

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



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

---

**“Centro Integral de Servicios Culturales  
y Recreacionales para la Ciudad de Chachapoyas – Perú”**

---

**Área de Investigación:**  
Diseño Arquitectónico

**Autores:**

Bach. Ximena Michelle Bocanegra Rengifo (ORCID: 0000-0001-5154-8760)  
Bach. Jennifer Thalía Enríquez Layza

**Jurado Evaluador:**

**Presidente** : Ms. Miñano Landers, Jorge Antonio  
**Secretario** : Dra. Pesantes Aldana, Karen  
**Vocal** : Dra. Canchucaja Bonarriba, Ana Patricia

**Asesor:**

Dr. Arq. Luis Enrique Tarma Carlos (ORCID: 0000-0003-1486-4726)

**TRUJILLO - PERÚ**  
2021

Fecha de Sustentación: 2021/10/25

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**

**Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes**

**Escuela profesional de arquitectura**



Tesis presentada a la Universidad Privada Antenor Orrego (UPAO),  
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Arte en cumplimiento parcial de los  
requerimientos para el Título Profesional de Arquitecto.

Por:

Bach. Ximena Michelle Bocanegra Rengifo

Bach. Jennifer Thalía Enríquez Layza

**TRUJILLO – PERÚ**

2021

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**AUTORIDADES ACADÉMICAS ADMINISTRATIVA**  
**2020 - 2025**

**Rectora:** Dra. Felicita Yolanda Peralta Chávez

**Vicerrector Académico:** Dr. Luis Antonio Cerna Bazán

**Vicerrector de Investigación:** Dr. Julio Luis Chang Lam



**FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES**  
**AUTORIDADES ACADÉMICAS**  
**2019 - 2022**

**Decano:** Dr. Roberto Helí Saldaña Milla

**Secretario Académico:** Dr. Arq. Luis Enrique Tarma Carlos

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**Director:** Dra. Arq. María Rebeca del Rosario Arellano Bados

**ACTA DE CALIFICACION FINAL DE TRABAJO DE TESIS PARA OPTAR EL  
TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO**

En la ciudad de Trujillo, a los veinticinco días del mes de octubre del 2021, siendo las 07:00 p.m., se reunieron de forma Remota los señores:

Ms. JORGE ANTONIO MIÑANO LANDERS  
Dra. KAREN PESANTES ALDANA  
Dra. ANA PATRICIA CANCHUCAJA BONARRIBA

PRESIDENTE  
SECRETARIO  
VOCAL

En su condición de Miembros del Jurado Calificador de la Tesis, teniendo como agenda:

**SUSTENTACION Y CALIFICACION DE LA TESIS PARA OPTAR  
EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO**, presentado por los Señores

Bachilleres:

- Bocanegra Rengifo Ximena Michelle
- Enríquez Layza Jennifer Thalía

**Proyecto:**

“CENTRO INTEGRAL DE SERVICIOS CULTURALES Y RECREACIONALES PARA LA CIUDAD DECHACHAPOYAS”

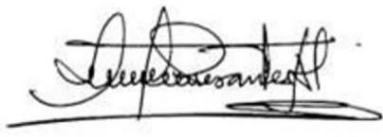
**Docente Asesor:**  
**Dr. Luis Enrique Tarma Carlos**

Luego de escuchar la sustentación del trabajo presentado, los Miembros del Jurado procedieron a la deliberación y evaluación de la documentación del trabajo antes mencionado, siendo la calificación final:

**APROBADO POR UNANIMIDAD CON VALORACIÓN NOTABLE**

Dando conformidad con lo actuado y siendo las: 8:45 pm. del mismo día, firmaron la presente.

  
.....  
**Ms. JORGE ANTONIO MIÑANO LANDERS**  
Presidente

  
.....  
**Dra. KAREN PESANTES ALDANA**  
Secretario

  
.....  
**Dra. PATRICIA CANCHUCAJA BONARRIBA**  
Vocal

## AGRADECIMIENTO

*Agradecemos a Dios, por dirigirnos siempre por el sendero correcto.*

*Agradecemos a nuestro asesor el Dr. Arq. Luis Enrique Tarma Carlos por su apoyo incondicional y su guía en toda la elaboración de la presente tesis.*

*Agradecemos a todos los profesionales y docentes que nos aportaron todo su conocimiento.*

*Agradecemos a la Universidad Privada Antenor Orrego por brindarnos la oportunidad de poder desarrollarnos profesionalmente.*

*Agradecemos a nuestros amigos por su apoyo y por permitirnos aprender más de la vida a su lado.*

*- Los autores*

## DEDICATORIA

*Me dedico este logro por nunca rendirme y tener mis metas claras en la vida. Dedico este trabajo a mis padres y hermanas por su apoyo moral y su constante motivación. A todas las personas amadas en el cielo. Dedico esta tesis a todas las personas que confían y apuestan por mí, gracias con el corazón.*

*-Ximena Bocanegra Rengifo*

*A DIOS por brindarme las fuerzas necesarias y por ser mi guía en cada paso que doy, a mis padres Matías Enríquez y Vianet Layza, que siempre me brindan su apoyo incondicional en la realización de mis sueños.*

*¡Gracias a todos por confiar en mí!*

*-Thalía Enríquez Layza*

# ÍNDICE DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTO.....	II
DEDICATORIA.....	III
RESUMEN .....	XIX
ABSTRACT .....	XX
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS .....	VIII
ÍNDICE DE FIGURAS .....	XI
<b>I. CAPÍTULO I: GENERALIDADES.....</b>	<b>2</b>
1.1. Título del Proyecto.....	2
1.3. Objeto – Tipología funcional .....	3
1.4. Localización.....	4
1.5. Entidades Involucradas .....	5
1.6. Antecedentes.....	7
1.6.1. Antecedentes Históricos.....	7
1.6.2. Antecedentes de Planes Nacionales .....	13
1.6.3. Antecedentes del Sector .....	15
1.6.4. Antecedentes Locales .....	23
<b>II. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>25</b>
2.1. Bases Teóricas .....	25
2.1.1. Uso Cultural del Espacio Público.....	25
2.1.2. Integración Urbana .....	27
2.1.3. La cultura y la recreación como factor de integración social .....	28
2.1.4. El Derecho a la Ciudad y al Espacio Público.....	30
2.1.5. La Teoría del Placemaking como estrategia de diseño .....	32
2.2. Marco Conceptual.....	34
2.2.1. Centro Integral de Servicios .....	34
2.2.2. Centro Cultural.....	35
2.2.3. Cultura .....	37

2.2.4. Espacio Público .....	37
2.2.5. Plazas.....	38
2.2.6. Integración Urbana .....	38
2.2.7. Identidad Cultural.....	38
2.2.8. Recreación .....	39
2.3. Marco Referencial.....	40
2.3.1. Casuística.....	40
<b>III. CAPÍTULO III: METODOLOGÍA .....</b>	<b>45</b>
3.1. Recolección de Información .....	45
3.1.1. Técnicas .....	45
3.1.2. Instrumentos .....	46
3.1.3. Unidades de Análisis .....	47
3.2. Procesamiento de Información .....	48
3.2.1. Organización de Información .....	48
3.2.2. Análisis e Interpretación de Datos .....	48
3.3. Esquema Metodológico – Cronograma .....	49
3.3.1. Esquema Metodológico .....	49
3.3.2. Cronograma.....	50
<b>IV. CAPÍTULO IV: JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>52</b>
4.1. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL.....	52
4.1.1. Área de Influencia y Área de Estudio.....	52
4.1.2. Accesibilidad.....	53
4.1.3. Análisis del Turismo en Chachapoyas.....	55
4.2. PROBLEMÁTICA.....	59
4.2.1. Deficiente Desarrollo Cultural .....	59
4.2.2. Análisis de la Población.....	61
4.2.3. Análisis de Oferta y Demanda de Equipamientos Culturales .....	75
4.3. ÁRBOL DE PROBLEMAS Y OBJETIVOS .....	114
4.3.1. Árbol de Problemas .....	114
4.3.2. Árbol de Objetivos .....	116
4.3.3. Problema de Investigación .....	118
4.3.4. Objetivos de la Investigación.....	118



4.3.5.	Premisa de la Investigación.....	118
4.4.	ANALISIS DEL CONTEXTO.....	119
4.4.1.	Localización del Proyecto.....	119
4.4.2.	Características físicas .....	122
4.4.3.	Características urbanas.....	129
<b>V.</b>	<b>CAPÍTULO V: NORMATIVIDAD.....</b>	<b>141</b>
5.1.	PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS.....	141
5.2.	PARÁMETROS TECNOLÓGICOS.....	160
5.3.	PARÁMETROS DE SEGURIDAD .....	161
<b>VI.</b>	<b>CAPÍTULO VI: PROGRAMACIÓN .....</b>	<b>165</b>
6.1.	Organigramas Generales de Funcionamiento .....	165
b)	Flujograma de Zona Educativa .....	166
6.2.	Diagrama General de Relaciones Funcionales .....	168
6.3.	Análisis de Casos .....	171
6.4.	Programación Arquitectónica.....	195
<b>VII.</b>	<b>CAPÍTULO VII: MEMORIA DE ARQUITECTURA.....</b>	<b>202</b>
7.1.	Tipología Funcional .....	202
7.2.	Conceptualización e Idea Rectora .....	203
7.3.	Criterios de Diseño .....	206
7.4.	Planteamiento General y Emplazamiento del Proyecto.....	221
7.5.	Criterios Formales .....	223
7.6.	Criterios Funcionales .....	226
7.7.	Criterios Tecnológicos .....	257
<b>VIII.</b>	<b>CAPÍTULO VIII: MEMORIA DE ESTRUCTURAS.....</b>	<b>263</b>
8.1.	Generalidades .....	263
8.2.	Descripción del Diseño Estructural .....	263
8.3.	Análisis Sísmico.....	274
8.4.	Predimensionamiento .....	276
<b>IX.</b>	<b>CAPÍTULO IX: MEMORIA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS.....</b>	<b>291</b>
9.1.	Generalidades .....	291
9.2.	Demanda Necesaria Para Acometida.....	291
9.3.	Sistema de Red de Electricidad.....	291

9.4.	Sistema de Teléfonos .....	294
9.5.	Sistema de Data .....	294
<b>X.</b>	<b>CAPÍTULO X: INSTALACIONES SANITARIAS.....</b>	<b>298</b>
10.1.	Generalidades .....	298
10.2.	Cálculo de Instalaciones Sanitarias .....	298
10.3.	Sistema de Distribución de Agua Potable.....	301
10.4.	Sistema de Desagüe .....	302
10.5.	Especificaciones Técnicas.....	302
<b>XI.</b>	<b>CAPÍTULO XI: MEMORIA DE SEGURIDAD Y EVACUACIÓN.....</b>	<b>307</b>
<b>XII.</b>	<b>CAPÍTULO XII: CONCLUSIONES.....</b>	<b>310</b>
<b>XIII.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>313</b>

# ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b>	Entidades involucradas y beneficiarios .....	6
<b>Tabla 2.</b>	Ciudad fortificada de Kuélap.....	7
<b>Tabla 3.</b>	Forestación del “Plan Selva” .....	14
<b>Tabla 4.</b>	Tipos de Recreación.....	39
<b>Tabla 5.</b>	Red vial del departamento de Amazonas .....	53
<b>Tabla 6.</b>	Zonas culturales en Chachapoyas.....	60
<b>Tabla 7.</b>	Equipamientos culturales en la ciudad de Chachapoyas.....	60
<b>Tabla 8.</b>	Población total y tasa de crecimiento del Perú, 1961 -2017 .....	61
<b>Tabla 9.</b>	Población del departamento de Amazonas .....	62
<b>Tabla 10.</b>	Población de provincias de Amazonas .....	63
<b>Tabla 11.</b>	Población de la provincia de Chachapoyas, 1981-2017 .....	64
<b>Tabla 12.</b>	Población de los distritos de Chachapoyas .....	64
<b>Tabla 13.</b>	Resumen de población proyectada .....	67
<b>Tabla 14.</b>	Población provincias de Amazonas.....	68
<b>Tabla 15.</b>	Población estudiantil indirecta .....	68
<b>Tabla 16.</b>	Actividades realizadas en Amazonas .....	74
<b>Tabla 17.</b>	Listado de lugares culturales en Chachapoyas .....	75
<b>Tabla 18.</b>	Radio de uso de equipamientos en Chachapoyas.....	77
<b>Tabla 19.</b>	Teatro Municipal Félix Castro Chávez .....	78
<b>Tabla 20.</b>	Sala Municipal de Lámud .....	81
<b>Tabla 21.</b>	Bibliotecas en Chachapoyas .....	82
<b>Tabla 22.</b>	Biblioteca Municipal de Chachapoyas .....	83
<b>Tabla 23.</b>	Salas de Exhibición Cultural en Amazonas .....	85
<b>Tabla 24.</b>	Salas de Exhibición Cultural en Amazonas .....	85

<b>Tabla 25.</b>	Sala de Exhibición Gilberto Tenorio Ruiz .....	86
<b>Tabla 26.</b>	La Casa de la Cultura .....	89
<b>Tabla 27.</b>	Número de alumnos por talleres de la Casa de la Cultura .....	89
<b>Tabla 28.</b>	Área de recreación en Chachapoyas.....	91
<b>Tabla 29.</b>	Principales actividades deportivas en Chachapoyas .....	92
<b>Tabla 30.</b>	Infraestructura pública y privada en Chachapoyas .....	92
<b>Tabla 31.</b>	Resumen de oferta en Chachapoyas .....	95
<b>Tabla 32.</b>	Actividades culturales en Chachapoyas .....	96
<b>Tabla 33.</b>	Promedio de asistentes por noche 2016-2018 .....	97
<b>Tabla 34.</b>	Cuadro resumen de museos .....	98
<b>Tabla 35.</b>	Resumen de población demandante de museo .....	99
<b>Tabla 36.</b>	Población de la provincia de Chachapoyas .....	101
<b>Tabla 37.</b>	Biblioteca Municipal de Chachapoyas .....	102
<b>Tabla 38.</b>	Resumen de oferta y demanda de biblioteca .....	103
<b>Tabla 39.</b>	Porcentaje de población de Chachapoyas .....	103
<b>Tabla 40.</b>	Alumnos según su procedencia inscritos en los talleres.....	104
<b>Tabla 41.</b>	Cálculo de Demanda para talleres.....	105
<b>Tabla 42.</b>	Resumen de alumnos inscritos en talleres en Chachapoyas .....	106
<b>Tabla 43.</b>	Frecuencia de las actividades culturales, recreativas y deportivas.	111
<b>Tabla 44.</b>	Límites geográficos.....	122
<b>Tabla 45.</b>	Superficie del área de estudio .....	122
<b>Tabla 46.</b>	Iluminación Artificial – A.040.....	144
<b>Tabla 47.</b>	Cálculo de salida de evacuación – A.040 .....	144
<b>Tabla 48.</b>	Dotación Mínimas de aparatos Sanitarios – A.040.....	146
<b>Tabla 49.</b>	Iluminación Artificial – A.080.....	147
<b>Tabla 50.</b>	Ancho Mínimo de Vanos - A.080 .....	147

<b>Tabla 51.</b>	Dotación Mínimas de aparatos Sanitarios – A.080.....	148
<b>Tabla 52.</b>	Dotación de agua - A.080 .....	149
<b>Tabla 53.</b>	Cálculo de salida de emergencia.....	151
<b>Tabla 54.</b>	Provisión Servicio Sanitarios - A.090.....	152
<b>Tabla 55.</b>	Provisión Servicio Sanitarios II- A.090.....	152
<b>Tabla 56.</b>	Número Mínimo de Estacionamiento.....	153
<b>Tabla 57.</b>	índice de uso de Recreación y deporte .....	154
<b>Tabla 58.</b>	Numero de estacionamientos según RNE .....	155
<b>Tabla 59.</b>	Áreas de Ambientes del CCLN.....	178
<b>Tabla 60.</b>	Cuadro Resumen del CCLN .....	182
<b>Tabla 61.</b>	Áreas de Ambientes de la Planta del Ingreso Inferior.....	187
<b>Tabla 62.</b>	Áreas de Ambientes de la Planta Primera .....	187
<b>Tabla 63.</b>	Áreas de Ambientes de la Planta Segunda .....	188
<b>Tabla 64.</b>	Áreas de Ambientes de la Planta Ingreso Superior .....	188
<b>Tabla 65.</b>	Resumen del caso del Edificio del Archivo .....	194
<b>Tabla 66.</b>	Variable humana.....	207
<b>Tabla 67.</b>	Variable funcional .....	207
<b>Tabla 68.</b>	Variable contextual .....	209
<b>Tabla 69.</b>	Variable formal.....	210
<b>Tabla 70.</b>	Variable ambiental .....	215
<b>Tabla 71.</b>	Variable tecnológico ambiental .....	217

# ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura I.</b>	Localización del sector de estudio .....	4
<b>Figura II.</b>	Esquema de ciudad fortificada de Kuélap .....	9
<b>Figura III.</b>	Esquema de representación textil en Chachapoyas.....	10
<b>Figura IV.</b>	Textilería actual de Chachapoyas.....	11
<b>Figura V.</b>	Cerámica histórica de Chachapoyas .....	12
<b>Figura VI.</b>	Cerámica actual de Chachapoyas .....	12
<b>Figura VII.</b>	Configuración espacial del Plan Selva .....	13
<b>Figura VIII.</b>	Estructura urbana de Chachapoyas .....	17
<b>Figura IX.</b>	Perfil urbano en Chachapoyas.....	18
<b>Figura X.</b>	Escalas del Espacio Público en Chachapoyas .....	21
<b>Figura XI.</b>	Códigos arquitectónicos de Chachapoyas .....	22
<b>Figura XII.</b>	Modelo de vanguardia de servicios urbanos .....	34
<b>Figura XIII.</b>	Centro Cultural del Neuquén .....	41
<b>Figura XIV.</b>	Centro Cultural Gabriela Mistral .....	42
<b>Figura XV.</b>	Perspectiva del Proyecto del Estado de Oaxaca.....	43
<b>Figura XVI.</b>	Área de influencia y área de estudio .....	52
<b>Figura XVII.</b>	Recorrido turístico de Chachapoyas .....	54
<b>Figura XVIII.</b>	Perfil del turista nacional .....	55
<b>Figura XIX.</b>	Orden de regiones más visitadas por turistas nacionales .....	56
<b>Figura XX.</b>	Meses de viaje .....	56
<b>Figura XXI.</b>	Actividades Turísticas.....	57
<b>Figura XXII.</b>	Visitantes extranjeros y nacionales en Amazonas .....	57
<b>Figura XXIII.</b>	Lugar de residencia de turistas extranjeros.....	58
<b>Figura XXIV.</b>	Lugar de residencia de turistas nacionales .....	58

<b>Figura XXV.</b>	Recursos turísticos más visitados .....	59
<b>Figura XXVI.</b>	PEA Y NO PEA del departamento de Amazonas .....	63
<b>Figura XXVII.</b>	Actividades económicas del distrito de Chachapoyas.....	65
<b>Figura XXVIII.</b>	Turistas que llegan al Perú .....	69
<b>Figura XXIX.</b>	Departamentos del Perú visitados por turistas en el 2019 .....	70
<b>Figura XXX.</b>	Arribo de turistas nacionales y extranjeros a Amazonas.....	71
<b>Figura XXXI.</b>	Provincias visitadas de las provincias de Amazonas .....	72
<b>Figura XXXII.</b>	Arribo de turistas a la ciudad de Chachapoyas .....	72
<b>Figura XXXIII.</b>	Mapa de lugares culturales en Chachapoyas .....	76
<b>Figura XXXIV.</b>	Bibliotecas públicas municipales del Perú .....	82
<b>Figura XXXV.</b>	Plano general de la biblioteca municipal .....	84
<b>Figura XXXVI.</b>	Plano de distribución de la Sala de Exhibición .....	86
<b>Figura XXXVII.</b>	Plano de primer y segundo nivel de la Casa de la Cultura .....	88
<b>Figura XXXVIII.</b>	Uso de suelo de la ciudad de Chachapoyas.....	91
<b>Figura XXXIX.</b>	Actividades del turista nacional en Amazonas.....	98
<b>Figura XL.</b>	Biblioteca Municipal de Chachapoyas.....	102
<b>Figura XLI.</b>	Porcentaje de alumnos inscritos en talleres .....	105
<b>Figura XLII.</b>	Demanda de talleres según temporada.....	106
<b>Figura XLIII.</b>	Actividades realizadas en el tiempo libre .....	109
<b>Figura XLIV.</b>	Actividades culturales que realizan los habitantes .....	110
<b>Figura XLV.</b>	Actividades recreativas que realizan los habitantes.....	110
<b>Figura XLVI.</b>	Actividades deportivas que realizan los habitantes.....	110
<b>Figura XLVII.</b>	Lugares de menor a mayor preferencia .....	111
<b>Figura XLVIII.</b>	Espacios para la recreación en Chachapoyas .....	112
<b>Figura XLIX.</b>	Características que debe tener un espacio recreacional .....	112
<b>Figura L.</b>	Lugar adecuado para el espacio recreacional .....	113

<b>Figura LI.</b>	Servicios adicionales del espacio recreacional.....	113
<b>Figura LII.</b>	Árbol de problemas .....	115
<b>Figura LIII.</b>	Árbol de objetivos.....	117
<b>Figura LIV.</b>	Mapas de ubicación .....	119
<b>Figura LV.</b>	Mapa geo referencial del proyecto .....	121
<b>Figura LVI.</b>	Ciclo de la temperatura en el terreno .....	123
<b>Figura LVII.</b>	Ciclo del viento en el terreno .....	123
<b>Figura LVIII.</b>	Relieve de la ciudad de Chachapoyas .....	124
<b>Figura LIX.</b>	Corte topográfico del terreno.....	125
<b>Figura LX.</b>	Plano Topográfico del CISRV.....	125
<b>Figura LXI.</b>	Plano general del CISCR .....	126
<b>Figura LXII.</b>	Fotos del terreno .....	127
<b>Figura LXIII.</b>	Plano de Zonificación de la Ciudad de Chachapoyas .....	129
<b>Figura LXIV.</b>	Vías urbanas de la ciudad de Chachapoyas .....	130
<b>Figura LXV.</b>	Secciones viales del terreno .....	131
<b>Figura LXVI.</b>	Ubicación de servicios básicos en el terreno .....	132
<b>Figura LXVII.</b>	Propuesta equipamiento requerido según rango población .....	141
<b>Figura LXVIII.</b>	Sub sistema de cultura.....	142
<b>Figura LXIX.</b>	Índice de uso de comercio. ....	154
<b>Figura LXX.</b>	Consideraciones para el mobiliario de la biblioteca .....	157
<b>Figura LXXI.</b>	Correcta ventilación del espacio .....	160
<b>Figura LXXII.</b>	Ventilación cruzada.....	161
<b>Figura LXXIII.</b>	Flujograma general .....	165
<b>Figura LXXIV.</b>	Flujograma de zona educativa.....	166
<b>Figura LXXV.</b>	Flujograma de zona expositiva, biblioteca y SUM.....	166
<b>Figura LXXVI.</b>	Flujograma de zona administrativa .....	167



<b>Figura LXXVII.</b>	Diagrama de relaciones Zona Administrativa .....	168
<b>Figura LXXVIII.</b>	Diagrama de relaciones Zona Cultural .....	169
<b>Figura LXXIX.</b>	Diagrama de relaciones Biblioteca.....	170
<b>Figura LXXX.</b>	Diagrama de relaciones Biblioteca.....	171
<b>Figura LXXXI.</b>	Ubicación del Centro Cultural de la Legislatura .....	172
<b>Figura LXXXII.</b>	Zonificación general del CCLN .....	173
<b>Figura LXXXIII.</b>	Zonificación y circulación del CCLN.....	173
<b>Figura LXXXIV.</b>	Distribución del CCLN .....	174
<b>Figura LXXXV.</b>	Corte longitudinal con etapas del proyecto del CCLN .....	175
<b>Figura LXXXVI.</b>	Volumetría con etapas del proyecto del CCLN.....	175
<b>Figura LXXXVII.</b>	Plano del Primer Nivel del CCLN.....	176
<b>Figura LXXXVIII.</b>	Cortes del CCLN .....	177
<b>Figura LXXXIX.</b>	Barras Programáticas del CCLN .....	177
<b>Figura XC.</b>	Circulación en la primera planta del CCLN.....	179
<b>Figura XCI.</b>	Vista en planta del proyecto del CCLN.....	180
<b>Figura XCII.</b>	Vista en perspectiva del CCLN .....	180
<b>Figura XCIII.</b>	Fachada principal del CCLN .....	181
<b>Figura XCIV.</b>	Estado de Oaxaca de México .....	183
<b>Figura XCV.</b>	Planta Ingreso Inferior del Edificio del Archivo .....	184
<b>Figura XCVI.</b>	Planta Primera del Edificio del Archivo .....	184
<b>Figura XCVII.</b>	Planta Ingreso Inferior del Edificio del Archivo .....	185
<b>Figura XCVIII.</b>	Planta Primera del Edificio del Archivo .....	186
<b>Figura XCIX.</b>	Planta Ingreso Inferior +0.00 .....	189
<b>Figura C.</b>	Planta Ingreso Superior +3.36 .....	189
<b>Figura CI.</b>	Planta Primera +6.24.....	190
<b>Figura CII.</b>	Planta Segunda +9.76.....	190

<b>Figura CIII.</b>	Vistas internas del Centro del Archivo en México .....	191
<b>Figura CIV.</b>	Plano del conjunto mostrando la trama y organización .....	192
<b>Figura CV.</b>	Vistas externas del Edificio del Archivo de México.....	193
<b>Figura CVI.</b>	Conceptualización de Identidad .....	203
<b>Figura CVII.</b>	Conceptualización de Cultura .....	204
<b>Figura CVIII.</b>	Códigos urbanos de la ciudad de Chachapoyas .....	205
<b>Figura CIX.</b>	Códigos arquitectónicos de la ciudad Chachapoyas .....	206
<b>Figura CX.</b>	Tipo de organización espacial de los Chachapoyas.....	211
<b>Figura CXI.</b>	Relación formal existente en la fortaleza Kuélap.....	212
<b>Figura CXII.</b>	Mausoleos Chachapoyas, Plano de corte .....	213
<b>Figura CXIII.</b>	Escalas de los espacios públicos en Chachapoyas .....	214
<b>Figura CXIV.</b>	Escala humana de los espacios arquitectónicos.....	214
<b>Figura CXV.</b>	Aberturas de los espacios arquitectónicos .....	215
<b>Figura CXVI.</b>	Esquema de orientación del edificio.....	216
<b>Figura CXVII.</b>	Protección del espacio interior .....	216
<b>Figura CXVIII.</b>	Protección del espacio interior .....	216
<b>Figura CXIX.</b>	Vidrio como superficie captadora de calor .....	218
<b>Figura CXX.</b>	Acercamiento como sistema pasivo de calentamiento.....	218
<b>Figura CXXI.</b>	Utilización de sol indirectamente.....	219
<b>Figura CXXII.</b>	Iluminación natural .....	219
<b>Figura CXXIII.</b>	Ventilación natural .....	220
<b>Figura CXXIV.</b>	Cubiertas en dirección al sol .....	220
<b>Figura CXXV.</b>	Distribución del primer nivel .....	225
<b>Figura CXXVI.</b>	Vista exterior del bloque educativo.....	226
<b>Figura CXXVII.</b>	Esquema de ubicación de talleres.....	227
<b>Figura CXXVIII.</b>	corte general del bloque educativo – Corte A-A .....	227

<b>Figura CXXIX.</b>	Corte general del bloque educativo – Corte B-B .....	227
<b>Figura CXXX.</b>	Esquema de zonificación del bloque educativo.....	228
<b>Figura CXXXI.</b>	Vista del patio central hacia el bloque educativo .....	229
<b>Figura CXXXII.</b>	Vista de los espacios de circulación del bloque educativo .....	229
<b>Figura CXXXIII.</b>	Plano de distribución del Bloque Educativo- Primer Nivel .....	230
<b>Figura CXXXIV.</b>	Plano de distribución del Bloque Educativo- Segundo Nivel.	231
<b>Figura CXXXV.</b>	Plano de distribución del Bloque Educativo-Tercer Nivel.....	232
<b>Figura CXXXVI.</b>	Corte perspectiva longitudinal del bloque educativo .....	233
<b>Figura CXXXVII.</b>	Proceso de Aprendizaje del Taller de Escultura .....	235
<b>Figura CXXXVIII.</b>	Taller de escultura.....	235
<b>Figura CXXXIX.</b>	Mezanine de taller de escultura .....	235
<b>Figura CXL.</b>	Proceso de aprendizaje del taller de artesanía .....	236
<b>Figura CXLI.</b>	Taller de artesanía .....	237
<b>Figura CXLII.</b>	Mezanine de taller de artesanía .....	237
<b>Figura CXLIII.</b>	Proceso de aprendizaje del taller de dibujo y pintura.....	238
<b>Figura CXLIV.</b>	Taller de dibujo y pintura .....	239
<b>Figura CXLV.</b>	Mezanine de taller de dibujo y pintura.....	239
<b>Figura CXLVI.</b>	Proceso de aprendizaje del taller de orfebrería .....	241
<b>Figura CXLVII.</b>	Taller de orfebrería .....	241
<b>Figura CXLVIII.</b>	Proceso de aprendizaje del Taller de Textilería.....	242
<b>Figura CXLIX.</b>	Taller de textilería .....	242
<b>Figura CL.</b>	Vista de taller de artesanía .....	243
<b>Figura CLI.</b>	Vista de taller de dibujo y pintura .....	243
<b>Figura CLII.</b>	Vista de taller de textilería .....	243
<b>Figura CLIII.</b>	Vista de sala de orquesta.....	244
<b>Figura CLIV.</b>	Vista de cubículo de enseñanza grupal de cuerda.....	244

<b>Figura CLV.</b>	Vista exterior de la sala de exposiciones .....	245
<b>Figura CLVI.</b>	Sala de exposición .....	246
<b>Figura CLVII.</b>	Sala de exposición segundo nivel .....	247
<b>Figura CLVIII.</b>	Corte general del bloque de Sala de Exposiciones Lado C-C .	248
<b>Figura CLIX.</b>	Corte general del Bloque de Sala de Exposiciones LADO D-D	248
<b>Figura CLX.</b>	Vista interior de la doble altura.....	249
<b>Figura CLXI.</b>	Vista de la sala de exposición permanente .....	249
<b>Figura CLXII.</b>	Vista de la sala de exposición temporal .....	249
<b>Figura CLXIII.</b>	Corte Perspectiva 01.....	250
<b>Figura CLXIV.</b>	Plano de distribución de la Sala de Exposición -Primer Nivel..	251
<b>Figura CLXV.</b>	Plano de distribución Sala de Exposición - Segundo Nivel .....	251
<b>Figura CLXVI.</b>	Plano de distribución del sótano .....	252
<b>Figura CLXVII.</b>	Vista frontal del centro integral .....	253
<b>Figura CLXVIII.</b>	Plano del bloque Administrativo-Cultural Primer Nivel.....	249
<b>Figura CLXIX.</b>	Plano del bloque Administrativo – Auditorio .....	250
<b>Figura CLXX.</b>	Plano del Bloque Administrativo- Cultural (Tercer Nivel) .....	250
<b>Figura CLXXI.</b>	Corte general del bloque administrativo – Auditorio E-E .....	251
<b>Figura CLXXII.</b>	Corte general del bloque administrativo - Auditorio F-F.....	251
<b>Figura CLXXIII.</b>	Vista de la explanada exterior del auditorio .....	253
<b>Figura CLXXIV.</b>	Vista interior del auditorio .....	253
<b>Figura CLXXV.</b>	Vista de la recepción del área de administración .....	253
<b>Figura CLXXVI.</b>	Vista del área de recursos humanos .....	254
<b>Figura CLXXVII.</b>	Vista desde la explanada del auditorio.....	254
<b>Figura CLXXVIII.</b>	Vista lateral izquierda de los espacios públicos .....	255
<b>Figura CLXXIX.</b>	Vista lateral de las plataformas a desnivel .....	256
<b>Figura CLXXX.</b>	Vista interior de la plaza central .....	256

<b>Figura CLXXXI.</b>	Vista del recorrido de asolamiento en el proyecto.....	257
<b>Figura CLXXXII.</b>	Vista del lado este del proyecto .....	258
<b>Figura CLXXXIII.</b>	Esquema de la fibra de vidrio.....	259
<b>Figura CLXXXIV.</b>	Vista del ingreso apreciando el material .....	260
<b>Figura CLXXXV.</b>	Vista de la cubierta en la plaza central .....	261
<b>Figura CLXXXVI.</b>	Vista de sombras en el patio central.....	261
<b>Figura CLXXXVII.</b>	Parámetros de Cimentación para Bloque 1 .....	267
<b>Figura CLXXXVIII.</b>	Parámetros de Cimentación para el Bloque 2.....	268
<b>Figura CLXXXIX.</b>	Parámetros de Cimentación para el Bloque 3 .....	269
<b>Figura CXC.</b>	Parámetros de Cimentación para Bloque 4.....	273
<b>Figura CXCI.</b>	Plano de seguridad de la planta general del proyecto .....	307
<b>Figura CXCII.</b>	Tipos de señales en el proyecto.....	308
<b>Figura CXCIII.</b>	Marco normativo del planeamiento integral.....	319
<b>Figura CXCIV.</b>	Zonificación actual de Chachapoyas.....	322
<b>Figura CXCV.</b>	Propuesta de zonificación .....	323
<b>Figura CXCVI.</b>	Áreas de propuesta de zonificación .....	324
<b>Figura CXCVII.</b>	Única vía existente .....	324

## RESUMEN

El presente informe de investigación inicia con la revisión de fuentes bibliográficas, que permitan conocer el objeto de estudio el cual es un Centro Integral de Servicios Culturales y Recreacionales, así mismo, se realiza como siguiente acto, un estudio de la realidad problemática, social, cultural y recreacional materializado en un diagnóstico urbano del Distrito de Chachapoyas. Esta información permite la propuesta de un diseño donde se considera como principal protagonista al ser humano y su entorno inmediato, considerando como idea principal de diseño la identidad cultural y la historia del lugar que permita la integración de los mismos.

Para lograr esto, la investigación se realiza de manera explicativa y descriptiva, partiendo desde el planteamiento de objetivos de investigación, cuyo propósito principal es el diseño adecuado de una infraestructura cultural – recreacional. Estos resultados direccionan a la investigación a la obtención de resultados cualitativos y cuantitativos los que, a la vez, conducen a la elaboración de la programación arquitectónica, que se obtiene mediante la cuantificación y análisis de la oferta y demanda existente para posteriormente hacer visible estos datos en una propuesta de diseño. Esta propuesta se enfocada en brindar servicios educativos, como talleres artísticos, actividades culturales, como visita a salas de exposiciones o auditorio y recreación pasiva, enfocado principalmente en el habitante, sus características, tradiciones, cultura y manifestaciones, así como a resolver la necesidad de contar con un servicio que brinde calidad arquitectónica.

Los resultados obtenidos establecen que la relación entre el edificio y el contexto inmediato se puede realizar integrándolos de manera que se pierda el límite entre lo público y lo privado, obteniendo un espacio más caminable y permeable, con espacios flexibles y polivalentes más abiertos a la población. Esto genera armoniza y dinamiza el medio que lo rodea.

**Palabras Clave:** Cultura, Recreación, Integración social, espacios flexibles, espacios polivalentes, permeabilidad.

## ABSTRACT

This research report begins with the review of bibliographic sources, which allow knowing the object of study which is an Integral Center of Cultural and Recreational Services, likewise, a study of the problematic, social, reality is carried out as the next act. cultural and recreational materialized in an urban diagnosis of the Chachapoyas District. This information allows the proposal of a design where the human being and his immediate surroundings are considered as the main protagonist, considering as the main idea of design the cultural identity and the history of the place that allows their integration.

To achieve this, the research is carried out in an explanatory and descriptive way, starting from the statement of research objectives, whose main purpose is the adequate design of a cultural-recreational infrastructure. These results direct the research to obtain qualitative and quantitative results which, in turn, lead to the elaboration of the architectural programming, which is obtained by quantifying and analyzing the existing supply and demand to later make these data visible. in a design proposal. This proposal is focused on providing educational services, such as artistic workshops, cultural activities, such as visit to exhibition rooms or auditorium and passive recreation, focused mainly on the inhabitant, their characteristics, traditions, culture and manifestations, as well as solving the need for have a service that provides architectural quality.

The results obtained establish that the relationship between the building and the immediate context can be carried out by integrating them in such a way that the boundary between the public and the private is lost, obtaining a more walkable and permeable space, with flexible and multipurpose spaces more open to the population. This generates harmonizes and energizes the environment that surrounds it.

**Key Words:** Culture, Recreation, Social integration, flexible spaces, multipurpose spaces, permeability.

CAPÍTULO I

# GENERALIDADES



## **I. GENERALIDADES**

### **1.1. Título del Proyecto**

“Complejo Integral de Servicios Culturales y Recreacionales para la Ciudad de Chachapoyas”

### **1.2. Naturaleza del Proyecto**

La naturaleza del proyecto es demostrar las razones por las que el presente trabajo propone un complejo integral para la ciudad de Chachapoyas y en ese sentido, el trabajo responde a problemas específicos identificados en el aspecto territorial, social, cultural y recreacional, los mismos que se presentan a continuación:

- La deficiente e inadecuada infraestructura cultural y recreacional, la cual, en ambas situaciones, se encuentra en lugares improvisados teniendo que adaptarse a una función para lo cual no fue proyectada. Estos establecimientos que albergan los lugares culturales y recreacionales muestran muchas deficiencias como la limitada ventilación e iluminación, ingresos por accesos angostos y oscuros, imposibilidad de ingreso para discapacitados, inexistencia de seguridad de estos espacios, precariedad en el uso de materiales de la edificación, zonas con riesgo a colapsar, todo esto conlleva a que la población no se motive en cuanto al uso de estos lugares, generando un bajo nivel de instrucción de sus habitantes con respecto a la cultura. En cuanto al uso recreacional, se evidencian problemas como la falta de infraestructura, inadecuadas cubiertas, falta de mobiliario urbano y la carencia de iluminación pública, generando espacios de apropiación por parte de grupos sociales vandálicos, todos estos aspectos son factores que generan que la población invada espacios destinados como zonas verdes de la ciudad para el desarrollo de actividades deportivas.
- En cuanto al turismo, contar con este tipo de infraestructuras adaptadas, hace posible que esta ciudad no genere una atracción ni una preferencia para los visitantes que llegan al Perú, otorgándole a la ciudad de Chachapoyas el 1% de turistas del 100% que llegan al país con fines culturales, evidenciando una carencia de infraestructura que además de recibir a los turistas nacionales y extranjeros, sea una fuente de promoción y divulgación cultural y que sea un

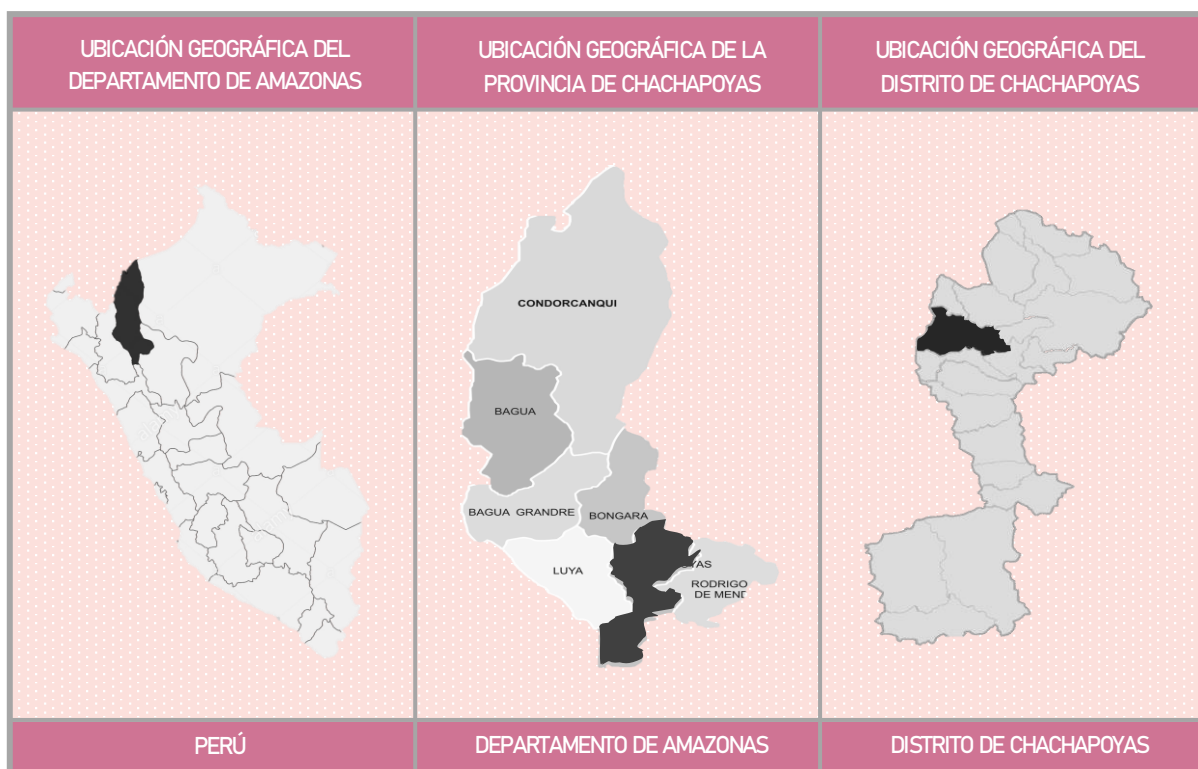
punto de encuentro y un hito dentro la ciudad que representante de la cultura y sea un símbolo para los habitantes.

- La inexistencia de un plan urbano, que permita la integración de las zonas residenciales con la parte de servicios y específicamente, que permita una integración con las zonas culturales de la ciudad, pues en la actualidad estos establecimientos culturales se encuentran dispersos por la ciudad generando una débil promoción, difusión e integración cultural. Además, al tener los establecimientos culturales tan dispersos, genera que los visitantes y los propios pobladores no accedan a todos los lugares necesarios por sus lejanas ubicaciones entre lugar y lugar.
- La mínima participación y compromiso por parte de la población al contar con infraestructuras inseguras e ineficientes. Los habitantes no se identifican con su cultura ni con su ciudad al no contar con espacios donde puedan generar actividades recreativas y culturales, además de esto, las instituciones competentes no motivan o concientizan a la población a participar en los cambios o mejoras para la ciudad, quedando excluidos de toda decisión que propicie un cambio en la ciudad. Al no considerar la participación de la población, estas autoridades no conocen exactamente qué es lo que requiere la ciudad para mejorar y a consecuencia de eso, tenemos proyectos y planes que no funcionan y no generan ningún tipo de desarrollo.
- Por todo lo expuesto anteriormente, el problema principal se plantea de la siguiente manera: “DEFICIENTE PRESTACIÓN DE SERVICIOS CULTURALES Y RECREACIONALES EN LA CIUDAD DE CHACHAPOYAS”, centrando esta investigación en brindar una solución urbana y arquitectónica para la ciudad y sus habitantes.

### **1.3. Objeto – Tipología funcional**

- El tipo de centro cultural que se establecerá es de “**CENTRALIDAD – POLIVALENTE**”.
- En cuanto al centro recreacional, tiene una tipología de **RECREACIÓN ACTIVA Y PASIVA**.

## 1.4. Localización



*Figura I.* Localización del sector de estudio

La ciudad de Chachapoyas, según el Plan de Desarrollo Urbano 2013, cumple el rol de Centro Político y Administrativo, Financiero y Turístico de la provincia de Chachapoyas. El desarrollo económico se torna en tres actividades principales como el comercio, los servicios y el turismo, siendo uno de los objetivos de este plan la generación de espacios que rehabiliten y den lugar al desarrollo de actividades culturales.

En base a todo lo anterior concluimos de la siguiente manera:

- **NATURALEZA DEL PROYECTO:** EVALUACIÓN Y CREACIÓN
- **OBJETO:** CENTRO INTEGRAL DE SERVICIO CULTURALES Y RECREACIONALES
- **LOCALIZACIÓN:** DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CHACHAPOYAS.

## 1.5. Entidades Involucradas

El proyecto elegido a desarrollar se encuentra en los *Proyectos de Inversión Pública*, de esta forma es financiado total o parcialmente por el estado , asimismo, el “PLAN COPESCO” es una Unidad Ejecutora del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Estado, dependiente de la Alta Dirección, que formula, coordina, dirige, ejecuta y supervisa proyectos de inversión de interés turístico a nivel nacional; además de prestar apoyo técnico especializado para la ejecución de proyectos turísticos a los Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales y otras entidades públicas que lo requieran. A continuación, se detallan las entidades involucradas y promotoras del proyecto:

### a) Promotor:

- Municipalidad Provincial de Chachapoyas
- Gobierno Regional de Amazonas

### b) Entidades Involucradas:

- *Ministerio de Cultura:* Se encarga de formular, ejecutar y establecer estrategias de promoción cultural de manera inclusiva y accesible, realizar acciones de conservación y protección del patrimonio cultural, fomentar toda forma de expresiones artísticas, convocar y reconocer el mérito de quienes aporten al desarrollo cultural del país, planificar y gestionar con todos los niveles de gobierno actividades que permitan el desarrollo de los pueblos amazónicos, andinos y afroperuanos.
- *MINCETUR* (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo)
- *Gobierno Regional de Amazonas:* Su misión es promover el desarrollo social, económico y ambiental en el departamento de Amazonas de manera sostenible, competitivo, integral e igualitario, su finalidad es convertir a Amazonas en una sociedad multicultural, inclusiva, un destino turístico.
- *Ministerio de Educación.*

**Tabla 1.** Entidades involucradas y beneficiarios

INVOLUCRADOS	PROBLEMAS	INTERESES DE GRUPO	ESTRATEGIAS
MINISTERIO DE CULTURA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deficiente presupuesto para la conservación del patrimonio cultural.</li> <li>- Limitada promoción y difusión cultural.</li> <li>- Inexistente sensibilización local sobre la importancia del Patrimonio Cultural.</li> <li>- Limitadas condiciones de infraestructura para una adecuada exposición del patrimonio cultural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conservar, investigar y poner en uso público al patrimonio arqueológico y cultural material.</li> <li>- Promocionar, valorar y difundir las manifestaciones culturales de la región.</li> <li>- Afirmar la identidad cultural de la región a nivel local, nacional e internacional, mediante participación activa de la comunidad.</li> <li>- Contar con un espacio para la difusión y promoción cultural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generar alianzas con el Gobierno Regional de Amazonas para la creación de un centro cultural.</li> <li>- Establecer una infraestructura optima que permita la exposición y el uso de ambientes culturales para toda la región.</li> </ul>
GOBIERNO REGIONAL DE AMAZONAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deficiente potencial turístico y cultural de la región.</li> <li>- Insuficientes servicios educativos y de exposición cultural y del patrimonio material.</li> <li>- Desconocimiento del patrimonio cultural de las provincias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eficiente Deficiente potencial turístico y cultural de la región.</li> <li>- Generar espacios óptimos para el aprendizaje cultural y exposición de muestras.</li> <li>- Incentivar a la población a conocer su legado patrimonial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño adecuado de un Centro Cultural de Amazonas.</li> <li>- Elaboración de un guion que permita el uso de bibliotecas, auditorios y talleres, así como una exposición adecuada del patrimonio.</li> </ul>
INSTITUCIONES EDUCATIVAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inadecuados medios para acceder al uso de biblioteca, auditorio, museo, talleres artísticos y espacios de recreación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con la disponibilidad de que los alumnos accedan a este tipo de servicios educativos, que demuestren el valor patrimonial de la región.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementación de un centro cultural con los diversos usos para apoyar la educación cultural de los alumnos.</li> </ul>
POBLACIÓN GENERAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitadas fuentes de conocimiento del valor cultural de su región.</li> <li>- Débil ubicación turística de su localidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tener libre acceso para tener información de valor cultural.</li> <li>- Mejorar la calidad de vida mediante la inversión turística.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generar un desarrollo de actividades económicas en torno a la creación del proyecto.</li> </ul>

## 1.6. Antecedentes

### 1.6.1. Antecedentes Históricos

Formada por un conjunto de comunidades autónomas, la cultura Chachapoyas se desarrolló en los bosques septentrionales de los Andes peruanos. Extendió su territorio en unos 300 kilómetros sobre los actuales departamentos de Amazonas y San Martín, entre los años 800 y 1570 D.C. Si algo diferencia a la cultura Chachapoyas es su arquitectura, la cual está determinada por edificaciones elaboradas en piedras, frisadas y decoradas con ornamentos en forma geométrica. Generalmente las viviendas eran circulares, sostenidas por una base con rampas o escaleras dirigidas al ingreso.

Según investigaciones del arqueólogo Alfredo Narváez, Kuélap fue la capital política de la cultura, fue el más importante centro urbano y sede del poder político. Kuélap está formada por dos gigantescas plataformas artificiales superpuestas, sobre las cuales se levantó una urbe que abarca una extensión aproximada de 450 hectáreas. Albergaba aproximadamente 700 edificaciones, en su mayoría de ellas circulares, desarrollaron así un lenguaje simbólico con figuras geométricas que incluía triángulos, rombos, serpenteadas y ornamentos cuadrados que adornaban los frisos de piedra de las viviendas circulares. Se identificaban cuatro edificaciones, con diferencias en su altura, función y forma:

Tabla 2. Ciudad fortificada de Kuélap

EDIFICACIÓN	ALTURA	FUNCIÓN	FORMA
 EL TORREON	Posee una estructura de 7 metros de alto.	Cumplía la función de defensa por posibles ataques de pueblos vecinos.	Rectangular con esquinas o encuentros curvos.
 EL TINTERO	Posee una altura de un poco más de 5 metros.	Era un observatorio astronómico.	Forma de cono invertido.



EL CASTILLO

Tiene una altura de 15 metros.

Era la vivienda de un gobernante de la cultura.

Estructura rectangular que constaba de tres plataformas.



LA VIVIENDA

Tiene una altura de 13 metros.

Era la vivienda de un habitante de la cultura.

Eran circulares, sostenidas por un basamento con escaleras o rampas dirigidas a la entrada.

---

Los componentes arquitectónicos principales son:

- **La muralla:** es la cara externa de una elevada plataforma, sirvió como base para la edificación de los sectores Alto y Bajo. La muralla en algunas partes llega a medir hasta 20 metros de altura y forma dos grandes terrazas el cual divide al sitio.
- **Sector Alto:** segregado del resto del complejo por una muralla de 4 metros de alto en el interior, alberga 80 recintos circulares y 3 rectangulares, así como un acceso. Se divide en tres subsectores:
  - *En el sector norte*, se destaca un torreón, el cual, según estudios, indica que se trataba de un lugar ceremonial relacionado al rayo, el trueno y la lluvia (Narváez 2013, 138).
  - *El sector central*, se caracteriza por albergar tres edificios de planta ortogonal y espacios abiertos, lo que muestra que se trataban de espacios de uso público.
  - En el sector sur, se encuentran plataformas cubiertas por recintos circulares.
- **Sector Bajo:** está compuesto por dos edificaciones

- La *Plataforma circular*, tiene un diámetro de 23 metros y una altura de 1.80 metros. Alberga un conjunto de ocho recintos circulares y una construcción subterránea funeraria en forma de botella
- El templo mayor, tiene la forma de un cono trunco invertido, con el muro externo inclinado hacia el exterior. Mide 13.5 m de diámetro y 5 m de altura.

Como parte del diseño urbano, los Chachapoyas fueron los pioneros del sistema de siembra en terrazas, pues debido a su topografía, se vieron obligados a crear un sistema de andenería, los cuales tenían canales de irrigación y sistemas de drenaje. Sus principales expresiones urbanas son los sitios de carácter residencial, ceremonia, agrícola y funerario. Su emplazamiento y la originalidad de su diseño urbano, arquitectónico y artístico, representan un caso particular de uso del territorio a gran escala y el elevado desarrollo social logrado en la Amazonia. Se desconoce la razón por la cual los Chachapoyas construyeron sus edificaciones sobre la cima de las montañas, sin embargo, según Narváez, se pueden identificar dos razones:

- *Como fortaleza:* se puede considerar que usaron la altura como refugio para casos de emergencia, se basa en esta teoría debido a la estrechez de su sendero en su tramo final, el cual da acceso a la ciudadela. En este sentido se puede entender como un sistema defensivo.
- *Por motivos religiosos:* se usó la altura como una alegoría de intentar estar más de sus divinidades, cuya intervención que solicitaban la llegada de las lluvias.



**Figura II.** Esquema de ciudad fortificada de Kuélap



La cultura Chachapoyas también destacó en cuanto a su arte, cerámica, textilería entre otros. Para fines de este proyecto se va a considerar este estudio para posteriormente proponer una programación que ofrezca educación en cuanto a este tipo de artes, pues la función principal de un centro cultural es la revitalización y difusión de la cultura.

## Textilería

En la cultura Chachapoyas se hallaron piezas en las tumbas de la Laguna de los Cóndores, los cuales dan testimonio de la habilidad de los tejedores de la cultura Chachapoyas, estos textiles servían para envolver a las momias en tiempos de los incas. De acuerdo con el cronista español **Pedro Cieza de León**, los habitantes de la cultura Chachapoyas *hacían rica y preciada ropa para los Incas, y hoy día la hacen muy prima, y tapicería tan fina y vistosa, que es de tener en mucho por sí primor*. Los Chachapoyas utilizaron el algodón y en menor proporción la lana de llama y alpaca, como herramienta de trabajo usaron el telar de cintura. En la actualidad algunas comunidades del departamento de Amazonas conservan el arte de realizar la textilería, los productos son exhibidos en las ferias, diferentes sitios turísticos y en tiendas de las ciudades del departamento.



**Figura III.** Esquema de representación textil en Chachapoyas

Las técnicas que utilizan los artesanos de la ciudad de Chachapoyas para elaborar productos artesanales textiles son las siguientes:

- Técnica de telar o pedal
- Técnica del telar de cintura
- Técnica de crochet
- Técnica del telar de friboleta

En la actualidad de la artesanía textil de la ciudad de Chachapoyas los productos artesanales se caracterizan principalmente por sus materiales y por el matizado de sus colores, los hilos utilizados en la gran mayoría son de hilo merino, sin embargo, hay algunos artesanos que todavía conservan las costumbres ancestrales como el teñido de la lana de oveja con productos naturales como el nogal, la cochinilla, el aliso, entre otros. Las principales artesanías en textiles que elaboran las artesanas de la Ciudad de Chachapoyas son:



**Figura IV.** Textilería actual de Chachapoyas

## Cerámica

La cerámica de la cultura Chachapoyas es sencilla y buena parte de la encontrada es utilitaria, trabajada con la técnica de los rollos sencillamente formando la masa

de arcilla con los dedos. Las técnicas de decorado fueron aplicación, estampado, punteado y técnica incisa. Las vasijas llevaban aplicaciones de bandas en los bordes; algunas presentan incisiones o pequeñas protuberancias en el cuerpo.

## CERÁMICA HISTÓRICA DE HACHAPOYAS



Figura V. Cerámica histórica de Chachapoyas

En la actualidad las comunidades andidas siguen elaborando productos cerámicos conservando algunas técnicas de sus antepasados, por ejemplo:

## CERÁMICA ACTUAL DE CHACHAPOYAS

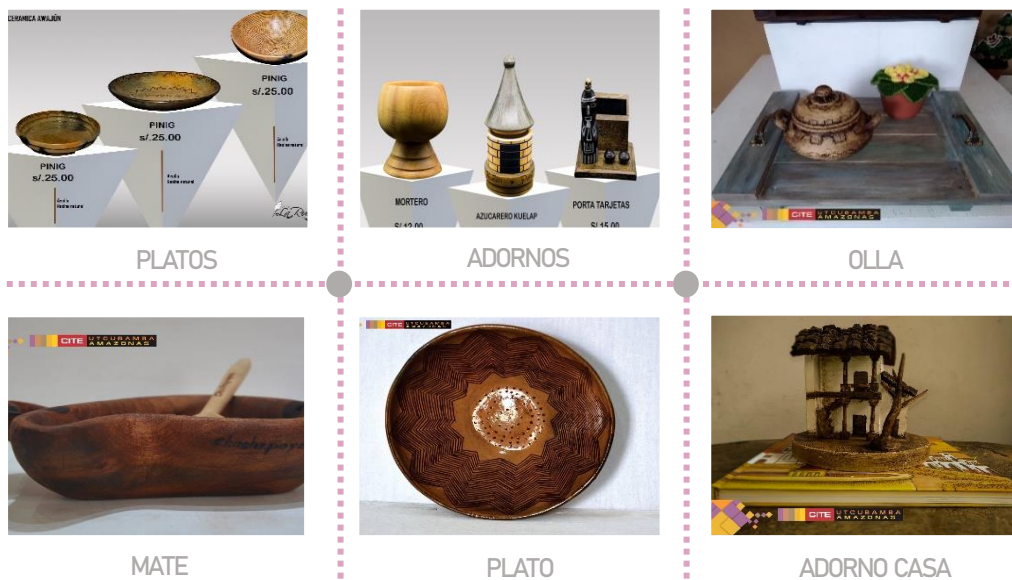
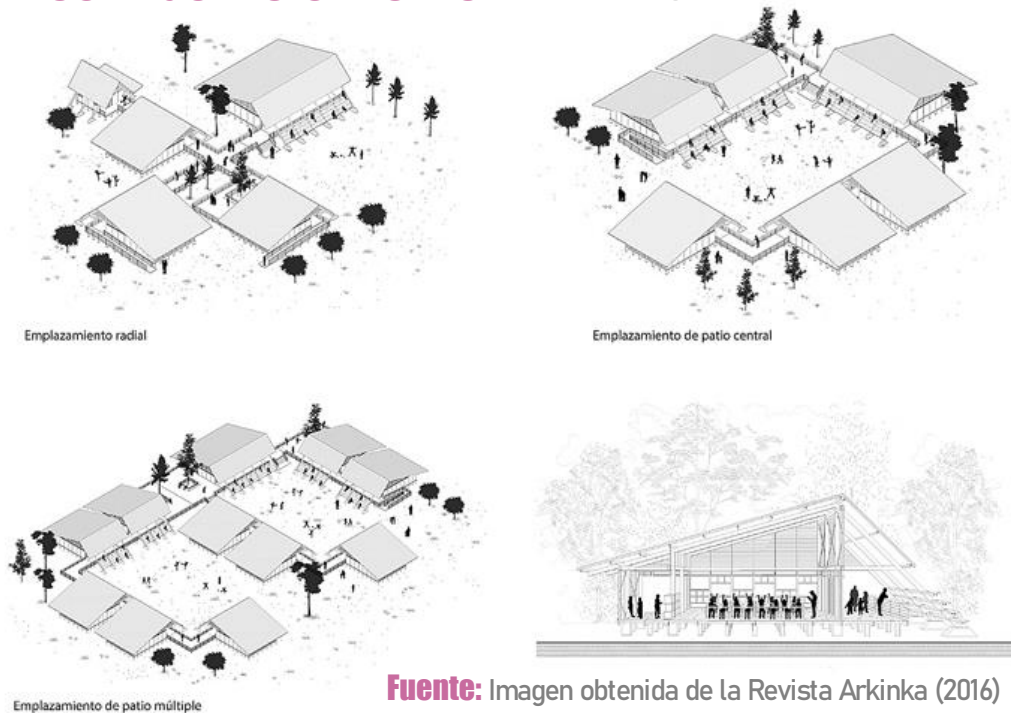


Figura VI. Cerámica actual de Chachapoyas

### 1.6.2. Antecedentes de Planes Nacionales

La Arq. Elizabeth Añaños y su equipo, por encargo del Ministerio de Educación, elaboraron el “PLAN SELVA” en el año 2016. Se trata de una estrategia para disminuir la brecha de infraestructura y asegurar las condiciones adecuadas de habitabilidad en locales escolares y culturales de la Amazonia, a fin de elevar los índices de aprendizaje. Uno de los problemas principales de porque este lugar se encuentra en abandono es la dispersión poblacional debido a la gran extensión de su territorio, el cual está estructurado por un sistema fluvial que permite la articulación y movilidad de los centros poblados, esta situación hace que nazca una necesidad de intervenir a través de tipologías arquitectónicas que den servicio a zonas rurales, como son las residencias estudiantiles y espacios de integración cultural. Así mismo, de acuerdo al diagnóstico previo se encontró que el 11% de los centros educativos y culturales no cuentan con servicios de agua, desagüe adecuadamente, además el 37% no poseen un servicio estable de energía eléctrica.

### CONFIGURACIÓN ESPACIAL DEL PLAN SELVA



Fuente: Imagen obtenida de la Revista Arkinka (2016)

Figura VII. Configuración espacial del Plan Selva

**Planteamiento.** El Arq. Sebastián Cillóniz, explica que no solo son aulas, sino que es un kit completo de infraestructura que puede servir para formar una biblioteca o

para zonas administrativas o de descanso. Es decir, todo lo que demanda una educación completa. Como parte principal del proyecto, realizaron un tratamiento exterior, teniendo en cuenta la vegetación de la zona (ver tabla n°00) que se pueden usar con respecto a los espacios dentro del local, también se diseñaron espacios de estancia y recreación. Para esto se cuenta con módulos prefabricados con diferentes variaciones de acuerdo a las condiciones climáticas, están compuestos por tres componentes: el techo, los cerramientos y el piso que tiene diferentes funciones.

**Tabla 3.** Forestación del “Plan Selva”

CERCO VIVO PERIMÉTRICO	ESPECIES MADERABLES	ESPECIES FRUTALES	MACIZOS
LIMONCILLO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAPIRONA</li> <li>• TAHUARI</li> <li>• CEDRO DE ALTURA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PORMARRROSA</li> <li>• PLATANO</li> <li>• CACAO</li> <li>• MANGO</li> <li>• ALMENDRO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PICO DE LOCO</li> <li>• BROMELIAS</li> <li>• COSTILLAS DE ADÁN</li> <li>• ORQUIDEAS</li> </ul>



Un segundo plan corresponde al proyecto “**QHAPAC ÑAN DE CAJAMARCA**” en el año 2012. El Ministerio de Cultura, a través del Proyecto Qhapaq Ñan y la Dirección Desconcentrada de Cultura Cajamarca, consideró de gran importancia el proteger y conservar uno de los principales elementos del patrimonio histórico cajamarquino, que fuese parte del escenario de un momento clave de la historia: “El Encuentro de dos Mundos”. Se trata del camino inca que une las ciudades de Cajamarca y Baños del Inca, realizando una propuesta de integración urbana usando dos factores importantes de integración como es la cultural y la recreación.

Los trabajos de este proyecto se sustentan en la necesidad de tener información de este lugar del camino inca que permita la utilización de estos datos de investigación para la elaboración de un adecuado plan de manejo para

posteriormente integrarla como conexión de dos hitos importantes como es la ciudad de Cajamarca y Baños del inca. En torno a esto plantean como objetivo principal definir el tramo del camino que todavía debe existir bajo el material de relleno depositado desde la época colonial hasta la actualidad, así como la implementación de lugares culturales y recreacionales, que sirvan de promoción y difusión cultural que permita enriquecer su legado histórico.

Después de casi ocho años de su construcción se puede decir como apreciación personal de los autores de este plan de tesis, que el proyecto es una pésima iniciativa de integración urbana, pues solo consideran la habilitación del camino inca hasta cierto tramo, sin considerar que si de conexión se trata, pues este camino no está cumpliendo tal función integradora. De la misma forma, el terreno que usan para cumplir la función de un complejo cultural, no está siendo atendida adecuadamente, pues dejaron una gran explanada vacía sin ningún tipo de uso cultural, al mismo tiempo no consideran ningún servicio educativo que complemente el aprendizaje o la formación cultural de un ciudadano como el es el uso de bibliotecas, auditorios, talleres artísticos entre otros.

### **1.6.3. Antecedentes del Sector**

La Provincia de Chachapoyas se caracteriza por tener dos centralidades importantes, las cuales generaron el crecimiento de la ciudad, por un lado, desarrollando además la economía y la educación como factores fundamentales de su crecimiento. Por otro lado, la ciudad conserva una centralidad responsable de concentrar la historia de su cultura, difundirla a través de sus costumbres y tradiciones. En primer lugar, mencionaremos la **Centralidad Histórica**, la cual se organiza a partir de lo público y lo colectivo. La ciudad de Chachapoyas tiene una interesante organización que se dio a partir de la fundación de las ciudades españolas en el Perú, donde mediante una ordenanza emitida por el Rey Carlos I en 1523 indicaba que la estructura urbana debía ser establecida por sus plazas, calles y solares, iniciando desde la plaza mayor. De allí y hacia ella convergían las calles que a la vez se unían a otras plazas, a partir de esto se distribuían los solares de manera que el crecimiento poblacional pudiera continuar de la misma forma y

lógica. Es decir, la ciudad de Chachapoyas se organiza desde el espacio público, desde la plaza mayor que, en unión con otras plazas, cumplen la función de centralidad histórica de la ciudad, gracias a sus importantes equipamientos históricos que la rodean, como la iglesia, la municipalidad, entre otros.

En segundo lugar, está la **Centralidad Urbana**, observando en la ciudad de Chachapoyas una transformación del patrón de urbanización, que lleva a una expansión urbana moderna, es decir, se produce un cambio en la urbanización de bajo crecimiento y con un solo centro, hacia otra con un elevado desarrollo urbano, que plantea dos puntos importantes: por un lado el origen de una ciudad con centralidad plural y por otro lado, una diferenciación entre lo nuevo de la periferia (heterogénea y moderna) y el pasado de la centralidad fundacional (homogénea y antigua). La ciudad de Chachapoyas, como parte de su estructura urbana, muestra una relación urbana con las distintas partes que componen la ciudad, la morfología y el tejido urbano, así como la composición física material permite definir la disposición y organización de estos elementos de la estructura urbana. Parte de un trazado urbano en forma de damero y se caracteriza por la presencia de edificios de un alto valor patrimonial como las iglesias, casonas y plazas.

Parte de los elementos de la estructura urbana es el uso de suelo, entre los que destaca el uso principal de la vivienda, así mismo, cuenta con diversidad de equipamientos básicos, algunos con carácter principal y otros secundarios, el sistema vial, también es un componente fundamental, pues garantiza la correcta conexión de la ciudad, todos estos tienen como finalidad garantizar el funcionamiento interno de la ciudad. La estructura urbana además está conformada por el medio natural, quien caracteriza al espacio físico sobre el cual se asienta una ciudad, es decir el territorio sobre el cual se emplaza una zona urbana, imponiendo condiciones para su posterior crecimiento, desarrollo y futuras posibilidades de expansión. Estos elementos naturales son el clima, el cual tiene un promedio de 20° C, la topografía pronunciada, la vegetación, las características paisajísticas, entre otros.

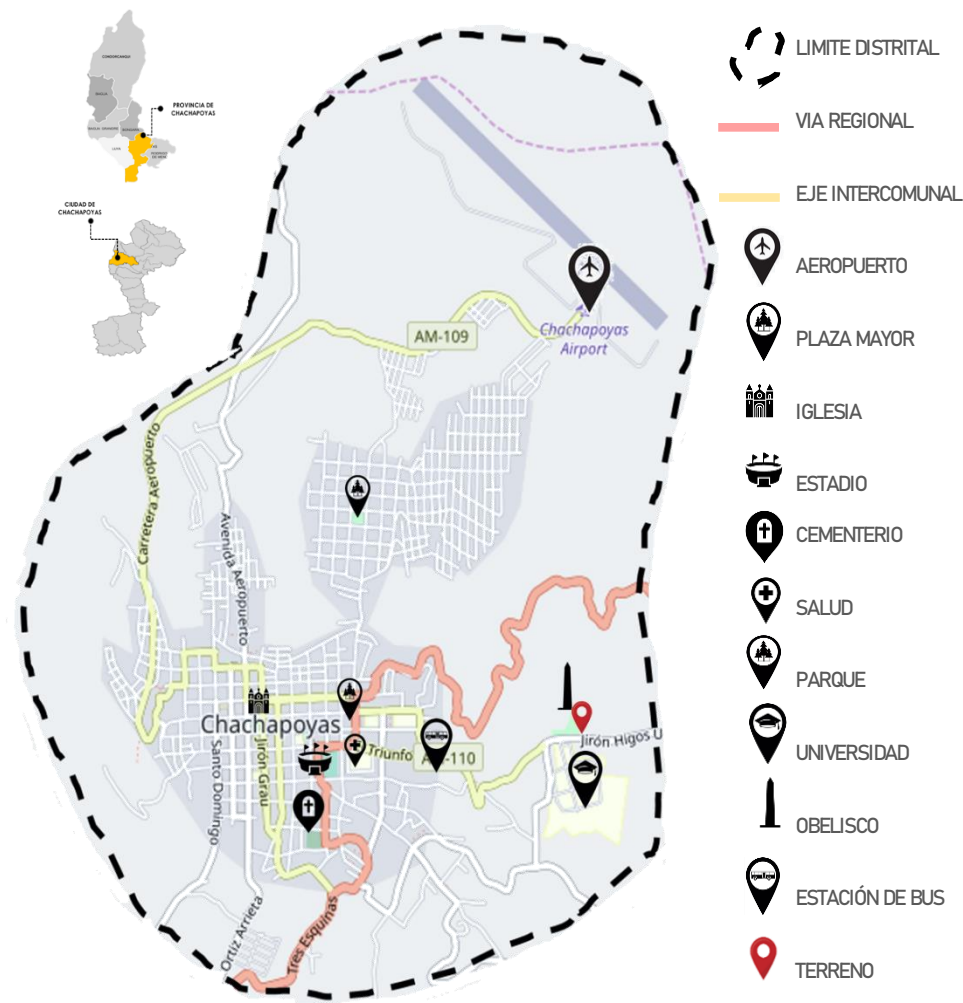


Figura VIII. Estructura urbana de Chachapoyas

## a. Códigos Urbanos

### PERFIL URBANO

El perfil urbano de la ciudad de Chachapoyas muestra una diversidad de elementos, que hacen que este perfil sea dinámico, la topografía del lugar se encarga de mostrar una diversidad de alturas entre las que destacan edificaciones de uno o dos niveles, en algunos casos se puede apreciar hasta tres pisos en una edificación, que muy sutilmente rompe este perfil urbano, pero sin dañar la imagen urbana. Para el análisis del perfil urbano se usa como primer ejemplo el Jirón Ortiz Arrieta (Figura IX), el cual se caracteriza por mostrar un nivel de altura variado, entre uno y tres niveles, realizando una combinación de alturas, generando de esta



manera una visión más interactiva del perfil, además, tiene un patrón de galerías en el primer nivel en donde se usa el arco como principal formador del espacio.

El siguiente ejemplo es la calle Chincha Alta (Figura IX), en la cual la pronunciada pendiente transforma un perfil urbano, haciendo aparecer diferencias en la altura, a la vez, las veredas ya no se muestran en un solo tramo, sino que aparecen escalones, a medida que la pendiente empieza a subir. El principal problema de estos perfiles urbanos, que no se elevan más allá de sus proporciones y alturas, y que de alguna forma muestran una adecuada imagen urbana, es que en muchas situaciones se encuentran saturadas por avisajes publicitarios, lo cual provoca una sensación de inseguridad en las calles y la poca visualización de su dinamismo.

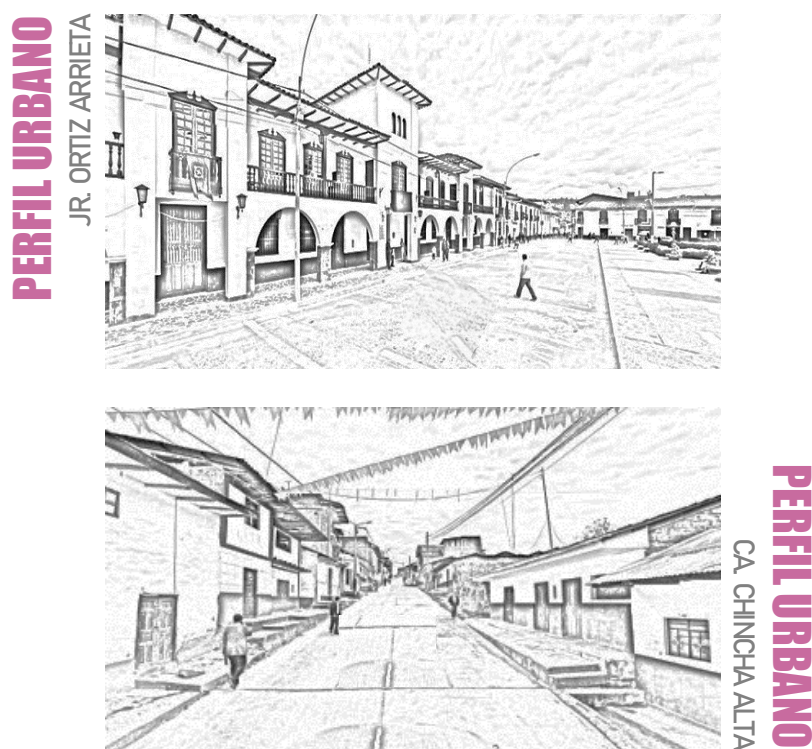


Figura IX. Perfil urbano en Chachapoyas

## ESCALAS DEL ESPACIO PÚBLICO

Chachapoyas cuenta con diversos espacios públicos, lo que hace que urbanísticamente pueda ser una ciudad interactiva y muy dinámica. Sin embargo, las plazas y plazuelas, lugares de encuentro e integración de la ciudad, no proveen las condiciones espaciales necesarias que incentiven el uso público, por lo que se

han suprimido las relaciones con el entorno construido y natural, siendo necesario establecer medidas de recuperación de estos lugares.

Estos espacios públicos tienen diferentes escalas, que para requerimiento de este informe las clasificamos en escala metropolitana, escala zonal y escala local. Para poder llegar a definir este tipo de escalas tomamos en cuenta ciertos criterios que nos lleven a definir las razones de nombrar a cada escala como lo establecimos, siendo la dimensión del espacio y la relación de este con el contexto (viviendas, equipamientos, pistas que lo delimitan, entre otros) el primer criterio, de la misma forma, la escala humana también es un criterio que se considera, mediante el cual se identificara la relación de las personas con la superficie del espacio público. El acceso a estos espacios también es un criterio que se considera, pues mientras mayor sea la escala, mayor acceso peatonal y vehicular debe tener cada espacio. En este sentido, los tres espacios públicos principales de la ciudad de Chachapoyas se clasifican en las siguientes escalas:

#### - ESCALA METROPOLITANA

La plaza mayor es considerada escala metropolitana, debido a que presenta una dimensión de 10322 m<sup>2</sup>, la cual hace que este espacio público sea el más grande de la ciudad. La amplitud de este espacio hace que la población visitante y residente sea concentrada en este punto, además este espacio está rodeado de los equipamientos más importantes de la ciudad, como la iglesia colonial, museos y casonas de la época. A pesar del valor histórico de estas infraestructuras, el vínculo con la población se debilita por la falta de mantenimiento, puesta en valor y relación con el espacio público.

Existe cuatro accesos que delimitan este espacio y la conectan con toda la ciudad, estos accesos son las vías principales de Chachapoyas, las cuales llegan a medir hasta 11 m. de ancho, generando un acceso cómodo tanto para las personas como para el transporte. El estado de conservación de la plaza mayor es regular, donde los materiales de las veredas están en regular estado, el área verde ocupada es más elevada que el espacio para peatones, lo cual puede ser un buen indicador para mejorar este espacio, en cuanto a la iluminación se encuentra en buen estado, haciendo que este sea un lugar seguro.

### - ESCALA ZONAL

La plazuela Independencia, se considera según sus características, una escala zonal, pues tiene una dimensión de 3326 m<sup>2</sup>, esta escala transmite al usuario una sensación de estar en un lugar que por sus dimensiones puede resultar acogedor. En su alrededor existen equipamientos como la iglesia del Señor de Burgos y una institución financiera como el Banco de Crédito. Tiene cuatro accesos, donde el ancho de cada acceso es de 8 m. de ancho, mostrando una reducción de medidas, si comparamos este espacio con el espacio público anterior.

### - ESCALA LOCAL

El Pasaje Amazonas representa una escala local, es uno de los espacios públicos más representativos de la ciudad ya que es el único pasaje peatonal, donde el transeúnte mientras recorre puede observar las casonas y balcones coloniales que representa la cultura colonial de Chachapoyas. Este pasaje sirve como un eje de conexión entre la Plaza de Armas y la Plazuela Independencia, siendo el Jr. Grau uno de los accesos principales culminando en el Jr. Hermosura. Tiene una dimensión de 4.62 m. de ancho y 490 m. de largo con un área de 2510.65 m<sup>2</sup>, la cual transmite una sensación más íntima por su escala, presentando un perfil urbano homogéneo. A lo largo del recorrido del pasaje se desarrollan actividades comerciales; como hoteles, restaurantes, boticas, entre otros. La afluencia de personas en este espacio es limitada, pues es solo un paso de transición, donde las personas no pueden quedarse, pues tiene inexistencia de mobiliario urbano y áreas verdes, siendo escasas las actividades que se puedan desarrollar en el lugar.

### 1. ESCALA

METROPOLITANA



PLAZA MAYOR DE CHACHAPOYAS

### 2. ESCALA

ZONAL



PLAZUELA INDEPENDENCIA

### 3. ESCALA

LOCAL



PASAJE AMAZONAS

**Fuente:** Elaboración propia desde fotos de la web de la Municipalidad de Chachapoyas

**Figura X.** Escalas del Espacio Público en Chachapoyas

## b. Códigos Arquitectónicos

En cuanto a los códigos arquitectónicos, se analizará un perfil urbano típico de la ciudad de Chachapoyas, para poder identificar sus principales características y evaluar si puede ser considerado un código arquitectónico, considerando que este debe ser como un patrón que se repita en la mayoría de edificaciones. El uso que prevalece en el Jr. Amazonas son las construcciones con uso residencial, estas viviendas en la ciudad de Chachapoyas se caracterizan por conservar un estilo Colonial-Republicano, conservando los balcones tallados, fachadas blancas, techo a dos aguas, zócalos de aproximadamente miden 1.10 m. de altura, ingresos marcados y definidos y en general, las fachadas siempre siguen un patrón de modulación, manteniendo siempre ritmo y secuencia, todo esto hace posible que la ciudad de Chachapoyas pueda conservar una identidad arquitectónica.



**Figura XI.** Códigos arquitectónicos de Chachapoyas

- *Los Balcones*, son la principal característica de las edificaciones con un estilo republicano, tallados de madera caoba y son decorados con maseteros. Existen más de 1000 balcones en la ciudad lo cual se debería conservar adecuadamente pues muestra estilos sencillos y de destreza en el arte de la ebanistería.
- *Los Portones*, conservan un ingreso marcado por ser imponentes y jerarquizados, ayudando a tener una fachada modulada, estos son hechos de madera caoba y todos manejan una sola tonalidad de pintura junto al zócalo. Este tipo de zócalos se emplean en la mayoría de edificaciones, pues la función principal de esto, es poder proteger la pared de las lluvias, evitando también que se muestren sucias.
- *Los Techos*, se forman con una inclinación de aproximadamente 20 grados y convergen en una sola recta, formando una cubierta a dos aguas, estos a la vez son contruidos empleando un material muy típico de la zona, este es la teja andina, material más usado por su resistencia a los climas con lluvia.

#### **1.6.4. Antecedentes Locales**

El equipo de Consultores y Constructores Huanza S.A.C., por encargo del Gobierno Regional de Amazonas, elaboran un perfil de proyecto llamado **“Creación de los Servicios de Exhibición e Interpretación Cultural a través del Museo Regional de Amazonas, en el Distrito de Chachapoyas, Provincia de Chachapoyas, Región Amazonas”** en el año 2016.

Se trata de una propuesta de un estudio de pre inversión a nivel de perfil de proyecto, donde se analiza la situación actual de escasas de infraestructura para la difusión y promoción cultural en la ciudad de Chachapoyas, de la misma forma se identifica los problemas de la población para acceder a un servicio cultural. El estudio de la economía del lugar también es un factor importante de análisis, en cuanto se determina que las instituciones públicas no cuentan con suficiente acceso monetario para brindar una infraestructura adecuada para el desarrollo cultural de la ciudad. El problema central de la ciudad de Chachapoyas en el que se desarrolla este trabajo, es que la población y los visitantes no reciben adecuados servicios de exhibición, exposición e interpretación de los bienes culturales del departamento de Amazonas, para lo cual plantean como objetivo principal de este perfil de proyecto el diseño de una adecuada infraestructura para brindar servicios culturales, apropiado equipamiento y mobiliario, adecuadas condiciones para exposición museográfica y apropiados instrumentos de gestión, difusión y sensibilización.

Como parte de la solución al problema consideraron la construcción de una adecuada infraestructura especializada solo en el tipo de edificación de museo, esto para el desarrollo de las actividades culturales, para lo cual ofrecen el costo y presupuesto que equivaldría la edificación de este servicio. Así mismo plantean que esta infraestructura sea complementada con adquisición de mobiliario que permitan mejorar las actividades de investigación, conservación y difusión, siendo un componente importante, la capacitación a personal en temas de gestión cultural. El centro de interpretación muestra un planteamiento en forma curva con una plaza pública que conecta el exterior y el interior de la propuesta.

CAPÍTULO II

# MARCO TEÓRICO

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Bases Teóricas

Considerando que esta parte es una etapa fundamental del proceso de investigación, se buscará profundizar en el tema cultural, relacionado al uso de los espacios públicos y a como un espacio cultural puede ser motivo de una adecuada integración urbana en la ciudad, lo que nos lleva a preguntarnos ¿Por qué las ciudades y el ser humano necesitan espacios de cultura? Para responder esta pregunta se realizará en las siguientes páginas, el uso de diversas teorías, las cuales siguen dos vías de acceso que se encuentran relacionadas. En primer lugar, se exponen teorías con diversas perspectivas sobre el uso cultural de los espacios públicos. Y, en segundo lugar, se abordarán teorías sobre equipamientos como centros culturales y espacios recreacionales que son el punto de partida para poder generar una adecuada integración urbana.

#### 2.1.1. Uso Cultural del Espacio Público

Segovia (2005), considera que “nos encontramos ante un desafío cultural y urbano que se relaciona con la necesidad de construir un nosotros”, expresando que una elevada apropiación del espacio público y una adecuada calidad de su uso, contribuye al fortalecimiento de pertenencia, confianza colectiva y cohesión social en una ciudad o zona, y que a la vez, el espacio público puede ser un principal actor en los procesos de integración urbana y social, así como el de formador de identidad cultural en el centro de una sociedad urbana, reduciendo aceleradamente los índices de inseguridad y delincuencia.

Para Hermansen (1969), el desarrollo de una región se divide en tres procesos: “los procesos de desarrollo cultural, los procesos de desarrollo social y los procesos políticos administrativos”, en el primero comenta “que el concepto sobre desarrollo cultural hace referencia a un alto nivel de cultura, mediante mejoras reales en la educación, cambios de actitudes, creencias y normas que regulen el comportamiento individual y social de sus habitantes, y que estos a su vez generen la creación de espacios de cohesión social”, es decir, donde dicha población tenga la posibilidad de llevar a cabo esa cultura generando elevadas aspiraciones de conciencia, mediante espacios públicos adecuados como



escuelas, bibliotecas, centros culturales y, junto a estas, con nuevas creaciones en las artes y letras. Por otro lado, determinar los niveles de integración social y democracia obtenidos en una zona o una ciudad, así como el sentido de pertenencia y las capacidades de apropiación del espacio público, Viviescas (1997) señala que “la construcción de estas capacidades es casi impensable fuera del espacio público. Por ello, se pregunta: ¿cómo es posible favorecer, desde el espacio público, la densidad y diversidad de las relaciones sociales en la ciudad? ¿Qué implica que los lugares públicos sean un factor de patrimonio, cultura y de identidad y, por tanto, contribuyan a resguardar un capital social acumulado?”. En este sentido, considera que actualmente el espacio público es definido en las ciudades a partir de la separación formal, entre la propiedad privada urbana y la pública. Esta separación indica reservar el suelo libre de construcciones para usos sociales que brinden una mejor interacción en la ciudad (esparcimiento actividades culturales, actos colectivos).

El espacio público es dominio público en donde presenta un uso social colectivo y diversidad de actividades sociales, culturales, económicas y políticas. En este sentido Segovia & Dascal (2000), afirman que “la calidad del espacio público se podrá evaluar sobre todo por la intensidad y la calidad de las relaciones sociales que facilita, por su capacidad de acoger y mezclar distintos grupos y comportamientos, y por su capacidad de estimular la identificación simbólica, la expresión y la integración cultural”. Generar espacios de calidad y no de cantidad, espacios que generen la cohesión social de los habitantes de un determinado centro urbano.

Para Borja (2003), la historia de la ciudad es la de su espacio público y como este espacio llega a ser un principal factor de cohesionador social. Este autor sostiene que "el espacio público es a un tiempo el espacio principal del urbanismo, de la cultura urbana y de la ciudadanía; es un espacio físico, simbólico y político". Agrega también que "al espacio público se le pide ni más ni menos que contribuya a proporcionar sentido a nuestra vida urbana. La calidad, la multiplicación y la accesibilidad de los espacios públicos definirán en buena medida el progreso de la ciudadanía".

## 2.1.2. Integración Urbana

Fernando Carrión (2013), expresa que en América Latina se está perdiendo el espacio público, siendo uno de estos motivos la continua fragmentación que se vive en las ciudades, en las que se puede ver un “conjunto de partes discontinuas de fragmentos espaciales, como una especie de mosaico, donde los distintos espacios jamás llegan a encontrarse”. En esta situación de fragmentación, surge la pregunta, ¿cómo promover propuestas que susciten la heterogeneidad y diversidad, atributos asociados al espacio público? Para esto Carrión subraya que, ante este problema, lo que podría romper esta tendencia a la fragmentación urbana es el espacio público como condición o capacidad de ser otro o distinto, señalando además que “si en términos propiamente culturales, lo local y los lugares se convierten cada vez más en trincheras de identidad, se hace necesario implementar nuevas iniciativas urbanas que diversifiquen y reactiven el tejido social”, un tejido social integrado mediante diseños de espacios educativos y culturales en el que el nosotros esté presente.

Zukin (1995), señala que "La cultura es cada vez más el negocio de las ciudades, la base de sus atracciones turísticas y su única ventaja competitiva", la cultura puede contribuir a la reactivación y crecimiento de la economía mediante el desarrollo de industrias culturales y al mismo tiempo esto puede servir para proyectar una imagen nueva de la ciudad, basada la creatividad y la cultura, atractiva para inversores y turistas. Esta integración urbana no se puede establecer, indica el autor, sino se generan una red de espacios vinculantes, donde los habitantes no solo puedan aprender culturalmente, sino que desarrollen también actividades de ocio y entretenimiento.

Desde la perspectiva del planeamiento y la gobernanza urbana, Manito (2011), afirma que “aquellas ciudades capaces de identificar la cultura como fuente de diferenciación e innovación, de creación de valor social y económico, han sido denominadas *ciudades creativas*”. Se trata de ciudades que vinculan el patrimonio, los servicios culturales tradicionales y los productos con las industrias creativas y que, al mismo tiempo, planean una calidad de vida dinámica, atractiva y diversa. El concepto de la ciudad creativa fue propuesto por

Charles Landry y Franco Bianchini (1995), donde hacían referencia a la creatividad aplicada a la planificación de las ciudades como potencial principal, asociado a modelos de gobernanza e intervenciones urbanísticas, donde el usuario y la urgencia de generar una integración social, son el principal factor de una planificación.

La relación entre cultura, creatividad y planeamiento urbano, se ha descifrado en un extenso repertorio de proyectos que según Landry (2000), UN-Habitat (2004) y Manito (2006) se pueden clasificar en tres tendencias complementarias. En primer lugar, hace referencia a "*iniciativas de renovación y revitalización de espacios urbanos*" con ejemplos muy conocidos como Bilbao con el mencionado Museo Guggenheim y la Ciudad Bella de Barcelona, lugar donde convergen intervenciones de integración y renovación urbana. En segundo lugar, están los proyectos vinculados con las "*industrias culturales*" donde diferentes trabajos muestran como un conjunto de actividades ha generado la configuración de distritos culturales, ya sea de manera espontánea o generada a través de políticas públicas, algunos ejemplos son el distrito cerámico de Caltagirone en Sicilia (Santagata, 2002) y San Telmo en Buenos Aires (Ramón, 2011). Por último, en tercer lugar, está la formación de "*ejes culturales*", los cuales son espacios abiertos, con oferta simbólica y material que se relaciona con equipamientos culturales, existen ejemplos históricos como la avenida Corrientes en Buenos Aires. En otras situaciones, estos corredores nacen como vinculantes de infraestructura cultural, integradores de espacios recreacionales con usos culturales presentes o por la creación de centralidades con el diseño de espacios públicos con uso cultural en torno a grandes equipamientos (Manito, 2006).

### **2.1.3. La cultura y la recreación como factor de integración social**

Corredor (2017), expresa que el urbanismo por medio de escenarios públicos llega a generar una apropiación del lugar y así vincularnos con la ciudad. Así mismo indica que es posible encontrar diversos espacios funcionales para el

proceso educativo en cuanto a la cultura, pues una adecuada integración social es posible si la educación cultural es accesible a su sociedad.

Así mismo, un centro cultural y social integrado adecuadamente a su contexto inmediato, da paso al desarrollo de relaciones con las principales vías del sector, generando conexiones importantes con el resto de la ciudad, esto permitirá concientizar a los ciudadanos sobre la importancia de la cultura. “Debe haber una intencionalidad para que la educación transforme y construya ciudadanía, forme capacidades para que la cultura no sea un episodio efímero en una ciudad, sino que sea estructurante de una capacidad de ejercer la vida en un contexto donde eso no va a ser determinante”.

En los niveles que conforman la sociedad, las personas se diferencian en la medida y la forma en que entienden el mundo y su actuar, esto determina la forma en que estos habitantes organizan su cultura. En las sociedades modernas explicar el tipo de cultura, implica saber cuán lejas o cercanas están las sedes de las familias a las zonas comerciales, centros educativos y comunales de las ciudades, donde al parecer un espacio recreativo no marca una pauta para entender a las ciudades modernas.

“En la recreación, el individuo puede asumir voluntariamente, escolarizada o institucional, su participación en estas actividades, que a la vez pueden garantizar resultados progresivos y positivos” (Bolívar, 2009). En las sociedades peruanas las referencias teóricas de la recreación no tienen importancia como elementos no principales en las políticas preventivas de salud y menos en la integración de la comunidad como factor de control social, siendo la recreación un punto importante que ayuda a concretar la educación para la recreación en la práctica de actividades que se desligan de los fines educativos. Entonces se entiende a estas actividades como un grupo de acciones que cumplen una función de carácter recreativo, los cuales se dirigen a compensar la personalidad tanto social como individual en las que las personas lo pueden realizar en su tiempo libre como complemento a su estilo de vida como: deportiva recreativa, cultural recreativa, científico recreativo, social recreativa y folklore.

La recreación es entendida como una necesidad social, psicológica y cultural siendo, además, un factor primordial de integración social para los habitantes de una ciudad. Estas actividades cumplen ciertas características como el tipo de participación, tiempo libre, la posibilidad de ser elegida por el sujeto, puede tener una orientación científica, política, artística, educativa, en resumen, cultural. Cada parte de la vida humana en que se involucra de distintas maneras la recreación requiere de un diseño de programas y actividades acorde al contexto y a las características de cada espacio urbano. En este sentido, existen sectores que abarcan distintos sectores como la recreación ambiental, comunitaria y social, deportiva, laboral, pedagógica, terapéutica y turística, de esta manera la recreación puede verse relacionada en todos los campos de la actividad del ser humano, pues “la recreación debería ser, vivencia integral vinculada con el sentido de la vida y los valores de cada ser humano y coherente con ellos” (Cuenca, 2004). En este sentido una experiencia de recreación relacionada a la cultura, que genera ambientes de encuentro o desencuentro, se diferencia de otros tipos de recreación por su posibilidad de crear encuentros creativos que dan pie a un desarrollo personal, puesto que, cuando se habla de recreación no se refiere a la mera diversión, el ocio o la simple utilización del tiempo libre, esto alude más a un concepto de desarrollo humano dentro de un compromiso social.

#### **2.1.4. El Derecho a la Ciudad y al Espacio Público**

En los años 1960 una crisis urbana de sobrepoblación de las ciudades desencadenó una extensa revisión de las teorías que habían surgido hasta el momento para encarar los espacios urbanos, esta crisis da lugar a nuevos pensamientos y críticas a la ciudad, entre ellos la revolucionaria Jane Jacobs, apostaba por dejar atrás la homogenización del suelo y pasar a la mixtura de los usos y las actividades urbanas, la remodelación de los espacios públicos (calles y parques) como espacios de encuentro, de comercio y de socialización, la armonía entre lo edificado y el contexto, entre otras acepciones más. En ese mismo contexto (Molano, 2016) hace una crítica al concepto de “derecho a la ciudad” de Lefebvre, el cual anunció que, entre los derechos fundamentales de todo ciudadano, es el derecho a la libertad, trabajo, salud, educación y cultura; pero que a esto era necesario incluir el derecho a la ciudad. Es decir, el derecho

de las personas de convivir en territorios favorables y dotados de usos diversos que generen la integración entre los ciudadanos, donde los espacios y los equipamientos públicos sean sinónimo de desarrollo colectivo e individual, pues donde no hay convivencia colectiva, no hay ciudad. En ese sentido, Molano reconoce que el espacio público puede cumplir con esa función de vínculo, de sociabilidad, recreación, conectividad y con esa relación del ser humano con la naturaleza.

