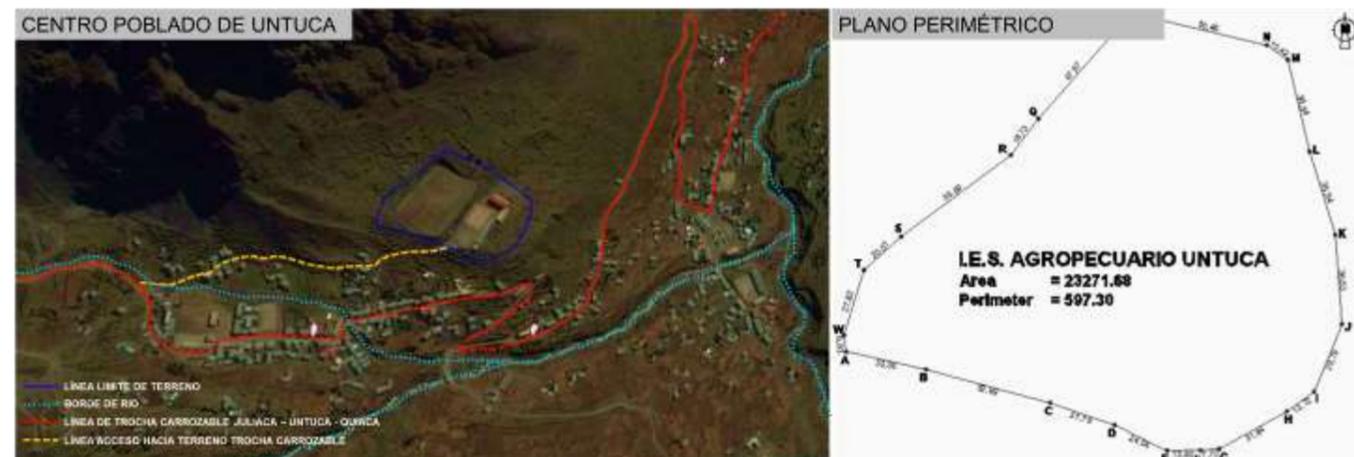


IMAGEN 54: ESQUEMA DE UBICACIÓN Y PERÍMETRO DE TERRENO
 FUENTE: MAPA DE VULNERABILIDAD A LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA

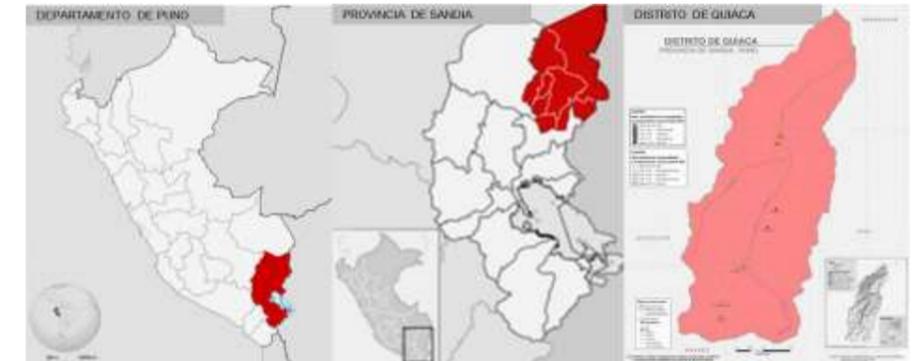


IMAGEN 52: UBICACIÓN POLÍTICA DE QUIACA
 FUENTE: MAPA DE VULNERABILIDAD A LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA



IMAGEN 53: CENTROS POBLADOS DE QUIACA
 FUENTE: MAPA DE VULNERABILIDAD A LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA

B. Topografía

La zona de estudio presenta una topografía bastante accidentada, en su mayoría es sobre terreno plano producto de cortes realizados al terreno en años anteriores, pero presenta bastante desnivel por lo que será necesario realizar cortes y rellenos para el planteamiento del proyecto.

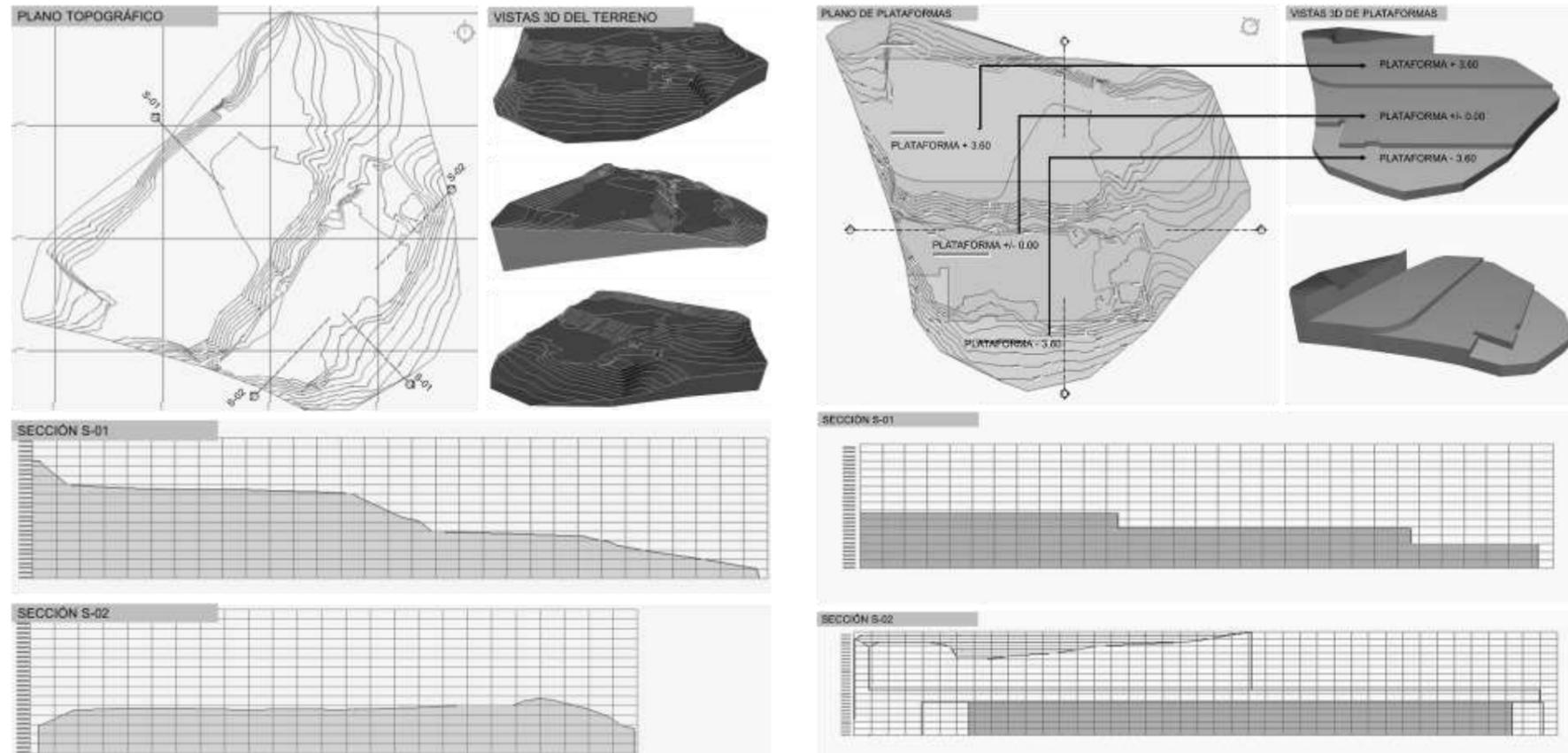


IMAGEN 55: ESQUEMA TOPOGRÁFICO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

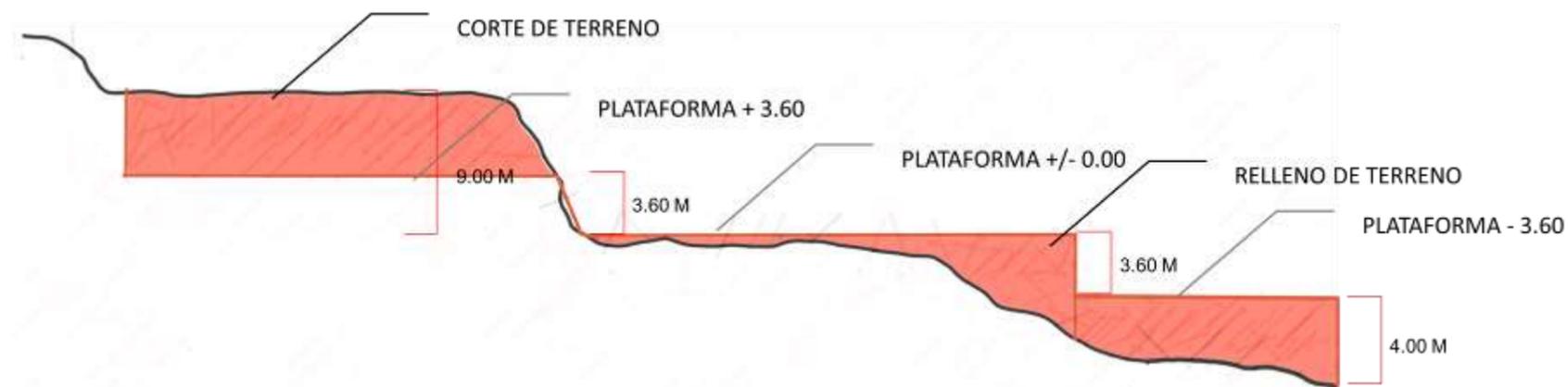


IMAGEN 56: ESQUEMA DE SECCIÓN TOPOGRÁFICA CORTE Y RELLENO DE TERRENO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

✓ Condiciones de Diseño:

Para el diseño del colegio se realizara el corte y relleno en gran parte del terreno para así obtener 3 plataformas a - 3.60, +/- 0.00 y + 3.60 metros respectivamente.

C. Clima

El distrito de Quiaca presenta un clima variado, debido a su amplitud altitudinal y heterogeneidad topográfica. Tenemos en orden ascendente los siguientes tipos climáticos desde calido seco, templado seco, templado frio, frio y muy frio.

El tipo templado calido seco entre los 1550 m.s.n.m. y los 2500 m.s.n.m.; el tipo climático templado seco entre los 2500 m.s.n.m. y los 3500 m.s.n.m. mientras el tipo climático templado frio entre los 3500 m.s.n.m. y los 4000 m.s.n.m.; el tipo climático frio entre los 4000 m.s.n.m. y los 4800 m.s.n.m. y el tipo climático muy frio se presenta por encima de los 4800 m.s.n.m. El centro poblado de Untuca presenta un clima templado frio ya que se encuentra a 3900 m.s.n.m.