Por otro lado, (Segovia & Jordán, 2005), citando a Neira (2003), expresan que el espacio público incluye a todo aquel lugar donde la población o la comunidad puede expresarse y democratizar el sitio, refiriéndose con esto a cafés, conciertos y plazas. Esto permitió que (Rangel, 2002, p.6) producir un nuevo aporte al concepto de espacio público, el cual, va más allá del plano netamente físico espacial, estableciéndolo como “esa esfera urbana de carácter espacial, pero, además, organizacional, situacional, ambiental que, tratada en forma sistemática, fomenta e impulsa el logro, desarrollo e integración ciudadana para el beneficio colectivo”. Evidenciando una vez más que, según los autores analizados en este informe, cuestionan y representan al espacio público como algo más que una infraestructura hermosa y bien hecha, sino como un lugar de socialización, de crecimiento personal y urbano, de mejora del medio ambiente y de integración entre distintos aspectos, tanto económicos como sociales. Diferentes factores han influenciado en la ciudad, generando limitaciones y distintas complejidades urbanas en los espacios de recreación, por lo que en la actualidad urge reactivar el dialogo colectivo.

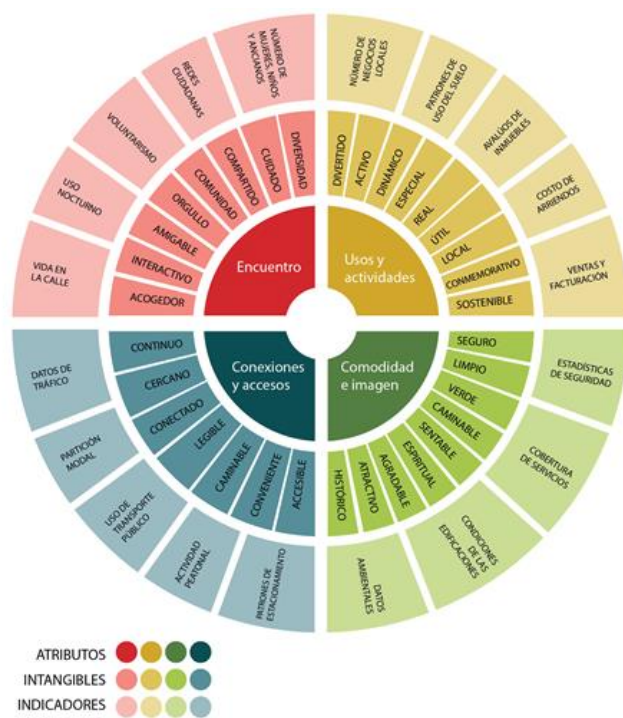
En la misma dirección (Gehl, 2014), nos habla de que las calles, las plazas y los espacios públicos han contribuido a definir las funciones culturales, sociales, económicas y políticas de las ciudades. Históricamente han sido —y continúan siéndolo— la primera vara con la cual medir el “estatus” de un lugar, y su transformación desde un asentamiento caótico y desorganizado hasta ser una ciudad establecida. En ese sentido, la ONU-Hábitat informa que las ciudades de países en vías de desarrollo cuentan con un espacio muy limitado de territorio para destinar a la implementación de espacios públicos, la conectividad y las calles; por lo que la relación de funciones sociales y culturales son escasas. En

muchas ocasiones, este se configura de manera que minimiza la conectividad y el movimiento de personas, privilegiándose el transporte automotor, dejando a la movilidad peatonal caminos marginales y sin planificación.

### 2.1.5. La Teoría del Placemaking como estrategia de diseño

La gestión actual de los desafíos en el desarrollo urbano, se debe centrar en encontrar un equilibrio entre los distintos enfoques de la planificación oficial y las necesidades locales, direccionadas a fomentar la participación ciudadana (Shroeder & Coello, 2019). En ese sentido, el término “placemaking” (construir lugares) es entendido como una estrategia y herramienta para la planificación, diseño y gestión de los espacios públicos con el protagonismo de la población. Puede observarse como una forma de cambiar y transformar los no-lugares (Auge, 2011). Según Auge, un no-lugar es un espacio que evita o ignora por completo la cultura y la identidad de una ciudad, como aparcamientos, terrenos baldíos, terminales terrestres, aeropuertos, entre otros. No son lugares porque carecen de carácter y no son atractivos para la población.

(Healey, 1997), una científica de planificación británica, expresa que al placemaking como un enfoque de planificación territorial, centrado en la búsqueda de una mejor calidad del espacio y la calidad de vida. Esta discusión



sobre el entendimiento del lugar facilita, no solo el proceso de planificar, sino también la idea del rol del lugar para definir la identidad de grupos sociales, la cual debería contribuir a generar cohesión social. Por lo tanto, el placemaking es más que simplemente implementar un mejor diseño urbano, pues facilita los criterios creativos de uso, prestando especial

atención a la identidad del lugar tanto física, cultural como social que define un lugar. Se trata de escuchar, mirar y hacer preguntas a las personas que residen, trabajan, compran y juegan en un espacio urbano determinado, con la intención de descubrir sus necesidades y aspiraciones, y proyectar el espacio que ellos van a usar.

**Nuestra Perspectiva**, tomamos como fundamento teórico para nuestro trabajo los conceptos expuestos por Zukín (1995) y Viviescas (1997) que proponen, igual que nosotros, que la nueva economía y desarrollo de una ciudad se originará a partir de los aspectos culturales y atracción turística, destacan que por un lado se encuentra las estrategias de integración urbana y por otro lado, la competitividad urbana, que exige a las ciudades la capacidad de brindar lugares con cualidades únicas y especiales, lo suficientemente destacados para poder ser diferenciados ante las demás ciudades, dichas cualidades que hacen únicas a cada ciudad son, por antonomasia, sus hechos culturales e históricos. Esta competitividad urbana de las nuevas ciudades se desarrolla a partir de la cultura, pues según Zukin, manifiesta que las actividades culturales y recreacionales promueven el crecimiento económico de la ciudad, por esto, nos alineamos a este tipo de estrategia que nos permitirá tomar a la cultura como el principal concepto para nuestro proyecto.

Esta revisión teórica que se realizó, como parte del marco teórico, sobre cultura, creatividad y planeamiento urbano, evidencia que la cultura puede ser entendida como un sector económico vinculado con las industrias culturales, y al mismo tiempo un recurso para el mejoramiento de la imagen urbana de las ciudades, con la finalidad de atraer empresas, inversionistas y turistas. Este trabajo se enfoca en esta perspectiva. Por otra parte, la revisión teórica también muestra que la inclusión de la cultura en el planeamiento urbano de las ciudades ha sido y es un patrón esencial de diseño y que, a su vez, llega a ser un generador de espacios públicos culturalmente aceptables, donde crece el desarrollo educativo y disminuye la inseguridad ciudadana.

Desde el punto de vista de las políticas públicas, es importante establecer un equilibrio entre la centralidad y la proximidad de los centros culturales, uno con énfasis en lo territorial, permitiendo la descentralización, la participación ciudadana



y la organización, y otro con carácter central o más estratégico, que pueda definirse como un hito urbano de trascendencia cultural, política y social. Ambos tipos de espacios deben fusionarse dentro de un sistema integrado, donde se genere una red de trabajos conjuntos e intercambios culturales, de aprendizaje o de recreación.

## 2.2. Marco Conceptual

### 2.2.1. Centro Integral de Servicios

Según Cerdá (2005), un centro integral de servicios “se plantea como un espacio en el interior de una ciudad destinado a albergar diferentes actividades culturales, de esparcimiento y de atención dirigidos a una población determinada”. El objetivo principal de este tipo de centros que enmarcan la cultura y recreación, es albergar una instancia dedicada a la recreación y la cultura, pudiendo usarse también estas actividades como herramientas pedagógicas no convencionales, complementarias y enriquecedoras de la labor diaria que se realiza en las situaciones reales de un determinado contexto.

Por otro lado, Zilli (2019), sostiene que un centro integral de servicios es estrictamente comunitario, destinado a integrar servicios públicos de diversas esferas de gobierno en un mismo espacio físico, siguiendo un patrón de atención y funcionamiento pensado para satisfacer al usuario en cuanto a calidad de servicios prestados y al fácil acceso del ciudadano a los servicios esenciales y básicos en el ejercicio de la ciudadanía. Una adecuada integración de servicios debe responder al siguiente esquema:



Figura XII. Modelo de vanguardia de servicios urbanos

### 2.2.2. Centro Cultural

Para aproximarnos a su definición, vamos a mencionar la Guía de Estándares FEMP de España, donde se define un centro cultural como el “equipamiento con carácter territorial donde se realiza una actividad social y cultural prioritaria y diversificada, con dotación para realizar actividades de difusión, formación y creación en diferentes ámbitos de la cultura, así como dinamización de entidades”<sup>1</sup>.

Los centros culturales se pueden clasificar en espacios de **proximidad y/o de centralidad**. La proximidad se puede abordar desde dos perspectivas:

- *Física y/o geográfica*: radio de influencia o distribución de habitantes por cada espacio cultural.
- *Social*: coincidencia entre la orientación de la comunidad a la que se atiende y el tipo de servicio o programa que se oferta.

Los centros culturales de centralidad, en cambio, son aquellos edificios únicos, por lo general de grandes dimensiones, que poseen una infraestructura singular y que marcan un hito visual y simbólico dentro de una ciudad.

Por otro lado, los centros culturales pueden clasificarse en función de su grado de **especialización o polivalencia**. Los centros culturales polivalentes se enfocan en ofrecer la mayor cantidad de servicios posibles como artísticos-culturales, de participación ciudadana, deportivos, etc. En cambio, los especializados, se centran en un área definida o en una combinación de ellas, dependiendo exclusivamente de su grado de especialización sin mezclar su uso con ramas diferentes. Además de lo antes mencionado, los centros culturales se pueden clasificar según:

- *Su ámbito demográfico*: hace referencia a la cantidad de habitantes a los que debe atender.
- *Su ámbito físico*: es el alcance territorial que el centro cultural debe acceder.

- *Su grado de dependencia institucional:* se refiere a la titularidad, la cual puede ser pública, privada o mixta.
- *Su enfoque:*
  - Social: busca vincular a la comunidad para que se provea de recursos y herramientas que les permita salir situaciones de marginalidad y pobreza.
  - Político: para generar democracia desde abajo, que origine un dialogo con otros actores políticos y un dinamismo social más enriquecido.
  - Económico: como impulsador económico del quehacer artístico y como un atractivo turístico, sea el caso que posea una arquitectura como una programación de gran calidad.
  - Educativo: como un espacio de formación, que brinde talleres que entreguen contenidos muy valorados sus habitantes y que constituyan, además, una fuente de superación profesional.
  - Artístico: como lugar para la creación artística profesional y para la apreciación de esta arte por parte de la población.

De todas formas, las categorías señaladas no son estables y se puede presentar con mayor o menor notoriedad e intensidad en cualquier espacio cultural, por lo que en un mismo lugar o espacio puede recibir muchas calificaciones. Lo importante es poder lograr una combinación entre cultura, educación y turismo y de esta manera, lograr un beneficio para las comunidades, pues indudablemente, un centro cultural es considerado como un espacio destinado a la población cuyo fin es motivar y propiciar los intereses culturales y artísticos de las personas. En él se mezclan diversas actividades culturales mediante espacios básicos como salas de exposiciones, bibliotecas, auditorios, teatros, salas de usos múltiples, zonas administrativas, zonas de servicios, entre otros; toda actividad cultural que genere la integración social de los habitantes de una determinada ciudad.

### 2.2.3. Cultura

Debido a las muchas definiciones que esta palabra contiene, se va a considerar a dos autores con sus respectivos puntos de vista. Warren (2002), señala que “Cultura es todo aquello, material o inmaterial (creencias, valores, comportamientos y objetos concretos), que identifica a un determinado grupo de personas, y surgen de sus vivencias en una determinada realidad”.

Por otro lado, Malo (2000), expresa que “la cultura es el modo de vida de un pueblo, formado por sus propias expresiones, folklore, fiestas, costumbres, creencias entre otras “. A su vez, Bonfil (1989) afirma que “la cultura de agrupa fundamentalmente en las Bellas Artes y otras actividades intelectuales”, por lo que el acceso a estas es limitado y exige un tipo diferente y particular de educación.

### 2.2.4. Espacio Público

Se menciona a Aristóteles como el responsable de iniciar el reconocimiento del Espacio Público, definiéndolo como “El espacio vital y humanizante donde la sociedad se reunía para compartir opiniones, evaluar propuestas y elegir la mejor decisión”. En concordancia al régimen jurídico “El espacio público son aquellas áreas públicas destinadas al uso público que se sitúan en la ciudad, cuya administración, conservación y mantenimiento corresponde a una entidad pública; sobre ellos, el Estado ejerce su potestad administrativa, y reglamentaria conforme a ley” (Ley de Gestión de Espacios Públicos, capítulo II). Se puede añadir que también son zonas de disfrute colectivo, equitativo, incluyente y seguro, siendo un espacio de cohesión social, un pulmón de ocio y de naturaleza” (Cutipa, 2018, p.31), con una función primordial, la cual es mejorar el modo de vida de la población. “El espacio Público es por encima de todo, el escenario de la convivencia entre ciudadanos” (Borja & Muxí, 2000), y por tanto debe estar configurado para ser soporte de encuentros y dar oportunidades para el intercambio y la cohesión social.

### 2.2.5. Plazas

Una plaza es un espacio urbano público, amplio o pequeño y descubierto, en el que se suelen realizar gran variedad de actividades. Por su relevancia y vitalidad dentro de la estructura de una ciudad se las considera como salones urbanos. Jaime Stern señala que "Si a través de una plaza podemos conocer a una ciudad y su gente, esto implica que los hechos que suceden ahí tienen la suficiente trascendencia para acceder a ese conocimiento. La importancia está dada por la vigencia permanente de estos espacios aun cuando varían la causa por la cual se mantienen vigentes."

### 2.2.6. Integración Urbana

Según Rocca (2019), indica que "el modelo de crecimiento urbano extendido, por su complejidad territorial y su dinamismo, evidencia múltiples etapas de fragmentación de gran criticidad". En este sentido, la integración urbana -dice- "parece ser la búsqueda necesaria de toda intervención en áreas de crecimiento urbano acelerado, en tanto desafío para superar la fragmentación. En este sentido también puede ser entendida que el factor principal de esta es la integración social en tanto exista una diferencia entre sectores de una comuna en el componente socioeconómico, generando como consecuencia la exclusión de los habitantes.

### 2.2.7. Identidad Cultural

Al hablar de sociedad, también debe tratarse el tema de identidad, donde se refiere a las interconexiones culturales de una ciudad y sus vínculos con el contexto ciudadano y su tradición histórica. Rojas (2005), señala que "La identidad de una ciudad consiste en un conjunto de rasgos que le dan un aire propio, que la identifica y la hacen reconocer como tal". Entiéndase que "identidad" indica, etimológicamente, una "identidad propia" o, si se desea, la "cualidad de ser uno mismo".

Según Del Vecchio (2008), “Nuestra obligación como arquitectos es diseñar edificios que hagan honor a su contexto físico y cultural como si encajaran en una más amplia conversación cosmopolita. En un momento en el que prácticamente todo es técnicamente factible en arquitectura la labor del arquitecto será cada vez más la de discernir qué posibilidades tienen un valor duradero y, diseñar con responsabilidad – expresando ideas que sean claras y tengan sentido, más que buscando la novedad, la exhibición de destreza técnica o la consecución de un sello personal”

### 2.2.8. Recreación

A lo largo del tiempo el termino recreación se les ha atribuido a las actividades que distraen y relajan a la persona. Según Vera (1996), son dos las teorías que definen esta palabra, “la recreación es una actividad en la que uno participa voluntariamente durante su tiempo libre y motivado por la satisfacción o el placer que se deriva de ella”. Así mismo añade que cualquier tipo de actividad, ya sea individual o colectiva realizada durante el tiempo libre es relativamente placentera y libre ya que tiene su propia originalidad.

Para Dippe “Cualquier actividad disfrutable en la cual el individuo se involucra libremente y de la cual se recibe de inmediato la satisfacción, es la adecuada definición de recreación.

**Tabla 4.** Tipos de Recreación

CLASE	DIVISIÓN
POR SU SISTEMA	Espontanea, dirigida, auto gestionaría
POR SU PARTICIPACIÓN	Activa y pasiva
POR SU ESPACIO	Intramuros y al aire libre
POR SU TERRITORIO	Metropolitana, urbana, zonal
POR SU GRUPO ETARIO	Infantil, juvenil, adulto, geriátrica, espacial
POR SU ÁMBITO SOCIAL	Individual, familiar, comunitaria, masiva
POR DEMANDA	Popular, selectiva
POR CONTENIDO	Artística, intelectual, turística, cultural, social

Según Boullón (1998), la recreación es experiencia o vivencia que necesita cada individuo y que de acuerdo a su comportamiento tiende a elegir de manera libre, en base de las sensaciones de agrado que generen la realización de estas actividades. En este sentido, el autor formula ocho principios:

- La creación es una experiencia, es decir, una vivencia que necesita la colectividad humana.
- El sujeto de la recreación es la persona, el cual elige libremente.
- Está conformada por una lista infinita de actividades que pueden producir placer, las cuales no poseen significado de trabajo o lucro económico.
- La recreación, son actividades que se realizan con frecuencia en el tiempo libre o de ocio que dispone el usuario después de liberarse de ciertas obligaciones de tipo social.
- Promueve y genera en el individuo y en la sociedad la difusión de valores personales y sociales.
- Tiene como factor principal el desarrollo de educación integral, es decir, que las actividades recreativas pueden estar vinculadas o integradas a otras actividades como culturales, educativas, artísticas, entre otros.

## **2.3. Marco Referencial**

### **2.3.1. Casuística**

Como parte del marco referencial y para fines argumentativos del presente trabajo, se analizarán casos análogos de manera teórica para poder resaltar la problemática del sector en estudio, el objetivo principal del proyecto, como lograron resolver el problema y como esta solución significo un cambio estratégico para la sociedad y para la ciudad donde se desarrollaron estas propuestas de diseño. En esta orientación, cabe resaltar que el análisis de los aspectos arquitectónicos de diseño se realizara como parte de la sustentación de la programación arquitectónica de este informe.

## CENTRO CULTURAL DE LA LEGISLATURA DEL NEUQUÉN – ARGENTINA

El interminable crecimiento población, económico ha motivado en esta ciudad de Argentina el aumento también cultural, su estratégica ubicación geográfica la ha como primer factor del desarrollo Norpatagonia; caracterizándola como receptora de hechos y eventos culturales de alta envergadura. El centro cultural fue proyectado para estar ubicado en la avenida más reconocida de la ciudad, además este centro cultural convertirá a este sector de la ciudad en un espacio de manifestaciones y expresiones culturales artísticas.

Este proyecto surge de la necesidad de la sociedad local de tener un espacio accesible y adecuado donde reflejar, difundir y vivir el arte en todas sus formas de expresión, para crear un espacio libre de difusión cultural como factor primordial de una sociedad integrada en un espacio que mediante la cultura genera la cohesión social de todos sus residentes. Urbanísticamente, el centro cultural se forma como una pieza clave en la configuración espacial de un nuevo “sector urbano”, generándose en esta edificación un hito cualificador de su entorno, desarrollando además un programa mixto lo que supone un gran desafío proyectual que, de alguna manera, busca prevalecer la capacidad de atracción y combinación del espacio público creando un vínculo armónico entre el complejo existente de EPAS y el programa cultural de este centro cultural.

La idea principal de esta propuesta es la articulación de este proyecto con el sistema espacial existente, así mismo, poder generar un hito cultural y así poder dar continuidad a un plan integral de espacios físicos que generen el desarrollo y aumento cultural de la ciudad, además de brindar a la población un espacio que propicie la integración social.



*Figura XIII.* Centro Cultural del Neuquén

Fuente: [www.archdaily.pe](http://www.archdaily.pe)



## CENTRO CULTURAL GABRIELA MISTRAL – CHILE

El centro cultural Gabriela Mistral es un centro de integración de servicios culturales ubicado en Santiago de Chile, en la Alameda del Libertador Bernardo O'Higgins. Desde el principio el impacto urbano fue notorio, pues se trataba de un gran edificio de proporciones horizontales que, en primer lugar, se ubicaba invadiendo la acera de la avenida principal de esta ciudad y, en segundo lugar, se interponía en medio de un barrio de uso residencial de escala barrial con edificios de baja altura.

En esta parte de la ciudad existe mucho ruido, de tránsito denso tanto de vehículos como de personas y esta acumulada de edificios. La estrategia fundamental de este proyecto de centro en la relación del edificio con su contexto inmediato a partir del diseño urbano y el espacio público, logrando una propuesta simple tomando como idea el edificio original existente y su reinterpretación de este espacio a la nueva programación.

A partir del concepto principal de transparencia se desarrolló en cuatro aspectos: el primero es la apertura del edificio hacia la ciudad y sus relaciones urbanas a través de una cubierta con volúmenes sueltos bajo de ella, el segundo aspecto es la creación de espacios públicos abriendo el edificio a la población y, por último, la legitimidad del proyecto a través de la incorporación de los agentes sociales en la configuración de un nuevo hito para la ciudad.

La propuesta que está orientada a las artes y la cultura, se concretó con la



segmentación del edificio original en tres edificaciones de menor escala, se puede diferenciar como una caja oxidada genera un espacio público de tres alturas. Con este diseño se propuso poner como principal protagonista al habitante y su integración social en el espacio.

*Figura XIV.* Centro Cultural Gabriela Mistral

Fuente: [www.flickr.com](http://www.flickr.com)

## EDIFICIO DEL ARCHIVO HISTÓRICO DEL ESTADO DE OAXACA

El Edificio del Archivo Histórico del Estado de Oaxaca, es un centro de servicios culturales ubicado en el parque Las Canteras; perteneciente al Estado de Oaxaca-México. El proyecto es una obra de gran impacto, ya que logra integrarse al contexto de manera sutil; gracias a su composición volumétrica y por el sistema constructivo porque representa la historia de la arquitectura monumental de México.



*Figura XV.* Perspectiva del Proyecto del Estado de Oaxaca

Fuente: <https://www.oaxaca.gob>

Es una obra donde destaca los principios de la arquitectura, teniendo: plantas libres, terrazas, jardines; además los espacios juegan distintos desniveles generando ritmo de espacialidad. El tratamiento de la luz natural en los espacios fue fundamental para lograr distintas sensaciones en los espacios. El emplazamiento del edificio era fundamental para la conservación de la historia de los acervos documentales del patrimonio de Oaxaca; además iba a permitir crecer a la ciudad con una nueva visión de un lugar más ecológico y áreas verdes, dónde la población iba a disfrutar más de la cultura asentada en el Archivo.

La propuesta que está orientada a la cultura y recreación, se concretó con la segmentación del edificio bloques de diferentes alturas para crear distintas sensaciones en los espacios y patios que se conectan entre sí. Con este diseño se propuso poner como principal protagonista al habitante y su integración social en el espacio.

# CAPÍTULO III

# **METODOLOGÍA**

## III. METODOLOGÍA

### 3.1. Recolección de Información

#### 3.1.1. Técnicas

Para la investigación se usó instrumentos de investigación cualitativa (campo) y cuantitativa (documentación), que nos permitan reunir datos necesarios para una elaboración óptima del desarrollo del diagnóstico situacional, planteamiento del problema, objetivos y finalmente el desarrollo del proyecto arquitectónico. Considerando siempre como población de estudio, los habitantes de la ciudad de Chachapoyas.

- **La entrevista.** Se realizó entrevistas a la población de Chachapoyas, específicamente a personas que laboran en algún equipamiento o sede cultural, esto para poder determinar cierta información sobre horarios de apertura y cierre, administración del equipamiento, cantidad de mobiliario en buenas condiciones, entre otros.
- **Observación Directa (Visita de Campo).** Se realizará un reconocimiento del lugar a través de un estudio fotográfico y físico, para poder conocer la problemática, el usuario y la necesidad de ofrecer un centro de integración de cultura y recreación. Se realizará un reconocimiento al lugar (posibles terrenos) donde se emplazará la propuesta arquitectónica del Centro de Integración de Servicios Culturales y Recreacionales para la ciudad de Chachapoyas, haciendo un análisis el contexto mediato e inmediato, así como el estudio respectivo a la población.
- **Revisión Bibliográfica.** Se hará la recolección de información bibliográfica a través de libros, tesis, artículos científicos, revistas científicas, simposios y diversos documentos relacionados al tema de investigación, tanto en bibliotecas de la ciudad de Chachapoyas como a nivel nacional, adicional a esto, de utilizó buscadores acreditados en internet.

### 3.1.2. Instrumentos

- **El cuestionario.** Para Balestrini (1998, p. 138), el cuestionario es definido como un medio de comunicación básico y escrito, pues facilita el entendimiento de los objetivos y variables de investigación traducidas en preguntas muy particulares, previamente elaboradas de manera muy cuidadosa. Estará dirigido a usuarios de lugares culturales, así como a pobladores y expertos conocedores del tema, como trabajadores de Unidad Desconcertada de Cultura y trabajadores de la municipalidad de Chachapoyas.

- **Fichas de Campo**

Según Gutiérrez (2001, p.87), las fichas de campo recogen información manera de datos obtenidos mediante la entrevista y la observación directa. Así mismo, contienen los datos descriptivos que es resultado de la investigación de campo, el cual se realiza mediante la observación directa de la realidad del sector a intervenir. Se realizaron dos tipos de fichas:

- Mapeo integral de la Estructura Urbana de Chachapoyas para determinar la cantidad de establecimientos culturales y recreacionales con los que cuenta.
- Ficha de Inventario, para analizar los espacios recreacionales (elaboración propia), y determinar el nivel de habitabilidad de éstos.
- Ficha de Inventario, para analizar los equipamientos culturales existentes y determinar su estado actual, aforo, ambientes, áreas, cumplimiento del reglamento edificatorio, entro otros.

- **Planos Cartográficos**

Se usará planos cartográficos como parte de los instrumentos de investigación, esto para realizar de manera gráfica una mejor explicación de la información. Se utilizará planos en el trabajo de campo, para ubicación de los equipamientos culturales, así como para determinar el área con el que cuenta y establecer su análisis en base al cumplimiento de los establecido en

los planos cartográficos. Así mismo se usará este tipo de instrumento para la elaboración del presente informe.

- **Gráficos Estadísticos**

Se elaborarán cuadros, esquemas y gráficos para un mejor entendimiento de la recopilación de la información.

### **3.1.3. Unidades de Análisis**

#### **PROFESIONALES Y AUTORIDADES**

Se aplicará entrevistas a profundidad previamente elaboradas y aplicará a:

##### **Profesionales**

- Arqueólogos: 2
- Arquitectos: 5
- Antropólogos: 2

##### **Autoridades**

- Responsable del Instituto Desconcertado de Cultura
- Responsable de Desarrollo Urbano de la Municipalidad
- Responsable de la Gerencia de Edificaciones de la Municipalidad
- Representantes de Juntas Vecinales de Chachapoyas

#### **USUARIO DE LUGARES CULTURALES ACTUALES**

Se entrevistó a los jóvenes que están llevando talleres educativos en la Municipalidad, a las personas que trabajan en la elaboración de artesanías, a los jóvenes asistentes a la biblioteca, a los turistas y también al personal de servicio del Museo y Biblioteca.

La finalidad de las entrevistas es que nos permite conocer a fondo las necesidades del usuario y ver si les gustaría la implementación de un Centro Cultural Moderno.

## 3.2. Procesamiento de Información

### 3.2.1. Organización de Información

- Para el procesamiento de las encuestas, se utilizará el SPSS-25.
- Para la cartografía, se empleará el programa CAD-2019.
- Para la propuesta arquitectónica, se usará REVIT 2019.
- Para edición de cartografía, se usará el PHOTOSHOP PLUS 2019.
- Para edición del documento, se usará WORD.

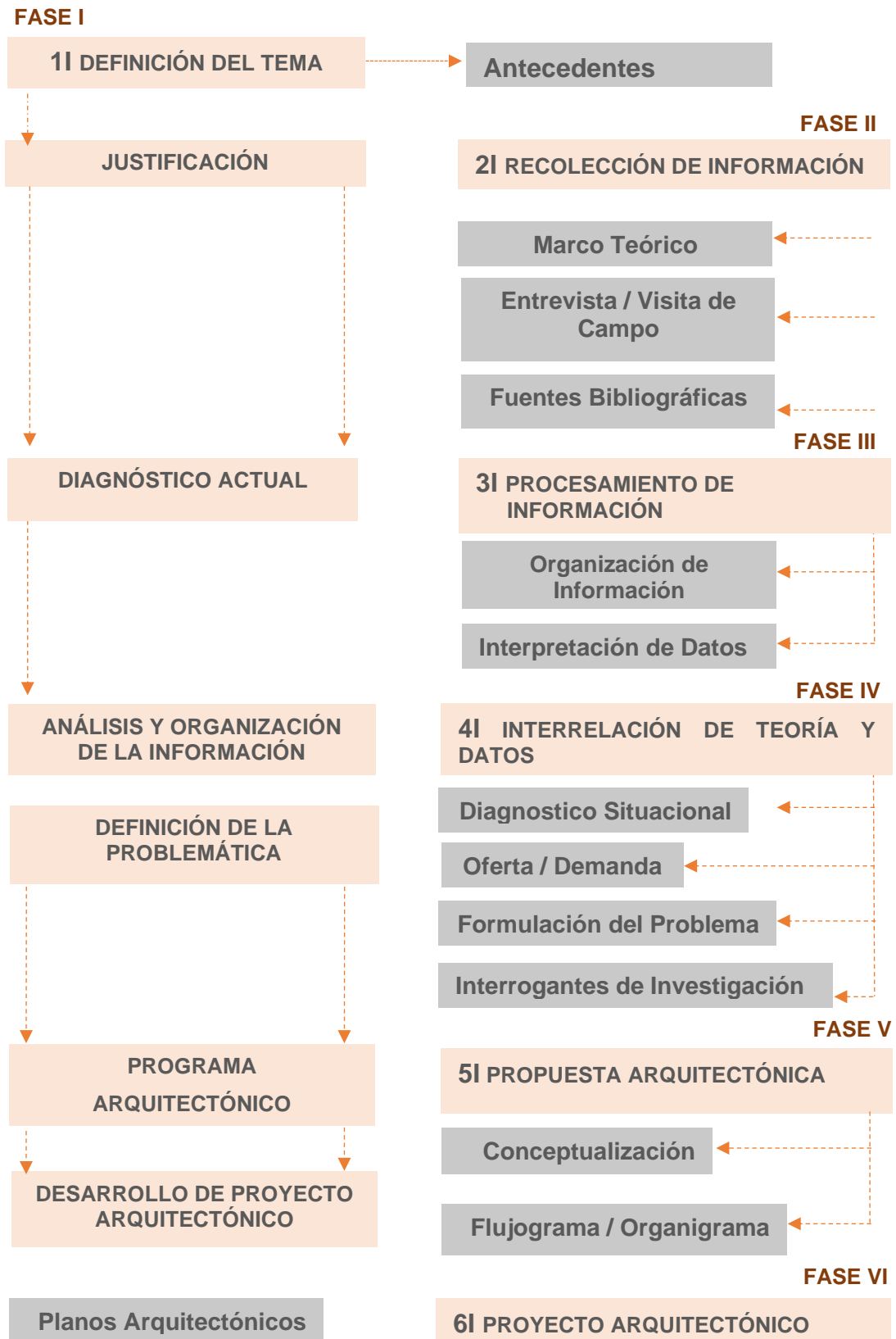
### 3.2.2. Análisis e Interpretación de Datos

Se realiza el análisis de todos los datos recopilados ya sean propios u obtenidos por fuentes anteriores, con el fin de dar como resultados tablas de porcentajes y/o gráficos que ayuden a sustentar la problemática.

- *Diagnóstico Situacional:* Se realiza un análisis o diagnóstico de la situación actual que determine los problemas y la ausencia de infraestructura de un Centro Cultural en la Ciudad de Chachapoyas.
- *Estudio de la Problemática:* Se hará el reconocimiento de la problemática que presentan las diferentes variables e indicadores de análisis, mediante registro fotográfico, esquemas, gráficos; para lograr una mejor interpretación y explicación de los mismos.

### 3.3. Esquema Metodológico – Cronograma

#### 3.3.1. Esquema Metodológico





### 3.3.2. Cronograma

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																		
ETAPA N°1 RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN																		
DESCRIPCIÓN DEL AVANCE	2018					2019								2020				
	A	S	O	N	D	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M
1. Recopilación de información referido a la tipología funcional del proyecto.																		
2. Definición del objeto de estudio, entidades involucradas y usuarios beneficiarios del proyecto.																		
3. Recolección de información de la localidad, situación actual de los servicios culturales, datos turísticos. También información de la Normativa de la Ciudad de Chachapoyas.																		
4. Procesamiento e interpretación de los resultados de trabajo de campo realizados.																		
5. Identificar al usuario y características físicas contextuales.																		
6. Elaboración de la programación arquitectónica, con un previo análisis de ambientes, zonas, dimensiones y aspectos funcionales.																		
ETAPA N°2 DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y MEMORIA DESCRIPTIVA																		
7. Desarrollo de la conceptualización e idea rectora del proyecto arquitectónico.																		
8. Elaboración de planos de Arquitectura.																		
9. Elaboración de planos según las especialidades de Sanitarias y Eléctricas.																		
10. Elaboración de modelado 3D y renderizado.																		
11. Elaboración de plan de tesis según el reglamento actualizado.																		

## CAPÍTULO IV

# JUSTIFICACIÓN

## IV. JUSTIFICACIÓN

Para analizar la problemática actual es fundamental el diagnóstico de la situación actual y los intereses de la población objetivo. Así, para este informe se considera aspectos que permiten detallar las condiciones actuales de oferta y demanda de los servicios culturales, así como la colaboración de la población e instituciones involucradas.

### 4.1. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

#### 4.1.1. Área de Influencia y Área de Estudio

El área de influencia que abarca el presente informe, es el espacio geográfico donde se ubican la población beneficiaria del proyecto, es decir la población residente y aquellos turistas del distrito de Chachapoyas y los distritos de Rodríguez de Mendoza, Bogará y Luya que se encuentran aledaños, dado su condición de proximidad y accesibilidad.

El área de intervención está localizada en el distrito de Chachapoyas y teniendo en cuenta la definición redactada en el ítem interior, el área de estudio queda definida por el distrito de Chachapoyas, Luya, Rodríguez de Mendoza y Bongará. Como población usuaria del se considera a los habitantes de dichos distritos y turistas, pues potencialmente serán los principales beneficiarios del proyecto. En el siguiente gráfico, se muestra el área de influencia y el área de estudio:



Figura XVI. Área de influencia y área de estudio

#### 4.1.2. Accesibilidad

- Desde la ciudad de Lima u otras ciudades al sur de Chiclayo. La conexión se da a través del panamericano sur hasta Chiclayo por la carretera IIRSA NORTE. La conexión es la siguiente: Chiclayo-Olmos-Corral Quemado-Pedro Ruiz-Chachapoyas.
- La conexión con el oriente peruano se puede dar a través de la carretera IIRSA NORTE desde la ciudad de Yurimaguas, pasando por Tarapoto, Moyobamba, Rioja y Nueva Cajamarca.

La provincia de Chachapoyas, es la capital de la región, y debido a su ubicación interior y relativamente aislada del eje vial, tiene un rol muy influyente en la dinámica social y económica sobre los distritos que la componen y los circunvecinos. En su mayoría. Las vías de comunicación en la provincia de Chachapoyas son trochas carrozables, siendo únicamente la capital de la provincia y de la región la que está unida mediante una vía asfaltada, a continuación, se muestra un cuadro con estos datos:

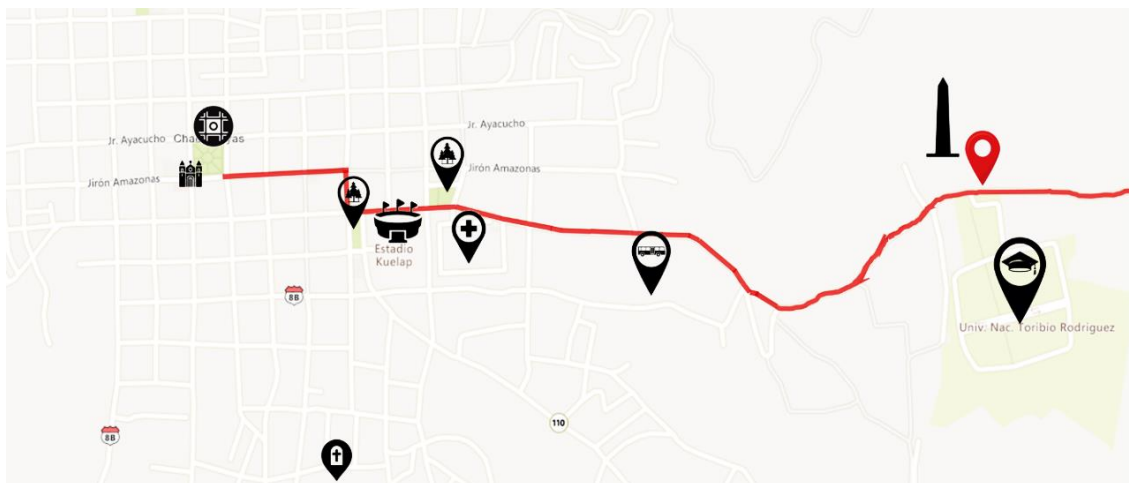
**Tabla 5.** Red vial del departamento de Amazonas

ESTADO DE PAVIMENTACIÓN DE RED VIAL		
RED NACIONAL	Pavimentado (km/1000 km <sup>2</sup> )	6.52
	No Pavimentado (km/1000 km <sup>2</sup> )	14.64
RED DEPARTAMENTAL	Pavimentado (km/1000 km <sup>2</sup> )	0.10
	No Pavimentado (km/1000 km <sup>2</sup> )	10.88
RED VECINAL	Pavimentado (km/1000 km <sup>2</sup> )	0
	No Pavimentado (km/1000 km <sup>2</sup> )	11.72
TOTAL		
TOTAL NACIONAL	PAVIMENTADO (KM/1000 KM <sup>2</sup> )	6.62
	NO PAVIMENTADO (KM/1000 KM <sup>2</sup> )	37.24

La situación actual de las carreteras de accesibilidad a la Provincia de Chachapoyas es crítica en cuanto al estado de conservación o peor aún, a la inexistencia de algún tratamiento para estas vías. Existe poca comunicación

interinstitucional, poca gestión de gobierno y una inexistente colaboración por parte del estado para el mantenimiento de estas vías. En este sentido, el resultado es que estas vías en general se encuentran en mal estado, dejando efectos en cuanto al encarecimiento del transporte y la poca preferencia de visita de turistas nacionales y extranjeros, retrasando de esta manera el crecimiento económico de la ciudad.

En cuanto al planeamiento de las vías internas de la ciudad de Chachapoyas, se encuentra una gran vía que conecta dos hitos culturales muy importantes en el lugar, estos hitos no solo representan la historia, sino que puede ser el punto de partida para la creación de un gran corredor cultural y recreacional, con un alto nivel de potencialidad económica. Esta vía es el Jr. Triunfo, el cual une la emblemática plaza mayor y el monumento de la Batalla de Higos Urco mediante un recorrido de 2 km aproximadamente.



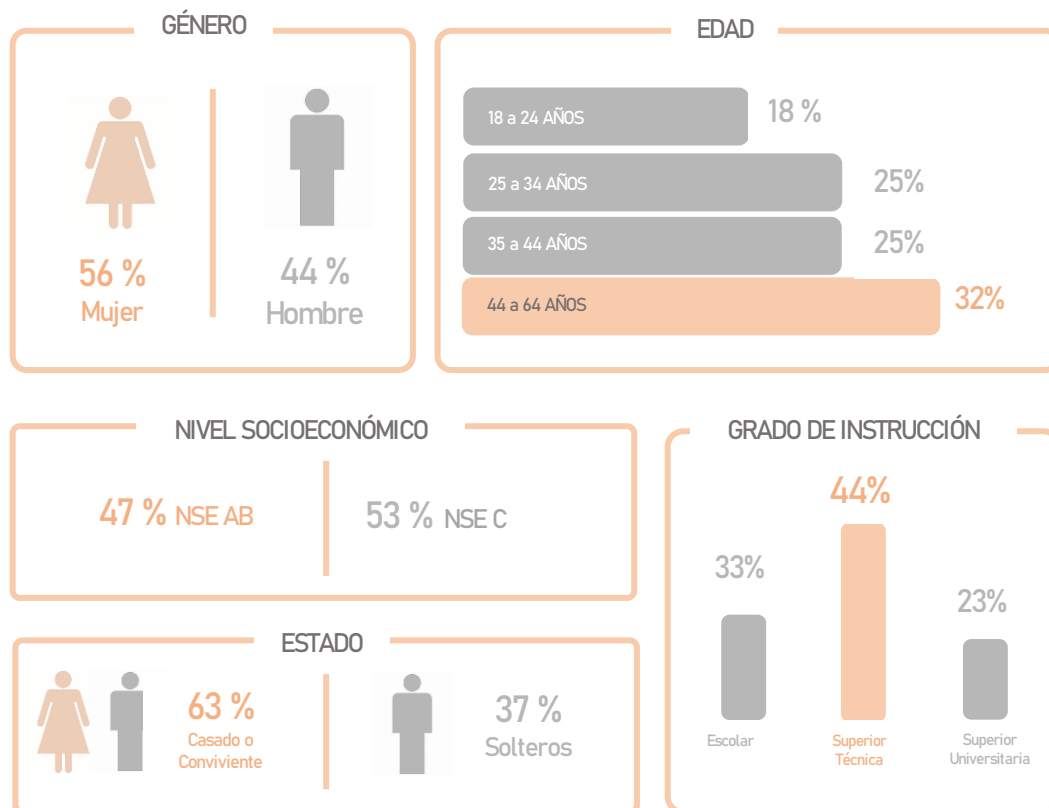
#### LEYENDA DE RECORRIDO TURSTICO



*Figura XVII.* Recorrido turístico de Chachapoyas

### 4.1.3. Análisis del Turismo en Chachapoyas

#### Turista Nacional

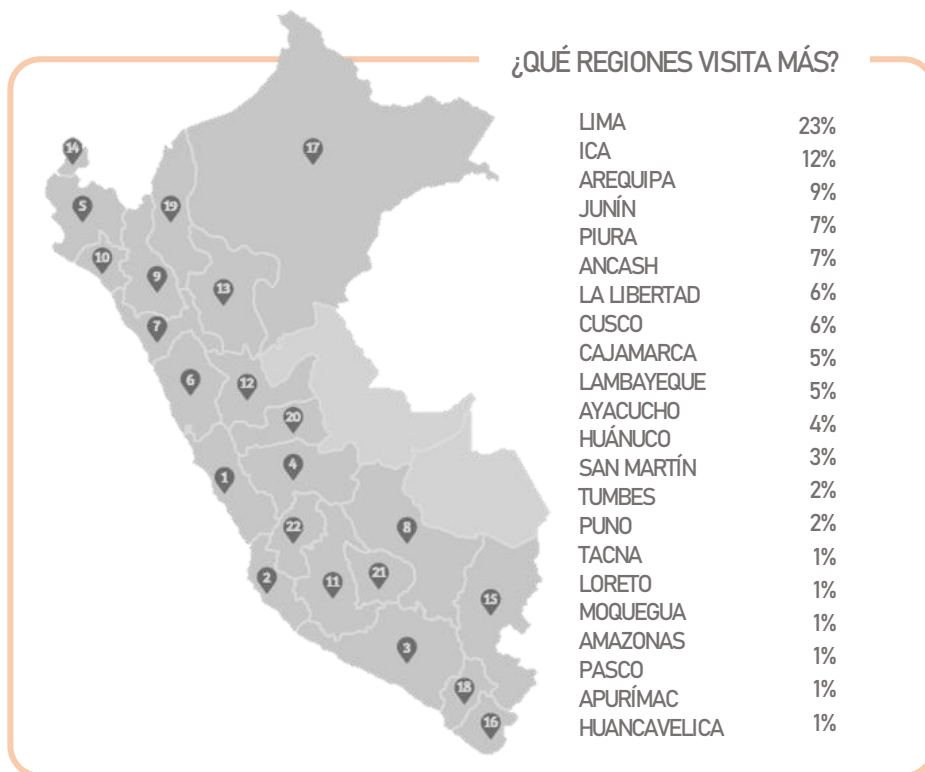


**Figura XVIII.** Perfil del turista nacional  
Fuente: elaboración propia a partir de datos de Promperú

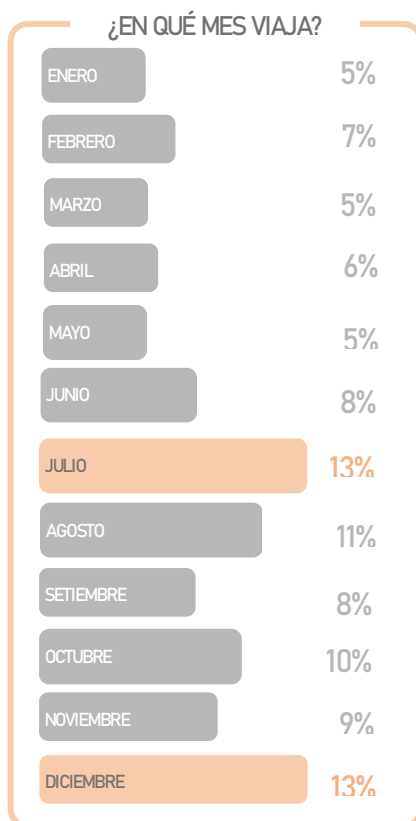
Según PromPerú, el vacacionista nacional tiene, en promedio, 38 años. La mayoría es mujer, forma parte de una pareja (casada o conviviente) y cuenta con instrucción superior.

Por otro lado, la región más visitada por los turistas nacionales es Lima con un 23 % de preferencia, dentro de esta región las provincias más visitadas es Cañete con un 26% y la provincia de Lima con un 26 % del total. La región Amazonas, tal como muestra el gráfico número 2, recibe solo el 1% de los 2 875 312 turistas nacionales residentes hasta el año 2017.

Los efectos que deja recibir una cantidad mínima de turistas nacionales, es la poca difusión y promoción de la cultura del lugar, la ineficiente gestión por parte de las autoridades es una causa directa.



**Figura XIX.** Orden de regiones más visitadas por turistas nacionales  
Fuente: elaboración propia a partir de datos de Promperú



Los meses donde los turistas más viajan son julio, por las vacaciones de mitad de año y diciembre por fin de año, esto suele pasar también por el incremento del factor económico pues en estos meses se recibe la bonificación extra por servicios otorgados. El 84 % de turistas nacionales del nivel socioeconómico E se transporta por carretera, en ómnibus o bus interprovincial si es en el interior del lugar y suelen hacerlo en grupos familiares directos o con amigos o familiares sin niños.

**Figura XX.** Meses de viaje

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Promperú

Entre las actividades turísticas de preferencia está el turismo urbano, donde el 49% opta por pasear en parques y plazas y el 51% prefiere visitar iglesias, catedrales y conventos. En los turistas que optan por hacer compras como actividad turística esta que el 40% compra artesanías, 26% dulces típicos, 17% productos comestibles no dulces y el 13% artículos de vestir. En el turismo de naturaleza el 29% prefiere caminar por el campo, el 27% pasear por lagos, lagunas y ríos y el 8% visitar miradores. En cuanto a turismo de cultura, los turistas optan por los sitios arqueológicos, museos, y salas de exposición.

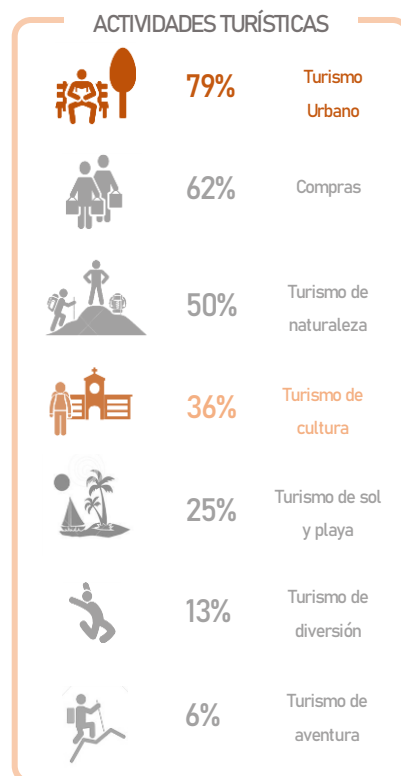


Figura XXI. Actividades Turísticas

### Turista en la Región de Amazonas

La región de Amazonas cuenta con una población de 379,384 habitantes, ocupando el puesto 20 en la posición en el índice de competitividad regional, también, el 1% del total de viajes por turismo interno tuvo como destino la región de Amazonas.



Figura XXII. Visitantes extranjeros y nacionales en Amazonas  
Fuente: elaboración propia a partir de datos de Promperú

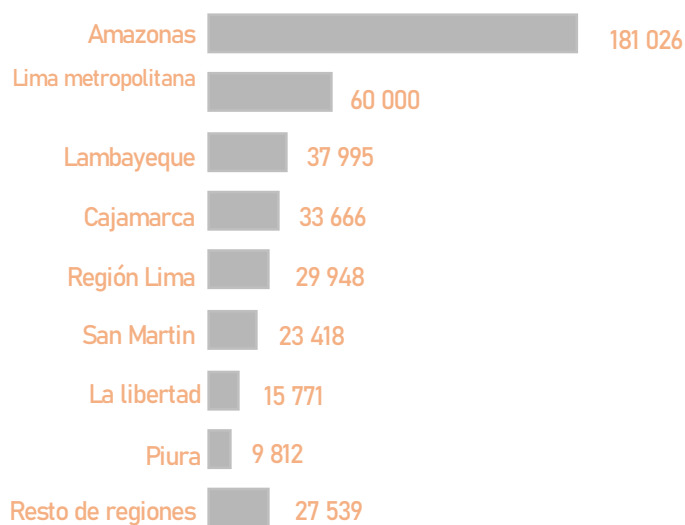


En cuanto al lugar de donde vienen los turistas extranjeros que llegan al departamento de Amazonas, provienen de Alemania, Estados Unidos y Francia en los tres primeros lugares. Amazonas recibió en el año 2018 28 471 arribos de "extranjeros" y "no residentes en el Perú"



**Figura XXIII.** Lugar de residencia de turistas extranjeros  
Fuente: elaboración propia a partir de datos de Promperú

Los turistas nacionales que llegan al departamento de Amazonas, provienen de Lima Metropolitana, Lambayeque y Cajamarca. Recibe en total 417 181 Arribos de "nacionales" y "residentes en el Perú"



**Figura XXIV.** Lugar de residencia de turistas nacionales  
Fuente: elaboración propia a partir de datos de Promperú



**Figura XXV.** Recursos turísticos más visitados

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Promperú

La zona arqueológica de Kuelap recibe el 61,5% de los turistas nacionales y extranjeros, a partir del año 2017 aumento aceleradamente su atractivo con la construcción de un modo de transporte que no solo acortaba la distancia para llegar al lugar, sino que por su innovación tecnológica permitía apreciar los recursos naturales durante el recorrido, sin lugar a duda, el teleférico usado como un nuevo transporte cambio la visión del turista al llegar a este lugar cultural.

## 4.2. PROBLEMÁTICA

### 4.2.1. Deficiente Desarrollo Cultural

Chachapoyas cuenta con una cultura rica en costumbres y tradiciones, con representaciones arqueológicas, zonas turísticas naturales y equipamientos que reflejan que cuentan con un pasado enriquecido en conocimiento artístico, literario y cultural. Sin embargo, el creciente desarrollo económico, el aumento de la población y el deficiente interés cultural de las autoridades, han ocasionado que los habitantes desarrollen sus actividades culturales y eventos de forma restringida, deficiente o inapropiada.

En la actualidad Chachapoyas cuenta con lugares de interés, zonas arqueológicas, zonas turísticas monumentales, festividades y eventos culturales, que hacen de ella un hito cultural en esta región. Sus principales aportes a la cultura provincial son los siguientes:

**Tabla 6.** Zonas culturales en Chachapoyas

ZONAS CULTURALES	LUGARES CULTURALES
ZONAS ARQUEOLÓGICAS	La Fortaleza de Kuélap
	Los Sarcófagos de Karajía
	Restos Arqueológicos de Yalape
ZONAS TURÍSTICAS NATURALES	La Catarata Gocta
	El Cañón del Sonche
	La Laguna de los Cóndores
MONUMENTOS HISTÓRICOS	Iglesia de Santa Ana de Chachapoyas
	Casa de Don Toribio Rodríguez de Mendoza
	Pampa de Higos Urco
	Casona Echaiz
	Casona Mariño Tenorio
	Casona Monsante
LUGARES DE INTERÉS	Casona Pedro Quiroz Angulo
	La Plazuela de la Independencia
	La Plaza de Armas
	Pozo de Yanacu

De la misma forma, existen equipamientos de carácter local y distrital donde se realizan actividades culturales y a la vez sirve de motivo de difusión y promoción de la historia y cultura de Chachapoyas. Estos lugares serán categorizados, considerando los siguientes datos:

**Tabla 7.** Equipamientos culturales en la ciudad de Chachapoyas

USO	INFRAESTRUCTURA			CATEGORÍA	CAPACIDAD
	B	R	M		
TEATRO MUNICIPALIDAD FÉLIX CASTRO CHÁVEZ			X	Público	600 personas
AUDITORIO JORGE HUMBERTO MERINO TAFUR		X		Público	252 personas
AUDITORIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE	X			Público	456 personas
MUSEO ÉTNICO RELIGIOSO E HISTÓRICO DE SANTA ANA		X		Público	100 personas
BIBLIOTECA MUNICIPAL DE CHACHAPOYAS			X	Público	130 personas
BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA	X			Público	200 personas
SALA DE EXHIBICIÓN GILBERTO TENORIO RUIZ		X		Público	30 personas
CASA DE TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA			X	Público	20 personas
CASA DE LAS DOS ROSAS		X		Público	15 personas

## 4.2.2. Análisis de la Población

Para tener un margen y entendimiento general de la población que podrían ser usuarios de nuestro proyecto se analizara la población desde una perspectiva macro a micro, considerando lo siguiente:

### a. Población a Nivel Nacional

Las corrientes migratorias hacia las áreas urbanas e industriales han determinado grandes contrastes en la ocupación del territorio. A consecuencia de ello en la franja costera que representa el 7,5 % del territorio nacional vive el 54,6 % de peruanos; en la sierra que representa el 30,5 % del territorio vive el 32 %; y en la selva la mayor región natural del Perú en cuanto a extensión, que representa el 62 % del territorio, tan solo vive el 13,4 %.

Tabla 8. Población total y tasa de crecimiento del Perú, 1961 -2017

AÑO	POBLACIÓN TOTAL	TASA DE CRECIMIENTO
1972	14,121.6	2.8
1981	17,762.2	2.6
1993	22,639.4	2.0
2007	28,220.8	1.6
2017	31,237.4	1.0

Según el censo de 2017 los cinco departamentos con mayor población son Lima, Piura, La Libertad, Cajamarca y Puno, en conjunto concentran más de la mitad de la población nacional (52,5 %). Los departamentos de la selva han experimentado un aumento considerable en cuanto al volumen de población, respecto del resto de departamentos del país.

Entre estos departamentos, encontramos también que, según los datos del último censo realizado, que el Departamento de Lima es la que concentra a la mayor parte de la población Nacional, con más de 9 millones de personas, representando el 32.28% de la población total. Y el departamento de Amazonas (dentro del cual se encuentra nuestra provincia elegida) alberga a 379 mil personas, siendo esto el 1.29% del total población.

## b. Población del Departamento de Amazonas

El Departamento de Amazonas representa el 1.29% de toda la población del Perú, teniendo 379384 habitantes según el Censo del 2017. En el periodo 1972 – 1981. Amazonas alcanzó un 4.6% de tasa de crecimiento siendo la más alta. Mientras que el incremento del periodo 2007 -2017 alcanzo (0,9 % anual); ya que en el 2007 contaba con 375993 habitantes y en el 2017 con 379384 habitantes.

**Tabla 9.** Población del departamento de Amazonas

AÑO	POBLACIÓN TOTAL (MILES DE PERSONAS)	TASA DE CRECIMIENTO (%)
1961	118439	2.9
1972	194472	4.6
1981	254560	3.0
1993	336665	2.4
2007	375993	0.8
2017	379384	0.9

Amazonas está conformado por siete provincias, se puede decir que en el departamento existe una desigual distribución de población en sus provincias, que es resultado del crecimiento poblacional diferenciado entre ellas.

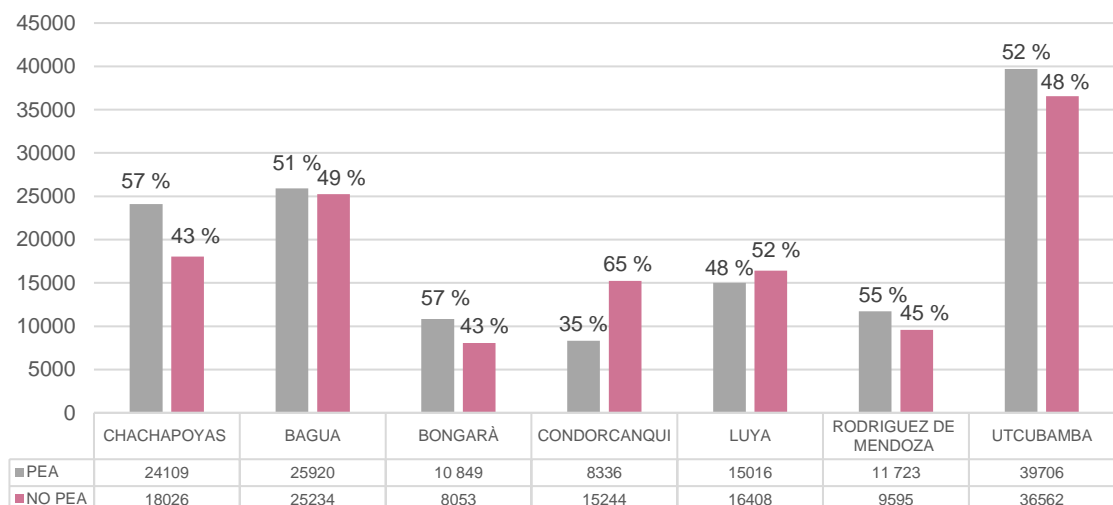
Los resultados del censo 2017, la provincia que concentra el mayor número de habitantes es Utcubamba, con 107 mil 237 personas, agrupando más de la cuarta parte de la población del departamento (28,3%). Le sigue la provincia de Bagua, con 74 mil 100 habitantes (19,5%), mientras que la provincia de Bongará es la menos poblada, con 25 mil 637 habitantes (6,8%).

En el periodo intercensal 2007-2017, se observa que la mayor tasa de crecimiento promedio anual se encuentra en la provincia Rodríguez de Mendoza, con un aumento en la población de 13,7%, creciendo a un ritmo promedio anual de 1,3%. Por el contrario, las provincias de Luya (-0,8%), Bongará (-0,7%), Condorcanqui y Utcubamba (-0,2% cada uno) presentan tasas decrecientes.

**Tabla 10.** Población de provincias de Amazonas

PROVINCIA	1972	1981	1993	2007	2017
CHACHAPOYAS	34898	37081	45058	49700	55 506
BAGUA	34360	46719	69482	71757	74 100
BONGARÁ	9956	14264	20459	27465	25 637
CONDORCANQUI	13312	23271	30520	43311	42 470
LUYA	40152	41086	46837	48328	44 436
RODRÍGUEZ DE MENDOZA	15758	18155	21389	26389	29 998
UTCUBAMBA	46036	73984	102920	109043	107237
TOTAL	194472	254560	336665	375993	379384

Según resultados obtenidos del Censo 2017, la población de Amazonas que está en edad de desempeñar una actividad económica es de 135 mil 659 personas, es decir 36 de 100 personas censadas tienen edad para desempeñar una actividad económica. El departamento de Amazonas tiene el 48% de su población económicamente inactiva, está constituida por todas las personas que encontrándose en edad de trabajar (de 14 y más años de edad) no realizan o no desean realizar actividad económica alguna. Por otro lado, el 52% de la población realizan diferentes actividades en el ámbito comercial, industrial, servicios personales, cultural, turismo y hotelería, estos dos últimos ha tenido un nivel de crecimiento mayor por el incremento del turismo en la ciudad de Chachapoyas.



**Figura XXVI.** PEA Y NO PEA del departamento de Amazonas

### c. Población de la Provincia de Chachapoyas

La provincia de Chachapoyas es una de las siete que conforman el departamento de Amazonas en el nororiente del Perú. Limita por el norte con las provincias de Luya y Bongará; por el este, con el departamento de San Martín y la provincia de Rodríguez de Mendoza; por el sur, con el departamento de San Martín; y por el oeste, con el departamento de Cajamarca. La provincia fue creada políticamente mediante Ley del 21 de noviembre de 1832, promulgada por el presidente Agustín Gamarra. En la siguiente tabla indica el número de población distrital que tiene la Provincia de Chachapoyas.

Tabla 11. Población de la provincia de Chachapoyas, 1981-2017

AÑO	POBLACIÓN TOTAL (MILES DE PERSONAS)	TASA DE CRECIMIENTO (%)
1981	37081	0.7
1993	45058	1.6
2007	49700	0.7
2017	55506	1.1

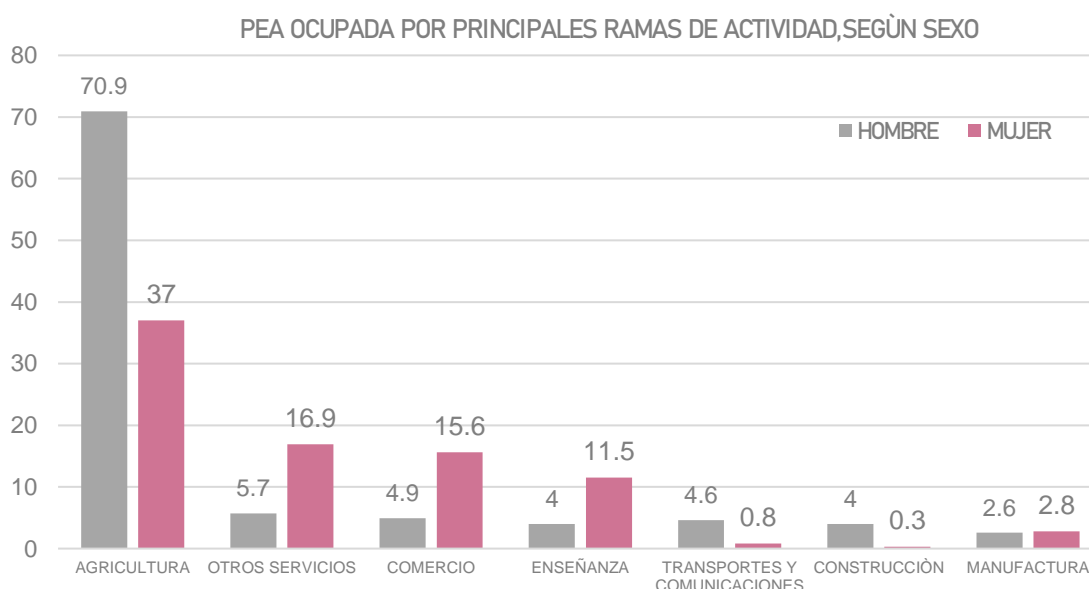
Para hacer la Proyección Futura de la Población se plantea con la tasa de crecimiento de 1.1 % del año 2007 al 2017, la cual se registró durante el CENSO del año 2017. Chachapoyas representa el 52 % de la población de la Provincia De Chachapoyas teniendo 32589 habitantes en el año 2017 según el INEI. Políticamente Chachapoyas cuenta con 21 distritos, siendo el Distrito del Sonche con menor población de 247 habitantes.

Tabla 12. Población de los distritos de Chachapoyas

CÓDIGO	DISTRITO	POBLACIÓN
1	Chachapoyas	32589
2	Asunción	262
3	Balsas	1136
4	Cheto	642
5	Chiliquin	585
6	Chuquibamba	1781
7	Granada	480
8	Huancas	1258
9	La Jalca	3978

10	Leimebamba	3620
11	Levanto	794
12	Magdalena	852
13	Mariscal Castilla	1367
14	Molinopampa	2176
15	Montevideo	496
16	Olleros	375
17	Quinjalca	769
18	San Francisco de Daguas	295
19	San Isidro de Maino	580
20	Soloco	1224
21	Sonche	247
TOTAL		55506

En la Provincia de Chachapoyas, existe la mayor proporción de PEA trabajando en Agricultura con un 00%, además de otros servicios como administración pública, defensa, seguridad, salud y servicios comunitarios. El comercio tiene gran impacto en la Pea abarcando el 00% del total de la población, también otras actividades como la Enseñanza, la Manufactura y la ocupación en Transportes y Comunicaciones, figuran entre las actividades primordiales entre la población.



**Figura XXVII.** Actividades económicas del distrito de Chachapoyas

Fuente: Elaboración Propia (Datos INEI)



#### d. Población Directa

La población de Chachapoyas (Provincia) se considera como población directa ya que es un equipamiento de alta atracción turística y de interés.

##### **Tasa de Crecimiento:**

- Para calcular la tasa de crecimiento se considera a la población futura 55506 (número de habitantes de la provincia de Chachapoyas registrado hasta el 2017 por el Censo), mientras que a la población inicial se considera al número de habitantes registrado en el Censo del año 2007 con un total de 49700 habitantes.
- El intervalo de tiempo es de 10 años, ya que es el tiempo transcurrido en el periodo del 2007 hasta el 2017.
- Finalmente, para calcular la tasa de crecimiento se reemplaza los valores en la siguiente fórmula:

**Fórmula**

$$r = 100 \left( \sqrt[n]{\frac{P_f}{P_o}} - 1 \right)$$

**Pf** = población futura.                      **Po** = población inicial.  
**r** = tasa de crecimiento.                      **n** = intervalo de tiempo.

$$r = 100 \left( \sqrt[10]{\frac{55506}{49700}} - 1 \right)$$

**r = 1.11 % tasa de crecimiento**

Para proyectar la población, primero obtendremos la proyección del año 2017 al año 2019 y posteriormente se proyectará hacia los próximos 10 años, todo esto se realizará usando la siguiente formula:

##### **Población Proyectada para el 2019**

##### **Fórmula**

$$P_f = P_o \left( 1 + \frac{r}{100} \right)^n$$

**Pf** = población futura.  
**Po** = población inicial.  
**r** = tasa de crecimiento.  
**n** = intervalo de tiempo.

$$Pf = 55506 \left(1 + \frac{1.11}{100}\right)^2$$

**Pf = 56746 habitantes.**

### ***Población Proyectada para el 2039***

#### **Fórmula**

$$Pf = Po \left(1 + \frac{r}{100}\right)^n$$

**Pf** = población futura.  
**Po** = población inicial.  
**r** = tasa de crecimiento.  
**n** = intervalo de tiempo.

$$Pf = 56746 \left(1 + \frac{1.11}{100}\right)^{20}$$

**Pf = 70765 habitantes.**

Entonces, la población proyectada para el año 2039 se muestra en resumen en la siguiente tabla:

**Tabla 13.** Resumen de población proyectada

POBLACIÓN PROYECTADA DE CHACHAPOYAS	
2019	56746
2039	70765

#### **e. Población Indirecta**

##### ***Población Indirecta de Provincias***

Para calcular la población indirecta de usuarios al proyecto se ha considerado el 5 % de población de cada uno de las diferentes provincias que conforman el departamento de Amazonas y así obtener nuestra población indirecta total. Esta población indirecta serán usuarios quienes puedan acceder al uso del centro cultural, considerando las distancias entre su lugar de destino y la propuesta del centro cultural. La tasa de crecimiento a considerar será de 1.1 % registrado en el periodo del año 2007 al 2017 por el INEI, esto nos permitirá posteriormente proyectar la población hacia 20 años en adelante.

**Tabla 14.** Población provincias de Amazonas

PROVINCIA	POBLACIÓN	5% DE LA POBLACIÓN
Bagua	74100	3705
Bongará	25637	1282
Condorcanqui	42470	2124
Luya	44436	2222
Rodríguez de Mendoza	29998	1499
Utcumbamba	107237	5362
<b>TOTAL</b>	<b>323878</b>	<b>16194</b>

Proyección de la población del año 2017 al 2019:

**Fórmula**

$$Pf = Po \left(1 + \frac{r}{100}\right)^n$$

- Pf** = población futura.
- Po** = población inicial.
- r** = tasa de crecimiento.
- n** = intervalo de tiempo.

$$Pf = 16194 \left(1 + \frac{1.11}{100}\right)^2$$

**Pf** = 16556 población indirecta

Proyección de la población del año 2019 al 2039:

$$Pf = 16556 \left(1 + \frac{1.11}{100}\right)^{20}$$

**Pf** = 20646 población indirecta

**Población Indirecta Estudiantil**

**Tabla 15.** Población estudiantil indirecta

POBLACIÓN ESTUDIANTIL INDIRECTA			
PROVINCIA	POBLACIÓN TOTAL SEGÚN CENSO DEL 2017	POB. ESTUDIANTIL DE 4 A 18 AÑOS	POBLACIÓN INDIRECTA 5%
CHACHAPOYAS	55506	16774	
RODRÍGUEZ DE MENDOZA	29998	9368	468.4
BONGARÁ	25637	10577	528.85
BAGUA	74100	21654	1082.7
UTCUMBAMBA	107237	29605	1480.25
LUYA	44436	15896	794.8
CONDORCANQUI	42470	17245	862.25
<b>TOTAL</b>	<b>379384</b>	<b>121119</b>	<b>5217.25</b>

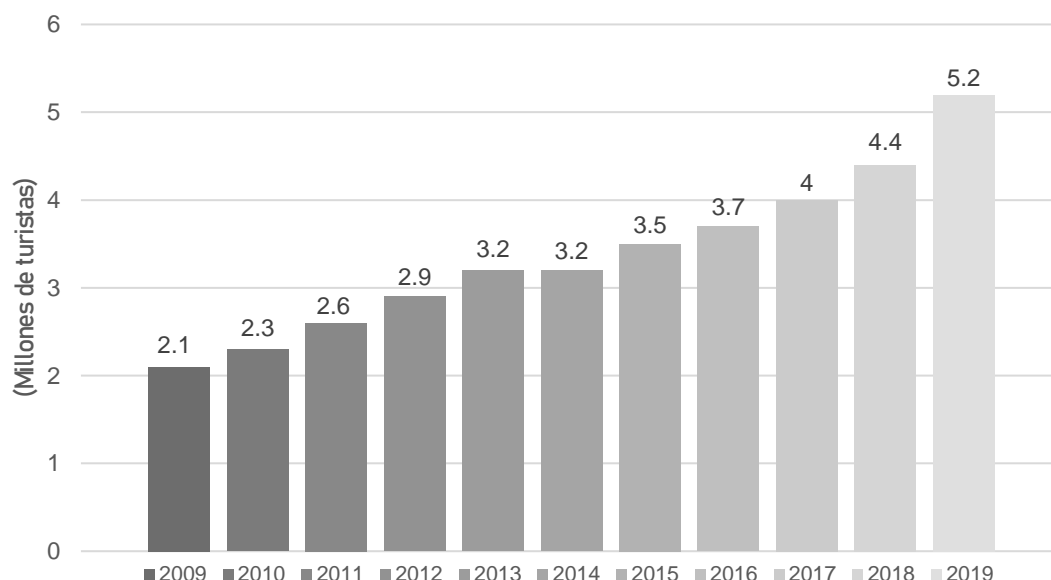
La población estudiantil de 4 a 18 años de edad representa un 30 % de la población total de cada provincia, teniendo 5217.25 de población estudiantil indirecta, obtenida del 5% de la población estudiantil de 4 a 18 años. Nuestra población directa es la población estudiantil de Chachapoyas siendo 16774 alumnos.

### ***Población Indirecta Turistas***

#### **Turistas Internacionales y Nacionales**

El siguiente gráfico es del número de turistas internacionales que llegan al Perú anualmente desde el año 2014 al 2018. Los arribos de turistas a todo el Perú son:

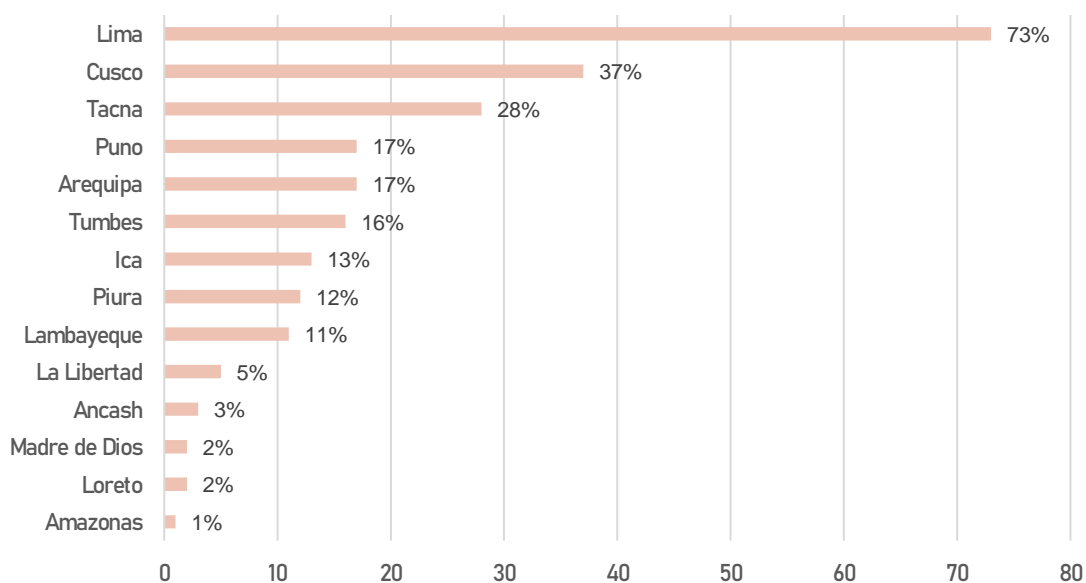
- En el año 2014 fue de 3,21 millones de turistas
- En el año 2015 fue de 3,46 millones de turistas
- En el año 2016 fue de 3,74 millones de turistas
- En el año 2017 fue de 4,03 millones de turistas
- En el año 2018 fue de 4,42 millones de turistas



**Figura XXVIII.** Turistas que llegan al Perú

Fuente: Elaboración Propia

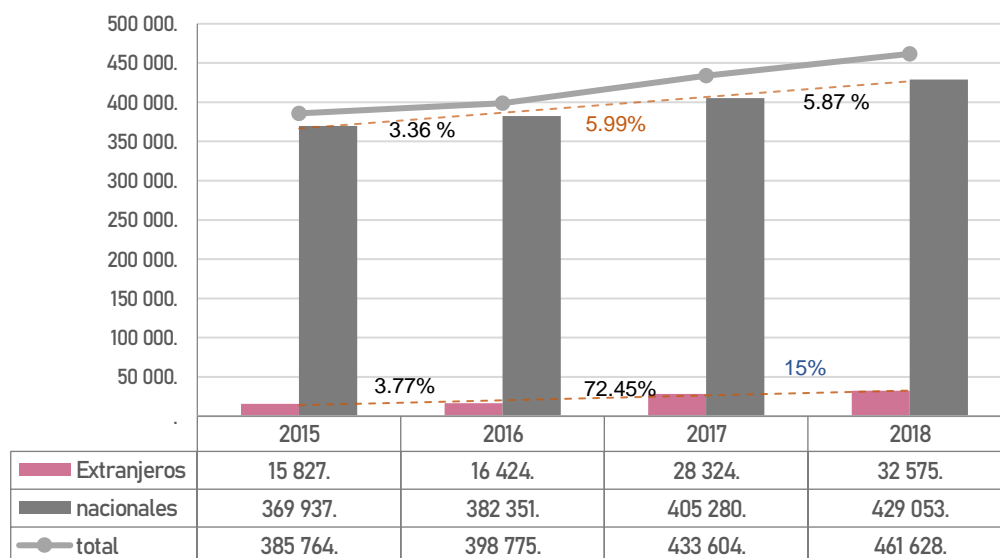
Durante el 2019, según la Encuesta Trimestral de Turismo Interno, se estima que se realizaron más de 400 mil viajes por turismo interno con destino a la región Amazonas, lo que representa el 1,0% del total de viajes a nivel nacional que realizan los turistas internacionales. Los departamentos más visitados del Perú que figuran entre los primeros puestos de esta lista, cuentan con diversas características básicas que hacen que estos lugares sean concurridos, como su adecuada y fácil accesibilidad, la conservación de sus espacios culturales, la implementación de lugares destinados a uso cultural, entre otros. El principal interés de los turistas al llegar al Perú es la séptima maravilla del mundo, Machu Picchu, y esto es motivo de que los demás departamentos del Perú sean consecuentemente visitados.



**Figura XXIX.** Departamentos del Perú visitados por turistas en el 2019

Entre los años 2015 al 2018 se observa un incremento de turistas nacionales que visitaron el departamento de Amazonas, con una amplia y variada oferta turística, pues el departamento de Amazonas ofrece actividades como turismo de naturaleza, cultural, aventura, gastronómico, entre otros, generando con ello más beneficios socio económicos y mayor calidad de vida para sus habitantes. En cuanto a turistas extranjeros incremento un 15% su visita por Amazonas. Esto favorece también para realizar un arduo intercambio intercultural, potencializando los conocimientos y la divulgación de la cultura del sitio.

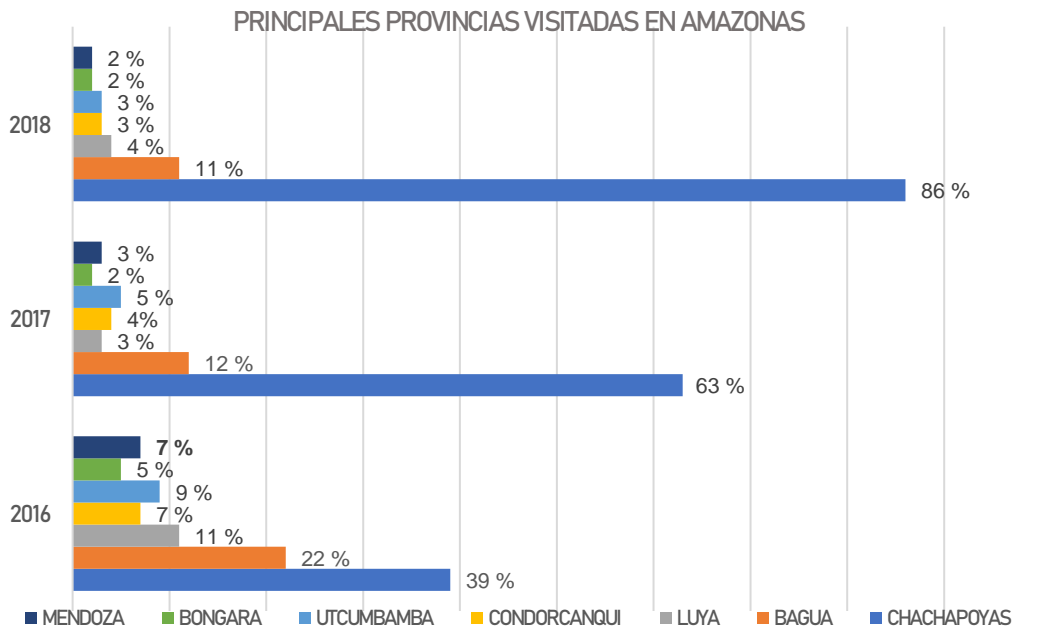
### ARRIBO DE TURISTAS NACIONALES Y EXTRANJEROS A AMAZONAS



**Figura XXX.** Arribo de turistas nacionales y extranjeros a Amazonas

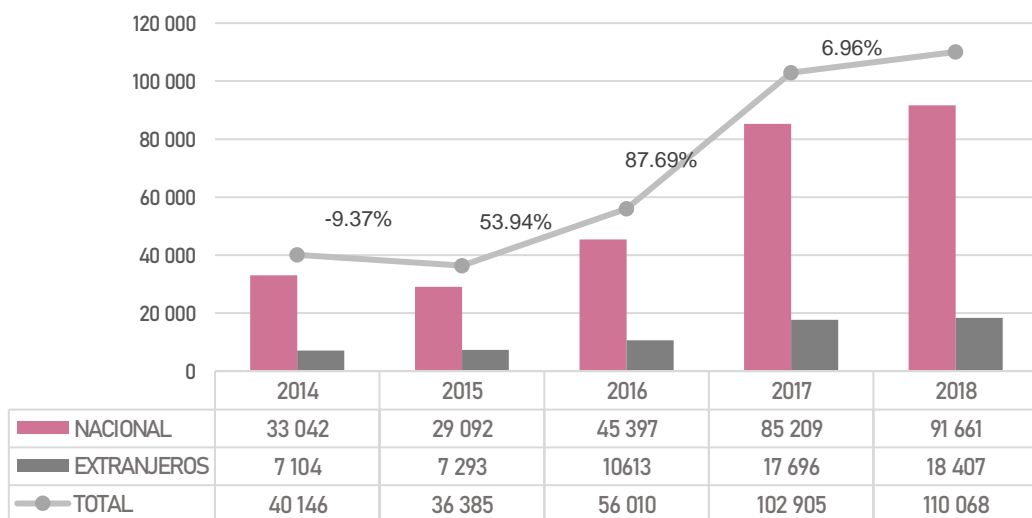
El aumento del turismo para la ciudad de Chachapoyas ha incrementado notoriamente entre el año 2016 y el 2018 (ver gráfico 11), con la implementación del teleférico en Kuélap, lo que permitió acortar la distancia y el tiempo del recorrido hacia dicha fortaleza, lo cual trajo un impacto positivo para el turismo en Amazonas, favoreciendo no solo su economía, sino parte de su educación y conocimiento de su cultura. La presencia de cataratas, comunidades nativas y aguas termales, las cuales son de preferencia de los visitantes, en cuanto a turismo natural se refiere, hacen que la provincia de Bagua sea la segunda provincia más visitada por los turistas.

De la misma manera, en la provincia de Luya se encuentra la laguna más visitada por turistas, conocida de nombre como la “Laguna de los Cóndores”, rodeada de 6 lugares arquitectónicos con uso ceremonial – religioso, también en su alrededor se encuentra un sarcófago, admirado por turistas por su excéntrica ubicación en el interior de una montaña y frente a un abismo, que lleva a pensar en cómo los habitantes de esos tiempos idearon y llevaron a cabo tal construcción.



**Figura XXXI.** Provincias visitadas de las provincias de Amazonas

En los gráficos podemos ver que la provincia de Chachapoyas es la más concurrida por los turistas tanto en los años 2016, 2017 y 2018. En este sentido se verifica en el siguiente gráfico (Figura XXX), que en el año 2016 la ciudad de Chachapoyas recibió 81.1% (45397 turistas nacionales) y 18.9% (10613 turistas extranjeros), en el 2017 con la instalación de las telecabinas Chachapoyas recibió el doble de turistas 65.4% (85209 turistas nacionales) y 34.6% (17697 turistas extranjeros). Finalmente, en el 2018 recibió 83.3% (91661 turistas nacionales) y 16.7 % (18407 turistas extranjeros). Con este aumento de turistas en la ciudad, la economía se vio favorecida.



**Figura XXXII.** Arribo de turistas a la ciudad de Chachapoyas

En base a esto, para poder realizar la proyección de los visitantes turistas a la ciudad de Chachapoyas, la cual nos determinara la cantidad de población turista que usara el centro cultural en el futuro, se usara el siguiente proceso teniendo como proyección una cantidad de 20 años:

**Tasa de Crecimiento:**

**Fórmula**

$$r = 100 \left( \sqrt[n]{\frac{Pf}{Po}} - 1 \right)$$

$$r = 100 \left( \sqrt[1]{\frac{110068}{102905}} - 1 \right)$$

**r = 6.96 %** tasa de crecimiento

**Población Proyectada para el 2019:**

**Fórmula**

$$Pf = Po \left( \frac{1+r}{100} \right)^n$$

$$Pf = 110068 \left( 1 + \frac{6.96}{100} \right)^1$$

**Pf = 117729** turistas

**Población Turista Proyectada para el 2039:**

**Fórmula**

$$Pf = Po \left( \frac{1+r}{100} \right)^n$$

$$Pf = 117729 \left( 1 + \frac{6.96}{100} \right)^{20}$$

**Pf = 452179** turistas

Amazonas es uno de los departamentos donde el turista puede disfrutar la historia y la naturaleza en su máxima expresión, cuenta con diversos atractivos turísticos: bosques de neblina y páramos con privilegiados microclimas, imponentes paisajes, impresionantes cascadas, aves extraordinarias, fortalezas arqueológicas como la ciudadela de Kuélap, cavernas y misteriosas momias preincaicas. Los turistas realizan diferentes actividades siendo la actividad cultural de su preferencia con 91 %, visitan sitios arqueológicos, museos, realizan turismo interno en la ciudad entre otras



actividades; siendo la fortaleza de Kuélap la más visitada; en el 2017 se implementó el teleférico que permitió acortar la llegada al Complejo Arqueológico. El 79 % prefiere realizar actividades como el turismo de naturaleza, siendo la catarata Gocta la más concurrida por los turistas. Mientras que el 66% opta por realizar turismo de aventura, como trek y canotaje en la Laguna de los Cóndores.

**Tabla 16.** Actividades realizadas en Amazonas

ACTIVIDADES REALIZADAS EN AMAZONAS	%
<b>CULTURA</b>	<b>91</b>
Visitar iglesias/catedrales/ conventos	2
Visitar sitios arqueológicos	47
Visitar inmuebles históricos	9
Visitar museos	16
Visitar comunidades nativas	5
Pasear, caminar por la ciudad	12
<b>NATURALEZA</b>	<b>79</b>
Visitar reservas naturales	39
Observación de cañón	19
Pasear por ríos, lagos, lagunas	21
<b>AVENTURA</b>	<b>66</b>
Trekking/ senderismo / hiking	44
Andinismo	6
Ciclismo de montaña	7
Camping	9

### 4.2.3. Análisis de Oferta y Demanda de Equipamientos Culturales

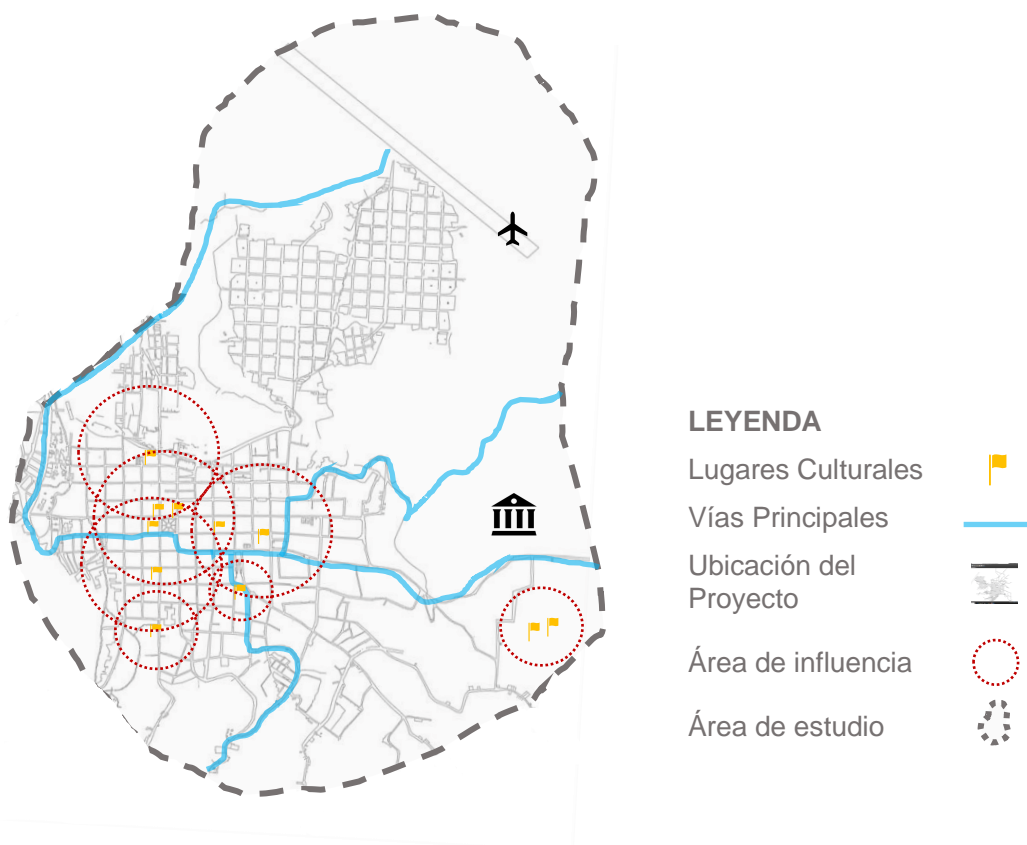
La ciudad de Chachapoyas tiene, entre tantos equipamientos, edificaciones destinadas al uso cultural, lo que para este informe consideramos el siguiente orden:

**Tabla 17.** Listado de lugares culturales en Chachapoyas

LUGAR CULTURAL	GESTOR CULTURAL	TIPO DE GESTIÓN	CONSTRUIDO O ADAPTADO
TEATRO MUNICIPAL FÉLIX CASTRO CHÁVEZ	Municipalidad de Chachapoyas	Público	Adaptado
AUDITORIO DEL GOBIERNO REGIONAL	Gobierno Regional	Público	Construido
AUDITORIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ	Universidad Nacional Toribio Rodríguez	Público	Construido
MUSEO ÉTNICO RELIGIOSO E HISTÓRICO DE SANTA ANA	Patronato y la Iglesia Católica	Privado	Adaptado
BIBLIOTECA MUNICIPAL	Municipalidad Provincial de Chachapoyas	Público	Adaptado
BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ	Universidad Nacional Toribio Rodríguez	Publico	Construido
SALA DE EXHIBICIÓN GILBERTO TENORIO RUIZ	DDC Amazonas	Público	Adaptado
TALLERES DE ARTE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ	Universidad Nacional Toribio Rodríguez	Privado	Construido
TALLERES DE ARTE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHACHAPOYAS	Municipalidad Provincial de Chachapoyas	Público	Adaptado
CASA DE TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA	Municipalidad de Chachapoyas	Público	Adaptado
CASA DE LAS DOS ROSAS	Municipalidad de Chachapoyas	Público	Adaptado

Como se observa en el cuadro 11, la ciudad de Chachapoyas cuenta con 9 lugares culturales, de los cuales el 70% son construcciones adaptadas, no cuentan con las medidas pertinentes de seguridad para los habitantes, ni con las medidas de conservación para estos objetos que se exhiben. Entre las diferentes características que debe tener un lugar cultural es que deben tener un adecuado diseño de iluminación y ventilación, cualidad que estas edificaciones no cumplen,

de la misma forma el acceso debe ser “abierto para todo el público”, incumpliendo también con esta característica pues en muchos de estos lugares culturales se cobra por el ingreso o los mantienen cerrados por falta de mantenimiento o conservación. Otro factor con el que no cuentan estos lugares culturales es que solo funcionan para exhibición de objetos, mas no se brindan talleres para que la población pueda aprender diferentes tipos de artes, esto no solo retrasa la educación en esta ciudad, sino que los habitantes deben recorrer grandes distancias para obtener aprendizaje en este tipo de artes. De la misma forma su cultura se ve empobrecida al no contar con espacios adecuados donde puedan recibir a los visitantes nacionales y extranjeros, y estos puedan desarrollar actividades como salas adecuadas de exposición, eventos en un auditorio, entre otros.



*Figura XXXIII.* Mapa de lugares culturales en Chachapoyas

En este diagrama se ha ubicado los 11 lugares culturales identificados en la ciudad de Chachapoyas, en su mayoría están localizados en la zona centro y sur, de la misma forma se ha diferenciado estos equipamientos según el tipo de gestor cultural, gestión pública y su calidad de infraestructura, si es adaptado o

construido para tal fin, identificando que, en su mayoría son inadecuadas las condiciones de habitabilidad. En este sentido, se analizará la oferta y demanda de cada equipamiento, considerando la magnitud de este con respecto a la población.

**Tabla 18.** Radio de uso de equipamientos en Chachapoyas

TIPO DE EQUIPAMIENTO	M2 X PERSONA	COEF. USO DE LA POBLACIÓN	RADIO DE USO	USUARIO	
EDUCACIÓN CULTURAL	TEATRO MUNICIPAL	Butaca por persona	15% de la población	500-1000m	Público General
	AUDITORIO	1 asiento por persona	24% de la población	200-500m	Publico General
	MUSEO ÉTNICO	3 m2 por persona	10% de la población	500-1000m	Privado
	BIBLIOTECA MUNICIPAL	4.5 m2 por persona	30% de la población	500-1000m	Publico General
	SALA DE EXHIBICIÓN	3 m2 por persona	12% de la población	200-500m	Privado
RECRERACION ACTIVA	ESTADIO	1 jugador/persona	45% de la población	200-300 m	Publico General
RECRERACION PASIVA	PARQUES	4m2 por persona	65% de la población	500-1000m	Publico General
	EXPLANADA DE ÁREA VERDE	9m2 por persona	60% de la población	500-1000m	Publico General

En la tabla N°19, se evidencia que el radio de influencia según el reglamento de Guía de Diseño de Instalaciones Deportivas (elaborado por Oficina de Infraestructura del Instituto Peruano del Deporte) y la OMS (para recreación), abarca gran parte de la ciudad, sin embargo, la capacidad de estos equipamientos no alcanza para satisfacer toda la demanda existente que se analizara posteriormente. Nuestra propuesta se ubica en un terrero que se une mediante una vía directa con la plaza mayor. Por lo tanto, nuestra área de estudio que se plantea para el proyecto es la ciudad de Chachapoyas y el área donde se verá influenciada es las provincias aledañas, las cuales son Luya, Bongara y Rodríguez de Mendoza.