La Temperatura del Aire, promedio multianual durante el verano oscila alrededor de 15° C y durante el invierno entre 8° y 9°C; durante estas temporadas, los valores promedios mensuales multianuales máximos y mínimos son alrededor de 18.5°C y 0°C respectivamente; sin embargo, se han presentado temperaturas extremas de 20°C y mínimos absolutos de -3°C

El rio de Quiaca constituye el principal recurso hídrico, que nace de los deshielos de los nevados de Ananea y Choquechambi para formar el Rio Lubara, que más adelante toma el nombre de Rio Quiaca. Sus principales efluentes son: Untuca, Huayllon, Totorani, Azoguine, Quishuarani, Chullo, Chapicuyo, Chichihuaya, Silarape, Mahua y Alcahuita, estos cruzan longitudinalmente al Distrito de Quiaca.

D. Iluminación

Uno de los principales aspectos a considerar en el diseño arquitectónico de centros educativos es la iluminación. Ya que es básica para generar ambientes propicios para el proceso de aprendizaje.



IMAGEN 58: LOSA DEPORTIVA I.E. AGROPECUARIO UNTUCA
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

- ✓ Condiciones de Diseño:
 - La iluminación natural debe estar distribuida de manera uniforme en los recintos educativos.
 - El área de los vanos deberá tener como mínimo el 20% de la superficie total del recinto.
 - El uso de materiales como el vidrio permitirá el mayor aprovechamiento de iluminación natural.

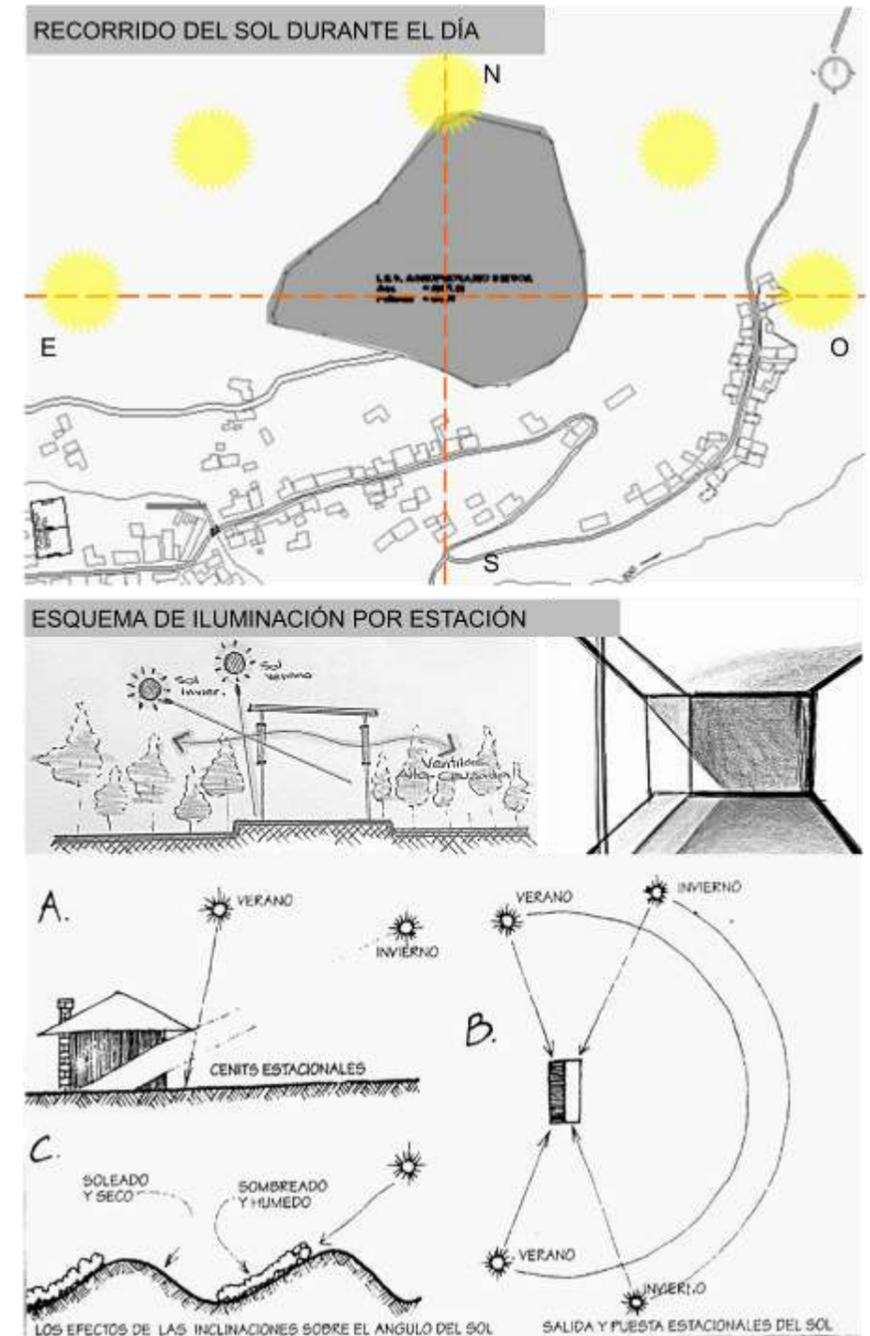


IMAGEN 57: ESQUEMA DE ILUMINACIÓN
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

E. Asoleamiento

El asoleamiento es un elemento fundamental para definir el clima de un territorio o sector pero además es un factor con una enorme influencia en los otros elementos del clima, y sobre todo, del microclima, pues modifica la temperatura y humedad, brisas, vegetación, etc., del lugar.

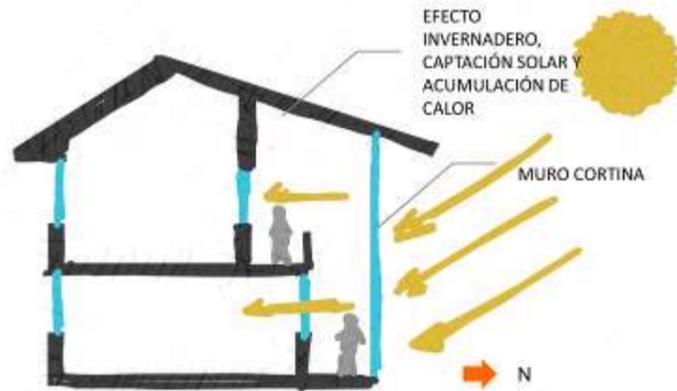


IMAGEN 59: ESQUEMA DE SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA TIPO INVERNADERO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

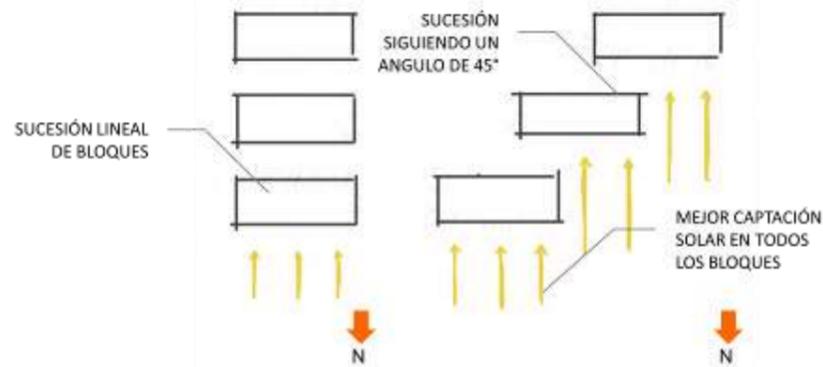


IMAGEN 60: ESQUEMA DE SOLUCIÓN DE ORGANIZACIÓN DE BLOQUES
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

✓ Condiciones de Diseño:

Se debe considerar la utilización de tecnologías constructivas que ayuden a acondicionar el clima dentro del colegio para esto se tomó en cuenta la utilización del muro trombe orientando estos hacia el sol, este muro estará construido con materiales que puedan acumular calor bajo el efecto de masa térmica, combinado con un espacio de aire, una lámina de vidrio y ventilaciones formando un colector solar térmico.

También se utilizara este concepto para crear ambientes con el sistema de invernaderos, para así aprovechar al máximo el asoleamiento y combatir las condiciones climáticas de la zona de estudio.

Para la organización espacial se seguirá un eje a 45° para aprovechar de mejor manera las horas de sol, para así obtener una mejor captación solar como se muestra en el esquema.

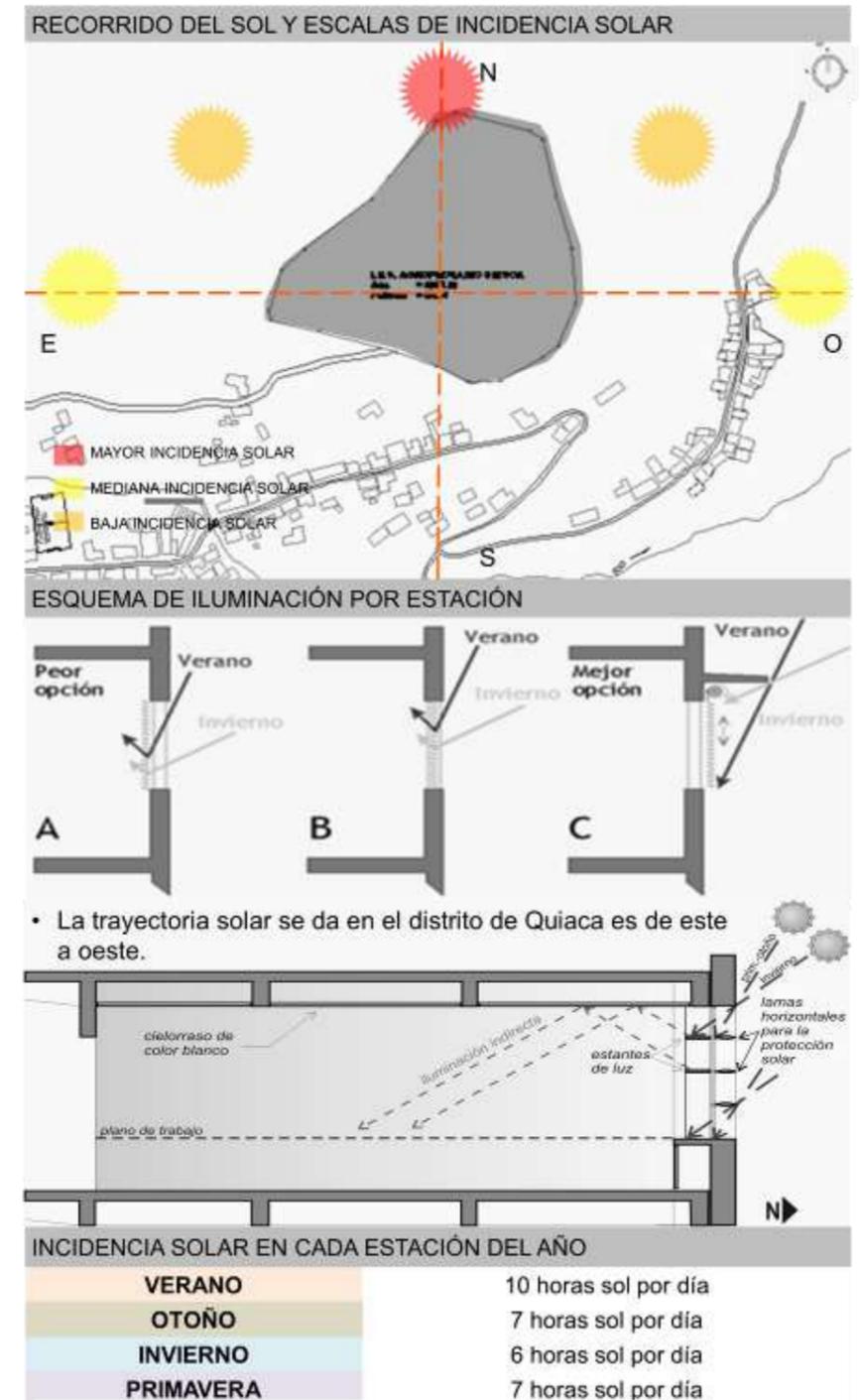


IMAGEN 61: ESQUEMA DE ASOLEAMIENTO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

F. Ventilación

Estadísticamente, la dirección del viento es variable, aunque son más frecuentes direcciones del viento proveniente del Este (23% de los casos), Sur (15%), Suroeste (11%) y Oeste (14%), así como también los estado de calma (15%), con velocidades más frecuentes menores a 10 km/h (77% de los casos); sin embargo, aunque con menor frecuencia suelen presentarse velocidades entre 12 y 18 km/h (7%), eventualmente y menores del 1% también se presentan velocidades superiores a 30 km/h, en casos extremos han alcanzado valores de hasta 40 km/h.

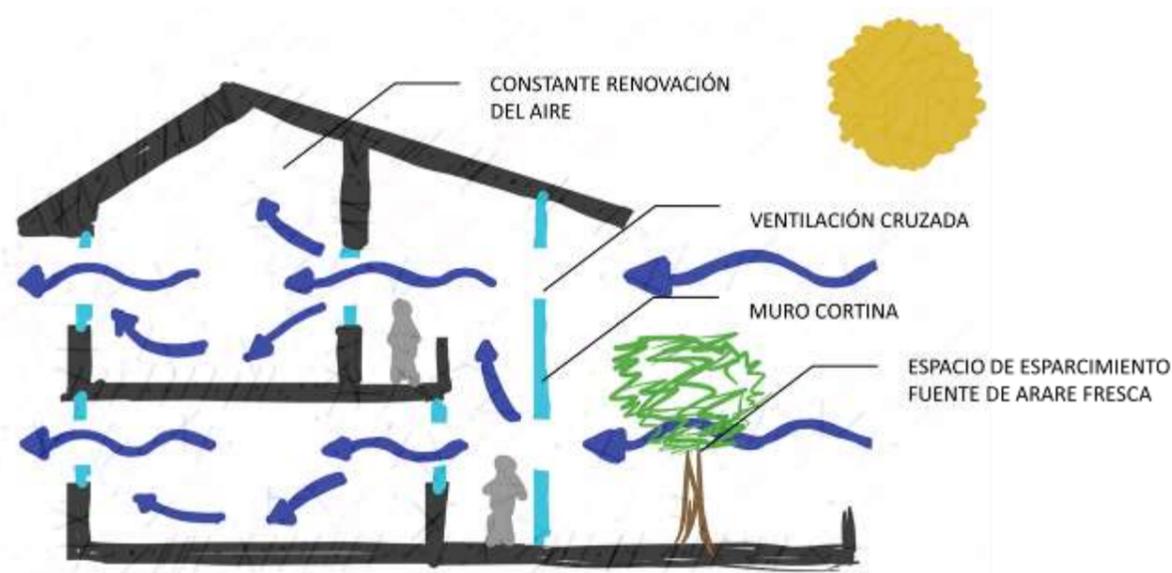
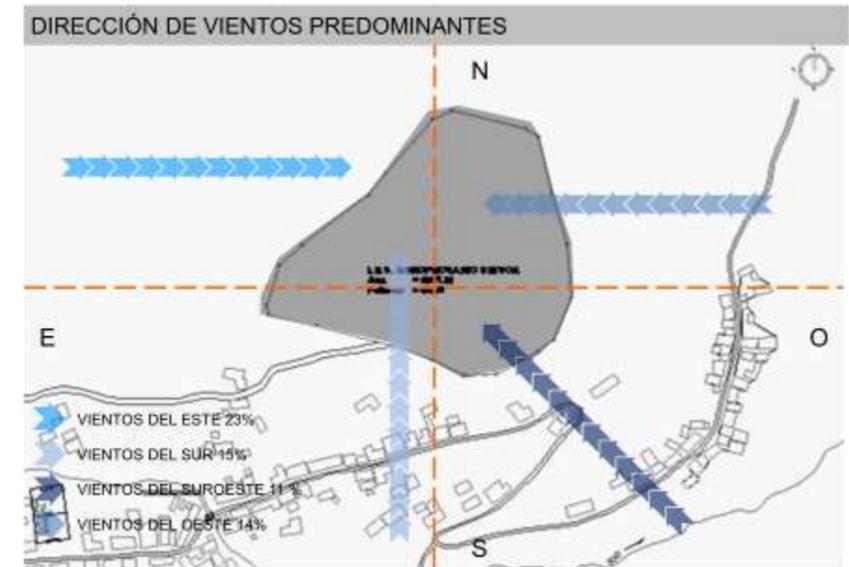


IMAGEN 62: ESQUEMA DE VENTILACIÓN CRUZADA
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

✓ Condiciones de Diseño:

- La ventilación en los recintos educativos debe ser permanente, alta y cruzada.
- El volumen de aire requerido dentro del aula será de 4.5 mt3 de aire por alumno.



- Se recomienda la ventilación cruzada en las aulas para la renovación del aire.



IMAGEN 63: ESQUEMA DE VIENTOS PREDOMINANTES
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

G. Precipitaciones

La precipitación promedio anual de 1908 a 345 mm³, que se encuentra entre los meses de octubre a marzo, humedad relativa 84%.

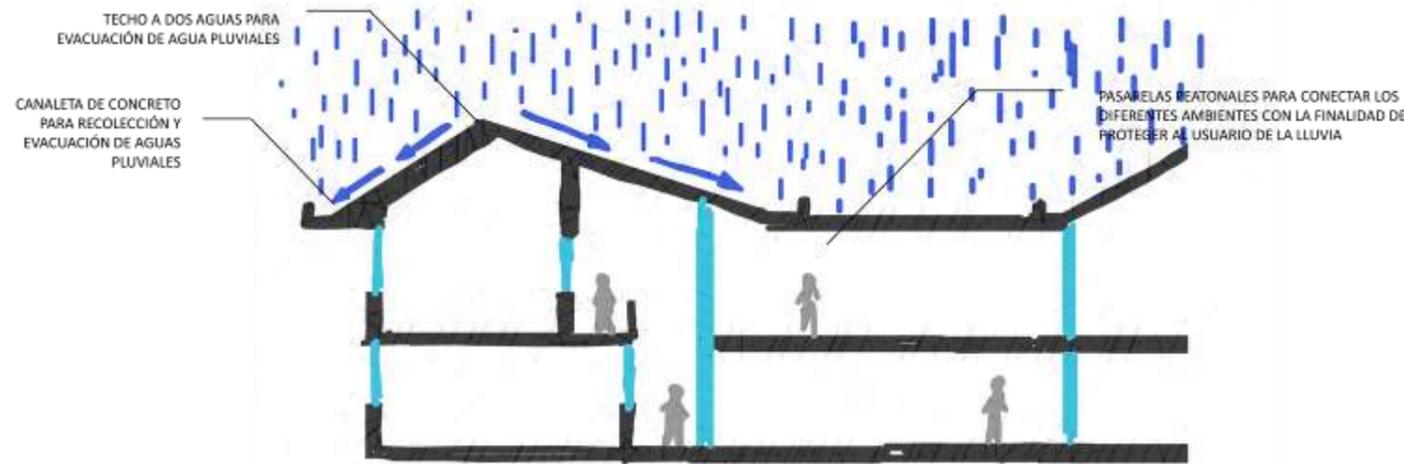


IMAGEN 64: ESQUEMA DE PRECIPITACIONES
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