## OFERTA

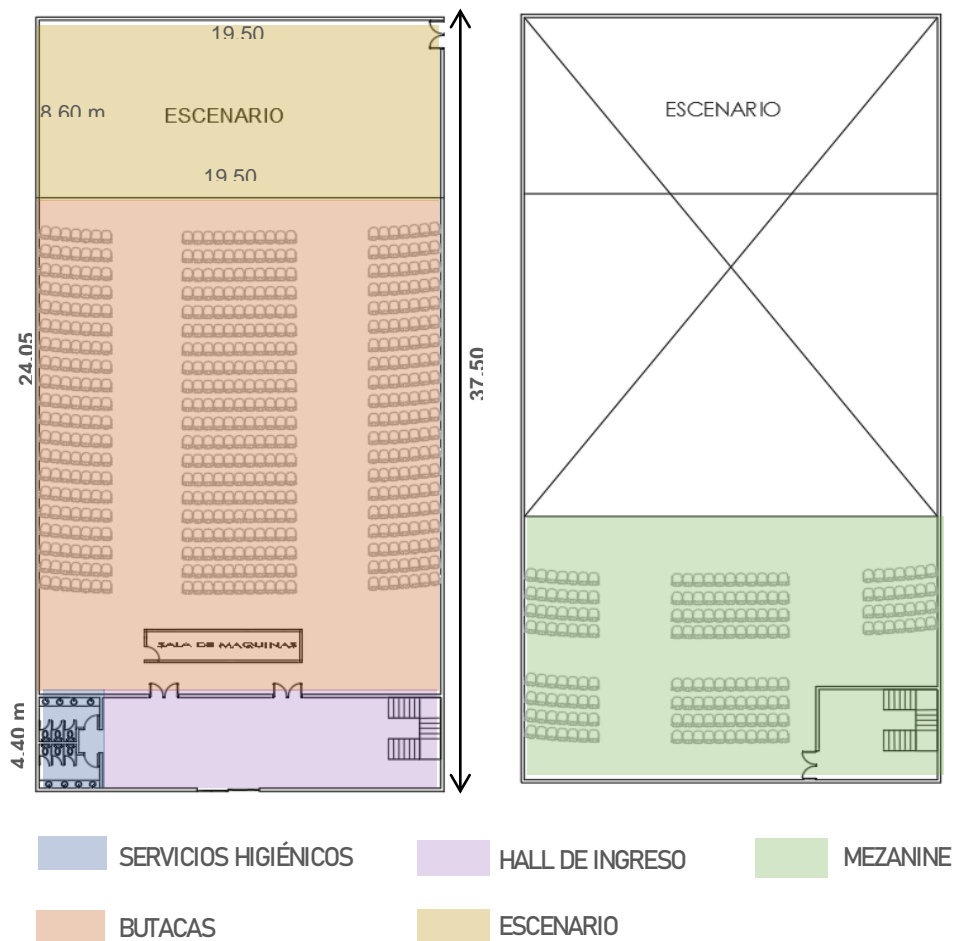
Según el análisis realizado, se procederá a identificar y cuantificar todos los servicios culturales que cuenta la ciudad de Chachapoyas, entre estos equipamientos tenemos: salas de exhibición, teatro, bibliotecas, auditorios, entre otros.

## TEATRO

**Félix Castro Chávez:** El teatro municipal Félix Castro Chávez es el único teatro con el que cuenta la ciudad de Chachapoyas, ubicado en el Jr. Amazonas 1061, es administrado por la Municipalidad Provincial de Chachapoyas. En el teatro se realizan diferentes eventos culturales como “Chachacine” donde transmiten funciones de películas, eventos musicales y artísticos para la población de Chachapoyas.

Tabla 19. Teatro Municipal Félix Castro Chávez

TEATRO MUNICIPAL FÉLIX CASTRO CHÁVEZ			
	Ubicación: Jr. Amazonas N° 1061		
	Área: 730 m2		
	Capacidad: 600 personas		
	Estado de Conservación: Regular		
AMBIENTE	M2	RNE	CUMPLE/NO CUMPLE
Hall de ingreso	60 m2	0.80 m a 2.00 m <sup>2</sup> por persona	NO CUMPLE
Área de butacas	400 m2	mínimo de 0.50 m <sup>2</sup> por espectador	SI CUMPLE
Mezanine	220 m2	mínimo de 0.50 m <sup>2</sup> por espectador	SI CUMPLE
Escenario	165 m2	Escenario grande: superficie escénica de más de 100m <sup>2</sup>	SI CUMPLE
Camerinos	-----	-----	NO CUENTA
Sala de maquinas	15 m2	De 20 a 30 m <sup>2</sup>	NO CUMPLE
Servicios higiénicos	14 m2	Un inodoro por cada 100 a 200 personas	NO CUMPLE
Cuarto de limpieza	-----	-----	NO CUENTA
Observaciones: El teatro no se encuentra implementado y no está en buen estado ya que no le dan mantenimiento para su conservación. No cuenta con ambientes como: camerinos, pre escenarios, servicios higiénicos para participantes teatrales, salidas de emergencias, cuarto de limpieza, entre otros.			



## VISTA INTERNA

BUTACAS DEL TEATRO FÉLIX CASTRO CHÁVEZ



## VISTA EXTERNA

FACHADA PRINCIPAL




Fuente: Página web de la Municipalidad Provincial de Chachapoyas

El Teatro Félix Castro Chávez cuenta con una capacidad para 600 espectadores, se encuentran 500 butacas distribuidas en la platea y tiene una capacidad de 100 personas en el mezanine. Tiene un escenario de 165 metros cuadrados aproximadamente, servicios higiénicos para damas y caballeros para el público

en general, tiene un cuarto de máquinas y un hall de ingreso. Se observa que la fachada está deteriorada, conserva el lenguaje arquitectónico de Chachapoyas que es tener fachadas blancas, el interior también se encuentra deteriorado presenta mobiliarios en mal estado, el piso presenta rajaduras al igual que las paredes.


## MUSEO

Para el análisis de la oferta de museos se investigó que la ciudad de Chachapoyas cuenta con un museo llamado Museo Étnico Religioso E Histórico de Santa Ana y una sala de exhibición llamada Gilberto Tenorio Ruiz. Conforme al área de influencia determinada al inicio de esta investigación, en el cual se considera las provincias aledañas a Chachapoyas, se identificó en el distrito de Luya una sala municipal llamada Lamud, en las demás provincias no se localiza ningún tipo de infraestructura cultural de este uso.

MUSEO ÉTNICO RELIGIOSO E HISTÓRICO DE SANTA ANA		
	Ubicación: Distrito de Chachapoyas	
	Área: 525.15 m <sup>2</sup>	
	Clasificación	<i>Por el carácter de sus exposiciones,</i> Especializado: Religioso y Cultural <i>Por su ámbito, Local</i>
TIPO DE BIEN	CANTIDAD	AMBIENTES
Histórico - Religioso	20 objetos	El museo cuenta con tres ambientes principales: Sala de exposiciones, sala de conferencias y sala de uso múltiple y un patio interior que permite iluminación natural a toda la infraestructura.
Histórico	4 piezas (botijas de cerámica) 4 baúles	
Contemporáneo	18 piezas (vasijas de cerámica) Maqueta de la Fortaleza de Kuélap	
Arqueológico	14 piezas (vasijas, cantaros, figurinas de cerámica)	
TOTAL	59 objetos	
Observaciones: Los muros son de adobe y el techo es de madera con teja de arcilla, piso de cemento pulido. Presenta algunas zonas deterioradas por la humedad de los techos.		

Este museo es de tipo especializado, es decir maneja un solo tipo de exposición cultural, la cual es estrictamente religioso, el ingreso no es libre, pues los adultos pagan el costo de S/. 5.00 y los niños de S/.2.00, esto para la conservación y limpieza del lugar. El local que alberga este museo es una antigua iglesia de la ciudad, limitando la opción de una posible ampliación de nuevos ambientes dentro de la misma.

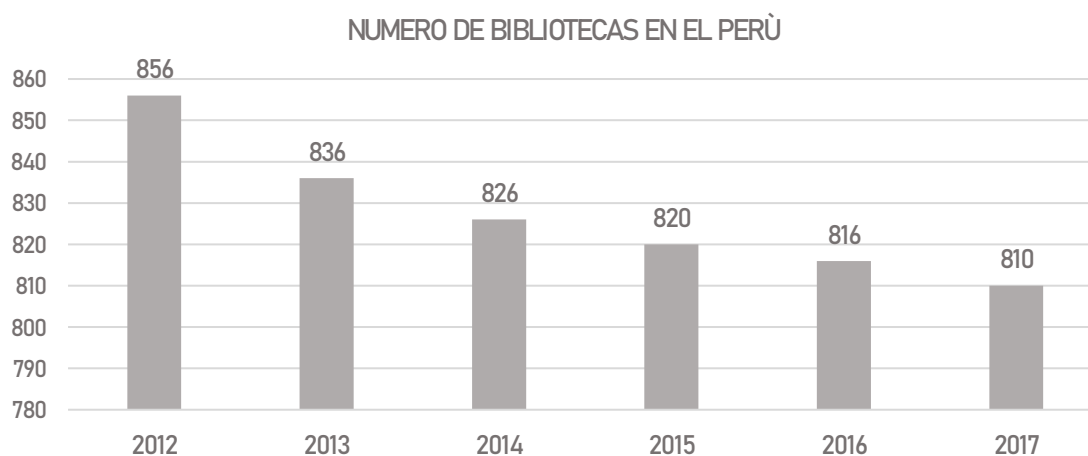
**Tabla 20.** Sala Municipal de Lámud

SALA MUNICIPAL DE LÁMUD	
	Ubicación: Distrito de Lamud – provincia de Luya
	Área: 150 m2
	Clasificación <i>Por el carácter de sus colecciones,</i> General: Diversas piezas arqueológicas e históricas <i>Por su ámbito, Local</i>
<p>Cuenta con algunas piezas cerámicas, restos óseos, momias, exhibidas en vitrinas de vidrio. No cuenta con un guion museográfico ni paneles explicativos. Las piezas no han sido inventariadas.</p> <p>El Proyecto Arqueológico Chichita y el Actual Proyecto Arqueológico Jucusbamba que está a cargo del Dr. Klaus Koshmieder vienen realizando trabajos arqueológicos en los alrededores del Distrito de Lámud, utilizando los espacios del Museo como sitios de apoyo a la investigación.</p>	
<p>Observaciones: Se trata de una edificación de un nivel con muros de ladrillo y techo aligerado.</p>	

En el área de intervención, ni el área de influencia se ha identificado un museo de carácter general y de ámbito regional, de la misma forma las tres infraestructuras analizadas no tienen posibilidad de ampliación para desarrollar una temática más regional. La ciudad de Chachapoyas cuenta con una cantidad mínima de bienes culturales dispersos en los tres puntos analizados, pero que a la vez puede contribuir a desarrollar un guion museológico de carácter regional. La DDC maneja los ambientes de depósitos de material cultural, estos son inadecuados e insuficientes, por lo que existe una demanda de mayor espacio para estos depósitos, implementando más proyectos arqueológicos en la zona.



## BIBLIOTECA



*Figura XXXIV.* Bibliotecas públicas municipales del Perú


En la figura XXXIII, se muestra la disminución de las bibliotecas municipales desde el año 2012 hasta el año 2017. Podemos ver que en el 2012 existían 856 bibliotecas a nivel nacional (cifra más elevada en los 6 años) para el año siguiente esta cifra disminuye en 20 bibliotecas y para el año 2014 se reduce a 826 bibliotecas públicas municipales a nivel nacional (10 bibliotecas menos que el año anterior). El promedio es de 827 bibliotecas municipales y el déficit promedio asciende a 828 bibliotecas. El mayor porcentaje de municipalidades que cuentan con biblioteca se ubican en los departamentos de Piura (96,9%), Apurímac (81,5%), Lambayeque (78,9%) y la provincia de Lima (74,4%). Por otro lado, los departamentos con menor índice de porcentaje de municipalidades que ofrecen este servicio son Madre de Dios (91,1%) y Amazonas (21,4%) (fuente INEI).

**Tabla 21.** Bibliotecas en Chachapoyas

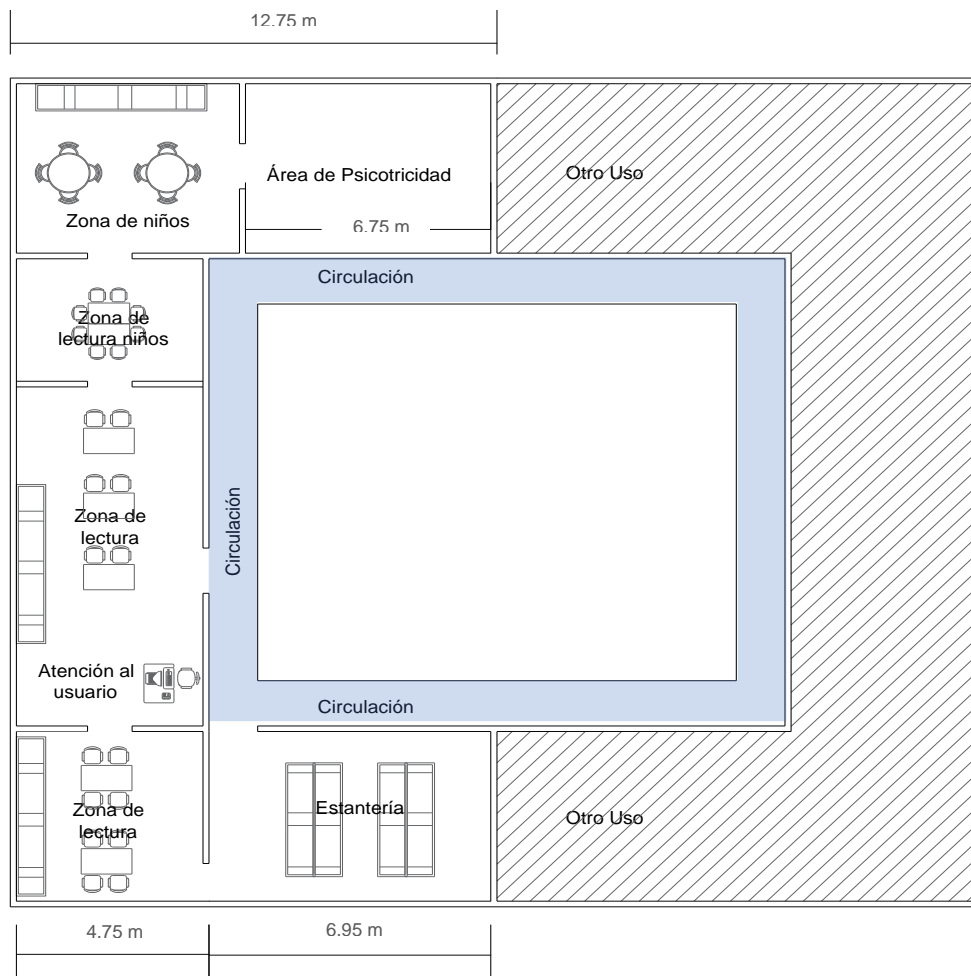
BIBLIOTECA	UBICACIÓN	ÁREA TOTAL	SUB ÁREAS	CONSTRUIDO O ADAPTADO
BIBLIOTECA MUNICIPAL DE CHACHAPOYAS	Jr. Ayacucho 952	250 m <sup>2</sup>	Sala de lectura, estantería, ludoteca, sala de juegos de niños, sala de juegos simbólicos, sala de lectura infantil, cine club, ludoteca.	Adaptado
BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD TORIBIO RODRÍGUEZ	Calle Higos Urco N° 342-350-356	1627 m <sup>2</sup>	Sala de lectura, estantería, cubículos, terminales de catálogo público, hemeroteca, biblioteca digital, audio biblioteca.	Construido

En cuanto a la oferta existe un déficit de infraestructura construida exclusivamente para biblioteca pues la ciudad de Chachapoyas solo cuenta con la biblioteca Municipal además que, por ser adaptada al uso, es de pocas dimensiones y no abastece a la población que requiere este equipamiento, existiendo falta de ambientes que necesariamente se necesita para una biblioteca. Así mismo, la biblioteca construida para la universidad, es una biblioteca especializada en sus áreas o carreras que tiene, sirviendo muy poco para la población general que no es parte de la población universitaria.

**Tabla 22.** Biblioteca Municipal de Chachapoyas

BIBLIOTECA MUNICIPAL DE CHACHAPOYAS			
		Ubicación: Jirón Ayacucho 952	
		Área: 250 m <sup>2</sup>	
		Aforo: 57 personas	
		Estado de Conservación: Malo	
AMBIENTE	M2	RNE(4M2/PERSONA)	M2/PERSONA ACTUAL
Atención al usuario	16 m <sup>2</sup>	4 personas	7 personas
Zona de lectura (2)	49 m <sup>2</sup>	12 personas	17 personas
Zona de lectura para niños	15 m <sup>2</sup>	4 personas	8 personas
Zona de niños	24 m <sup>2</sup>	6 personas	9 personas
Área de psicomotricidad (2)	48 m <sup>2</sup>	12 personas	16 personas
Depósito	31 m <sup>2</sup>	-----	-----
Observaciones: La biblioteca se ubica en el segundo piso de una casona, usando solo la mitad de todo el inmueble, el primer piso tiene un uso comercial de restaurante, ambos establecimientos comparten el mismo ingreso y pagan una renta mensual.			

La biblioteca municipal muestra un incumplimiento de la normativa en cuanto al aforo. En algunos ambientes de la biblioteca se llevan a cabo talleres informales, que no son programados, sino que se apertura de manera aleatoria, de acuerdo como se organice un determinado grupo de padres de familia.



**Figura XXXV.** Plano general de la biblioteca municipal

La biblioteca municipal realiza eventos para culturizar y promover la cultura, entre su programación de actividades, desde el año 2017 habilitaron la creación de un “cine club”, que se realiza en un ambiente de la biblioteca y consiste en la proyección de obras de títeres para niños, así como documentales y películas para las familias.

## SALA DE EXHIBICIÓN

Las salas de exhibición que cuenta la ciudad de Chachapoyas no se encuentran en buen estado de conservación, ya que son acondicionadas, se da el uso a sala de exhibición a las casonas o locales de la ciudad; esto pasa en toda la región de Amazonas. En el siguiente cuadro se mostrará las salas de exhibición que encontramos en diferentes provincias de la región.

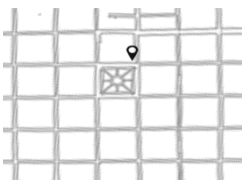
Tabla 23. Salas de Exhibición Cultural en Amazonas

SALAS DE EXHIBICIÓN CULTURAL		
NOMBRE DE SALA	UBICACIÓN	Nº DE SALAS
Sala de Exhibición "Gilberto Tenorio Ruiz"	Chachapoyas	3
Salas de Colegio "Virgen de Asunta"	Chachapoyas	1
Salas de Dirección Regional de Cultura –Utcumbamba	Bagua Grande	2
Salas de Exhibición del Señor Ángel Jauregui	Bagua Chica	3
Salas de Dirección Regional de Cultura –Bagua	Bagua Chica	1
Salas de la Municipalidad Provincial de Luya	Lamud	2
Salas Comunitarias de Leymebamba	Leymebamba	5
Sala de la Jalca Grande	Jalca	2
Sala de Interpretación de Kuelap	Kuelap	1

### Sala de Exhibición “Gilberto Tenorio Ruiz”

Se encuentra ubicado en el Jirón Ayacucho N°904 – 908, frente a la Plaza de Armas de la ciudad de Chachapoyas. Su funcionamiento es en una antigua casona a base de quincha y se exhiben todas las piezas arqueológicas de la cultura de la Chachapoyas en sus tres salas de las casonas.

Tabla 24. Salas de Exhibición Cultural en Amazonas

SALA DE EXHIBICIÓN “GILBERTO TENORIO RUIZ”			
	Ubicación: Jirón Ayacucho N° 904 – 908 Distrito de Chachapoyas – Plaza de Armas		
	Área: 210.92 m <sup>2</sup>		
	Aforo: 15 personas		
	Estado de Conservación: Regular		
AMBIENTE	M <sup>2</sup>	RNE(3M <sup>2</sup> /PERSONA)	CUMPLE/NO CUMPLE
Área de Atención	15 m <sup>2</sup>	5	No Cumple
Sala 1	17.5 m <sup>2</sup>	6	No Cumple
Sala 2	16.6 m <sup>2</sup>	6	No Cumple
Sala 3	16.0m <sup>2</sup>	5	No Cumple
Patio	24.90 m <sup>2</sup>	-----	No Cumple
Depósito	4.5m <sup>2</sup>	-----	No Cumple
OBSERVACIONES: La sala de exhibición cuenta con espacios reducidos y no permite que se exhiban en su totalidad las diferentes piezas arqueológicas, textiles, cerámico, entre otros.			

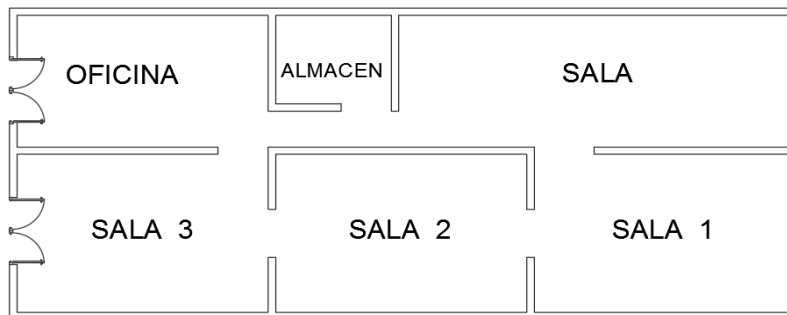


Figura XXXVI. Plano de distribución de la Sala de Exhibición


## EXHIBICIÓN

### SALA "GILBERTO TENORIO RUIZ"



Fuente: Trabajo de Campo

Tabla 25. Sala de Exhibición Gilberto Tenorio Ruiz

SALA DE EXHIBICIÓN GILBERTO TENORIO RUIZ	
	Ubicación: Jirón Ayacucho N° 904 – 908 Distrito de Chachapoyas – Plaza de Armas
	Área: 210.92 m <sup>2</sup>
Clasificación	<i>Por el carácter de sus exposiciones, Especializado</i> Gilberto Tenorio Ruiz: Diversas piezas arqueológicas e Históricas.
	<i>Por su ámbito, Local</i>

TIPO DE MATERIAL			
- Arcilla: 3	- Fósil: 154	- Restos óseos: 18	
- Artefactos: 52	- Lítico: 58	- Textil: 22	
- Numismática/billetes: 171	- Malacológico: 4	- Vegetal: 1	
- Cerámica: 169	- Metal: 23		
TOTAL DE PIEZAS: 675 PIEZAS			
NOTA: Cuenta con diversas piezas almacenadas en un total de 151 cajas de material cultural ubicadas en un depósito acondicionado en una de las habitaciones del primer piso de la casona, (50 m2 aproximadamente).			
NOMBRE DEL PROYECTO	CAJAS	TIPO DE MATERIALES	
Proyecto Chichita	24	Cerámica: 4 Lítico: 6 Óseo animal: 4	Óseo humano: 5 Malacológico: 2 Macro restos: 3
Proyecto Jucusbamba (1° Temporada)	10	Cerámica: 4 Lítico: 1 Varios: 1 Óseo humano: 1	Madera: 1 Metal: 1 Textil: 1
Proyecto Jucusbamba (2° Temporada)	29	Cerámica: 8 Lítico: 5 Óseo animal: 2 Óseo humano: 5 Malacológico: 1	Macro restos: 1 Metal: 1 Textil: Misceláneo: 3 Artefacto: 1
Proyecto Arqueológico Monte Viudo	14	Cerámica: 9 Óseo humano: 1	
Proyecto de Investigación Las Juntas (1° Temporada)	4	Los materiales se encuentran distribuidos por unidades de excavación y contienen materiales como: cerámica, óseo, malacológico, lítico y muestras.	
Proyecto de Investigación Las Juntas (2° Temporada)	12		
Proyecto de Investigación Casual	5		
Proyecto de Investigación Kuélap	18	Material compartiendo las mismas cajas: cerámica, malacológico, lítico, óseo y metal.	
La Petaca	35	Óseo humano: 29 Hallazgo: 1 Cerámica: 1 Textil: 1 Óseo animal: 1	
TOTAL DE CAJAS	151 CAJAS DE MATERIAL CULTURAL EN UN DEPOSITO		
Observaciones: la infraestructura es una antigua casona construida de quincha, en el primer piso son exhibidas las piezas arqueológicas en tres ambientes pequeños de 12 m². DEPOSITO: El techo y las paredes presentan daños estructurales.			

## TALLERES CULTURALES

En la ciudad de Chachapoyas se imparten diferentes talleres culturales ya sea por las entidades privadas y públicas. Chachapoyas sólo cuenta con una casa cultural que viene funcionando desde el 2012 y es la más concurrida por los estudiantes, ya que no cuenta con un costo elevado como los talleres que se dictan en otras instituciones.

Es importante que una ciudad con mucha cultura y tradición como lo es Chachapoyas cuente con una Casa Cultural dónde los estudiantes puedan desarrollar todas sus habilidades y destrezas para que sigan conservando y difundan la cultura de su ciudad.

### La Casa de la Cultura

La “Casa de la Cultura” se encuentra ubicado en el Jirón Ayacucho N°675, en el mismo local donde funcionó la escuela de bellas artes. La Municipalidad Provincial de Chachapoyas es la encargada de administrar la casa de la cultura. Su horario de funcionamiento es durante todo el año, cuenta con 11 talleres en diferentes rubros: arte, música, danza, entre otros.

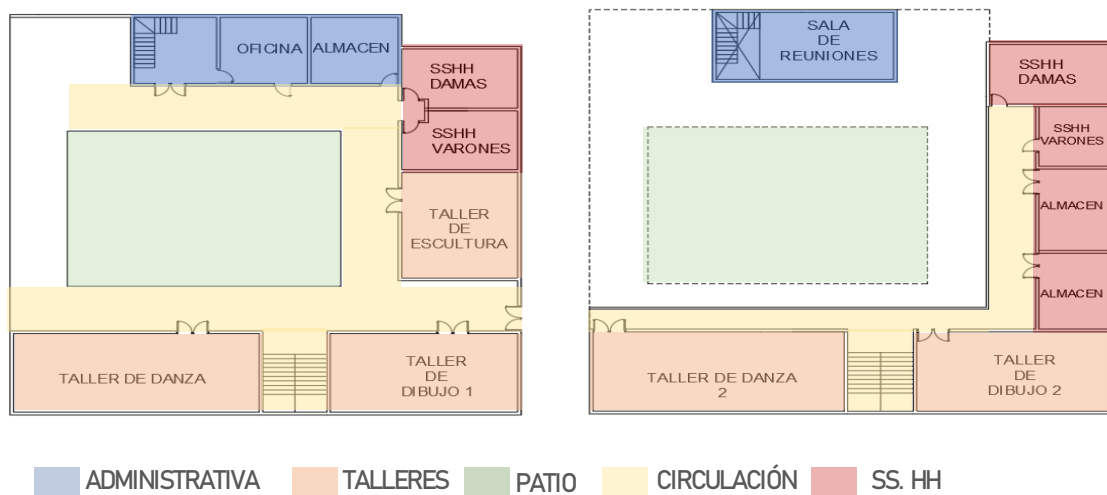


Figura XXXVII. Plano de primer y segundo nivel de la Casa de la Cultura

Tabla 26. La Casa de la Cultura


LA CASA DE LA CULTURA			
	Ubicación: Jirón Ayacucho N°675		
	Área: 488m <sup>2</sup>		
	Capacidad: 300 personas		
	Estado de Conservación: Regular		
AMBIENTE	M2	RNE	CAPACIDAD ACTUAL
Área de Atención	15 m <sup>2</sup>	(3m <sup>2</sup> /persona) = 5	5
Sala de Reuniones	24 m <sup>2</sup>	(3m <sup>2</sup> /persona) = 8	12
Almacén (3)	10.5 m <sup>2</sup> c/u	-----	-----
Taller de Danza 1	50.10m <sup>2</sup>	(8.5m <sup>2</sup> /persona) =6	14
Taller de Danza 2	50.10 m <sup>2</sup>	(8.5m <sup>2</sup> /persona) =6	14
Taller de Dibujo 1	37.40m <sup>2</sup>	(7.5 m <sup>2</sup> /persona) =5	12
Taller de Dibujo 2	37.40 m <sup>2</sup>	(7.5 m <sup>2</sup> /persona) =5	12
<p>Observaciones: Se puede observar que los espacios de la casa cultural no cumplen con las medidas mínimas como manda el reglamento, ya que los espacios son reducidos para la demanda de estudiantes de los talleres, en tiempo de vacaciones las vacantes se agotan porque la mayoría opta por los talleres de la municipalidad y las aulas de la casa cultural no abastecen al alumnado.</p>			

Tabla 27. Número de alumnos por talleres de la Casa de la Cultura

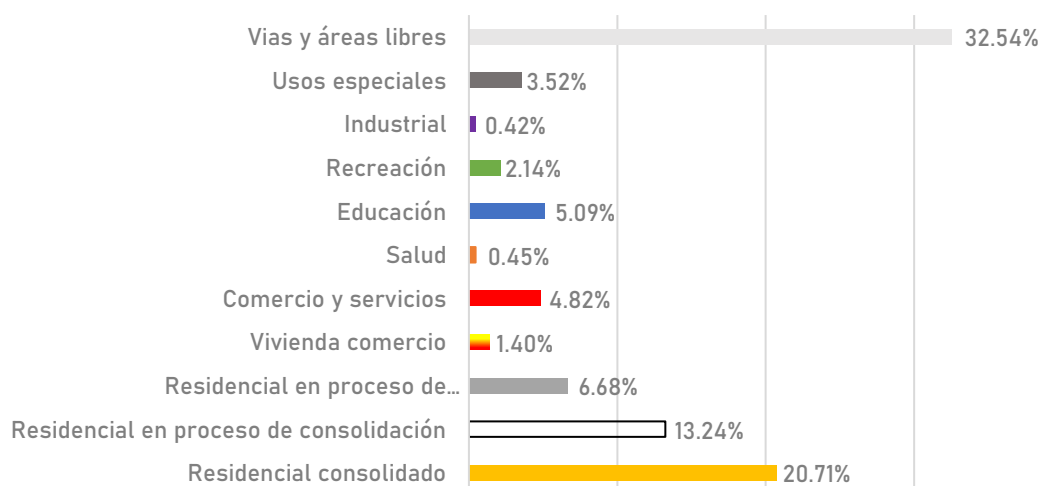
ENTIDAD	TIPO DE TALLER	CLASE DE TALLER	TOTAL DE ALUMNOS
CASA DE LA CULTURA	Artes Plásticas	Dibujo y Pintura	150
		Manualidades	55
	Danza	Danza Moderna	84
		Danzas Tradicionales	45
		Marinera	40
		Baile Moderno	110
		Danza Regional	60
	Música	Órgano	45
		Guitarra	70
		Flauta	50
	Taller Integral	Repostería	65



ACADÉMIA ARTMUSIC, MATICES Y OTROS	Música	Canto	25
		guitarra	16
		Piano	15
		Zampoña	12
		Charango	8
		Batería	9
		Ukelele	10
		Quena	12
BIBLIOTECA	Artes Plásticas	Manualidades	30
	Pedagógico	Lectura Rápida	50
	Artes	Tejido	25
		Bordados	23
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHACHAPOYAS	Artes Escénicas	Teatro	15
		Mimo y clown	10
	Pedagógico	Club de Historia	25
		Periodismo	28
		Turismo Local	14
		Taller de Motricidad	13
		Taller de Habilidades	18
		Club Lector	25
	Danza	Danza Nacional	45
		Danza Local	40
	Artes Plásticas	Dibujo y Pintura	110
		Manualidades	30
		Bordados	25
Lúdico	Ajedrez	33	

## RECREACIÓN

Los espacios recreativos y deportivos en la ciudad de Chachapoyas no representan una opción con fines de recreación ni como fuente para reproducción de cultura y socialización. Las infraestructuras deportivas ocupan el 2.14 % del suelo destinado a áreas verdes, deportivas y parques, además el área recreativa corresponde a 4.31 m<sup>2</sup> por persona, lo cual es muy bajo si comparamos esto con lo que indica la Organización Mundial de Salud, donde corresponde a 9 m<sup>2</sup> por persona como mínimo.



**Figura XXXVIII.** Uso de suelo de la ciudad de Chachapoyas

En la ciudad de Chachapoyas no se muestra un equilibrio entre el espacio construido y el espacio destinado a áreas verdes, lo demuestra su bajo porcentaje de uso de suelo destinado a recreación es mínimo, el 2.14 % se distribuye en cuanto a áreas y hectáreas de la siguiente manera:

**Tabla 28.** Área de recreación en Chachapoyas

USOS DE AREAS DE RECREACIÓN		
USO	ÁREA ACTUAL (M2)	ÁREA ACTUAL (HAS)
Área Deportiva	29 833.00	2.98
Área de Parque	18 921.00	1.89
Área Verde	68 577.90	6.86
Total	117 331.90	11.73

En la ciudad de Chachapoyas se realizan actividades deportivas que integran no solo la ciudad, sino toda la región, de la misma forma, existen actividades no deportivas, donde también se usan las instalaciones deportivas. Chachapoyas cuenta con espacios de recreación, donde además de la práctica deportiva, es usado para otros fines, antes de poder analizar cada espacio recreacional determinamos que existen dos tipos de recreación, por un lado, tenemos la Recreación Activa, donde podemos realizar actividades deportivas y por otro lado tenemos la recreación pasiva, donde solo son espacios de estancia y relaciones sociales.

**Tabla 29.** Principales actividades deportivas en Chachapoyas

Nº	ACTIVIDAD	LUGAR	MES	MAÑANA	TARDE	NOCHE	FRECUENCIA
01	Liga Provincial de Chachapoyas	Estadio Kuelap	Abril	X	X		Anual
02	Liga Distrital Chachapoyas	Estadio Kuelap	Junio	X	X		Anual
03	V Chacha Rock	Estadio Kuelap	Agosto			X	Anual
04	Festival deportivo por el día de la juventud	Estadio Kuelap	Setiembre		X		Anual
05	Copa Perú de fútbol femenino	Estadio Kuelap	Octubre	X	X		Anual
06	Campeonato Itegrerios	Estadio Kuelap	Octubre		X		Semestral
07	Actividades Culturales	Pampas Higos U.	Octubre		X	X	Mensual

Como se observa en la tabla anterior, la mayor parte de actividades son realizadas en el estadio Kuelap, pues además de contar con la mayor capacidad de poder albergar espectadores, se encuentra en buen estado. De la misma forma la explanada de las pampas de Higos Urco sirve como escenario para la realización de eventos deportivos y culturales actuales, a pesar de no contar con ningún tipo de mobiliarios, protección solar o servicios higiénicos.

**Tabla 30.** Infraestructura pública y privada en Chachapoyas

TIPO	NOMBRE	ACTIVIDAD	TIPO DE INSTITUCIÓN	ÁREA (M2)	UBICACIÓN
INFRAESTRUCTURA PÚBLICA	Coliseo cerrado Florentino Ordinola	Vóley, básquet, futsal, gimnasia	Deportiva-Pública	1890	Jr. Unión cuadra 4
	Estadio Kuelap Chachapoyas	Fútbol, atletismo	Deportiva-Pública	14710	Calle 3 esquinas cuadra 1
	Área deportiva El Colorado	Futbol	Deportiva-Pública	Sin Infraestructura (2053 m2 de zona deportiva)	Intersección calle Amazonas y calle Santa Rosa
	Losa deportiva AA. HH Mogrovejo	Fulbito	Deportiva-Pública	Sin Infraestructura (660 m2 de zona deportiva)	Calle s/n prolongación siguiente a cuadra 12 del Jr. Salamanca

	Losa deportiva Virgen Asunta	Fulbito, vóley	Deportiva-Pública	Sin Infraestructura (1400 m2 de zona deportiva)	Asentamiento Humano Virgen Asunta
	Área deportiva El Molino	Fulbito	Pública	Sin Infraestructura (630 m2 de zona deportiva)	Calle s/n El Molino frente a posta medica
	Complejo deportivo – Ex Cárcel	Fulbito	Pública	Infraestructura PNP (490 m2 de zona deportiva)	Jr. Santo Domingo
	Área deportiva colegio San Juan	Natación, fulbito	Pública	1400	
	Área deportiva – Jardín el Prado	Fulbito, vóley	Pública	Sin Infraestructura (800 m2 de zona deportiva)	Avenida IV Centenario 406
	Colegio María Auxiliadora	Vóley, básquet, futsal	Institución educativa publica	Sin Infraestructura (600 m2 de zona deportiva)	Jr. Piura s/n – intersección entre las calles Grau
	Colegio San Juan de La Libertad	Vóley, básquet, futsal, gimnasia	Institución educativa publica	Sin Infraestructura (2100 m2 de zona deportiva)	Jr. Amazonas cuadra numero 2
	Colegio El Divino Salvador	Vóley, básquet, futsal	Institución educativa privada	Sin Infraestructura (1000 m2 de zona deportiva)	Jr. Ayacucho cuadra N° 11
	Colegio Seminario Jesús María	Vóley, básquet, futsal	Institución educativa publica	Sin Infraestructura (675 m2 de zona deportiva)	Jr. Chinchal cuadra N° 4
INFRAESTRUCTURA PRIVADA	Cancha deportiva de futbol – Ins. Jardín del Belén	Fulbito	Institución educativa privada	Sin Infraestructura (320 m2 de zona deportiva)	Calle Yanayacu – Espaldas Jardín Belén
	Cancha deportiva Los Rosales	Fulbito	Privado	1500	Jr. Sosego – Camino a la ciudad universitaria
	Canchas de futbol – Pampas de Higos Urco	Futbol, vóley	Privado	Sin Infraestructura (12 495 m2 de zona deportiva)	Calle s/n frente a la ciudad universitaria
	Cancha Gras sintético – Higos Urco	Fulbito	Privado	480	Calle s/n frente a la ciudad universitaria
	Cancha Gras sintético – La Laguna	Fulbito	Privado	500	Jr. Unión cuadra N° 6
	Fundo Los Zubiata	Tenis, fulbito	Privado	1000	Asentamiento Pedro Castro Alba
INSTITUCIONALES	Explanada de Burgos	Fulbito, vóley	Pública	Sin Infraestructura (450 m2 de zona deportiva)	Intersección calles Triunfo, Santa Lucia, Hermosura
	Otros		Pública	Sin Infraestructura (1560 m2 de zona deportiva)	

## Recreación Pasiva

La recreación pasiva ocupa un área de 8.75 Has. Y está representando el 74.6% del área total del uso recreativo; dentro de este tipo de recreación se encuentran: la plaza mayor, la plaza de la Independencia, Parque Santa Ana, entre otros, los cuales se ubican en distintas partes de la ciudad. Presentan en su mayoría un estado de conservación entre bueno y regular, pues mucho de estos espacios presentan falta de tratamiento e intervención por parte de las autoridades y expresan poco cuidado por parte de los habitantes, en otros casos, estos espacios se ubican en asentamientos humanos informales. En cuanto a la recreación pasiva, el área normada es de 1.8 m<sup>2</sup>/ hab. En la ciudad de Chachapoyas se requiere de 4.75 has.

AREA VERDE	AREA ACTUAL (m <sup>2</sup> )
Parque principal Chachapoyas	4 613.00
Parque central AA. HH Pedro Castro	4 076.00
Plazuela Independencia	1 595.90
Plaza Virgen de la Natividad	1 700.00
Higos Urco	56 000.00
El Molino	593.00
PARQUE	AREA ACTUAL (m <sup>2</sup> )
Parque Belén	2 142.00
Higos Urco	10 000.00
Parque Santa Ana	825.00
Parque Murcia	1 954.00
Plazuela Miraflores y otros	4 000.00

**PLAZUELA** BELÉN



VIRGEN DE LA NATIVIDAD **PLAZA**



## CUADRO RESUMEN DE OFERTA

Tabla 31. Resumen de oferta en Chachapoyas

ESTADO ACTUAL DE LA OFERTA EN CHACHAPOYAS	
1	El <b>70%</b> de la infraestructura usada como equipamiento cultural son construcciones adaptadas, ninguna fue edificada para cumplir el uso actual que brinda.
2	El <b>33%</b> de la población accede a toda la oferta cultural y recreacional. Las edificaciones muestran muchas limitaciones como ser espacios pequeños, sin ventilación, o no tener acceso para discapacitados y ancianos. También existen edificaciones que cobran un monto de dinero por ingreso.
3	El <b>80%</b> de las infraestructuras actuales con uso de biblioteca y auditorio, no cumple con las medidas estándar reglamentarias de diseño. Así mismo, tampoco cumple con los parámetros tecnológicos ambientales mínimos.
4	El <b>100%</b> los lugares de uso cultural reciben más usuarios de lo que permite la construcción de la edificación, generando caos al momento de ingresar, salir o permanecer en el lugar.
5	Las infraestructuras deportivas ocupan el <b>2.14%</b> del suelo destinado a áreas verdes, deportivas y parques, además el área recreativa corresponde a <b>4.31 m<sup>2</sup> por persona</b> , lo cual es muy bajo si comparamos esto con lo que indica la Organización Mundial de Salud, donde corresponde a 9 m <sup>2</sup> por persona como mínimo.

## DEMANDA

Para poder analizar la demanda de los equipamientos culturales existentes, se tomará en cuenta la población de la provincia de Chachapoyas, así como sus provincias aledañas. Como parte de la problemática se diagnosticó no solo las deficientes infraestructuras existentes, sino que estas a la vez, no están cubriendo toda la demanda existente, dejando una gran brecha en mucho de estos servicios culturales, en este sentido se elaboró el siguiente análisis:

## SALA DE USOS MÚLTIPLES

Se determina por motivo de la cantidad de población del área de estudio y de su influencia, la propuesta de una sala de usos múltiples (SUM) para el proyecto, esto después de haber analizado el auditorio Félix Castro de la ciudad de Chachapoyas, en cuanto a su infraestructura, aforo, y eventos principales que realiza cada año. Para poder realizar el cálculo del aforo de la sala de usos múltiples se va a tener en cuenta las actividades que se realizan en la ciudad de Chachapoyas, considerando el tiempo que dura estas festividades y la cantidad de asistentes por noche.

Tabla 32. Actividades culturales en Chachapoyas

ACTIVIDAD	TIEMPO DE EJECUCIÓN		ASISTENTES POR NOCHE
	INICIO	TERMINO	
Elección de la señorita turismo 2018	Junio	Junio	270 personas
Chacha Rock	Agosto	Agosto	280 personas
Arte Chachapoyas	Agosto	Agosto	190 personas
Elección de la señorita Chachapoyas 2018	Agosto	Agosto	270 personas
Presentación de la agrupación folclórica Yalape	Agosto	Agosto	300 personas
PROMEDIO DE PERSONAS ASISTENTES			262 PERSONAS

El promedio de asistentes por noche a estos eventos culturales se obtuvo mediante la municipalidad de Chachapoyas. Por otro lado, para poder obtener la capacidad que va a tener la sala de usos múltiples, se obtendrá la tasa de crecimiento para posteriormente realizar la proyección hacia 10 años y obtener

el aforo del SUM, todo en base al promedio de asistentes por noche a las actividades culturales realizadas en la ciudad, desde el año 2016 al año 2018.

*Tasa de crecimiento*

$$Tc = \frac{\text{Po. Actual} - \text{Po. Inicial}}{\text{Po. Inicial}}$$

$$Tc = \frac{262 - 190}{190} = 0.37\% \text{ de tasa de crecimiento}$$

Proyección de la población que usara el auditorio en un plazo 5 años hacia el futuro:

$$Pf = Po \left( \frac{1+r}{100} \right)^n$$

$$Pf = 262 \left( 1 + \frac{0.37}{100} \right)^5$$

**Pf = 267 personas**

**Tabla 33.** Promedio de asistentes por noche 2016-2018

PROMEDIO DE POBLACIÓN QUE ASISTE A EVENTOS CULTURALES				
	EVENTO	2016	2017	2018
A1	Elección de la señorita turismo 2018	190	245	270
A2	Chacha Rock	200	255	280
A3	Arte Chachapoyas	140	170	190
A4	Elección de la señorita Chachapoyas 2018	190	220	270
A5	Presentación de la agrupación folclórica Yalape	230	250	300
	PROMEDIO	190	228	262

## SALA DE EXPOSICIÓN

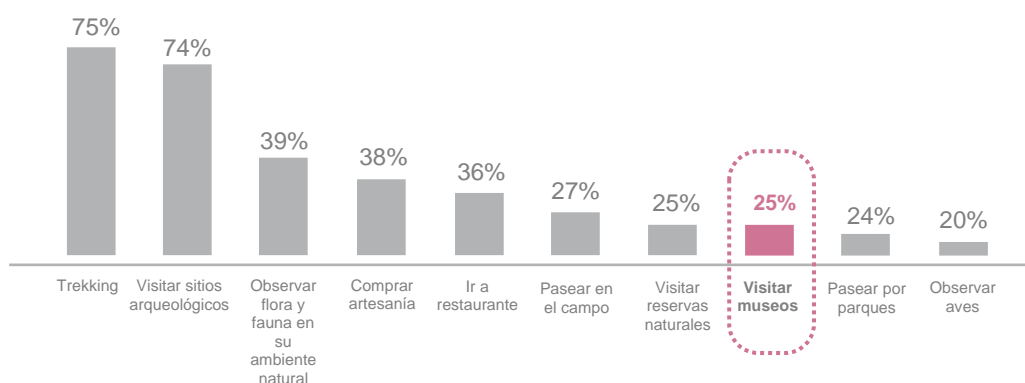
La población interesada en asistir a las salas de exposiciones es similar a la población interesada en visitar el museo de arte, ya que la única diferencia entre ambas es la relevancia de la obra artística.



**Tabla 34.** Cuadro resumen de museos en el área de estudio y área de influencia

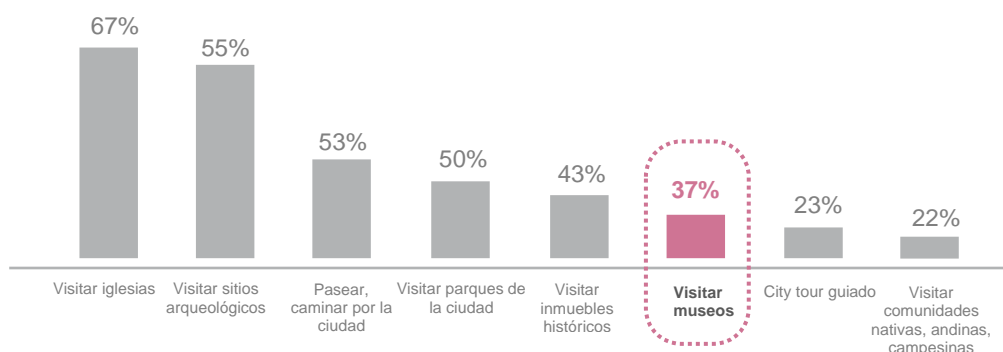
MUSEO	UBICACIÓN	CAPACIDAD
Museo Étnico Religioso e Histórico de Santa Ana	Distrito de Chachapoyas	45 personas
Museo de Leymebamba	Distrito de Leymebamba. A 93 km al sur de la ciudad de Chachapoyas	30 personas
Sala Municipal de Lamud	Distrito de Lamud – provincia de Luya	15 personas

El área de estudio y áreas de influencia abarcado muestra que solo existe 3 museos los cuales, según el análisis de la oferta muestran una inadecuada exposición del material cultural, así como una deficiente infraestructura.



**Figura XXXIX.** Actividades del turista nacional en Amazonas

Entre las preferencias de actividades realizadas en la región de Amazonas está el hacer trekking llegando a ocupar el 75% de la estadística, este tipo de actividades es realizada generalmente en los caminos y rutas hacia sitios arqueológicos. Además de esto, el visitar museos es el 25% de la preferencia de un turista nacional, un promedio demasiado bajo si comparamos que el departamento cuenta con mucha variedad turística.



A diferencia del turista nacional, el turista extranjero prefiere visitar iglesias como parte de su actividad principal en Amazonas. Visitar museos está en el 37% de preferencia de los turistas, cifra elevada considerando que los museos actuales no cuentan con una calidad adecuada de espacios que brinden este tipo de servicio.

**Tabla 35.** Resumen de población demandante de museo

POBLACIÓN	POBLACIÓN PROYECTADA AL 2029	% POBLACIÓN QUE ASISTE A MUSEOS	POBLACIÓN QUE ASISTE A MUSEOS PROYECTADA
Área de estudio y área de influencia	144 969	38 %	55 088
Turista Nacional	201 224	25 %	50 306
Turista Extranjero	27 398	37 %	10 137
<b>TOTAL</b>	<b>373 591</b>	<b>100 %</b>	<b>115 531</b>

Teniendo en cuenta la tabla anterior se calculará la capacidad requerida del museo de la siguiente manera:

*Cálculo horas de atención*

- 08 horas de atención Diarias
- 06 días completos de atención y 01 día de 04 horas de atención

*Periodo horario cultural*

- 01 día = 08 horas
- 01 semana= 52 horas
- 01 mes= 208 horas
- 01 año = 2496 horas

*Capacidad de equipamiento*

$$115\ 531 \text{ hab.} / 2\ 496 \text{ horas} = 44.28 \text{ hab./hora}$$

**Aforo Total = 45 hab./hora**

También consideramos a la población de los *Talleres Culturales* como *Población Estable* ya que estos tendrán un uso directo al poder exponer y vender sus obras artísticas. Por lo tanto:

$$346 \text{ hab./Día (Cap. Talleres) } / 08 \text{ horas/día} = 43 \text{ Hab./ hora}$$

Entonces para finalmente determinar la capacidad de la sala de exposición, se realizará lo siguiente:

<b>Cap. Sala de Exposición = Cap. Museo + Cap. Talleres Culturales</b>
--

$$\text{Cap. Sala de Exposición} = 45 \text{ hab./hora} + 43 \text{ hab./hora}$$

$$\text{Cap. Sala de Exposición} = 88 \text{ hab./hora (vamos a redondear a 100)}$$

### ***Sala de exposición temporal***

100 personas/hora en 2 sub zonas de exposición = 50 personas/hora en cada sala de exposición:

#### **Sub zona 1:**

- Sala de pintura = **50 hab/hora**
- Sala de escultura = **50 hab/hora**

#### **Sub zona 2:**

- Sala de artesanía = **50 hab/hora**
- Sala de textilería = **50 hab/hora**

### ***Sala de Exposición Permanente***

- Se va a considerar una sala de exposición permanente el cual fue calculado teniendo en cuenta la mitad de la mitad de la capacidad final de 100 personas /hora = **25 hab/hora**. La información que brindara esta sala es sobre Amazonas en cuanto a *Pueblos, Saberes y Creencias*.

- Se va a considerar una segunda sala de exposición permanente el cual fue calculado teniendo en cuenta la mitad de la mitad de la capacidad final de 100 personas/hora = **25 hab/hora**. La exposición que se brindara será considerando el material almacenado en un depósito de la DDC de Amazonas (información analizada en la oferta de museo), se cuenta con 151 cajas de las cuales solo se rescatara para exhibición lo que concierne a cerámica, *restos humanos* y *restos textiles*, lo demás se guardara en el almacén general de esta zona con el espacio adecuado para su durabilidad.
- Se va a considerar una tercera sala de exposición permanente el cual fue calculado teniendo en cuenta la mitad de la mitad de la capacidad final de 100 personas/hora = **25 hab./hora**. La exposición que se brindara esta sala será de *Amazonas y su circuito turístico*, esto servirá para que los visitantes puedan conocer los lugares a los que pueden visitar según sea su preferencia.

## BIBLIOTECA

**Tabla 36.** Población de la provincia de Chachapoyas

PROVINCIAS	2017	TOTAL
CHACHAPOYAS	55 506	
<b>BONGARÁ</b>	<b>25 637</b>	155 577 habitantes
LUYA	44 436	
<b>RODRÍGUEZ DE MENDOZA</b>	<b>29 998</b>	

Se considera como población demandante a la ciudad de Chachapoyas más cada población de las provincias aledañas, las cuales son Bagua, Bongará, Condorcanqui, Luya y Rodríguez de Mendoza, esto debido a que el tipo de biblioteca propuesto será metropolitana. Posteriormente en base a esto, se va a obtener la capacidad de la biblioteca que se espera satisfacer con el proyecto.

**Tabla 37.** Biblioteca Municipal de Chachapoyas

	BIBLIOTECA MUNICIPAL	BIBLIOTECA MUNICIPAL - NIÑOS	
TIPO DE USUARIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pre universitarios</li> <li>• Escolares</li> <li>• Profesionales</li> <li>• Turistas</li> </ul>	Infantes de 4 a 10 años	TOTAL
CANTIDAD DE USUARIOS POR AÑO	12 580 usuarios	6 800 usuarios	19 380
PUNTOS DE LECTURA	14 puntos de lectura	20 puntos de lectura	34

Entonces anualmente se tiene una demanda satisfecha de 24 000 usuarios en 34 puntos de lectura, sin embargo, no se logra cubrir toda la demanda que según el sistema nacional de bibliotecas sería 121 puntos de lectura (calculado según la imagen N° XL), considerando la población de Chachapoyas y sus provincias aledañas. Observamos también que los habitantes pertenecientes al grupo de los adultos mayores y discapacitados, están siendo excluidos del uso de este servicio de biblioteca, pues la infraestructura no cuenta con accesos adecuados, según el reglamento, para este tipo de personas.

ENTIDAD	PUNTOS DE CONSULTA / 1000 HAB		
	Sala de Publicaciones Periódicas	Sala adultos	Sala Infantil
Biblioteca Pública Trujillo 2010	0.13/1000 hab.	0.12/1000 hab.	0.06/1000 hab.
Sistema Nacional de Bibliotecas	1/2000 - 3000 hab.	1/1000 hab.	
IFLA (estándares mínimos recomendados)	0.5/1000 hab.	1.5/1000 hab.	0.5/1000 hab.

**Figura XL.** Biblioteca Municipal de Chachapoyas. Extraído del Sistema Nacional de Bibliotecas

Según esto quedaría una demanda insatisfecha de 121 puntos de lectura (155 puntos de lectura según el SNB menos los 34 puntos de lectura existentes). Entonces 109 puntos de lectura se resumen en:  $121 * 1000 = 121\ 000$

A esta cantidad de población restamos la población universitaria que es 4 650, que hace uso de la biblioteca especializada de la universidad:

$$121\ 000 - 4\ 650 = 116\ 350$$

Al total obtenido debemos restarle la población de infantes de 0 – 4 años que no son considerados para este tipo de actividades. Esta población es:

$$116\ 350 - 4\ 991 = 111\ 359$$

**Por lo tanto, existe una necesidad de cubrir 111 puntos** de lectura (resultado obtenido de dividir 111 359 entre 1000 puntos de lectura estimado por el SNB) para poder satisfacer a los habitantes que no son atendidos actualmente.

**Tabla 38.** Resumen de oferta y demanda de biblioteca

DEMANDA	155	50%
OFERTA	46	15%
DÉFICIT	109	35%

Por lo tanto, la oferta, déficit y demanda se resume en cuadro N° 38 donde, además, se observa que existe mucha demanda, que la oferta no está cubriendo y por lo tanto el déficit es elevado. Para poder calcular el aforo de niños entre 3 a 12 años que se atenderá en la biblioteca, tomaremos del total obtenido (100 personas), un porcentaje que lo determinará la cantidad de población que exista de esas edades. De la misma forma se calculará el aforo de sala de trabajo grupal, el cual está destinado a ser usado por adolescentes entre 13 a 17 años, edad en la cual se encuentran cursando educación secundaria y por esto son usuarios próximos para hacer uso de este espacio. Los habitantes entre 18 a 29 años también ser consideran como usuarios fijos de la sala de trabajo grupal, pues es la edad optima en la que se encuentran cursando estudios universitarios.

**Tabla 39.** Porcentaje de población de Chachapoyas

POBLACIÓN DE CHACHAPOYAS		
EDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
0 - 2	2 600	5%
3 - 12	9 353	17%
13 -17	4 607	8%
18 - 29	10 585	19%
30 - 44	13 510	24%
45 - 59	8 877	16%
60 - 74	4 507	8%
75 A MAS	1 326	2%
TOTAL	55 365	100 %

Entonces el cálculo para la sala de niños y la sala de trabajo grupal es el siguiente:

- 17% de 100 personas (aforo total) = 17 personas que se redondea a 20 por lo tanto el aforo para la **sala de niños es 20 personas**.
- 27% de 100 personas (aforo total) = 27 personas que se redondea a 30 por lo tanto el aforo para la **sala de trabajo grupal es 30 personas**.

## TALLERES CULTURALES

La población directa es la provincia de Chachapoyas, mientras que la indirecta son las provincias aledañas Bagua, Bongará, Luya, Rodríguez de Mendoza, Utcumbamba y Condorcanqui, ya que la procedencia de los alumnos inscritos en los talleres es de todas las provincias, además al no estar tan lejos de la capital de Amazonas los pobladores siempre concurren a los eventos culturales y artísticos que organiza Chachapoyas. Para calcular el porcentaje de la población indirecta se verá el lugar de procedencia de los alumnos asistentes a los talleres culturales que se dictan en la ciudad de Chachapoyas.

**Tabla 40.** Alumnos según su procedencia inscritos en los talleres

ALUMNOS INSCRITOS EN LOS TALLERES		
PROVINCIA	NÚMERO DE ALUMNOS	PORCENTAJE
CHACHAPOYAS	1090	76%
RODRÍGUEZ DE MENDOZA	85	6%
BONGARÁ	74	5%
BAGUA	40	3%
UTCUMBAMBA	20	1%
LUYA	94	6%
CONDORCANQUI	37	3%

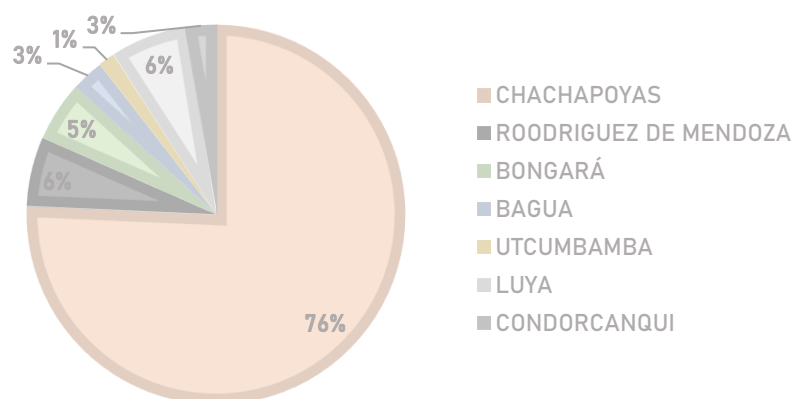


Figura XLI. Porcentaje de alumnos inscritos en talleres

En base a estos porcentajes obtenidos, se procede a calcular la demanda teniendo como principal población, los habitantes de 4 a 18 años de edad (Ver tabla 41) como principales usuarios de los talleres según las edades que forman parte de los talleres actualmente.

Tabla 41. Cálculo de Demanda para talleres

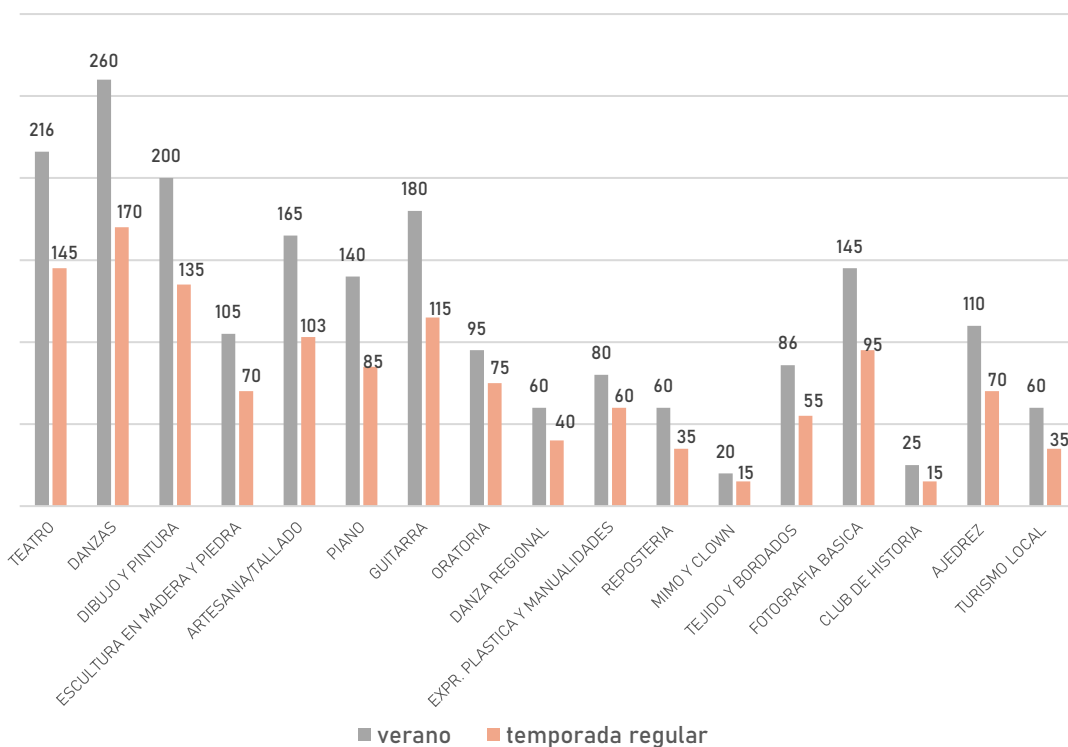
POBLACIÓN ESTUDIANTIL DE 4 A 8 AÑOS			
PROVINCIA	POB. ESTUDIANTIL DE 4 A 18 AÑOS	PORCENTAJE	DEMANDA
CHACHAPOYAS	16774	76%	12748.24
RODRÍGUEZ DE MENDOZA	9368	6%	562.08
BONGARÁ	10577	5%	528.85
BAGUA	21654	3%	649.62
UTCUMBAMBA	29605	1%	296.05
LUYA	15896	6%	953.76
CONDORCANQUI	17245	3%	517.35
TOTAL		100%	16255.95

Los distintos talleres culturales que se dictan en diferentes establecimientos de Chachapoyas muestran que en su gran mayoría estos tienen más demanda en temporada de verano, pues muestra un elevado índice de alumnos, sin embargo, existen talleres como teatro, danzas, dibujo y pintura que son regulares en todo el año y su concurrencia estudiantil es homogénea casi todo el año. En la siguiente tabla se muestra un resumen de ello, donde la sigla “V” significa “verano” y la sigla “TR” significa “tiempo regular”.



**Tabla 42.** Resumen de alumnos inscritos en talleres en Chachapoyas

ESCUELAS / TALLERES	CASA DE LA CULTURA		ACADEMIA ARTMUSIC, MATICES Y OTROS		BIBLIOTECA		MUNICIPALIDAD DE CHACHAPOYAS		UNIVERSIDAD RODRIGUEZ DE MENDOZA		SUB-TOTAL		TOTAL
	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	
TEATRO	86	50	30	20	20	20	50	30	30	25	216	145	361
DANZAS	90	70	40	25			80	45	50	30	260	170	430
DIBUJO Y PINTURA	60	45	25	15	20	15	60	30	35	30	200	135	335
ESCULTURA EN MADERA Y PIEDRA	45	30	20	15			20	10	20	15	105	70	175
ARTESANIA/TALLADO	50	28	50	35	30	20	15	10	20	10	165	103	268
PIANO	40	35	45	20	20	10	35	20			140	85	225
GUIARRA	60	40	60	35	10	10	50	30			180	115	295
ORATORIA	25	15			30	20	25	15	15	25	95	75	170
DANZA REGIONAL	40	30	20	10							60	40	100
EXPR. PLASTICA Y MANUALIDADES	50	40					30	20			80	60	140
REPOSTERIA	40	20					20	15			60	35	95
MIMO Y CLOWN	20	15									20	15	35
TEJIDO Y BORDADOS	46	35					40	20			86	55	141
FOTOGRAFIA BASICA	30	20			35	20	60	40	20	15	145	95	240
CLUB DE HISTORIA					25	15					25	15	40
AJEDREZ	20	10			30	25	35	20	25	15	110	70	180
TURISMO LOCAL	15	10			20	10	25	15			60	35	95
SUB TOTAL	717	493	290	175	240	165	545	320	215	165			
<b>TOTAL</b>	<b>1210</b>		<b>465</b>		<b>405</b>		<b>865</b>		<b>380</b>				



**Figura XLII.** Demanda de talleres según temporada

## Taller de Teatro

ESCUELAS / TALLERES	CASA DE LA CULTURA		ACADEMIA ARTMUSIC Matices y otros		BIBLIOTECA		MUNICIPALIDAD DE CHACHAPOYAS		UNIVERSIDAD RODRIGUEZ DE MENDOZA		SUB-TOTAL		TOTAL
	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	
TEMPORADAS													
TEATRO	86	50	30	20	20	20	50	30	30	25	216	145	361

$$86+30+20+50+30=216 \text{ p}$$

$$170 / 5 = 43.2 \text{ p} = 44 \text{ P}$$



**2 aulas de teoría** en 2 turnos con capacidad de **11 alumnos** y **1 aula taller** en 2 turnos con capacidad de **22 alumnos**.

## Taller de Danza

ESUCUELAS / TALLERES	CASA DE LA CULTURA		ACADEMIA ARTMUSIC, Matices y otros		BIBLIOTECA		MUNICIPALIDAD DE CHACHAPOYAS		UNIVERSIDAD RODRIGUEZ DE MENDOZA		SUB-TOTAL		TOTAL
	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	
TEMPORADAS													
DANZAS	90	70	40	25			80	45	50	30	260	170	430
DANZA REGIONAL	40	30	20	10							60	40	100

$$130+60+80+50=320 \text{ p}$$

$$320 / 4 = 80 = 80 \text{ P}$$



**2 aulas de teoría** en 2 turnos con capacidad de **20 alumnos** y **2 aulas taller** en 2 turnos con capacidad de **20 alumnos**.

## Taller de Dibujo y Pintura

ESUCUELAS / TALLERES	CASA DE LA CULTURA		ACADEMIA ARTMUSIC, Matices y otros		BIBLIOTECA		MUNICIPALIDAD DE CHACHAPOYAS		UNIVERSIDAD RODRIGUEZ DE MENDOZA		SUB-TOTAL		TOTAL
	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	
TEMPORADAS													
DIBUJO Y PINTURA	60	45	25	15	20	15	60	30	35	30	200	135	335

$$60+25+20+60+35=200 \text{ p}$$

$$200 / 5 = 40 = 40 \text{ P}$$



**1 aula de teoría** en 2 turnos con capacidad de **20 alumnos** y **1 aula taller** en 2 turnos con capacidad de **20 Alumnos**.

### Taller de Escultura en Madera y Piedra

ESUCUELAS / TALLERES	CASA DE LA CULTURA		ACADEMIA ARTMUSIC, MATICES Y OTROS		BIBLIOTECA		MUNICIPALIDAD DE CHACHAPOYAS		UNIVERSIDAD RODRIGUEZ DE MENDOZA		SUB-TOTAL		TOTAL
	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	
TEMPORADAS	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	
ESCULTURA EN MADERA Y PIEDRA	45	30	20	15			20	10	20	15	105	70	175

$$45+20+20+20 = 105 \text{ p}$$

$$105 / 4 = 26,25 = 28 \text{ P}$$



**1 aula de teoría** en 2 turnos con capacidad de **14 alumnos** y **1 aula taller** en 2 turnos con capacidad de **14 Alumnos**.

### Taller de Artesanía y Tallado

ESUCUELAS / TALLERES	CASA DE LA CULTURA		ACADEMIA ARTMUSIC, MATICES Y OTROS		BIBLIOTECA		MUNICIPALIDAD DE CHACHAPOYAS		UNIVERSIDAD RODRIGUEZ DE MENDOZA		SUB-TOTAL		TOTAL
	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	
TEMPORADAS	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	
ARTESANIA /TALLADO	50	28	50	35	30	20	15	10	20	10	165	103	268

$$50+50+30+15+20 = 165 \text{ p}$$

$$165 / 5 = 33 = 34 \text{ P}$$



**1 aula taller** con capacidad para **17 alumnos** en 2 turnos.

### Taller de Música

ESUCUELAS / TALLERES	CASA DE LA CULTURA		ACADEMIA ARTMUSIC, MATICES Y OTROS		BIBLIOTECA		MUNICIPALIDAD DE CHACHAPOYAS		UNIVERSIDAD RODRIGUEZ DE MENDOZA		SUB-TOTAL		TOTAL
	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	
TEMPORADAS	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	V	TR	
PIANO	40	35	45	20	20	10	35	20			140	85	225
GUIARRA	60	40	60	35	10	10	50	30			180	115	295

$$100+105+30+85=320 \text{ p}$$

$$320 / 4 = 80 \text{ p} = 80 \text{ P}$$



**1 cubículo de enseñanza individual** en 4 turnos con capacidad de **1 alumno**.

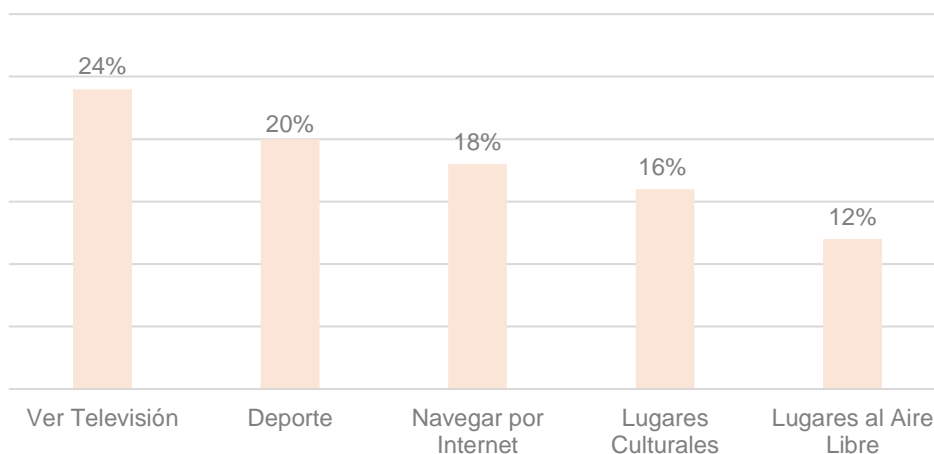
**2 aulas de teoría** en 2 turnos con capacidad de **20 alumnos**.

**3 cubículos grupal cuerda** en 4 turnos con capacidad de **6 alumnos**.

**3 cubículos grupal viento** en 4 turnos con capacidad de **6 alumnos**.

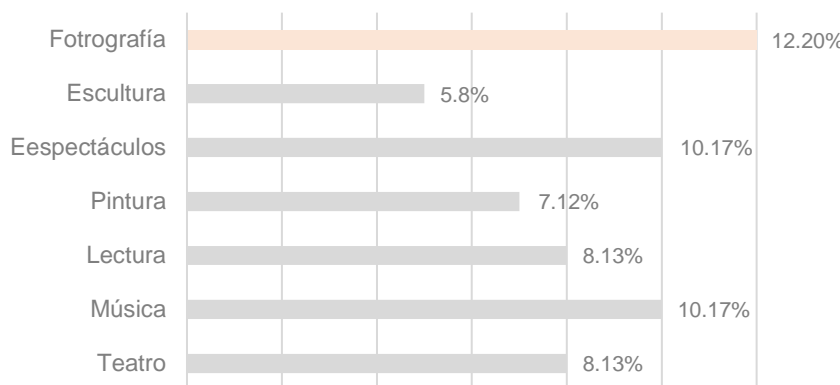
## RECREACIÓN

Para evaluar la demanda que tiene las actividades de recreación se elaboró una encuesta y fue aplicada a una muestra determinada por criterio del equipo investigador de este informe y se aplicó de manera aleatoria a la población de la ciudad de Chachapoyas. Se realizó preguntas a 50 padres de familia (35-65 años), 30 adolescentes (13-34 años) y 10 niños (8-12 años), se les pregunto acerca de sus actividades que realizan con mayor frecuencia en el tiempo libre y en el primer grafico se muestra que la actividad en la invierten mayor tiempo es ver televisión con un 24% de porcentaje, y siendo las visitas a lugares al aire libre la actividad que con menor frecuencia realizan con tan solo un 12%, pues añaden diferentes factores que impiden que esta actividad se realice, como la inseguridad o la falta de mobiliario en estos espacios.

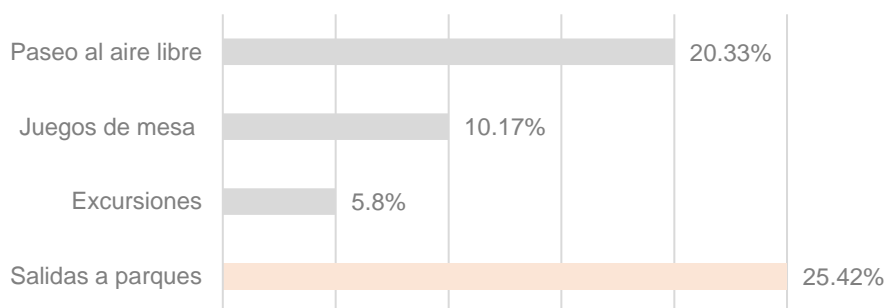


**Figura XLIII.** Actividades realizadas en el tiempo libre

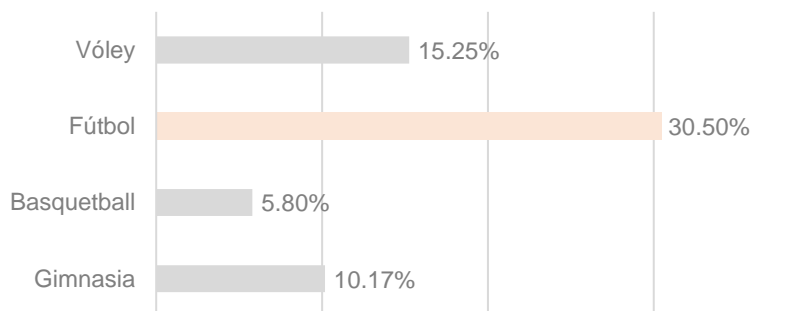
Los siguientes gráficos muestran las actividades de preferencia separadas por actividades culturales, recreativas y de deporte, teniendo la fotografía como una actividad de preferencia en la parte cultural, salidas a parques en lo que concierne a lo recreativo y fútbol en deportes, cada una de estas actividades cuentan con lugares en estado regular para su práctica.



**Figura XLIV.** Actividades culturales que realizan los habitantes



**Figura XLV.** Actividades recreativas que realizan los habitantes



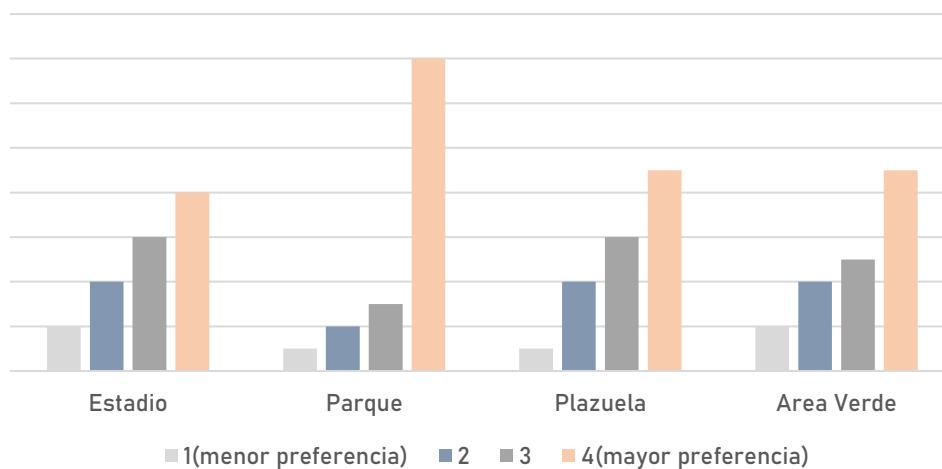
**Figura XLVI.** Actividades deportivas que realizan los habitantes

De los sesenta encuestados en un 12.20% prefiere realizar fotografía en el ámbito cultural, mientras que un 10.12% prefieren asistir a espectáculos y actividades musicales. El 25.42% y 20.33% de la población de la muestra prefiere salir al parque o plazuelas a pasear al aire libre o realizar diferentes actividades recreativas. Mientras que el 30.50% practica el deporte del fútbol, siendo el básquetbol la actividad menos practicada con un 5.8%.

**Tabla 43.** Frecuencia de las actividades culturales, recreativas y deportivas

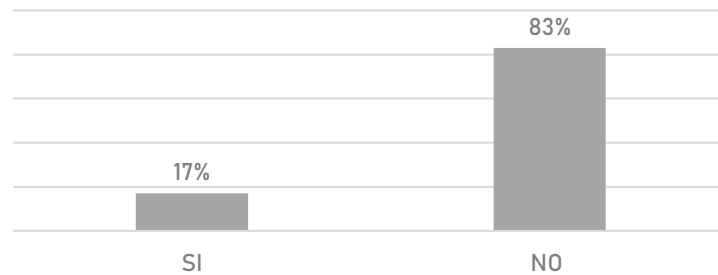
ACTIVIDADES	%	FRECUENCIA							TURNO
		LUN	MAR	MIÉR	JUE	VIER	SÁB	DOM	
Teatro	8.13%		X			X	X		tarde/noche
Música	10.17%				X	X	X	X	tarde/noche
Lectura	8.13%	X	X	X	X	X			tarde
Pintura	7.12%	X		X		X			tarde
Espectáculos	10.17%				X	X	X		tarde/noche
Escultura	5.80%	X	X	X					tarde
Fotografía	12.20%	X	X	X	X	X	X		tarde/mañana
Vóleybol	15.25%		X		X			X	tarde
Fútbol	30.50%	X	X	X	X	X	X		tarde
Básquetbol	5.80%			X	X				tarde
Gimnasia	10.17%	X		X		X			noche
Salida a Parque	25.42%	X	X	X	X	X	X	X	tarde
Excursiones	5.80%						X	X	mañana/tarde
Juegos de Mesa	10.17%	X				X	X	X	tarde
Paseo al Aire Libre	20.33%	X	X	X	X	X	X	X	mañana/tarde

Para elaborar el siguiente grafico de pidió a los encuestados que calificaran de 1 a 5, siendo 1 la calificación de menor preferencia y 5 la calificación para la mayor preferencia del lugar, los parques al aire libre son los de mayor preferencia por las plazuelas y complejos deportivos. El en proceso del ejercicio de este estudio se pudo evidenciar mediante un recorrido visual durante el trabajo de campo, que los habitantes prefieren los parques pues, aunque en mal estado, cuentan con juegos para niños y áreas verdes con un deficiente mobiliario.



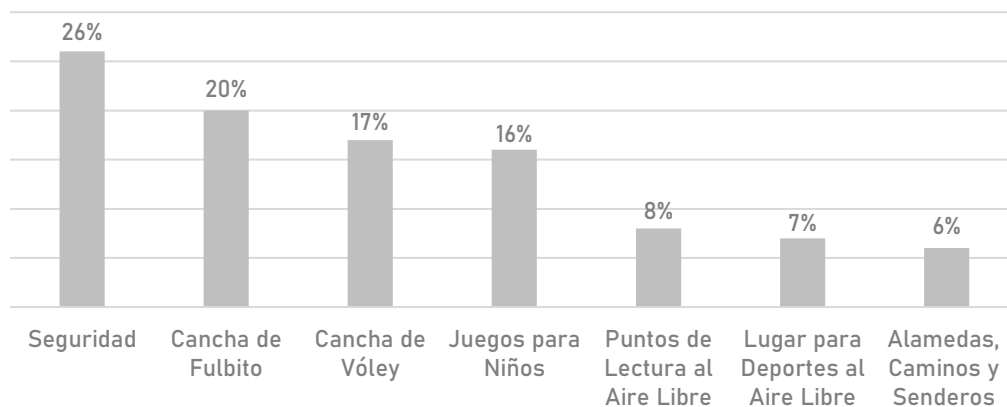
**Figura XLVII.** Lugares de menor a mayor preferencia

Saber sobre la percepción de los habitantes respecto a la existencia de suficientes lugares para la recreación activa y pasiva es un punto importante para este estudio, como resultado a esto se obtuvo que el 83% de los encuestados, opina y considera que actualmente la ciudad de Chachapoyas no cuenta con los espacios suficientes para la recreación.



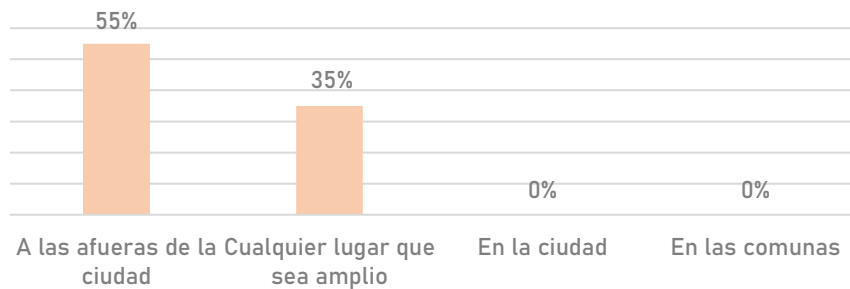
**Figura XLVIII.** Conocimiento de espacios para la recreación en Chachapoyas

Al estar interesados los encuestados por contar con un espacio de recreación adecuado, se les consulto acerca de las características que ellos consideraban que debe tener este espacio o cuales son las razones y motivos por las que asistirían a visitarlo, el resultado fue que el 26% de los encuestados considera que la seguridad de estos espacios es lo principal, en segundo y tercer lugar esta el contar con canchas para la practica de fulbito y vóley y el resto de características son actividades productivas como puntos de lectura al aire libre y un espacio donde se pueda realizar deportes al aire libre como yoga, tai chi, entre otros. Asi mismo, añaden que seria adecuado que dentro de lugar recreacional exista también alamedas, senderos y caminos que sirvan de descanso con mobiliarios adecuados para su uso y disposicion.



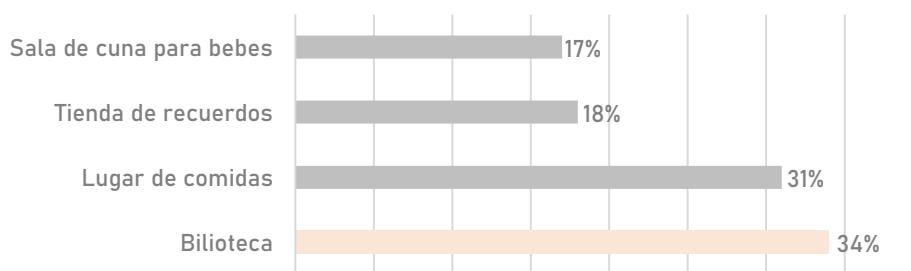
**Figura XLIX.** Características que debe tener un espacio recreacional

También se consideró su opinión en cuanto a el lugar adecuado que ellos como ciudadanos consideran debería estar ubicado el centro recreacional. El 55% de los encuestados indica que el lugar correcto sería a las afueras de la ciudad, pues estaría fuera de toda la carga de la ciudad y sería apropiado para la práctica de deportes, en segundo lugar opinan que podría ser cualquier lugar amplio que cuente con las características para poder albergar este espacio.



**Figura L.** Lugar adecuado para el espacio recreacional

Para concluir con la encuesta se preguntó acerca de que servicios adicionales les parece adecuados tener como parte del centro recreativo, considerando en primer lugar una biblioteca, entre otros espacios como tienda de recuerdos y un lugar de comidas, por último consideraron una sala de cuna para el cuidado de bebés.



**Figura LI.** Servicios adicionales del espacio recreacional

El conocer la preferencia de la población respecto al lugar que les gusta realizar sus actividades es un elemento importante de estudio, ya que conocemos la percepción de cada habitante. En la actualidad, los habitantes de una ciudad buscan actividades culturales y recreacionales que les permitan compartir momentos de entretenimiento. Una alternativa para eso está en la propuesta de un centro recreacional que vaya complementado al espacio cultural.



## 4.3. ÁRBOL DE PROBLEMAS Y OBJETIVOS

### 4.3.1. Árbol de Problemas

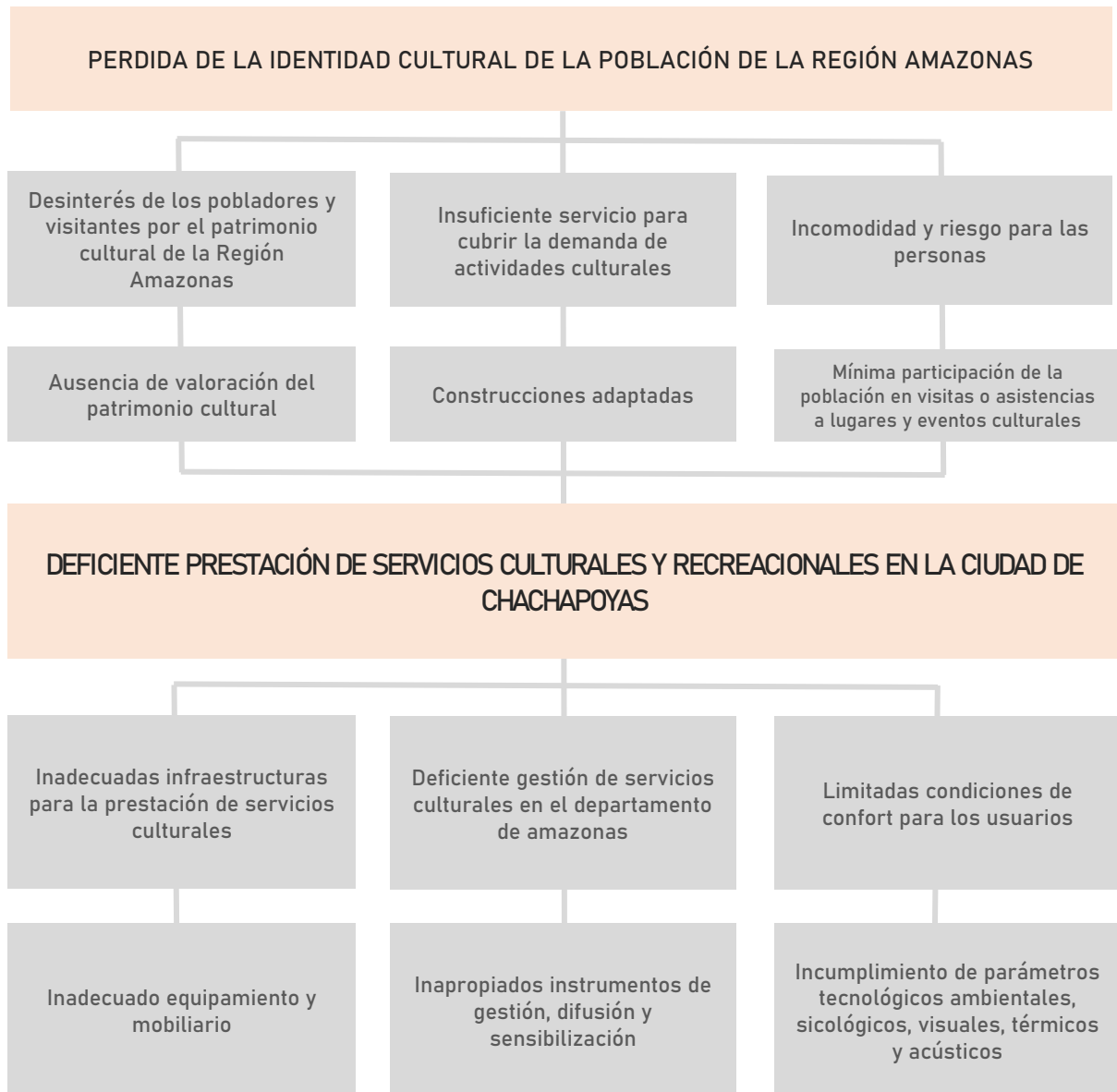
Como resultado del análisis de la problemática actual identificamos un problema central en la ciudad de Chachapoyas al cual definimos de la siguiente manera:

#### **“Deficiente prestación de servicios culturales y recreacionales en la ciudad de Chachapoyas”**

Se han definido las siguientes causas y efectos:

- Causas Directas:
  - Inadecuadas infraestructuras para la prestación de servicios culturales.
  - Deficiente gestión de servicios culturales en el departamento de Amazonas.
  - Limitadas condiciones de confort ambiental para los usuarios.
  
- Causas Indirectas:
  - Inadecuado equipamiento y mobiliario.
  - Inapropiados instrumentos de gestión, difusión y sensibilización.
  - Incumplimiento de parámetros tecnológicos ambientales, psicológicos, visuales, térmicos y acústicos.
  
- Efectos Directos:
  - Ausencia de valoración del patrimonio cultural.
  - Construcciones adaptadas.
  - Mínima participación de la población en visitas o asistencias a lugares y eventos culturales.
  
- Efectos Indirectos:
  - Desinterés de los pobladores y visitantes por el patrimonio cultural del departamento de Amazonas.
  - Insuficiente servicio para cubrir la demanda de actividades culturales.
  - Incomodidad y riesgo para las personas.

- Efecto Final:
  - Pérdida de la identidad cultural de la población de la región Amazonas.



*Figura LII.* Árbol de problemas

### 4.3.2. Árbol de Objetivos

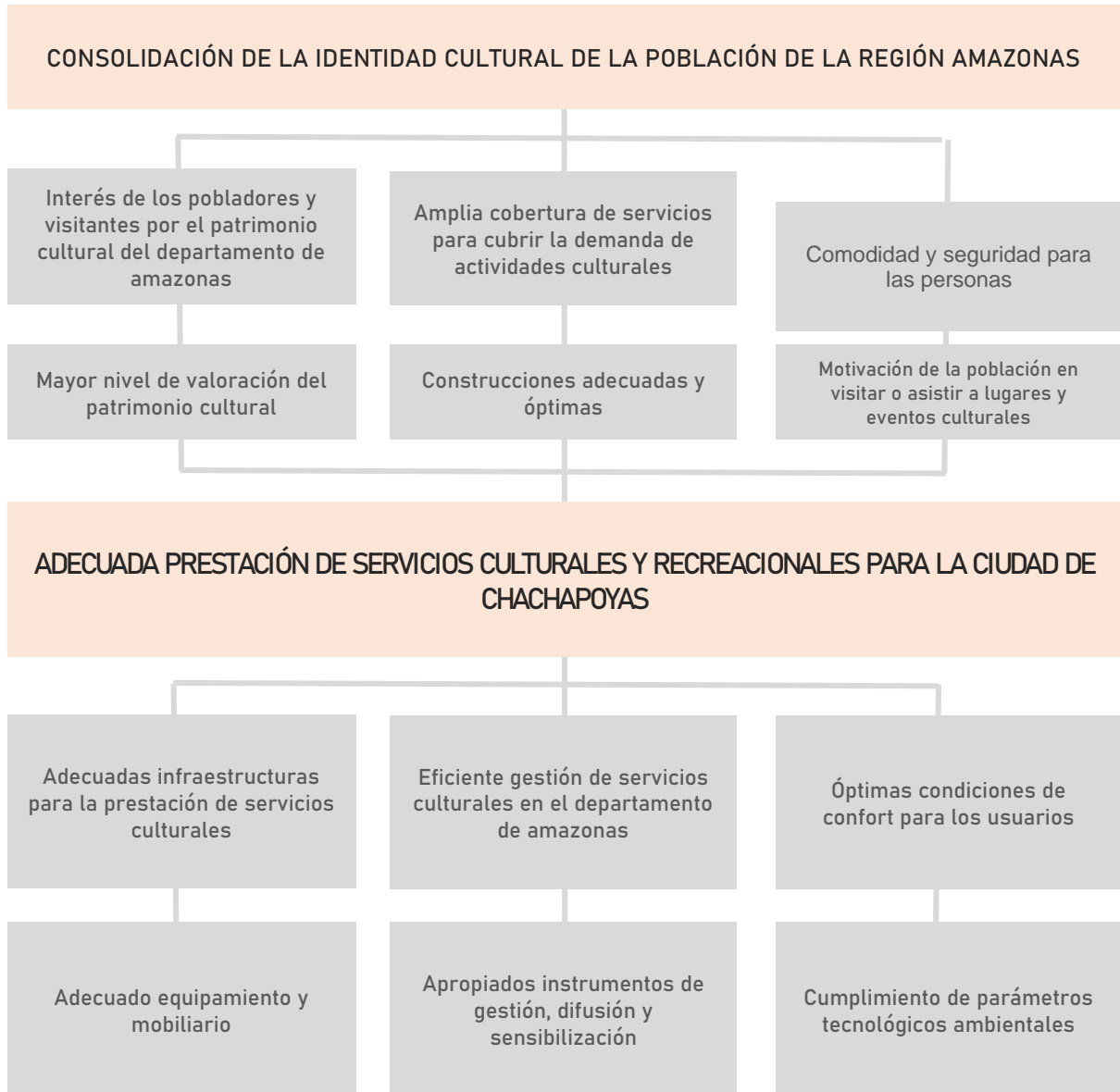
Después de plantearnos el problema central y sus causas, se formuló el objetivo general, que determinara los medios y fines del proyecto, para lo cual se definió de la siguiente manera:

#### **“Adecuada prestación de servicios culturales y recreacionales para la ciudad de Chachapoyas”**

Se han definido las siguientes medios y fines:

- Medios de primer nivel:
  - Adecuadas infraestructuras para la prestación de servicios culturales.
  - Eficiente gestión de servicios culturales en el departamento de Amazonas.
  - Óptimas condiciones de confort para los usuarios.
  
- Medios fundamentales:
  - Adecuado equipamiento y mobiliario.
  - Apropriados instrumentos de gestión, difusión y sensibilización.
  - Cumplimiento de parámetros tecnológicos ambientales.
  
- Fines directos:
  - Mayor nivel de valoración del patrimonio cultural.
  - Construcciones adecuadas y óptimas.
  - Motivación de la población en visitar o asistir a lugares y eventos culturales.
  
- Fines indirectos:
  - Interés de los pobladores y visitantes por el patrimonio cultural del departamento de Amazonas.
  - Amplia cobertura de servicios para cubrir la demanda de actividades culturales.
  - Comodidad y seguridad para las personas.

- Fin último:
  - Consolidación de la identidad cultural de la población de la región amazonas.



*Figura LIII.* Árbol de objetivos

En base a todo lo expuesto, se determinará el problema de investigación y los respectivos objetivos que conducirán al desarrollo de un proyecto arquitectónico que resuelva el problema de la deficiente prestación de servicios culturales y recreacionales en la ciudad de Chachapoyas.

### 4.3.3. Problema de Investigación

¿Cuál es la mejor alternativa de diseño arquitectónico que permita una adecuada gestión de los servicios culturales y recreacionales para la ciudad de Chachapoyas - 2020?

### 4.3.4. Objetivos de la Investigación

#### OBJETIVO GENERAL

Elaborar una propuesta de diseño arquitectónico, que permita la integración de los servicios culturales y recreacionales para la ciudad de Chachapoyas – 2020.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer una relación con el contexto mediante el diseño de un espacio público con recreación pasiva y activa que permita la integración social entre los usuarios.
- Diseñar espacios flexibles y polivalentes que permitan realizar distintas actividades en un espacio determinado, mejorando la convivencia y el desarrollo de actividades en el interior del centro cultural.
- Aplicar en el diseño los códigos urbanos y arquitectónicos analizados de la ciudad, que fortalezca la identidad cultural del habitante y el sentido de pertenencia en el lugar.
- Establecer una organización centralizada que permita la unión y vinculación de todos los espacios en los diferentes niveles mediante un centro jerarquizador, el cual estará representado por un espacio público de dimensiones regulares.

### 4.3.5. Premisa de la Investigación

El Centro Integral de Servicios Culturales y Recreacionales que se integre al contexto y rescate los valores de la región, constituye la mejor alternativa para la gestión de los servicios derivados de esta área.

## 4.4. ANALISIS DEL CONTEXTO

### 4.4.1. Localización del Proyecto

La Provincia de Chachapoyas, ubicada en la zona nororiental del país, cerca al río Utcubamba, afluente del río Marañón, en el Departamento de Amazonas, Región Amazonas, a una altitud de 2339 m.s.n.m., en las siguientes coordenadas: Latitud Sur 06° 13' y Longitud Oeste 77° 51', ocupando una superficie de 3312 km<sup>2</sup>.

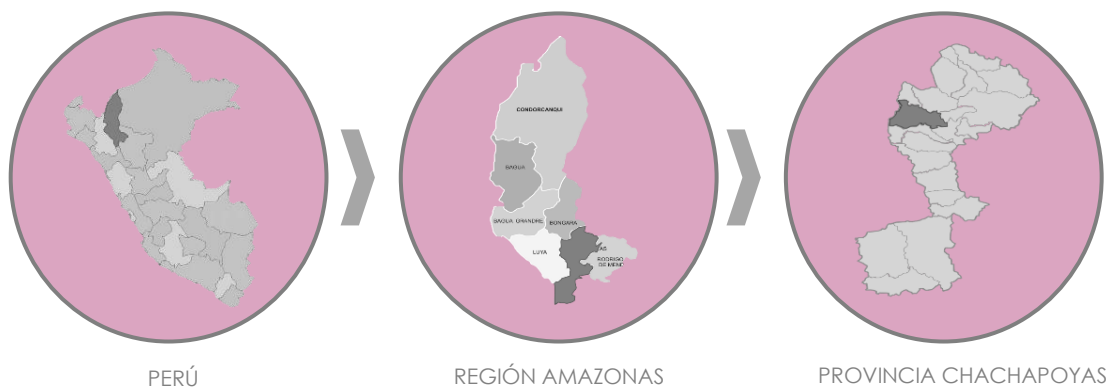
#### - Límites

Norte: Provincia de Luya y Bongara

Sur: Departamento de San Martín

Oeste: Departamento de Cajamarca

Este: Departamento de San Martín y Provincia Rodríguez de Mendoza



*Figura LIV.* Mapas de ubicación

#### - Ubicación

El terreno elegido es conocido como “Las Pampas de Higos Urco”, debido a la histórica batalla que se llevó a cabo en tiempos de emancipación peruana. Se ubica a 8 minutos de la plaza mayor de la ciudad de Chachapoyas y 2.3 km en auto. Al frente del terreno se ubica la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza. En los alrededores existen viviendas de uno y dos niveles, además de chacras de cultivo y una vista panorámica hacia los cerros. Por el frente y encuentra la Universidad Nacional, lo cual hace que esta zona sea muy transitada en cuanto a uso peatonal y vehicular.

- **Área del terreno**

El Área Monumental "Pampas de Higos Urco" posee un área total de 7.83 ha. De los cuales se ocuparán entre áreas libres y techadas para el proyecto del Centro Integral de Servicios Culturales y Recreacionales un área de 3 hectáreas aproximadamente, el resto quedara como área libre de las Pampas de Higos Urco, lo cual puede seguir manejándose como un campo de recreación.

- **Perímetro total del terreno**

El área destinada como Zona Monumental "Pampas de Higos Urco", nombrado así en el plano reglamentario de zonificación, tiene un perímetro de 1118.15 metros lineales.

- **Linderos del Terreno**

- a) Por el Oeste: Con propiedad de terceros con 233.40 ml.
- b) Por el Norte: Con propiedad de terceros con 248.64 ml.
- c) Por el Este: Con propiedad de terceros con 291.06 ml.
- d) Por el Sur: Con la Calle Higos Urco.

- **Medidas perimétricas**

- a) **Por el Oeste:** Con los vértices 20, 21, 22, 23, 24, 25 y 26 con los 233.40 ml.
- b) **Por el Norte:** Con los vértices 15, 16, 17, 18, 19 Y 20 con 248.64 ml que dan como colindante a los terrenos de propiedad de los señores Ponciano Alvarado Torres y Julio Cesar Marín Trigoso.
- c) **Por el Este:** Con los vértices 10, 11, 12, 13,14 y 15 con 291.06 ml que dan como colindante a los terrenos de propiedad de los señores Gil Meléndez Santillán, Gil Dolores Jiménez Mendoza y Víctor Humberto Alvarado Reyna.
- d) **Por el Sur:** Con los vértices 27, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 con 137.27 ml con la calle Higos Urco.

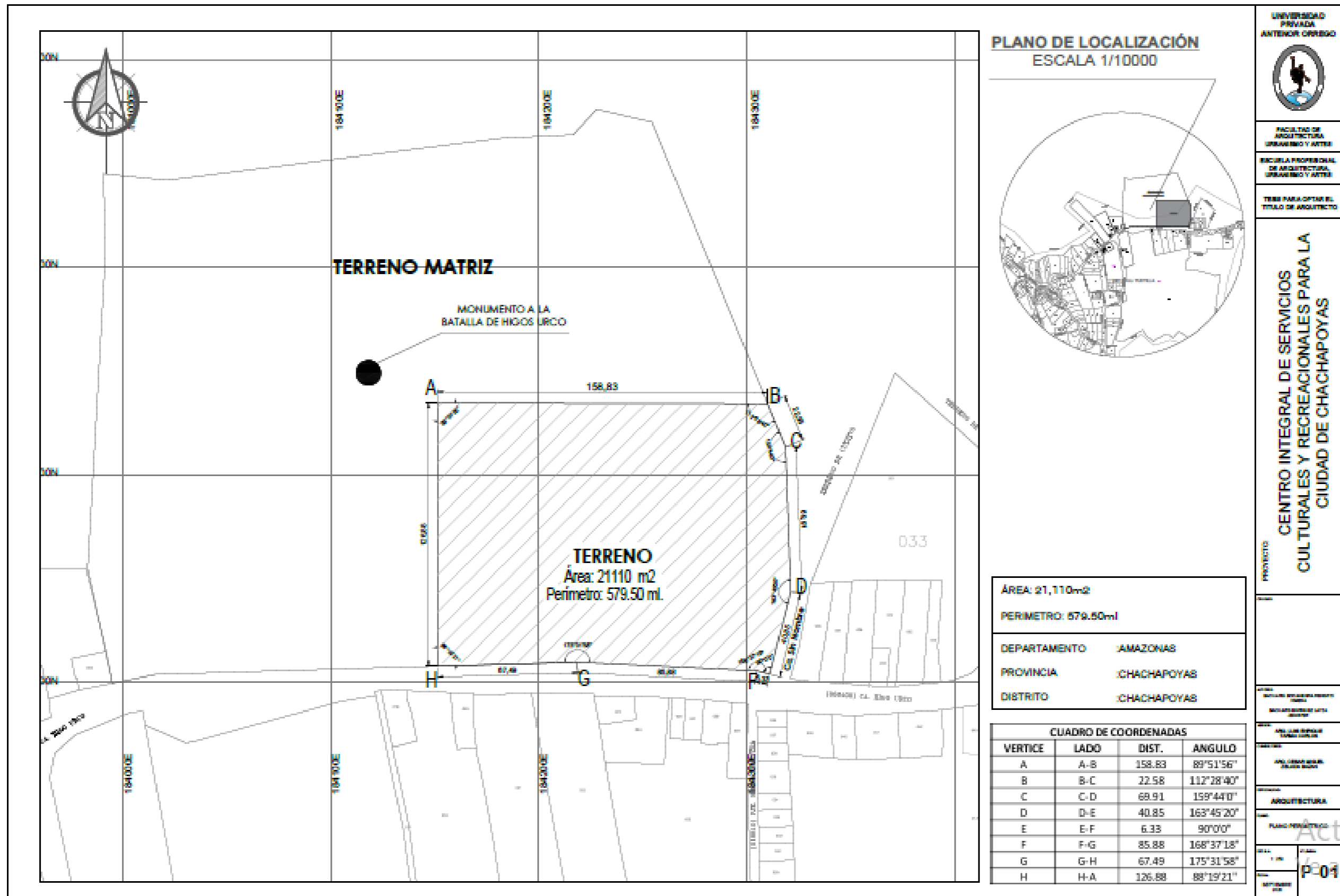


Figura LV. Mapa geo referencial del proyecto



#### 4.4.2. Características físicas

- **Límites**

Los límites geográficos en la región Amazonas son los siguientes:

Tabla 44. Límites geográficos

PUNTOS CARDINALES	LÍMITES
OESTE	REGIÓN CAJAMARCA
SUR	REGIÓN SAN MARTÍN
ESTE	REGIÓN SAN MARTÍN
OESTE	PROVINCIA DE UTCUBAMBA Y CONDORCANQUI

- **Extensión**

Las siguientes provincias están comprendidas en la extensión del área de estudio:

Tabla 45. Superficie del área de estudio

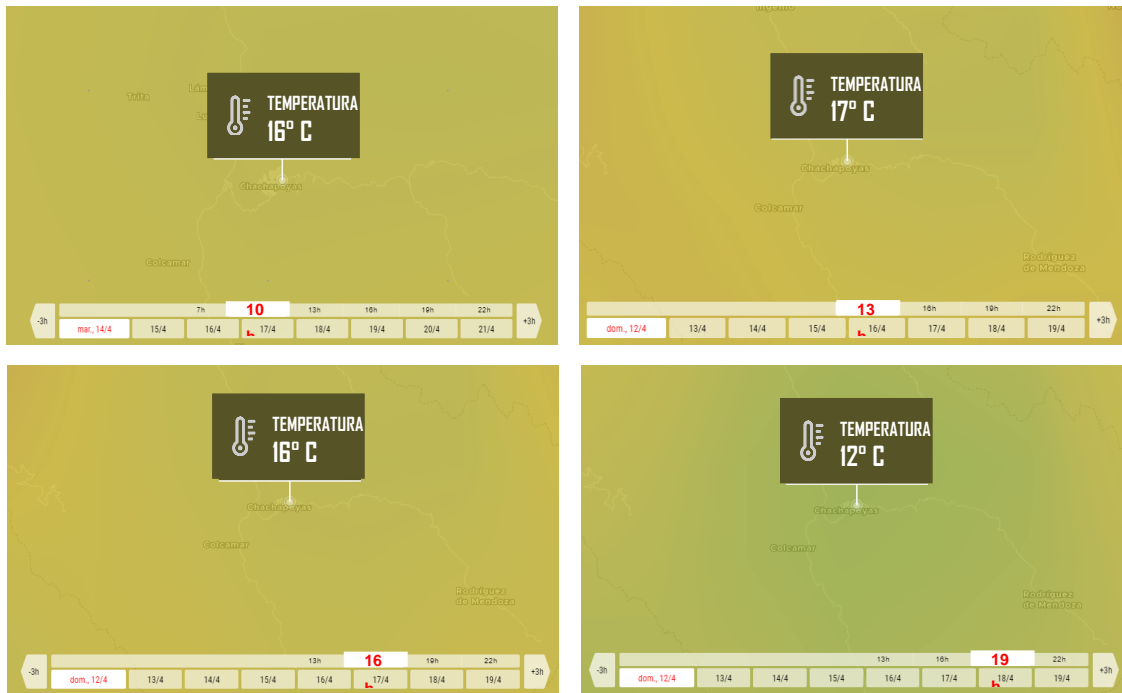
PROVINCIA	SUPERFICIE
CHACHAPOYAS	3 312,37
LUYA	3 236,68
RODRÍGUEZ DE MENDOZA	2 359,39
BONGARA	2 569,65
TOTAL	11,778.09

Fuente: Elaboración propia

- **Clima**

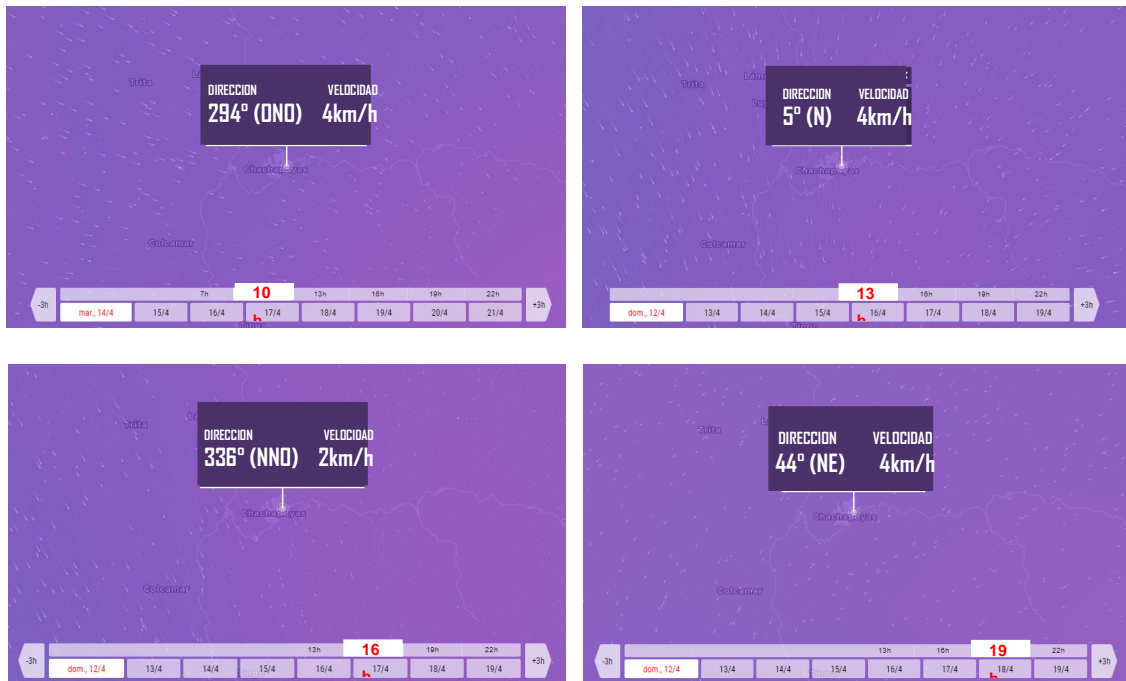
- Varía entre templado a frío
- Temperatura promedio: 18°C
- Temporada de lluvias abarca los meses de diciembre a abril
- Humedad: varía entre 74%
- Precipitación pluvial promedio: 1,200 – 1,800 mm anuales.

- **Temperatura**



**Figura LVI.** Ciclo de la temperatura en el terreno  
Fuente: Windfinder

- **Velocidad y dirección del viento**



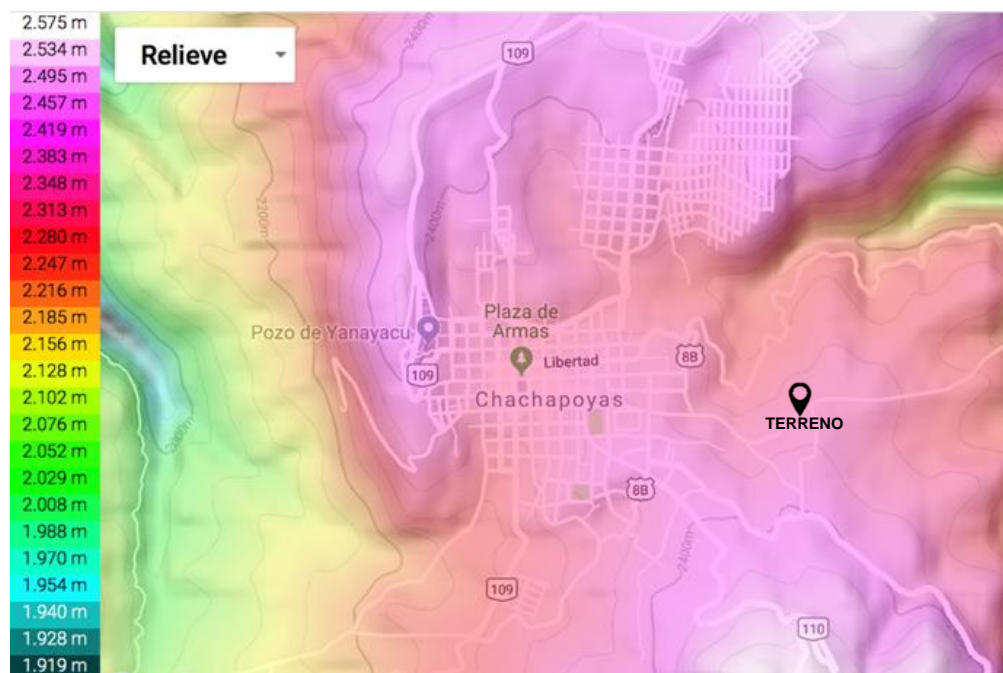
**Figura LVII.** Ciclo del viento en el terreno  
Fuente: Windfinder

- **Humedad**

La humedad difiere según las horas del día llegando a un promedio de 74%, a pesar de ser una zona calurosa que pertenece a la sierra y no a la selva, el visitante debe tomar sus precauciones, pues existen lugares donde la temperatura llega a 2°C.

- **Relieve**

El territorio del distrito de Chachapoyas es montañoso, con un relieve accidentado y complejo. Hay diversas presentaciones morfológicas como cerros de mediana altitud, llanuras (pampas) cubiertas de vegetación principalmente gramíneas, quebradas estrechas de pequeños cauces, a cuyos lados se forman pequeños valles. Según el INDECI (Mapa de peligros, plan de usos de suelo ante desastres y medidas de mitigación de la ciudad de Chachapoyas). La ciudad Chachapoyas está surcada por quebradas producto de socavamiento y erosión de cauce como consecuencia de las altas precipitaciones pluviales en esta zona”

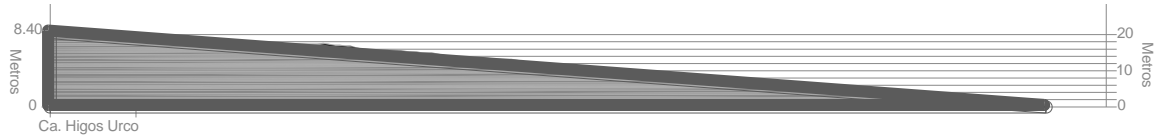


*Figura LVIII.* Relieve de la ciudad de Chachapoyas

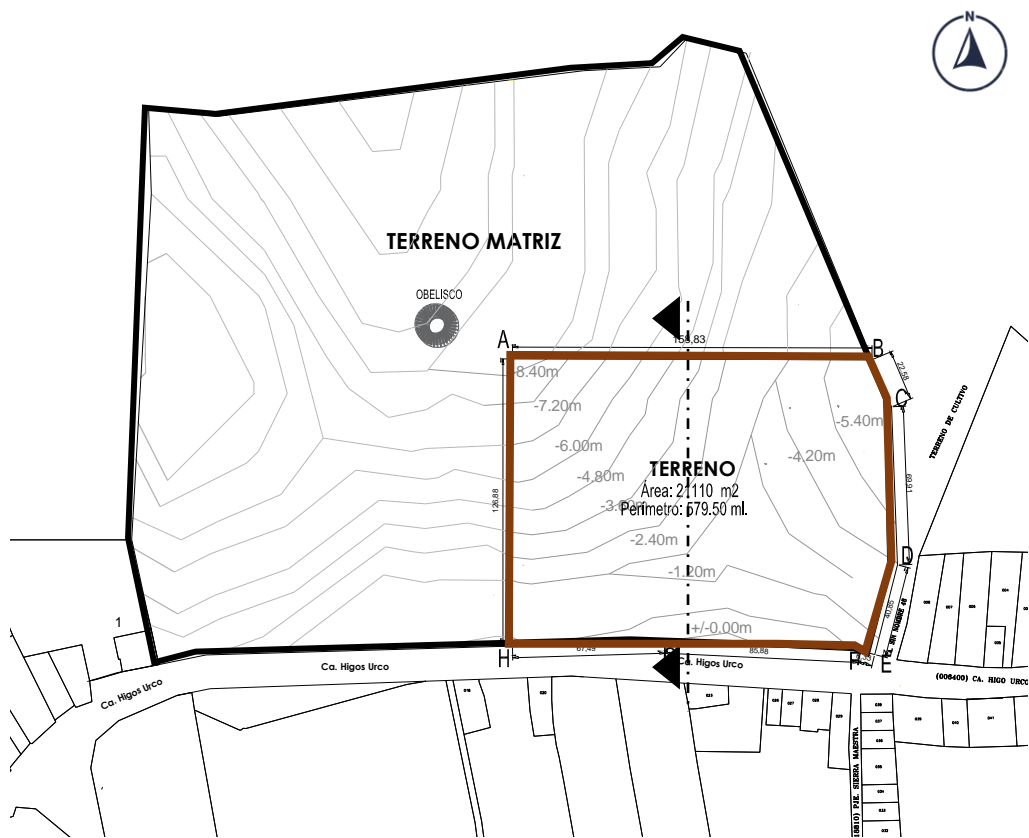
Fuente: Plan de Acondicionamiento Territorial Chachapoyas

- Topografía

El terreno presenta una pendiente de 9.02% de SUR a NORTE

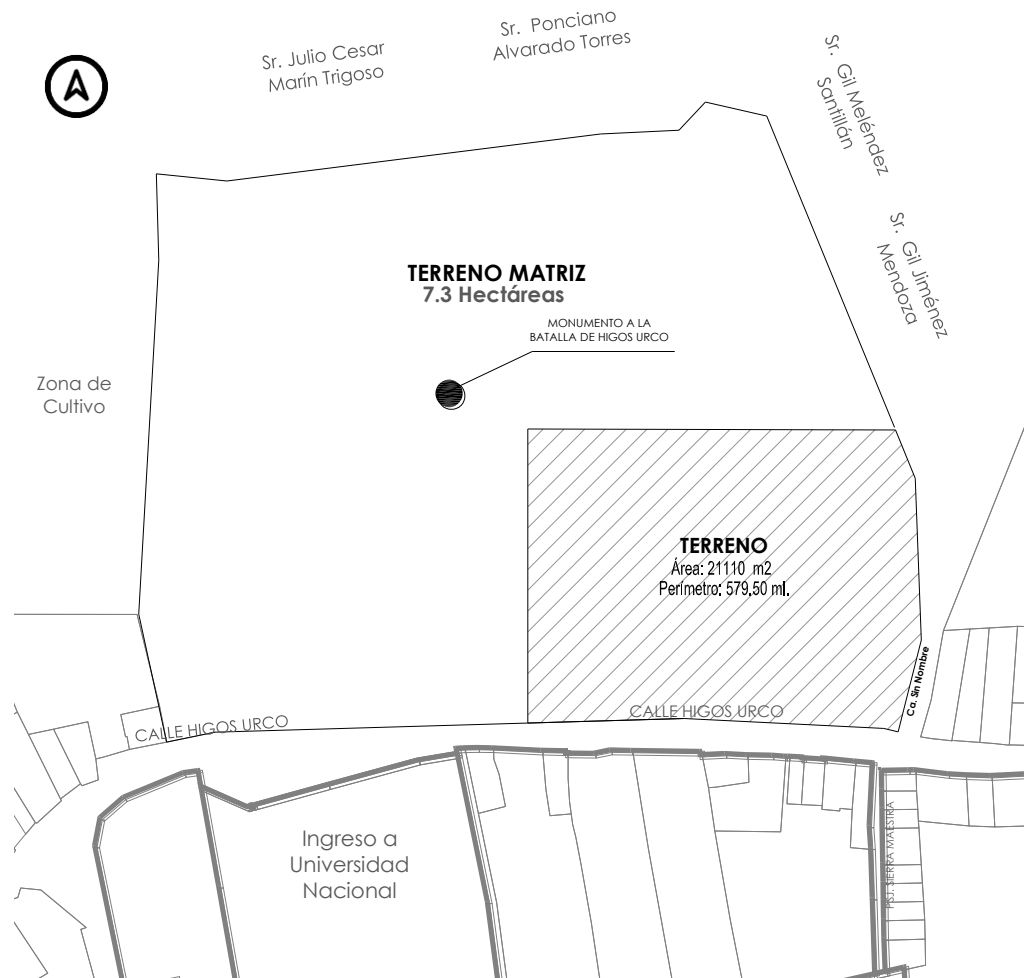


**Figura LIX.** Corte topográfico del terreno



**Figura LX.** Plano Topográfico del CISRV

- **Catastro del terreno**



**Figura LXI.** Plano general del CISCRA  
Fuente: Plano de Catastro de Chachapoyas 2013

- **Visuales del terreno**

La Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza se ubica frente al terreno en dirección Sur. Esta universidad presenta amplias áreas verdes y en un lugar concurrido por jóvenes para realizar actividades educativas y culturales.



**VISTA OESTE**  
VISTA DEL TERRENO  
DE LA CA. HIGOS URCO



**VISTA ESTE**  
VISTA DEL TERRENO  
DE LA CA. HIGOS URCO

**VISTA FRONTAL** VISTA DEL TERRENO DE LA CA. HIGOS URCO



*Figura LXII.* Fotos del terreno

- **Análisis de Peligros**

**Peligros Naturales**, en la zona no se ha identificado un peligro significativo, se puede considerar la presencia de escurrimiento de aguas de lluvia por medio de drenajes mal contruidos. Otro punto a considerar es la posibilidad de la ocurrencia de sismos.

**Peligros socio-naturales**, el terreno no presenta problemas por posibles deslizamientos, incendios forestales, desborde ríos, entre otros. Se debe considerar la posibilidad de un posible desborde de agua de drenaje que afecte la estructura.

**Peligros antrópicos**, debido a la cercanía a establecimientos de grifos, puede existir la posibilidad de un incendio urbano ante una mala distribución de sustancias tóxicas.

- **Análisis de Vulnerabilidad**

**Exposición**, no existe presencia de peligros de exposición por ubicarse el terreno aledaño a zonas de cultivo.

**Fragilidad**, se debe considerar que la región Amazonas se encuentra ubicada en el sector 2 de la zonificación sísmica del Perú.

**Resiliencia**, existe ausencia de medidas por parte de las instituciones pertinentes para sobreponerse a impactos peligros naturales que afecten la ciudad, pues la falta de mecanismos financieros para la reconstrucción impide una rápida recuperación de las infraestructuras y bienes. Para el diseño del Centro Integral de Servicios Culturales y Recreacionales se va a considerar esta parte de resiliencia en relación a la infraestructura y mantenimiento del lugar.

#### 4.4.3. Características urbanas

- **Zonificación**

El terreno donde se ubicará el proyecto del Centro Integral de Servicios Culturales y Recreacionales, pertenece a un sector con zonificación de ZONA MONUMENTAL.

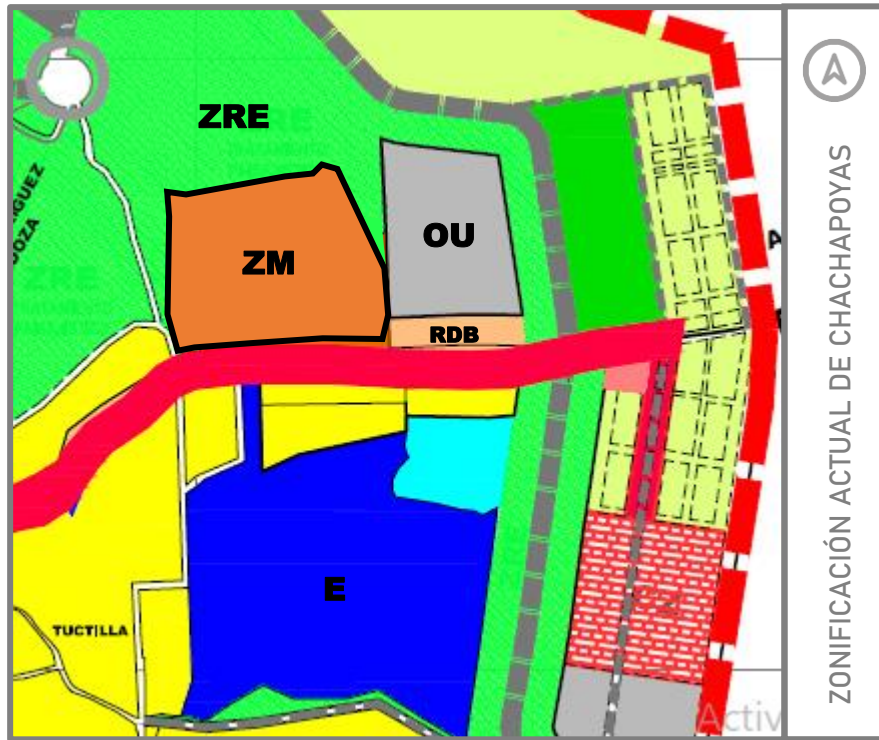



Figura LXIII. Plano de Zonificación de la Ciudad de Chachapoyas

Fuente: Municipalidad Provincial de Chachapoyas

- **Clasificación de vías**

- **Vía de integración nacional:** Vía Nacional Chachapoyas – Rodríguez de Mendoza, ubicada en el sector Este de la ciudad.

*Representación*      

- **Vía urbana principal:** En dirección Este – Oeste el Jr. Sachapuyos – Jr. Triunfo – calle Higos Urco.

*Representación*      

- **Vía Local:** La Calle Universitaria ubicada de norte a sur, inicia en la Calle Higos Urco.

*Representación*      

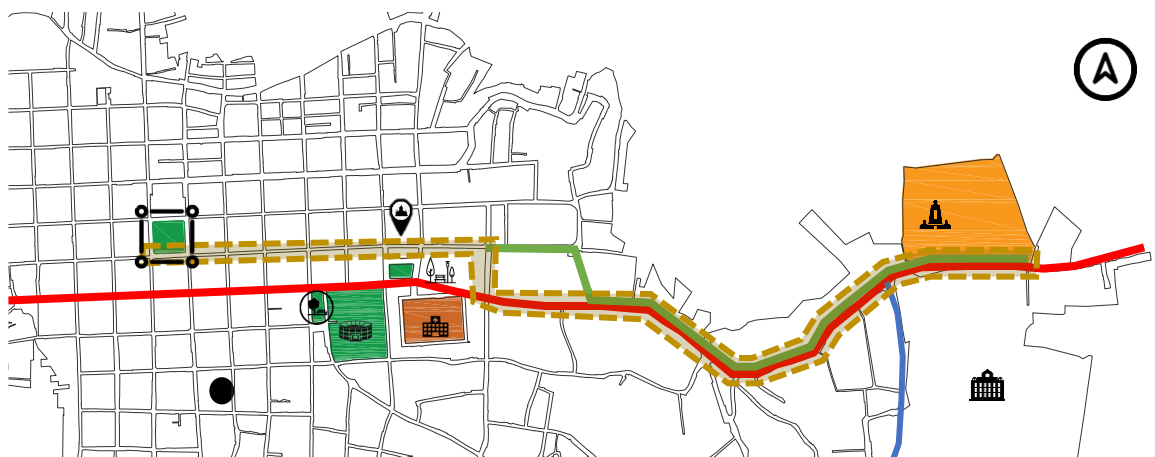


- **Corredor turístico ecológico:** Corredor turístico ecológico A (Zona Este), ubicado al Este de la ciudad. Se inicia en el Jr. Amazonas cdra. 01 y concluye en las Pampas de Higos Urco. Presenta un desarrollo lineal de 1Km aprox., articulando con la Zona Residencial de densidad Media (RDM), zona de Tratamiento Paisajístico (ZTP), y Zona de Tratamiento Especial (ZTE)

Representación 

- **Ciclo vía (Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza – Plaza de Armas de Chachapoyas):** su recorrido empieza en las pampas de Higos Urcos, sigue por la prolongación del Jirón Amazonas hasta llegar a la plaza de armas de la ciudad de Chachapoyas.

Representación 



Vía Urbana Principal	Vía Local	Corredor Turístico Ecológico	Ciclo Vía
			
 Plaza Mayor  Plaza Burgos	 Parque Belén  Iglesia de Burgos	 Estadio Kuelap  Hospital Regional	 Universidad Nacional  Monumento Higos Urco y Terreno

Figura LXIV. Vías urbanas de la ciudad de Chachapoyas

- **Vialidad**

En el corte A – A', se tiene como primer y único esquema la sección vial de la CALLE HIGOS URCO, la cual es una VIA URBANA PRINCIPAL y es la vía más importante del terreno pues es una vía muy concurrida por la presencia de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza. En ella se encuentra 2 buzones de desagüe y los postes de alumbrado público.

Haciendo un corte transversal desde oeste – este, comenzando desde un límite del terreno y culminando en el otro extremo del terreno, tenemos una pendiente de **9.02 %**, donde el nivel más bajo es +0.00 y el punto más elevado es NPT +22.00. Actualmente la vía tiene dos sentidos, donde el sentido de ida es el lado derecho y vuelta el lado izquierdo.



*Figura LXV.* Secciones viales del terreno

- **Servicios básicos**

- **Agua y desagüe**

a) **Caja de agua:** la infraestructura propuesta estará unida a las conexiones públicas existentes, considerando que nos encontramos en una zona urbana poblada dentro de la ciudad de Chachapoyas. Se tomará en cuenta el punto de agua del cual realizo las conexiones la edificación de la Universidad Nacional, la cual se encuentra al frente del terreno, separada por una calle de 10ml de ancho.

b) **Buzón de desagüe:** ubicadas en la cota más baja del terreno, se separarán de sí mismas a una distancia de 100ml aproximadamente. La conexión al diseño se realizará considerando una pendiente de 2%.

- **Electrificación**

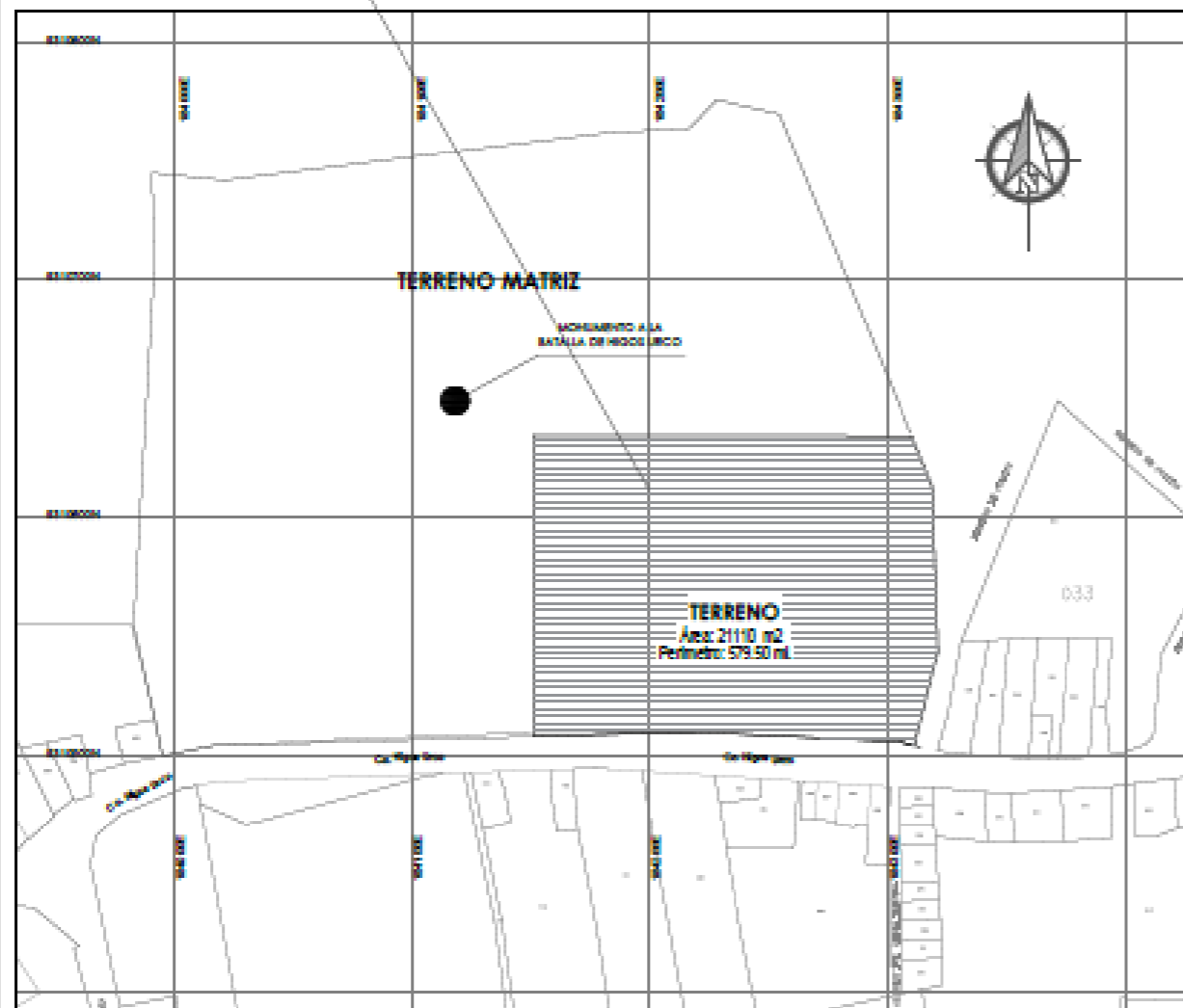
a) **Postes de electrificación:** administrado por Hidrandina con una cobertura de 24 horas. Están ubicadas en el único frente libre del terreno, a una distancia de 50 ml.

b) **Vegetación:** en terreno cuenta con 26 árboles, los cuales se conservarán para el diseño.

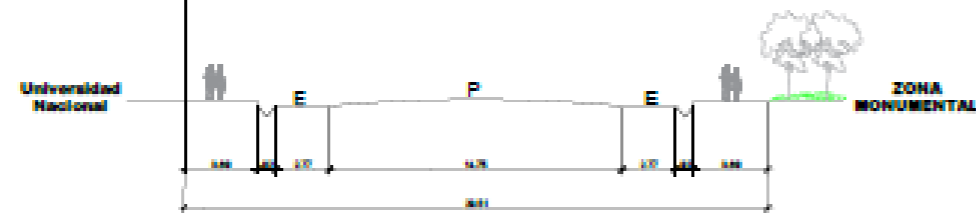


**Figura LXVI.** Ubicación de servicios básicos en el terreno

PLANO DE UBICACIÓN  
ESCALA 1/500



SECCIÓN ÚNICA  
ESCALA 1/200



PLANO DE LOCALIZACIÓN  
ESCALA 1/10000



ESQUEMA LOCALIZACIÓN

PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE SERVICIOS CULTURALES Y RECREACIONALES PARA LA CIUDAD DE CHACHAPOYAS

UBICACIÓN

PROYECTO:	CENTRO INTEGRAL DE SERVICIOS CULTURALES Y RECREACIONALES PARA LA CIUDAD DE CHACHAPOYAS
UBICACIÓN:	CHACHAPOYAS
UBICACIÓN:	CHACHAPOYAS
UBICACIÓN:	CHACHAPOYAS

CUADRO NORMATIVO

PARÁMETRO	ESQUEMA LOCALIZACIÓN	PROYECTO
ZONIFICACIÓN	ZONA MONUMENTAL	ZONA MONUMENTAL
USO	CULTURA Y RECREACIÓN	CULTURA Y RECREACIÓN
CONSERVACIÓN DE ESPACIOS	MONUMENTAL	MONUMENTAL
ÁREA VERDE	OTROS USOS	OTROS USOS
ÁREA VERDE	OTROS USOS	OTROS USOS
ÁREA VERDE	OTROS USOS	OTROS USOS

CUADRO DE ÁREAS

UBICACIÓN	ÁREA TOTAL	ÁREA ÚTIL
ÁREA TOTAL	20000.00	10000.00
ÁREA ÚTIL	10000.00	10000.00
ÁREA VERDE	2000.00	1000.00
ÁREA VERDE	1000.00	1000.00

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO ORREGO



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

TRABAJO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE SERVICIOS CULTURALES Y RECREACIONALES PARA LA CIUDAD DE CHACHAPOYAS

PROYECTO

UBICACIÓN

PROYECTO:	CENTRO INTEGRAL DE SERVICIOS CULTURALES Y RECREACIONALES PARA LA CIUDAD DE CHACHAPOYAS
UBICACIÓN:	CHACHAPOYAS
UBICACIÓN:	CHACHAPOYAS
UBICACIÓN:	CHACHAPOYAS

CUADRO NORMATIVO

PARÁMETRO	ESQUEMA LOCALIZACIÓN	PROYECTO
ZONIFICACIÓN	ZONA MONUMENTAL	ZONA MONUMENTAL
USO	CULTURA Y RECREACIÓN	CULTURA Y RECREACIÓN
CONSERVACIÓN DE ESPACIOS	MONUMENTAL	MONUMENTAL
ÁREA VERDE	OTROS USOS	OTROS USOS
ÁREA VERDE	OTROS USOS	OTROS USOS
ÁREA VERDE	OTROS USOS	OTROS USOS

CUADRO DE ÁREAS

UBICACIÓN	ÁREA TOTAL	ÁREA ÚTIL
ÁREA TOTAL	20000.00	10000.00
ÁREA ÚTIL	10000.00	10000.00
ÁREA VERDE	2000.00	1000.00
ÁREA VERDE	1000.00	1000.00

ARCHITECTURA

PLANO DE UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

U-01

CAPÍTULO V

# **NORMATIVIDAD**

## V. NORMATIVIDAD

### 5.1. PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS

Para el desarrollo del proyecto se tendrá en consideración de los parámetros arquitectónicos que establecen en el Reglamento Nacional de Edificaciones para todos los ambientes del proyecto del Centro Cultural.

Según el SISNE (Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo) nos da la determinación de la categoría de equipamiento cultural que corresponde a cada uno de los niveles jerárquicos de las ciudades, considerando además la connotación y función urbana que desempeñan cada una de estas ciudades en el contexto de su área de influencia y la red espacial de ciudades que conforman el Sistema Urbano Nacional.

<b>Jerarquía urbana</b>	<b>Equipamientos requeridos</b>
Áreas Metropolitanas / Metrópoli Regional: 500,001 - 999,999 Hab.	Biblioteca Municipal Auditorio Municipal Museo
Ciudad Mayor Principal 250,001 - 500,000 Hab.	Centro Cultural Teatro Municipal
Ciudad Mayor 100,001 - 250,000 Hab.	Biblioteca Municipal Auditorio Municipal Museo Centro Cultural
Ciudad Intermedia Principal : 50,001 - 100,000 Hab.	Biblioteca Municipal Auditorio Municipal Museo
Ciudad Intermedia: 20,001 - 50,000 Hab.	Biblioteca Municipal Auditorio Municipal
Ciudad Menor Principal: 10,000 - 20,000 Hab.	Auditorio Municipal
Ciudad Menor: 5,000 -9,999 Hab.	

*Figura LXVII.* Propuesta equipamiento requerido según rango población

Fuente: SISNE

Como parte del proceso de análisis y a fin de establecer una referencia comparativa con estándares de otros países, el estado peruano efectuó una revisión de la regulación vigente en México, al Sistema Normativo de Equipamiento Urbano – SEDESOL, y dentro de éste lo correspondiente al Sub Sistema de Cultura que considera la siguiente clasificación:

Mexico - Sub Sistema Cultura			
Nº	Clasificación	Módulos tipo	Localidades
1	Biblioteca Pública Municipal	1,500 volúmenes clasificados, área de lectura para adultos y niños, área de servicios, estacionamientos y espacios abiertos exteriores. Módulos tipo de 24, 48 y 72 sillas.	Mayores a 2,500 habitantes
2	Biblioteca Pública Regional	8,000 volúmenes clasificados, área de lectura para adultos y niños, servicios internos, administrativa, vestíbulo y control, sanitarios, estacionamientos y espacios abiertos exteriores. Módulos tipo de 100 ó 150 sillas (70% para adultos)	Mayores a 50,000 habitantes.
3	Biblioteca Pública Central Estatal	10,000 volúmenes clasificados, área de lectura para adultos y niños, área de servicios-puede incluir videoteca y taller de computación-, área administrativa, vestíbulo y control, sanitarios, estacionamientos y espacios abiertos exteriores. Módulos tipo de 250 sillas (70% para adultos)	En cada capital de estado y solo una por cada entidad federativa.
4	Museo Local	Módulos tipo de 1,400m <sup>2</sup> de área de exhibición, 2,025m <sup>2</sup> de área total construida y 3,500m <sup>2</sup> de terreno.	Mayores a 10,000 habitantes.
5	Museo Regional	Módulos tipo de 2,400m <sup>2</sup> exhibición, 3,550m <sup>2</sup> área total construida y 5,000m <sup>2</sup> de terreno.	Ciudades capitales de Estados de la República
6	Museo de Sitio	Variable según importancia de la zona arqueológica, el tamaño de la colección.	Condicionado al sitio arqueológico donde se instale.
7	Casa de Cultura	Módulos tipo de 3,802m <sup>2</sup> , 1,900m <sup>2</sup> y 768m <sup>2</sup> de área total construida.	Mayores a 5,000 habitantes
8	Museo de Arte	Módulos tipo de 672m <sup>2</sup> , 1,586m <sup>2</sup> y 3,060m <sup>2</sup> de área de exhibición y 1,100m <sup>2</sup> , 2,360m <sup>2</sup> y 4,170m <sup>2</sup> de área de total construida respectivamente.	Mayores a 50,000 habitantes
9	Teatro	Módulos tipo de 250, 400 y 1,000 butacas.	Mayores a 50,000 habitantes.
10	Escuela Integral de Artes	Módulos tipo de 52, 20 y 8 aulas para alumnos entre 8 y 40 años.	Mayores a 100,000 habitantes.
11	Centro Social Popular	Actividades de educación extraescolar (conferencias, representaciones, cursos de capacitación y eventos sociales). Módulos tipo de 2,500m <sup>2</sup> , 1,400m <sup>2</sup> y 250m <sup>2</sup> de área de total construida.	Mayores a 5,000 habitantes.
12	Auditorio Municipal	Módulos tipo de 1,600, 800 y 250 butacas (realización de eventos de carácter cívico, político, cultural, social y recreativo).	Mayores a 50,000 habitantes (ciudades mayores - mayor capacidad).

Figura LXVIII. Sub sistema de cultura

Fuente: SEDESOL

## REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

### NORMA A.0.40 (EDUCACIÓN)

### CONSIDERACIONES GENERALES

#### CAPÍTULO I - ASPECTOS GENERALES

**Artículo 1:** Se denomina edificación de uso educativo a toda construcción destinada a prestar servicios de capacitación y educación, y sus actividades complementarias. La presente norma establece las características y requisitos que deben tener las edificaciones de uso educativo para lograr condiciones de habitabilidad y seguridad.

#### CAPÍTULO II -CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD

**Artículo 4:** Los criterios a seguir en la ejecución de edificaciones de uso educativo son:

- Idoneidad de los espacios al uso previsto.
- Las medidas del cuerpo humano en sus diferentes edades.

- Cantidad, dimensiones y distribución del mobiliario necesario para cumplir con la función establecida.
- Flexibilidad para la organización de las actividades educativas, tanto individuales como grupales.

**Artículo 5:** Las edificaciones de uso educativo, se ubicarán en los lugares señalados en el Plan Urbano, y/o considerando lo siguiente:

- Acceso mediante vías que permitan el ingreso de vehículos para la atención de emergencias.
- Topografías con pendientes menores a 5%.
- Bajo nivel de riesgo en términos de morfología del suelo, o posibilidad de ocurrencia de desastres naturales.
- Impacto negativo del entorno en términos acústicos, respiratorios o de salubridad.

**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:

- Para la orientación y el asoleamiento, se tomará en cuenta el clima predominante, el viento predominante y el recorrido del sol en las diferentes estaciones, de manera de lograr que se maximice el confort.
- El dimensionamiento de los espacios educativos estará basado en las medidas y proporciones del cuerpo humano en sus diferentes edades y en el mobiliario a emplearse.
- La altura mínima será de 2.50 m.
- La ventilación en los recintos educativos debe ser permanente, alta y cruzada.
- 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.
- La iluminación artificial deberá tener los siguientes niveles, según el uso al que será destinado:

**Tabla 46.** Iluminación Artificial – A.040

AULAS	250 LUXES
TALLERES	300 LUXES
CIRCULACIONES	100 LUXES
SERVICIOS HIGIÉNICOS	75 LUXES

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

- Las condiciones acústicas de los recintos educativos son:
  - Control de interferencias sonoras entre los distintos ambientes o recintos. (Separación de zonas tranquilas, de zonas ruidosas)
  - Aislamiento de ruidos recurrentes provenientes del exterior (Tráfico, lluvia)
  - Reducción de ruidos generados al interior del recinto.

**Artículo 8:** Las circulaciones horizontales de uso obligado por los alumnos deben estar techadas.

**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:

**Tabla 47.** Cálculo de salida de evacuación – A.040

AUDITORIOS	SEGÚN EL NÚMERO DE ASIENTOS
SUM	1.0 M2 POR PERSONA
SALA DE CLASES	1.5 M2 POR PERSONA
CAMERINOS, GIMNASIO	4.0 M2 POR PERSONA
TALLERES, LABORATORIOS, BIBLIOTECAS	3.0 M2 POR PERSONA
AMBIENTES DE USO ADMINISTRATIVOS	10.0 M2 POR PERSONA

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

- **Videoteca:** Para determinar el área de este ambiente según índice por persona, se usa el índice de un salón de clase, pues a función de este ambiente se dispone según un aula de clase (1.5 m<sup>2</sup> por persona).
- **Sala de internet – Sala de trabajo grupal:** Para determinar el área de este ambiente según índice por persona de la sala de internet se usa el índice de un laboratorio (3 m<sup>2</sup>/persona) del reglamento. Para determinar el área de la sala de trabajo se usa el índice de un taller, pues la finalidad de ambos ambientes es el mismo, trabajar en equipo (3 m<sup>2</sup>/persona).

### CAPÍTULO III – CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES

**Artículo 10:** Los acabados deben cumplir con los siguientes requisitos:

- La pintura debe ser lavable
- Los interiores de los servicios higiénicos y áreas húmedas deberán estar cubiertas con materiales impermeables y de fácil limpieza.
- Los pisos serán de materiales antideslizantes, resistentes al tránsito intenso y al agua.

**Artículo 11:** Las puertas de los recintos educativos deben abrir hacia afuera sin interrumpir el tránsito en los pasadizos de circulación.

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. Todo ambiente donde se realicen labores educativas con más de 40 personas deberá tener dos puertas distanciadas entre sí para fácil evacuación.

**Artículo 12:** Las escaleras de los centros educativos deben cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- El ancho mínimo será de 1.20 m. entre los paramentos que conforman la escalera.
- Deberán tener pasamanos a ambos lados.

- El cálculo del número y ancho de las escaleras se efectuará de acuerdo al número de ocupantes.
- Cada paso debe medir de 28 a 30 cm. Cada contrapaso debe medir de 16 a 17 cm.
- El número máximo de contrapasos sin descanso será de 16.

## CAPÍTULO IV – DOTACIÓN DE SERVICIOS

**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:

**Tabla 48.** Dotación Mínimas de aparatos Sanitarios – A.040

NÚMERO DE ALUMNOS	HOMBRES	MUJERES
De 0 a 60 alumnos	1L, 1u, 1l	1L,1l
De 61 a 140 alumnos	2L, 2u, 2l	2L, 2l
De 141 a 200 alumnos	3L, 3u, 3l	3L, 3l
Por cada 80 alumnos adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l
L = lavatorio, u= urinario, l = Inodoro		

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

## REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

### NORMA A.0.80 (OFICINAS)

### CONSIDERACIONES GENERALES

## CAPÍTULO I - ASPECTOS GENERALES

**Artículo 1:** Se denomina oficina a toda edificación destinada a la prestación de servicios administrativos, técnicos, financieros, de gestión, de asesoramiento y afines de carácter público o privado.

## CAPÍTULO II – CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD

**Artículo 4:** Las edificaciones para oficinas deberán contar con iluminación natural o artificial, que garantice el desempeño de las actividades que se

desarrollarán en ellas. La iluminación artificial recomendable deberá alcanzar los siguientes niveles de iluminación en el plano de trabajo:

**Tabla 49.** Iluminación Artificial – A.080

ÁREAS DE TRABAJO EN OFICINAS	250 LUXES
Vestíbulos	150 luxes
Estacionamientos	30 luxes
Circulaciones	100 luxes
Ascensores	100 luxes
Servicios higiénicos	75 luxes

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

**Artículo 7:** La altura libre mínima de piso terminado a cielo raso en las edificaciones de oficinas será de 2.40 m.

### CAPÍTULO III – CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES

**Artículo 10:** Las dimensiones de los vanos para la instalación de puertas de acceso, comunicación y salida deberán calcularse según el uso de los ambientes a los que dan acceso y al número de usuarios que las empleará, cumpliendo los siguientes requisitos:

- La altura mínima será de 2.10 m.
- Los anchos mínimos de los vanos en que se instalarán puertas serán:

**Tabla 50.** Ancho Mínimo de Vanos - A.080

INGRESO PRINCIPAL	1.00M
DEPENDENCIA INTERIORES	0.90 M
SERVICIOS HIGIÉNICOS	0.80 M

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

**Artículo 12:** El ancho de los pasajes de circulación dependerá de la longitud del pasaje desde la salida más cercana y el número de personas que acceden a sus espacios de trabajo a través de los pasajes.

## CAPÍTULO IV – DOTACIÓN DE SERVICIOS

**Artículo 14:** Los ambientes para servicios higiénicos deberán contar con sumideros de dimensiones suficientes como para permitir la evacuación de agua en caso de aniegos accidentales. La distancia entre los servicios higiénicos y el espacio más alejado donde pueda trabajar una persona, no puede ser mayor de 40 m. medidos horizontalmente, ni puede haber más de un piso entre ellos en sentido vertical.

**Artículo 15:** Las edificaciones para oficinas, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según lo que se establece a continuación:

**Tabla 51.** Dotación Mínimas de aparatos Sanitarios – A.080

NÚMERO DE OCUPANTES	HOMBRES	MUJERES	MIXTO
De 1 a 6 alumnos			1L, 1u, 1l
De 7 a 20 alumnos	1L, 1u, 1l	1L,1l	
De 21 a 60 alumnos	2L, 2u, 2l	2L, 2l	
De 61 a 150 empleados	3L, 3u, 3l	3L, 3l	
Por cada 60 empleados adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l	

L = lavatorio, u= urinario, l = Inodoro

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

**Artículo 16:** Los servicios sanitarios podrán ubicarse dentro de las oficinas independientes o ser comunes a varias oficinas, en cuyo caso deberán encontrarse en el mismo nivel de la unidad a la que sirven, estar diferenciados para hombres y mujeres, y estar a una distancia no mayor a 40m. medidos desde el punto más alejado de la oficina a la que sirven.

Los edificios de oficinas y corporativos contarán adicionalmente con servicios sanitarios para empleados y para público según lo establecido en la Norma A.070 “Comercio” del presente Reglamento, cuando se tengan previstas funciones adicionales a las de trabajo administrativo, como auditorios y cafeterías.

**Artículo 17:** La dotación de agua a garantizar para el diseño de los sistemas de suministro y almacenamiento son:

**Tabla 52.** Dotación de agua - A.080

RIEGO DE JARDINES	5 lts. x m <sup>2</sup> x día
OFICINAS	20 lts. x persona x día
TIENDAS	6 lts. x persona x día

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

**Artículo 19:** Las edificaciones de oficinas deberán tener estacionamientos dentro del predio sobre el que se edifica. El número mínimo de estacionamientos quedará establecido en los planes urbanos distritales o provinciales. La dotación de estacionamientos deberá considerar espacios para personal, para visitantes y para los usos complementarios.

**Artículo 21:** Deberá proveerse espacios de estacionamiento accesibles para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, a razón de 1 cada 50 estacionamientos requeridos. Su ubicación será la más cercana al ingreso y salida de personas, debiendo existir una ruta accesible.

**Artículo 22:** Los estacionamientos en sótanos que no cuenten con ventilación natural, deberán contar con un sistema de extracción mecánica, que garantice la renovación del aire.

**Artículo 23:** Se proveerá un ambiente para basura de destinará un área mínima de 0.01 m<sup>3</sup> por m<sup>2</sup> de área de útil de oficina, con un área mínima de 6 m<sup>2</sup>.

### CAPÍTULO I - ASPECTOS GENERALES

**Artículo 1:** Se denomina edificaciones para servicios comunales a aquellas destinadas a desarrollar actividades de servicios públicos complementarios a las viviendas, en permanente relación funcional con la comunidad, con el fin de asegurar su seguridad, atender sus necesidades de servicios y facilita el desarrollo de la comunidad.

**Artículo 2:** Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones:

*Servicios Culturales:* museos, galerías de arte, bibliotecas, salones comunales

### CAPÍTULO II – CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD

**Artículo 4:** Los proyectos de edificaciones para servicios comunales, que supongan una concentración de público de más de 500 personas deberán contar con un estudio de impacto vial que proponga una solución que resuelva el acceso y salida de vehículos sin afectar el funcionamiento de las vías desde las que se accede.

**Artículo 6:** La edificación para servicios comunales deberán cumplir con lo establecido en la norma A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad.

**Artículo 7:** El ancho y número de escaleras será calculado en función del número de ocupantes. Las edificaciones de tres pisos o más y con plantas superiores a los 500.00 m<sup>2</sup> deberán contar con una escalera de emergencia adicional a la escalera de uso general ubicada de manera que permita una salida de evacuación alternativa. Las edificaciones de cuatro o más pisos deberán contar con ascensores de pasajeros.

**Artículo 8:** Las edificaciones para servicios comunales deberán contar con iluminación natural o artificial suficiente para garantizar la visibilidad de los bienes y la prestación de los servicios.

**Artículo 9:** Las edificaciones para servicios comunales deberán contar con ventilación natural o artificial. El área mínima de los vanos que abren deberá ser superior al 10% del área del ambiente que ventilan.

**Artículo 10:** Las edificaciones para servicios comunales deberán cumplir con las condiciones de seguridad establecidas en la Norma A.130 “Requisitos de seguridad”.

**Artículo 11:** El cálculo de las salidas de emergencia, pasajes de circulación de personas, ascensores y ancho y número de escaleras se hará según la siguiente tabla de ocupación.

**Tabla 53.** Cálculo de salida de emergencia

AMBIENTES PARA OFICINAS ADMINISTRATIVAS	10.0 m2 por persona
ASILOS Y ORFANATOS	6.0 m2 por persona
AMBIENTES DE REUNIÓN	1.0 m2 por persona
ÁREA DE ESPECTADORES DE PIE	0,25 m2 por persona
RECINTOS PARA CULTO	1.0 m2 por persona
SALAS DE EXPOSICIÓN	3.0 m2 por persona
BIBLIOTECAS. ÁREA DE LIBROS	10.0 m2 por persona
BIBLIOTECAS. SALAS DE LECTURA	4.5 m2 por persona
ESTACIONAMIENTOS DE USO GENERAL	16,0 m2 por persona

- **Sala de Exposición:** se considera también este índice para las salas temporales y permanentes.
- **Hemeroteca:** Para determinar el área de este ambiente según índice por persona, se usa el índice de una sala de lectura, pues la función que cumplen ambas es casi similares.



**Artículo 13:** Las edificaciones de uso mixto, en las que se presten servicios de salud, educación, recreación, etc. deberán sujetarse a lo establecido en la norma expresa pertinente en la sección correspondiente.

## CAPÍTULO IV – DOTACIÓN DE SERVICIOS

**Artículo 14:** Los ambientes para servicios higiénicos deberán contar con sumideros de dimensiones suficientes como para permitir la evacuación de agua en caso de aniegos accidentales. La distancia entre los servicios higiénicos y el espacio más lejano donde pueda existir una persona, no puede ser mayor de 30 m. medidos horizontalmente, ni puede haber más de un piso entre ellos en sentido vertical.

**Artículo 15:** Las edificaciones para servicios comunales, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según el número requerido de acuerdo al uso:

**Tabla 54.** Provisión Servicio Sanitarios - A.090

NÚMERO DE OCUPANTES	HOMBRES	MUJERES
DE 1 A 6 ALUMNOS		
DE 7 A 25 ALUMNOS	1L, 1u, 1l	1L, 1l
DE 26 A 75 ALUMNOS	2L, 2u, 2l	2L, 2l
DE 76 A 200 EMPLEADOS	3L, 3u, 3l	3L, 3l
POR CADA 100 EMPLEADOS ADICIONALES	1L, 1u, 1l	1L, 1l
L = lavatorio, u= urinario, l = Inodoro		

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

En los casos que existan ambientes de uso por el público, se proveerán servicios higiénicos para público, de acuerdo con lo siguiente:

**Tabla 55.** Provisión Servicio Sanitarios II- A.090

	HOMBRES	MUJERES
De 0 a 100 personas	1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 101 a 200 personas	2L, 2u, 2l	2L, 2l
Por cada 100 personas adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

**Artículo 17:** Las edificaciones de servicios comunales deberán proveer estacionamientos de vehículos dentro del predio sobre el que se edifica. El número mínimo de estacionamientos será el siguiente:

**Tabla 56.** Número Mínimo de Estacionamiento

	PARA PERSONAL	PARA PÚBLICO
USO GENERAL	1 est. cada 6 pers	1 est. cada 10 pers
LOCALES DE ASIENTOS FIJOS	1 est. cada 15 asientos	1L, 1I

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

## REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

NORMA A.0.50 (SALUD)

CONSIDERACIONES GENERALES

### CAPÍTULO II – HOSPITALES

#### Hall de Ingreso

Para determinar el área de este ambiente según índice por persona, se usa el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), debido a que no existe un índice normativo para EL AREA CULTURAL, y lo que demanda es guiarse de índice semejantes en el reglamento como es en el Área de SALUD. El cual el índice para una un área de ingreso y espera es de (0.80m<sup>2</sup>/p) por el mayor flujo de personas que puede circular por este ambiente.

## REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

NORMA A.0.70 (COMERCIO)

CONDICIONES DE HABITABILIDAD

### CAPÍTULO II – CONDICIONES DE HABITABILIDAD

#### Galería Comercial de Recuerdos – Tienda de Libros – Librería

Para determinar el área de estos ambientes según índice por persona, se considera galería comercial (2 m<sup>2</sup>/persona) y tienda de autoservicio para la tienda de libros (2.5 m<sup>2</sup>/persona).

Casinos y salas de juego	3.3 m <sup>2</sup> por persona
Locales de espectáculos con asientos fijos	Número de asientos
Parques de diversiones y de recreo.	4.0 m <sup>2</sup> por persona
Spa, baños turcos, sauna, baños de vapor	10.0 m <sup>2</sup> por persona
Gimnasios, fisicoculturismo (área con maquinas)	4.6m <sup>2</sup> por persona
Gimnasios, fisicoculturismo (área sin maquinas)	1.4m <sup>2</sup> por persona
Tienda por departamentos	3.0 m <sup>2</sup> por persona
Supermercado	2.5 m <sup>2</sup> por persona
Tienda de mejoramiento del hogar	3.0 m <sup>2</sup> por persona
Otras tienda de autoservicio	2.5 m <sup>2</sup> por persona
Mercado mayorista	5.0 m <sup>2</sup> por persona
Mercado minorista	2.0 m <sup>2</sup> por persona
Galería comercial	2.0 m <sup>2</sup> por persona
Galería ferial	2.0 m <sup>2</sup> por persona

*Figura LXIX.* Índice de uso de comercio.

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

## REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

NORMA A. 100 (RECREACIÓN Y DEPORTE)

CONDICIONES DE HABITABILIDAD

### CAPÍTULO II – CONDICIONES DE HABITABILIDAD

**Artículo 7:** El número de ocupantes de una edificación para recreación y deportes se determinará de acuerdo a la siguiente tabla:

**Tabla 57.** Índice de uso de Recreación y deporte

DISCOTECAS Y SALAS DE BAILE	1.0 m <sup>2</sup> por persona
CASINOS	2.0 m <sup>2</sup> por persona
AMBIENTES ADMINISTRATIVOS	10.0 m <sup>2</sup> por persona
VESTUARIOS, CAMERINOS	3.0 m <sup>2</sup> por persona
DEPÓSITOS, ALMACENES	40.0 m <sup>2</sup> por persona
PISCINAS TECHADAS	3.0 m <sup>2</sup> por persona
PISCINAS	4.5 m <sup>2</sup> por persona

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

## REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

NORMA A.120 – A. 090 (ESTACIONAMIENTOS)

CONDICIONES GENERALES

### Estacionamiento Discapacitados

Para los estacionamientos de discapacitados encontramos la norma específica en el RNE norma A.120 Artículo 16.

### Estacionamiento General

Los estacionamientos de público general están normados por el RNE norma A.090 Artículo 17.

Tabla 58. Numero de estacionamientos según RNE

ZONAS	USUARIOS	INDICE	Nº ESTACIONAMIENTOS
ADMINISTRATIVA	40	1 ESTA / 6 PER	7
CULTURAL	400	1 ESTA / 10 PER	40
SUM	267	1 ESTA / 15 PER	18
EDUCATIVA	384	1 ESTA / 15 PER	26
DISCAPACITADOS	-	1 ESTA / 50 EST	2

## CONSIDERACIONES PROPUESTAS POR EL GRUPO

### Plaza

Este es uno de los espacios de esparcimiento poblacional propuestos, donde no existe una normativa actual que indique un índice por persona que ayude a determinar un área específica según la cantidad de población, es por ello que el índice apropiado que se establece es de (3.50m<sup>2</sup>/p) debido a su amplio flujo de esparcimiento y circulación que una persona puede generar en un espacio como este.

### Cuarto de Luces y Sonido

Ambos ambientes, tanto el Cuarto de luces y sonido como el Cuarto de equipos tienen un área similar según el análisis de casos, para determinar nuestra dimensión ideal tomamos medidas del Teatro de Chachapoyas, el cual arrojó una medida entre 15-20 m<sup>2</sup> y para fines de este proyecto se considera 15 m<sup>2</sup>.

## Sala de Orquesta

En esta zona es donde todos los músicos tienen la opción de ensayar como conjunto, incluyendo una pequeña orquesta (octeto) con coros o una banda. El espacio debe poder albergar todos los instrumentos necesarios para el funcionamiento de la orquesta. Para el cálculo de áreas se toma el índice de PLAZOLA de 5m<sup>2</sup>/persona.

## Depósito de Instrumentos

Se toma un índice promedio del espacio ocupado por los instrumentos musicales, el cual es de 3m<sup>2</sup>/instrumento, según Neufert.

## Cafetería

Según los parámetros que encontramos en NEUFERT, sección “Gastronomía” la duración media de comida es de 20 min. Tenemos en cuenta además que el horario de atención es de 8 horas diarias (8-12am y 6-10pm). Por lo tanto, la variación de las mesas será tres veces por hora. Si tenemos una población total aproximada de 2800 personas en todo el equipamiento, entonces  $1200 \text{ personas} / 8 \text{ horas} = 150$  personas en una hora  $\rightarrow 150 \text{ personas} / 3 \text{ turnos} = 50$  asientos requeridos.

## NEUFERT

### CONSIDERACIONES DE DISEÑO

### CONDICIONES GENERALES

## Biblioteca

Se implementará una Biblioteca Pública, según Neufert estas son de consulta libre, por lo general, sin almacén. Los usuarios son niños, jóvenes y adultos. Las bibliotecas públicas orientan su oferta y su servicio a las necesidades de los usuarios. Ofrece libros, información/asesoramiento a los ciudadanos, audición de música, zonas de estancia, cafetería, puestos de trabajo individuales y en grupo. Además, se le puede añadir una biblioteca de música, un arte teca (préstamo de arte) o una biblioteca de diapositivas.

## Estanterías

Si cuenta con más de 5 o 6 estantes. Altura máxima de alcance: 1.80 m. Longitud de estanterías: 3 m como máximo. (2006:344).

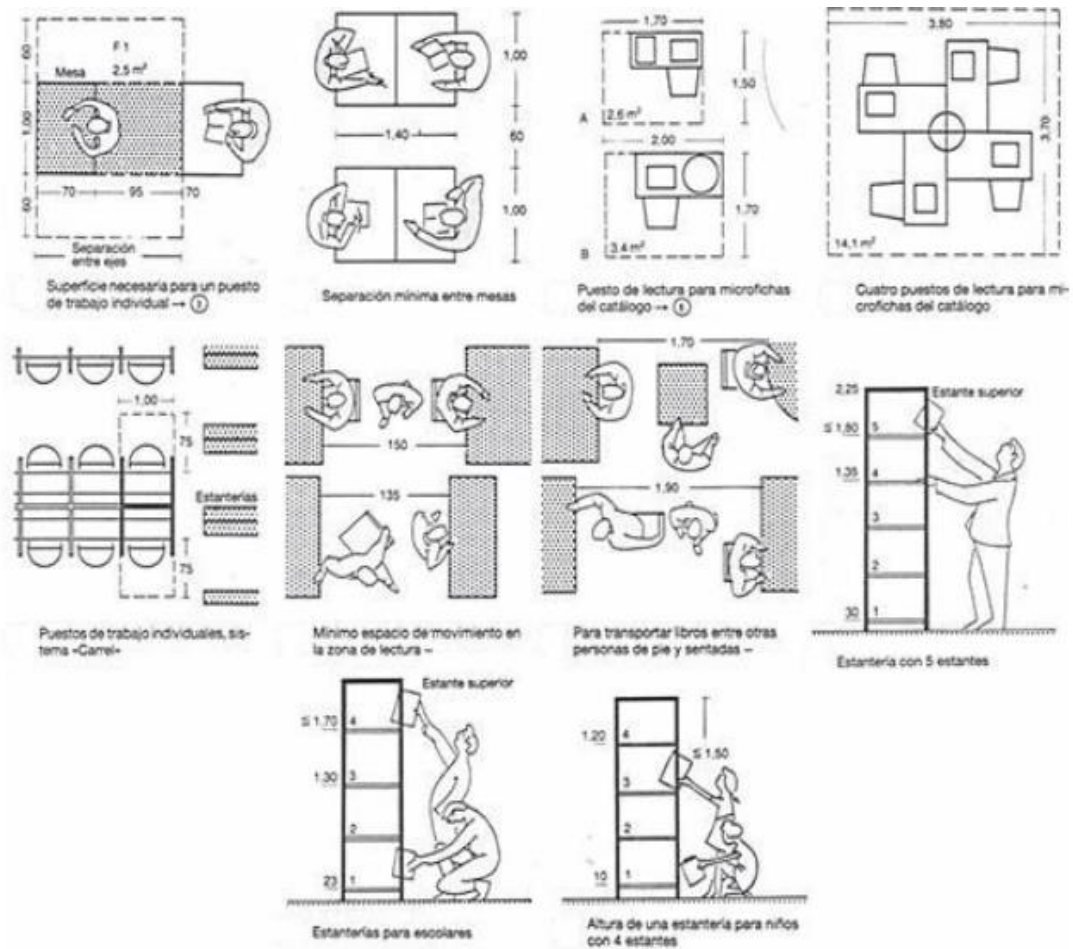


Figura LXX. Consideraciones para el mobiliario de la biblioteca

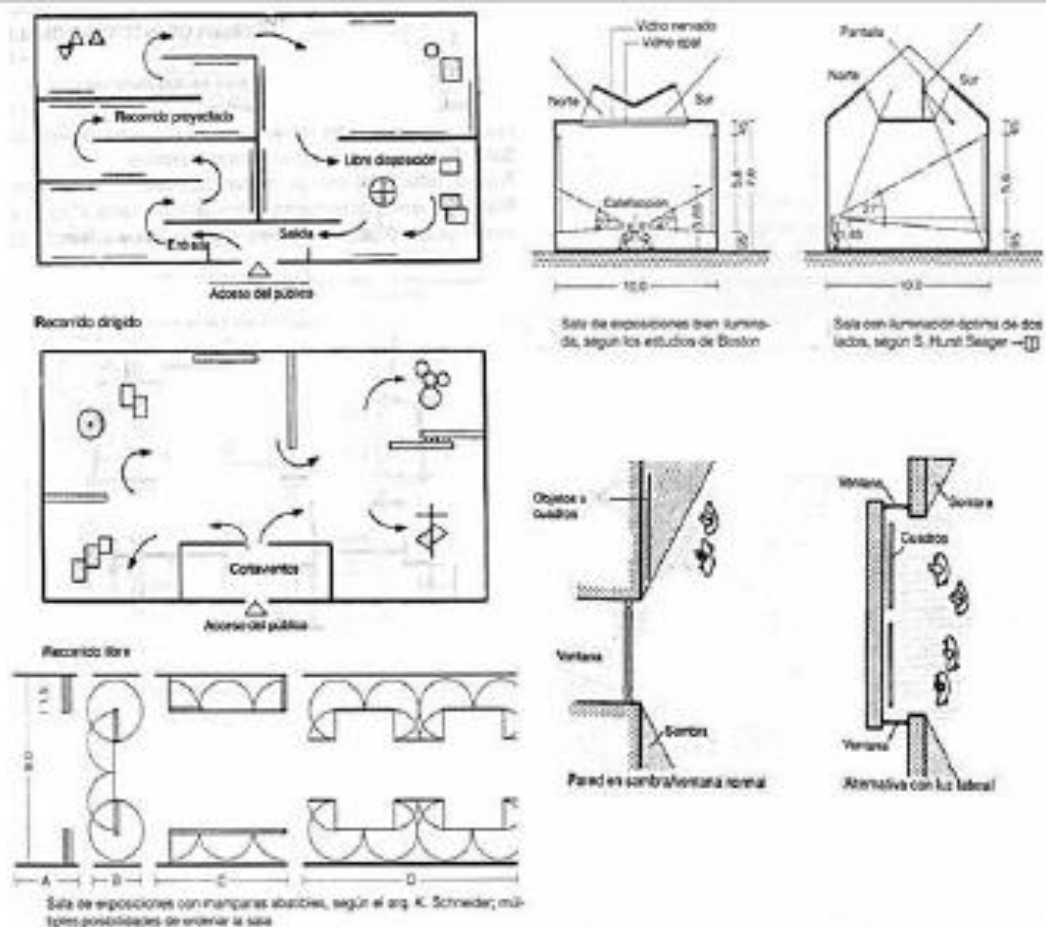
## Salas de exposiciones

Neufert señala que las salas destinadas a exponer obras artísticas y científicas han de servir para protegerlas de la humedad, de la sequedad, del sol, del polvo, de agresiones o robos y mostrarlas bien iluminadas (en el sentido más amplio). El público debe contemplar las obras expuestas sin esfuerzo. (2006:610).

## Iluminación

Por otra parte, Álvarez, A. sostiene que se debe aplicar: Fuente de luz natural, por sus excelentes resultados en su amplio espectro cromático y la agradable sensación de espacialidad que brinda, es un dispositivo de luz muy barato cuando su uso es para crear un escenario de luz suave para las obras. Así mismo, se debe evitar utilizar valores altos. Es necesario difuminarla y lograr que no incida directamente en la obra a través de diseños difusores y elementos filtradores de radiaciones infrarrojas (IR) y ultravioletas (UV) que causan un efecto dañino y que atacan a materiales y colores.

Y fuente de luz artificial. Aquí existen dos tipos las fuentes difusas y puntuales. Las difusas son para uso general y las puntuales son para crear énfasis a la obra e incorporar valores cromáticos más definidos para ciertos objetos. Se basa en el uso de proyectores, que pueden estar colocados en carriles electrificados o empotrados, utilizando iluminación LED. (2008).



Fuente: Neufert, Arte de proyectar en arquitectura, pág. 343

## Auditorios

### - Tipos de escenario: Se distinguen:

**Escenario grande:** Superficie escénica de más de 100 m<sup>2</sup>. Para el escenario completo es imprescindible un telón de protección de acero que separe la sala de espectadores.

**Escenario pequeño:** superficie inferior a 100 m<sup>2</sup>, sin posibilidades de ampliación (escenarios auxiliares), no necesitan un telón de acero.

**Superficies auxiliares del escenario:** el escenario moderno tiene escenografías plásticas (decorados). Las transformaciones exigen escenarios auxiliares, para que se puedan transportar los decorados. La superficie auxiliar debería tener un tamaño similar al escenario. Se debe prever vestuarios, aseos y salas de estar para el personal técnico y una oficina para los directivos técnicos.

**Salas para el personal (artístico, intendencia, administración):** Se disponen a un solo lado.

- **Camerinos:** para solistas  $\geq 3.8 - 5\text{m}^2/\text{persona}$ , para el coro  $\geq 2.75\text{m}^2/\text{persona}$ , vestuarios y sala de afinar para miembros de orquesta  $\geq 2\text{m}^2/\text{persona}$ , camerinos para ballet  $\geq 4\text{m}^2/\text{persona}$ .

- **Salas de ensayo:** Todo teatro necesita al menos 1 escenario de ensayo para dejar libre el escenario principal.

- **Cuartos de instalaciones:** cuartos para el transformador eléctrico, los cuadros eléctricos, las baterías de emergencia, la instalación de aire acondicionado y el suministro de agua.

- **Foyer:** El valor está comprendido entre 0.6 y 0.8 m<sup>2</sup>/espectador. En el proyecto se debe prestar atención al diseño de las paredes, el pavimento y el techo, así como la altura de las salas; se debe prever también la realización de exposiciones y la representación de obras.

- **Guardarropas:** 4 m por cada 100 visitantes. (2006:498-499).



## 5.2. PARÁMETROS TECNOLÓGICOS

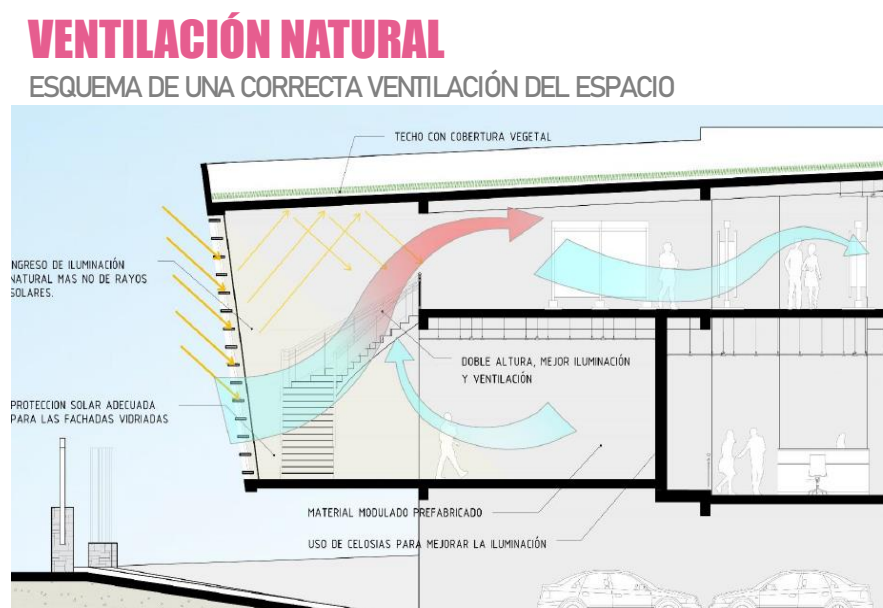
Se propone una arquitectura bioclimática y sustentable, que permita la optimización de los recursos, disminución del consumo energético y fomento de energías renovables, a través de una buena ventilación, iluminación natural, control acústico y vegetación. La única finalidad es mejorar la calidad de vida dando confort a los ocupantes del Centro Integral Cultural.

- **Iluminación Natural**

La arquitectura bioclimática es aquella que aprovecha en su diseño tanto el clima como las condiciones del entorno con el fin de conseguir una situación de confort. Se tratará de controlar la luz solar para proveer iluminación natural y evita deslumbramiento y calentamiento interno en el Centro Cultural.

- **Ventilación Natural**

Se utilizará la ventilación cruzada con una proporción adecuada en los vanos con la finalidad de la aceleración del flujo de aire.



*Figura LXXI.* Correcta ventilación del espacio

Cobertura verde para aumentar el nivel de inercia térmica del techo. La iluminación natural presenta valores de 900 a 1000 luxes frente a los vanos.

## VENTILACIÓN NATURAL

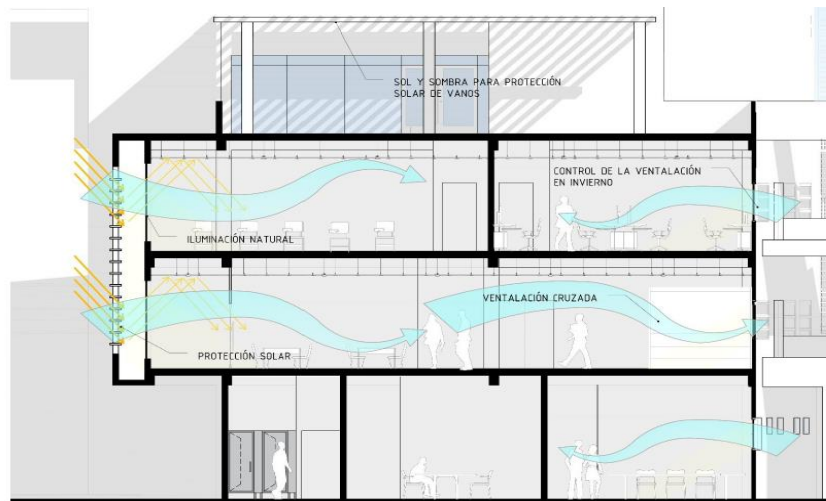


Figura LXXII. Ventilación cruzada

Los vientos pasan a través de las fachadas, celosías y se usa un sistema de ventilación cruzada. El sol y sombra está diseñado de tal manera que proteja el vano de los rayos solares.

- **Control Acústico**

Es recomendable el uso de materiales de aislamiento acústico que permitan un mayor nivel de absorción y disminución del eco en el espacio.

### 5.3. PARÁMETROS DE SEGURIDAD

#### REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

##### NORMA A. 130 (REQUISITOS DE SEGURIDAD)

##### CONDICIONES GENERALES

**Artículo 1:** Las edificaciones, de acuerdo con su uso, riesgo, tipo de construcción, materiales de construcción, carga combustible y número de ocupantes, deben cumplir con los requisitos de seguridad y prevención de siniestros que tienen como objetivo salvaguardar las vidas humanas, así como preservar el patrimonio y la continuidad de la edificación. Los alcances de la presente Norma sólo son aplicables para edificaciones nuevas, construidas a partir de la entrada en vigencia del presente RNE.

**Artículo 3:** Todas las edificaciones tienen una determinada cantidad de personas en función al uso, la cantidad y forma de mobiliario y/o el área de uso disponible para personas. Cualquier edificación puede tener distintos usos y por lo tanto la cantidad de personas y el riesgo en la misma edificación siempre y cuando estos usos estén permitidos en la zonificación establecida en el Plan Urbano. El cálculo de ocupantes de una edificación se hará según lo establecido para cada tipo en las normas específicas A.020, A.030, A.040, A.050, A.060, A.070, A0.80, A0.90, A100 y A.110. En los tipos de locales en donde se ubique mobiliario específico para la actividad a la cual sirve, como butacas, mesas, maquinaria (cines, teatros, estadios, restaurantes, hoteles, industrias), deberá considerarse una persona por cada unidad de mobiliario.

### SUB-CAPITULO III - MEDIOS DE EVACUACIÓN

**Artículo 12:** Los medios de evacuación son componentes de una edificación, destinados a canalizar el flujo de ocupantes de manera segura hacia la vía pública o a áreas seguras para su salida durante un siniestro o estado de pánico colectivo.

**Artículo 13:** En los pasajes de circulación, escaleras integradas, escaleras de evacuación, accesos de uso general y salidas de evacuación, no deberá existir ninguna obstrucción que dificulte el paso de las personas, debiendo permanecer libres de obstáculos.

**Artículo 18:** No se consideran medios de evacuación los siguientes medios de circulación:

- Ascensores
- Rampas de accesos vehiculares que no tengan veredas peatonales y/o cualquier rampa con pendiente mayor de 12%.
- Escaleras mecánicas.
- Escalera tipo caracol
- Escalera de gato.

## CAPITULO II - SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD E ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA

**Artículo 37:** El diseño, colores, símbolos, formas y dimensiones deberán estar acordes con la NTP 399.010-1. En donde se requiera señalización de evacuación se podrá utilizar adicionalmente el código NFPA 101.

**Artículo 38:** Para el proyecto o edificación existente, los siguientes dispositivos de seguridad abajo listados no son requeridos que cuenten con señales ni letreros, siempre y cuando no se encuentren ocultos, ya que de por sí constituyen equipos de forma reconocida mundialmente y su ubicación no requiere de señalización como son:

- Extintores portátiles
- Estaciones manuales de alarma de incendios
- Detectores de incendio
- Gabinetes de agua contra incendios
- Válvulas de uso de Bomberos ubicadas en montantes
- Puertas cortafuego de escaleras de evacuación
- Dispositivos de alarma de incendios
- Zonas seguras en caso de sismo dentro de la edificación

## CAPITULO IV - SISTEMAS DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS

**Artículo 52:** La instalación de dispositivos de detección y alarma de incendios tiene como finalidad principal, indicar y advertir las condiciones anormales, convocar el auxilio adecuado y controlar las facilidades de los ocupantes para reforzar la protección de la vida humana. La Detección y Alarma se realiza con dispositivos que identifican la presencia de calor o humo y a través, de una señal perceptible en todo el edificio protegido por esta señal.

**Artículo 53:** Todas las edificaciones que deban ser protegidas con un sistema de detección y alarma de incendios, deberán cumplir con lo indicado en esta Norma y en el Código NFPA 72 en lo referente a diseño, instalación y mantenimiento.

CAPÍTULO VI

# PROGRAMACIÓN

## VI. PROGRAMACIÓN

### 6.1. Organigramas Generales de Funcionamiento

A través de un espacio principal se concentra y recibe a todos los usuarios para que sirva de guía al ingreso de la zona cultural, recreacional, zona de talleres y la zona de servicios complementarios. De la misma forma se genera ingresos secundarios mediante alamedas y caminos recreativos con la finalidad de realizar un ingreso directo al SUM y la zona de Servicios Generales. Por otro lado, se busca generar una pequeña zona de ventas para poder exponer los productos de la zona educativa de talleres y para que el público pueda acceder a esto.