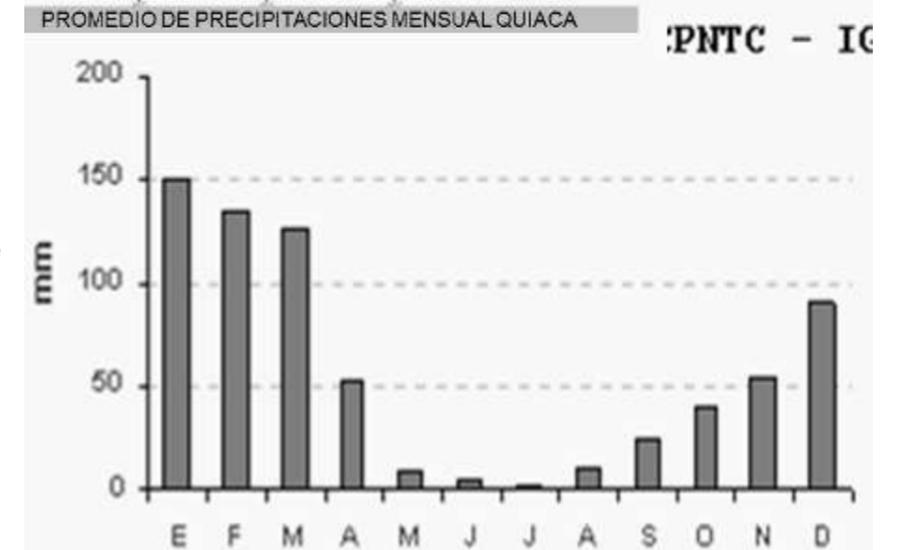
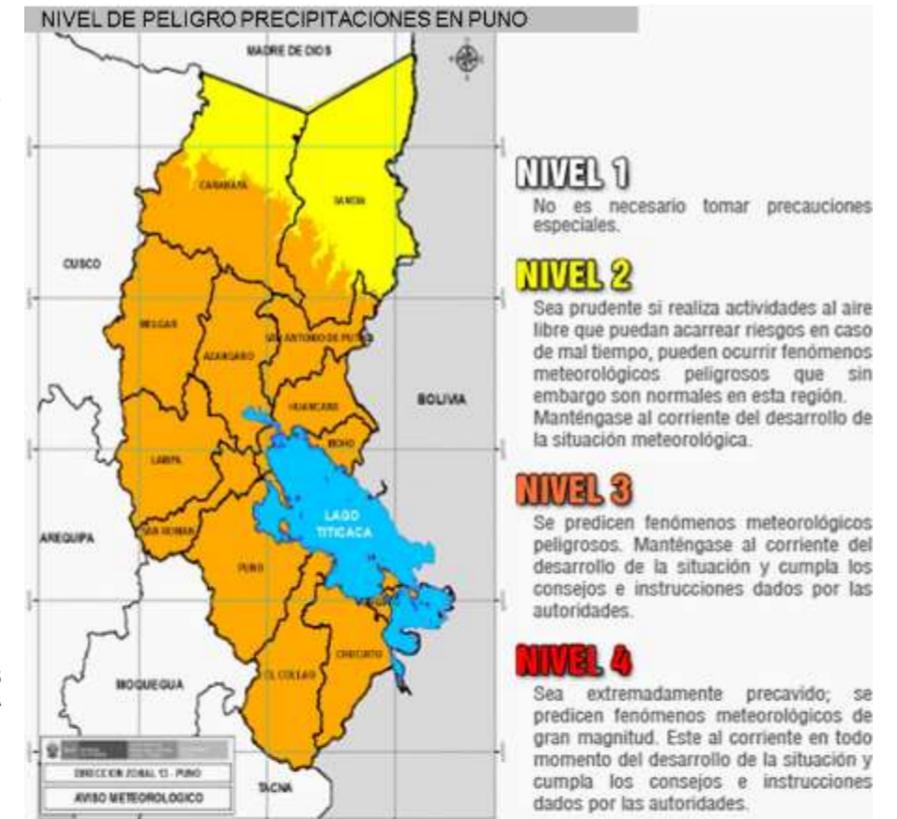
✓ Condiciones de Diseño:

- Se debe considerar techos a dos aguas con pendientes no menores del 10% para la evacuación de aguas pluviales.
- También se debe canaletas y drenajes para evacuación de aguas pluviales.
- Es necesario crear recorridos cubiertos y/o herméticos para proteger a los usuarios en temporada de lluvias.

H. Recursos Biológicos

Flora: El distrito de Quiaca está constituido por una variedad de especies vegetales, se pueden agrupar de la siguiente manera.
Plantas medicinales: cola de caballo, cascarilla, pampa achicoria, llantén, yahuar choncca, ashanccoaya, torniquillo, matico, romero, ccata, hoja de la vida, occoruro, nabo silvestre, suñila, caltana, uña de gato, zarzaparrilla, muña, quinsaccucho, sangre de grado, coca, etc; **flores silvestres:** panti panti, anchaccara, curpustika, roma roma, motoya, azucena; **plantas forrajeras:** gramalote, carrizo, avena forrajera, cebada forrajera, ichu, etc. **Plantas silvestres comestibles:** cari cari, manzanito, yuyo, llacon, huichonccoro, etc. **Productos de pan llevar:** papa, oca, quinua, quiwicha, olluco, cañihua, mashua, maíz, habas, etc. **Frutales,** granadilla, papayito, chirimoya, manzana, tomate, silvestre, platanos, durazno, etc. **Plantaciones forestales:** eucaliptos, cedro, amarillo, wichullo, lampaya, alccoquishca, palmera, aliso, etc.

Faun|a: La fauna está constituida por diversas especies como aves: paucar, palomas, loros, pájaro carpintero, águila, picaflor, gorrión, turpa contra, que tiratira, lechuza, cóndor,, etc.; reptiles: cascabel, serpientes, etc, peces: trucha, suche y humintillo; mamíferos: oso castaño, puma, zorro, gato montes, lechuza, murcélago, zorrillo, conejo silvestre, venados, monos, etc.; animales domésticos: gallinas, alpacas, vacunos, caballos, asnos, mulas, porcinos, etc.



El distrito de Quiaca se encuentra entre un nivel de peligrosidad de nivel 2 y 3, en este caso pueden ocurrir fenómenos meteorológicos peligrosos.

Con respecto a las precipitaciones se inician en el mes de agosto hasta abril con precipitaciones entre débiles, moderadas, fuertes y torrenciales.

IMAGEN 65: ESQUEMA DE NIVEL DE PELIGROSIDAD EN PRECIPITACIONES
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

3.1.2. Aspecto Urbano

A. Perfil Urbano

El perfil urbano del centro poblado es variado, presenta viviendas de 1 y 2 niveles con techos a dos aguas, colindante al terreno no existen construcciones por lo que se toman las viviendas cercanas para analizar el perfil urbano.

B. Servicios Urbanos

- Red de Agua

El terreno tiene Cobertura de agua, proporcionada por la Entidad Prestadora de Servicios (EPS) la cual es la encargada de satisfacer las necesidades de agua en el distrito de Quiaca.

✓ Condiciones de Diseño

Es importante conocer las redes de Agua para saber si el terreno es apto para la construcción, así mismo, considerar para la ubicación de servicios higiénicos u otras zonas que requieran de esta necesidad.

- Red de Desagüe

El terreno no cuenta con cobertura de desagüe que llegue al mismo terreno.

✓ Condiciones De Diseño

Sera importante plantear y ampliar la red de desagüe existente en el distrito para que esta red llegue al colegio.

- Red De Energía Eléctrica

El terreno cuenta con servicio de energía eléctrica proporcionado por la empresa ELECTROSUR.

Cuenta con postes alrededor del terreno.

✓ Condiciones de Diseño

El conocer por donde pasan las redes de luz, permitirá plantear los espacios exteriores con juego de luces, entre otros.

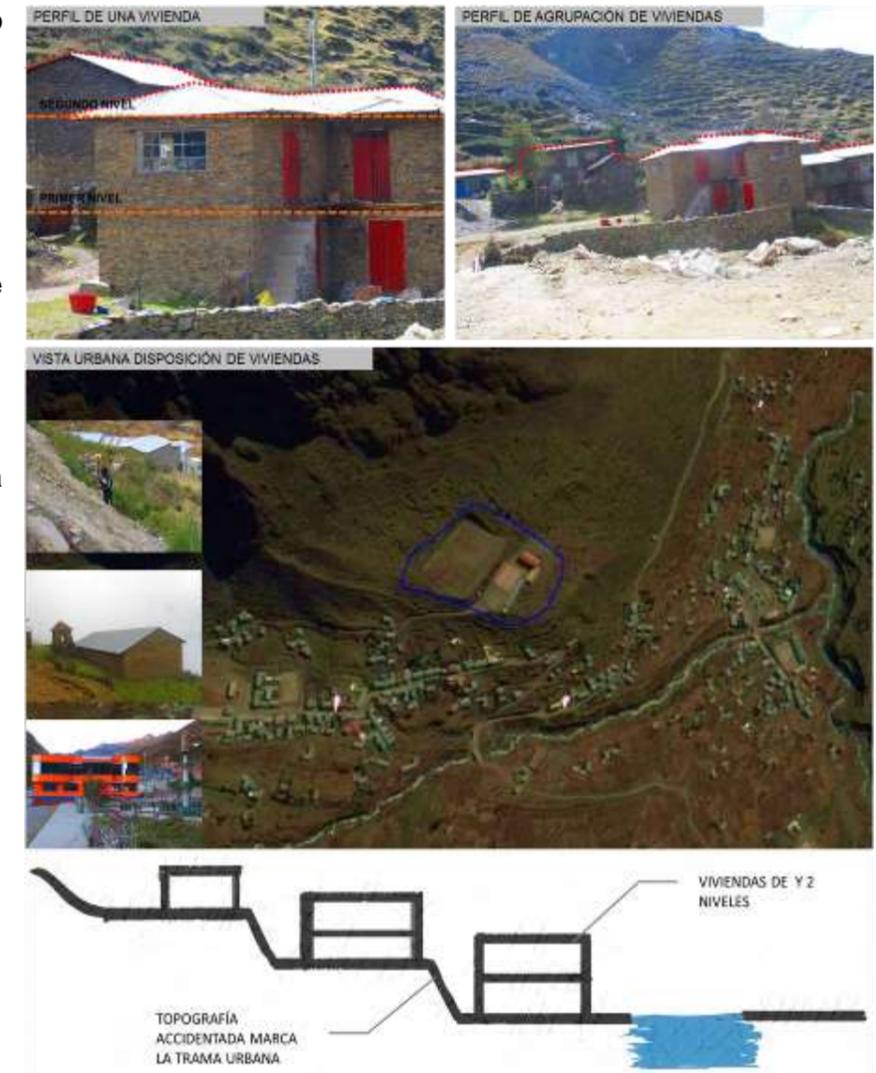


IMAGEN 66: ESQUEMA DE PERFIL URBANO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

C. Vialidad y Accesos

La principal vía de acceso para Quiaca, lo constituye la carretera Juliaca - San Antonio de Putina - Cuyo Cuyo - Ayo (desvío a Quiaca) - Quiaca, que tiene una longitud estimada de 270 km. Esta vía es asfaltada desde Juliaca hasta San Antonio de Putina, afirmado con bicapa desde San Antonio de Putina hasta Ayo y trocha carrozable desde Ayo – Quiaca.

La red vial local está vinculada directamente a la dinámica socioeconómica y la geografía del territorio. Las vías, integran centros de producción y mercados locales, a su vez responden a flujos migratorios.

Las vías de acceso existentes se ubican en las márgenes de los ríos Choquechambi y Ananea, por la margen izquierda son trochas carrozables, que articulan los pequeños centros poblados. Para acceder al terreno existe una única vía de acceso de trocha carrozable.