#### a) Flujograma general

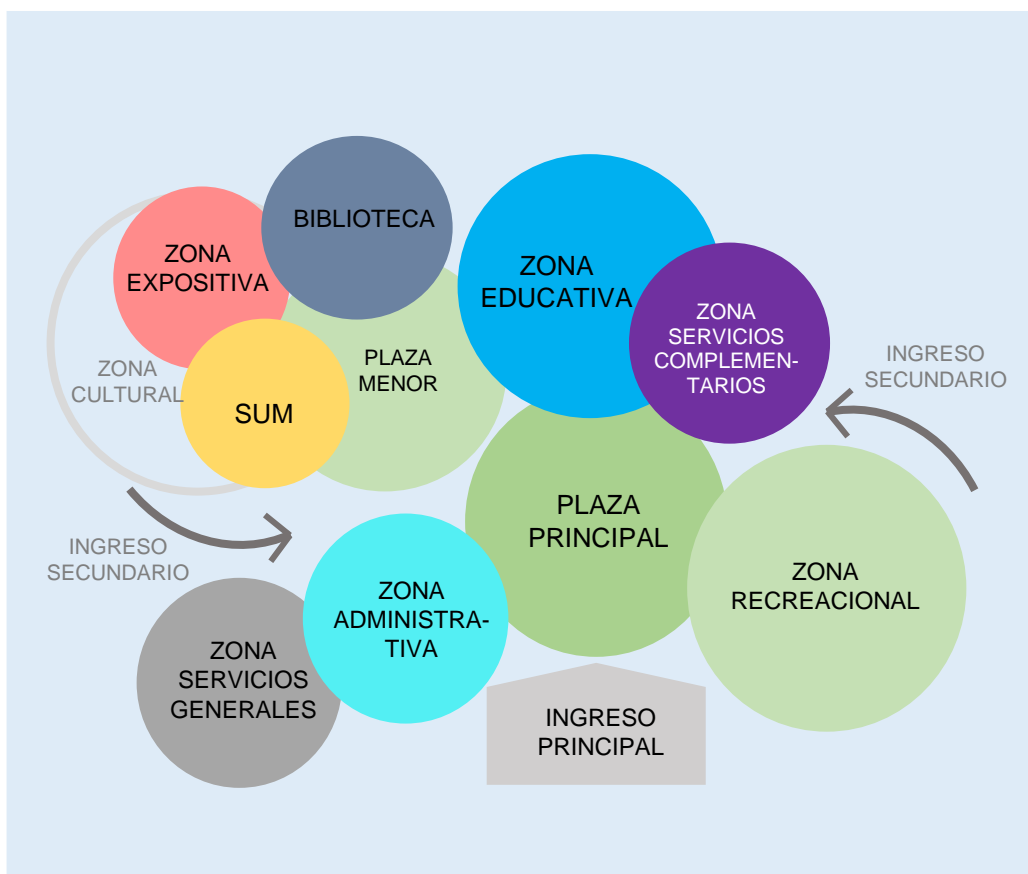
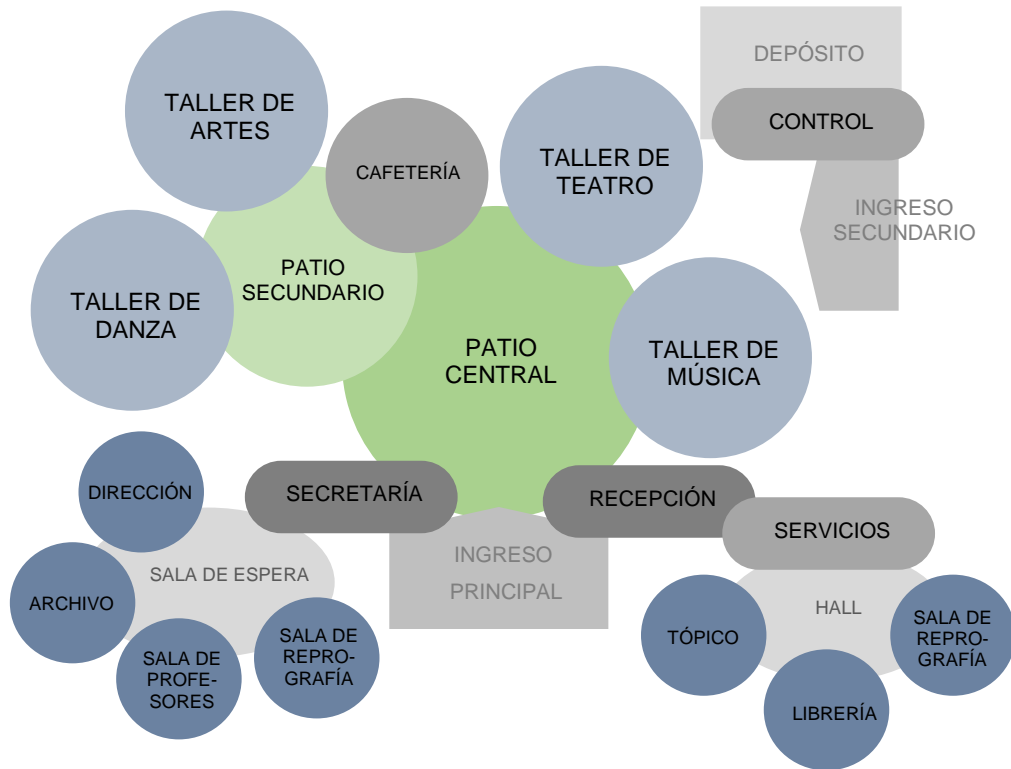


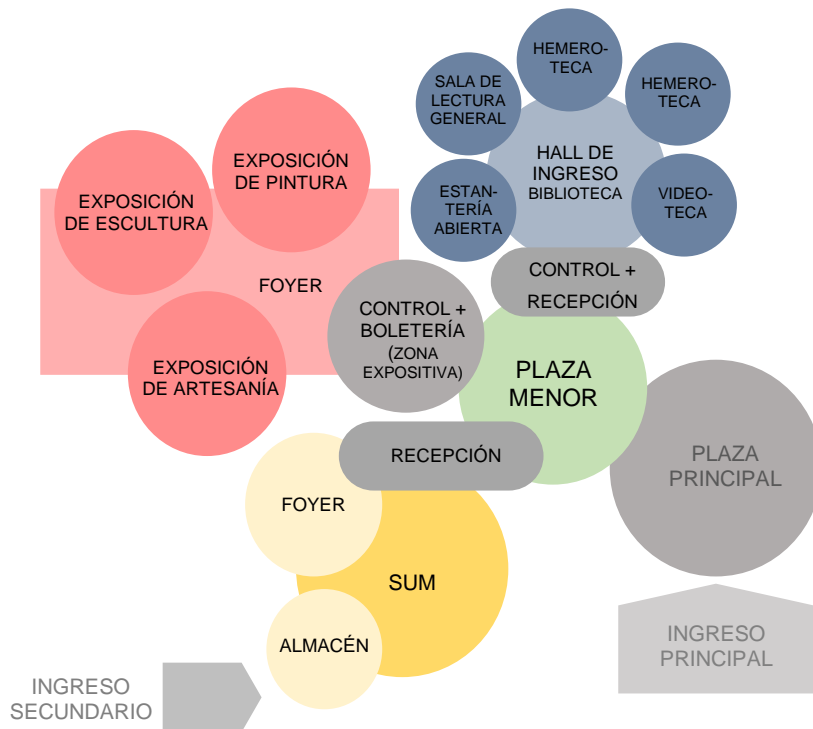
Figura LXXIII. Flujograma general

**b) Flujograma de Zona Educativa**



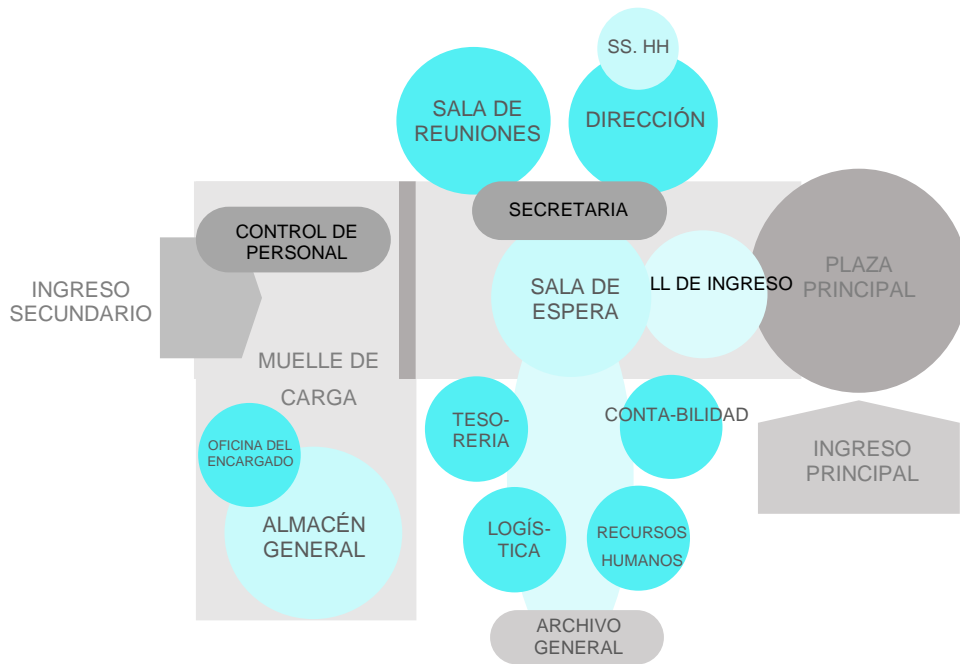
*Figura LXXIV.* Flujograma de zona educativa

**c) Flujograma de zona expositiva, biblioteca y SUM**



*Figura LXXV.* Flujograma de zona expositiva, biblioteca y SUM

#### d) Flujograma de zona administrativa



*Figura LXXVI.* Flujograma de zona administrativa



## 6.2. Diagrama General de Relaciones Funcionales

### a) Diagrama de zona administrativa

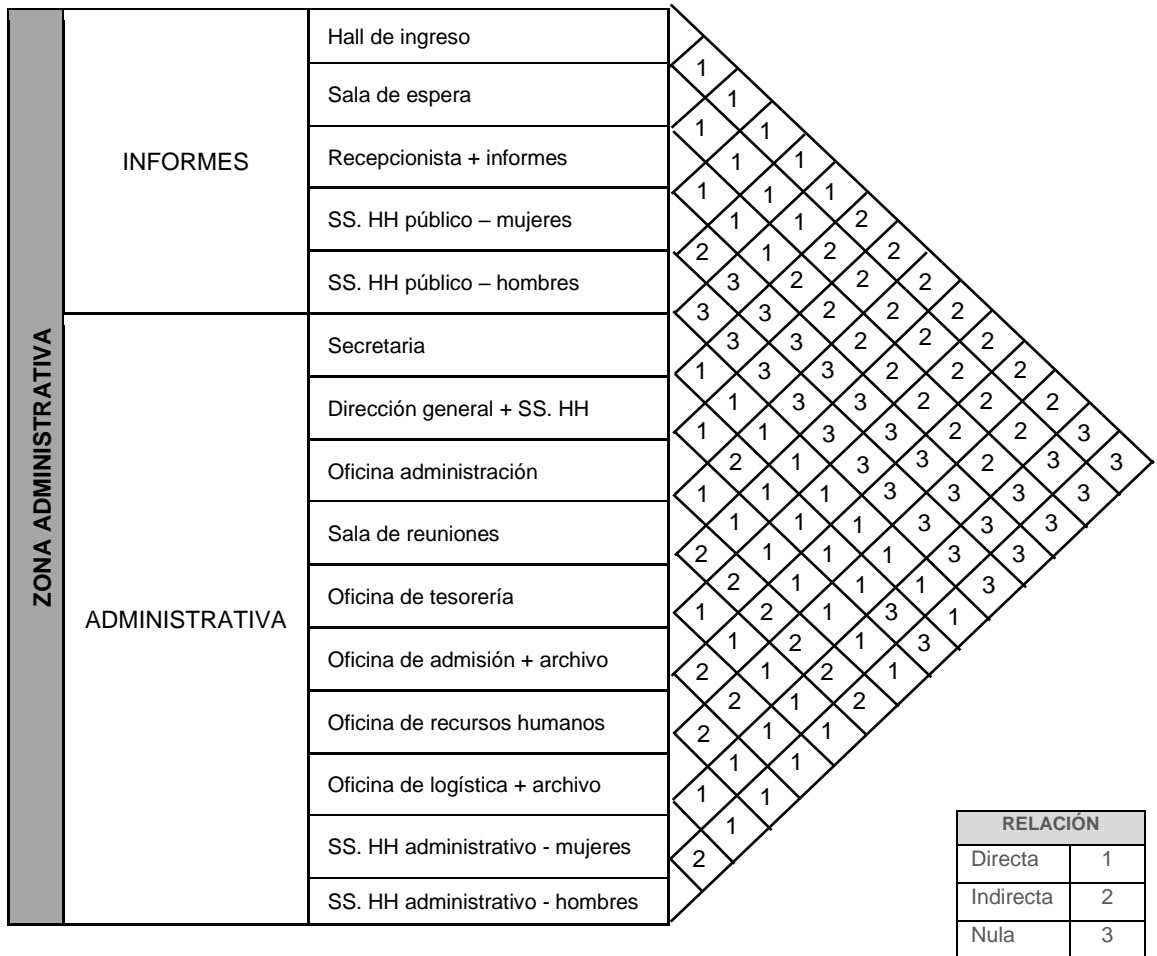


Figura LXXVII. Diagrama de relaciones Zona Administrativa

b) Diagrama de zona cultural

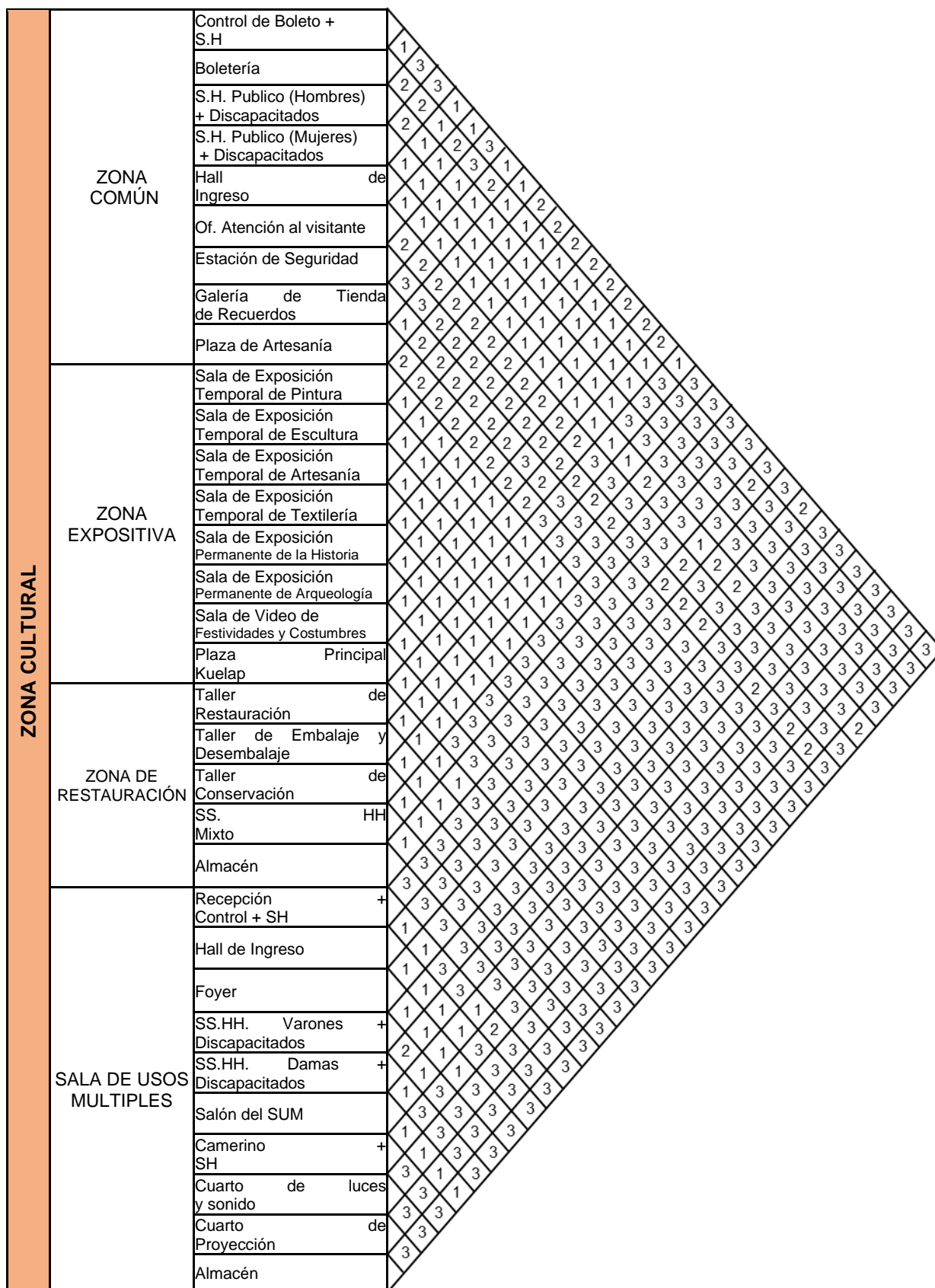


Figura LXXVIII. Diagrama de relaciones Zona Cultural

### c) Diagrama de zona educativa

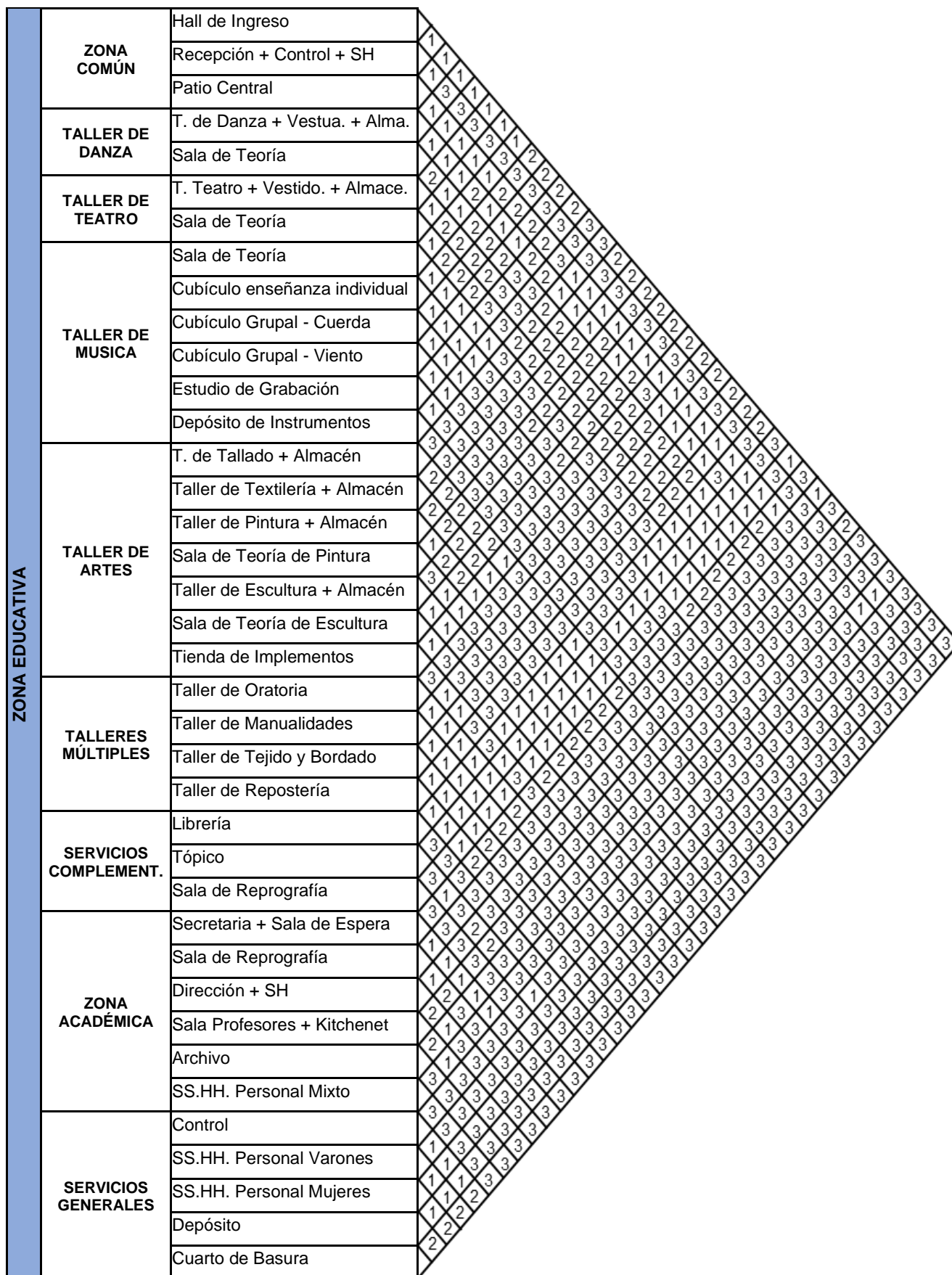


Figura LXXIX. Diagrama de relaciones Biblioteca

#### d) Diagrama de biblioteca

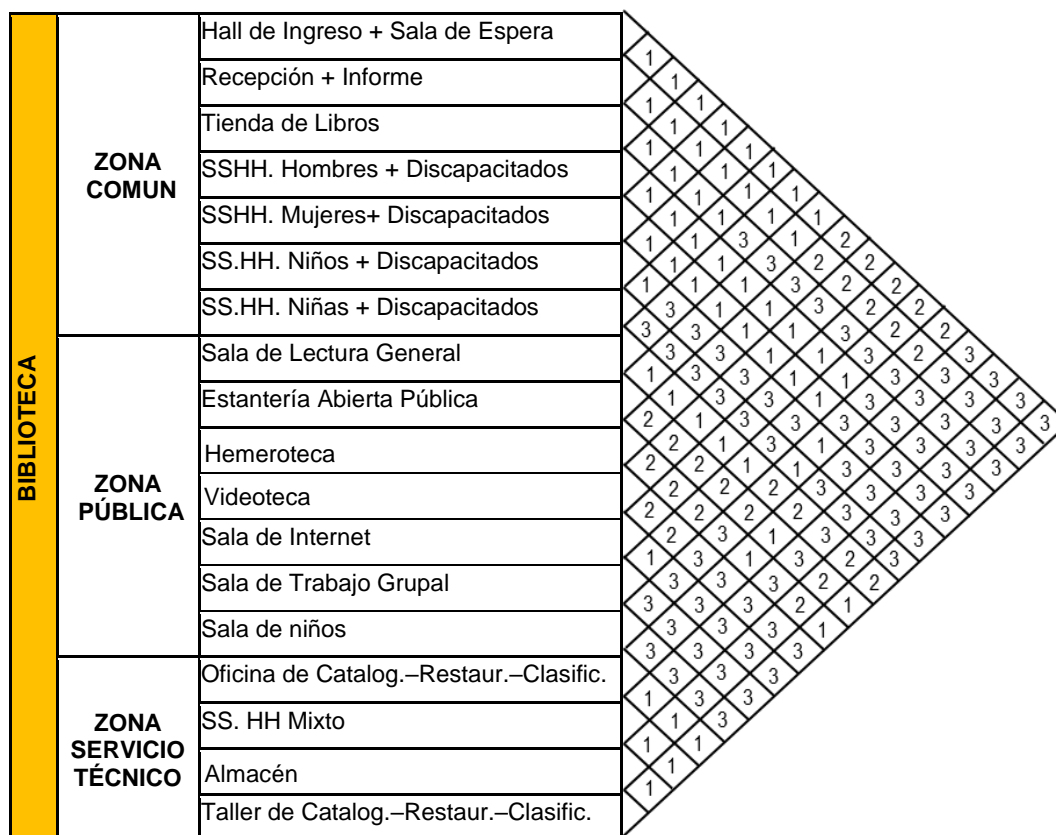


Figura LXXX. Diagrama de relaciones Biblioteca

### 6.3. Análisis de Casos

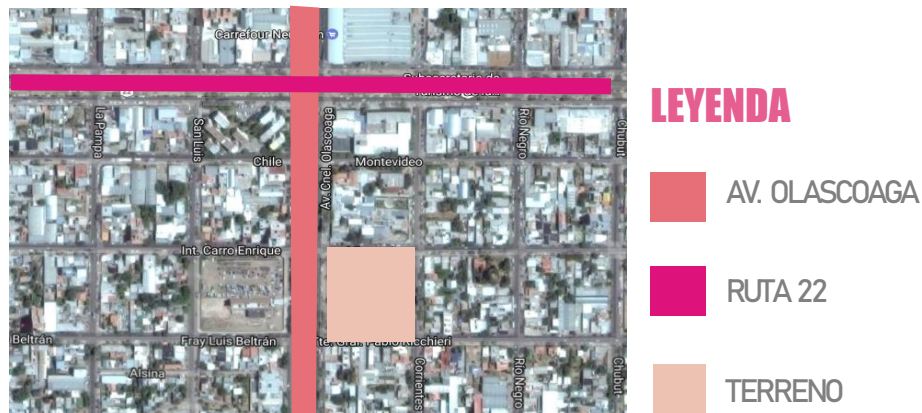
#### CENTRO CULTURAL DE LA LEGISLATURA DEL NEUQUÉN – ARGENTINA

El Centro Cultural de la Legislatura de Neuquén es un anteproyecto realizado para el Concurso Nacional de Anteproyectos Centro Cultural, el cual logro ocupar el segundo lugar. Debido al incesante crecimiento cultural, poblacional, económico, institucional y por su estratégica ubicación geográfica de la Provincia del Neuquén es que se lleva a cabo el concurso.

##### a. UBICACIÓN

El Centro Cultural de la Legislatura del Neuquén estará ubicado en el Alto Valle del Río Negro y Neuquén de la Región Comahue en la avenida más reconocida de la ciudad, lo cual permitirá que el sector se convierta en un centro de expresiones artísticas y culturales. Este proyecto surge de la necesidad de la sociedad local de

contar con un espacio adecuado y de fácil accesibilidad para expresar y difundir el arte en sus diferentes manifestaciones.



**Figura LXXXI.** Ubicación del Centro Cultural de la Legislatura

Fuente: Google Maps

## b. PROPUESTA URBANA

Un espacio integrador, un lugar dinamizador social y cultural donde se realizan actividades artísticas, sociales, culturales y educativas, es un espacio que jerarquiza y prioriza el encuentro de los habitantes, y que puede ser usado desde distintas perspectivas, desde la participación en la parte artística y su difusión hasta un espacio para que los jóvenes ocupen su tiempo de ocio.

El lugar de estacionamiento se localiza en forma longitudinal sobre la calle Corrientes, el cual está conformando un sector de carácter muy utilitario sobre una calle de poco flujo de tránsito abasteciendo al centro cultural con accesos de servicio. el diseño se concibe como una gran pieza de geometría rectangular cuya posición en el terreno hace visible la jerarquía y predominancia de espacios vacíos (plaza y estacionamiento).

## c. ASPECTO FUNCIONAL

El grupo de arquitectos buscó la conformación espacial de un nuevo “Lugar Urbano” a través del Centro Cultural que permita integrarse al contexto para realzar la capacidad de atracción y mixtura del espacio público; ya que el espacio público es

el que consolida el sistema de lugares de inicio y llegada de paseos o recorridos. El espacio público está estructurado en la Plaza de la cultura dando soporte a un sistema de lugares de escala urbana, capitalizando flujos y dinámicas del sector en el vínculo con los corredores urbanos y el tejido barrial.

• **Zonificación**

La zonificación del Centro Cultural está dividida en tres zonas Social, Privada y Servicio. La Zona Social comprende los ambientes de foyer y bar, mientras que la Zona Privada comprende el área administrativa, sala flexible, sala multifunción, sala de teatro y las aulas de talleres. Finalmente, la Zona de Servicio se encuentra el área de mantenimiento, depósitos, camerinos y sanitarios.

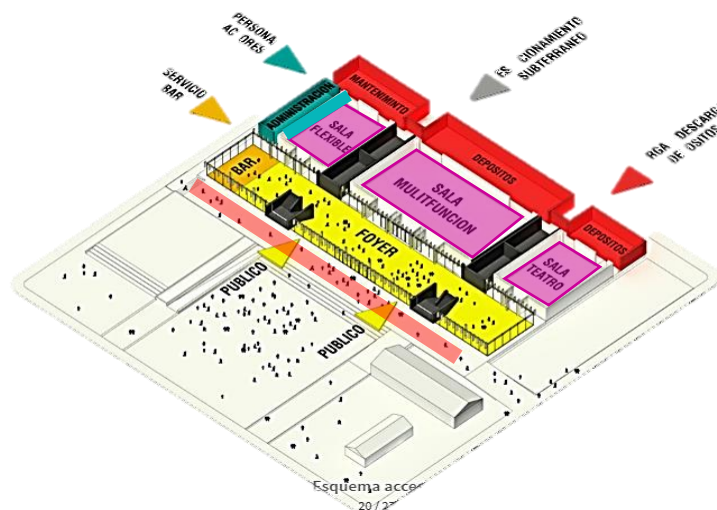


Figura LXXXII. Zonificación general del CCLN

Fuente: Obtenido de la página ARCHDAILY

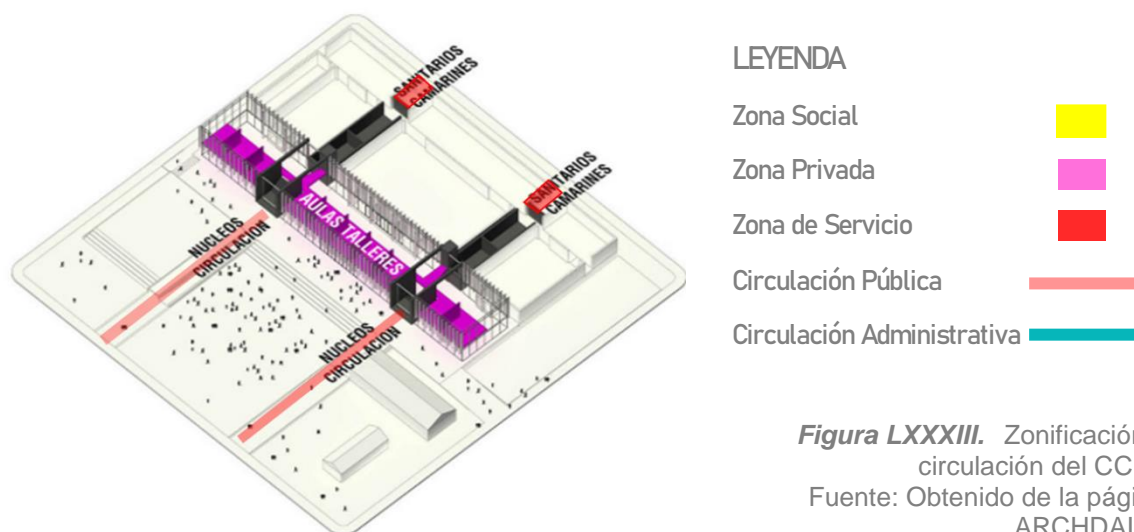
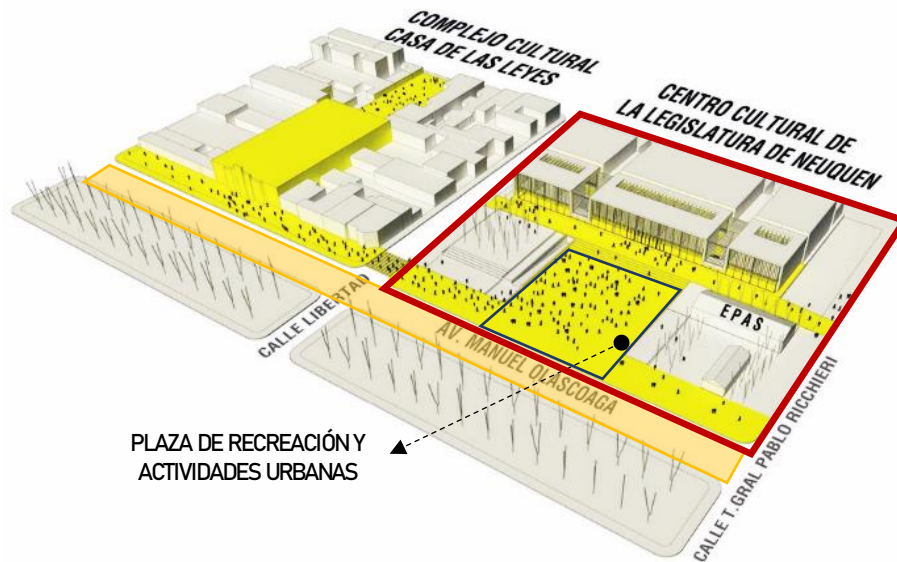


Figura LXXXIII. Zonificación y circulación del CCLN  
Fuente: Obtenido de la página ARCHDAILY

- **Distribución**

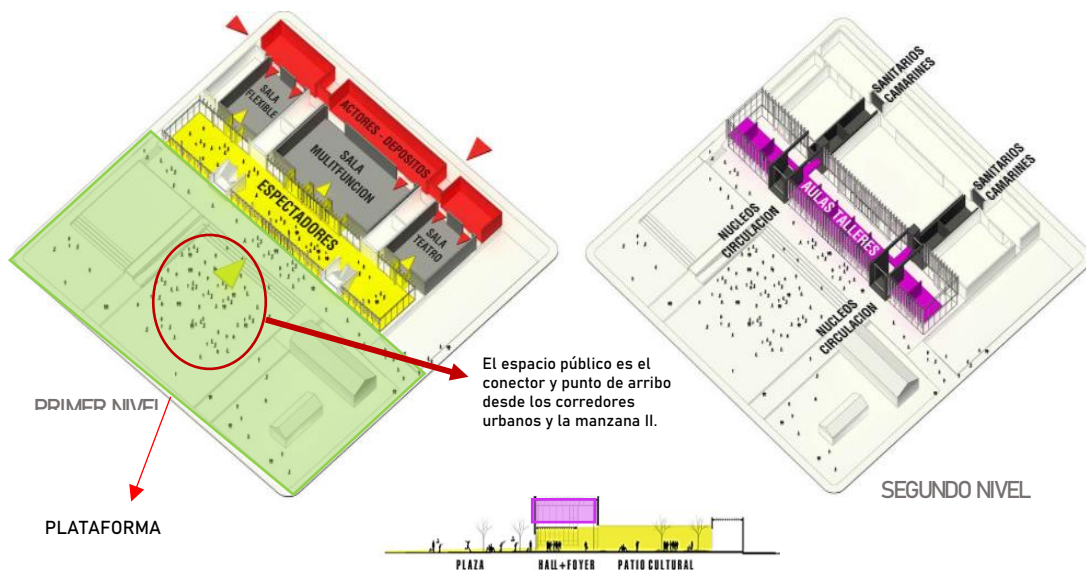
La distribución tiene como punto de partida al espacio público que se encuentra estructurado en la Plaza de la Cultura que permite actividades de recreación y actividades urbanas. El área del proyecto es de 8682 m2.



*Figura LXXXIV.* Distribución del CCLN

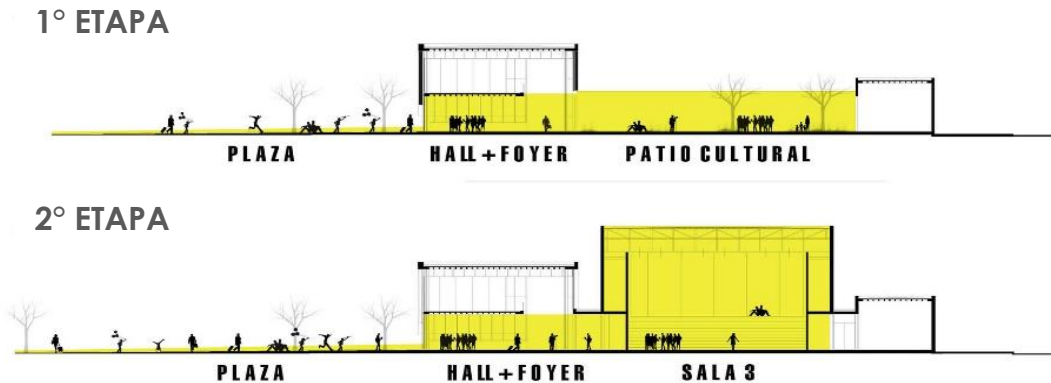
Fuente: Obtenido de la página ARCHDAILY

El proyecto cuenta con dos niveles, el primer nivel se configura en una plataforma a +1.00m, atrio y soporte de prácticas culturales mixtas recibe la expansión de las actividades del centro cultural, mientras que en el segundo nivel se encuentran las aulas talleres.



El espacio público es el conector y punto de arribo desde los corredores urbanos y la manzana II.

Las salas están dispuestas en tres cajas que se conectan al foyer y a una barra de servicios. Las aulas en un segundo nivel más controlado.

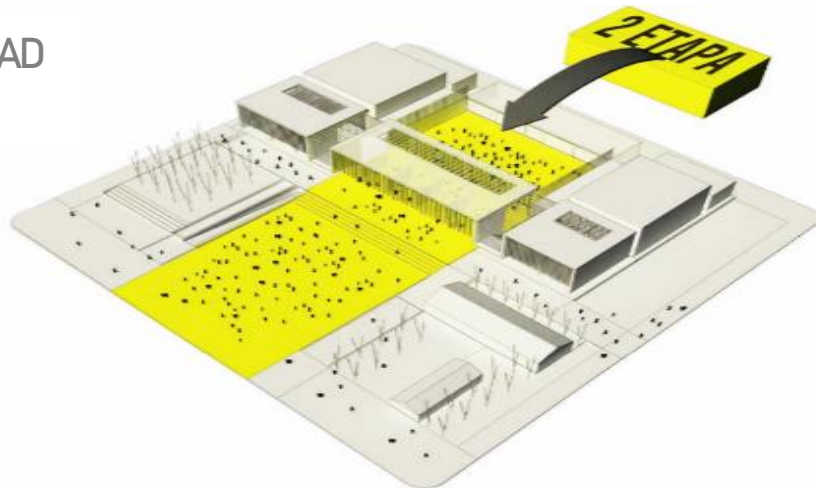


*Figura LXXXV.* Corte longitudinal con etapas del proyecto del CCLN

Fuente: Obtenido de la página ARCHDAILY

Sobre el mismo se proyecta ejecutar un edificio y un conjunto de espacios descubiertos de uso público, que se realizaran en 3 etapas, totalizando una superficie cubierta de 8.974m<sup>2</sup>.

## ETAPABILIDAD



*Figura LXXXVI.* Volumetría con etapas del proyecto del CCLN

Fuente: Obtenido de la página ARCHDAILY

La disposición de dos barras en sus bordes una pública (foyer) y una privada (servicios) facilita la ejecución de las salas en distintas etapas a modo de acoples a los sistemas de infraestructuras previos.





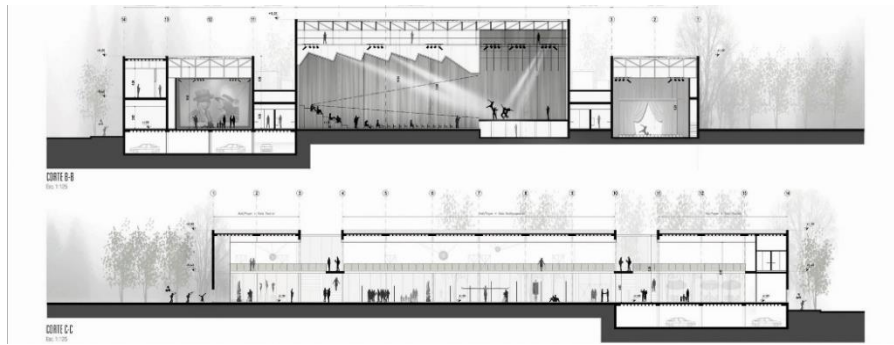
*Figura LXXXVII.* Plano del Primer Nivel del CCLN

## HALL / FOYER

Espacio longitudinal doble altura se dispone como la transición hacia el programa cultural y a la vez como espacio soporte de exposiciones y muestras transitorias. El esquema circulatorio se materializa en dos escaleras que fraccionan la barra exteriorizando y expresando la disposición de las tres salas. Se configura como un elemento permeable y abierto a la plaza, protegido y cualificado por un parasol de regulación climática.

## PROGRAMA CULTURAL (SALAS Y AULAS)

El programa cultural de salas y aulas constituyen el núcleo vital de la institución. Las salas dispuestas en tres cajas se conectan al foyer y a una barra de servicios mientras que las aulas se encuentran en el segundo nivel. La disposición de dos barras en sus bordes una pública (foyer) y una privada (servicios) facilita la ejecución de las salas en distintas etapas a modo de acoples a los sistemas de infraestructuras previos.

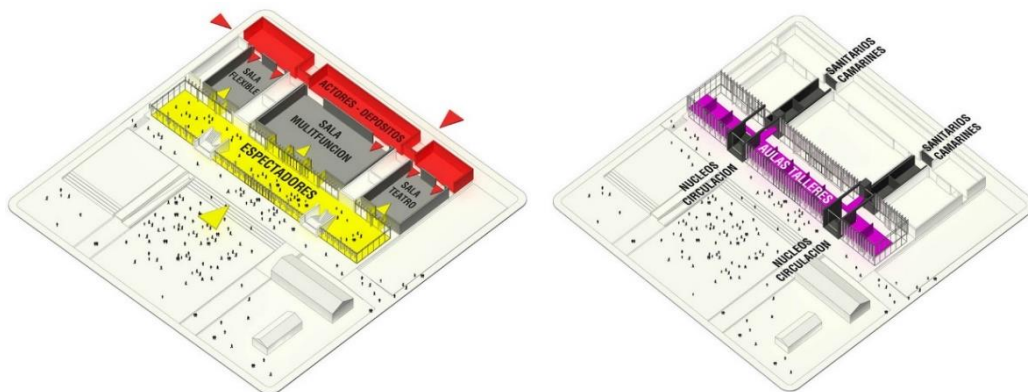


**Figura LXXXVIII.** Cortes del CCLN

Fuente: Obtenido de la página ARCHDAILY

### ÁREA DE SERVICIOS

Se encuentra el área del personal, talleres de mantenimiento y depósitos se sitúa en una barra paralela a la calle con accesos independientes desde los estacionamientos en subsuelo y a nivel. Las baterías sanitarias dispuestas entre salas nucleas los sectores húmedos que contienen sanitarios y camarines factibles de ejecutarse en dos etapas.



**Figura LXXXIX.** Barras Programáticas del CCLN

Fuente: Obtenido de la página ARCHDAILY

### CRECIMIENTO Y PLUS

Se considera un PLUS de uso cuando la sala multiuso aún no está construida. Para eso se disponen las salas menores en los bordes y la sala multiuso central que en una primera etapa se configura como un vacío un patio controlado para la expansión de actividades y eventos al aire libre.



Contar con un vacío controlado y climáticamente protegido de los vientos desde el inicio frente a iguales costos de inversión representa un plus que permite las representaciones y uso masivo en todas las épocas del año.

## ÁREAS DE LOS AMBIENTES

En la siguiente tabla se mostrará todos los ambientes con los que cuenta el proyecto, además de precisar la cantidad de estos ambientes, también incluimos las áreas con las que este centro cultural cuenta:

**Tabla 59.** Áreas de Ambientes del CCLN

AMBIENTES	ÁREAS (M2)	Nº DE AMBIENTES	ÁREA TOTAL
BAR	64	1	64
SALA FLEXIBLE	212	1	212
SALA MULTIFUNCIÓN	688	1	688
SALA DE TEATRO	230	1	230
MANTENIMIENTO	112	1	112
ADMINISTRACIÓN	97	2	194
DEPÓSITOS1	235	1	235
DEPÓSITOS2	79	1	79
SÓTANO	456	1	456
CAMERINOS	101	2	202
TALLERES NAC	38	3	114
TALLERES1	43.43	4	173.72
TALLERES 2	35.5	2	71
PASADIZOS	135	2	270
<b>ÁREA TOTAL</b>			<b>3100.72</b>

Fuente: Elaboración Propia

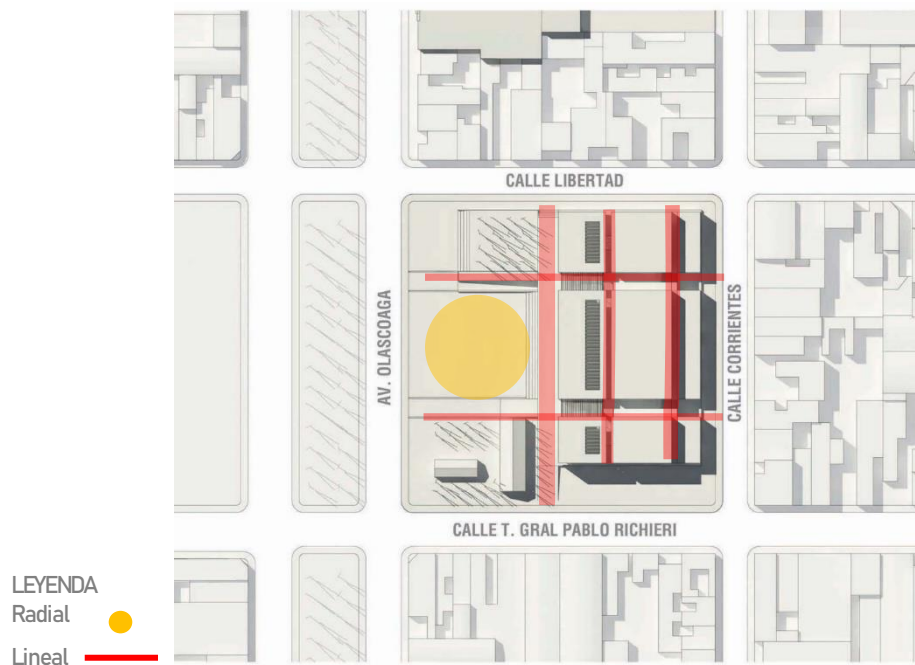
- **Circulación, Flujos y Accesos**

El Centro Cultural presenta un sistema de accesos diferenciados que permite vincular a los distintos tipos de usuarios con las zonas de uso. En la parte posterior del proyecto las inflexiones del edificio dan lugar al acceso a estacionamientos subterráneos y zona de carga y descarga. En los laterales están los accesos peatonales de servicio (personal, servicio bar y artistas) y sobre la plaza el ingreso de público en general conectado a estacionamientos a nivel y subsuelo.



#### d. COMPOSICIÓN

- Trama y Organización



*Figura XCI.* Vista en planta del proyecto del CCLN

Fuente: Obtenido de la página ARCHDAILY

El proyecto muestra una trama ortogonal con una organización lineal y radial (se presenta en el patio de ingreso), que permite ser parte del espacio público. La idea básica fue conformar el proyecto parte del contexto tanto con la volumetría y uso de los materiales adecuados.

#### e. VOLUMETRIA Y FORMA



*Figura XCII.* Vista en perspectiva del CCLN

Fuente: Obtenido de la página ARCHDAILY

El proyecto tiene una volumetría desagregada en seis paralelepípedos, que analizando a nivel de conjunto se observa un solo bloque en forma de paralelepípedo rectangular. En la perspectiva de la imagen se observa que los paralelepípedos se encuentran de una forma tensionada entre sí a través de los núcleos de circulación.

#### f. TECNOLÓGICO AMBIENTAL/ CONSTRUCTIVO

En este proyecto se utilizaron los siguientes materiales: Acero corten, el hormigón armado a la vista, el cristal y el acero. El revestimiento de la fachada surgió como una idea original al usar pavimento ya que alejan a las soluciones “pre-pintadas” y de las imitaciones. El revestimiento, se alterna con el cristal de muros cortina y grandes ventanas siguiendo dos juegos básicos y varios secundarios. Los dos básicos son: el acero corte y el cristal que devela un interior fascinante.



*Figura XCIII.* Fachada principal del CCLN

Fuente: Obtenido de la página ARCHDAILY

## g. RESUMEN DE CASO

Tabla 60. Cuadro Resumen del CCLN

CENTRO CULTURAL DE LA LEGISLATURA DEL NEUQUÉN - ARGENTINA	
UBICACION	Alto Valle del Río Negro y Nequen de la Región: Comahue
ÁREA	8682 m2
FUNCION	Bar=64 m <sup>2</sup> / Sala Flexible=212 m <sup>2</sup> / Sala Multifunción=688m <sup>2</sup> / Sala de Teatro=230m <sup>2</sup> / Mantenimiento=112m <sup>2</sup> / Administración=97m <sup>2</sup> / Depósitos 1=235m <sup>2</sup> / Depósitos2=79m <sup>2</sup> / Sótano=456m <sup>2</sup> / Sanitario y Camerinos=101m <sup>2</sup> / Talleres NAC=38m <sup>2</sup> / Talleres 1=43.43m <sup>2</sup> / Talleres 2=35.5m <sup>2</sup> / Pasadizos = 135m <sup>2</sup>
CIRCULACIÓN	El Centro Cultural presenta un sistema de accesos diferenciados que permite vincular a los distintos tipos de usuarios con las zonas de uso. En la parte posterior dan lugar al acceso a estacionamientos subterráneos y zona de carga y descarga. En los laterales están los accesos peatonales de servicio (personal, servicio bar y artistas) y sobre la plaza el ingreso de público en general
ORGANIZACIÓN	El proyecto muestra una trama ortogonal con una organización lineal y radial (se presenta en el patio de ingreso).
VOLUMETRÍA Y FORMA	El proyecto tiene una volumetría desagregada en seis paralelepípedos, que analizando a nivel de conjunto se observa un solo bloque en forma de paralelepípedo rectangular.
TECNOLÓGICO AMBIENTAL	Se hace uso de la Acústica y Escenotécnica dentro de cada sala que cumplen con funciones difusoras, reflectantes o absorbentes.

Fuente: Elaboración propia

## EDIFICIO DEL ARCHIVO HISTÓRICO DEL ESTADO DE OAXACA

El Archivo Histórico busca emplazarse en un lugar simbólico para la ciudad de Oaxaca, respetando su contexto; logrando la integración del edificio con el paisaje. El proyecto buscó una sintonía entre las plantas, secciones y sistema estructural, ya que conecta con la historia de la arquitectura monumental de México.

### a. UBICACIÓN

Ubicado en el parque Las Canteras, en los límites del municipio de Oaxaca, la Ciudad de los Archivos, el proyecto es parte del Plan Maestro; el cual tiene el propósito de rescatar el parque.



*Figura XCIV.* Estado de Oaxaca de México

Fuente: Obtenido de la página ARCHDAILY

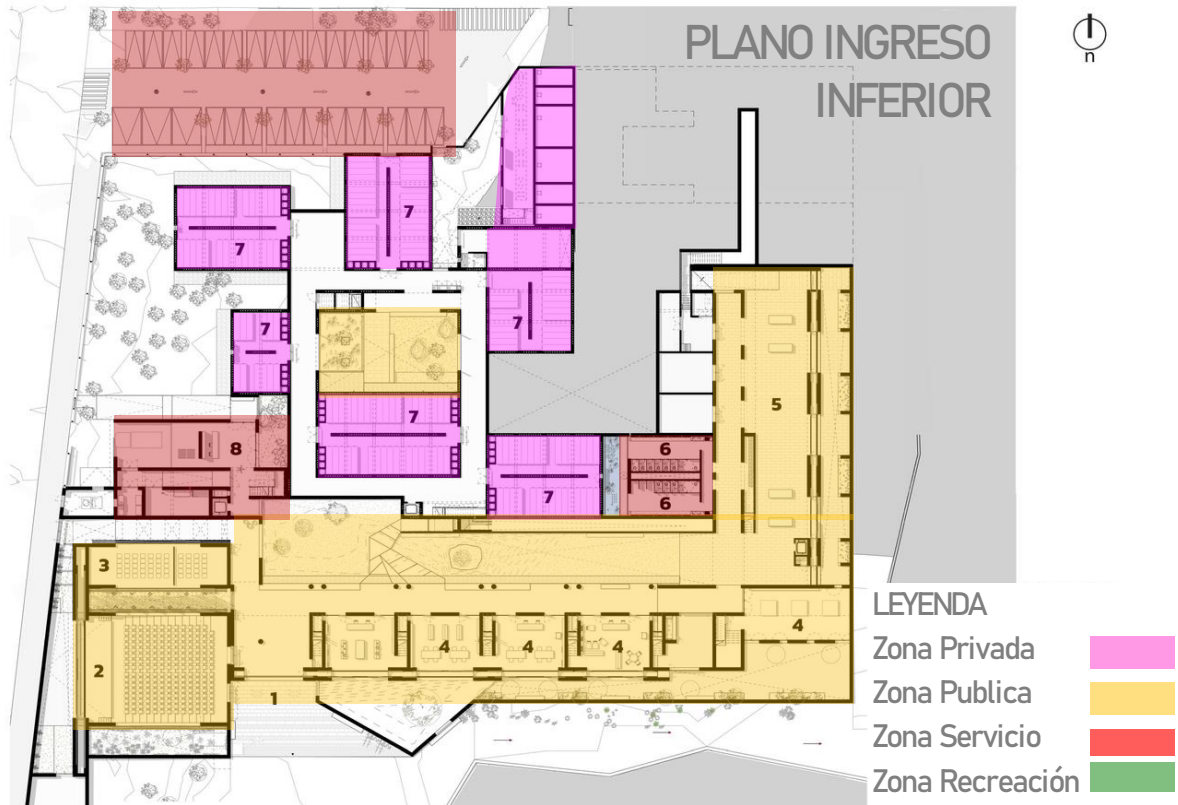
### b. ASPECTO FUNCIONAL

El proyecto consiste en integrarse al contexto y preservar la historia de Oaxaca, desde la ubicación simbólica hasta la adecuada sintonía en la composición, variedad y ritmo que tienen todos los espacios y recorridos gracias al tratamiento de la luz y texturas.

- **Zonificación**

Las áreas están distribuidas en cuatro niveles, el primero destinado a las actividades públicas y acceso de los documentos, los niveles superiores destinados a las actividades propias del archivo; los cuales están divididos en Zona Privada, Zona Pública; Zona de Servicio, Zona de Recreación.





**Figura XCV.** Planta Ingreso Inferior del Edificio del Archivo

Fuente: Obtenido de la página ARCHDAILY

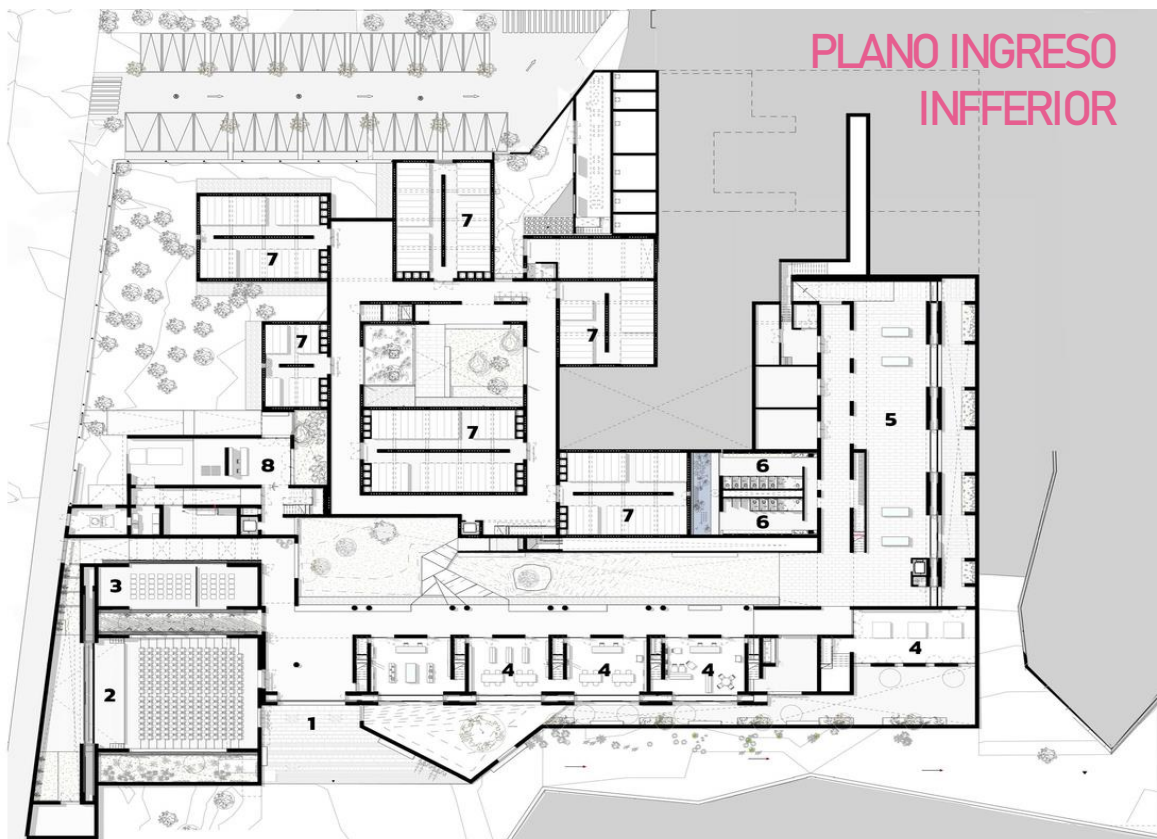


**Figura XCVI.** Planta Primera del Edificio del Archivo

Fuente: Obtenido de la página ARCHDAILY

- **Distribución**

El proyecto respetó su contexto natural y semiurbano, integrándose al parque de las canteras con gran sencillez formal, pero con gran impacto visual. En el primer nivel incluye los espacios públicos y acceso de los documentos, en los niveles superiores se planearon las actividades que requiere el archivo. El interior del conjunto juega con los volúmenes para crear una serie de patios interiores que exhiben la vegetación de la región.



**LEYENDA**

- |                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| 1 Acceso Inferior | 5 Exposiciones        |
| 2 Auditorio       | 6 Sanitarios Públicos |
| 3 Seminarios      | 7 Repositorios        |
| 4 Bibliotecas     | 8 Acceso Personal     |

*Figura XCVII.* Planta Ingreso Inferior del Edificio del Archivo

Fuente: Obtenido de la página ARCHDAILY



**LEYENDA**

- |                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| 1 Biblioteca Dirección | 7 Palco                   |
| 2 Investigadores       | 8 Vestidores              |
| 3 Oficinas             | 9 Clasificación y expurgo |
| 4 Aula                 | 10 Repositorios           |
| 5 Sanitarios           | 11 Puente Norte           |
| 6 Organización         |                           |

*Figura XCVIII.* Planta Primera del Edificio del Archivo

Fuente: Obtenido de la página ARCHDAILY



**SEGUNDA PLANTA**

**LEYENDA**

- 1 Biblioteca
- 2 Reprografía
- 3 Sanitarios
- 4 Restauración
- 5 Terraza
- 6 Vestidores
- 7 Estabilización
- 8 Repositorios

## ÁREAS DE LOS AMBIENTES

En la siguiente tabla se mostrará todos los ambientes con los que cuenta el proyecto junto a sus respectivas áreas

**Tabla 61.** Áreas de Ambientes de la Planta del Ingreso Inferior

AMBIENTES	ÁREAS(m2)	Nº	ÁREA TOTAL
ACCESO INFERIOR	205	1	205
AUDITORIO	255	1	255
SEMINARIOS	85	1	85
BIBLIOTECAS	76	5	380
EXPOSICIONES	475	1	475
SANITARIOS PÚBLICOS	105	1	105
ACCESO PERSONAL	235	1	235
REPOSITORIOS	167	6	1002
<b>ÁREA TOTAL</b>			<b>2742</b>

**Tabla 62.** Áreas de Ambientes de la Planta Primera

AMBIENTES	ÁREAS(m2)	Nº	ÁREA TOTAL
BIBLIOTECA DIRECCIÓN	380	1	380
INVESTIGADORES	235	1	235
OFICINAS	240	1	240
AULAS	65	1	65
SANITARIOS	45	1	45
ORGANIZACIÓN	320	1	320
PALCO	50	1	50
VESTIDORES	90	1	90
CLASIFICACIÓN	165	1	165
REPOSITORIOS	167	7	1169
<b>ÁREA TOTAL</b>			<b>2759</b>

**Tabla 63.** Áreas de Ambientes de la Planta Segunda

AMBIENTES	ÁREAS(m2)	Nº	ÁREA TOTAL
BIBLIOTECA	235	1	235
REPROGRAFIA	65	1	65
SANITARIOS	45	1	45
RESTAURACIÓN	320	1	320
TERRAZA	250	1	250
VESTIDORES	90	1	90
ESTABILIZACION	165	1	165
REPOSITORIOS	167	7	1169
<b>ÁREA TOTAL</b>			<b>2339</b>

**Tabla 64.** Áreas de Ambientes de la Planta Ingreso Superior

AMBIENTES	ÁREAS(m2)	Nº	ÁREA TOTAL
ACCESO PRINCIPAL	120	1	120
VESTIBULO	200	1	200
DIRECCIÓN	45	1	45
CAFETERIA	250	1	250
BIIBLIOTECAS	76	5	380
TRADUCTORES	255	1	255
REPOSITORIOS	167	6	1002
DESINSECTACIÓN	235	1	235
<b>ÁREA TOTAL</b>			<b>2487</b>

- **Circulación, Flujos y Accesos**

El conjunto está formado por varios volúmenes de altura variable, conectados entre sí mediante una serie de patios y pasillos interiores que permiten la ventilación cruzada y captan el agua de las lluvias que son reutilizadas.

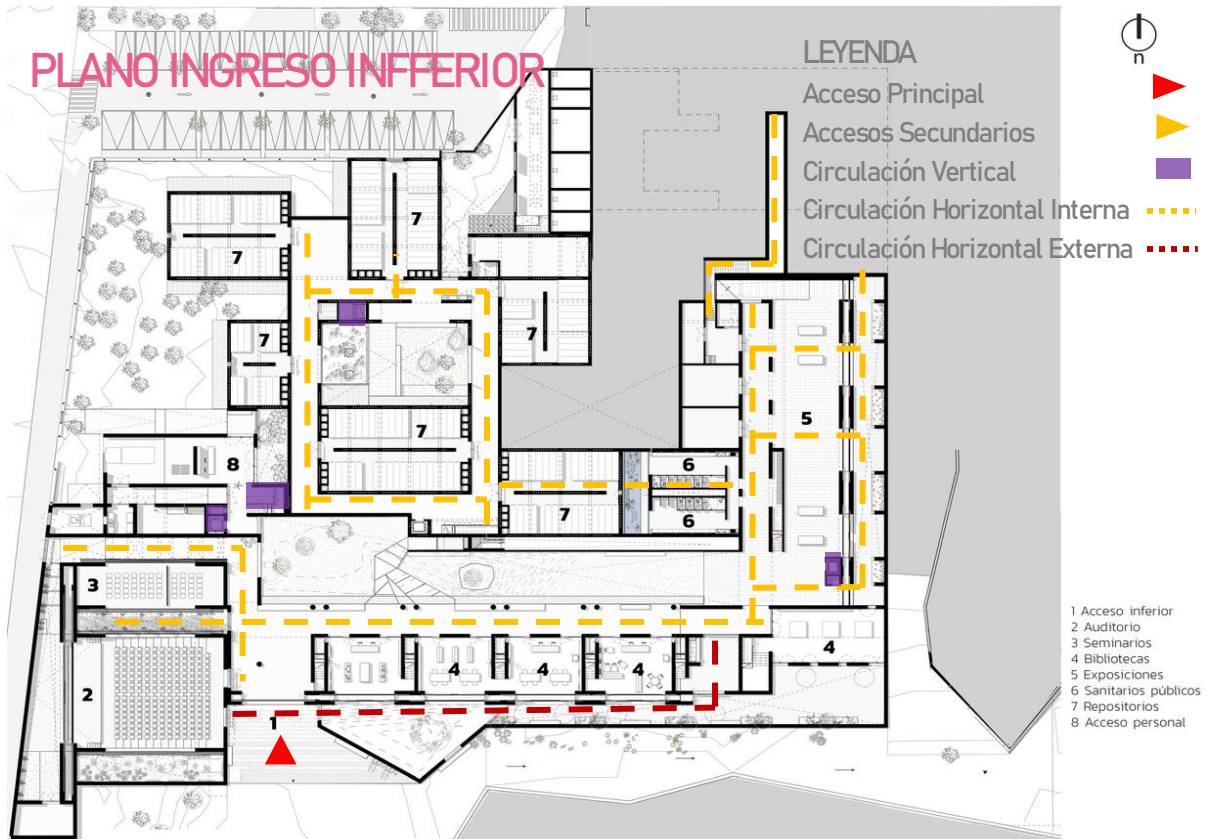


Figura XCIX. Planta Ingreso Inferior +0.00

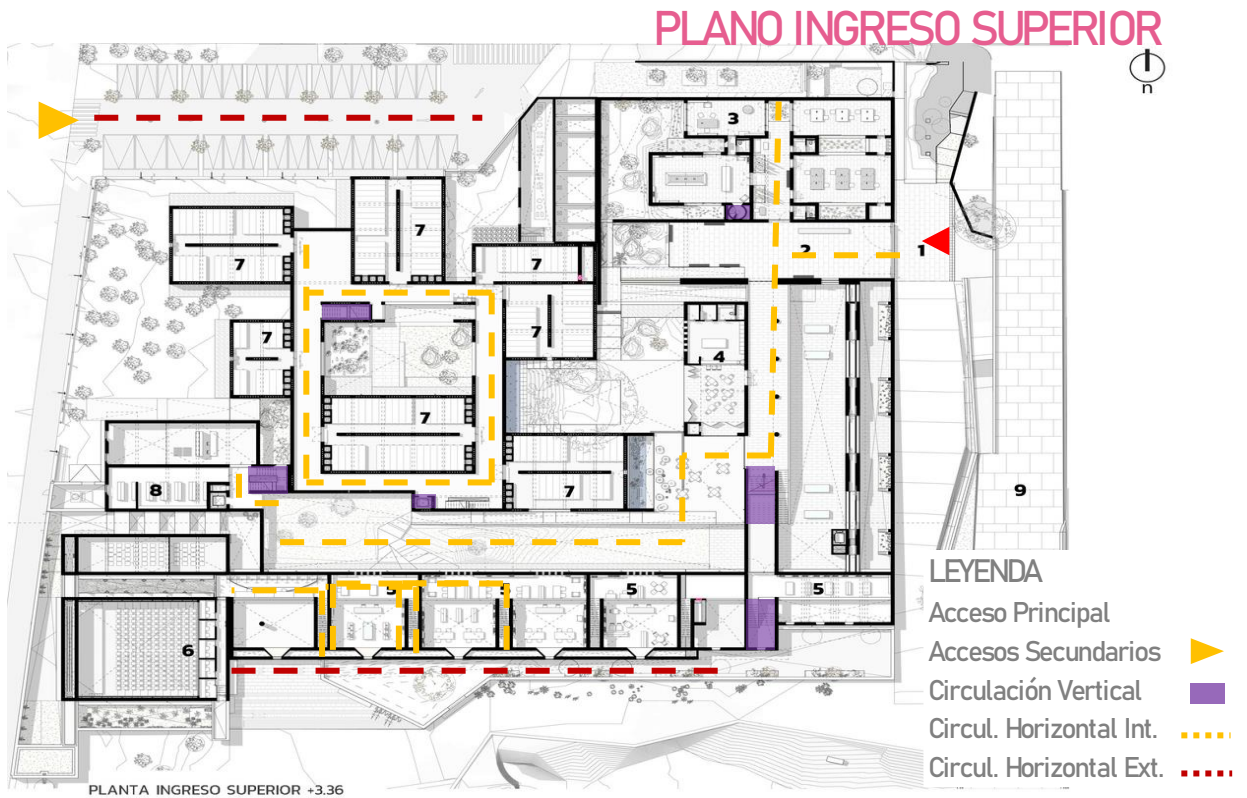
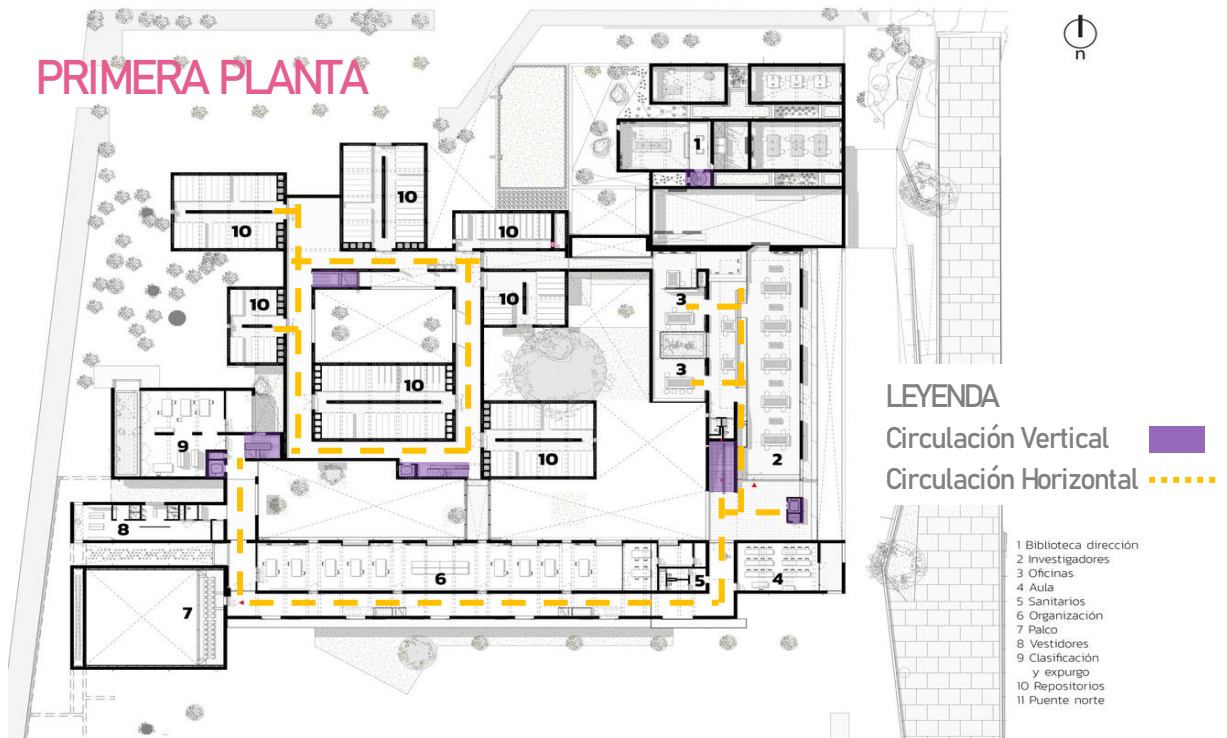


Figura C. Planta Ingreso Superior +3.36



*Figura CI.* Planta Primera +6.24



*Figura CII.* Planta Segunda +9.76

## IMAGEN 01

PASILLOS INTERNOS A DOBLE  
ALTURA CON ILUMINACIÓN CENTRAL



## IMAGEN 02

ACCESO MEDIANTE RAMPAS  
BLOQUES CONECTORES ELEVADOS



*Figura CIII.* Vistas internas del Centro del Archivo en México

Fuente: Obtenido de la página ARCHDAILY

### c. COMPOSICIÓN

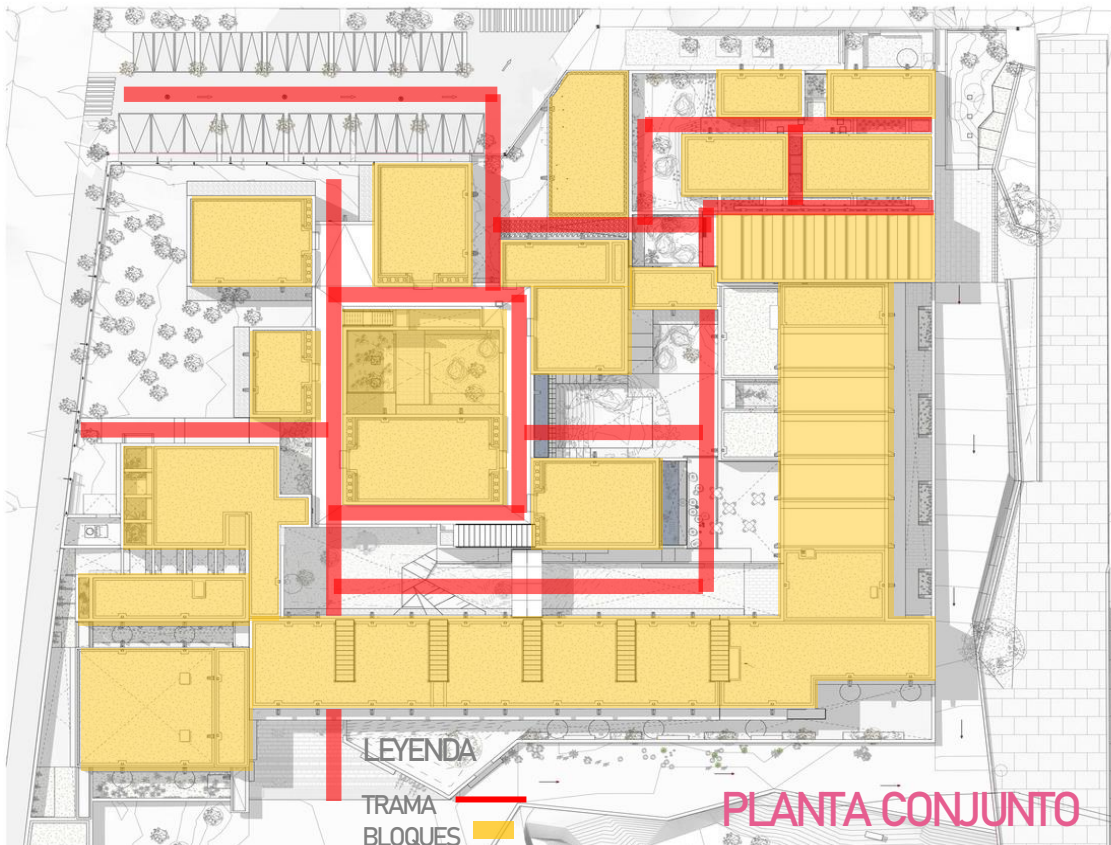
#### - Trama y Organización

El proyecto muestra una trama pública porque se entremezcla el proyecto con el exterior, pero sin interferir en la organización del acervo.

Tiene una organización lineal -radial, con circulaciones que se conectan entre volúmenes, aprovechando la topografía (siguen formas poligonales irregulares y escalonadas).

Tienen un juego de niveles, pasando de un espacio a otro sin hacer el recorrido monótono, generan distintas sensaciones en todos los espacios, porque se aprovechó la luz natural y se conectan entre patios a doble altura y jardines que generan amplitud visual.





**Figura CIV.** Plano del conjunto mostrando la trama y organización

Fuente: Obtenido de la página ARCHDAILY

#### d. VOLUMETRIA Y FORMA

El proyecto está conformado en distintos paralelepípedos escalonados con leves sustracciones. La intervención respeta el contexto y al mismo tiempo que incorpora su nuevo uso. Respetando los árboles existentes, lo que permite que los paralelepípedos se conecten entre patios y pasillos interiores.

#### IMAGEN 03

CONEXIONES ENTRE VOLÚMENES



FUENTE: Archidaily

### e. TECNOLÓGICO AMBIENTAL O CONSTRUCTIVO

Para la construcción del proyecto se dio la solución térmica al edificio, creando una doble fachada con vanos controlados por persianas corredizas de celosía, están ubicadas en las fachadas este y sur del complejo, lo que genera un buen ambiente “seco”.

#### IMAGEN 04

CELOSÍA EXTERIOR COMO  
ESTRATEGIA DE CONFORT INTERIOR

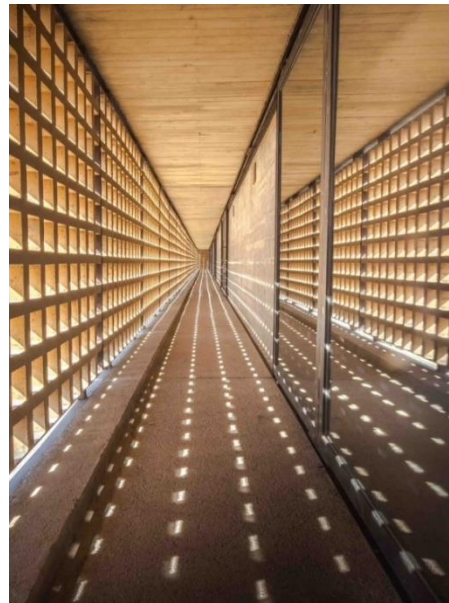


Figura CV. Vistas externas del Edificio del Archivo de México

Fuente: Obtenido de la página ARCHDAILY

#### IMAGEN 05

CELOSÍA INTERIOR DE CONCRETO



Se generó una iluminación natural basada en la orientación del sol y, en función de ello, la disposición inclinada de las losas, generando una luz natural, que permite sombras en diagonal como en perpendicular a los muros resultado de las ventanas de luz cenital y las trabe-losas colocadas a 45 grados.

Respecto a los materiales de construcción es notorio el concreto armado, el acero oxidado y el cristal, lo que permitió que el proyecto se integre a la naturaleza existente y el entorno semiurbano, integrándose al parque de las canteras con gran sencillez formal, pero con gran impacto visual.

## f. RESUMEN DE CASO

Tabla 65. Resumen del caso del Edificio del Archivo

EDIFICIO DEL ARCHIVO HISTÓRICO DEL ESTADO DE OAXACA	
UBICACION	El proyecto se encuentra ubicado en el parque Las Canteras, en los límites del municipio de Oaxaca – México.
FUNCION	Cuenta con los siguientes ambientes: Salón de usos múltiples, terrazas, cafeterías, área administrativa, biblioteca, repositorios, vestíbulo, aulas, sanitarios, auditorio, estacionamiento, sala de exposiciones.
CIRCULACIÓN	En su interior funciona con una circulación lineal -radial, que se aprovechó la topografía para dar diferentes sensaciones en los espacios; través de rampas y con núcleos verticales de escaleras.
ORGANIZACIÓN	El proyecto muestra una organización de espacios vinculados por otro común, ya sea por patios o pasillos de circulación
VOLUMETRÍA Y FORMA	El proyecto tiene una volumetría desagregada en paralelepípedos, que analizando a nivel de conjunto se observa un solo bloque en forma de paralelepípedo rectangular.
TECNOLÓGICO AMBIENTAL	Se conserva los árboles existentes, se buscó la iluminación natural, también muestra una solución térmica y se usó concreto armado que permitió la integración con el contexto.

#### 6.4. Programación Arquitectónica

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO - CENTRO DE INTEGRACION CULTURAL Y RECREACIONAL EN CHACHAPOYAS													
ZONA	SUB. ZONA	AMBIENTE	ÁREA POR UNIDAD	Nº DE UNIDADES	ÁREA TECHADA	ÁREA NO TECHADA	CAP. MAX.	FICHA	NORMA	CASO	INDICE m <sup>2</sup> /Pers.		
ADMINISTRATIVA	ADMINISTRATIVA	Secretaria + Sala de Espera	18	1	17.6	0	4	ZA-SSE			4.40		
		Dirección General + SH	30	1	30.0	0	3		RNE A.40-Art. 13		10.00		
		Oficina Administración	30	1	30.0	0	3		RNE A.90 Art. 11		10.00		
		Sala de Reuniones	25	1	25.0	0	10		NEUFERT Pág. 291		2.50		
		Oficina Contabilidad	30	1	30.0	0	3		RNE A.90 Art. 11		10.00		
		Oficina Tesorería + Bóveda	30	1	30.0	0	3	ZA-BOV	RNE A.90 Art. 11		10.00		
		Of. Relaciones Exteriores	30	1	30.0	0	3		RNE A.90 Art. 11		10.00		
		Of. Admisión + Archivo	30	1	30.0	0	3	ZA-ARC	RNE A.90 Art. 11		10.00		
		Of. Recursos Humanos	30	1	30.0	0	3		RNE A.90 Art. 11		10.00		
		Oficina Logística + Archivo	30	1	30.0	0	3	ZA-ARC	RNE A.90 Art. 11		10.00		
		SH. Administrativo - Mujeres	5	1	5	0	2		RNE A.90 Art. 3		2.50		
		SH. Administrativo - Hombres	7.5	1	7.5	0	3		RNE A.90 Art. 3		2.50		
		SUB TOTAL:					295.1	0					
		CIRCULACIÓN Y MURO 25%					73.775						
ÁREA TOTAL:					<b>368.875</b>	0							

ZONA	SUB. ZONA	AMBIENTE	ÁREA POR UNIDAD	Nº DE UNIDADES	ÁREA TECHADA	ÁREA NO TECHADA	CAP. MAX.	FICHA	NORMA	CASO	INDICE m²/Pers.	
CULTURAL	ZONA COMÚN	Control de Boleto + S.H	12	1	12.0	0	1		RNE A.90 Art.11		12.00	
		Boletería	7.5	1	7.5	0	2	ZC-BOL			3.75	
		S.H. Público Hombres + Discapacitados	20.7	1	20.7	0	9	ZC-SHCH			2.30	
		S.H. Público Mujeres + Discapacitados	16.2	1	16.2	0	6	ZC-SHCM			2.70	
		Hall de Ingreso	136	1	136.0	0	170		RNE A.50-Art.6	A.C (20% de Pob.T)	0.8	
	ZONA EXPOSITIVA	Sala de Exposición Temporal de Pintura	440	1	440.0	0	55		RNE A.90 Art. 10		8.00	
		Sala de Exposición Temporal de Escultura Y Artesanía	330	1	330.0	0	55		RNE A.90 Art. 10		6.00	
		Sala de Exposición Permanente - Restos Arqueológicos	520	1	520.0	0	65		RNE A.90 Art. 10		8.00	
		Sala de Exposición Permanente - Amazonas y el circuito turístico	240	1	240.0	0	30		RNE A.90 Art. 10		8.00	
	ZONA RESTAURACIÓN	Taller de Restauración	78	1	78	0	4	ZC-TRC			19.50	
		Taller de Embalaje y Desembalaje	78	1	78	0	4	ZC-TRC			19.50	
		Taller de Conservación	78	1	78	0	4	ZC-TRC			19.50	
		Almacén	40	1	40.0	0	1		RNE A.100 Art.7		40.00	
	AUDITORIO	Boletería	20	1	20	0	2	ZEA-BOL			10.00	
		Foyer	162	1	162	0	162			A.C (30% de sala)	1.00	
		SS.HH. Varones + Discapacitados	6.9	1	6.9	0	3	ZEA-SHV			2.30	
		SS.HH. Damas + Discapacitados	7.8	1	7.8	0	3	ZEA-SHD			2.60	
		Área de Butacas	275	1	275	0	250	ZEA-ESC			1.10	
		Escenario	189	1	189	0	25				7.56	
		Camerino + SH	33	2	66	0	11	R.NE			3.00	
		Cuarto de luces y sonido	15	1	15	0	2			A.C.	7.50	
		Cuarto de Proyección	12.05	1	12.05	0	2	ZC-A-CP			6.00	
		Almacén	40	1	40	0	2		RNE A.100 Art.7		20.00	
	SALA DE USOS MÚLTIPLES	Hall de Ingreso	70	1	70	0	70		(1/6) NEUFERT p.229		1.00	
		SS.HH. Hombres + Discapacitados	20.7	1	20.7	0	9	ZC-SHCH			2.30	
		SS.HH. Mujeres + Discapacitados	16.2	1	16.2	0	6	ZC-SHCM			2.70	
		Salón del SUM	140	1	150	0	140		RNE A.40 Art. 10		1.00	
		Cuarto de luces y sonido	7.5	1	7.5	0	1			A.C.	7.50	
		Kitchen y Despensa	13.0	1	13.0	0	2			A.C.	6.50	
	SUB TOTAL:					3067.6	0					
	CIRCULACIÓN Y MURO 35%					920.265	0					
	ÁREA TOTAL:					3987.815	0					

ZONA	SUB. ZONA	AMBIENTE	ÁREA POR UNIDAD	Nº DE UNIDADES	ÁREA TECHADA	ÁREA NO TECHADA	CAP. MAX.	FICHA	NORMA	CASO	INDICE m <sup>2</sup> /Pers.	
TALLERES	PÚBLICO	SSHH. Público Hombres + Discapacitados	20.7	1	20.7	0	9	ZC-SHCH			2.30	
		SSHH. Público Mujeres +Discapacitados	16.2	1	16.2	0	6	ZC-SHCM			2.70	
	SUBTOTAL:				36.9	0						
	CIRCULACIÓN Y MUROS 40%:				14.76	0						
	ÁREA TOTAL:				51.66	0						
	TALLER DE MÚSICA	Cubículo de enseñanza Individual de Piano		24	2	48	0	2	ZE-SEI			12.00
		Cubículo de enseñanza Grupal - Cuerda		49	2	98	0	7	ZE-SEG			7.00
		Cubículo de enseñanza Grupal - Viento		52.5	1	52.5	0	7	ZE-SEG			7.50
		Sala de Orquesta		225	1	225	0	30				7.50
		Depósito de Instrumentos		60	1	60	0	1		3 m2/instrumento		60.00
	SUBTOTAL:				483.5	0						
	CIRCULACIÓN Y MUROS 35%:				169	0						
	ÁREA TOTAL:				653	0						
	TALLER DE ARTES	Taller de Artesanía + Almacén		180	1	180	0	20	ZE-TAT			9.00
		Sala de Teoría de Artesanía		90	1	90	0	20		RNE A.40-Art. 9		4.50
		Taller de Textilería + Almacén		210	1	210	0	21	ZE-TEX			10.00
		Taller de Pintura + Almacén		180	1	180	0	20	ZE-PIN			9.00
		Sala de Teoría de Pintura		90	1	90	0	20		RNE A.40-Art. 9		4.50
		Taller de Escultura + Almacén		180	1	180	0	20	ZE-ESC			9.00
		Sala de Teoría de Escultura		90	1	90	0	20		RNE A.40-Art. 9		4.50
	SUBTOTAL:				1,020	0						
	CIRCULACIÓN Y MUROS 35%:				357	0						
	ÁREA TOTAL:				1377.0	0						
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Librería		100	1	100	0	20		RNE A.70-Art. 8		5.00	
	Tienda de Implementos		120	1	120	0	25		RNE A.70-Art. 8		5	
	Tópico		30	1	30	0	3	ZE-TOP			10.00	
	Sala de Reprografía		11	2	22	0	1	ZE-SR			11.00	
SUBTOTAL:				272	0							
CIRCULACIÓN Y MUROS 30%:				82								
ÁREA TOTAL:				354	0							

ZONA	SUB. ZONA	AMBIENTE	ÁREA POR UNIDAD	Nº DE UNIDADES	ÁREA TECHADA	ÁREA NO TECHADA	CAP. MAX.	FICHA	NORMA	CASO	INDICE m <sup>2</sup> /Pers.	
BIBLIOTECA	ZONA COMÚN	Hall de Ingreso + Sala de Espera	50	1	50	0	25		RNE A.130 Art. 3	Neufert (20% de Pob.T)	2.00	
		Recepción + Información	18	1	18.0	0	6	ZA-REI			3.00	
	ZONA PÚBLICA	Sala de Lectura General + Estantería Abierta	202.5	1	202.5	0	45		RNE A.90 Art. 10		4.50	
		Hemeroteca	157.5	1	157.5	0	35		RNE A.90 Art. 10		4.50	
		Área de Búsqueda (cabinas de internet)	24	1	24	0	8		RNE A.40 Art. 13		3.00	
		Sala de Trabajo Grupal Digital	90	1	90	0	30		RNE A.40 Art. 13		3.00	
	BIBLIOTECA MUSICAL	Recepción + Informes	30	1	30.0	0	10	ZA-REI			3.00	
		Sala de Lectura	112.5	1	112.5	0	25		RNE A.90 Art. 10		4.50	
		Estantería Abierta	10	1	10	0	2		RNE A.90 Art. 10		5.00	
		Sala Especializada para Audio	85.8	1	85.8	0	33	ZC-ZEA			2.60	
	SUB TOTAL:					780.3	0					
	CIRCULACIÓN Y MURO 30%:					234.09						
	ÁREA TOTAL:					1014.39	0					

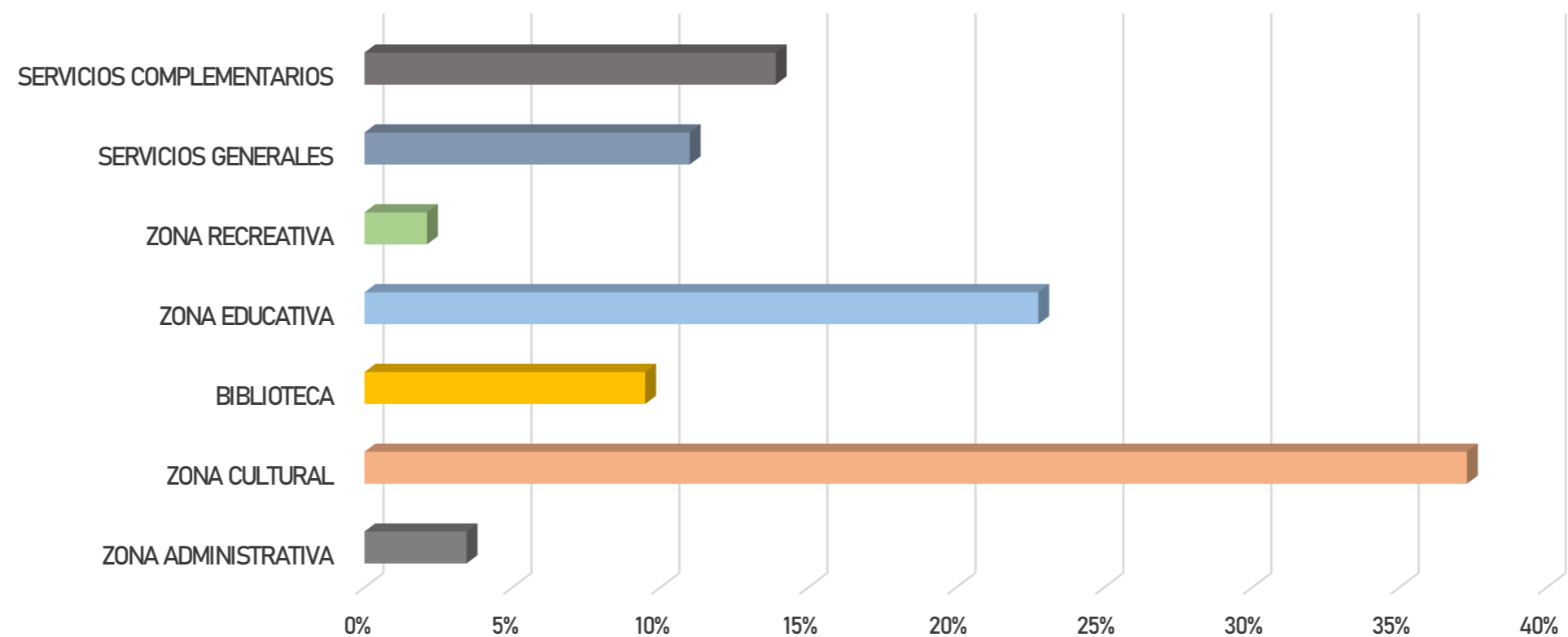
ZONA	SUB. ZONA	AMBIENTE	ÁREA POR UNIDAD	Nº DE UNIDADES	ÁREA TECHADA	ÁREA NO TECHADA	CAP. MAX.	FICHA	NORMA	CASO	INDICE m <sup>2</sup> /Pers.	
RECREATIVA	CAFETERÍA	Área de Mesas	80	1	80	30	50	ZSC-ARM			1.60	
		Cocina	44	1	44.0	0	5	ZSC-COC			8.80	
		SS.HH. Hombres + Discapacitados	12	1	12	0	3	ZSC-SHH			4.00	
		SS.HH. Mujeres + Discapacitados	8	1	8	0	2	ZSC-SHM			4.00	
	ANFITEATRO	Anfiteatro	550	1	0	550	250	ZSC-ANF			2.20	
		SSHH. Público Hombres + Discapacitados	20.7	1	20.7	0	9	ZC-SHCH			2.30	
		SSHH. Público Mujeres + Discapacitados	16.2	1	16.2	0	6	ZC-SHCM			2.70	
	EXPLANADA	Área de explanada	0	1	0	875	250		RNE A.100 Art.7		3.50	
	SUBTOTAL:					180.9	1455					
	CIRCULACIÓN Y MUROS 25%:					45	364					
ÁREA TOTAL:					226	1,819						

ZONA	SUB. ZONA	AMBIENTE	ÁREA POR UNIDAD	Nº DE UNIDADES	ÁREA TECHADA	ÁREA NO TECHADA	CAP. MAX.	FICHA	NORMA	CASO	INDICE m <sup>2</sup> /Pers.	
SERVICIOS	SERVICIOS GENERALES	Control de Personal	25	1	25	0	1	ZE-CON			25.00	
		Muelle de carga + Patio de maniobras	216	1	216	0	4	ZS-MCPM			54.00	
		Almacén General	325	1	325	0	5		RNE A.100-Art.7		65.00	
		Oficina de Encargado	20	1	20	0	1		RNE A.40-Art. 9		20.00	
		SH. Personal - Mujeres + Discapacitados	17.2	1	17.2	0	4	ZA-SHAM			4.30	
		SH. Personal - Hombres + Discapacitados	14	1	14.0	0	4	ZA-SHAH			3.50	
		Vestidores Hombres - Mujeres	27	1	27.0	0	10	ZR-VST			2.7	
		Cuarto de Vigilancia	28.5	1	28.5	0	3	ZS-CDV			9.50	
		Maestranza	240	1	240	0	4	ZS-MAE			60.00	
		Grupo electrógeno	15	1	15	0	1				15.00	
		Sub Estación	15	1	15	0	1				15.00	
		Cuarto de máquinas	15	1	15	0	1				15.00	
		Cuarto de Bombas	15	1	15	0	1				15.00	
	SUBTOTAL:					940.5	0					
	CIRCULACIÓN Y MUROS 25%:					235.125						
ÁREA TOTAL:					1175.625	0						

ZONA	SUB. ZONA	AMBIENTE	ÁREA POR UNIDAD	Nº DE UNIDADES	ÁREA TECHADA	ÁREA NO TECHADA	CAP. MAX.	FICHA	NORMA	CASO	INDICE m <sup>2</sup> /Pers.
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	PÚBLICO	Plaza de Ingreso	1200	1	0.0	1200	300			AC (20% de Pob.T)	4
		Gran Hall de Ingreso	315	1	315.0	0	210		RNE A.50-Art.6	AC (20% de Pob.T)	1.5
		Recepción + Informes	18	1	18.0	0	6	ZA-REI			3.00
		S.H. Público Hombres + Discapacitados	20.7	1	20.7	0	9	ZC-SHCH			2.30
		S.H. Público Mujeres + Discapacitados	16.2	1	16.2	0	6	ZC-SHCM			2.70
		Tienda de Recuerdos	10	10	100.0	0	2			AC	5
	ESTACIONAMIENTO	Estacionamiento Zona Cultural	12.5	0	562.5	0	45		RNE A.120-Art. 16		12.50
		Estacionamiento Discapacitados	19	0	57	0	3		RNE A.90-Art. 17		19.00
		Estacionamiento Motos	2.88	0	11.52	0	4		RNE A.90-Art. 18		2.88
	SUBTOTAL:					1100.92	1200				
CIRCULACIÓN Y MUROS 35%:					385.322	420					
ÁREA TOTAL:					1486.242	1620					



CUADRO RESUMEN DE AREAS POR ZONAS					
ZONAS	AREA TECHADA			AREA NO TECHADA	
	AREA NETA	CIRCULACION Y MUROS		AREA TOTAL	AREA TOTAL
		AREA	%		
ZONA ADMINISTRATIVA	295.1	73.775	25%	368.875	0
ZONA CULTURAL	3067.6	920.265	30%	3987.815	0
BIBLIOTECA	780.3	234.09	30%	1014.39	0
ZONA EDUCATIVA	1,812	623	30%	2,435	0
ZONA RECREATIVA	181	45	25%	226	1,819
SERVICIOS GENERALES	940.5	235.125	25%	1175.625	0
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	1100.92	385.322	35%	1486.242	1620
SUB TOTAL	8177.67	2,516	-	10694.1	3438.75
<b>TOTAL</b>				<b>14132.8</b>	



CAPÍTULO VII

# MEMORIA DE ARQUITECTURA

## VII.MEMORIA DE ARQUITECTURA

### 7.1.Tipología Funcional

El presente trabajo se orienta a resolver el problema de las ineficientes infraestructuras culturales y educativas para la ciudad de Chachapoyas, tomando en cuenta el impacto social, urbano y ambiental que pueda generar respecto a su contexto. El tipo de centro cultural que se determino tiene una tipología de “**CENTRALIDAD – POLIVALENTE**”, de centralidad, porque se establecerá una infraestructura imponente formal y funcionalmente, que permita ser un hito para la ciudad y polivalente porque albergará distintos tipos de actividades culturales. Estas actividades culturales son:

- *Educación:* el tipo de educación que plantea brindar este proyecto es una **educación artística**, basado en talleres donde se realice un aprendizaje de las artes como factor principal.
- *Salas de exposición:* este uso tiene una tipología de **espacios especializados**, pues brindaran una exposición sobre un tema específico con respecto a la historia sin mezclarse con otros temas, siendo especializados porque cada sala de exposición brindara información de la historia y cultura de Chachapoyas.
- *Biblioteca:* la biblioteca establecida es una **biblioteca tradicional y virtual**, donde la adquisición de información se realice mediante el uso de tecnologías y de manera didáctica, dejando atrás el concepto típico de biblioteca.
- *Sala de Usos Múltiples:* tiene una tipología **polivalente**, pues el espacio podrá ser adaptado para que se use de la manera en que se necesite, sin la presencia de escenarios, ni obstáculos que impidan la flexibilidad del espacio.