VÍAS DE ACCESO AL CENTRO POBLADO UNTUCA				
DESDE	HASTA	TIPO DE VÍA	DISTANCIA (KM)	FRECUENCIA
Juliaca - Huancané Putina - Oriental - Limata	Desvió Untuca	Asfaltado Afirmada -Trocha Carrozable	190	Constante

TABLA 31: VÍAS DE ACCESO AL CENTRO POBLADO UNTUCA
FUENTE: ESCALE - PERÚ

✓ **CONDICIONES DE DISEÑO:**

- Para los accesos debemos tener en cuenta que el camino vecinal que une los centros poblados requiere urgente un mejoramiento, asfaltado de vías y creación de veredas y demás.
- Para el proyecto se está planteando el mejoramiento de la única vía de acceso al colegio incorporando una ciclo vía para aquellos estudiantes que se trasladan en bicicleta.
- También se plantea un ambiente donde se tenga soportes para bicicletas para que los estudiantes puedan almacenar sus bicicletas de manera segura mientras están en clases o desarrollando otras actividades académicas.

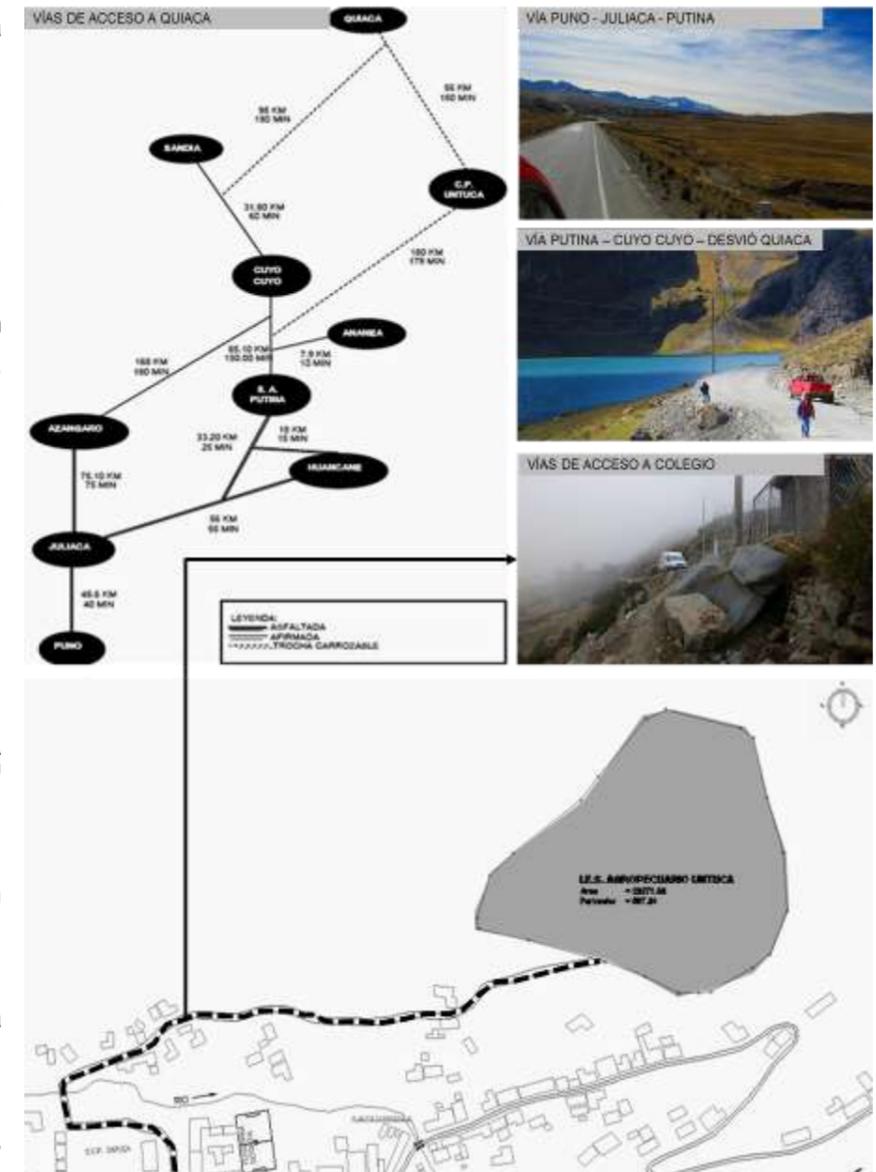


IMAGEN 67: ESQUEMA DE VÍAS DE ACCESO AL CENTRO POBLADO UNTUCA
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

D. Ángulos de Mayor Impacto Visual

Las mejores visuales hacia el terreno se encuentran ubicadas por la vía de acceso y los linderos del terreno.

El terreno está ubicado en una zona rural donde se puede apreciar gran parte de parcelas agrícolas, vivienda y actividades ganaderas.

3.1.3. Aspecto Tecnológico Constructivo

A. Materiales Predominantes

En las edificaciones próximas al terreno, predominan construcciones con material de piedra y barro característico de la zona, también se puede apreciar construcciones de material noble (ladrillo de arcilla y concreto) observando la presencia de viviendas de 1 a 2 niveles.



IMAGEN 69: MATERIALES PREDOMINANTES EN QUIACA
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

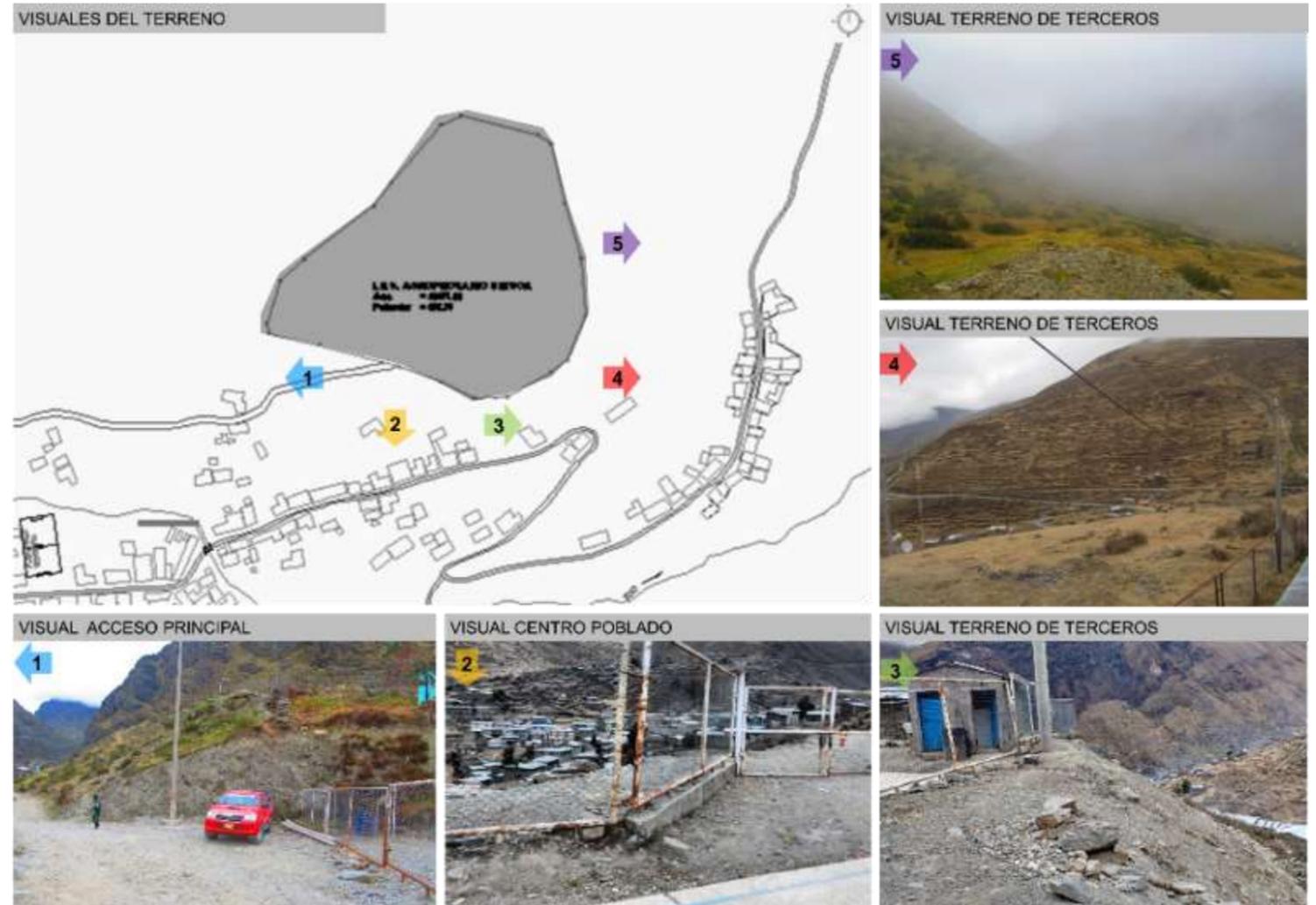


IMAGEN 68: ESQUEMA DE VISUALES
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

3.2. FORMULACIÓN DE LA PROPUESTA

3.2.1. Síntesis Programática

A. Zona Pedagógica

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO COLEGIO SECUNDARIO MODELO DE SERVICIO EDUCATIVO JORNADA ESCOLAR COMPLETA								
ZONA	ESPACIO Y/O AMBIENTE	Nº Amb.	Área Neta Unit.	SUB TOTAL	TOTAL	UBICACIÓN DE ZONA		
ZONA PEDAGÓGICA	ÁREAS CURRICULARES	Área funcional para el área curricular desarrollo personal (Persona Familia y Relaciones Humanas, Educación Religiosa, Tutoría).	2.00	60.00	120.00	3082.00		
		Aula funcional para el área curricular estudios sociales y ciudadanía (Formación Ciudadana y Cívica, Historia, Geografía y Economía).	2.00	60.00	120.00			
		Aula Funcional para el área curricular Comunicación.	3.00	60.00	180.00			
		Aula funcional (laboratorio de idiomas) área Ingles.	2.00	60.00	120.00			
		Aula funcional para el área curricular matemática.	3.00	60.00	180.00			
		Aula funcional para el área curricular ciencia y tecnología (laboratorio de ciencias).	2.00	120.00	240.00			
		Aula funcional para el área curricular Emprendimiento.	1.00	120.00	120.00			
		Aula Funcional para el área curricular arte.	1.00	120.00	120.00			
		Módulo de educación física / Loza Deportiva y Graderías	Aula funcional	1.00	60.00			60.00
			Deposito	1.00	30.00			30.00
	Vestidores y SSHH hombres		1.00	30.00	30.00			
	Vestidores y SSHH mujeres		1.00	30.00	30.00			
	Loza deportiva y graderías.		1.00	600.00	600.00			
	EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO	Aula funcional para el área curricular Educación para el Trabajo - Confección Textil.	1.00	187.00	187.00			
		Aula funcional para el área curricular Educación para el Trabajo - Electricidad y Electrónica.	1.00	72.00	72.00			
		Aula funcional para el área curricular Educación para el Trabajo - Computación e Informática.	1.00	72.00	72.00			
		Aula funcional para el área curricular Educación para el Trabajo - Industrias Alimentarias.	1.00	212.00	212.00			
	ACOMPANAMIENTO PEDAGÓGICO	Módulo de Acompañamiento Pedagógico	Tópico Psicopedagógico	1.00	32.00			32.00
			Oficina de Coordinación de Tutoría	1.00	12.00			12.00
			Módulos para tutoría individualizada y atención a padres de familia	3.00	5.00			15.00
		Centro de Recursos educativos	1.00	80.00	80.00			
	APRENDIZAJE FUERA DEL AULA	Espacios para Grupos	5.00	30.00	150.00			
		Áreas de Trabajo	5.00	30.00	150.00			
Áreas de Lectura		5.00	30.00	150.00				

TABLA 32: PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA ZONA PEDAGÓGICA
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA Y LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

B. Zona Administrativa

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO COLEGIO SECUNDARIO MODELO DE SERVICIO EDUCATIVO JORNADA ESCOLAR COMPLETA							
ZONA	ESPACIO Y/O AMBIENTE	Nº Amb.	Área Neta Unit.	SUB TOTAL	TOTAL	UBICACIÓN DE ZONA	
ZONA ADMINISTRATIVA	Sala de Espera	1.00	15.00	15.00	213.00		
	Dirección	1.00	15.00	15.00			
	Subdirección	1.00	15.00	15.00			
	Sala de Normas Educativas (atención a estudiantes)	1.00	12.00	12.00			
	Archivo	1.00	6.00	6.00			
	Administración	1.00	20.00	20.00			
	SS.HH. Profesores y Administrativos	2.00	8.00	16.00			
	Módulo de coordinación pedagógica	Sala de profesores	1.00	70.00			70.00
		Oficina de coordinación pedagógica 1	1.00	12.00			12.00
		Oficina de coordinación pedagógica 2	1.00	12.00			12.00
Centro de Recursos tecnológicos	1.00	20.00	20.00				

TABLA 33: PROGRAMACION ARQUITECTONICA ZONA ADMINISTRATIVA
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA Y LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

C. Zona de Servicios Complementarios

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO COLEGIO SECUNDARIO MODELO DE SERVICIO EDUCATIVO JORNADA ESCOLAR COMPLETA						
ZONA	ESPACIO Y/O AMBIENTE	Nº Amb.	Área Neta Unit.	SUB TOTAL	TOTAL	UBICACIÓN DE ZONA
ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Plaza de Acceso	1.00	200.00	200.00	526.50	
	SSHH para alumnos	2.00	18.00	36.00		
	SSHH alumnos con discapacidad	1.00	4.50	4.50		
	Guardianía	1.00	10.00	10.00		
	Maestranza y Limpieza	1.00	6.00	6.00		
	Comedor Estudiantil	1.00	120.00	120.00		
	Estacionamientos	10.00	15.00	150.00		

TABLA 34: PROGRAMACION ARQUITECTONICA ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA Y LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

D. Zona Recreativa

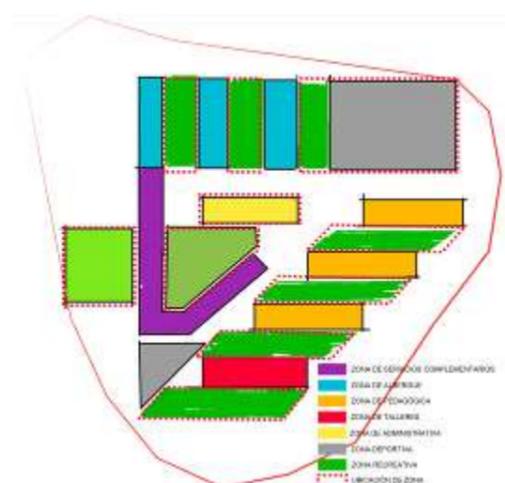
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO COLEGIO SECUNDARIO MODELO DE SERVICIO EDUCATIVO JORNADA ESCOLAR COMPLETA						
ZONA	ESPACIO Y/O AMBIENTE	Nº Amb.	Área Neta Unit.	SUB TOTAL	TOTAL	UBICACIÓN DE ZONA
ZONA RECREATIVA	Patio de Honor	1.00	500.00	500.00	2300.00	
	Cancha de Gras Sintético	1.00	600.00	600.00		
	Losa Deportiva Multiple	1.00	600.00	600.00		
	Patios para Aulas	6.00	100.00	600.00		

TABLA 35: PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA ZONA RECREATIVA
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA Y LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

E. Zona de Albergue

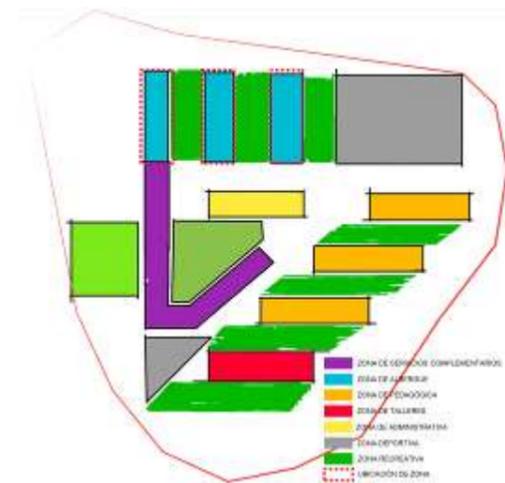
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO COLEGIO SECUNDARIO MODELO DE SERVICIO EDUCATIVO JORNADA ESCOLAR COMPLETA							
ZONA	ESPACIO Y/O AMBIENTE	Nº Amb.	Área Neta Unit.	SUB TOTAL	TOTAL	UBICACIÓN DE ZONA	
ZONA DE ALBERGUE	ALBERGUE DOCENTES Y PERSONAL ADMINISTRATIVO	Dormitorio Hombres	8.00	25.00	200.00	1800.00	
		Dormitorio Mujeres	8.00	25.00	200.00		
		Sala de Estar	4.00	20.00	80.00		
		Sanitarios	2.00	20.00	40.00		
		Duchas y Vestidores	2.00	20.00	40.00		
		Kitchenette	4.00	10.00	40.00		
		INTERNADO VARONES	Dormitorios Hombres	16.00	25.00		
	Sala de Estar		4.00	20.00	80.00		
	Sanitarios		2.00	20.00	40.00		
	Duchas y Vestidores		2.00	20.00	40.00		
	INTERNADO MUJERES	Dormitorios Mujeres	16.00	25.00	400.00		
		Sala de Estar	4.00	20.00	80.00		
		Sanitarios	2.00	20.00	40.00		
		Duchas y Vestidores	2.00	20.00	40.00		
		Kitchenette	4.00	10.00	40.00		

TABLA 36: PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA ZONA DE ALBERGUE
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA Y LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

F. Cuadro de Áreas Resumen

CUADRO RESUMEN		
N°	ZONAS	ÁREA
1.00	ZONA PEDAGÓGICA	3082.00
2.00	ZONA ADMINISTRATIVA	213.00
3.00	ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	526.50
4.00	ZONA RECREATIVA	2300.00
5.00	ZONA DE ALBERGUE	1800.00
6.00	MUROS 30 %	2196.45
7.00	ÁREAS VERDES 40%	2928.60
TOTAL		13046.55

TABLA 37: PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA RESUMEN GENERAL DE AREAS
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA Y LINEAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA JEC

3.2.2. Planteamiento Arquitectónico

A. Conceptualización

El proyecto arquitectónico plantea dos conceptos como respuesta a las variables que presenta el lugar y el tipo de edificación. La primera variable es la zona y el emplazamiento del proyecto que se desarrolla en el medio rural andino en el altiplano Puneño, y la segunda variable responde a la tipología arquitectónica de un proyecto educativo.

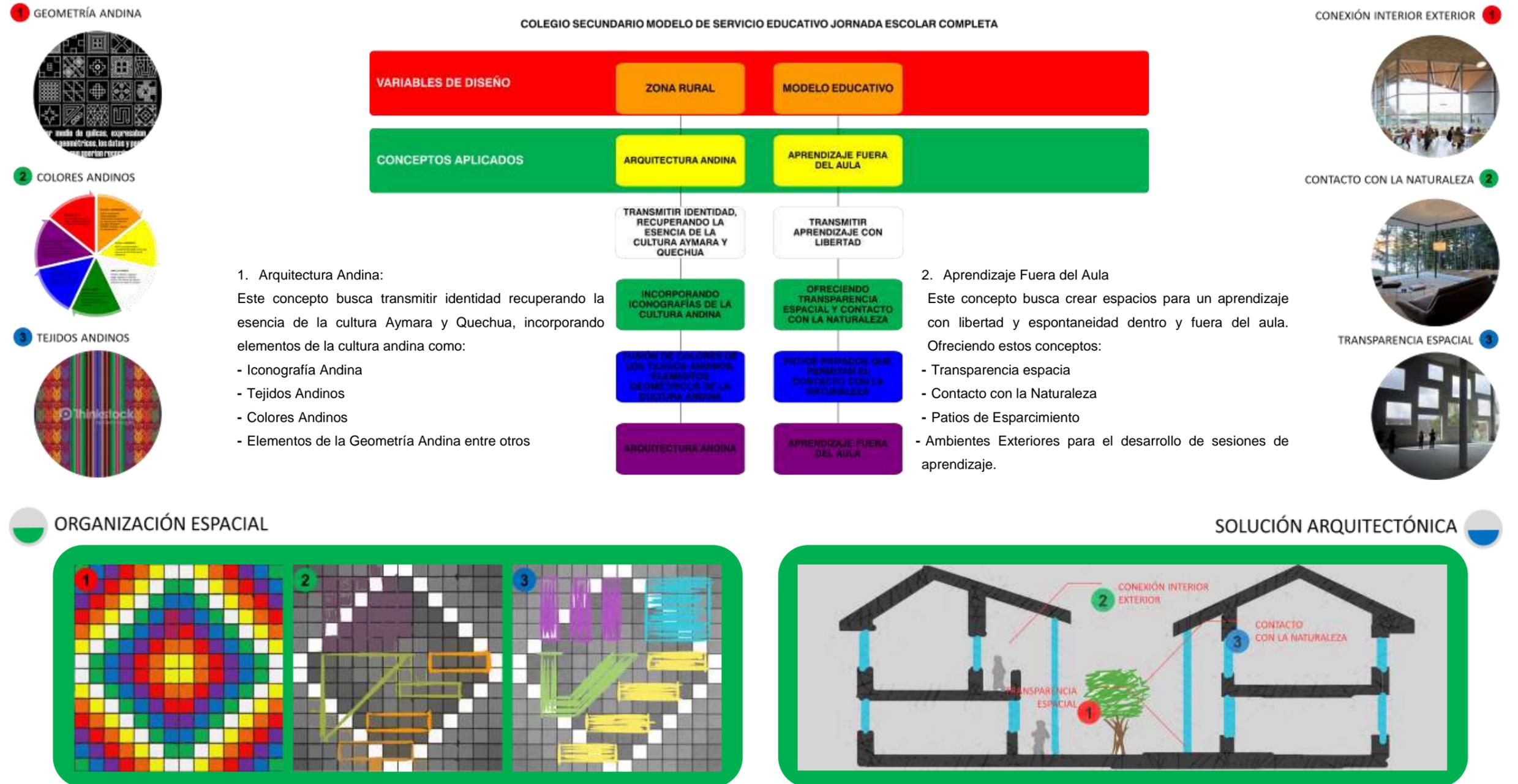


IMAGEN 70: ESQUEMA DE CONCEPTUALIZACIÓN
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

B. Partido Arquitectónico

Para el partido arquitectónico se tomó una imagen del terreno y se comenzó insertando el planteamiento arquitectónico e incorporando en este los elementos de la iconografía, tejidos y colores andinos en su arquitectura.