En cuanto al centro recreacional, tiene una tipología de **RECREACIÓN ACTIVA Y PASIVA**, activa porque se establecerán espacios para el desarrollo de actividades deportivas y pasiva porque se determinará la creación de espacios que motiven la caminata tranquila y la permanencia de los usuarios en amplias zonas verdes. Las actividades recreativas son:

- *Actividades Activas:* Explanada de usos múltiples.
- *Actividades Pasivas:* sendas, caminos, áreas verdes

## 7.2. Conceptualización e Idea Rectora

“Para crear lugares de encuentro social y cultural, tenemos que intervenir simultáneamente en tres ámbitos de actuación”. (Hermansen, 1969)



### A IDENTIDAD

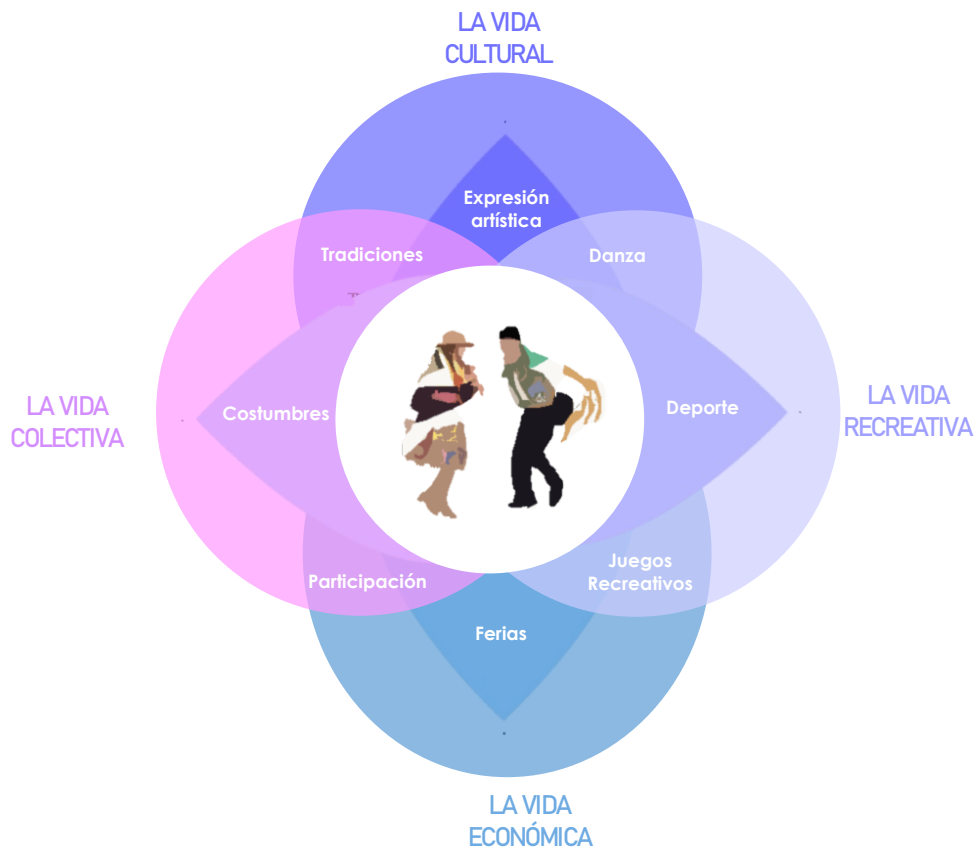
Debemos proponer diseños para las ciudades protegiendo el patrimonio cultural, eso significa establecer un diseño que tenga identidad del sitio, que los habitantes puedan identificar como suyo. Debemos también identificar los hechos urbanos que tienen valor histórico, considerando códigos urbanos y arquitectónicos.



Figura CVI. Conceptualización de Identidad

## B CULTURA

Se establece una propuesta arquitectónica que genere desarrollo cultural, recreativo y económico que son el pilar fundamental de vida de una ciudad. La vida cultural está representada por las expresiones artísticas de la ciudad, mientras que la vida recreativa se genera por el deporte y los juegos. La vida económica parte de la participación de la población en las actividades realizadas en la ciudad para finalmente poder desarrollar la vida colectiva, la que se evidencia en las costumbres, las tradiciones y la participación social.



**Figura CVII.** Conceptualización de Cultura

# A DISEÑO

Tenemos que analizar y entender las características urbanas y arquitectónicas de la ciudad y la de sus espacios arqueológicos. Prestaremos vital atención a la necesidad de diseñar espacios a escala humana y acorde a la demanda. El diseño está relacionado a los elementos urbanos y arquitectónicos de la ciudad los cuales son los siguientes:

## CÓDIGOS

### URBANOS

#### LA CALLE HORIZONTAL



#### LA CALLE CON PENDIENTE



#### ESCALA ZONAL DEL ESPACIO

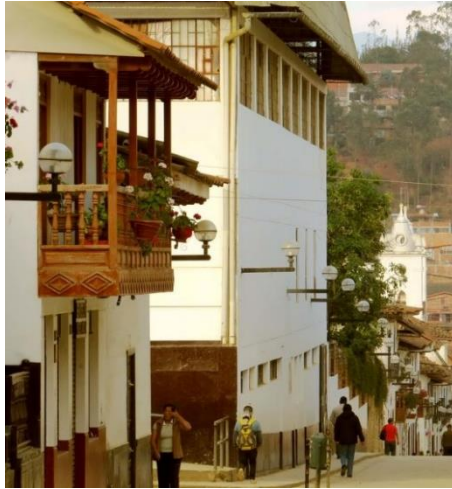


#### ESPACIO DE ESCALA LOCAL



Figura CVIII. Códigos urbanos de la ciudad de Chachapoyas

## BALCONES DE MADERA



# CÓDIGOS

## ARQUITECTÓNICOS

### BALCÓN Y CUBIERTA



## CUBIERTAS INCLINADAS



*Figura CIX.* Códigos arquitectónicos de la ciudad Chachapoyas

### 7.3. Criterios de Diseño

ciudades y pasar a ser parte de la dinámica poblacional, donde se integre la historia y sus diversas etapas en las que se desarrolló, así mismo, donde se manifieste el arte cultural mediante la enseñanza y el aprendizaje de técnicas artísticas propias del lugar. En este sentido, se busca darle un hito histórico a la ciudad mediante el diseño de un centro cultural, el que además se integra a una amplia parte recreativa, para lograr esto se consideran los siguientes variables y criterios de diseño:

## VARIABLE HUMANA

Tabla 66. Variable humana

VARIABLE DE DISEÑO	SUB VARIABLE	CRITERIOS DE DISEÑO
VARIABLE HUMANA	BIOLÓGICAS	Diseño que brinde adecuado confort térmico y acústico, considerando el clima de la zona.
		Procurar la iluminación natural del espacio.
	PSÍQUICAS	Usar vallas y naturaleza para crear espacios que brinde seguridad a los habitantes.
		Mediante el uso de vegetación, senderos y caminos, crear espacios que brinden tranquilidad y agrado
		Considerar su historia, cultura y manifestaciones artísticas para ordenar el diseño
	CULTURALES	Brindar espacios de aprendizaje de artes que devuelvan la identidad al lugar.
		Establecer espacios donde se exprese las manifestaciones culturales de la región.

## VARIABLE FUNCIONAL

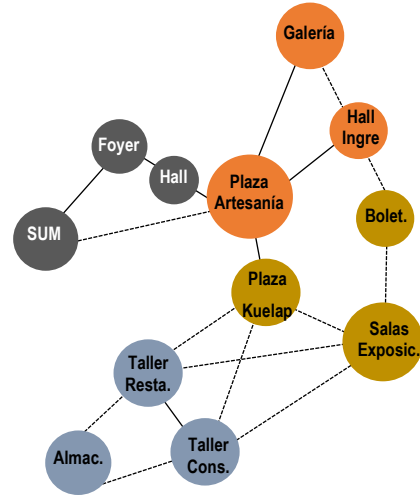
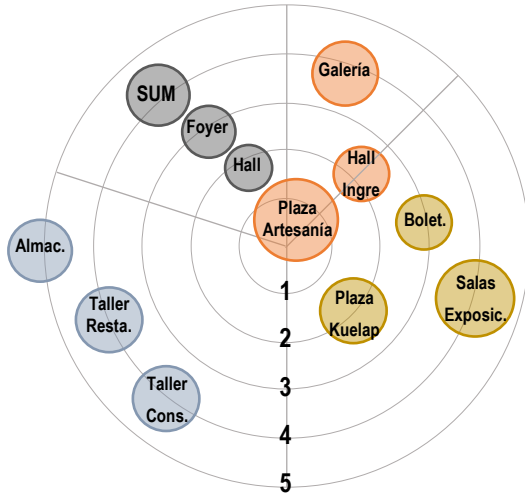
Tabla 67. Variable funcional

VARIABLE DE DISEÑO	SUB VARIABLE	CRITERIOS DE DISEÑO
VARIABLE FUNCIONAL	RELACIÓN (*)	Agrupar las actividades según el grado de compatibilidad
		Precisar el tipo de relación entre las actividades (directa, indirecta, nula)
	ZONIFICACIÓN	Definir cuadros y esquemas de funcionamiento
		Definir el área y las dimensiones del espacio que permita realizar las actividades
		Establecer los espacios distributivos (circulaciones) que unirán y articularán las diferentes zonas
		Definir accesos principales, secundarios y de servicio



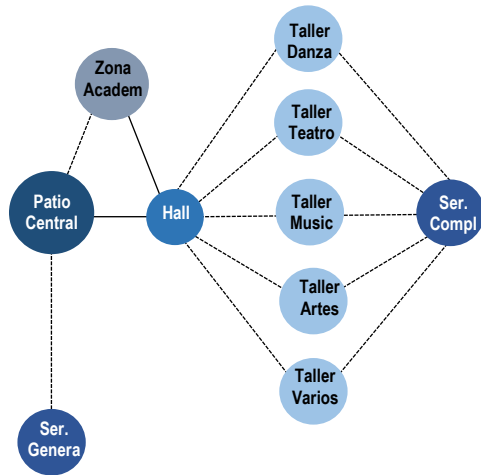
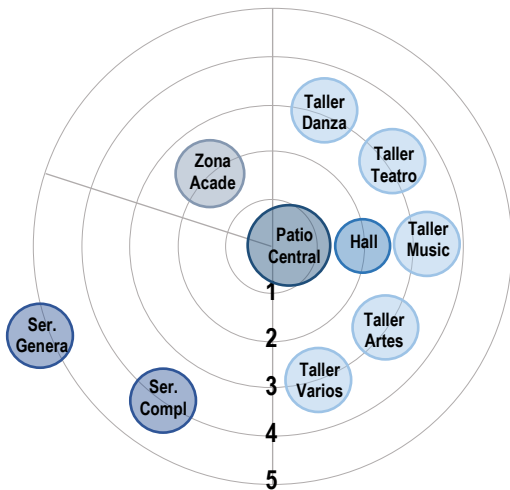
(\*) Diagrama de Relaciones

ZONA CULTURAL



RELACIÓN NECESARIA ——— RELACIÓN DESEABLE - - - - -

ZONA EDUCATIVA



RELACIÓN NECESARIA ——— RELACIÓN DESEABLE - - - - -

## VARIABLE CONTEXTUAL

Tabla 68. Variable contextual

VARIABLE DE DISEÑO	SUB VARIABLE	CRITERIOS DE DISEÑO
VARIABLE CONTEXTUAL	UBICACIÓN	Considerando a los autores Segovia & Dascal (2000), consideran que la ubicación optima de un espacio cultural es el borde la ciudad, puesto que generamos una periferia de acogida cultural y no bordes urbanos de pobreza e informalidad.
		La ubicación del terreno para el diseño se ubica en el borde urbano de la ciudad de Chachapoyas.
	ZONIFICACIÓN	Según la actividad que se va a desarrollar se eligió un terreno zonificado como "Zona Monumental".
		Material Noble: Ladrillo.
		Cubiertas inclinadas.
		Las edificaciones inician desde el límite del terreno.
		Se va a considerar dos pisos de altura máxima.
	ACCESOS	El terreno limita con una sola vía de la ciudad (Ca. Higos Urco).
		Se considera el diseño de una vía alterna para el ingreso vehicular y peatonal.
	VISUALES	Por el norte, la visual es las montañas verdes.
		Por el sur, la visual es la edificación de la Universidad Nacional de Chachapoyas.
		Por el este, la visual es las montañas verdes y zonas de cultivo.
Por el oeste, la visual es la ciudad de Chachapoyas.		

## VARIABLE FORMAL

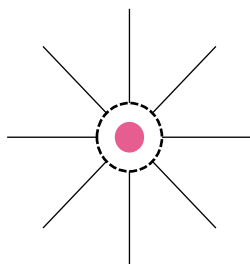
Tabla 69. Variable formal

VARIABLE DE DISEÑO	SUB VARIABLE	CRITERIOS DE DISEÑO
VARIABLE FORMAL	ORGANIZACIÓN (*)	Organización centralizada
		Organización agrupada
	RELACIONES FORMALES (**)	Diseñar espacios usando la tensión espacial de los elementos formales
		Diseñar espacios con volúmenes Inter penetrados
	POSICIÓN Y ORIENTACIÓN (***)	La posición de los volúmenes se considerará tomando los puntos cardinales del terreno.
		Se orienta los volúmenes de norte a sur para contener el mayor tiempo la iluminación natural
	TEXTURAS	La textura en las edificaciones históricas es la piedra en el exterior e interior de las construcciones

### (\*) Organización

El tipo de organización se determinó mediante el análisis de la organización espacial que tuvo la cultura de la ciudad donde se propone en centro integral, pues es fundamental que la propuesta de diseño se oriente a las propias características urbanas y arquitectónicas del lugar. Así mismo se consideró a Francis Ching con su libro Espacio, Forma y Función para concretar la explicación:

### ORGANIZACIÓN CENTRALIZADA



El tipo de organización centraliza se hace evidente en la fortaleza Kuélap pues está compuesta de numerosos espacios secundarios que se agrupan en torno a uno central, dominante y de menor tamaño en lado norte, sur y en la parte más alta llamado “pueblo alto”.

## ORGANIZACIÓN AGRUPADA

Los Chachapoyas también desarrollaron una organización agrupada que acoge en su composición espacios que difieren en dimensiones, forma y función, pero siempre se interrelacionen por proximidad y se agrupan en torno a un elemento central.

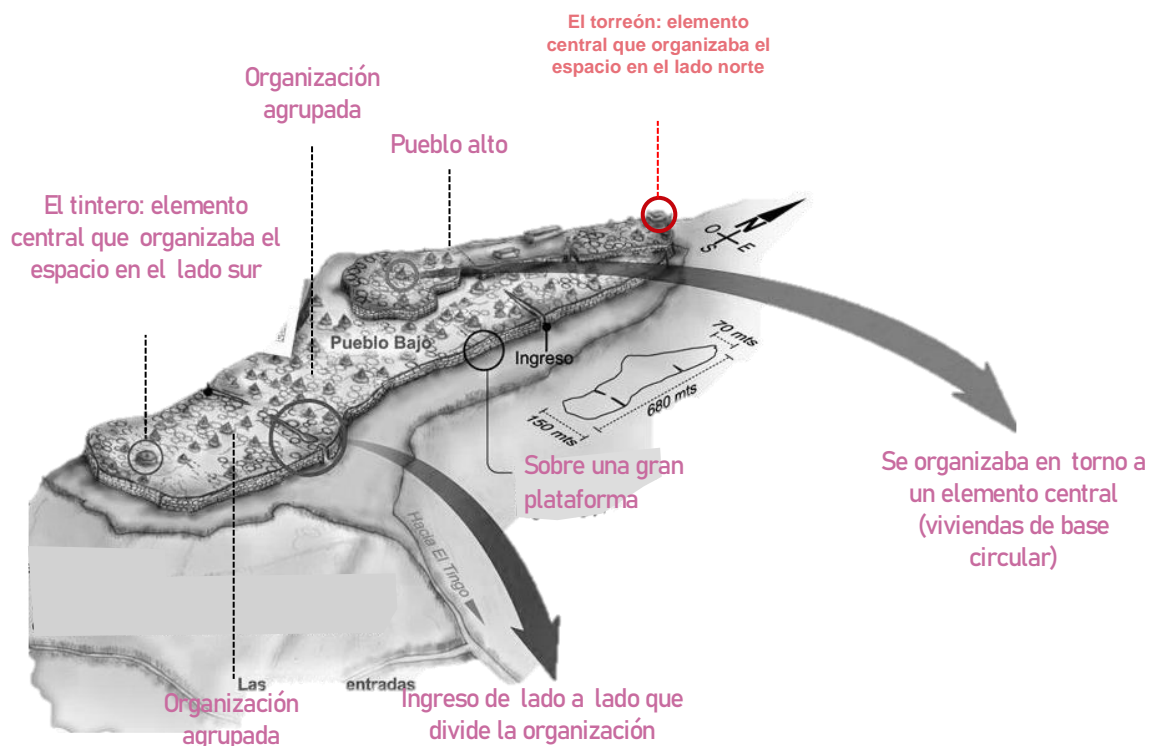
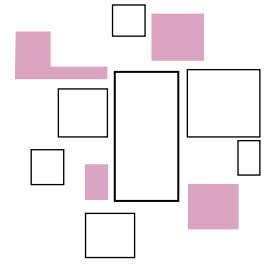


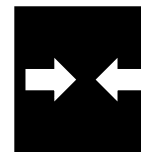
Figura CX. Tipo de organización espacial de los Chachapoyas

## (\*) Relaciones Formales

Para poder identificar los patrones de relaciones formales de la cultura desarrollada en Chachapoyas se revisó la teoría de Patricia Barroso Arias con su libro “La composición geométrica”.

## RELACIÓN FORMAL POR TENSIÓN

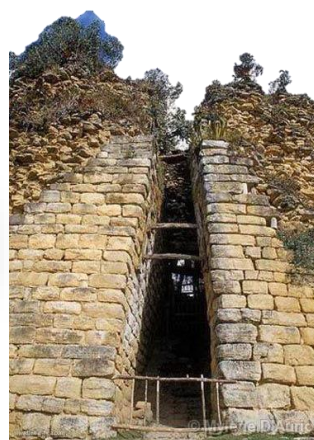
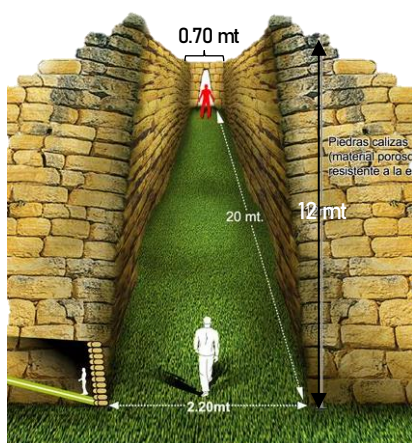
Los ingresos a la Fortaleza Kuélap fueron diseñados con un ancho de 0.70 metros y una altura de 12 metros, lo que genera una



tensión entre ambos exista un rango visual común dando la sensación de que el espacio es aplastante. Este tipo de relación formal entre volúmenes permite también poder cualificar el espacio como proximidad – lejanía, agrupando y desagrupando los elementos.

### RELACIÓN FORMAL

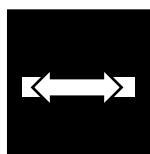
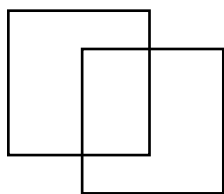
INGRESO A LA FORTALEZA KUÉLAP



FUENTE: Elaboración propia desde imágenes de [www.expedicionlargoamazonas.com](http://www.expedicionlargoamazonas.com)

*Figura CXI.* Relación formal existente en la fortaleza Kuélap

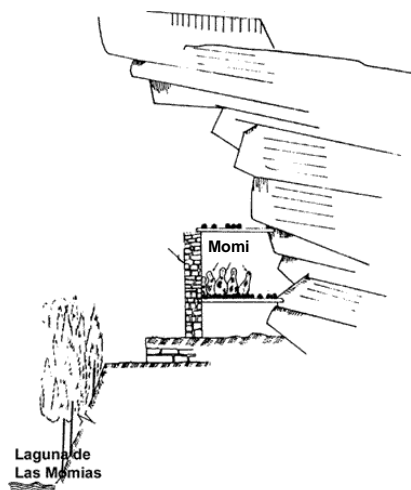
## RELACIÓN FORMAL POR INTERPENETRACIÓN



Para la construcción de los mausoleos, los chachapoyas usaron una relación formal de interpenetración de un volumen a las rocas. La característica de esta forma enterrada en las rocas fue realizada de piedra, además por el uso espiritual que tenía esta edificación, se la construyó en altura y con vista hacia la laguna de las Momias.

**Figura CXII.** Mausoleos Chachapoyas, Plano de corte, Laguna de Las Momias

Fuente: Artículo Científico elaborado por Kauffmann Doig (2000)



## VARIABLE ESPACIAL

Variable donde se integra los elementos formales, funcionales y contextuales evaluados anteriormente, en relación con la luz y la gravedad de los espacios tridimensionalmente determinando así el espacio arquitectónico.

TABLA N°73: Variable espacial

VARIABLE DE DISEÑO	SUB VARIABLE	CRITERIOS DE DISEÑO
VARIABLE ESPACIAL	ESCALA URBANA (*)	Para el diseño de los espacios públicos determinados como plazas, se usará tres tipos de escala barrial.
		Escala monumental: surge al hacer que el espacio sobrepase al requerido para las actividades que se realizaran. Se usará para el diseño de hall de ingresos, salas de exposiciones y SUM.
		Escala normal: surge al adaptar los espacios a las actividades requeridas. Se usará para aulas, zona administrativa, entre otros.
	ESCALA HUMANA (**)	Escala íntima: surge cuando el espacio se adecua a la proporción humana. Se usará para servicios higiénicos.
		La forma del espacio se realizará considerando patrones arquitectónicos de la Cultura Chachapoyas, el cual maneja espacios en forma de curvas y rectas sobre plataformas.
		La definición de los espacios se realizará mediante planos horizontales y verticales.
	DISPOSICIÓN ESPACIAL	Generar espacios flexibles a diferentes usos.
		Espacios con aberturas que permita solo el paso de la luz y el viento.
		Espacios con aberturas que permitan el paso visual hacia el exterior.
ABERTURAS (***)		

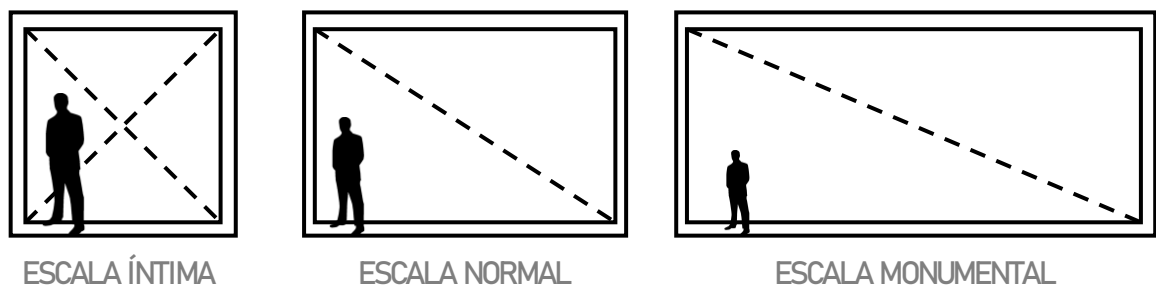
## (\*) Escala Urbana

Para definir las escalas de los espacios públicos se revisó la bibliografía de Jan Gehl (2006), del libro titulado “Ciudades para la Gente”. En este libro expresa tres tipos de escalas en los cuales un espacio público dentro de un diseño puede ser establecido, considerando la proporción del terreno en cuanto a los espacios abiertos.



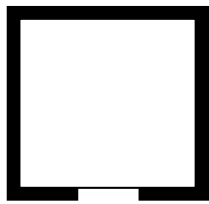
*Figura CXIII.* Escalas de los espacios públicos en Chachapoyas

## (\*\*) Escala Humana

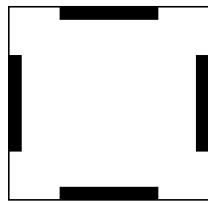


*Figura CXIV.* Escala humana de los espacios arquitectónicos

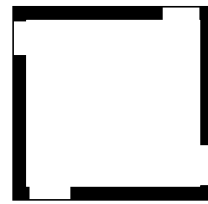
### (\*\*\*) Aberturas



ESPACIO CON UNA ABERTURA



ESPACIOS CON ABERTURAS SOLO PARA EL PASO DE LA LUZ



ESPACIO CON VISUAL AL EXTERIOR

Figura CXV. Aberturas de los espacios arquitectónicos

## VARIABLE AMBIENTAL

Tabla 70. Variable ambiental

VARIABLE DE DISEÑO	SUB VARIABLE	CRITERIOS DE DISEÑO
VARIABLE AMBIENTAL	ORIENTACIÓN (*)	Orientación del eje del edificio, norte – sur.
		Espacios exteriores orientados al este a oeste, protegidos del sol.
		Aberturas protegidas para evitar ingreso de sol.
	TOPOGRAFÍA	La topografía existente es de 9.20 ml.
		Se planteará el uso de plataformas que vinculen el edificio con el espacio social.
	ASOLEAMIENTO (**)	La temperatura promedio más alta en la ciudad de Chachapoyas es de 23ª C.
		Ventanas orientadas norte y sur.
		Ventanas bajas al este, uso de aleros parasoles horizontales.
	VEGETACIÓN (***)	Uso de vegetación para generar sombras.
		Áreas verdes para reducción de absorción de energía calórica.
		Arboles de hoja frondosa para protección de vientos.
		Arboles nobles: caoba, tornillo y palo violeta.
Árboles frutales: capulí y pajuro.		
	Plantas medicinales: uña de gato.	
	Vegetación de Transición: crotos, siringas y helechos arbóreos.	



### (\*) Orientación

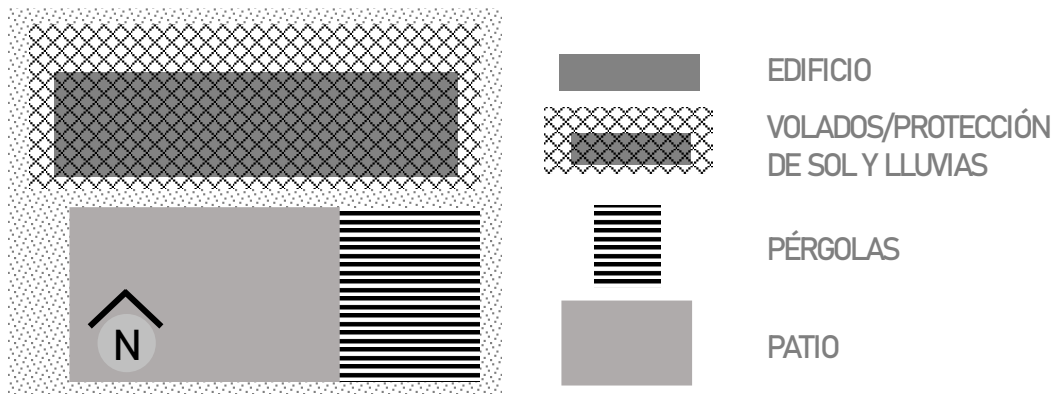


Figura CXVI. Esquema de orientación del edificio

### (\*\*) Asoleamiento

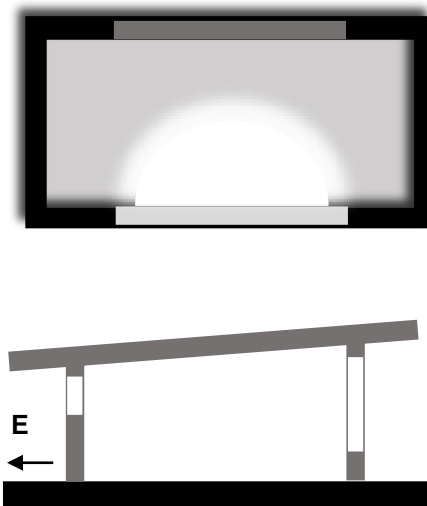


Figura CXVII. Protección del espacio interior

### (\*\*\*) Vegetación

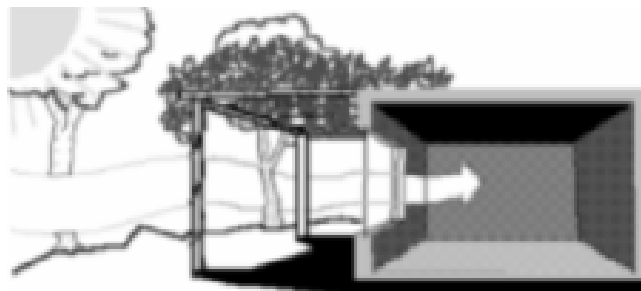


Figura CXVIII. Protección del espacio interior

Fuente: Guía de Aplicación de Arquitectura Bioclimática en el Perú

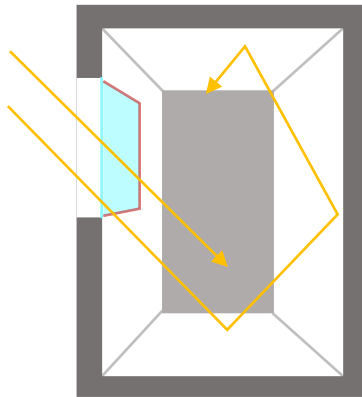
## VARIABLE TECNOLÓGICO AMBIENTAL

Para determinar los criterios de la variable tecnológico ambiental se consideró la “Guía de aplicación de arquitectura bioclimática en locales educativos”, elaborado por el ministerio de educación.

Tabla 71. Variable tecnológico ambiental

VARIABLE DE DISEÑO	SUB VARIABLE	CRITERIOS DE DISEÑO
VARIABLE TECNOLÓGICO AMBIENTAL	ESPACIOS BIOCLIMÁTICOS (*)	Uso de elementos solares pasivos, la cual estará constituido por una superficie captadora que es el vidrio
		El vidrio será usado en ventanas.
	SISTEMAS PASIVOS DE CALENTAMIENTO (**)	Acercamiento: Usar la tierra como material aislante, juntando el edificio a la plataforma.
		Utilización del sol indirectamente: utilización del vidrio para captar energía solar.
		Se usará el ladrillo como material de construcción.
	ILUMINACIÓN NATURAL (***)	Usar iluminación cenital en edificios de un piso o en el último nivel construido.
		Porcentaje de ventana en proporción al suelo del ambiente.
	VENTILACIÓN NATURAL (****)	Adecuada implantación y forma de la edificación para producir mayor movimiento del aire alrededor y dentro de los ambientes.
		Utilización del paisajismo para canalizar el movimiento del aire.
		Ubicación y tamaños de vanos que estimulen la circulación y renovación del aire.
CUBIERTAS (*****)	Ventilación cruzada.	
	Orientar las cubiertas inclinadas considerando la latitud y el ángulo con la horizontal.	

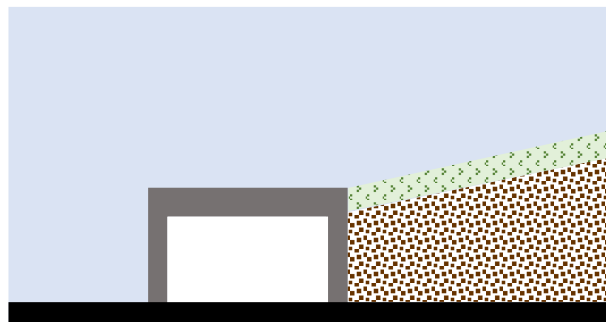
## (\*) Espacios Bioclimáticos



*Figura CXIX.* Vidrio como superficie captadora de calor

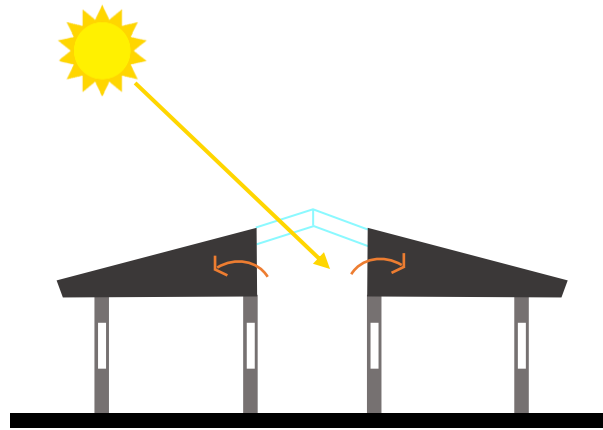
## (\*\*) Sistemas pasivos de calentamiento

**Acercamiento:** Juntar el edificio a la plataforma de tierra de acuerdo a la topografía para evitar ambientes fríos.



*Figura CXX.* Acercamiento como sistema pasivo de calentamiento

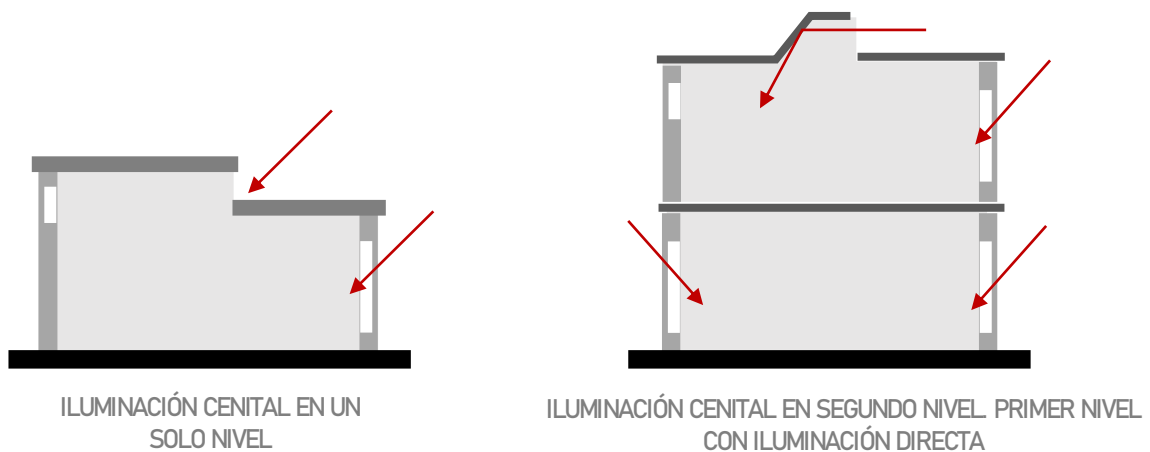
**Utilización del sol indirectamente:** usaremos elementos de la edificación como el vidrio para captar energía solar, este procedimiento nos recuerda el efecto invernadero, el cual se aísla por las noches para reducir la pérdida del calor. Esto pasa porque el vidrio tiene la capacidad de ganar calor rápidamente que lo que se pierde en el exterior. De esta manera se genera iluminación en el interior y también abrigar los espacios durante la mayor cantidad de horas al día.



*Figura CXXI.* Utilización de sol indirectamente

### (\*\*\*) Iluminación Natural

En relación a la Guía de Arquitectura Bioclimática, usaremos la iluminación cenital expresado para zonas de baja o nula precipitación por la ubicación del proyecto en la ciudad de Chachapoyas. Los edificios propuestos de un nivel y los últimos pisos construidos tienen la ventaja desde el punto de vista lumínico, debido a que se permite aprovechar la iluminación cenital.



*Figura CXXII.* Iluminación natural

### (\*\*\*\*) Ventilación natural

Adecuada implantación y forma de la edificación para producir mayor movimiento del aire alrededor y dentro de los ambientes.

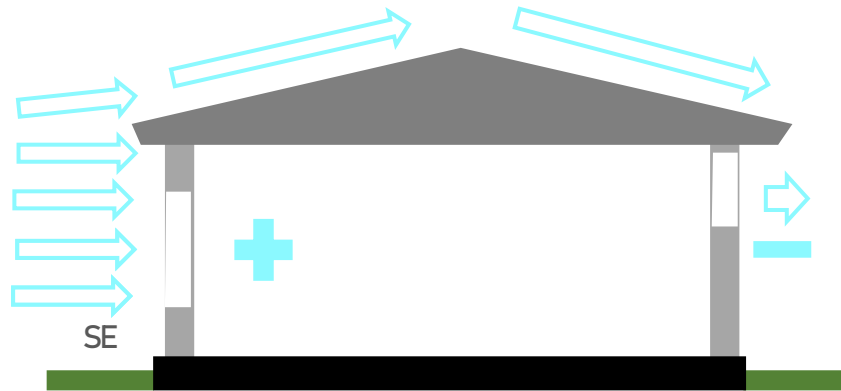


Figura CXXIII. Ventilación natural

### (\*\*\*\*) Cubiertas

Las cubiertas horizontales a diferencia de las cubiertas inclinadas están expuestas al sol durante 12 horas del día, independiente a como se oriente el edificio. No pasa lo mismo con las cubiertas inclinadas, pues ganar la mayor cantidad de sol dependerá de la latitud, ángulo con la horizontal y la orientación del edificio.

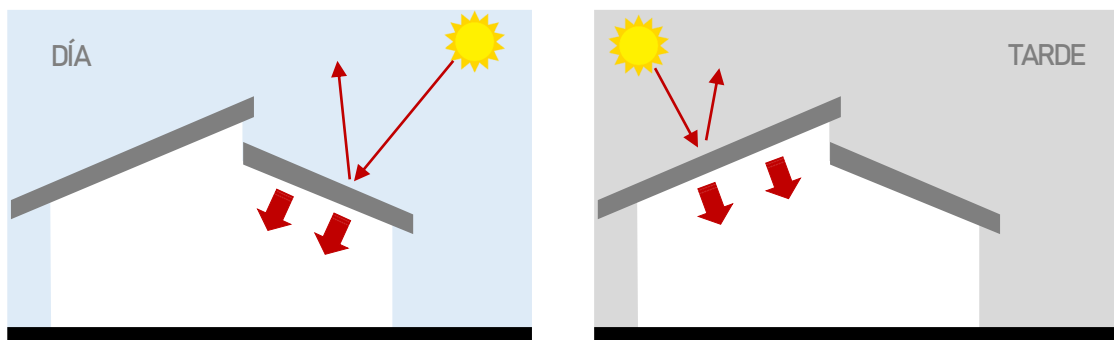


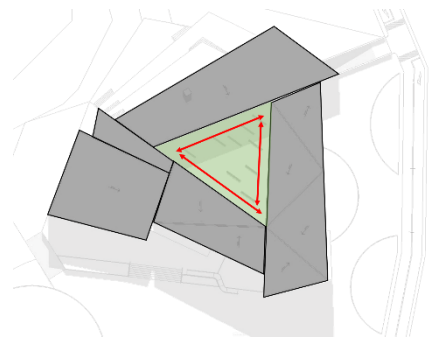
Figura CXXIV. Cubiertas en dirección al sol

#### 7.4. Planteamiento General y Emplazamiento del Proyecto

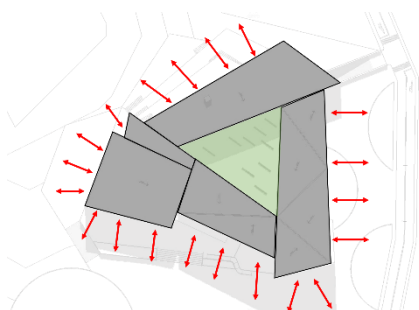
El proyecto propone ser un complejo integral para la ciudad de Chachapoyas donde permita la integración del casco urbano junto a las afueras de la ciudad, logrando adaptarse al contexto; a través de un espacio cultural y recreacional. La ubicación del proyecto es estratégica, porque representa la cultura de Chachapoyas y permite articular con los demás equipamientos, adquiriendo una secuencia espacial urbana de **ESPACIO CULTURAL- ESPACIO PÚBLICO - CIUDAD**. Se considero que el proyecto se configure por tres bloques abriéndose con un gran espacio público de ingreso en la vía principal; permitiendo la integración con un gran espacio de bienvenida entre el usuario y el edificio; también tiene un patio central que permite llegar a todos los espacios interiores. Además, uno de los bloques se abre hacia las Pampas de Higos Urco que permite la cohesión entre los usuarios, ya que será un espacio de encuentro.

### ESTRATEGIAS DE Emplazamiento

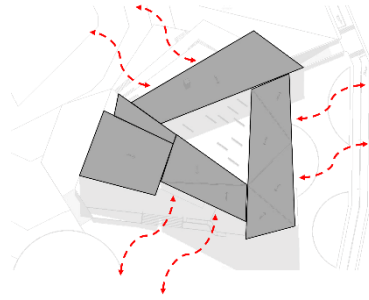
**PLAZAS:** Con la finalidad de crear espacios de encuentro, descanso y recreación se creó una plaza de ingreso y un patio central, dónde permite que el usuario se relacione e incentivar a la integración comunal.



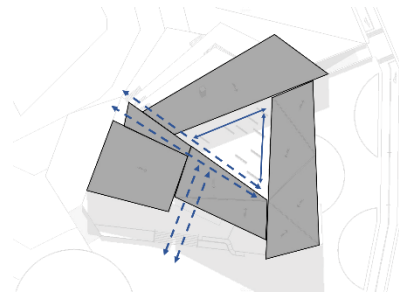
**POSICIÓN:** Se busca crear un remate visual urbano con la ubicación del equipamiento, además de emplazarse en un lugar de mucha historia para la ciudad de Chachapoyas; creando visuales a todo el contexto.



**INTEGRACIÓN:** Se busca la integración al contexto urbano, con la continuidad de la vía principal de la ciudad y buscando una armonía con el contexto, que se logró mediante el perfil urbano y la materialidad del proyecto.



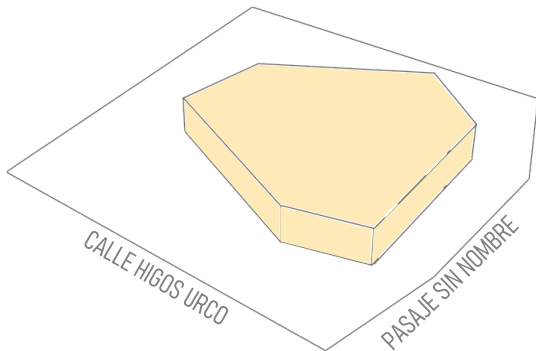
**CONTINUIDAD:** Se busca integrar desde el ingreso con el patio central que permite repartir a las plazas del exterior a través de plantas libres.



El proyecto se emplaza sobre un terreno con mucha historia para la Ciudad de Chachapoyas, teniendo una única vía principal de acceso, siendo la Avenida de Higos Urco que permite conectar con la Plaza Mayor de la ciudad. El emplazamiento del proyecto pretende crear un eje dinámico entre la ciudad (centro histórico) y la periferia de esta que además representa la historia de los Chachapoyas. Se logra generar visuales a todo el contexto, en especial las vistas que están orientadas hacia el obelisco y Pampas de Higos Urco.

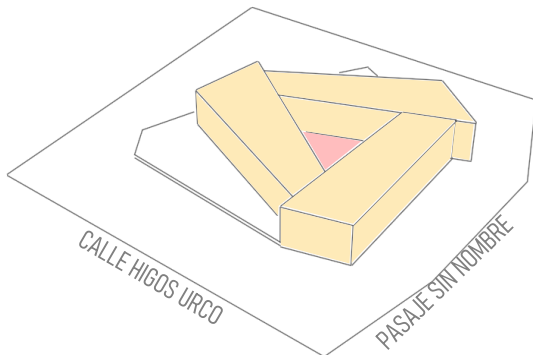
## 7.5. Criterios Formales

Los criterios formales están determinados por las estrategias proyectuales enmarcadas en el emplazamiento, generando una volumetría que armonice con el contexto mediante la continuidad del perfil urbano, no sobre pasando los 3 niveles, integrando la forma al contexto urbano mediante una plaza pública que conecta con el interior.



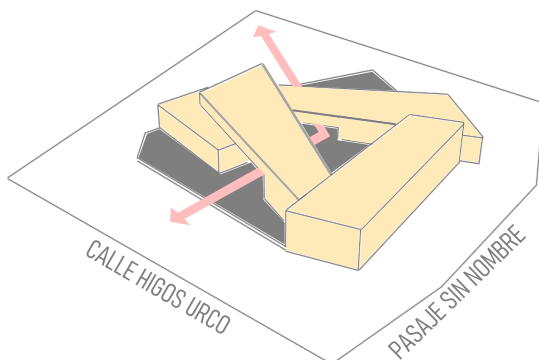
### VOLÚMEN GENERAL 01

Se genera un volumen triangular que permita mantener todas las caras mirando tanto a la ciudad a las vías existentes como al interior del terreno matriz. Se retrocede el volumen de ambas vías para generar un espacio previo que pueda tener uso recreativo.



### ORGANIZACIÓN 02

El diseño se organiza mediante la segmentación del volumen general en tres volúmenes dando una forma triangular al unirse mediante un espacio público central que articula los tres elementos principales compositivos.



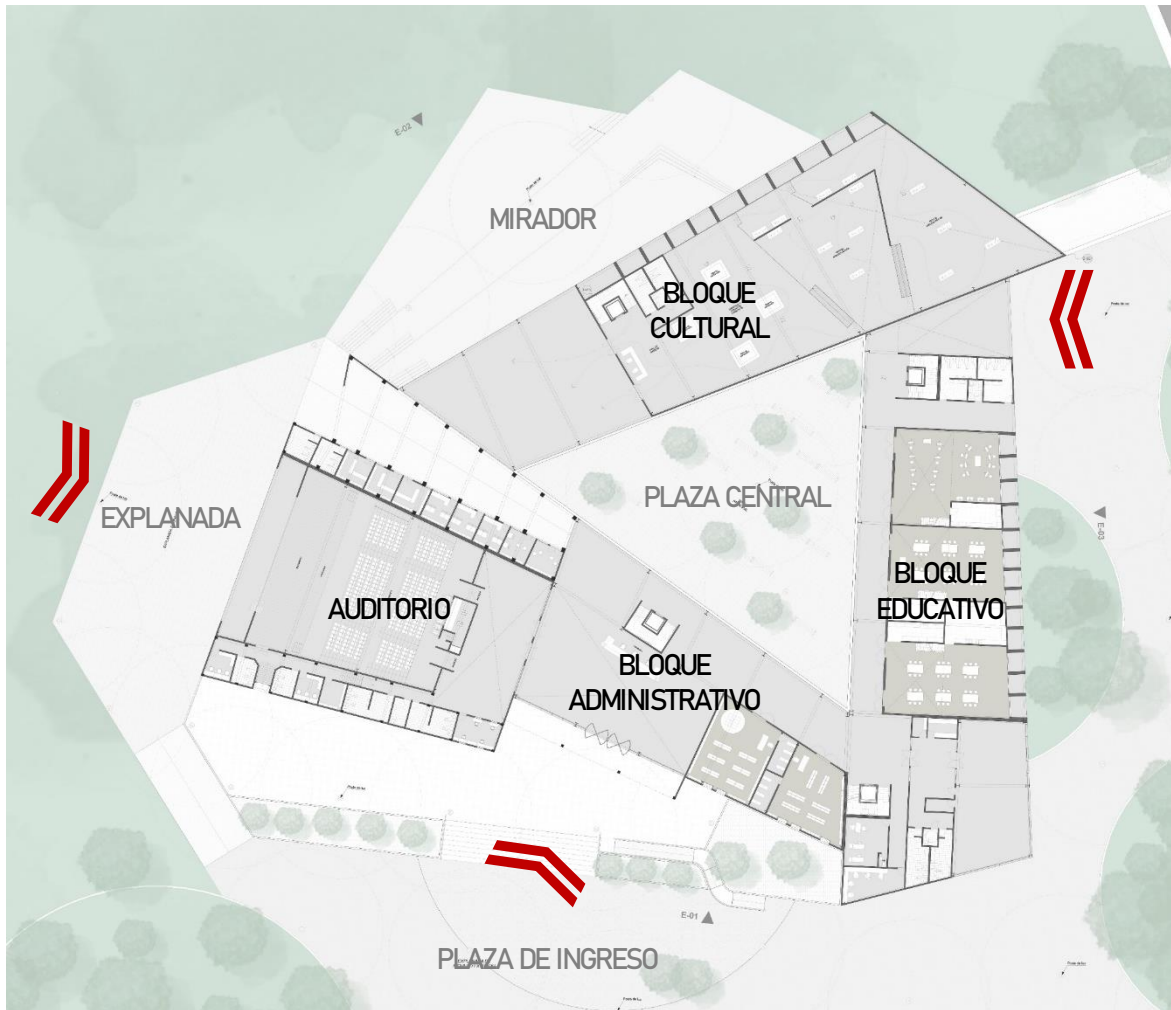
### FLUJOS Y PLATAFORMA 03

Se crea una plataforma sobre la cual se ubican los volúmenes, esta plataforma actúa como una barrera en la cual se marca la diferencia entre el espacio público y privado. Se genera dos plantas libres que permitan el flujo y el libre paso peatonal de los usuarios.





La distribución general de la propuesta está organizada en torno a un patio central definido por tres bloques, el bloque cultural, bloque educativo y bloque administrativo, con ambientes vinculados mediante espacios abiertos. El proyecto se encuentra sobre una plataforma de 1.50 m de altura con la intención de poder conectar el espacio público exterior con el edificio. Se establecen 3 espacios públicos, el primero de es un espacio principal de ingreso, con una escala barrial, el diseño de este lugar se configura con sendas y caminos. El segundo espacio público es el espacio central que organiza todo el proyecto, cuenta con lugares de estancia, se establece como un espacio de conexión entre zonas. El ultimo espacio público, es un espacio de interacción, configurado por una explanada y un mirador.



**Figura CXXV.** Distribución del primer nivel

La composición formal del proyecto está definida por una forma triangular, la cual está enmarcada en tres bloques en forma de polígono irregular. El patio central jerarquiza el diseño, en torno al cual se disponen los bloques antes mencionados, los cuales en su interior generan formas y espacios de distintas características. Se usan cubiertas inclinadas, de forma triangular, así como una cubierta de madera para el patio central.

## 7.6. Criterios Funcionales

### 7.6.1. BLOQUE EDUCATIVO – TALLERES

En este bloque se agrupan todos los espacios educativos dedicados a la realización de actividades culturales, productivas y artísticas como: canto, baile, teatro, artesanía, pintura, dibujo, que permitirá al usuario desarrollar sus destrezas en distintas áreas. El bloque se ubica en el lado derecho del terreno, al costado de la vía alterna que permite el ingreso al sótano, logrando enmarcar el segundo acceso de todo el proyecto; además tiene su propio espacio público con visuales hacia el obelisco de Higos Urco y tiene una fachada hacia la calle y otra hacia la plaza central del proyecto.



*Figura CXXVI.* Vista exterior del bloque educativo

#### 7.6.1.1. Zonificación (Niveles)

La zonificación en el bloque educativo-cultural se ubicaron según la función y vínculos entre los ambientes, teniendo en consideración el uso del mobiliario para determinadas actividades culturales, como también la circulación y visuales de cada ambiente.

En el bloque educativo se disponen los talleres conforme a la complejidad del uso, es así que en el primer nivel tenemos la ubicación de talleres artísticos como pintura, escultura y artesanía. En el segundo nivel los talleres livianos como textilería y orfebrería y en el tercer nivel los talleres más sonoros como de música.



Figura CXXVII. Esquema de ubicación de talleres

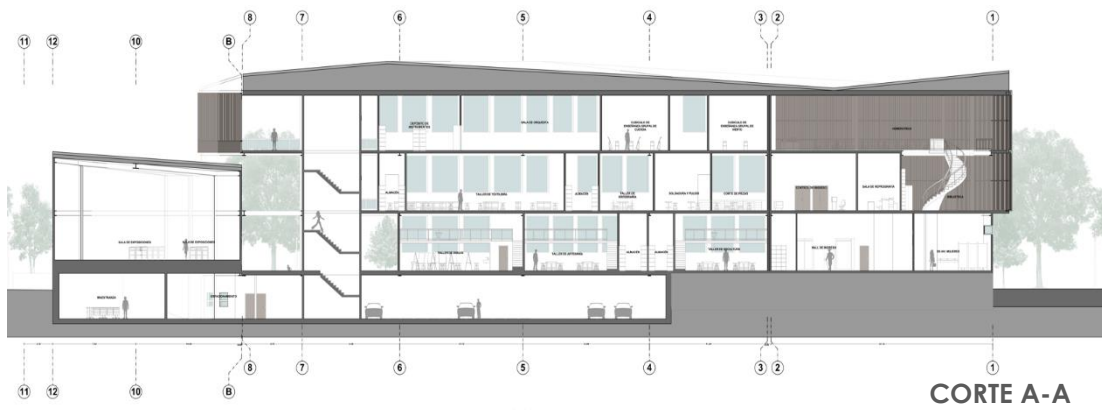


Figura CXXVIII. corte general del bloque educativo – Corte A-A

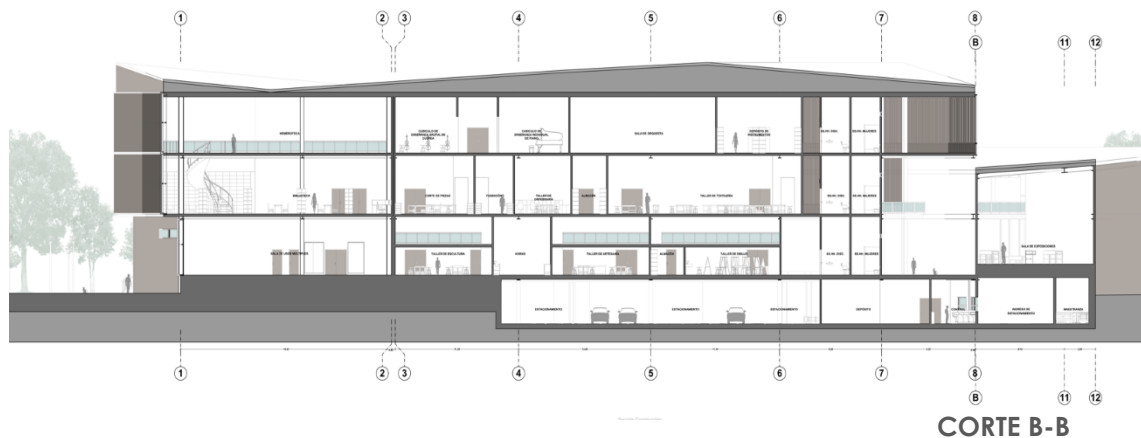


Figura CXXIX. Corte general del bloque educativo – Corte B-B

### 7.6.1.2. Accesos y Zonificación

El bloque educativo-cultural abarca Zona cultural (biblioteca y un salón de usos múltiples), zonas educativas (se desarrollan los talleres artísticos, pesados y livianos) y la zona de servicios (servicios higiénico, tópico y cuarto de vigilancia). La zona educativa es el área que más abarca el bloque desde el primer nivel hasta el tercer nivel. Para acceder a este bloque se da desde el patio central de todo el proyecto y para llegar a los talleres tiene dos circulaciones verticales, cada una ubicado en el exterior del bloque. El ingreso se inicia en la cota de +1.50 m, se encuentra elevado junto a todos los bloques; ya que el proyecto cuenta con un semisótano.

#### ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN

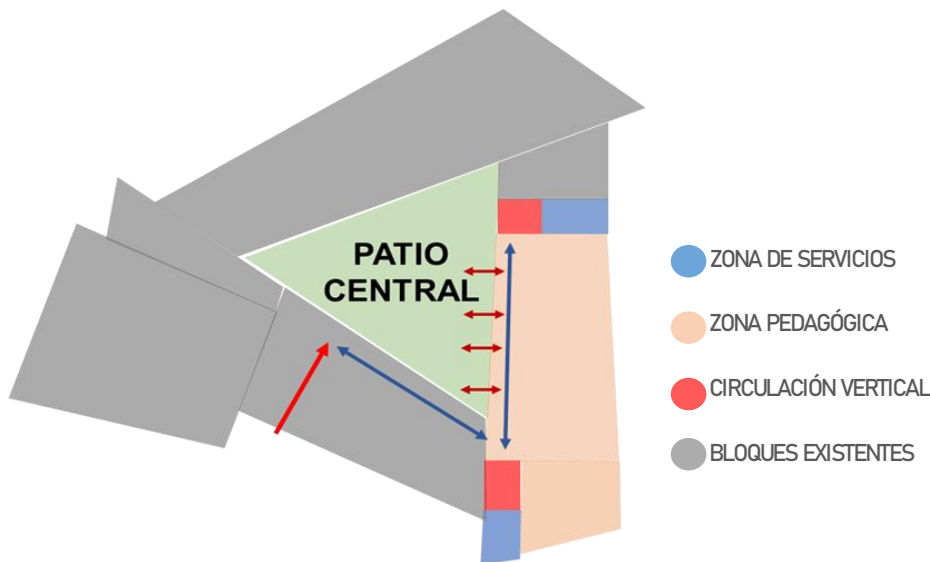


Figura CXXX. Esquema de zonificación del bloque educativo

El bloque 3 se puede acceder desde el acceso principal que permite llegar al hall y dirigirse hacia una de las circulaciones verticales o también se puede acceder desde el patio central directamente. Las aulas se ubican en los tres niveles, con dos circulaciones verticales, una de las circulaciones conecta con el Bloque 01; las aulas se conectan a través de un pasillo que tiene visuales hacia el patio central y también vistas al obelisco de Higos Urcos. Desde las aulas del primer nivel se han generado terrazas para algunos talleres y también se tiene acceso desde el patio central por una planta libre ubicado cerca a la circulación vertical.

### 7.6.1.3. Distribución Primer Nivel del Bloque Educativo

El ingreso se da a través de un espacio de circulación accediendo desde el patio central o desde el hall de ingreso, con el objetivo de llegar a las circulaciones verticales y dirigirse a todos los ambientes del bloque. En la primera planta se encuentra los talleres pesados, el Salón de usos múltiples, tópic, cuarto de vigilancia y también los servicios higiénicos.



*Figura CXXXI.* Vista del patio central hacia el bloque educativo

Los talleres del primer nivel tienen acceso a terrazas al aire libre desde el interior del ambiente hacia el exterior, el cual permite la realización de actividades que complementan con los talleres. Desde el patio central se puede acceder a las terrazas, por medio de un espacio de circulación de triple altura, creando una conexión directa con el usuario.



*Figura CXXXII.* Vista de los espacios de circulación del bloque educativo

DISTRIBUCIÓN DEL BLOQUE EDUCATIVO – PRIMER NIVEL		
CULTURAL	PEDAGÓGICA	SERVICIOS
Salón de usos múltiples	Talleres Productivos Talleres Artísticos	Tópico S.S.H.H. Cuarto de Vigilancia



Figura CXXXIII. Plano de distribución del Bloque Educativo- Primer Nivel

#### 7.6.1.4. Distribución del Segundo Nivel

El segundo nivel lo integran los talleres artísticos y a la biblioteca, el cual se accede por las dos circulaciones verticales ubicadas en los extremos del bloque, lo cual permite al usuario la facilidad para llegar a los ambientes. Los pasadizos de la edificación tienen visuales hacia el patio central como al obelisco, teniendo un tratamiento de celosías plegables.



Figura CXXXIV. Plano de distribución del Bloque Educativo- Segundo Nivel



### 7.6.1.5. Distribución Tercer Nivel

El ultimo nivel del bloque educativo – cultural abarca las mismas circulaciones, sólo diferencia la distribución de ambientes. Está compuesto por la biblioteca que viene desde el segundo nivel, contando con una doble altura y un mezanine de la hemeroteca; y la sala de orquesta junto a los cubículos de enseñanza; finalmente los servicios higiénicos.

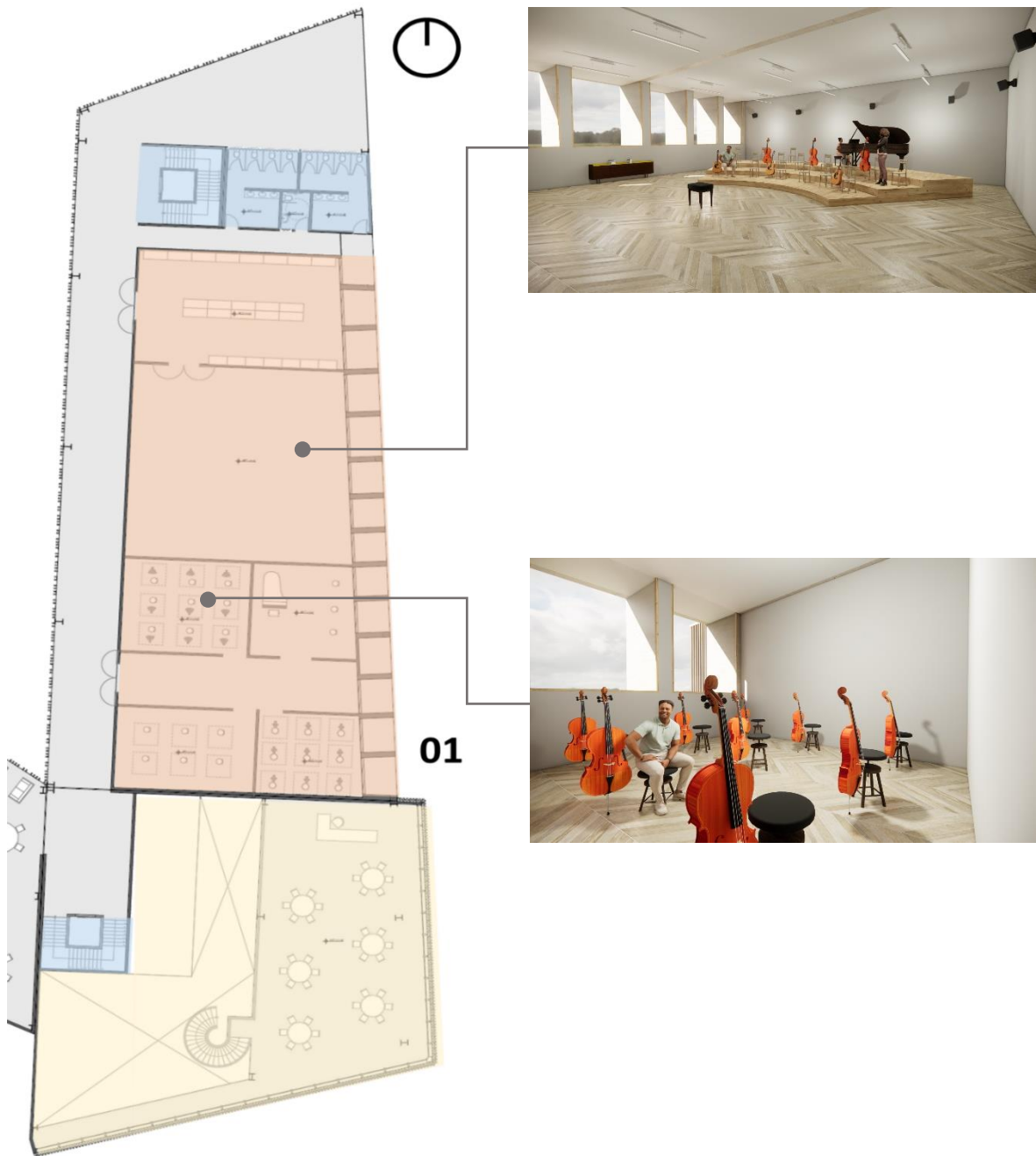
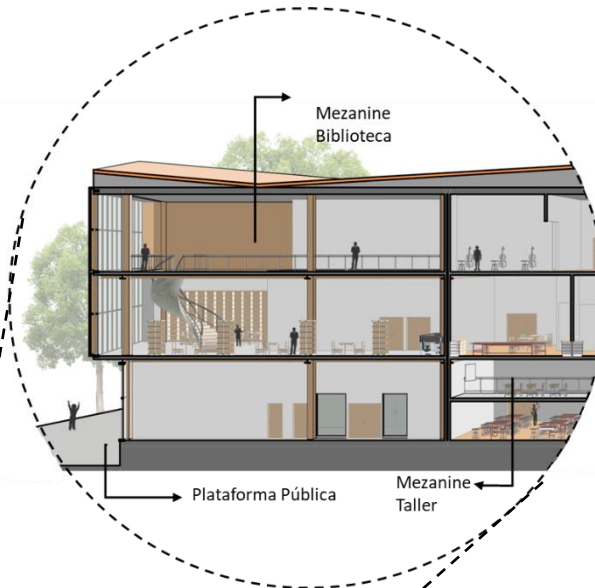


Figura CXXXV. Plano de distribución del Bloque Educativo-Tercer Nivel

## FUNCIÓN INTERIOR



PLANO CLAVE



EL BLOQUE CUENTA CON TRES NIVELES, DIFERENCIADO POR EL TIPO DE ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN EN LOS TALLERES Y ABARCA PARTE DEL SEMISÓTANO.

## MEZZANNE

### Romper Verticalidad en los Espacios

El proyecto responde a espacios educativos con doubles alturas y mezanines para generar espacialidad y diferentes sensaciones en los espacios. Se aplicó en algunos talleres y en la Biblioteca, además de aprovechar las visuales del contexto.

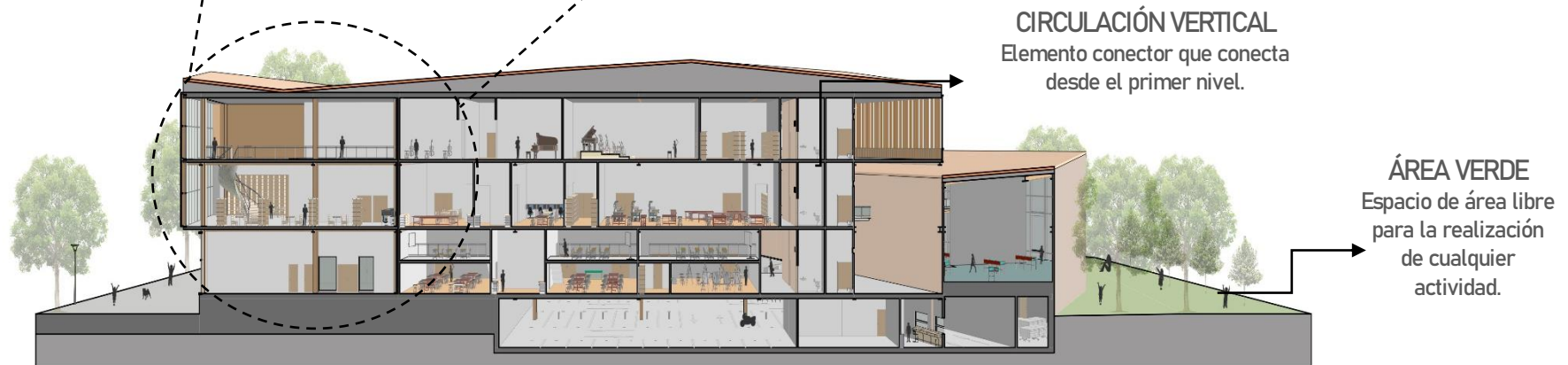


Figura CXXXVI. Corte perspectiva longitudinal del bloque educativo

### 7.6.1.6. Diseño de Talleres

#### **TALLER DE ESCULTURA**

El taller de escultura permite que el usuario desarrolle su creatividad y muestre su sensibilidad hacia las manifestaciones humanas, a través del medio del dominio técnico del ejercicio plástico.

#### **Proceso de Fabricación de Escultura**

✓ **El modelado.**

Consiste en teorizar qué forma se quiere lograr y empezar a crear la escultura base; ya sea con (arcilla, cerámica, entre otros).

✓ **La talla**

Consiste en sacar todo el material del molde hasta obtener la forma deseada.

✓ **El ensamblaje**

Consiste en unir las piezas cortadas, ya sea de diferentes materiales hasta lograr una forma deseada.

El taller de escultura comprende una sala teórica, un horno compartido con el taller de artesanía, un almacén para todos los utensilios y materiales; y finalmente con el área de trabajo.

**A01. ÁREA TEÓRICA:** Se procede a impartir los conocimientos teóricos en relación al tipo de esculturas que se realizan en diferentes materiales y técnicas de trabajo.

**A02. ÁREA DE ALMACÉN:** En esta área se encuentra todos los materiales e instrumentos para que los alumnos realicen sus actividades.

**A03. ÁREA DE TRABAJO:** Se procede a trabajar todo lo impartido de lo teórico, cada alumno tendrá su mesa de trabajo y podrá realizar todo el proceso de fabricación de una escultura (modelado, tallaje y ensamblaje).

**A04. ÁREA DE HORNO:** Por último, la escultura será llevado al área de horno o quemado y también tendrá un área de secado al aire libre.

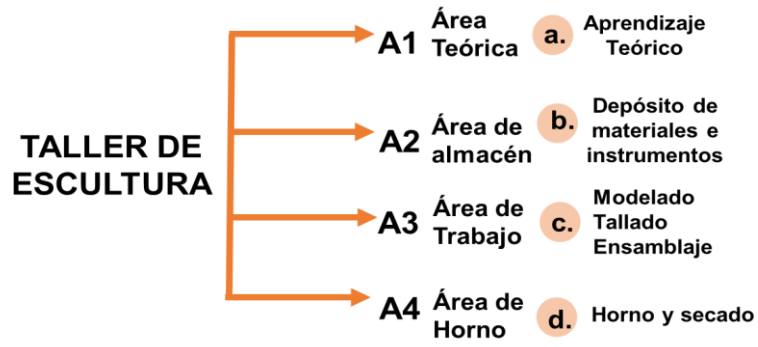


Figura CXXXVII. Proceso de Aprendizaje del Taller de Escultura

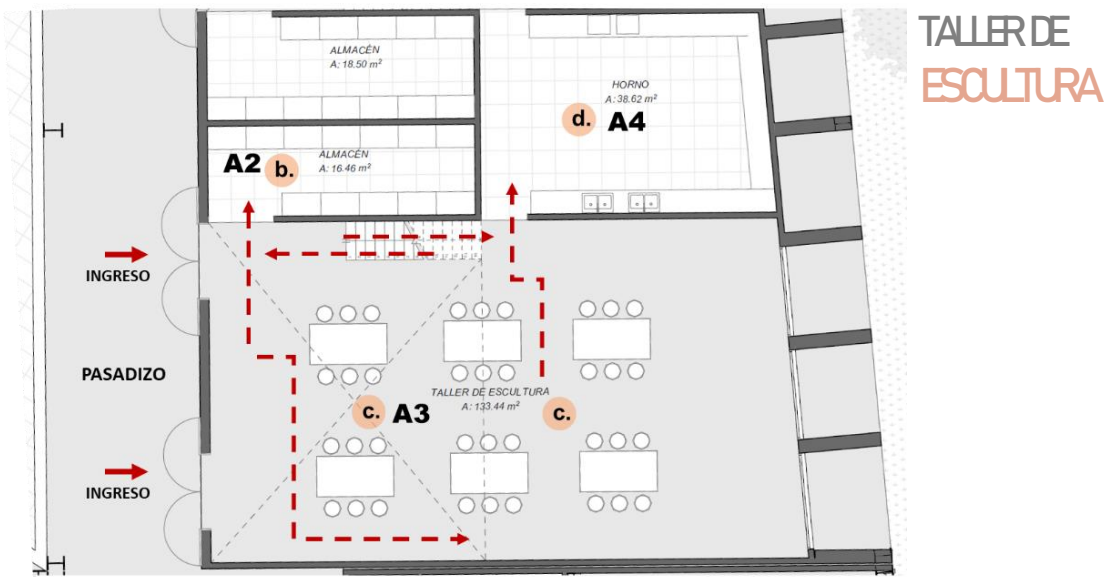


Figura CXXXVIII. Taller de escultura

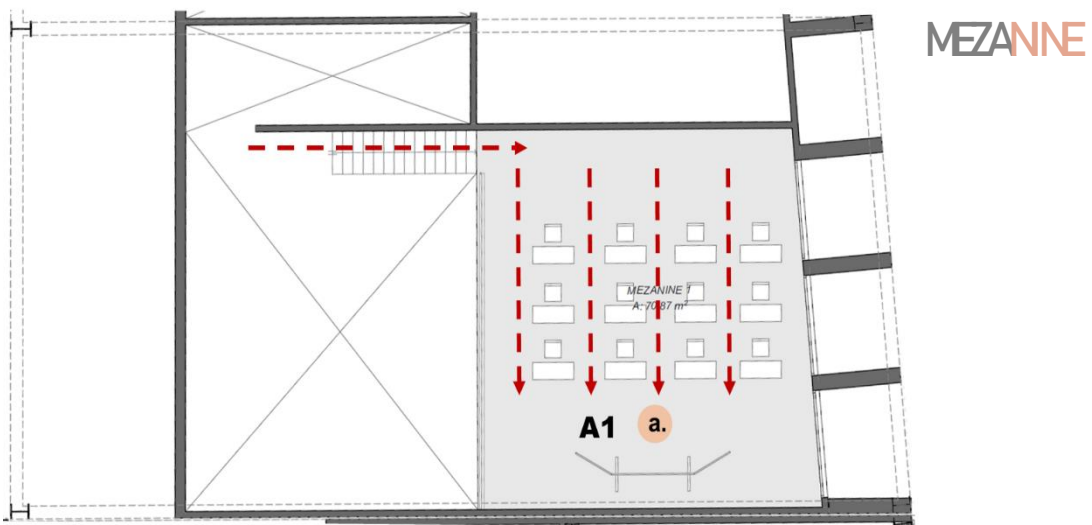


Figura CXXXIX. Mezanine de taller de escultura

## TALLER DE ARTESANÍA

El taller de artesanía permite que el alumno desarrolle su capacidad de creatividad en la elaboración de distintos productos; ya que cada objeto que realicen es único, siempre están en constante innovación.

Se fabricará distintos objetos ya sea de manera manual o con máquinas y herramientas simples.

**A01. ÁREA TEÓRICA:** Se procede a impartir los conocimientos teóricos en relación al tipo de elaboración artesanal ya sea: en técnicas de bordado, bisutería, carpintería, cerámica, alfarería, talabartería, entre otros.

**A02. ÁREA DE ALMACÉN:** Cuenta con un área de depósito para brindar accesibilidad de materiales e instrumentos para que los alumnos realicen sus actividades.

**A03. ÁREA DE TRABAJO:** Se procede a realizar la producción artesanal, primeramente, se hará la elección de los materiales a usar en el área de almacén, después se procederá a realizar los trabajos en distintas especialidades, dónde cada alumno contará con su propia mesa de trabajo y todos los instrumentos a su alcance.

**A04. ÁREA DE HORNO:** Es un área compartida con el Taller de escultura y en ocasiones será usada, ya que no todos los trabajos de artesanía son necesarios un horno.

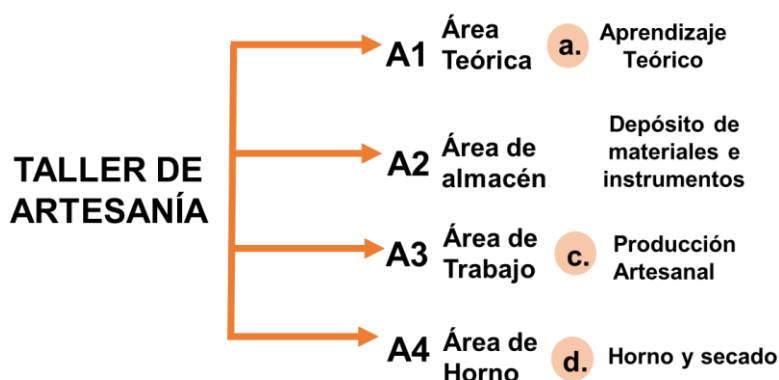


Figura CXL. Proceso de aprendizaje del taller de artesanía

## TALLER DE ARTESANA

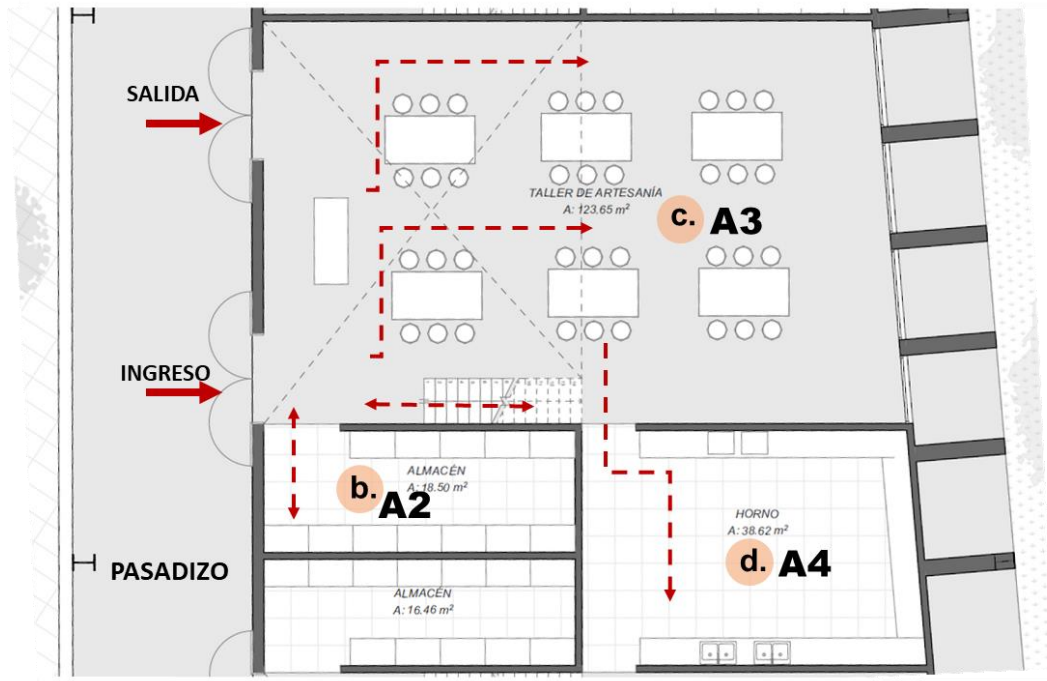


Figura CXLI. Taller de artesanía

## MEZANNE

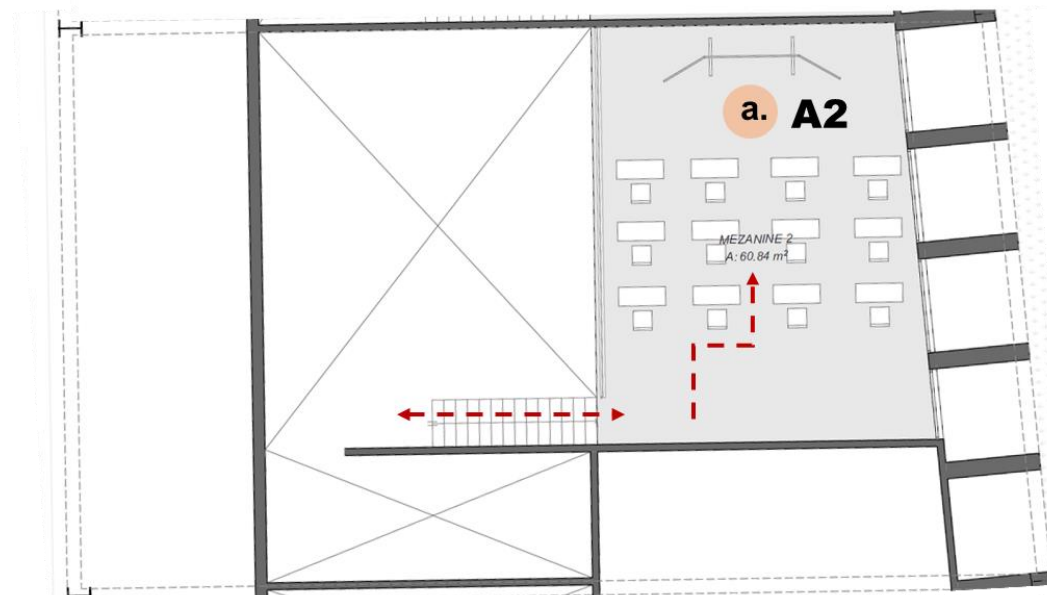


Figura CXLII. Mezanine de taller de artesanía

## TALLER DE DIBUJO Y PINTURA

Es uno de los talleres artísticos, que permite al alumno desarrollar sus destrezas a través de actividades artísticas, fomentando la creatividad mediante la pintura y dibujo; logrando desenvolvimiento personal del alumno. El objetivo principal del curso es lograr expresar las emociones a través del dibujo y la pintura.

**A01. ÁREA TEÓRICA:** Se da a conocer la importancia del arte como medio de expresión de emociones a través del dibujo y pintura, se enseñarán todas las técnicas pictóricas y conceptos. Este ambiente se encuentra en un mezanine.

**A02. ÁREA DE ALMACÉN:** Es un área amplia que permite almacenar todos los materiales y trabajos que usarán los alumnos.

**A03. ÁREA DE TRABAJO:** Se desarrolla en un espacio de doble altura, dividido el ambiente en dos zonas de trabajo: área de pintura y área de dibujo; dónde los alumnos tendrán su mesa de trabajo. El espacio es amplio que permite que realicen los trabajos individualmente y grupal.

**A04. ÁREA DE TERRAZA:** Es un área al aire libre que se puede acceder desde el interior del aula y permite a los alumnos realizar sus obras de arte en un espacio abierto.

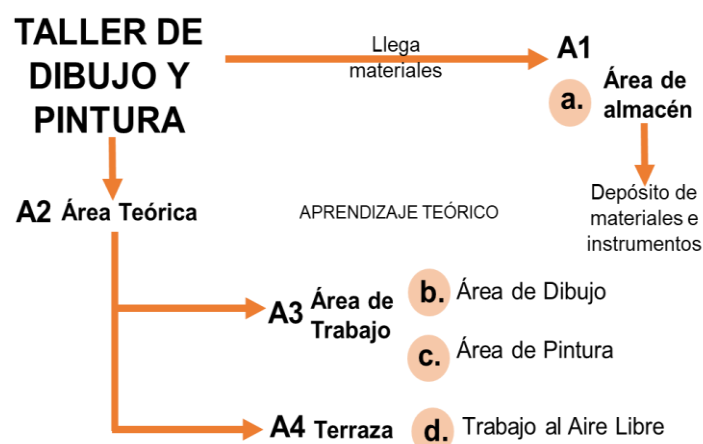


Figura CXLIII. Proceso de aprendizaje del taller de dibujo y pintura

## TALLER DE DIBUJO Y PINTURA

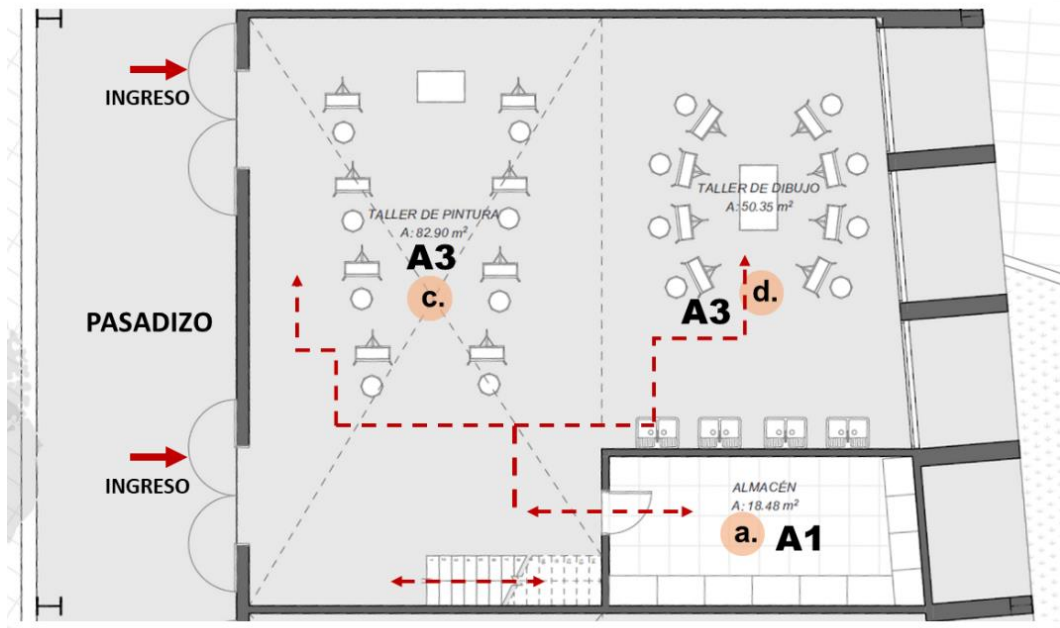


Figura CXLIV. Taller de dibujo y pintura

## MEZANINE



Figura CXLV. Mezanine de taller de dibujo y pintura



## TALLER DE ORFEBRERÍA

El taller de orfebrería permitirá al usuario desarrollar sus destrezas en el arte de tallar y labrar objetos artísticos, haciendo el uso de diferentes materiales e innovadoras técnicas de manufactura. El objetivo principal es crear objetos que representen a su comunidad y la historia de Chachapoyas.

**A01. ALMACÉN:** El espacio tiene un almacén de gran dimensión que permite al usuario encontrar todo los materiales y herramientas necesarias para el taller.

**A02. DISEÑO Y PROTOTIPO 3D:** El primer paso se procede a realizar el diseño de manera manual y también tienen la opción de realizarlo virtualmente en una computadora que les permite visualizar en tercera dimensión.

**A03. FUNDICIÓN:** Permitirá extraer a los moldes después de todo el proceso de fundición para después ser pulido y esmaltado. El área de trabajo cuenta con un horno y su respectiva área de secado.

**A04. MODELADO:** Cada estudiante tiene su área de trabajo para el modelado que permite al usuario realizarlo de manera libre y según el material que se use (plata y entre otros metales preciosos).

**A05. CORTE DE PIEZAS:** Tiene su propio espacio de herramientas y el área de corte grupal, donde permite al usuario la facilidad del corte de las piezas.

**A06. SOLDADURA Y PULIDO:** Le permitirá al usuario unir las piezas de manera permanente y por último poder pulir ya el resultado final.

**A07. INSPECCIÓN FINAL:** Es el proceso final para dar por finalizado la elaboración de una pieza, se realizará con un microscopio para inspeccionar todos los acabados.

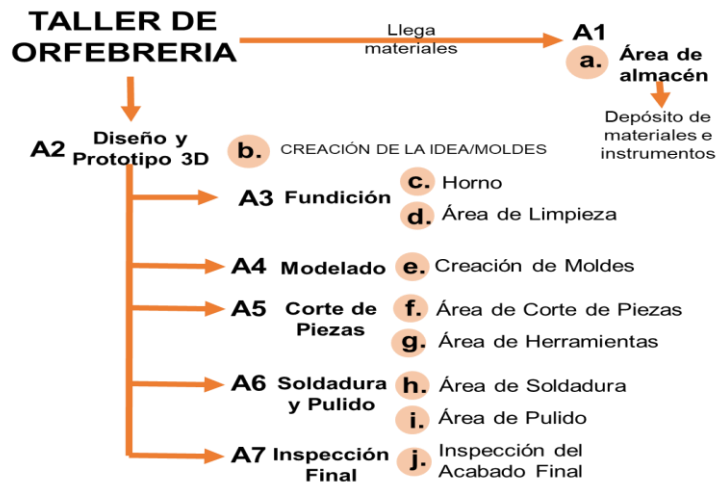


Figura CXLVI. Proceso de aprendizaje del taller de orfebrería

TALLER DE ORFEBRERÍA

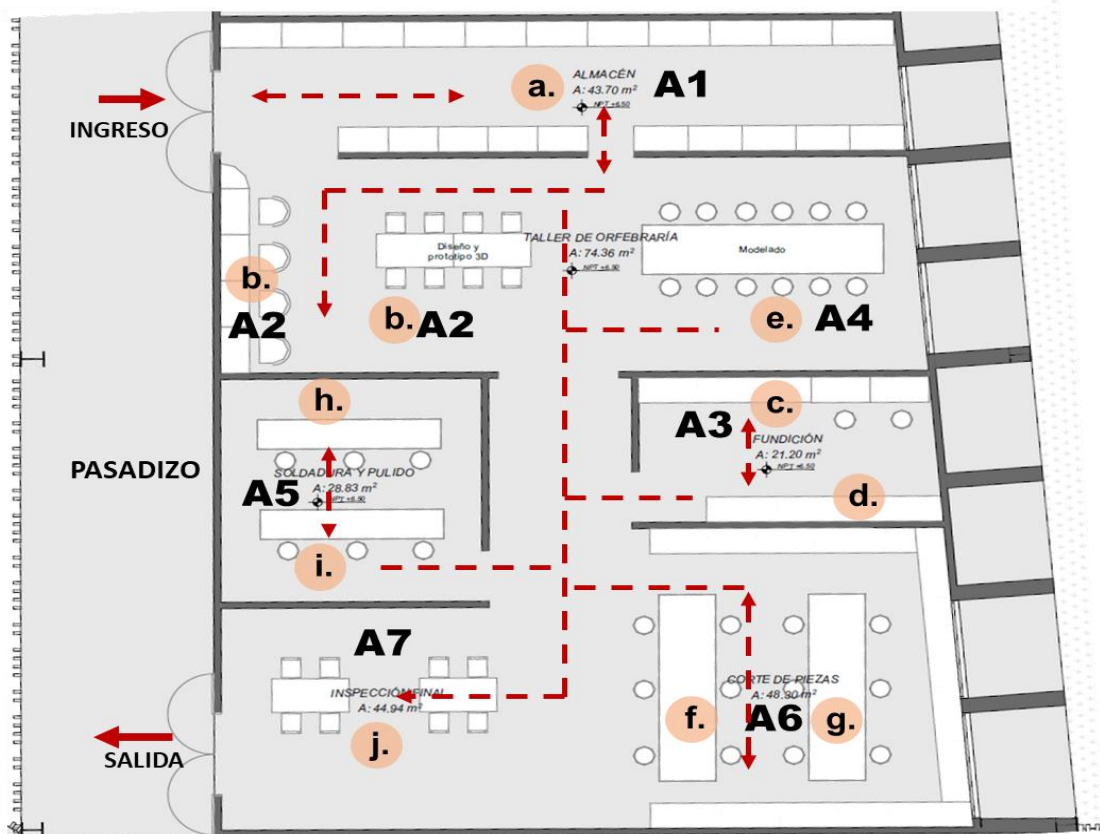


Figura CXLVII. Taller de orfebrería

## TALLER DE TEXTILERÍA

Consiste en brindar conocimiento práctico y técnico sobre el proceso de confección. El objetivo es permitir a los usuarios desarrollar todas sus destrezas ya sea desde el diseño hasta la confección en las distintas prendas de confección textil haciendo uso de herramientas manuales o maquinarias.

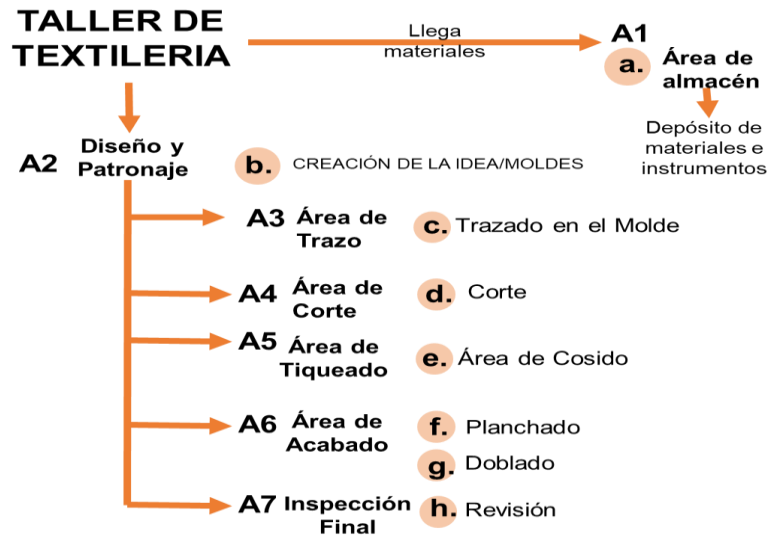


Figura CXLVIII. Proceso de aprendizaje del Taller de Textilería

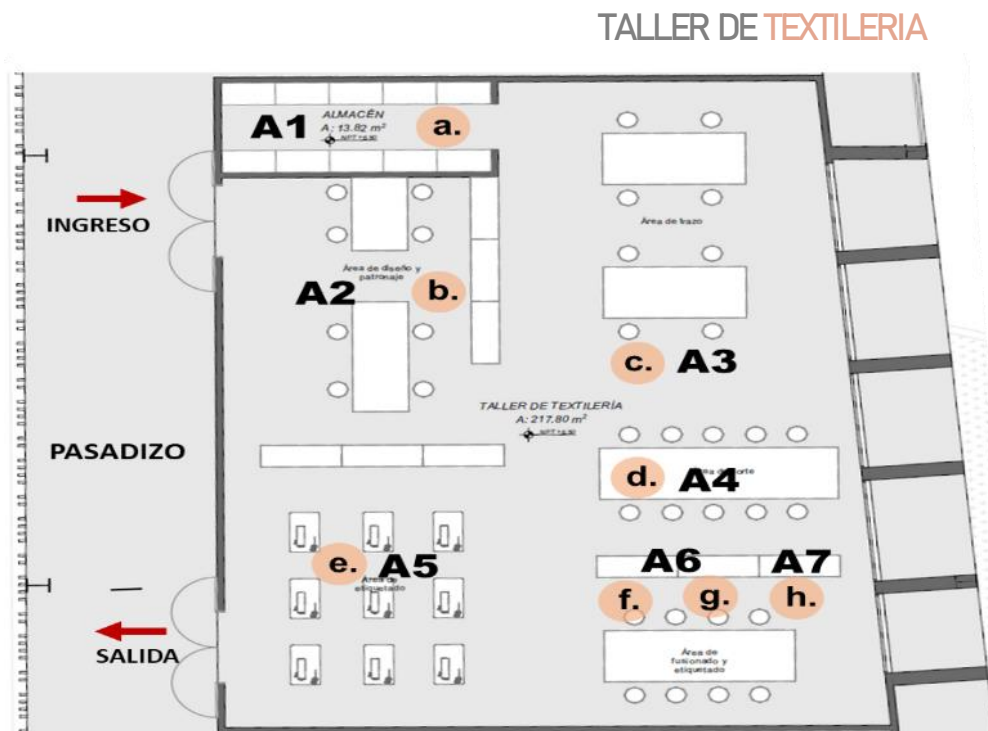


Figura CXLIX. Taller de textilería

## VISTA DETALLERES



*Figura CL.* Vista de taller de artesanía



*Figura CLI.* Vista de taller de dibujo y pintura



*Figura CLII.* Vista de taller de textilera



*Figura CLIII.* Vista de sala de orquesta



*Figura CLIV.* Vista de cubículo de enseñanza grupal de cuerda

## 7.6.2. BLOQUE CULTURAL - SALA DE EXPOSICIONES

En este bloque se agrupan todos los espacios dedicados a las actividades culturales, ya que éste bloque comprende la sala de exposiciones; y se llevaran a cabo recorridos de galerías, restos arqueológicos, pinturas, esculturas, entre otros distribuidos en los dos niveles. El bloque se posiciona frente al obelisco de las Pampas de Higos Urco para aprovechar las visuales desde la perspectiva interior de los espacios del bloque mientras el usuario vaya realizando su recorrido; además se complementa con plataformas en desniveles ubicadas en el primer nivel, que sirven como espacios de estancia o simplemente como un mirador.