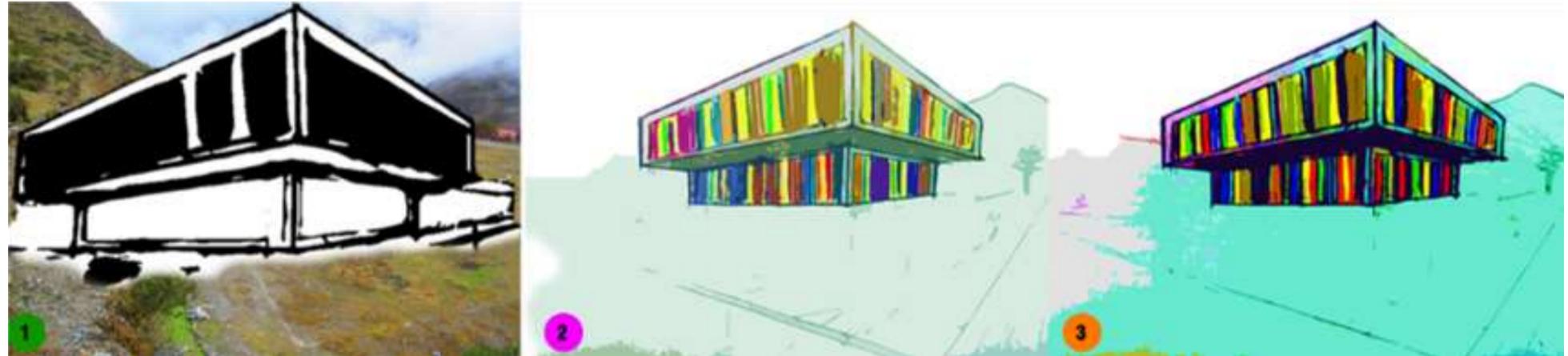


IMAGEN 71: ESQUEMA DE PARTIDO ARQUITECTÓNICO 01
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Para la organización espacial de la planimetría general se tomó una imagen representante de la geometría andina “La Chacana Andina”.

Partiendo de esta idea se comenzó a organizar las diferentes zonas de la institución educativa respetando los ángulos rectos de 90 ° y los agudos a 45 ° que son la base de las composiciones realizadas en la geometría andina.

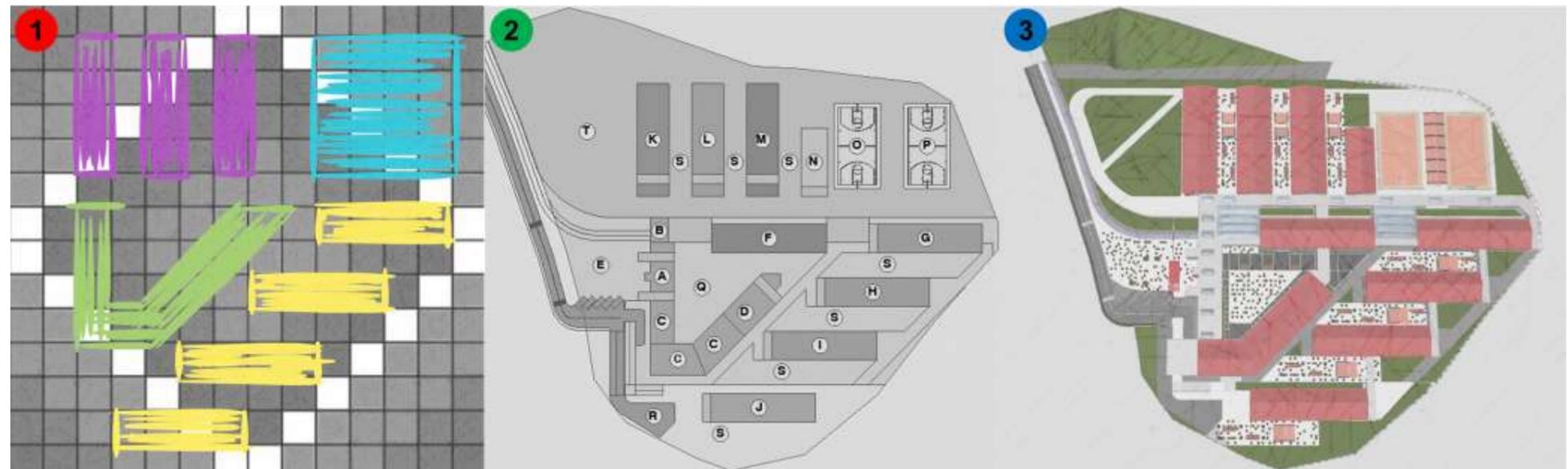


IMAGEN 72: ESQUEMA DE PARTIDO ARQUITECTÓNICO 02
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

C. Zonificación

Como parte del proceso de diseño arquitectónico se realizó la zonificación para empezar a determinar la ubicación de los espacios arquitectónicos en los lugares adecuados según las necesidades que vayan a satisfacer, tomando en cuenta la disposición, coordinación y circulaciones con los demás espacios arquitectónicos de funciones afines y/o complementarias. Es así que en el planteamiento arquitectónico tenemos las siguientes zonas:

- Zona Administrativa
- Zona de Servicios Complementarios
- Zona Deportiva
- Zona Pedagógica
- Zona de Talleres
- Zona Recreativa (Aulas exteriores, Patios privados)
- Zona de Albergue (Internados de estudiantes y docentes)

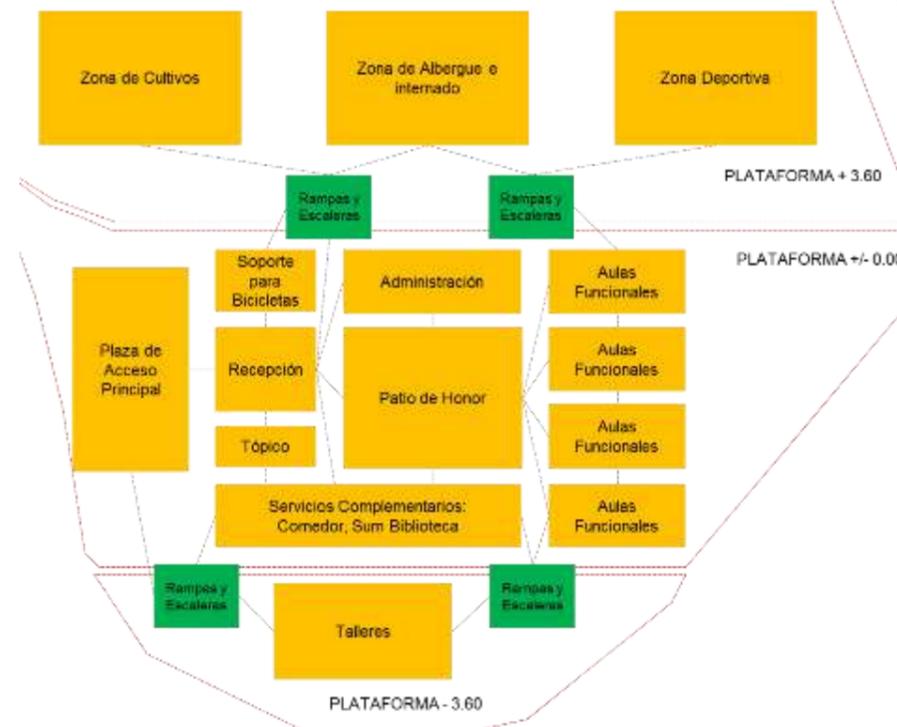


IMAGEN 74: ORGANIGRAMA FUNCIONAL
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