También cuenta con una planta libre entre el espacio exterior y el interior (plaza central), generando dinamismo y flujos peatonales.



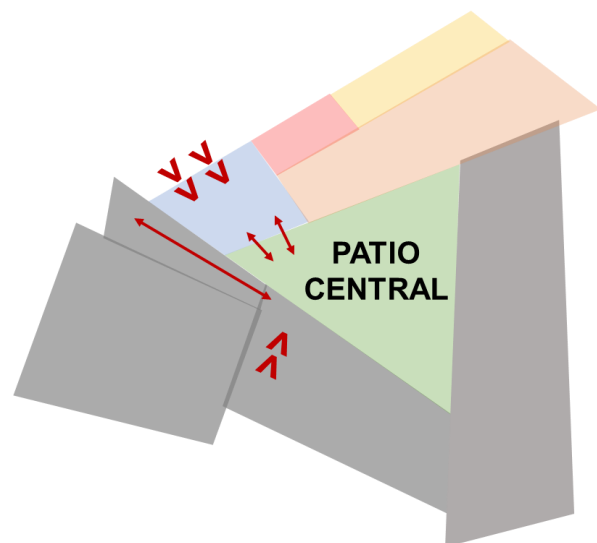
*Figura CLV.* Vista exterior de la sala de exposiciones

### 7.6.2.1. Zonificación

La distribución de las zonas se encuentra dada por el recorrido que hará el usuario en las salas de exposición, el bloque cultural cuenta con dos niveles y con 04 zonas: (Sala de Exposición Temporal de Pintura, Sala de Exposición Temporal de Escultura y Artesanía, Sala de Exposición Permanente de Restos Arqueológicos y Sala de Exposición Permanente Amazonas y Circuito Turístico). Además de ello cuenta con un hall de ingreso y servicios higiénicos.

#### ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN

- BLOQUES EXISTENTES ●
- PLANTA LIBRE ●
- EXPOSICIÓN PERMANENTE ●
- EXPOSICIÓN TEMPORAL ●
- CIRCULACIÓN VERTICAL Y SSHH ●



### 7.6.2.2. Flujos y Accesos

El bloque se organiza a través de un patio central, cuenta con dos accesos desde el patio central que vendría a ser el acceso principal y también un acceso secundario desde la planta libre que se accede a través de las plataformas. En el interior del bloque el recorrido en el primer nivel se da a través de rampas; además también cuenta con una circulación vertical que nos dirige al segundo nivel y al semisótano; ya que ahí se encuentra la zona de restauración de la sala de exposiciones.

#### SALA DE EXPOSICIONES - PRIMER NIVEL

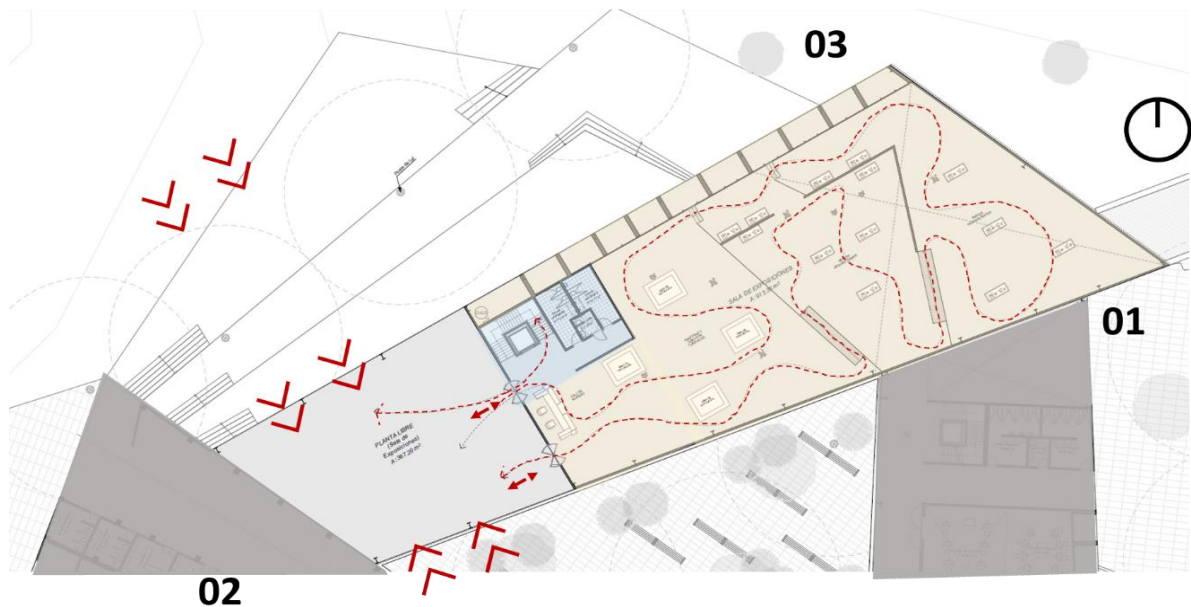


Figura CLVI. Sala de exposición

## SALA DE EXPOSICIONES - SEGUNDO NIVEL

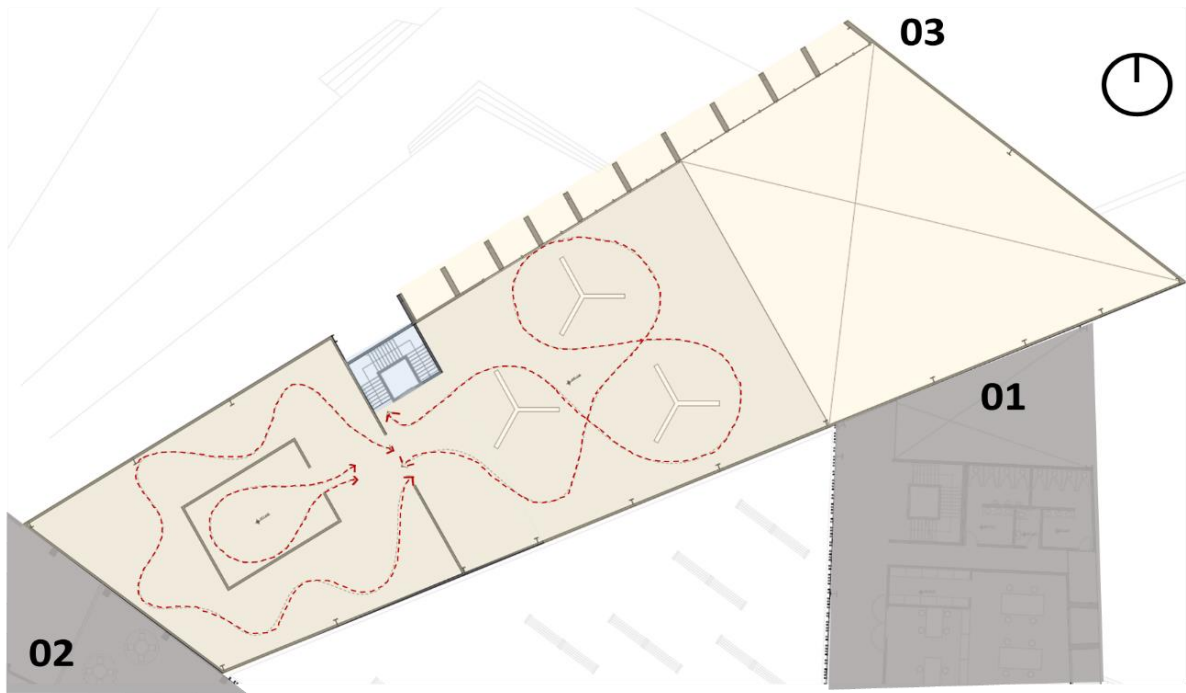
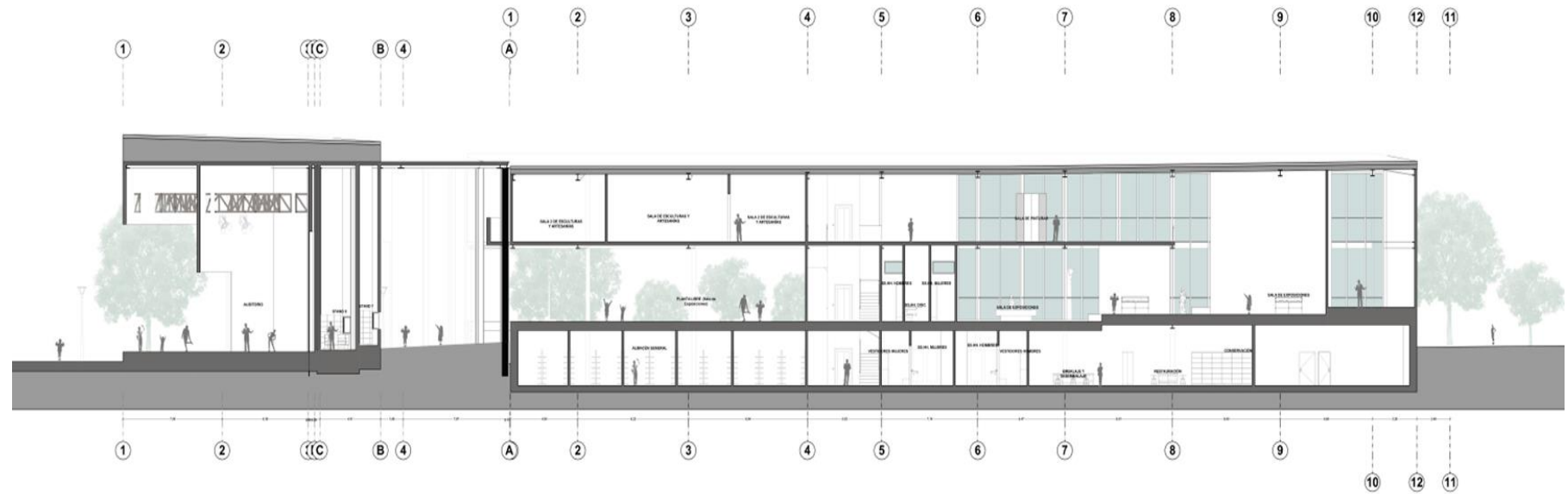


Figura CLVII. Sala de exposición segundo nivel

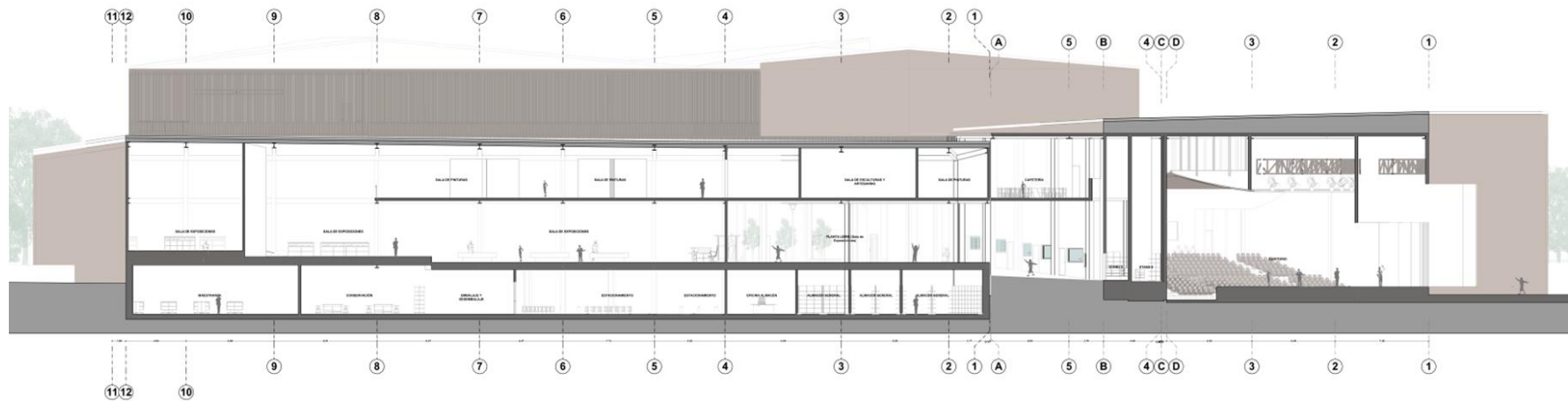
### 7.6.2.3. Niveles

Se definieron dos niveles, en el primer nivel se consideró los ambientes de exposición temporal de pintura y la Sala de Exposición permanente de los restos arqueológicos y el circuito turístico; se desarrollarán en plataformas de distintos niveles: +1.60 m., +1.95m, +2.40m., a través de un espacio a doble altura se busca generar espacialidad entre los ambientes, el recorrido se hará a través de rampas. Para llegar al segundo nivel se accede a través de una circulación vertical, donde tiene tres zonas (Sala de Exposición Temporal de Pintura y Artesanía) y Sala Permanente de Restos Arqueológicos) que se desarrollan mediante una circulación arterial y libre. Todo esto con la finalidad de crear dinamismo en los espacios y dar a conocer la historia de Chachapoyas por intermedio de las exposiciones.





*Figura CLVIII.* Corte general del bloque de Sala de Exposiciones Lado C-C



*Figura CLIX.* Corte general del Bloque de Sala de Exposiciones LADO D-D

## VISTAS DE LA SALA DE EXPOSICIONES



*Figura CLX.* Vista interior de la doble altura



*Figura CLXI.* Vista de la sala de exposición permanente



*Figura CLXII.* Vista de la sala de exposición temporal

# 01 CORTE PERSPECTIVA

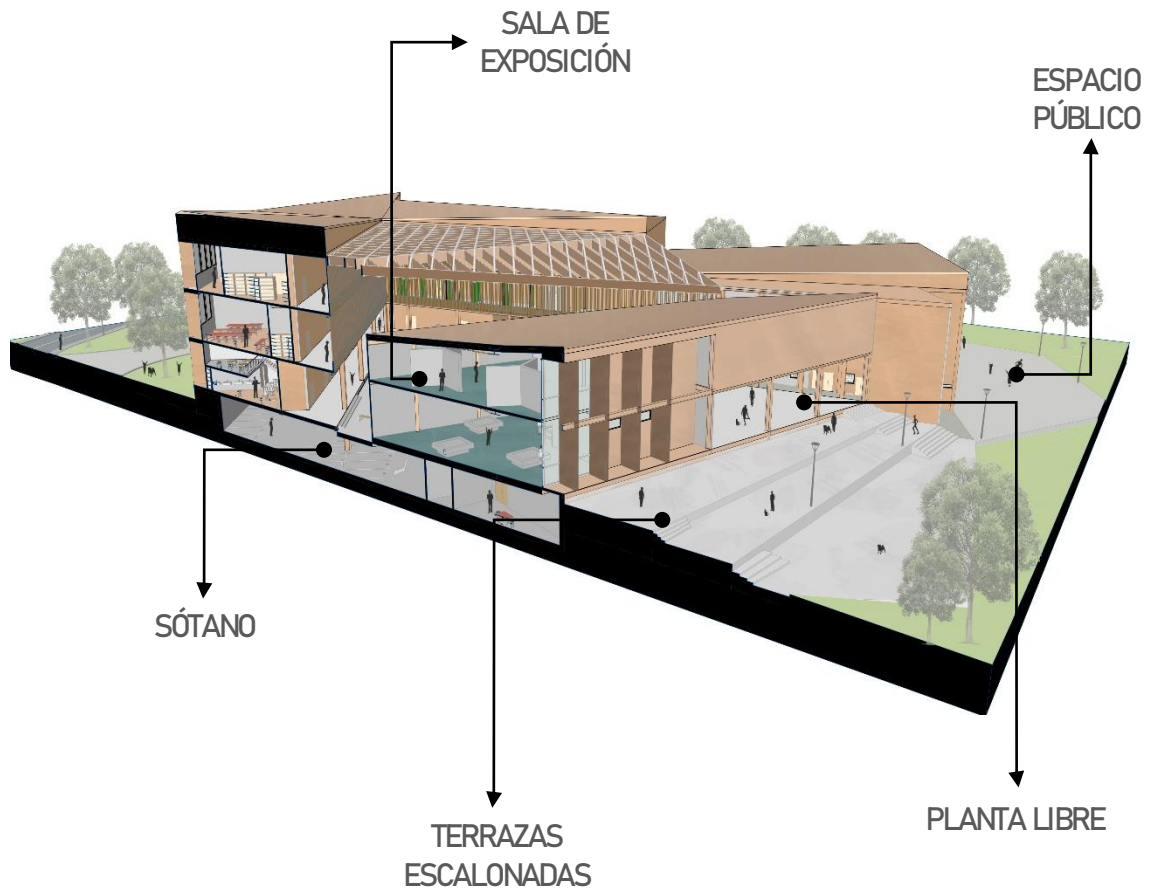


Figura CLXIII. Corte Perspectiva 01

### 7.6.2.4. Distribución por Bloques

DISTRIBUCIÓN DEL BLOQUE CULTURAL		
<b>EXPOSICIÓN PERMANENTE</b>	<b>EXPOSICIÓN TEMPORAL</b>	<b>SERVICIOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sala de Esculturas</li> <li>• Restos Arqueológicos</li> <li>• Amazonas y circuitos turísticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sala de Pintura</li> <li>• Sala de Artesanía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios Higiénicos</li> </ul>

#### PRIMER NIVEL

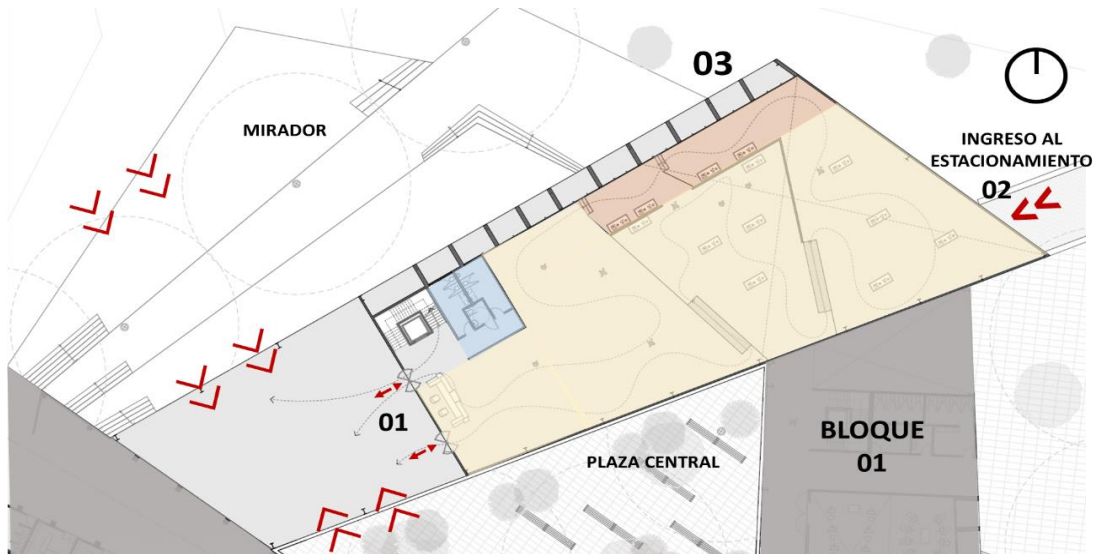


Figura CLXIV. Plano de distribución de la Sala de Exposición -Primer Nivel

#### INGRESOS

**01** INGRESO A LA SALA DE EXPOSICIÓN

**02** INGRESO AL ESTACIONAMIENTO

#### SEGUNDO NIVEL

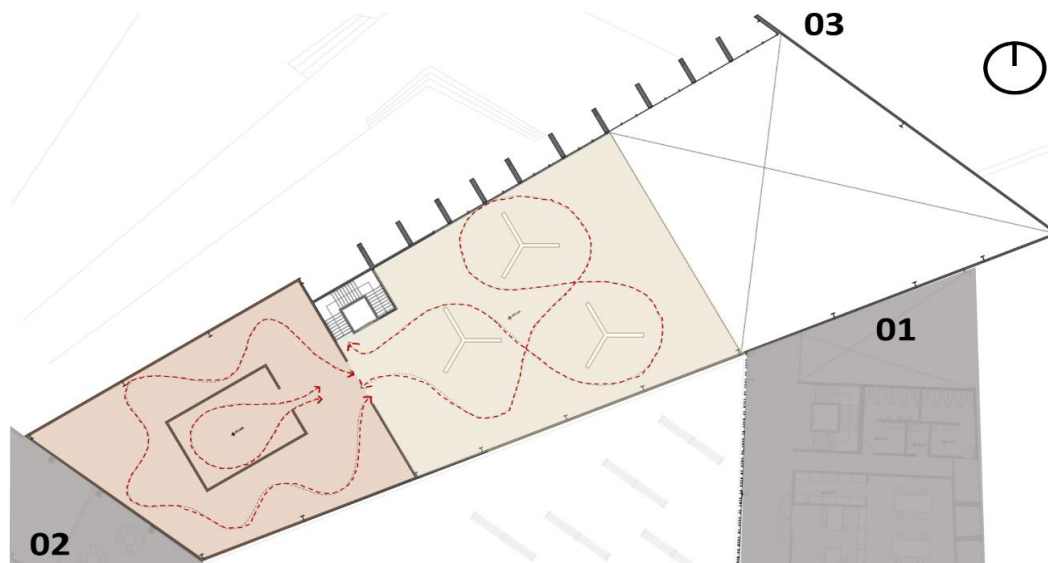
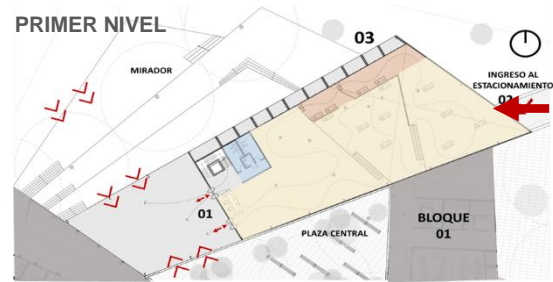


Figura CLXV. Plano de distribución de la Sala de Exposición - Segundo Nivel

## SEM-SÓTANO

El sótano se encuentra ubicado a -2.50 m de la plataforma, el ingreso se da desde una calle alterna que conecta desde la calle principal Higos Urco, cuenta con una rampa de 15 % de pendiente que inicia en el Bloque 03.



Cuenta con áreas para el personal de servicio (camerinos, duchas, servicios higiénicos), además de los servicios generales, tres núcleos de circulación vertical y los estacionamientos para todo tipo de vehículos e incluso para motocicletas.

DISTRIBUCIÓN DEL SÓTANO		
SERVICIOS GENERALES		SERVICIOS
Maestranza	Cuarto de Vigilancia	Servicios Higiénicos Vestidores Hombres y Mujeres
Control de Personal	Maestranza	
Patio de Maniobras	Grupo electrógeno	
Almacén General	Cuarto de maquinas	
Oficina del Encargado		



Figura CLXVI. Plano de distribución del sótano

### 7.6.3. BLOQUE ADMINISTRACIÓN- AUDITORIO

En este bloque tenemos varios espacios, donde se desarrollan actividades de carácter cultural, administrativo y recreativo; distribuidos en tres niveles. En el primer nivel tenemos un auditorio que abarca dos niveles, stands de tiendas, librería y la tienda de implementos. Para llegar al segundo nivel se accede por una circulación vertical desde el mismo bloque o también desde la otra circulación vertical que está ubicada en el Bloque Educativo. Se desarrolla la cafetería, la biblioteca musical y las Salas de reprografía.

Así mismo, en el tercer nivel está toda el área administrativa del proyecto y también cuenta con un espacio de estancia donde los alumnos puedan realizar sus actividades complementarias a sus talleres, con visuales al exterior e interior de la plaza central.



*Figura CLXVII.* Vista frontal del centro integral

#### 7.6.3.1. Zonificación

La distribución del bloque 02 se clasifica en tres zonas de carácter cultural, recreativo y educativo. En el primer nivel se desarrollan actividades recreativas complementarias a las actividades culturales. En la zona cultural se tiene un auditorio de capacidad para 250 personas, además de ello tiene una explanada al aire libre para poder abarcar más público; convirtiéndose en un espacio

polivalente y se conecta directamente con las pampas de Higos Urco, teniendo visuales directas al obelisco. También en el primer nivel abarcan 08 módulos de stands de ventas, dónde el usuario encontrará recuerdos de la zona, comida, etc. Cuenta también con una librería, tienda de implementos y con un gran hall de ingreso a doble altura, que permite remarcar el ingreso a todo el Centro Cultural.

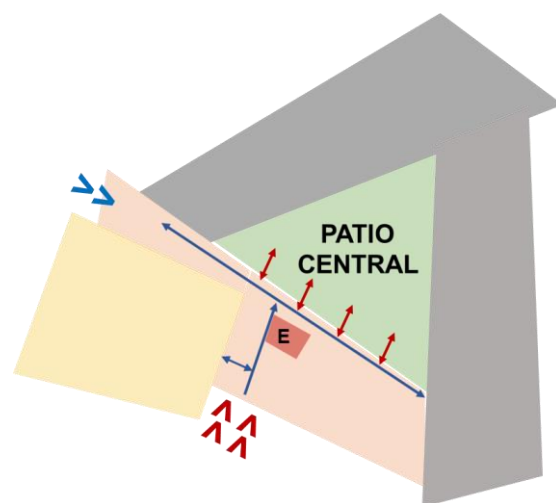
En el segundo nivel se desarrolla las actividades recreativas- culturales, cuenta con una biblioteca musical, salas de reprografías y la cafetería con visuales al patio central. Por último, en el tercer nivel se desarrolla las actividades administrativas de todo el Centro Cultural y cuenta con un área de estancia y estudio.

### 7.6.3.2. Flujos y Accesos

Se planteó un acceso principal, se encuentra en la única vía, por la Calle Higos Urco. El ingreso a todo el Centro Cultural se da a través de un hall de ingreso que se encuentra en este bloque, por medio de esto el usuario llegará a un patio central que le permitirá dirigirse a todos los bloques, además de tener un eje de circulación que permite la conexión del interior con el exterior y este eje horizontal que permite la conexión de los bloques 03 y 01. Para conectar con los dos niveles superiores tiene una circulación vertical que viene desde el semisótano.

#### ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN

- ZONA ADMINISTRATIVA Y RECREATIVA ●
- AUDITORIO ●
- CIRCULACIÓN VERTICAL ●
- BLOQUES EXISTENTES ●



DISTRIBUCIÓN DEL BLOQUE ADMINISTRATIVO - AUDITORIO				
	ZONA CULTURAL	ZONA ADMINISTRATIVA	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	ZONA RECREATIVA
PRIMER NIVEL	Auditorio	Hall De Ingreso	Stands de Venta	Explanadas
		Recepción	Librería	
			Tienda de Implementos	
SEGUNDO NIVEL	Biblioteca Musical		Espacio de Información	Cafetería
TERCER NIVEL		Dirección General + SSHH	Área de Estudios	
		Secretaria + Sala de Espera		
		Sala de Reuniones		
		Oficina de Tesorería+ Bóveda		
		Oficina Logística		
		Of. Relaciones Exteriores		
		Of. Admisión + Archivo		
		Of. Recursos Humanos		
		Of. Administrativa		

## PRIMER NIVEL

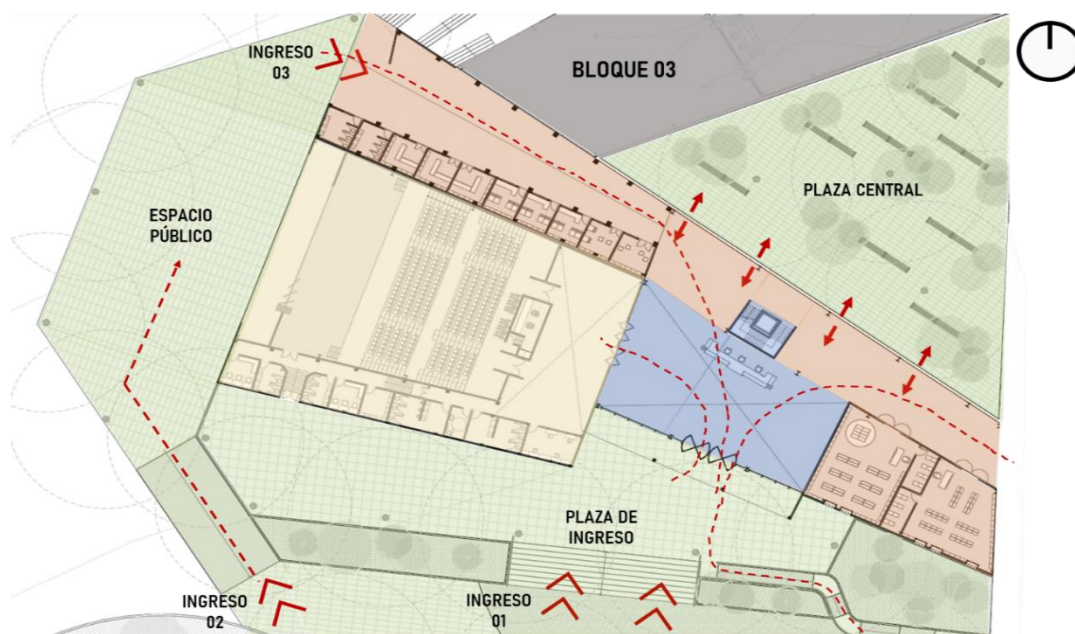


Figura CLXVIII. Plano del bloque Administrativo-Cultural Primer Nivel

### INGRESOS

- 01** Ingreso Principal al Centro Cultural
- 02** Ingreso a la Explanada del Auditorio
- 03** Ingreso secundario al Centro Cultural
- Circulación Horizontal



## SEGUNDO NIVEL



Figura CLXIX. Plano del bloque Administrativo – Auditorio

## TERCER NIVEL

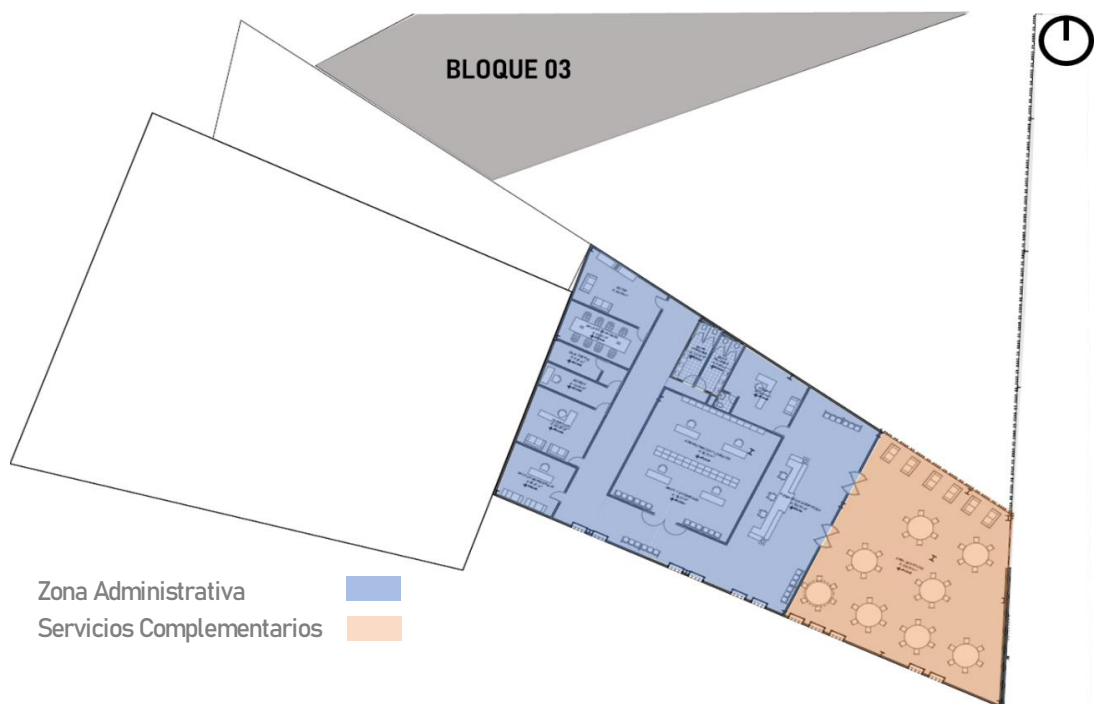


Figura CLXX. Plano del Bloque Administrativo- Cultural (Tercer Nivel)

NIVELES



Figura CLXXI. Corte general del bloque administrativo – Auditorio E-E

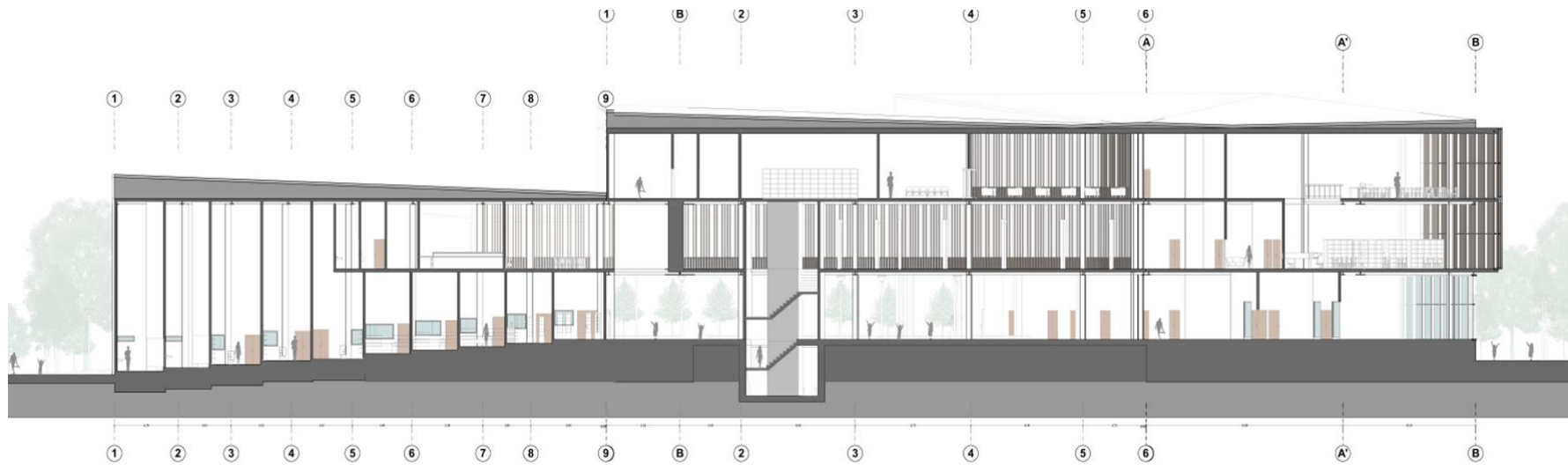
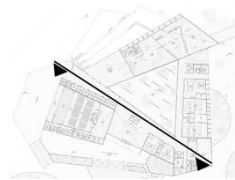


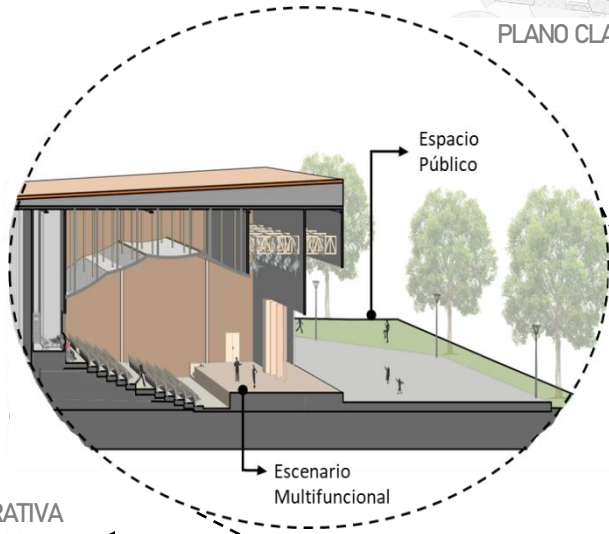
Figura CLXXII. Corte general del bloque administrativo - Auditorio F-F

# FUNCIÓN INTERIOR



PLANO CLAVE

El bloque cuenta con tres niveles, abarca las actividades culturales, administrativas y recreativas del proyecto.



## EXPLANADA CULTURAL

### Revitalizar Espacios

La finalidad de crear plazas públicas es incentivar el encuentro, disoluto y espontáneo, generando la interacción social de la población. Además, la Explanada Revash permite que la extensión de la audiencia del auditorio.

ÁREA ADMINISTRATIVA  
Abarca todos los ambientes administrativos del proyecto

HALL DE INGRESO  
Espacio a doble altura



EXPLANADA REVASH  
Espacio de área libre para la realización de cualquier actividad.

CORTE PERSPECTIVA LONGITUDINAL DEL BLOQUE ADMINISTRATIVO - AUDITORIO

## VISTAS DEL BLOQUE ADMINISTRATIVO - AUDITORIO



*Figura CLXXIII.* Vista de la explanada exterior del auditorio



*Figura CLXXIV.* Vista interior del auditorio



*Figura CLXXV.* Vista de la recepción del área de administración



*Figura CLXXVI.* Vista del área de recursos humanos



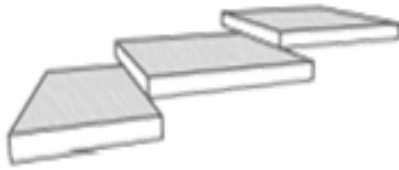
*Figura CLXXVII.* Vista desde la explanada del auditorio

#### 7.6.4. ESPACIO PÚBLICO

Hoy en día el espacio público para la configuración de la ciudad es un elemento esencial, ya que permite la realización de actividades sociales entre los usuarios y la finalidad del proyecto es lograr la integración, dando énfasis a la relación de: **ESPACIO PÚBLICO-ESPACIO CULTURAL-CIUDAD**. La intención era crear espacios abiertos en el interior y en su entorno del proyecto, para ello se consideró los ingresos, la única vía principal de acceso, la posición de los bloques, de esta manera se genera distintas visuales del contexto.

### 01 PLAZAS MULTINIVEL(ESCALONADAS)

Las plazas multinivel se desarrollan con la final de crear un espacio de estancia (mirador) que permite que el usuario tenga visuales hacia el obelisco y las pampas de Higos Urco, y puedan desarrollar vida social.



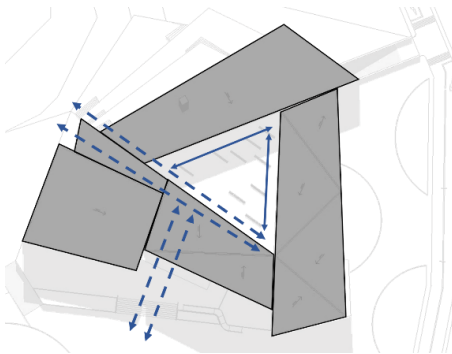
### 02 TRANSICIONES EN LOS ESPACIOS

Con la finalidad de crear tensión entre el espacio público y privado, se creó los **recorridos peatonales**; permitiendo que desde cualquier punto de ingreso sea de fácil accesibilidad para el usuario.



### 03 EJES DE ORGANIZACIÓN DE CONEXIÓN

Se creó un eje principal de conexión, desde el ingreso hasta el centro de la plaza, creando así un espacio central, que permite dirigir a los demás espacios de manera física- visual.



## VISTAS DEL ESPACIO PUBLICO



*Figura CLXXVIII.* Vista lateral izquierda de los espacios públicos



*Figura CLXXIX.* Vista lateral de las plataformas a desnivel

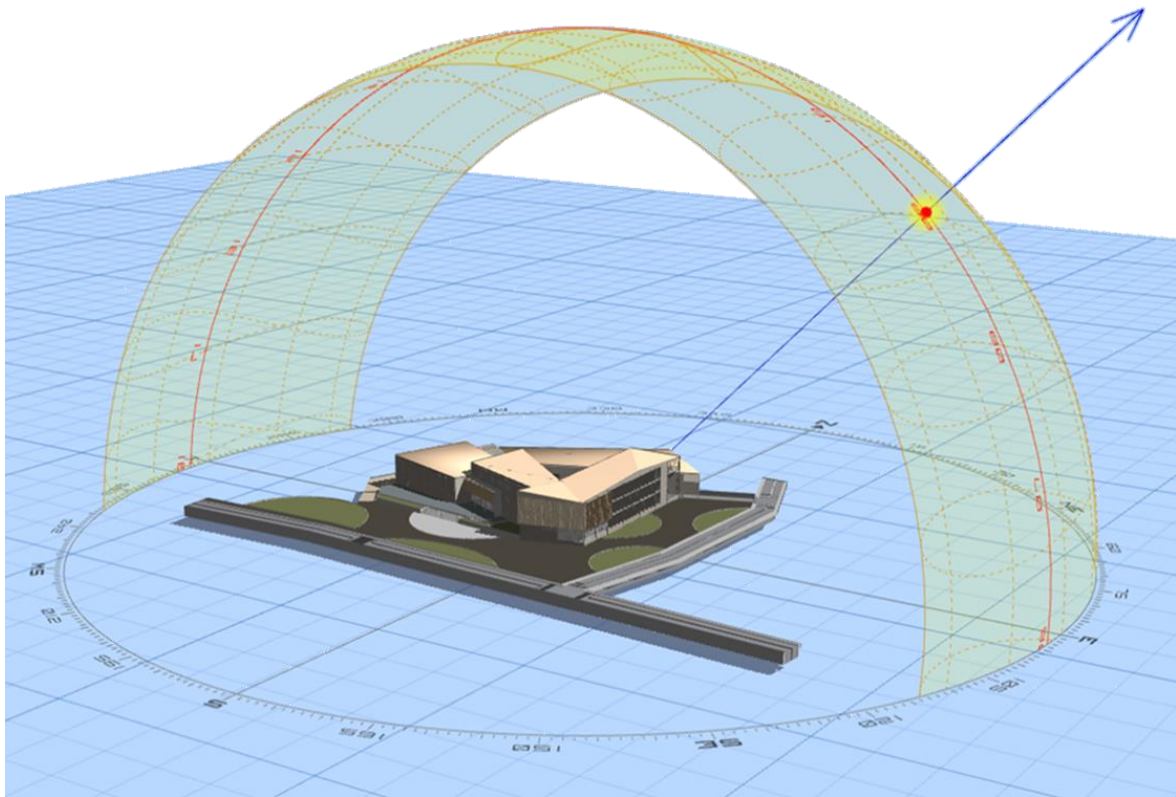


*Figura CLXXX.* Vista interior de la plaza central



## 7.7. Criterios Tecnológicos

### 7.7.1. ORIENTACIÓN



*Figura CLXXXI.* Vista del recorrido de asolamiento en el proyecto

El asolamiento se da de este a oeste, teniendo mayor incidencia de rayos solares en las mañanas de 9 am. a 12 pm por el lado este, mientras que en la tarde por el oeste. La fachada principal está ubicada al sur, tiene un tratamiento de celosías de madera y acristaladas. Mientras que la fachada del lado este tiene un tratamiento de celosías verticales (lamas de concreto) que ayudan a bloquear el paso de los rayos de luz para los talleres, además de ellos se hizo un retranqueo del volumen. También, en la fachada oeste de la sala de exposiciones también se hizo el retranqueo y el uso de lamas de concreto para controlar el paso de luz por las tardes que hay más incidencia solar.



## 7.7.2. MATERIALIDAD

### CELOSÍAS DE CONCRETO (LAMAS DE CONTROL SOLAR)

Para el cerramiento del proyecto se consideró usar lamas de concreto como celosías, colocadas de forma vertical en los tres bloques. Se colocó en el bloque educativo-cultural, por un tema de barrera frente a la radiación solar, como un tema de prevención y por ser espacios privados para el desarrollo de clases. Así mismo se usó en la biblioteca como en el sum, por un tema de privacidad y aislar las zonas visualmente. En la fachada del bloque de Sala de Exposiciones, las lamas de concreto se usaron de piso a techo por un tema de ahorro energético, ya que las celosías otorgan la reorientación de la luz natural y logrando una disminución de la iluminación artificial.

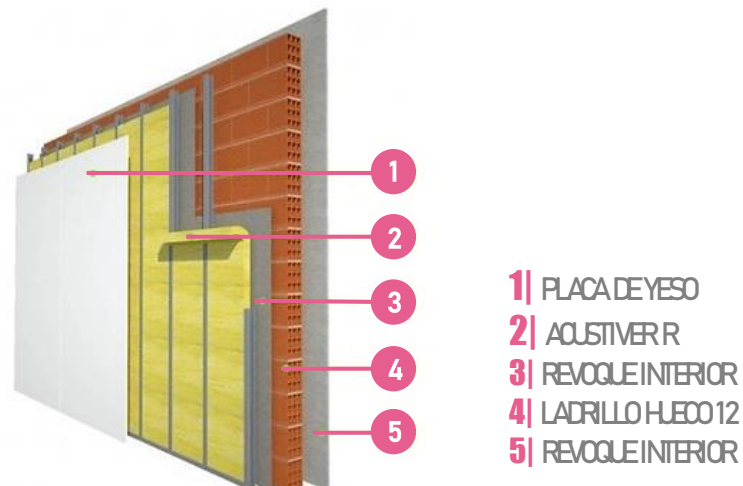


*Figura CLXXXII.* Vista del lado este del proyecto

### SISTEMA ACÚSTICO

En el caso del auditorio fue prioridad aislar el ruido y utilizar un sistema acústico que se acople al diseño, para ello se hizo el uso de materiales de cerramiento que actúen como colchón acústico. De tal modo se usó paneles acústicos que se colocaron en la parte superior del auditorio, ya que permitirá que el usuario escuche

los sonidos con la misma intensidad. Además, se hizo uso de aislantes de fibra de vidrio (Owens Corning), que son diseñados especialmente para teatros; ya que es más liviana y más eficiente.



**Figura CLXXXIII.** Esquema de la fibra de vidrio

## MUROS

Los muros del proyecto son de hormigón armado, y se tintan con un tono ocre que permite que la edificación se integre al contexto, ya que es un color tierra que alude al Complejo Arqueológico de Kuélap.

## PISOS

Los acabados de pisos se realizarán según el tipo de ambiente, ya sea de cemento pulido, concreto antideslizante o de tipo cerámico. En todos los talleres, salas de exposición, se propone un porcelanato antideslizante de 0.60 x 0.60 en tonalidades claras. Para los ambientes de los servicios higiénicos también se hará uso de porcelanato oscuro antideslizante.

En los exteriores se propone cemento pulido y pisos de placas de concretos antideslizantes en colores mates, para mantener el estilo minimalista sin perder la percepción de integración al contexto.



*Figura CLXXXIV.* Vista del ingreso apreciando el material del piso y los muros

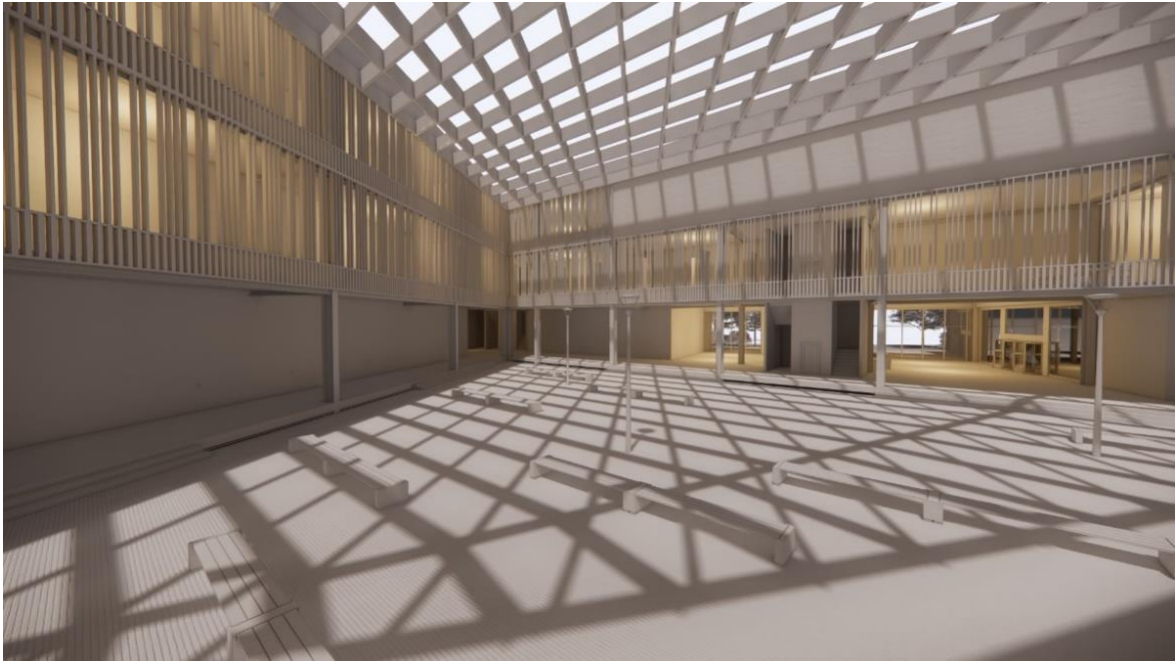
## VENTANAS

Se hizo uso del vidrio templado de espesor de 6mm, ya que es más resistente al vidrio común y el que recomiendan los profesionales, por la seguridad que brinda en caso de quebrarse, se fracciona en pedazos.

Los marcos a utilizar serán de madera tornillo y serán fabricados de acuerdo a las dimensiones por ambiente y estos se asegurarán con tornillos colocados en huecos de 2" de profundidad y 1/2" de diámetro.

## CUBIERTA CENTRAL

Para la cubierta del patio central se optó por usar madera junto a policarbonato, ya que es un material tecnopolímero, por su resistencia y fácil de transportar. Además, por la transparencia del policarbonato permitirá que los espacios sigan iluminados.



*Figura CLXXXV.* Vista de la cubierta en la plaza central



*Figura CLXXXVI.* Vista de sombras en el patio central

CAPÍTULO VIII

# MEMORIA DE ESTRUCTURAS

## VIII. MEMORIA DE ESTRUCTURAS

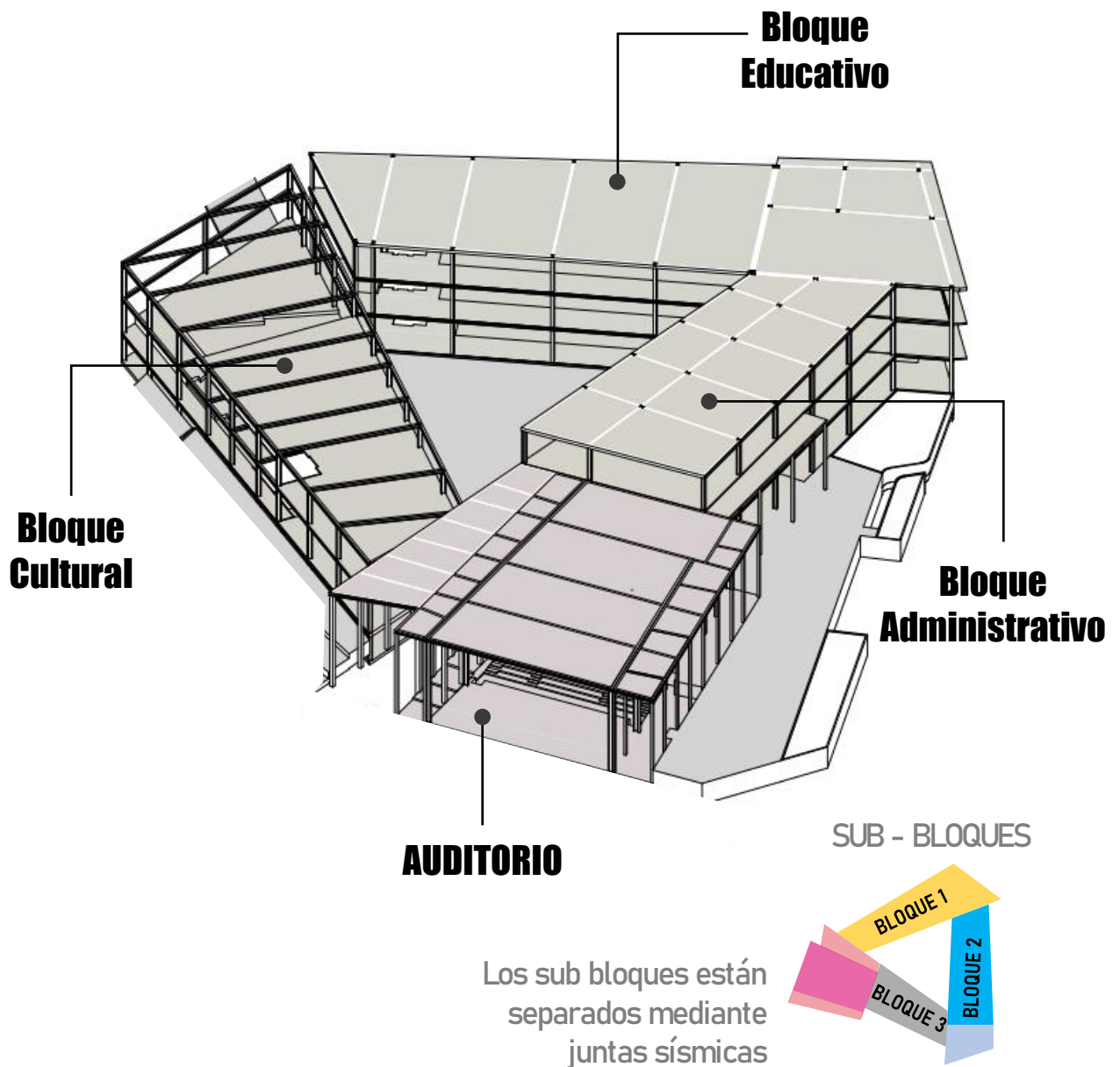
### 8.1. Generalidades

El siguiente apartado especifica aspectos importantes considerados para el desarrollo estructural del proyecto “Centro Integral de Servicios Culturales y Recreacionales para la Ciudad de Chachapoyas”. Los aspectos a realizar es la concepción estructura, el sistema estructural y pre dimensionamiento. La edificación ha sido estructurada y diseñada de manera tal de lograr un buen comportamiento frente a los sismos, siguiendo los lineamientos establecidos en las Normas Técnicas de Edificación del Reglamento Nacional de Edificaciones vigente como la E.030 y E.060. El planteamiento estructural se basa en un diseño de trama acorde a la disposición de la forma del volumen, el cual es de forma de polígono irregular que permita una distribución adecuada de los apoyos verticales. Así mismo, se separan los bloques para poder generar una junta sísmica que permita brindar firmeza ante la ocurrencia natural de cualquier evento.

### 8.2. Descripción del Diseño Estructural

El diseño estructural se define mediante la separación de los bloques, los cuales orden internamente sus propias estructuras. La edificación considerada es la siguiente:

- 1| BLOQUE CULTURAL** Edificio de 2 pisos y sótano (Salas de exposiciones, servicios generales, estacionamiento)
- 2| BLOQUE EDUCATIVO** Edificio de 3 pisos y sótano (Talleres artísticos)
- 3| BLOQUE ADMINISTRATIVO** Edificio de 3 pisos (Contiene también la cafetería)
- 4| AUDITORIO** Edificio de 2 pisos



## BLOQUE 1 | 2 | 3

La edificación ha sido estructurada y diseñada de manera tal de lograr un buen comportamiento frente a los sismos, siguiendo los lineamientos establecidos en las Normas Técnicas de Edificación del Reglamento Nacional de Edificaciones vigente: E.030 y E.090. La cimentación de las edificaciones es realizada mediante plateas de cimentación, sobre las cuales se proyectan sobrecimientos de concreto armado para recibir los muros de albañilería confinada.

Para la estructuración del edificio se ha utilizado sistema con acero perfiles de acero en H de acero estructural, con la rigidez apropiada para controlar los desplazamientos laterales de entrepiso, así también se han utilizado muros en aparejo de soga, los cuales están confinados a columnetas. Entre las columnas estructurales y las columnetas se ha colocado juntas de dilatación  $e = 1''$ . Además de las cargas de sismo se han considerado las cargas por gravedad teniendo en cuenta la Norma Técnica de Edificación E.020 referente a cargas. Los techos son de losas colaborantes de 0.12m de espesor.

### CONCRETO

Plateas de cimentación	:	Concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$
Losa colaborante	:	Concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$
Columnetas	:	Concreto $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$
Sobrecimientos armados	:	Concreto $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$
Solados	:	Concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$
Cemento	:	Cemento Tipo V (Cimentación) Cemento Tipo I (Resto de la estructura)

### ACERO

Corrugado	:	$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
Columnas	:	En H de acero estructural
Vigas	:	En H de acero estructural

### RECUBRIMIENTOS

Plateas de cimentación:	7.5 cm
Escaleras:	2.5 cm
Vigas estructurales:	4 cm
Columnetas:	2.5 cm
Losas:	2cm
Cisterna:	5 cm



## TABIQUERÍA

Unidades de Albañilería	:	Ladrillo King Kong Tipo IV (9x13x24)
Mortero	:	1:4 (cemento: arena)
Juntas	:	1.50 a 2.00 cm

## CARGAS

Concreto armado	:	2,400 kg/m <sup>3</sup>
Acabados piso y cielo raso	:	120 kg/m <sup>2</sup>
Albañilería	:	1,800 kg/m <sup>3</sup>
Losa colaborante	:	200 kg/m <sup>2</sup>

## SOBRECARGAS

### BLOQUE 1 Cultural

Techo del sótano	400 kg/m <sup>2</sup> (Uso: Salas de exposición)
Techo del 1er piso	400 kg/m <sup>2</sup> (Uso: Salas de exposición)
Techo del 2do Piso	100 kg/m <sup>2</sup> (Sólo Cubierta)

### BLOQUE 2 Educativo

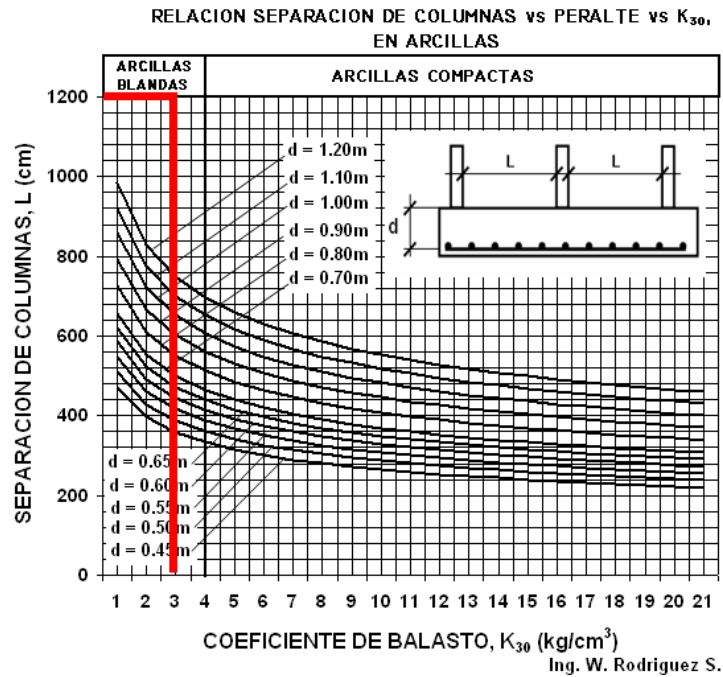
Techo del sótano	350 kg/m <sup>2</sup> (Uso: Talleres Artísticos y SUM)
Techo del 1er piso	350 kg/m <sup>2</sup> (Uso: Talleres Artísticos y Biblioteca)
Techo del 2do piso	350 kg/m <sup>2</sup> (Uso: Talleres Artísticos y Biblioteca)
Techo del 3er Piso	100 kg/m <sup>2</sup> (Sólo Cubierta)

### BLOQUE 3 Administración

Techo del sótano	500 kg/m <sup>2</sup> (Uso: corredores, circulación vertical y tiendas)
Techo del 1er piso	300 kg/m <sup>2</sup> (Uso: Cafetería y Biblioteca musical)
Techo del 2do piso	250 kg/m <sup>2</sup> (uso: Oficinas)
Techo del 3er Piso	100 kg/m <sup>2</sup> (uso: azotea)

# PARÁMETROS DE CIMENTACIÓN

## BLOQUE 1 Cultural



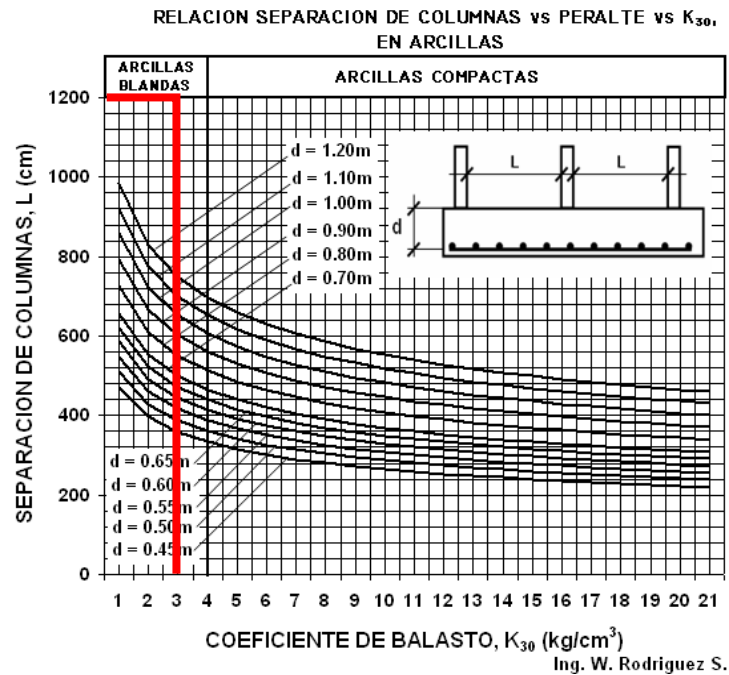
Valores de $K_{30}$ en $\text{Kg}/\text{cm}^3$ por la CTE		
Tipo Suelo	$K_{30}$ min	$K_{30}$ max
Arcilla blanda	1,5	3
Arcilla media	3	6
Arcilla dura	6	20
Limo	1,5	4,5
Arena floja	1	3
Arena media	3	9
Arena compacta	9	20
Grava arenosa floja	7	12
Grava arenosa compacta	12	30
Margas arcillosas	20	40
Rocas algo alteradas	30	500
Rocas sanas	>500	

Figura CLXXXVII. Parámetros de Cimentación para Bloque 1

Fuente: Pre Dimensionado de Cimentaciones superficiales (William Rodríguez Serquén)

EJEMPLO LUZ = 24.40M Y BALASTO DE ARENA FLOJA (MAXIMO) = 3. EL PERALTE ES=1.20M. Debiéndose emplear por lo tanto cemento Pórtland tipo V en la preparación del concreto en la cimentación y cemento Pórtland tipo I para el resto de la construcción).

## BLOQUE 2 Educativo



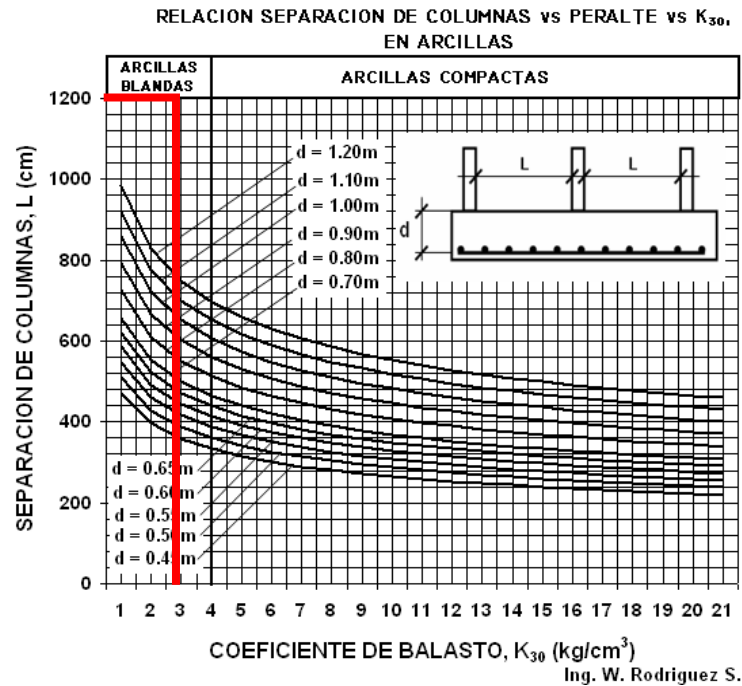
Valores de $K_{30}$ en $\text{Kg}/\text{cm}^3$ por la CTE		
Tipo Suelo	$K_{30}$ min	$K_{30}$ max
Arcilla blanda	1,5	3
Arcilla media	3	6
Arcilla dura	6	20
Limo	1,5	4,5
Arena floja	1	3
Arena media	3	9
Arena compacta	9	20
Grava arenosa floja	7	12
Grava arenosa compacta	12	30
Margas arcillosas	20	40
Rocas algo alteradas	30	500
Rocas sanas	>500	

Figura CLXXXVIII. Parámetros de Cimentación para el Bloque 2

Fuente: Pre Dimensionado de Cimentaciones superficiales (William Rodríguez Serquén)

EJEMPLO LUZ = 20.70M Y BALASTO DE ARENA FLOJA (MAXIMO) = 3 El peralte es=1.20M. Debiéndose emplear por lo tanto cemento Pórtland tipo V en la preparación del concreto en la cimentación y cemento Pórtland tipo I para el resto de la construcción).

### BLOQUE 3 Administración



Valores de $K_{30}$ en $\text{Kg}/\text{cm}^3$ por la CTE		
Tipo Suelo	$K_{30}$ min	$K_{30}$ max
Arcilla blanda	1,5	3
Arcilla media	3	6
Arcilla dura	6	20
Limo	1,5	4,5
Arena floja	1	3
Arena media	3	9
Arena compacta	9	20
Grava arenosa floja	7	12
Grava arenosa compacta	12	30
Margas arcillosas	20	40
Rocas algo alteradas	30	500
Rocas sanas	>500	

Figura CLXXXIX. Parámetros de Cimentación para el Bloque 3

Fuente: Pre Dimensionado de Cimentaciones superficiales (William Rodríguez Serquén)

EJEMPLO LUZ = 14.11M Y BALASTO DE ARENA FLOJA (MAXIMO) = 3. EL PERALTE ES=1.20M. Debiéndose emplear por lo tanto cemento Pórtland tipo V en la preparación del concreto en la cimentación y cemento Pórtland tipo I para el resto de la construcción).

## BLOQUE 4

El bloque 4 comprende dos tipos de sistemas constructivos, el primero diseñado para el auditorio del proyecto y el segundo, contiene la parte de camerinos, servicios higiénicos y stands de venta de souvenirs. Lo que comprende al sistema constructivo del auditorio, ha sido estructurada y diseñada de manera tal de lograr un buen comportamiento frente a los sismos, siguiendo los lineamientos establecidos en las Normas Técnicas de Edificación del Reglamento Nacional de Edificaciones vigente: E.030 y E.090. La cimentación de las edificaciones es realizada mediante plateas de cimentación, sobre las cuales se proyectan sobrecimientos de concreto armado para recibir los muros de albañilería confinada. Para la estructuración del edificio se ha utilizado sistema con acero perfiles de acero en H de acero estructural, con la rigidez apropiada para controlar los desplazamientos laterales de entrepiso, así también se han utilizado muros en aparejo de soga, los cuales están confinados a columnetas. Entre las columnas estructurales y las columnetas se ha colocado juntas de dilatación  $e = 1''$ . Además de las cargas de sismo se han considerado las cargas por gravedad teniendo en cuenta la Norma Técnica de Edificación E.020 referente a cargas. Los techos son de losas colaborantes de 0.12m de espesor.

Para el segundo sistema constructivo se estructuro y diseñó de manera tal de lograr un buen comportamiento frente a los sismos, siguiendo los lineamientos establecidos en las Normas Técnicas de Edificación del Reglamento Nacional de Edificaciones vigente: E.030 y E.060. La cimentación de las edificaciones es realizada mediante plateas de cimentación, sobre las cuales se proyectan sobrecimientos de concreto armado para recibir los muros de albañilería confinada. Para la estructuración del edificio se ha utilizado albañilería confinada y pórticos de C° A°, con columnas y vigas de concreto armado, con la rigidez apropiada para controlar los desplazamientos laterales de entrepiso, así también se han utilizado muros en aparejo de soga, canto y cabeza, los cuales están confinados a las columnas. Además de las cargas de sismo se han considerado las cargas por gravedad teniendo en cuenta la Norma Técnica de Edificación E.020 referente a cargas. Los techos son de losa colaborante de 0.20m de espesor.



## CONCRETO

Plateas de cimentación	:	Concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$
Columnas	:	Concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$
Columnetas	:	Concreto $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$
Vigas	:	Concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$
Losa colaborante	:	Concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$
Sobrecimientos armados	:	Concreto $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$
Solados	:	Concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$
Cemento	:	Cemento Tipo V (Cimentación) Cemento Tipo I (Resto de la estructura)

## ACERO

Corrugado	:	$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
Columnas	:	En H de acero estructural
Vigas	:	En H de acero estructural

## RECUBRIMIENTOS

Plateas de cimentación	:	7.5 cm
Escaleras	:	2.5 cm
Columnas y Vigas	:	4 cm.
Columnetas	:	2.5 cm
Losas	:	2cm.
Cisterna	:	4 cm.

## MUROS PORTANTES

Unidades de Albañilería	:	Lad. Kin Kong Tipo IV (9x13x24)
Mortero	:	1:4 (cemento: arena)
Juntas	:	1.50 a 2.00 cm.

## TABIQUERÍA

Unidades de Albañilería	:	Lad. Pandereta (9x13x24)
Mortero	:	1:4 (cemento: arena)
Juntas	:	1.50 a 2.00 cm

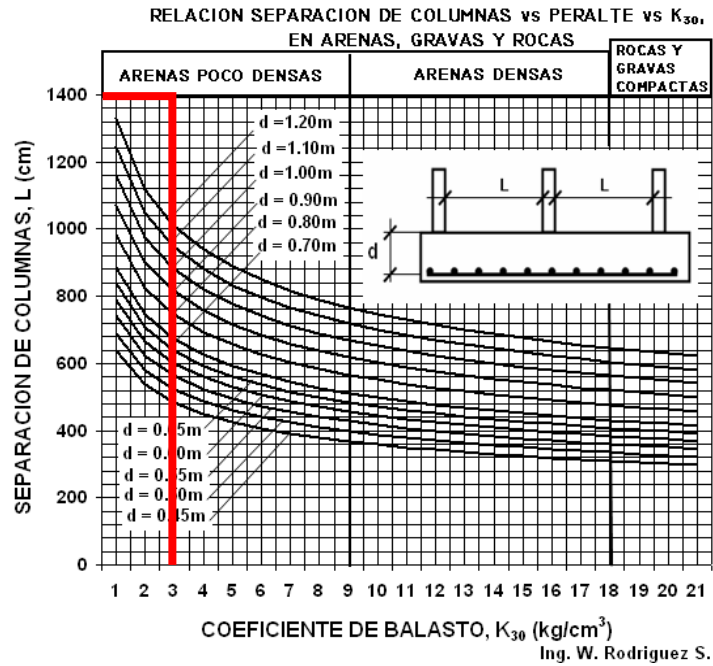
## CARGAS

Concreto armado	:	2,400 kg/m <sup>3</sup>
Acabados piso y techo	:	120 kg/m <sup>2</sup>
Albañilería	:	1,800 kg/m <sup>3</sup>
Losa Colaborante	:	200 kg/m <sup>2</sup>

**SOBRECARGAS**

: 1er Piso 400 kg/cm<sup>2</sup> (uso: cafetería)  
**Azotea 100 kg/cm<sup>2</sup>**

**PARÁMETROS DE CIMENTACIÓN**



Valores de $K_{30}$ en Kg/cm <sup>3</sup> por la CTE		
Tipo Suelo	$K_{30}$ min	$K_{30}$ max
Arcilla blanda	1,5	3
Arcilla media	3	6
Arcilla dura	6	20
Limo	1,5	4,5
<b>Arena floja</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
Arena media	3	9
Arena compacta	9	20
Grava arenosa floja	7	12
Grava arenosa compacta	12	30
Margas arcillosas	20	40
Rocas algo alteradas	30	500
Rocas sanas	>500	

Figura CXC. Parámetros de Cimentación para Bloque 4

Fuente: Pre Dimensionado de Cimentaciones superficiales (William Rodríguez Serquén)

LUZ = 22.83M Y BALASTO DE ARENA FLOJA (MAXIMO) = 3. EL PERALTE ES=1.20M. Debiéndose emplear por lo tanto cemento Pórtland tipo V en la preparación del concreto en la cimentación y cemento Pórtland tipo I para el resto de la construcción).



### 8.3. Análisis Sísmico

El proyecto se encuentra en la denominada Zona 3 del mapa de Zonificación Sísmica del Perú, siendo los parámetros de diseño sismorresistente los siguientes:

#### BLOQUE 1 Cultural

Factor de zona	$Z = 0.25$ (Zona 2 - Chachapoyas)
Factor de uso e importancia	$U = 1.3$ (Museo - Categoría B)
Factor de suelo	$S = 1.40$ (Suelo blando S3)
Factor de amplificación sísmica	$C = 2.50$
Factor de reducción	$R_x = 8$ (Acero SMF) $R_y = 8$ (Acero SMF)

#### BLOQUE 2 Educativo

Factor de zona	$Z = 0.25$ (Zona 2 - Chachapoyas)
Factor de uso e importancia	$U = 1.5$ (Institutos superiores-Categoría A)
Factor de suelo	$S = 1.40$ (Suelo blando S3)
Factor de amplificación sísmica	$C = 2.50$
Factor de reducción	$R_x = 8$ (Acero SMF) $R_y = 8$ (Acero SMF)

#### BLOQUE 3 Administración

Factor de zona	$Z = 0.25$ (Zona 2 - Chachapoyas)
Factor de uso e importancia	$U = 1.0$ (Oficinas - Categoría C)
Factor de suelo	$S = 1.40$ (Suelo blando S3)
Factor de amplificación sísmica:	$C = 2.50$
Factor de reducción	$R_x = 8$ (Acero SMF) - $R_y = 8$ (Acero SMF)

## BLOQUE 4 Auditorio

Factor de zona	Z = 0.25 (Zona 2 - Chachapoyas)
Factor de uso e importancia	U = 1.3 (Auditorio - Categoría B)
Factor de suelo	S = 1.40 (Suelo blando S3)
Factor de amplificación sísmica	C = 2.50
Factor de reducción	Rx = 8 (pórticos: zona servicios generales) Ry = 8 (pórticos: zona servicios generales) Rx = 8 (Acero SMF: zona auditoria) Ry = 8 (Acero SMF: zona auditoria)

Para el cálculo del factor de amplificación sísmica se ha considerado como valor que define la plataforma del espectro para este tipo de suelo:  $T_p = 1.0$  seg siendo:

$$C = 2.5 (T_p/T) \quad C \leq 2.5$$

Donde T es el período fundamental de la estructura.

La fuerza cortante total en la base de las estructuras en cada dirección ha sido calculada con la expresión:

$$V = \frac{ZUSC}{R} P \quad C/R \geq 0.125$$

Siendo P el peso total de la edificación.

## 8.4. Predimensionamiento

### BLOQUE 1 Cultural

#### a) PREDIMENSIONAMIENTO DE VIGAS

Consideraciones en el diseño de estructuras de acero

#### PREDIMENSIONAMIENTO

$$h = L/50 \quad (1 \text{ solo piso})$$

EJEMPLO:

$$L = 22.50 \quad \text{m}$$

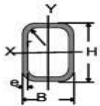
$$h = 18 \quad \text{pulg.}$$

Hacer la conversión en pulgadas a milímetros

$$1 \text{ pulgada} \longrightarrow 2.54 \text{ cm}$$

$$18 \text{ pulgadas} \longrightarrow X$$

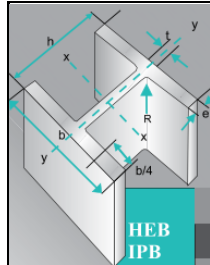
**Opción 1:** Escoger viga del perfil de acuerdo al resultado o la sección inmediata superior.

Sección Rectangular										
		Los tubos de sección rectangular son muy resistentes a la flexión, permitiendo un mejor uso del material, con un esfuerzo de fluencia de $F_y=3.515 \text{ Kg/cm}^2$ y un $F_b=0,72 \times F_y$ . Igualmente, son muy eficientes a la compresión axial y son recomendados como vigas, para momentos grandes, cargas axiales moderadas y valores (KL) pequeños.								
Dimensiones y propiedades estáticas										
DIMENSIONES			Sección A cm <sup>2</sup>	Peso kg/m	Propiedades Estáticas					
H x B mm	mm				I cm <sup>4</sup>	S cm <sup>3</sup>	r cm	ly cm <sup>4</sup>	Sy cm <sup>3</sup>	ry cm
	e	r								
80x40	2,25	3,38	5,02	3,94	40,61	10,15	2,84	13,84	6,92	1,66
100x40	2,25	3,38	5,92	4,65	71,37	14,27	3,47	17,05	8,53	1,70
120x60	2,50	3,75	8,54	6,70	159,29	26,55	4,32	54,67	18,22	2,53
140x60	3,00	4,50	11,33	8,89	274,27	39,18	4,92	73,46	24,49	2,55
160x65	3,40	5,10	14,44	11,34	449,65	56,21	5,58	110,41	33,97	2,77
180x65	4,00	6,00	18,41	14,45	697,99	77,55	6,16	140,88	43,35	2,77
200x70	4,30	6,45	21,85	17,15	1.016,19	101,62	6,82	194,94	55,70	2,99
220x90	4,50	6,75	26,39	20,72	1.561,83	141,98	7,69	388,34	86,30	3,84
260x90	5,50	8,25	36,25	28,46	2.844,82	218,83	8,86	536,10	119,13	3,85
300x100	5,50	8,25	41,75	32,77	4.366,42	291,09	10,23	777,00	155,40	4,31
300x100	7,00	10,50	52,36	41,10	5.360,46	357,36	10,12	943,61	188,72	4,25
320x120	7,00	10,50	57,96	45,50	7.032,23	439,51	11,02	1.512,24	252,04	5,11
320x120	9,00	13,50	73,18	57,45	8.654,16	540,89	10,87	1.841,31	306,88	5,02
350x170	9,00	13,50	87,58	68,75	13.546,10	774,06	12,44	4.418,30	519,80	7,10

Fuente: Documento "Tubos y perfiles de acero para uso estructural".

En este caso la sección comercial mayor es 350 x 170 lo cual resulta insuficiente.

Opción 2: Escoger viga del perfil de acuerdo al resultado o la sección inmediata superior.



**HEB** VIGAS EUROPEAS H DE ALAS ANCHAS NORMALES

Dimensiones: UNE - 36524 - EURONORMA 53  
 Tolerancias: EN -10034  
 Calidad de Acero: EN - 10025, S 275 JR ; ASTM A - 36

HBE IPB	DIMENSIONES					Sección	Peso	Momento de Inercia cm <sup>4</sup>		Módulo resistente Cm <sup>3</sup>		Radio de Giro Cm	
	h	b	t	c	R			cm <sup>2</sup>	kg/m	I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	W <sub>x</sub>	W <sub>y</sub>
	mm												
100	100	100	6	10	12	26	20.4	450	167	89.9	33.5	4.16	2.53
120	120	120	6.5	11	12	34	26.7	864	318	144	52.9	5.04	3.06
140	140	140	7	12	12	43.3	33.7	1510	550	216	78.5	5.93	3.58
160	160	160	8	13	15	54.3	42.6	2490	889	311	111	6.77	4.05
180	180	180	8.5	14	15	65.3	51.2	3830	1360	426	151	7.66	4.56
200	200	200	9	15	18	78.1	61.3	5700	2000	570	200	8.54	5.06
220	220	220	9.5	16	18	91	71.5	8090	2840	736	258	9.43	5.59
240	240	240	10	17	21	106	83.2	11260	3920	938	327	10.31	6.08
260	260	260	10	17.5	24	118	93	14920	5130	1150	395	11.24	6.59
280	280	280	10.5	18	24	131	103	19270	6590	1380	471	12.12	7.09
300	300	300	11	19	27	149	117	25170	8560	1680	571	13	7.58
320	320	300	11.5	20.5	27	161.3	127	30820	9239	1930	616	13.84	7.58
340	340	300	12	21.5	27	170.9	134	36656	9690	2160	646	14.6	7.53
360	360	300	12.5	22.5	27	180.6	142	43193	10141	2400	676	15.5	7.49
400	400	300	13.5	24	27	197.8	155	57680	10819	2880	721	17.1	7.4
450	450	300	14	26	27	218	171	79887	11721	3550	781	19.1	7.33
500	500	300	14.5	28	27	238.6	187	107176	12624	4290	842	21.2	7.27

FUENTE: catalogo copromet

En este caso la sección comercial mayor es 450 lo cual es correcto.

## b) PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS

### Metrado de Cargas

P. losa colaborante =	200	Kg./m <sup>2</sup>	
P. Acabados =	100	Kg./m <sup>2</sup>	
P. Vigas =	450	Kg./m <sup>2</sup>	
P. Columnas =	60	Kg./m <sup>2</sup>	→ (300+100+100+150) x 8%
WD =	810	Kg./m <sup>2</sup>	
WL =	100	Kg./m <sup>2</sup>	(Azotea)
Pg = WD + WL			
Pg =	810	+	100
Pg =	<b>910</b>		<b>Kg./m<sup>2</sup></b>

**EJEMPLO:**  $f'c = 210 \text{ Kg./cm}^2$

Area Tribut. (AT) = 53.10 m<sup>2</sup>

$P = Pg \times \# \text{ pisos} \times AT$

$P = 910 \times 1 \times 53.10$

$P = 48323.73 \text{ Kg.}$

$$A = k \cdot P$$

Donde:

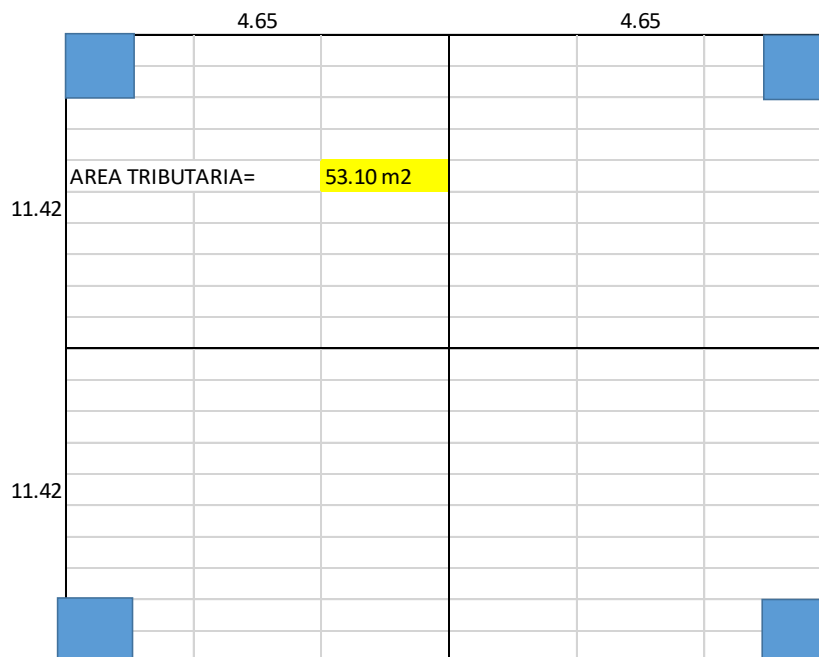
**A** = Área de la Columna en cm<sup>2</sup>

**k** = Factor de cálculo dimensional que relaciona los otros dos valores

**P** = Carga de la columna expresada en Toneladas.

Los valores propuestos de k, según la posición de la columna son:

POSICION	VALOR DE k
Central	8
Lateral	15
Esquina	21



Aplicando la formula

$$A = k \times P$$

$A = 21 \times 48.32$  Toneladas

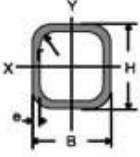
$A = 1014.80$  cm<sup>2</sup>

Buscar un área con números enteros comercial

Por seguridad se considera      50cm      50cm      2500cm<sup>2</sup>

(en caso se amplie a 2 pisos)      50mm      500mm      250000mm<sup>2</sup>

**OPCIÓN 1:** Escoger viga de perfil rectangular al resultado o la sección inmediata superior.

Sección Cuadrada							
	Al igual que la sección circular la compresión axial es muy eficiente, teniendo un $F_y=3.515$ Kg/cm <sup>2</sup> y un $F_b=0,69 \times F_y$ . Es recomendado su uso común como columna, para cargas axiales grandes, momentos moderados y (KL) grandes.						
Dimensiones y propiedades estáticas							
DIMENSIONES			Sección A cm <sup>2</sup>	Peso kg/m	Propiedades Estáticas		
H x B mm	mm				I cm <sup>4</sup>	S cm <sup>3</sup>	r cm
	e	r					
60X60	2,25	3,38	5,02	3,94	27,40	9,13	2,34
70X70	2,25	3,38	5,92	4,65	44,60	12,74	2,74
90X90	2,50	3,75	8,54	6,70	107,46	23,88	3,55
100X100	3,00	4,50	11,33	8,89	175,10	35,02	3,93
110X110	3,40	5,10	14,10	11,97	263,94	47,82	4,32
120X120	4,00	6,00	18,01	14,14	397,30	66,22	4,70
135X135	4,30	6,45	21,85	17,15	612,27	90,71	5,29
155X155	4,50	6,75	26,39	20,72	982,43	126,77	6,10
175X175	5,50	8,25	36,25	28,46	1.709,23	195,34	6,87
200X200	5,50	8,25	41,75	32,77	2.597,67	259,77	7,89
200X200	7,00	10,50	52,36	41,10	3.194,10	319,41	7,81
220X220	7,00	10,50	57,96	45,50	4.314,30	392,21	8,63
220X220	9,00	13,50	73,18	57,45	5.317,27	483,39	8,52
260X260	9,00	13,50	87,58	68,75	9.038,52	695,27	10,16

Fuente: Documento "Tubos y perfiles de acero para uso estructural".

En este caso la sección comercial mayor es 260 x 260 lo cual resulta insuficiente.

**OPCIÓN 2:** Escoger viga de perfil H de acuerdo al resultado o la sección inmediata superior.

**HEB VIGAS EUROPEAS H DE ALAS ANCHAS NORMALES**

Dimensiones: UNE - 36524 - EURONORMA 53  
 Tolerancias: EN -10034  
 Calidad de Acero: EN - 10025, S 275 JR ; ASTM A - 36

HBE IPB	DIMENSIONES					Sección	Peso	Momento de Inercia cm <sup>4</sup>		Módulo resistente Cm <sup>3</sup>		Radio de Giro Cm	
	h	b	t	c	R			cm <sup>2</sup>	kg/m	I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	W <sub>x</sub>	W <sub>y</sub>
	mm												
100	100	100	6	10	12	26	20.4	450	167	89.9	33.5	4.16	2.53
120	120	120	6.5	11	12	34	26.7	864	318	144	52.9	5.04	3.06
140	140	140	7	12	12	433	33.7	1510	550	216	78.5	5.93	3.58
160	160	160	8	13	15	54.3	42.6	2490	889	311	111	6.77	4.05
180	180	180	8.5	14	15	65.3	51.2	3830	1360	426	151	7.66	4.56
200	200	200	9	15	18	78.1	61.3	5700	2000	570	200	8.54	5.06
220	220	220	9.5	16	18	91	71.5	8090	2840	736	258	9.43	5.59
240	240	240	10	17	21	106	83.2	11260	3920	938	327	10.31	6.08
260	260	260	10	17.5	24	118	93	14920	5130	1150	395	11.24	6.59
280	280	280	10.5	18	24	131	103	19270	6590	1380	471	12.12	7.09
300	300	300	11	19	27	149	117	25170	8560	1680	571	13	7.58
320	320	300	11.5	20.5	27	161.3	127	30820	9239	1930	616	13.84	7.58
340	340	300	12	21.5	27	170.9	134	36656	9690	2160	646	14.6	7.53
360	360	300	12.5	22.5	27	180.6	142	43193	10141	2400	676	15.5	7.49
400	400	300	13.5	24	27	197.8	155	57680	10819	2880	721	17.1	7.4
450	450	300	14	26	27	218	171	79887	11721	3550	781	19.1	7.33
500	500	300	14.5	28	27	238.6	187	107176	12624	4290	842	21.2	7.27

En este caso la sección comercial es 500 lo cual es correcto.

## BLOQUE 2 Educativo

### a) PREDIMENSIONAMIENTO DE VIGAS

Consideraciones en el diseño de estructuras de acero

#### PREDIMENSIONAMIENTO

$$h = L/50 \quad (1 \text{ solo piso})$$

EJEMPLO:

$$L = 22.50 \quad \text{m}$$

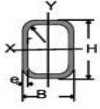
$$h = 18 \quad \text{pulg.}$$

Hacer la conversión en pulgadas a milímetros

$$1 \text{ pulgada} \longrightarrow 2.54 \text{ cm}$$

$$18 \text{ pulgadas} \longrightarrow X$$

**Opción 1:** Escoger viga del perfil de acuerdo al resultado o la sección inmediata superior.

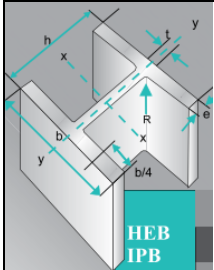
Sección Rectangular										
		Los tubos de sección rectangular son muy resistentes a la flexión, permitiendo un mejor uso del material, con un esfuerzo de fluencia de $F_y=3.515 \text{ Kgf/cm}^2$ y un $F_b=0,72 \times F_y$ . Igualmente, son muy eficientes a la compresión axial y son recomendados como vigas, para momentos grandes, cargas axiales moderadas y valores (KL) pequeños.								
Dimensiones y propiedades estáticas										
H x B mm	DIMENSIONES		Sección A cm <sup>2</sup>	Peso kg/m	Propiedades Estáticas					
	mm				I cm <sup>4</sup>	S cm <sup>3</sup>	r cm	ly cm <sup>4</sup>	Sy cm <sup>3</sup>	ry cm
	e	r								
80x40	2,25	3,38	5,02	3,94	40,61	10,15	2,84	13,84	6,92	1,66
100x40	2,25	3,38	5,92	4,65	71,37	14,27	3,47	17,05	8,53	1,70
120x60	2,50	3,75	8,54	6,70	159,29	26,55	4,32	54,67	18,22	2,53
140x60	3,00	4,50	11,33	8,89	274,27	39,18	4,92	73,46	24,49	2,55
160x65	3,40	5,10	14,44	11,34	449,65	56,21	5,58	110,41	33,97	2,77
180x65	4,00	6,00	18,41	14,45	697,99	77,55	6,16	140,88	43,35	2,77
200x70	4,30	6,45	21,85	17,15	1.016,19	101,62	6,82	194,94	55,70	2,99
220x90	4,50	6,75	26,39	20,72	1.561,83	141,98	7,69	388,34	86,30	3,84
260x90	5,50	8,25	36,25	28,46	2.844,82	218,83	8,86	536,10	119,13	3,85
300x100	5,50	8,25	41,75	32,77	4.366,42	291,09	10,23	777,00	155,40	4,31
300x100	7,00	10,50	52,36	41,10	5.360,46	357,36	10,12	943,61	188,72	4,25
320x120	7,00	10,50	57,96	45,50	7.032,23	439,51	11,02	1.512,24	252,04	5,11
320x120	9,00	13,50	73,18	57,45	8.654,16	540,89	10,87	1.841,31	306,88	5,02
350x170	9,00	13,50	87,58	68,75	13.546,10	774,06	12,44	4.418,30	519,80	7,10

Fuente: Documento "Tubos y perfiles de acero para uso estructural".

En este caso la sección comercial mayor es 350 x 170 lo cual resulta insuficiente.



Opción 2: Escoger viga del perfil H de acuerdo al resultado o la sección inmediata superior.



# HEB

## VIGAS EUROPEAS H DE ALAS ANCHAS NORMALES

Dimensiones: UNE - 36524 - EURONORMA 53  
 Tolerancias: EN -10034  
 Calidad de Acero: EN - 10025, S 275 JR ; ASTM A - 36

HBE IPB	DIMENSIONES					Sección	Peso	Momento de Inercia cm <sup>4</sup>		Módulo resistente Cm <sup>3</sup>		Radio de Giro Cm	
	h	b	t	c	R			cm <sup>2</sup>	kg/m	I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	W <sub>x</sub>	W <sub>y</sub>
	mm												
100	100	100	6	10	12	26	20.4	450	167	89.9	33.5	4.16	2.53
120	120	120	6.5	11	12	34	26.7	864	318	144	52.9	5.04	3.06
140	140	140	7	12	12	433	33.7	1510	550	216	78.5	5.93	3.58
160	160	160	8	13	15	54.3	42.6	2490	889	311	111	6.77	4.05
180	180	180	8.5	14	15	65.3	51.2	3830	1360	426	151	7.66	4.56
200	200	200	9	15	18	78.1	61.3	5700	2000	570	200	8.54	5.06
220	220	220	9.5	16	18	91	71.5	8090	2840	736	258	9.43	5.59
240	240	240	10	17	21	106	83.2	11260	3920	938	327	10.31	6.08
260	260	260	10	17.5	24	118	93	14920	5130	1150	395	11.24	6.59
280	280	280	10.5	18	24	131	103	19270	6590	1380	471	12.12	7.09
300	300	300	11	19	27	149	117	25170	8560	1680	571	13	7.58
320	320	300	11.5	20.5	27	161.3	127	30820	9239	1930	616	13.84	7.58
340	340	300	12	21.5	27	170.9	134	36656	9690	2160	646	14.6	7.53
360	360	300	12.5	22.5	27	180.6	142	43193	10141	2400	676	15.5	7.49
400	400	300	13.5	24	27	197.8	155	57680	10819	2880	721	17.1	7.4
450	450	300	14	26	27	218	171	79887	11721	3550	781	19.1	7.33
500	500	300	14.5	28	27	238.6	187	107176	12624	4290	842	21.2	7.27

FUENTE: catalogo copromet

En este caso la sección comercial mayor es 450 lo cual es correcto.