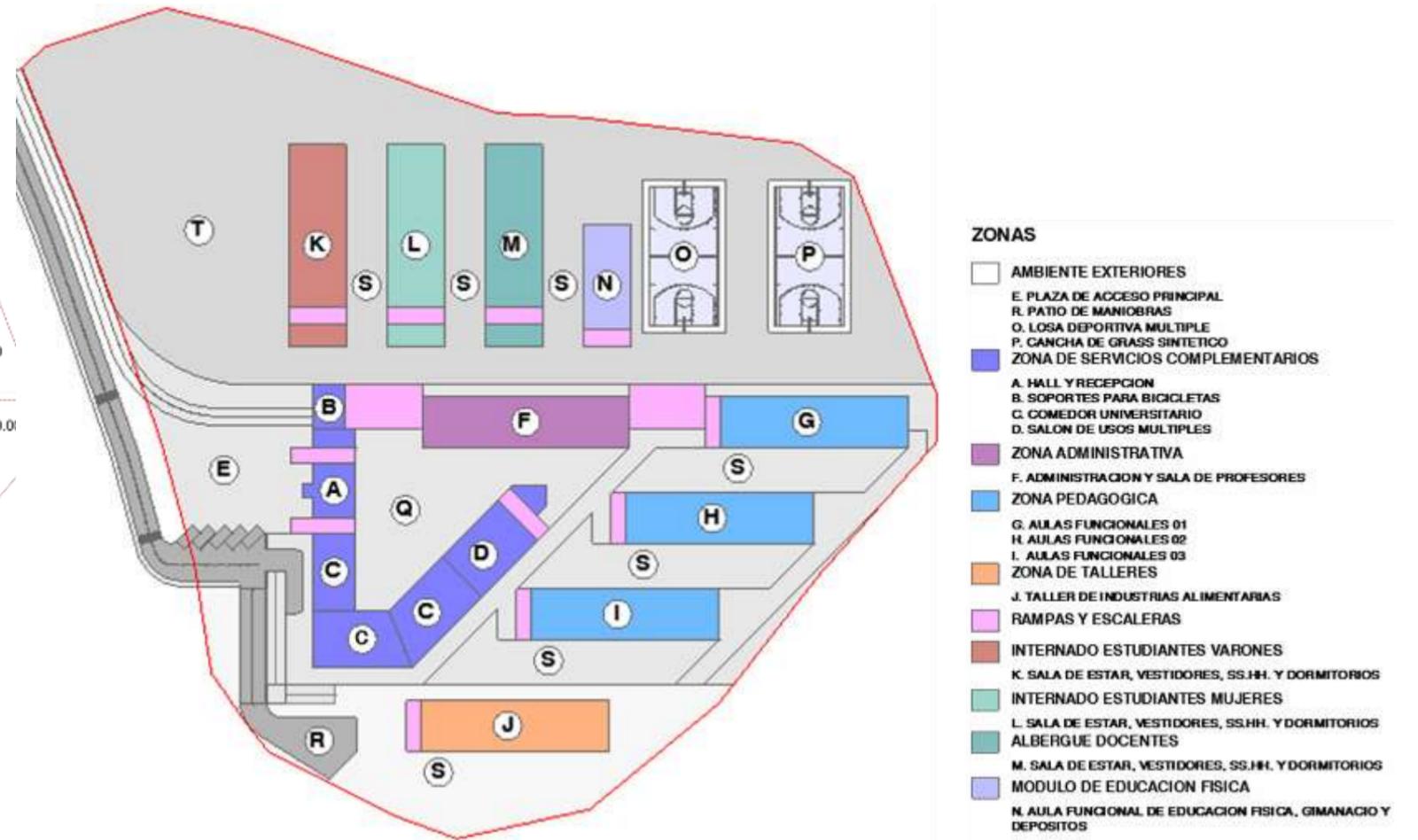


IMAGEN 73: ZONIFICACIÓN
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

D. Criterios de Materialidad

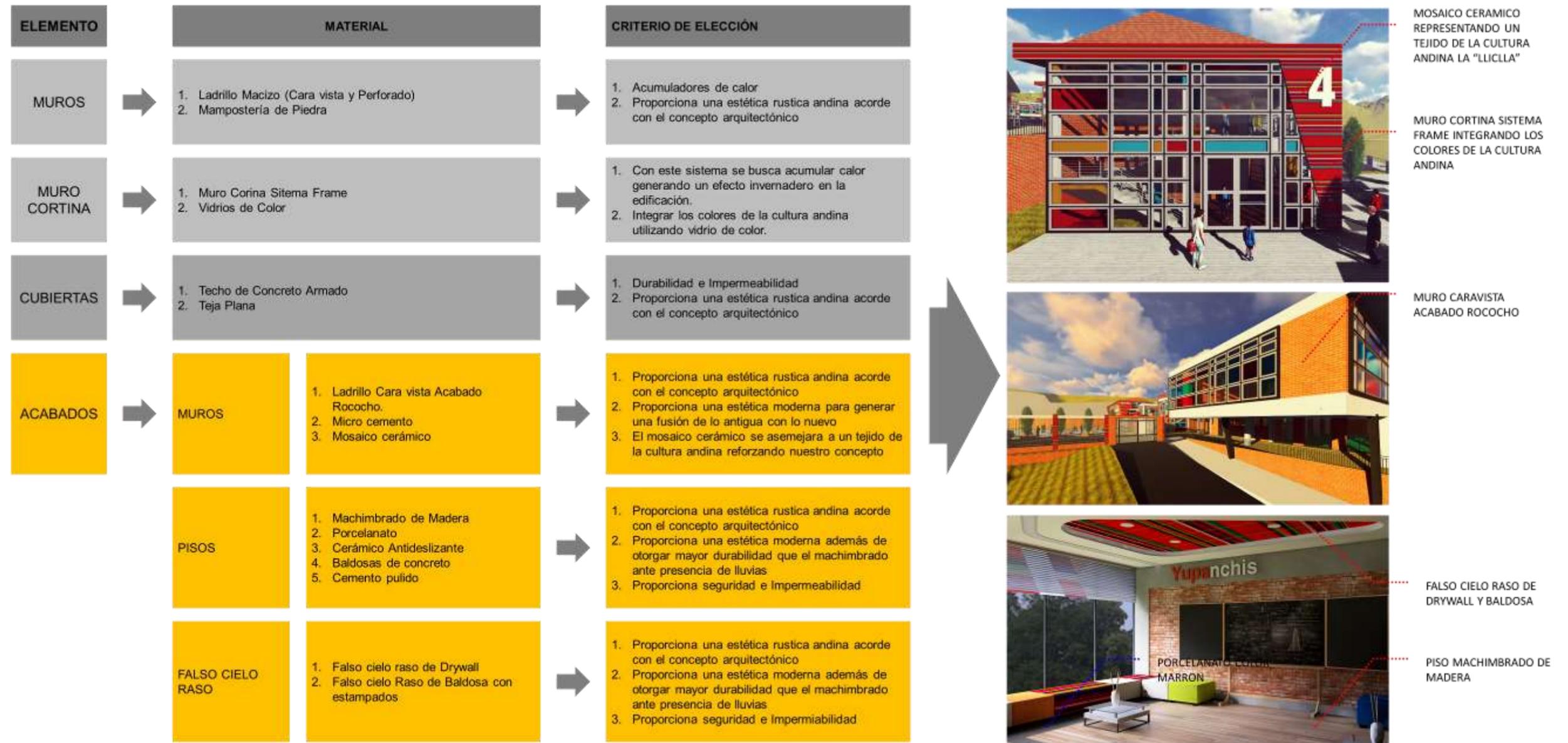


IMAGEN 75: ESQUEMA DE CRITERIOS DE MATERIALIDAD
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

CONCLUSIONES

1. Para empezar, se determinó que en el distrito de Quiaca la cobertura educativa solo llega al 60.6%, donde existen 330 adolescentes en edad de cursar la educación secundaria y de estos solo 200 reciben la cobertura educativa.
2. Por otro lado se pudo determinar que la infraestructura educativa existente en la zona de estudio es inadecuada a las circunstancias y demandas educativas actuales, pues no guarda relación con el modelo de pedagogía vigente.
3. Además se determinó que el problema principal es la Inadecuada e inexistente infraestructura educativa de nivel secundario
4. Se determinó que es coherente plantear una infraestructura educativa basada en el modelo de servicio educativo JEC (Jornada Escolar Completa)
5. El análisis de sitio nos permitió reconocer los aspectos económicos, demográficos, educativos, físico ambientales, urbanos y tecnológicos para tener en consideración dentro del planteamiento arquitectónico.
6. Se puede determinar que efectivamente una infraestructura educativa de nivel secundario basada en el modelo de servicio educativo JEC (Jornada Escolar Completa) mejoro la calidad del servicio de educación ampliando las oportunidades de aprendizaje de los y las estudiantes de instituciones educativas públicas del nivel secundario, promoviendo el cierre de brechas y la equidad educativa en el país.
7. También se determinó que efectivamente existe una correlación entre el desarrollo cognitivo del alumno y el ambiente en que realiza sus actividades pedagógicas; aulas con buena ventilación e iluminación, áreas verdes y de esparcimiento, mejoran la calidad en

que el estudiante percibe los conocimientos, por lo tanto, es imprescindible cumplir con estas características al momento de realizar futuros proyectos de instituciones educativas, tanto para obras nuevas, como para la implementación.

RECOMENDACIONES

Entre las recomendaciones podemos señalar:

1. Que es necesario Implementar políticas de mejoramiento de espacios pedagógicos y complementarios en instituciones educativas ubicadas en zonas rurales, para promover el desarrollo educativo del país, como se viene haciendo en la reforma educativa aplicado el modelo educativo mencionado anteriormente.
2. Implementar estrategias de buen uso de los espacios pedagógicos que reúnen los estándares de dimensionamiento y de índice de ocupación en las instituciones educativas.
3. Implementar condiciones para elevar el nivel de satisfacción de los estudiantes y docentes en los espacios pedagógicos y complementarios que no necesariamente reúnen con los estándares de las normas técnicas de infraestructura educativa.

BIBLIOGRAFÍA

- Arias, M. (2004). Los medios y las Tecnologías en la Educación. Madrid.
- Boque, D. G. (2014). Escuela Pública con Espacios Comunes. Lima.
- Flores Quezada, J. A. (2013). Nuevo Colegio Secundario en Juli-Puno. Lima.
- Hernández., C. B. (2002). La educación en los inicios de la República. Lima.
- HILGARD, E. (1979). Teorías del Aprendizaje. México: Trillas.
- INEI. (2012). Glosario de Términos Educativos. En Glosario de Términos Educativos. Lima.
- INEI. (2015). Datos estadísticos. Lima.
- INEI. (2015). Perú, Síntesis Estadística. Lima.
- IPEBA. (2011). Ruralidad y Escuela. Lima.
- Ledesma Mendoza , R. L. (2005). Colegio Agropecuario en la Hacienda de Lluscapampa - Cajamarca. Lima.
- Luzuriaga, L. (1951). Historia de la Educación y de la Pedagogía. Buenos Aires.
- MINEDU. (2005). Infraestructura y Calidad Educativa, Documento de Trabajo.
- MINEDU. (2011). Instructivo Técnico Programa de Mantenimiento de Locales Escolares Año 2011-ii etapa. Lima.
- MINEDU. (2015). Lineamientos de Infraestructura para el Modelo de Servicio Educativo JEC. Lima.
- Municipalidad Distrital de Quiaca. (2012). Plan de Desarrollo Concertado Quiaca. Puno, Quiaca.

Rodriguez, K. (2015). La Educación Rural, Abandonada y Pintoresca. Lima.

Torres, C. A. (2005). Grandezas y Miserias de la Educación Latinoamericana del Siglo Veinte. Argentina.

Archidaily. (2012). www.archdaily.pe. Escuela Saunalahti, Escuela Lomas del Peye.

Brotto, M. P. (2016). www.presencias.net. Obtenido de Breves Consideraciones Sobre la Historia de la Educación .

Enciclopedias. (2016). www.enciclopediadetareas.net.

ESCALE. (2015). www.escale.minedu.gob.pe.

MINEDU. (2014). www.jec.perueduca.pe.

Mundial, B. (2015). www.bancomundial.org.

Pensante, E. (2006). www.educacion.elpensante.com

Real Academia Española, www.rae.es.