## b) PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS

### Metrado de Cargas

P. losa colaborante =	200	Kg./m <sup>2</sup>	
P. Acabados =	100	Kg./m <sup>2</sup>	
P. Vigas =	500	Kg./m <sup>2</sup>	
P. Columnas =	64	Kg./m <sup>2</sup>	→ (300+100+100+150) x 8%
WD =	864	Kg./m <sup>2</sup>	
WL =	287.5	Kg./m <sup>2</sup>	(Promedio de 350+350+350+100)
Pg = WD + WL			
Pg =	864	+	287.5
Pg =	<b>1151.5</b>	<b>Kg./m<sup>2</sup></b>	

**EJEMPLO:**  $f'c = 210 \text{ Kg./cm}^2$

Area Tribut. (AT) = 49.50 m<sup>2</sup>

$P = Pg \times \# \text{ pisos} \times AT$

$P = 1151.5 \times 4 \times 49.50$

$P = 227997 \text{ Kg.}$

$$A = k \cdot P$$

Donde:

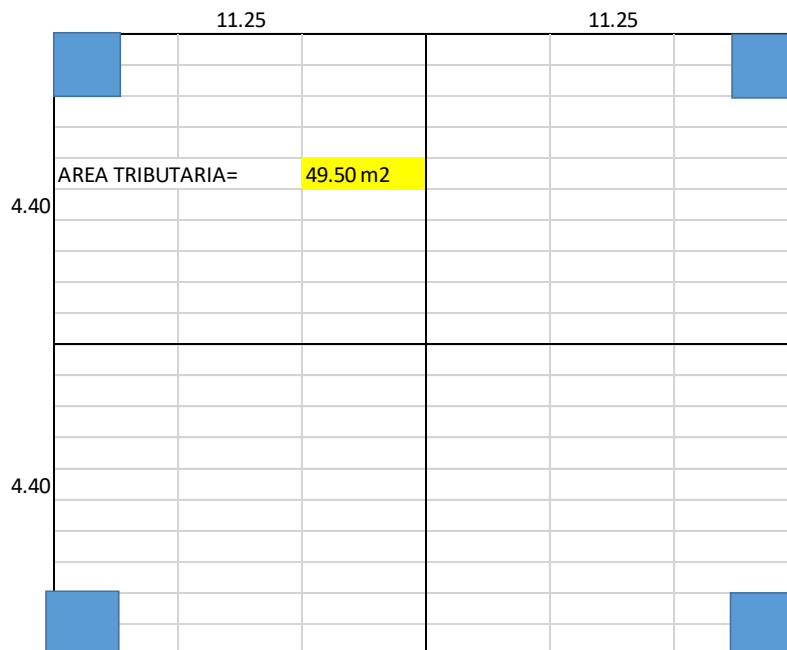
**A** = Área de la Columna en cm<sup>2</sup>

**k** = Factor de cálculo dimensional que relaciona los otros dos valores

**P** = Carga de la columna expresada en Toneladas.

Los valores propuestos de k, según la posición de la columna son:

POSICION	VALOR DE k
Central	8
Lateral	15
Esquina	21



Aplicando la formula

$$A = k \times P$$

$A = 15 \times 228.00$  Toneladas

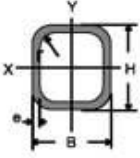
$A = 3419.95 \text{ cm}^2$

Buscar un área con números enteros comercial

Por seguridad se considera      50cm      50cm      2500cm<sup>2</sup>

(en caso se amplie a 2 pisos)      500mm      500mm      250000mm<sup>2</sup>

**OPCIÓN 1:** Escoger viga de perfil rectangular al resultado o la sección inmediata superior.

Sección Cuadrada							
	Al igual que la sección circular la compresión axial es muy eficiente, teniendo un $F_y=3.515 \text{ Kg/cm}^2$ y un $F_b=0,69 \times F_y$ . Es recomendado su uso común como columna, para cargas axiales grandes, momentos moderados y (KL) grandes.						
Dimensiones y propiedades estáticas							
H x B mm	DIMENSIONES		Sección A cm <sup>2</sup>	Peso kg/m	Propiedades Estáticas		
	mm				I cm <sup>4</sup>	S cm <sup>3</sup>	r cm
	e	r					
60X60	2,25	3,38	5,02	3,94	27,40	9,13	2,34
70X70	2,25	3,38	5,92	4,65	44,60	12,74	2,74
90X90	2,50	3,75	8,54	6,70	107,46	23,88	3,55
100X100	3,00	4,50	11,33	8,89	175,10	35,02	3,93
110X110	3,40	5,10	14,10	11,97	263,94	47,82	4,32
120X120	4,00	6,00	18,01	14,14	397,30	66,22	4,70
135X135	4,30	6,45	21,85	17,15	612,27	90,71	5,29
155X155	4,50	6,75	26,39	20,72	982,43	126,77	6,10
175X175	5,50	8,25	36,25	28,46	1.709,23	195,34	6,87
200X200	5,50	8,25	41,75	32,77	2.597,67	259,77	7,89
200X200	7,00	10,50	52,36	41,10	3.194,10	319,41	7,81
220X220	7,00	10,50	57,96	45,50	4.314,30	392,21	8,63
220X220	9,00	13,50	73,18	57,45	5.317,27	483,39	8,52
260X260	9,00	13,50	87,58	68,75	9.038,52	695,27	10,16

Fuente: Documento "Tubos y perfiles de acero para uso estructural".

En este caso la sección comercial mayor es 260 x 260 lo cual resulta insuficiente.

Opción 2: Escoger viga del perfil de acero de acuerdo al resultado o la sección inmediata superior.



**HEB VIGAS EUROPEAS H DE ALAS ANCHAS NORMALES**

Dimensiones: UNE - 36524 - EURONORMA 53  
Tolerancias: EN -10034  
Calidad de Acero: EN - 10025, S 275 JR ; ASTM A - 36

HBE IPB	DIMENSIONES					Sección	Peso	Momento de Inercia cm <sup>4</sup>		Módulo resistente Cm <sup>3</sup>		Radio de Giro Cm	
	h	b	t	c	R			cm <sup>2</sup>	kg/m	I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	W <sub>x</sub>	W <sub>y</sub>
	mm												
100	100	100	6	10	12	26	20.4	450	167	89.9	33.5	4.16	2.53
120	120	120	6.5	11	12	34	26.7	864	318	144	52.9	5.04	3.06
140	140	140	7	12	12	433	33.7	1510	550	216	78.5	5.93	3.58
160	160	160	8	13	15	54.3	42.6	2490	889	311	111	6.77	4.05
180	180	180	8.5	14	15	65.3	51.2	3830	1360	426	151	7.66	4.56
200	200	200	9	15	18	78.1	61.3	5700	2000	570	200	8.54	5.06
220	220	220	9.5	16	18	91	71.5	8090	2840	736	258	9.43	5.59
240	240	240	10	17	21	106	83.2	11260	3920	938	327	10.31	6.08
260	260	260	10	17.5	24	118	93	14920	5130	1150	395	11.24	6.59
280	280	280	10.5	18	24	131	103	19270	6590	1380	471	12.12	7.09
300	300	300	11	19	27	149	117	25170	8560	1680	571	13	7.58
320	320	300	11.5	20.5	27	161.3	127	30820	9239	1930	616	13.84	7.58
340	340	300	12	21.5	27	170.9	134	36656	9690	2160	646	14.6	7.53
360	360	300	12.5	22.5	27	180.6	142	43193	10141	2400	676	15.5	7.49
400	400	300	13.5	24	27	197.8	155	57680	10819	2880	721	17.1	7.4
450	450	300	14	26	27	218	171	79887	11721	3550	781	19.1	7.33
500	500	300	14.5	28	27	238.6	187	107176	12624	4290	842	21.2	7.27

En este caso la sección comercial mayor es 500 lo cual es correcto.

## BLOQUE 3 Administrativo

### a) PREDIMENSIONAMIENTO DE VIGAS

Consideraciones en el diseño de estructuras de acero

#### PREDIMENSIONAMIENTO

$$h = L/40$$

EJEMPLO:

$$L = 15.10 \quad \text{m}$$

$$h = 15 \quad \text{pulg.}$$

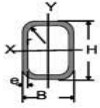
Hacer la conversión en pulgadas a milímetros

1 pulgada  $\rightarrow$  2.54 cm

18 pulgadas  $\rightarrow$  X

$$X=378 \text{ mm.}$$

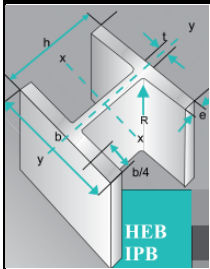
**Opción 1:** Escoger viga del perfil de acuerdo al resultado o la sección inmediata superior.

Sección Rectangular										
		Los tubos de sección rectangular son muy resistentes a la flexión, permitiendo un mejor uso del material, con un esfuerzo de fluencia de $F_y=3.515 \text{ Kg/cm}^2$ y un $F_b=0,72 \times F_y$ . Igualmente, son muy eficientes a la compresión axial y son recomendados como vigas, para momentos grandes, cargas axiales moderadas y valores (KL) pequeños.								
Dimensiones y propiedades estáticas										
DIMENSIONES			Sección A cm <sup>2</sup>	Peso kg/m	Propiedades Estáticas					
H x B mm	mm				I cm <sup>4</sup>	S cm <sup>3</sup>	r cm	ly cm <sup>4</sup>	Sy cm <sup>3</sup>	ry cm
	e	r								
80x40	2,25	3,38	5,02	3,94	40,61	10,15	2,84	13,84	6,92	1,66
100x40	2,25	3,38	5,92	4,65	71,37	14,27	3,47	17,05	8,53	1,70
120x60	2,50	3,75	8,54	6,70	159,29	26,55	4,32	54,67	18,22	2,53
140x60	3,00	4,50	11,33	8,89	274,27	39,18	4,92	73,46	24,49	2,55
160x65	3,40	5,10	14,44	11,34	449,65	56,21	5,58	110,41	33,97	2,77
180x65	4,00	6,00	18,41	14,45	697,99	77,55	6,16	140,88	43,35	2,77
200x70	4,30	6,45	21,85	17,15	1.016,19	101,62	6,82	194,94	55,70	2,99
220x90	4,50	6,75	26,39	20,72	1.561,83	141,98	7,69	388,34	86,30	3,84
260x90	5,50	8,25	36,25	28,46	2.844,82	218,83	8,86	536,10	119,13	3,85
300x100	5,50	8,25	41,75	32,77	4.366,42	291,09	10,23	777,00	155,40	4,31
300x100	7,00	10,50	52,36	41,10	5.360,46	357,36	10,12	943,61	188,72	4,25
320x120	7,00	10,50	57,96	45,50	7.032,23	439,51	11,02	1.512,24	252,04	5,11
320x120	9,00	13,50	73,18	57,45	8.654,16	540,89	10,87	1.841,31	306,88	5,02
350x170	9,00	13,50	87,58	68,75	13.546,10	774,06	12,44	4.418,30	519,80	7,10

Fuente: Documento "Tubos y perfiles de acero para uso estructural".

En este caso la sección comercial mayor es 350 x 170 lo cual resulta insuficiente.

Opción 2: Escoger viga del perfil H de acuerdo al resultado o la sección inmediata superior.



# HEB

## VIGAS EUROPEAS H DE ALAS ANCHAS NORMALES

Dimensiones: UNE - 36524 - EURONORMA 53  
Tolerancias: EN -10034  
Calidad de Acero: EN - 10025, S 275 JR ; ASTM A - 36

HBE IPB	DIMENSIONES					Sección	Peso	Momento de Inercia cm <sup>4</sup>		Módulo resistente Cm <sup>3</sup>		Radio de Giro Cm	
	h	b	t	c	R			cm <sup>2</sup>	kg/m	I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	W <sub>x</sub>	W <sub>y</sub>
	mm					cm <sup>2</sup>	kg/m	I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	W <sub>x</sub>	W <sub>y</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>
100	100	100	6	10	12	26	20.4	450	167	89.9	33.5	4.16	2.53
120	120	120	6.5	11	12	34	26.7	864	318	144	52.9	5.04	3.06
140	140	140	7	12	12	43.3	33.7	1510	550	216	78.5	5.93	3.58
160	160	160	8	13	15	54.3	42.6	2490	889	311	111	6.77	4.05
180	180	180	8.5	14	15	65.3	51.2	3830	1360	426	151	7.66	4.56
200	200	200	9	15	18	78.1	61.3	5700	2000	570	200	8.54	5.06
220	220	220	9.5	16	18	91	71.5	8090	2840	736	258	9.43	5.59
240	240	240	10	17	21	106	83.2	11260	3920	938	327	10.31	6.08
260	260	260	10	17.5	24	118	93	14920	5130	1150	395	11.24	6.59
280	280	280	10.5	18	24	131	103	19270	6590	1380	471	12.12	7.09
300	300	300	11	19	27	149	117	25170	8560	1680	571	13	7.58
320	320	300	11.5	20.5	27	161.3	127	30820	9239	1930	616	13.84	7.58
340	340	300	12	21.5	27	170.9	134	36656	9690	2160	646	14.6	7.53
360	360	300	12.5	22.5	27	180.6	142	43193	10141	2400	676	15.5	7.49
400	400	300	13.5	24	27	197.8	155	57680	10819	2880	721	17.1	7.4
450	450	300	14	26	27	218	171	79887	11721	3550	781	19.1	7.33
500	500	300	14.5	28	27	238.6	187	107176	12624	4290	842	21.2	7.27

FUENTE: catalogo copromet

En este caso la sección comercial mayor es 400 lo cual es correcto.

## b) PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS

### Metrado de Cargas

P. losa colaborante =	200	Kg./m <sup>2</sup>	
P. Acabados =	100	Kg./m <sup>2</sup>	
P. Vigas =	400	Kg./m <sup>2</sup>	
P. Columnas =	56	Kg./m <sup>2</sup>	→ (300+100+100+150) x 8%
WD =	756	Kg./m <sup>2</sup>	
WL =	287.5	Kg./m <sup>2</sup>	(Promedio de 500+300+250+100)
Pg = WD + WL			
Pg =	756 +	287.5	
Pg =	<b>1043.5</b>	<b>Kg./m<sup>2</sup></b>	

**EJEMPLO:**  $f'c = 210 \text{ Kg./cm}^2$

Area Tribut. (AT) = 32.47 m<sup>2</sup>

$P = Pg \times \# \text{ pisos} \times AT$

$P = 1043.5 \times 3 \times 32.47$

$P = 101631.68 \text{ Kg.}$

$$A = k \cdot P$$

Donde:

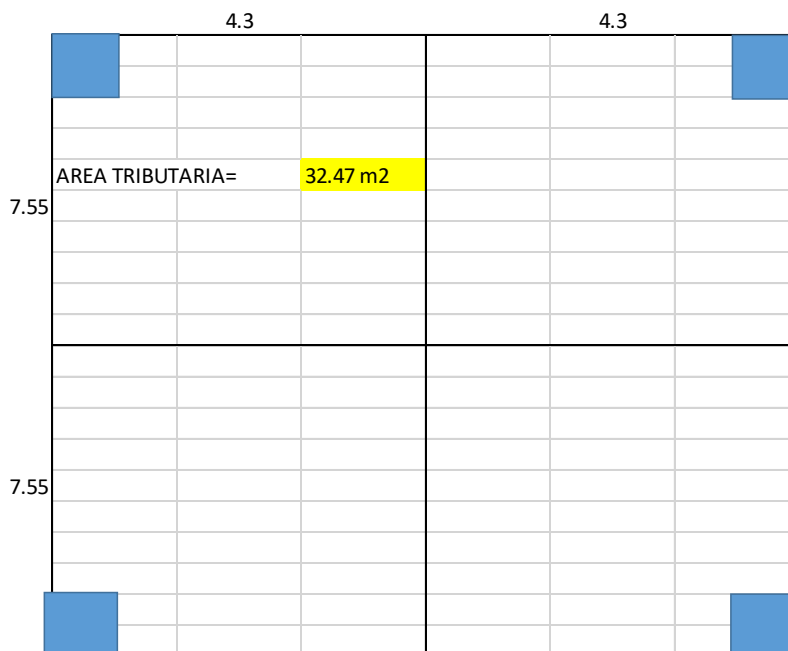
**A** = Área de la Columna en cm<sup>2</sup>

**k** = Factor de cálculo dimensional que relaciona los otros dos valores

**P** = Carga de la columna expresada en Toneladas.

Los valores propuestos de k, según la posición de la columna son:

POSICION	VALOR DE k
Central	8
Lateral	15
Esquina	21



Aplicando la formula

$$A = k \times P$$

$A = 15 \times 101.63$  Toneladas

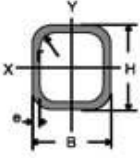
$A = 1524.48$  cm<sup>2</sup>

Buscar un área con números enteros comercial

Por seguridad se considera      40cm      40cm      2500cm<sup>2</sup>

(en caso se amplie a 2 pisos)      400mm      400mm      160000mm<sup>2</sup>

**OPCIÓN 1:** Escoger viga de perfil rectangular al resultado o la sección inmediata superior.

Sección Cuadrada							
	Al igual que la sección circular la compresión axial es muy eficiente, teniendo un $F_y=3.515$ Kgf/cm <sup>2</sup> y un $F_b=0,69 \times F_y$ . Es recomendado su uso común como columna, para cargas axiales grandes, momentos moderados y (KL) grandes.						
Dimensiones y propiedades estáticas							
H x B mm	DIMENSIONES		Sección A cm <sup>2</sup>	Peso kg/m	Propiedades Estáticas		
	mm				I cm <sup>4</sup>	S cm <sup>3</sup>	r cm
	e	r					
60X60	2,25	3,38	5,02	3,94	27,40	9,13	2,34
70X70	2,25	3,38	5,92	4,65	44,60	12,74	2,74
90X90	2,50	3,75	8,54	6,70	107,46	23,88	3,55
100X100	3,00	4,50	11,33	8,89	175,10	35,02	3,93
110X110	3,40	5,10	14,10	11,97	263,94	47,82	4,32
120X120	4,00	6,00	18,01	14,14	397,30	66,22	4,70
135X135	4,30	6,45	21,85	17,15	612,27	90,71	5,29
155X155	4,50	6,75	26,39	20,72	982,43	126,77	6,10
175X175	5,50	8,25	36,25	28,46	1.709,23	195,34	6,87
200X200	5,50	8,25	41,75	32,77	2.597,67	259,77	7,89
200X200	7,00	10,50	52,36	41,10	3.194,10	319,41	7,81
220X220	7,00	10,50	57,96	45,50	4.314,30	392,21	8,63
220X220	9,00	13,50	73,18	57,45	5.317,27	483,39	8,52
260X260	9,00	13,50	87,58	68,75	9.038,52	695,27	10,16

Fuente: Documento "Tubos y perfiles de acero para uso estructural".

En este caso la sección comercial mayor es 260 x 260 lo cual resulta insuficiente.



Opción 2: Escoger viga del perfil de acero de acuerdo al resultado o la sección inmediata superior.

**HEB VIGAS EUROPEAS H DE ALAS ANCHAS NORMALES**

Dimensiones: UNE - 36524 - EURONORMA 53  
 Tolerancias: EN -10034  
 Calidad de Acero: EN - 10025, S 275 JR ; ASTM A - 36

HBE IPB	DIMENSIONES					Sección	Peso	Momento de Inercia cm <sup>4</sup>		Módulo resistente Cm <sup>3</sup>		Radio de Giro Cm	
	h	b	t	c	R			cm <sup>2</sup>	kg/m	I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	W <sub>x</sub>	W <sub>y</sub>
	mm												
100	100	100	6	10	12	26	20.4	450	167	89.9	33.5	4.16	2.53
120	120	120	6.5	11	12	34	26.7	864	318	144	52.9	5.04	3.06
140	140	140	7	12	12	433	33.7	1510	550	216	78.5	5.93	3.58
160	160	160	8	13	15	54.3	42.6	2490	889	311	111	6.77	4.05
180	180	180	8.5	14	15	65.3	51.2	3830	1360	426	151	7.66	4.56
200	200	200	9	15	18	78.1	61.3	5700	2000	570	200	8.54	5.06
220	220	220	9.5	16	18	91	71.5	8090	2840	736	258	9.43	5.59
240	240	240	10	17	21	106	83.2	11260	3920	938	327	10.31	6.08
260	260	260	10	17.5	24	118	93	14920	5130	1150	395	11.24	6.59
280	280	280	10.5	18	24	131	103	19270	6590	1380	471	12.12	7.09
300	300	300	11	19	27	149	117	25170	8560	1680	571	13	7.58
320	320	300	11.5	20.5	27	161.3	127	30820	9239	1930	616	13.84	7.58
340	340	300	12	21.5	27	170.9	134	36656	9690	2160	646	14.6	7.53
360	360	300	12.5	22.5	27	180.6	142	43193	10141	2400	676	15.5	7.49
400	400	300	13.5	24	27	197.8	155	57680	10819	2880	721	17.1	7.4
450	450	300	14	26	27	218	171	79887	11721	3550	781	19.1	7.33
500	500	300	14.5	28	27	238.6	187	107176	12624	4290	842	21.2	7.27

En este caso la sección comercial mayor es 400 lo cual es correcto.

## BLOQUE 4 Auditorio

### a) PREDIMENSIONAMIENTO DE VIGAS

Consideraciones en el diseño de estructuras de acero

#### PREDIMENSIONAMIENTO

$$h = L/50 \quad (1 \text{ solo piso})$$

EJEMPLO:

$$L = 22.50 \text{ m}$$

$$h = 18 \text{ pulg.}$$

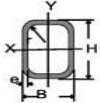
Hacer la conversión en pulgadas a milímetros

$$1 \text{ pulgada} = 2.54 \text{ cm}$$

$$18 \text{ pulgadas} \rightarrow X$$

$$X = 450 \text{ mm.}$$

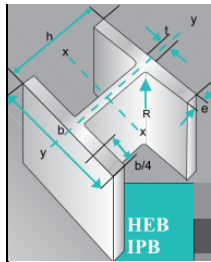
**Opción 1:** Escoger viga del perfil de acuerdo al resultado o la sección inmediata superior.

Sección Rectangular										
		Los tubos de sección rectangular son muy resistentes a la flexión, permitiendo un mejor uso del material, con un esfuerzo de fluencia de $F_y=3.515 \text{ Kg/cm}^2$ y un $F_b=0,72 \times F_y$ . Igualmente, son muy eficientes a la compresión axial y son recomendados como vigas, para momentos grandes, cargas axiales moderadas y valores (KL) pequeños.								
Dimensiones y propiedades estáticas										
H x B mm	DIMENSIONES		Sección A cm <sup>2</sup>	Peso kg/m	Propiedades Estáticas					
	mm				I cm <sup>4</sup>	S cm <sup>3</sup>	r cm	I <sub>y</sub> cm <sup>4</sup>	S <sub>y</sub> cm <sup>3</sup>	r <sub>y</sub> cm
	e	r								
80x40	2,25	3,38	5,02	3,94	40,61	10,15	2,84	13,84	6,92	1,66
100x40	2,25	3,38	5,92	4,65	71,37	14,27	3,47	17,05	8,53	1,70
120x60	2,50	3,75	8,54	6,70	159,29	26,55	4,32	54,67	18,22	2,53
140x60	3,00	4,50	11,33	8,89	274,27	39,18	4,92	73,46	24,49	2,55
160x65	3,40	5,10	14,44	11,34	449,65	56,21	5,58	110,41	33,97	2,77
180x65	4,00	6,00	18,41	14,45	697,99	77,55	6,16	140,88	43,35	2,77
200x70	4,30	6,45	21,85	17,15	1.016,19	101,62	6,82	194,94	55,70	2,99
220x90	4,50	6,75	26,39	20,72	1.561,83	141,98	7,69	388,34	86,30	3,84
260x90	5,50	8,25	36,25	28,46	2.844,82	218,83	8,86	536,10	119,13	3,85
300x100	5,50	8,25	41,75	32,77	4.366,42	291,09	10,23	777,00	155,40	4,31
300x100	7,00	10,50	52,36	41,10	5.360,46	357,36	10,12	943,61	188,72	4,25
320x120	7,00	10,50	57,96	45,50	7.032,23	439,51	11,02	1.512,24	252,04	5,11
320x120	9,00	13,50	73,18	57,45	8.654,16	540,89	10,87	1.841,31	306,88	5,02
350x170	9,00	13,50	87,58	68,75	13.546,10	774,06	12,44	4.418,30	519,80	7,10

Fuente: Documento "Tubos y perfiles de acero para uso estructural".

En este caso la sección comercial mayor es 350 x 170 lo cual resulta insuficiente.

Opción 2: Escoger viga del perfil H de acuerdo al resultado o la sección inmediata superior.



**HEB VIGAS EUROPEAS H DE ALAS ANCHAS NORMALES**

Dimensiones: UNE - 36524 - EURONORMA 53  
 Tolerancias: EN -10034  
 Calidad de Acero: EN - 10025, S 275 JR ; ASTM A - 36

HBE IPB	DIMENSIONES					Sección	Peso	Momento de Inercia cm <sup>4</sup>		Módulo resistente Cm <sup>3</sup>		Radio de Giro Cm	
	h	b	t	c	R			cm <sup>2</sup>	kg/m	I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	W <sub>x</sub>	W <sub>y</sub>
	mm												
100	100	100	6	10	12	26	20.4	450	167	89.9	33.5	4.16	2.53
120	120	120	6.5	11	12	34	26.7	864	318	144	52.9	5.04	3.06
140	140	140	7	12	12	433	33.7	1510	550	216	78.5	5.93	3.58
160	160	160	8	13	15	54.3	42.6	2490	889	311	111	6.77	4.05
180	180	180	8.5	14	15	65.3	51.2	3830	1360	426	151	7.66	4.56
200	200	200	9	15	18	78.1	61.3	5700	2000	570	200	8.54	5.06
220	220	220	9.5	16	18	91	71.5	8090	2840	736	258	9.43	5.59
240	240	240	10	17	21	106	83.2	11260	3920	938	327	10.31	6.08
260	260	260	10	17.5	24	118	93	14920	5130	1150	395	11.24	6.59
280	280	280	10.5	18	24	131	103	19270	6590	1380	471	12.12	7.09
300	300	300	11	19	27	149	117	25170	8560	1680	571	13	7.58
320	320	300	11.5	20.5	27	161.3	127	30820	9239	1930	616	13.84	7.58
340	340	300	12	21.5	27	170.9	134	36656	9690	2160	646	14.6	7.53
360	360	300	12.5	22.5	27	180.6	142	43193	10141	2400	676	15.5	7.49
400	400	300	13.5	24	27	197.8	155	57680	10819	2880	721	17.1	7.4
450	450	300	14	26	27	218	171	79887	11721	3550	781	19.1	7.33
500	500	300	14.5	28	27	238.6	187	107176	12624	4290	842	21.2	7.27

FUENTE: catalogo copromet

En este caso la sección comercial mayor es 430 lo cual es correcto.

## b) PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS

### Metrado de Cargas

P. losa colaborante =	200	Kg./m <sup>2</sup>	
P. Acabados =	100	Kg./m <sup>2</sup>	
P. Vigas =	450	Kg./m <sup>2</sup>	
P. Columnas =	60	Kg./m <sup>2</sup>	→ (300+100+100+150) x 8%
WD =	810	Kg./m <sup>2</sup>	
WL =	100	Kg./m <sup>2</sup>	(Azotea)
Pg = WD + WL			
Pg =	810	+	100
Pg =	<b>910</b>		<b>Kg./m<sup>2</sup></b>

**EJEMPLO:**  $f'c = 210 \text{ Kg./cm}^2$

Area Tribut. (AT) = 53.10 m<sup>2</sup>

$P = Pg \times \# \text{ pisos} \times AT$

$P = 910 \times 1 \times 53.10$

$P = 48323.73 \text{ Kg.}$

$$A = k \cdot P$$

Donde:

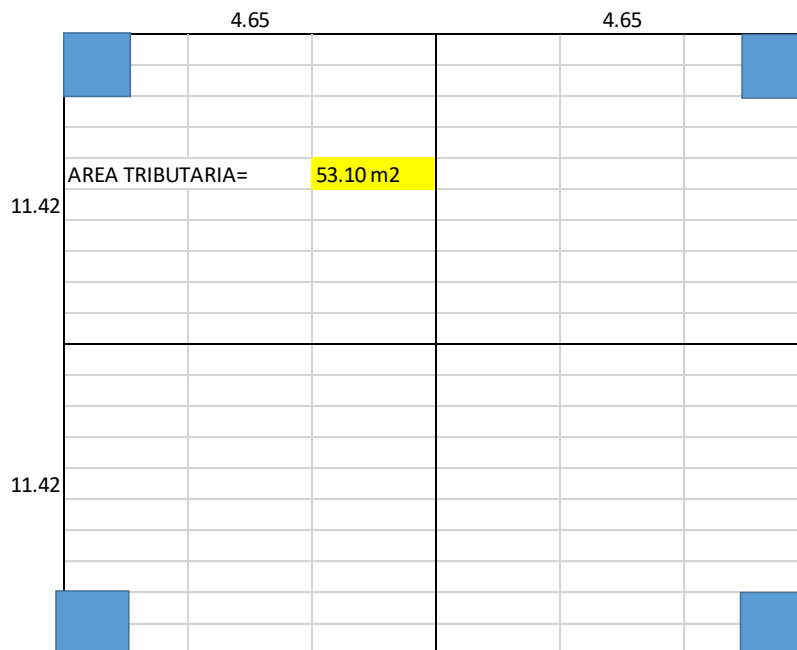
**A** = Área de la Columna en cm<sup>2</sup>

**k** = Factor de cálculo dimensional que relaciona los otros dos valores

**P** = Carga de la columna expresada en Toneladas.

Los valores propuestos de k, según la posición de la columna son:

POSICION	VALOR DE k
Central	8
Lateral	15
Esquina	21



Aplicando la formula

$$A = k \times P$$

$A = 21 \times 48.32$  Toneladas

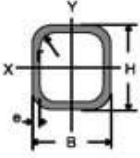
$A = 1014.80$  cm<sup>2</sup>

Buscar un área con números enteros comercial

Por seguridad se considera      50cm      50cm      2500cm<sup>2</sup>

(en caso se amplie a 2 pisos)    500mm    500mm    250000mm<sup>2</sup>

**OPCIÓN 1:** Escoger viga de perfil rectangular al resultado o la sección inmediata superior.

Sección Cuadrada							
	Al igual que la sección circular la compresión axial es muy eficiente, teniendo un $F_y=3.515$ Kgf/cm <sup>2</sup> y un $F_b=0,69 \times F_y$ . Es recomendado su uso común como columna, para cargas axiales grandes, momentos moderados y (KL) grandes.						
Dimensiones y propiedades estáticas							
H x B mm	DIMENSIONES		Sección A cm <sup>2</sup>	Peso kg/m	Propiedades Estáticas		
	mm				I cm <sup>4</sup>	S cm <sup>3</sup>	r cm
	e	r					
60X60	2,25	3,38	5,02	3,94	27,40	9,13	2,34
70X70	2,25	3,38	5,92	4,65	44,60	12,74	2,74
90X90	2,50	3,75	8,54	6,70	107,46	23,88	3,55
100X100	3,00	4,50	11,33	8,89	175,10	35,02	3,93
110X110	3,40	5,10	14,10	11,97	263,94	47,82	4,32
120X120	4,00	6,00	18,01	14,14	397,30	66,22	4,70
135X135	4,30	6,45	21,85	17,15	612,27	90,71	5,29
155X155	4,50	6,75	26,39	20,72	982,43	126,77	6,10
175X175	5,50	8,25	36,25	28,46	1.709,23	195,34	6,87
200X200	5,50	8,25	41,75	32,77	2.597,67	259,77	7,89
200X200	7,00	10,50	52,36	41,10	3.194,10	319,41	7,81
220X220	7,00	10,50	57,96	45,50	4.314,30	392,21	8,63
220X220	9,00	13,50	73,18	57,45	5.317,27	483,39	8,52
260X260	9,00	13,50	87,58	68,75	9.038,52	695,27	10,16

Fuente: Documento "Tubos y perfiles de acero para uso estructural".

En este caso la sección comercial mayor es 260 x 260 lo cual resulta insuficiente.

Opción 2: Escoger viga del perfil H de acuerdo al resultado o la sección inmediata superior.

**HEB VIGAS EUROPEAS H DE ALAS ANCHAS NORMALES**

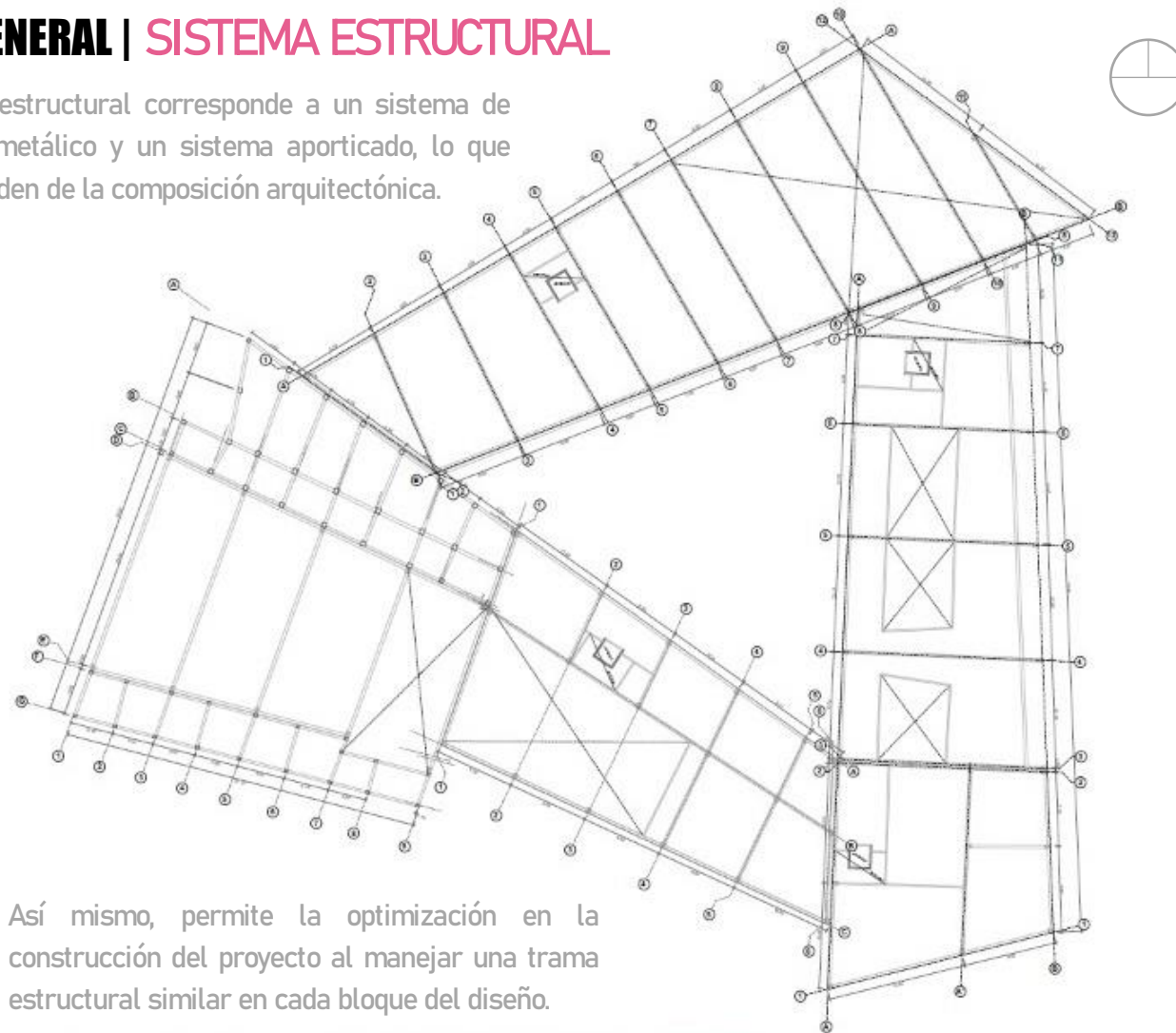
Dimensiones: UNE - 36524 - EURONORMA 53  
 Tolerancias: EN -10034  
 Calidad de Acero: EN - 10025, S 275 JR ; ASTM A – 36

HBE IPB	DIMENSIONES					Sección	Peso	Momento de Inercia cm <sup>4</sup>		Módulo resistente Cm <sup>3</sup>		Radio de Giro Cm	
	h	b	t	c	R			cm <sup>2</sup>	kg/m	I <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	W <sub>x</sub>	W <sub>y</sub>
	mm												
100	100	100	6	10	12	26	20.4	450	167	89.9	33.5	4.16	2.53
120	120	120	6.5	11	12	34	26.7	864	318	144	52.9	5.04	3.06
140	140	140	7	12	12	433	33.7	1510	550	216	78.5	5.93	3.58
160	160	160	8	13	15	54.3	42.6	2490	889	311	111	6.77	4.05
180	180	180	8.5	14	15	65.3	51.2	3830	1360	426	151	7.66	4.56
200	200	200	9	15	18	78.1	61.3	5700	2000	570	200	8.54	5.06
220	220	220	9.5	16	18	91	71.5	8090	2840	736	258	9.43	5.59
240	240	240	10	17	21	106	83.2	11260	3920	938	327	10.31	6.08
260	260	260	10	17.5	24	118	93	14920	5130	1150	395	11.24	6.59
280	280	280	10.5	18	24	131	103	19270	6590	1380	471	12.12	7.09
300	300	300	11	19	27	149	117	25170	8560	1680	571	13	7.58
320	320	300	11.5	20.5	27	161.3	127	30820	9239	1930	616	13.84	7.58
340	340	300	12	21.5	27	170.9	134	36656	9690	2160	646	14.6	7.53
360	360	300	12.5	22.5	27	180.6	142	43193	10141	2400	676	15.5	7.49
400	400	300	13.5	24	27	197.8	155	57680	10819	2880	721	17.1	7.4
450	450	300	14	26	27	218	171	79887	11721	3550	781	19.1	7.33
500	500	300	14.5	28	27	238.6	187	107176	12624	4290	842	21.2	7.27

En este caso la sección comercial mayor es 500 lo cual es correcto.

## PLANO GENERAL | SISTEMA ESTRUCTURAL

El concepto estructural corresponde a un sistema de estructuras metálico y un sistema aporricado, lo que permite el orden de la composición arquitectónica.



Así mismo, permite la optimización en la construcción del proyecto al manejar una trama estructural similar en cada bloque del diseño.

CAPÍTULO IX

# **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**



## IX. Instalaciones Eléctricas

### 9.1. Generalidades

La obtención de energía eléctrica del Distrito de Chachapoyas es abastecida por Hidrandida S.A. desde el lugar de ubicación de la sede de la empresa, el sistema es trifásico 380/220V, la que llegará hasta la sub estación establecida para la edificación, con una demanda del proyecto de **117 W** que llegará a un interruptor de transferencia para abastecer al Tablero General (TG) y poder repartir a todo el proyecto mediante los tableros y sub tableros de distribución. Para las situaciones de bajas tensiones se ha propuesto el uso de un grupo electrógeno.

### 9.2. Demanda Necesaria Para Acometida

#### PARÁMETROS DE DISEÑO

- Carga básica de ambientes Estacionamiento: 20 W/m<sup>2</sup>
- Carga básica de ambientes Bloque 1: 20 W/m<sup>2</sup>
- Carga básica de ambientes Bloque 2: 20 W/m<sup>2</sup>
- Carga básica de ambientes Bloque 3: 20 W/m<sup>2</sup>
- Carga básica de ambientes Bloque 4: 20 W/m<sup>2</sup>

También se ha considerado salidas especiales (Bombas, motor)

### 9.3. Sistema de Red de Electricidad

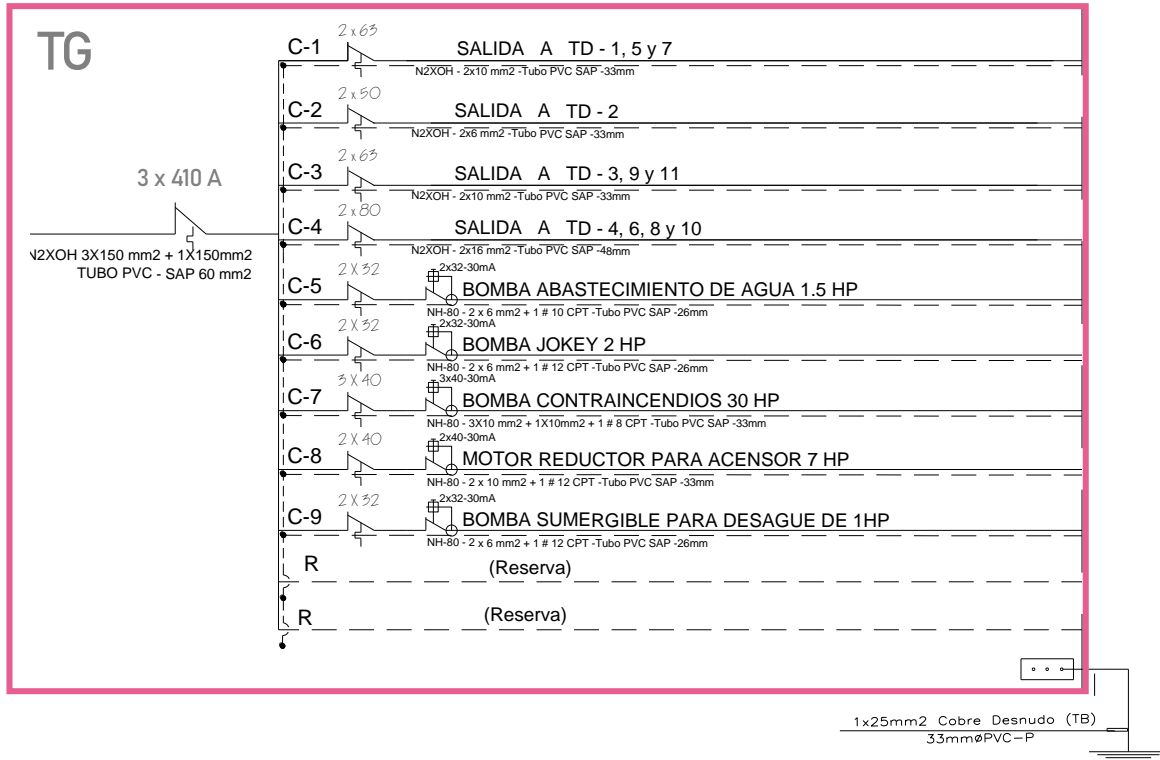
#### SUMINISTRO DE ENERGIA

La energía eléctrica requerida para la vivienda será proporcionada por Hidrandina, en las condiciones siguientes:

- Tensión de Servicio: 380/220 Voltios
- Fases: Trifásico
- Frecuencia: 60 Hz.

La energía será entregada en baja tensión y de acuerdo al proyecto la vivienda contará con los siguientes suministros eléctricos.

## DIAGRAMA UNIFILAR TABLERO GENERAL



## DIAGRAMA UNIFILAR | SOTANO BLOQUE 4 | Cultural

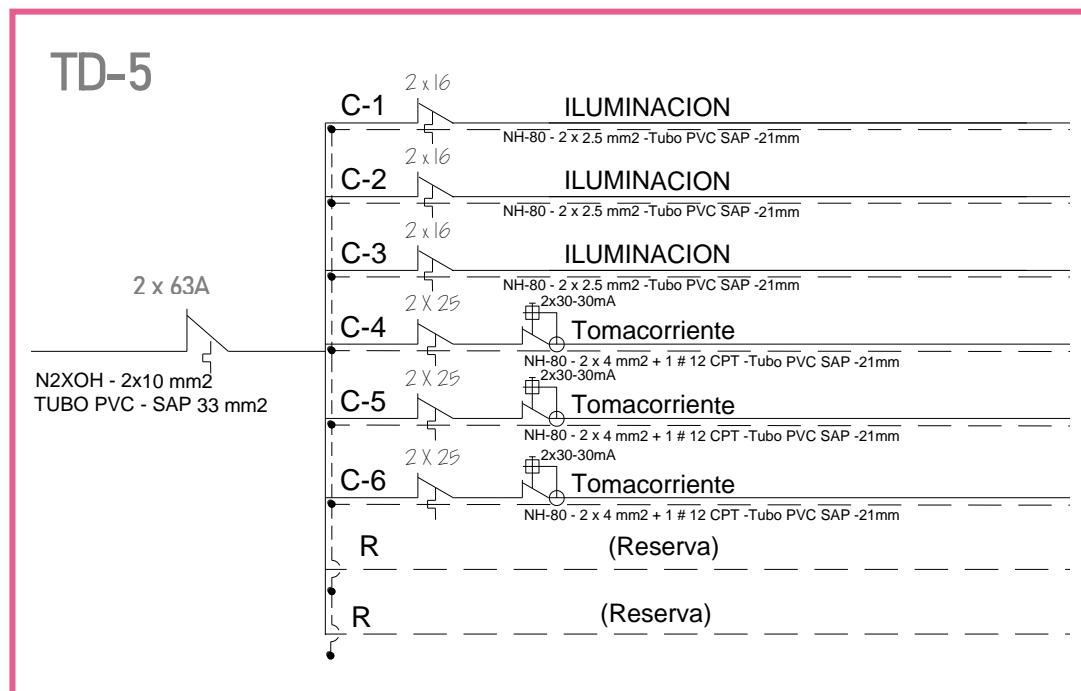


DIAGRAMA UNIFILAR | PRIMER NIVEL  
BLOQUE 4 | Cultural

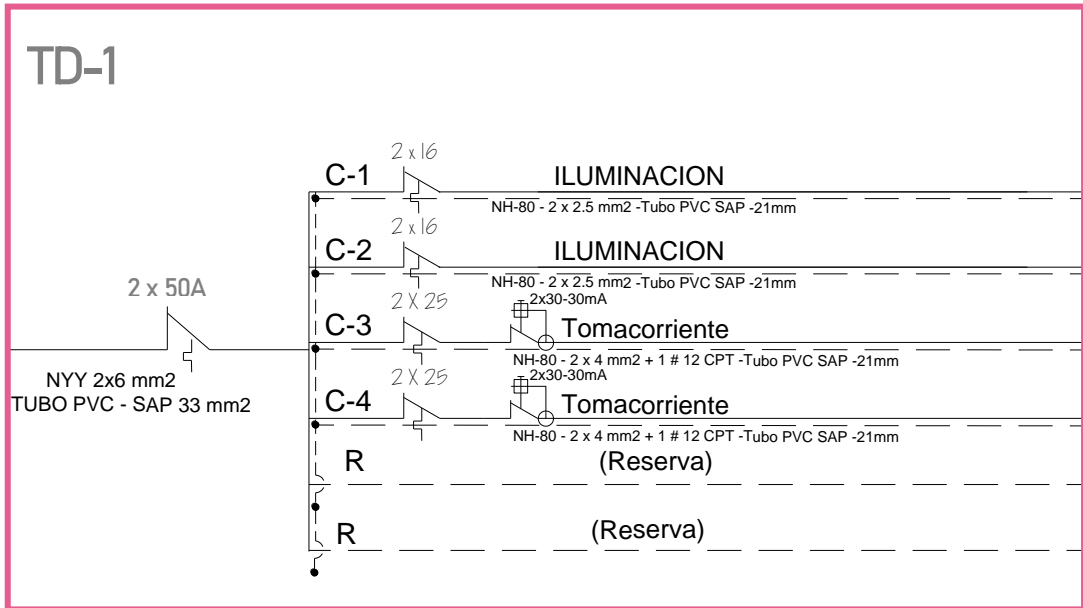
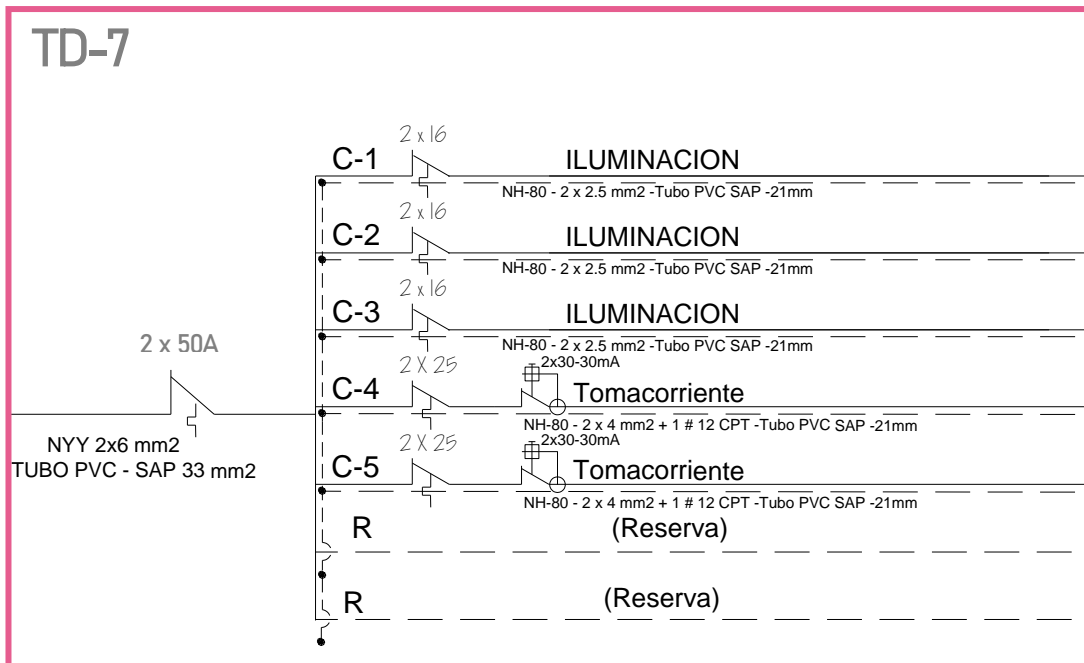


DIAGRAMA UNIFILAR | SEGUNDO NIVEL  
BLOQUE 4 | Cultural



#### **9.4. Sistema de Teléfonos**

Con el objetivo de cubrir las necesidades de servicio telefónico del proyecto, se ha previsto una red de conductos y cajas, la misma que se interconectarán a la red pública de la Telefónica del Perú.

#### **9.5. Sistema de Data**

En el proyecto se ha contemplado la provisión de una red de data requeridas para el sistema de internet, que se interconectarán a la red pública del concesionario de internet.

## CÁLCULO DE LA MÁXIMA DEMANDA

ITEM	CONCEPTO	Area Ocupada m2 / cantidad	Carga Unitaria	F. Demanda	M. DEM. PARC.	M.DEM. TOTAL
TDG	Carga Basica de ambientes Estacionamiento	1816.54	20	70%	25431.56	<b>161002.60</b>
	Carga Basica de ambientes Bloque 1	1183.20	20	70%	16564.80	
	Carga Basica de ambientes Bloque 2	1543.50	20	70%	21609.00	
	Carga Basica de ambientes Bloque 3	2604.54	20	70%	36463.56	
	Carga Basica de ambientes Bloque 4	2964.52	20	70%	41503.28	
	BOMBA SUMERGIBLE PARA DESAGUE DE 1HP	2	736	60%	883.20	
	BOMBA JOKEY 2 HP	1	1472	60%	883.20	
	BOMBA CONTRA INCENDIOS 30 HP	1	22080	60%	13248.00	
	BOMBA ABASTECIMIENTO DE AGUA 1.5 HP	2	1104	60%	1324.80	
MOTOR REDUCTOR PARA ACENSOR 7 HP	1	5152	60%	3091.20		

**\* JUSTIFICACION TECNICA:**

$$I_n = 160340.20 / (1.73 \times 380 \times 0.90) = 272.12 \text{ A}$$

$$I_d = I_n \times 1.25 = 340.15 \text{ A}$$

$$I_f = I_n \times 1.5 = 408.18 \text{ A}$$

$$I_n < I_d < I_f$$

$$272.12 \text{ A} < 340.15 \text{ A} < 408.18 \text{ A}$$

a) Acometida de la Posta:

3 - 150 mm<sup>2</sup> N2XOH, 1 KV, + 1-150 mm<sup>2</sup> NYY, 1 KV (N) en Tubo PVC-SAP, Diametro 60mm

b) Interruptor Termomagnetico: 3x410 A, Capacidad de ruptura 25 KA, ubicado en el Tablero general

c) CONDUCTOR DE POZO DE TIERRA: 1-25mm<sup>2</sup> Cable CPT (color verde y amarillo) en Tubo PVC-SAP, Diametro 33mm

Nota: El calibre de la acometida ha sido seleccionado teniendo en cuenta la Caída de Tensión para una distancia de 20m.

**\* CAIDA DE TENSION:**

$$\Delta V = (K \times I_d \times L \times R_{cu} \times F_p) / S$$

$$\Delta V = (1.73 \times 340.15 \times 20 \times 0.0175 \times 0.90) / 150$$

$$1.24 \text{ V}$$

La caída de Tensión de la Acometida esta dentro de las tolerancias

**LEYENDA**

$I_n$  = Intensidad Nominal en (A)  
 $I_d$  = Intensidad de Diseño en (A)  
 $I_t$  = Intensidad del Termomagnético en (A)  
 $I_f$  = Intensidad de Fuse en (A)  
 $I_c$  = Intensidad del Conductor (A)  
 $R_{cu}$  = Resistividad del Cobre = 0.0175 ohmios x mm<sup>2</sup>/m  
 $F_p$  = Factor de Potencia = 0.9  
 $K = 1$  para Circ. Monofásicos y 1.73 para Circ. Trifásicos

## PLANO GENERAL | INSTALACIONES ELÉCTRICAS



La propuesta de diseño de instalaciones eléctricas trabaja en conjunto con la sub estación instalada en el semi sótano del Bloque 04 Cultural.

La capacidad es de **117 w** la cual se articula a los tableros y sub tableros para poder distribuir energía eléctrica a todo el proyecto.

CAPÍTULO X

# **INSTALACIONES SANITARIAS**

## X. INSTALACIONES SANITARIAS

### 10.1. Generalidades

La presente memoria establece los cálculos y diseño de las instalaciones sanitarias respecto al proyecto de Centro Integral de Servicios Culturales y Recreacionales para la Ciudad de Chachapoyas, para poder establecer un correcto abastecimiento de agua potable para lograr tener un adecuado funcionamiento de los servicios. Así mismo, se propone evacuación y recolección del desagüe hacia la red pública. El abastecimiento del servicio de agua se propone desde la red existente de tuberías conectadas a **reservorios**, siendo la empresa SEDALIB S.A. quien presta el servicio a todo el Distrito de Chachapoyas. El punto de agua se encuentra en la Calle Higos Urco a 5 metros oeste del terreno del proyecto, donde se localiza la caja de suministro de agua para la edificación. **El sistema de abastecimiento será indirecto** y está conformado por una **cisterna de concreto armado situado en el sótano de capacidad útil de 54.81 m<sup>3</sup>**. Para impulsar agua potable al tanque elevado de 9.75 m<sup>3</sup> a una altura de 18.50 m por medio de 01 **electrobomba de 1.5 HP de potencia**.

### 10.2. Cálculo de Instalaciones Sanitarias

#### DISEÑO DE CISTERNA Y TANQUE ELEVADO

- Cálculo de Volúmenes de Agua

TIPO DE ESPACIO	CANTIDAD
Auditorio	259.00
Oficinas	80.00
Talleres artísticos	360.00
Salas de Exposiciones	260.00
Estacionamiento	1540.95

TIPO DE ESPACIO	CANTIDAD	DOTACIÓN	VOLÚMEN
Asistentes en Auditorio	259.00	10lt. /asistente/d	2590 lt.
Trabajadores en Oficinas	80.00	20lt. /trabajador/d	1600 lt.
Alumnos en Talleres artísticos	360.00	25lt. /alumno/d	9000 lt.
Asistentes en Salas de Exposiciones	260.00	10lt. /asistente/d	1560 lt.
Área de Estacionamiento	1540.95	10lt. /m <sup>2</sup> /d	3082 lt.
		VT	17831.90 lt.
		VOLUMEN TOTAL	17.83 m <sup>3</sup>



**Consumo Contraincendios:** Por seguridad consideramos el 100% adicional de la capacidad en cubos de la edificación que un incendio como mínimo se debe proporcionar agua durante nueve minutos con caudal constante.

Almacenamiento igual al valor del consumo =  $17.83 \text{ m}^3 \times 100\%$

Almacenamiento Total =  $35.66 \text{ m}^3$

## VOLÚMEN DE CISTERNA

V. Cisterna min. =  $3/4 * V_t$ .

$V_c \text{ min.} = 26.75 \text{ m}^3$

Por seguridad =  $27.75 \text{ m}^3$

Ancho = 3.00

Largo = 5.00

Altura (nivel max. Agua) = 1.85

Volumen =  $27.75 \text{ m}^3$  (Por seguridad)

## VOLÚMEN TANQUE ELEVADO

**Vte.** min. =  $1/4 * V_t$ .

$V_c \text{ min.} = 11.89 \text{ m}^3$

Por seguridad =  $12.00 \text{ m}^3$

Ancho = 2.00

Largo = 3.75

Altura (nivel max. Agua) = 1.60

Volumen =  $12.00 \text{ m}^3$  (Por seguridad)

## CÁLCULO DEL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA DE IMPULSIÓN Y SUCCIÓN

DONDE:

$Q_b$  = Cantidad de agua a bombearse

$V_{te}$  = Volumen de Tanque elevado

$T$  = Tiempo = 1.5 horas

$$Q_b = \frac{V_{te}}{T}$$

entonces  $Q_b = \frac{V_{te}}{T} = 2.22 \text{ lt/s}$

También:  $Q_b = A \times V = \frac{\pi \cdot (D^2)}{4} \times V$

$$Q = 0.00222425$$

$$\pi = 3.1416$$

$$D \text{ (m)} = 0.040 \text{ m}$$

$$V = \frac{Q \times 4}{\pi \times D^2} = 1.77 \text{ m/s}$$

DIÁMETRO		LÍMITE DE VOLÚMEN (m/s)
1/2"	15mm	1.90m/s
3/4"	20mm	2.20m/s
1"	25mm	2.48m/s
1 1/4"	32mm	2.85m/s
1 1/2"	40mm	3.05m/s
2"	50mm	3.50m/s

Por lo tanto, la tubería de impulsión será 0.40m con diámetro de 1 1/2"

La tubería de succión será del diámetro del diámetro será 2" = 0.050m

### EQUIPO DE BOMBEO

Altura total de impulsión  $H_t$  = 22.70m

Altura de succión  $H_s$  = 2.15m

Carga Estática =  $H_t + H_s$  = 24.85m

Long. Tub. Succión = 6.15m

Long. Tub. Impulsión = 30.70m

Pérdida de Carga por Fricción:

$$h_f = f \frac{L}{D} \frac{V^2}{2g}$$

Para Tubo Succión = 1.02m

Para Tubo Impulsión = 2.45m

Altura Dinámica Total = 28.32 ¿?

Potencia de la Bomba

HP= (Qb\*Hdt) / (75n) =1.118

**Usar bomba de 1.5 HP**

El consumo de energía que le corresponde = 1104 W

### 10.3. Sistema de Distribución de Agua Potable

Se ha propuesto un sistema indirecto con una cisterna de 27.75 m<sup>3</sup> y un tanque elevado de 12.00 m<sup>3</sup>, se ha propuesto volumen mayor de los teóricos para la cisterna y tanque elevado para prevenir las emergencias de racionamiento en el sistema de servicio de agua potable. El sistema de la red pública de agua potable cuenta con tubería matriz existente que conecta a la conexión del proyecto mediante abrazadera que empalmará a la tubería de alimentación de Ø 1 ½" que abastecerá a la cisterna.

Para la distribución de agua potable a partir del tanque elevado para los 3 pisos y sótano se instalará 2 electrobombas dual de 1.5 HP cada una (rotativas), para impulsar el agua potable de la cisterna al tanque elevado. La tubería de distribución matriz será de Ø 1 1/2" PVC – clase 10.

- Las tuberías de alimentación serán de Ø 1" PVC – clase 10.
- Las tuberías de los ramales serán de Ø 3/4" PVC – clase 10.
- Las tuberías de los subrameles serán de Ø 1/2" PVC – clase 10.
- La tubería de impulsión será de Ø 1 1/2" PVC – clase 10.
- La tubería de succión será de Ø 2" PVC – clase 10.

#### **10.4. Sistema de Desagüe**

Este sistema cubre toda el área del proyecto y está conformado por:

Tubería matriz de Ø 6" PVC

Ramales de tubería Ø 2" y Ø 4" PVC.

Los montantes de Ø 4" PVC (Baños) y Ø 2" PVC (lavatorios, duchas y lavaderos de servicios generales ubicado en el semi sótano del bloque cultural) descargarán directamente a cajas de registros, para luego descargar a un colector principal de Ø 6" PVC para posteriormente evacuar al colector público.

#### **10.5. Especificaciones Técnicas**

##### **TUBERIAS Y CONEXIONES PARA AGUA FRIA**

Serán de PVC de clase 10, normalizada, del tipo para empalmar a presión, para sellarse con pegamento PVC del mismo fabricante. Los accesorios finales de cada salida serán de fierro galvanizado roscado, del tipo pesado, con adaptadores unión rosca de PVC y protegidos con una capa doble de pintura anti-corrosiva. Todas las uniones roscadas se sellarán con cinta de teflón.

##### **VALVULAS DE INTERRUPCION**

Serán del tipo llave de bola, de paso completo, sin reducción, fabricadas íntegramente en bronce de fundición antiporosa, para una presión de trabajo no menor de 125 Lbs/pulg<sup>2</sup>; llevarán en alto relieve la marca del fabricante y la presión de trabajo. Alternativamente al paso completo, podrán ser de paso standard, del diámetro nominal inmediatamente superior. Constarán con extremos de rosca estándar y serán instaladas en nichos o cajas según las indicaciones de los planos, e irán colocada entre dos uniones universales galvanizadas y adaptadores a las tuberías de bronce, con nipples galvanizados y adaptadores a las tuberías de PVC. Cuando sean mayores de 2" de diámetro, sus extremos contarán con uniones de bridas standard, con contrabridas roscadas del mismo tipo, eliminándose las uniones universales.

## VALVULAS DE RETENCION

Serán fabricadas íntegramente en bronce, del tipo charnela (swing), cuerpo sólido de una sola pieza fabricado para trabajar a 125 Lbs/pulg<sup>2</sup> de presión. Llevarán en alto relieve la marca del fabricante, la presión de trabajo y el sentido del flujo. Se instalarán preferentemente en posición horizontal y contarán con extremos de rosca estándar o de bridas según su diámetro.

## UNIONES UNIVERSALES

Serán del tipo standard, fabricadas en acero galvanizado con asiento cónico de bronce, para una presión de trabajo de 125 Lbs/pulg<sup>2</sup>, con extremos de rosca normal, que se sellarán con cinta de teflón.

## REGISTROS Y SUMIDEROS

Serán de bronce, de fundición anti porosa para instalarse con el cuerpo y la tapa o rejilla a ras del piso terminado. Las cajas, sumideros y rejillas se construirán según las indicaciones y detalles de los planos correspondientes.

## TUBERIAS PARA CONEXIONES DE DESAGUE Y VENTILACION

Serán de Cloruro de Polivinilo no plastificado del tipo denominado PVC-SAL, especialmente para desagües, con extremo del tipo espiga y campana para sellado con pegamento especial PVC del mismo fabricante. Salvo otra indicación en los planos, las líneas de desagüe se instalarán con una pendiente mínima de 1 % bajando hacia los aparatos.

## MANO DE OBRA

La mano de obra se ejecutará siguiendo las normas para un buen aspecto en el trabajo, teniendo especial cuidado que presenten un buen aspecto en lo que refiere a alineamiento y aplomo de las tuberías. En todo se respetarán las instrucciones dadas por el Inspector de la Obra.

## REGISTROS, CAJAS

En los lugares señalados por los planos, se colocarán registros para la inspección de las tuberías de desagüe. Se instalarán al ras del piso terminado en sitio accesible para poder registrar. Las cajas serán de albañilería de las dimensiones indicadas en los planos respectivos todos dotados de marco y tapa de fierro fundido o del mismo material del piso terminado, serán tarrajeados y bien pulidos.

## TAPONES PROVISIONALES

Todas las salidas de agua y desagüe, deberán ser taponadas inmediatamente después de terminadas y permanecerán así hasta la colocación de aparatos para evitar que se introduzcan materias extrañas a las tuberías y las destruyan o atoren. Todos los tapones de agua serán de PVC (niples, tapón macho) y para desagüe de madera cónica.

## TERMINALES DE VENTILACION

Todo colector de bajada o ventilador independiente se prolongará como terminal sin disminución de su diámetro, llevando sombrero de ventilación que sobresaldrá como mínimo 0.30 mt. del nivel de la cubierta. Los sombreros de ventilación serán del mismo material o su equivalente, de diseño apropiado tal que no permita la entrada casual de materias extrañas y deberá dejar como mínimo un área igual al del tubo respectivo.

## GRADIENTES DE LAS TUBERIAS

Las gradientes de los colectores principales de desagüe, está indicada en las acotaciones de los planos respectivos. Será de 1% como mínimo para todos los ramales y colectores.

## PRUEBAS

Las pruebas se harán de la siguiente manera:

- a) Prueba de presión con bomba de mano para las tuberías de agua, debiendo soportar una presión de 150 Lbs/pulg<sup>2</sup>. Sin presentar escapes por lo menos durante 3 horas.
- b) Las salidas sanitarias que aparecen en los planos, son aproximadas debiéndose tomar medidas en obra para la ubicación exacta.
- c) Al terminar el trabajo se deberá proceder a la limpieza de los desperdicios que existan ocasionados por materiales o equipos empleados en la ejecución de su trabajo.
- d) Las medidas de las salidas de agua y desagüe para los aparatos sanitarios deberán verificarse con los planos de Arquitectura.
- e) Prueba de la tubería de desagüe, que consistirán en llenar las tuberías después de haber taponado las salidas bajas debiendo permanecer llenas sin presentar escapes por lo menos durante 24 horas.
- f) Las pruebas de las tuberías se podrán efectuar parcialmente a medida que el trabajo vaya avanzando, debiendo realizarse al final una prueba general.
- g) Los aparatos se probarán uno a uno, debiendo observarse un perfecto funcionamiento.

## INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS

Se ubicarán de acuerdo a lo que se muestra en los planos de arquitectura, donde se indicará la ubicación de conexiones, anclajes y demás detalles. Se revisará pérdidas de agua por las tuberías o griferías. Al final después de la prueba, todos los aparatos deberán observar un perfecto funcionamiento.

## PLANO GENERAL | INSTALACIONES SANITARIAS



Las instalaciones sanitarias constan de la propuesta de agua y desagüe del proyecto, para lo cual, cada bloque trabaja con un sistema de evacuación identificada cada cual con su propia caja registro, mediante la cota más baja a la red colectora (Jr. Higos Urco).



CAPÍTULO XI

# **MEMORIA DE SEGURIDAD Y EVACUACIÓN**

## XI. MEMORIA DE SEGURIDAD Y EVACUACIÓN

La siguiente memoria comprende el sistema de evacuación para el proyecto “Centro Integral De Servicios Culturales Y Recreacionales Para La Ciudad De Chachapoyas”, ya que previene cualquier accidente y permite un rápido desplazamiento al exterior ante cualquier emergencia de peligro.

### RUTAS DE EVACUACIÓN

El proyecto tiene un plano general de rutas de evacuación, señalización, luces de emergencia, extintores, todas estas rutas se plantean desde el semisótano hasta el tercer nivel del proyecto.



*Figura CXCI.* Plano de seguridad de la planta general del proyecto

La ruta de evacuación en el proyecto se realiza a través de los espacios de transición (pasillos), escaleras de emergencia que cuenta cada bloque y rampas. Las puertas cumplen con las medidas que indica la norma tienen 1.50 m y 3.00 m de ancho para que se pueda realizar una evacuación libre ante un posible siniestro.

Los pasillos de evacuación tienen un ancho mínimo de 2.00 m, de la misma manera la distancia entre el punto de salida y llegada no supera los 35m cumpliendo con lo reglamentado.

## EQUIPAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN

La señalización del proyecto se da mediante las rutas de escape, flechas direccionales, definiendo un recorrido donde permita al usuario ubicar las zonas seguras en caso de un hecho siniestro. Además, se colocaron extintores en los pasillos y ambientes, se colocó la señal de las zonas de alto voltaje para que el usuario tenga conocimiento si se encuentra en una zona altamente inflamable, luces de emergencia para todos los niveles que se usarán en caso de apagones y los detectores de humo que están en todos los ambientes del equipamiento. Para casos de incendio se colocó las bocinas como alarmas. Las señales que se usaron se hicieron teniendo en cuenta el manual de señalización, evacuación y sistema contra incendios en instituciones educativas, son las siguientes:

	RUTA DE EVACUACION		EXTINTOR
	ESCALERA DE SALIDA		LUZ DE EMERGENCIA
	SALIDA		BOTIQUIN
	PUNTO DE REUNION		CARTEL DE AFORO
	POZO DE PUESTA A TIERRA		AVISADOR SONORO EN CASO DE EMERGENCIA
	RIESGO ELECTRICO		ALARMA CONTRA INCENDIOS
			DETECTOR DE HUMO

Figura CXCII. Tipos de señales en el proyecto

FUENTE: Manual de señalización, evacuación y sistema contra incendios en instituciones educativas

## CAPÍTULO XII

# CONCLUSIONES

## XII. CONCLUSIONES

- Desde el punto de vista poblacional, se estableció una propuesta arquitectónica con el propósito de contribuir con la población de Chachapoyas de manera que se pueda implementar un centro de servicios culturales y recreacionales, mediante el desarrollo de actividades educacionales, culturales y de recreación, lo que permitirá difundir con mayor protagonismo, la cultura y la historia de la ciudad, para lo cual se partió de un análisis detallado de la oferta y demanda del lugar. La visión de este planteamiento respecto a la población es poder convertirse en un hito principal que nos solo integra la infraestructura al contexto, sino que se convierte en un lugar de encuentro, cercanía y creación de vínculos sociales en la población, permitiendo mejorar la convivencia colectiva.
- Desde el punto de vista territorial, la propuesta del centro integral de servicios culturales y recreacionales se ubica en la periferia de Chachapoyas, lo que convierte a este borde urbano en sinónimo de cultura y recreación, logrando la integración al contexto mediante la creación de plazas públicas. Se integra también al contexto urbano mediante la prolongación de la infraestructura vial, permitiendo que una óptima accesibilidad desde el centro de la ciudad. La adecuación al perfil urbano también es una característica de la integración de la propuesta con el medio, cuidando de no sobrepasar los 3 niveles de altura, lo que genera una armonía puesto que la altura no suele ser mayor a esta cantidad de niveles expresada.
- Desde el punto de vista arquitectónico, la edificación propuesta se caracteriza por el planteamiento de un patio central, en torno al cual se ubican tres bloques que contienen cada cual un uso específico, permitiendo separar y ordenar las actividades y los usos de los espacios, logrando un orden en la funcionalidad de la propuesta. Los bloques fueron dispuestos de manera que permita la distribución óptima de la programación establecida, donde un primer bloque corresponde al uso cultural, un segundo bloque contiene el uso educativo, donde se consideró el diseño de y talleres artísticos. El último bloque contiene el uso administrativo y el auditorio.

- Desde el punto de vista cultural, la propuesta es el resultado de un proceso de investigación donde se identificó el valor cultural de la historia de Chachapoyas, donde se buscó establecer un espacio arquitectónico que pueda convertirse en un hito representativo de la ciudad, donde se difunda y promueva el desarrollo cultural y con esto, incentivar el turismo, la economía y la educación. La identidad de la población no se expresa adecuadamente porque en la actualidad no cuentan con una infraestructura que permita poder conocer y realizar actividades de esta envergadura, por lo que esto, posicionaría al proyecto como una prioridad para las futuras inversiones públicas o privadas, resaltando que el departamento de Amazonas figura en el cuarto lugar de preferencias de visita de turistas nacionales y extranjeros.
- Desde el punto de vista recreacional, el establecer un centro que integre actividades recreacionales es un aspecto positivo para lograr una adecuada cohesión social de los habitantes de la ciudad. Así mismo, según el diagnóstico realizado, Chachapoyas no cuenta con un lugar definido que permita la realización de actividades recreacionales de diversos tipos, como ferias, concurso de danzas, actividades de teatro, entre otro, por lo que en este proyecto se establece una explanada para la realización de estas actividades. También esta explanada está relacionada con un escenario que es compartido con el auditorio, esto con la finalidad de poder otorgar un doble uso y la flexibilidad de esta parte del auditorio de poder ser usado para el interior de mismo, como para el exterior.

CAPÍTULO XIII

# **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

### XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

#### MARCO TEORICO

Auge, M. (2011). Los No Lugares. *Anales de Investigación En Arquitectura*, 1, 17–30. <https://doi.org/10.18861/ania.2011.1.1.3045>

Borja, J. y Z. Muxí (2003). *Espacio público: ciudad y ciudadanía*. Barcelona: Editorial Electa.

Ching, F. (2004). *Arquitectura: forma, espacio y orden*, España, Gustavo Gili.

Corredor, N. (2017). *La cultura como estructura para la integración social Centro Contra - Cultural Renacer*. Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia) Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura.

De Mattos, C. A. (2010). Globalización y metamorfosis metropolitana en América Latina. De la ciudad a lo urbano generalizado 1. *Revista de Geografía Norte Grande*, 47, 81–104.

Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente* (1a ed. en). Retrieved from [http://cataleg.upc.edu/search\\*cat?/o.b59193359&searchscope=1](http://cataleg.upc.edu/search*cat?/o.b59193359&searchscope=1)

Gutiérrez, A. (2001). *Técnicas de investigación y metodología del estudio*, pág. -87

Healey, P. (1997). *Collaborative planning: shaping places in fragmented societies*. (1º ed.). London: Palgrave.

Hermansen, T. (1696). *Development Poles and Development Center in Nacional And Regional Development*. Ginevra.

Jacobs, J. (1961). *MUERTE Y VIDA DE LAS GRANDES CIUDADES* (1. ed. 196; Á. Ábad, ed.). Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/290678399>

Landry, C. & Bianchini, F. *La ciudad creativa*. London: Demos,1995.

Manito, F. (2006). *Cultura y estrategia de ciudad. La centralidad del sector cultural en la agenda local*. Barcelona: CIDEU.



- Manito, F. (editor). 2011. *Ciudades creativas*. Volumen 3. Economía creativa, desarrollo urbano y políticas públicas. Barcelona: Fundación Kreanta.
- Molano, F. (2016). El derecho a la ciudad: de Henri Lefebvre a los análisis sobre la ciudad capitalista contemporánea. *Universidad Pedagógica Nacional. Facultad de Humanidades*, 1(44), 3–19. <https://doi.org/10.17227/01234870.44folios3.19>
- Pérez, A. (2019). *ACUPUNTURA URBANA INTERVENCIÓN EN LA CIUDAD Y PARTICIPACIÓN: CUATRO EXPERIENCIAS*. Universitat Politècnica de València.
- Rangel, M. (2002). LOS CIEN DEL ESPACIO PUBLICO PARA LA VIDA SOCIOCULTURAL URBANA. *Universidad de Los Andes*.
- Segovia, O., & Jordán, R. (2005). Espacios públicos urbanos, pobreza y construcción social medio ambiente y desarrollo 122. *Medio Ambiente y Desarrollo*, 122, 52.
- Segovia, O. y G. Dascal, eds. (2000). *Espacio público, participación y ciudadanía*. Santiago: Ediciones SUR.
- Shroeder, S., & Coello, C. (2019). PLACEMAKING – TRANSFORMACIÓN DE UN LUGAR EN EL ASENTAMIENTO HUMANO SANTA JULIA, PIURA, PERÚ. *Revista Hábitat Sustentable*, 9, 14. Retrieved from <https://scielo.conicyt.cl/pdf/hs/v9n1/0719-0700-hs-9-01-6.pdf>
- UN-HABITAT. *Cultural strategies for urban development*. In: United Nations Human Settlements Programme. The state of the world cities 2004/2005. Globalization and urban culture. London: Earthscan, 2004, p. 31-48.
- Viviescas, F. (1997). "Espacio público: imaginación y planeación urbana" En: *La calle, lo ajeno, lo público y lo imaginado*. Bogotá: Documentos Barrio Taller, Serie Ciudad y Hábitat.
- Zukin, S. (1995). *La cultura de las ciudades*. Oxford and Cambridge: Blackwell Publishers.

## MARCO CONCEPTUAL

- Antúnez, C. (2013). *Futuras formas y diseños para ciudades sustentables*. Tesis de Maestría y Especialización en Arquitectura y Hábitat Sustentable. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- Bonfil, G. (1991). *La teoría del control cultural en el estudio de procesos étnicos*. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, vol. IV, núm. 12, pp. 165-204 Universidad de Colima, México.
- Borja, S. & Muxí, Z. (2000). *El espacio público, ciudad y ciudadanía*. Barcelona. España: Electa.
- Cerda, D. (2005). *Centro integral de servicios para niños y jóvenes Cerro Navia* (Tesis para optar el título profesional de arquitecto). Universidad de Chile. Santiago de Chile.
- Cutipa, A. D. (2018). *Nueva tipología de espacio público para promover la ciudadanía en la ciudad de Juliaca* (Tesis para optar el título profesional de arquitecto). Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú.
- Rocca, M. EDS. (2017). XXXIV Encuentro Arquisur. XIX Congreso: “*CIUDADES VULNERABLES. Proyecto o incertidumbre*”. La Plata 16, 17 y 18 de septiembre. Facultad de Arquitectura y Urbanismo – Universidad Nacional de La Plata.
- Rojas, S. (2005). "Las actividades culturales y el uso del espacio público- casa de la cultura – distrito de Huayucachi". (Tesis para optar el título profesional de arquitecto). Universidad Nacional del Centro del Perú. Huancayo. Perú.
- Warren, C. D., (2002). *Distinct chromosome segregation roles for spindle checkpoint proteins*. *Mol Biol Cell* 13(9):3029-41.
- Warren, K. (2002). *Culture and Identity*. Palgrave, Nueva York, 2002. p. 9
- Zili, G. (2019). *Centro integral de servicios públicos administrativos, cívicos y comerciales* (Tesis para optar el título profesional de arquitecto). Universidad Católica de Chile. Chile.

## ANTECEDENTES

Añaños, E. eds. (2018). *Proyecto Plan Selva - Sistema Prefabricado Modular*. Ministerio de Educación. Perú.

Banco de Crédito del Perú, Lima, Perú (1988). *Kuelap: una ciudad fortificada en los Andes nor-orientales de Amazonas*, Perú. *Arquitectura y Arqueología*: 115-142; (1996a).

Castro, M. M. (2018). *Teorías de uso social del espacio público aplicadas a los principios de revitalización urbana para el diseño de un centro cultural en el puerto de Santos*. Brasil.

Guengerich, A. y Church, W. (2017). *Una mirada hacia el futuro: Nuevas direcciones en la arqueología de los Andes Nor orientales*. *Boletín De Arqueología PUCP*. N.º 23, 313-334.

Narváez, A. (1996). La fortaleza de Kuelap 1, *Arkinka*. 12, 92-108. Lima. Perú.

Narváez, A. (1996). La fortaleza de Kuelap 2, *Arkinka*. 13, 90-98. Lima. Perú.

Narváez, A. (2013). “*Kuelap: centro del poder político y religioso de los Chachapoya*”, 87-133p., Los Chachapoya, 349p.

Pinilla, P. (2016). *Proyecto de Renovación e Integración Urbana - Eje Urbano para la Integración Social y Cultural - Centro Cultural Fenicia* (Tesis para optar el título profesional de arquitecto). Universidad Católica de Colombia.

## DOCUMENTOS INSTITUCIONALES Y PLANES URBANOS

Ley 28296- 2008. Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.

Ley de Gestión de Espacios Públicos del Perú.

Plan de desarrollo concertado (20010 - 2020), Municipalidad Distrital de Chachapoyas.

Plan Estratégico Sectorial Multianual 2012-2016 (PESEM) del Sector Cultura.

Plan Regional de Desarrollo Concertado de Amazonas 2008 – 2021.

Reglamento Nacional de Edificaciones.

## PAGINAS WEB

[http://es.wikipedia.org/wiki/Casa\\_de\\_la\\_Cultura](http://es.wikipedia.org/wiki/Casa_de_la_Cultura).

<http://ofi4.mef.gob.pe/bp/ConsultarPIP/frmConsultarPIP.asp?accion=consultar&txtCodigo=182285>

<http://proyectodecentrocultural.blogspot.com/2011/09/definicion-de-centro-cultural.html>

<https://sites.google.com/site/materiaactividadculturalitt/concepto-de-actividad-cultural>.

# CAPÍTULO XIV

# **ANEXOS**

# ANEXO N°01 PLANEAMIENTO INTEGRAL

Distrito de Chachapoyas

## MARCO NORMATIVO



*Figura CXCIII.* Marco normativo del planeamiento integral

## OBJETIVOS

El presente planeamiento integral, corresponde a un predio matriz ubicado en la provincia de Chachapoyas, y cuenta con una zonificación de Zona Monumental.

### OBJETIVO GENERAL

*Determinar un planeamiento integral que combine los usos de suelo dentro del terreno matriz y genere una relación directa con la ciudad de Chachapoyas.*

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer una zonificación adecuada que permita el diseño de un Centro Integral de Servicios Culturales y Recreacionales.
- Establecer una zonificación que permita la recuperación y el valor del monumento a la Batalla de Higos Urco.
- Diseñar el sistema vial correspondiente.

## DESCRIPCIÓN DEL PREDIO MATRIZ

### a. ÁREA

El área destinada como Zona Monumental “Pampas de Higos Urco”, nombrado así en el plano reglamentario de zonificación, tiene un perímetro de 1101.65 metros lineales y un área total de 7.3 ha.

### b. UBICACIÓN

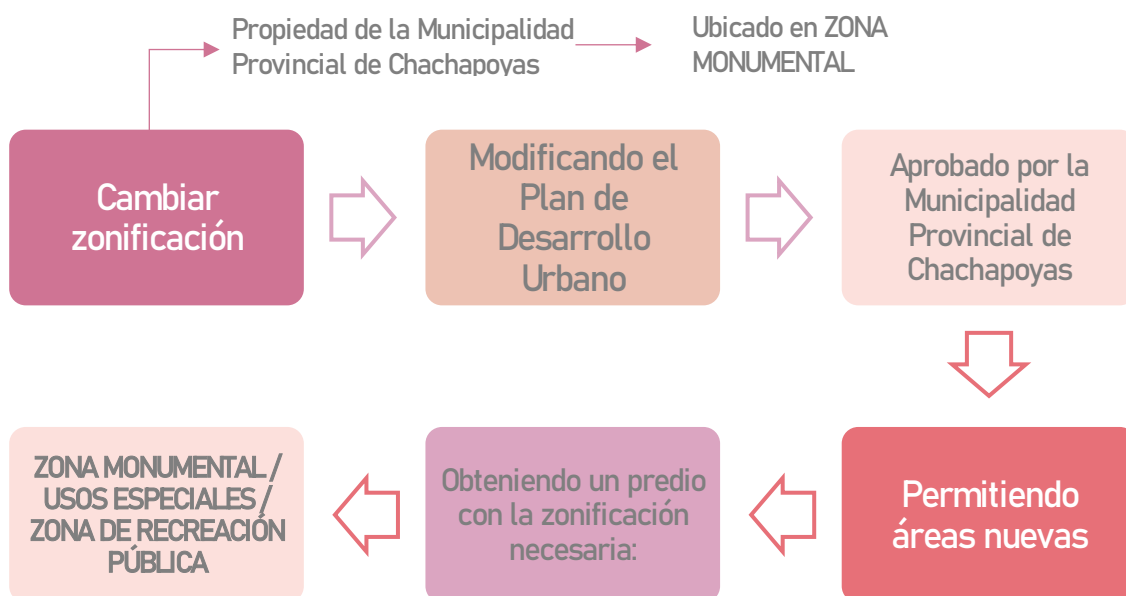
El terreno elegido es conocido como “Las Pampas de Higos Urco”, debido a la histórica batalla que se llevó a cabo en tiempos de emancipación peruana. Se ubica a 8 minutos de la plaza mayor de la ciudad de Chachapoyas y 2.3 km en auto. Al frente del terreno se ubica la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza.

### c. LINDEROS

- Por el Oeste: Con propiedad de terceros con 233.40 ml.
- Por el Norte: Con propiedad de terceros con 248.64 ml.
- Por el Este: Con propiedad de terceros con 291.06 ml.
- Por el Sur: Con la Calle Higos Urco.

## PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN

### a. Proceso administrativo para el cambio de zonificación



### Zona Monumental (ZM)

Constituyen un tipo específico de ZRE, en donde se localizan bienes inmuebles integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación. Las intervenciones en este tipo de zonas se rigen según lo dispuesto en la Ley N° 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación (Plan de Desarrollo Urbano de Chachapoyas, 2016).

### Área de Recreación Pública (ZRP)

“Corresponde a las áreas que se encuentran ubicadas en zonas urbanas o de expansión urbana, destinadas fundamentalmente para la realización de actividades recreativas activas y/o pasivas, tales como parques, campos deportivos, juegos infantiles, polideportivos y plazas. En estas áreas solo podrán ejecutarse obras para fines recreativos actividades complementarias, con las limitaciones que establezca el organismo de control respectivo, ajustándose a las normas especiales del



Reglamento Nacional de Edificaciones...” (Plan de Desarrollo Urbano de Chachapoyas, 2016).

### Usos Especiales (OU)

“Son las zonas destinadas equipamientos complementarios que contribuirán a elevar el nivel de servicios a la población y potenciar la dinámica urbana de la ciudad de Chachapoyas como son: Cementerios, Camal, Terminal Terrestre, Terminal de Carga y Descarga de Insumos, Zona Cultural, Campo Ferial, Casa del Adulto Mayor, Centro Cívico, Casa de la Juventud, Casa de la Cultura, Comisaría, Bomberos” (Plan de Desarrollo Urbano de Chachapoyas, 2016).

#### b. Cambio de Zonificación

Para el presente planeamiento integral se propone que el terreno ubicado en la ciudad de Chachapoyas, de 7.83 Ha. Cuento con la siguiente zonificación actual:

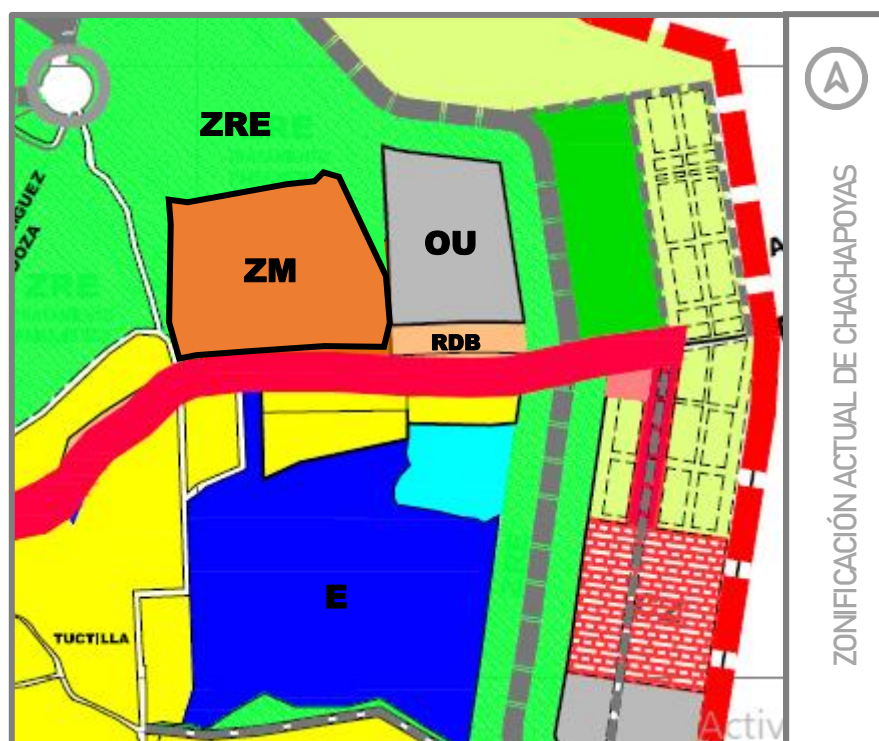
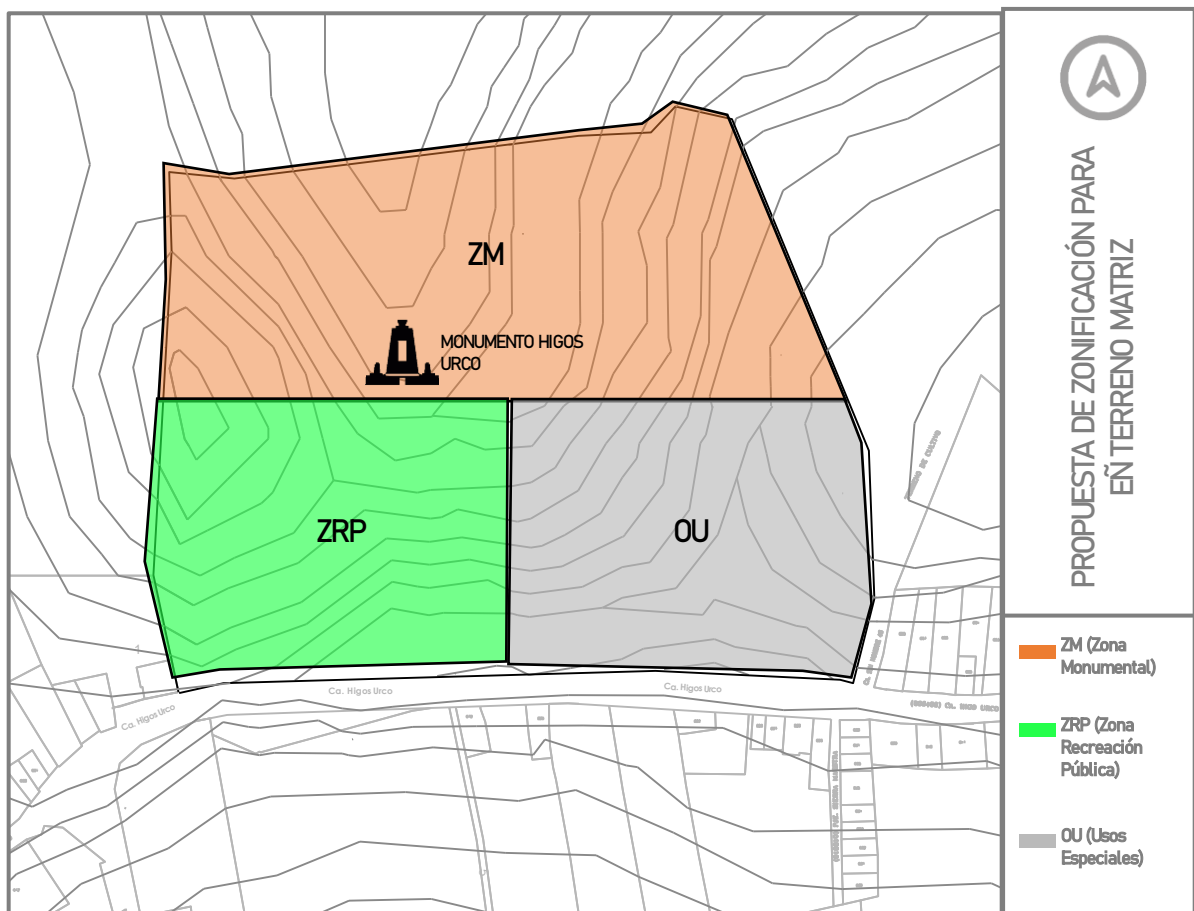


Figura CXCIV. Zonificación actual de Chachapoyas

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de Chachapoyas, 2016

Proponemos conservar el uso de Zona Monumental (ZM) en el 50% del área matriz, a la vez, se ubicará el uso de **Zona de Recreación Pública (ZRP)**, con la finalidad de generar un tratamiento paisajístico en reconocimiento a la batalla de Higos Urco realizada en el área estudiada, razón por la cual este terreno recibe la zonificación de ZM. Para complementar el uso de reconocimiento monumental y en estricto uso de la normativa urbana de Chachapoyas, la cual indica en su Plan de Desarrollo Urbano, que un Zona Monumental es compatible con usos educativos y culturales, proponemos la zonificación de **Usos Especiales (OU)**, en la cual se ubicara el proyecto del Centro Integral de Servicios Culturales y Recreacionales, con el fin de potencializar la dinámica urbana y cultural de la ciudad, generando un hito importante, el cual contribuya de manera significativa al rescate de un monumento alusivo a un momento histórico para la ciudad y a su adecuada integración a la trama urbana a través de un recorrido cultural.



**Figura CXCV.** Propuesta de zonificación

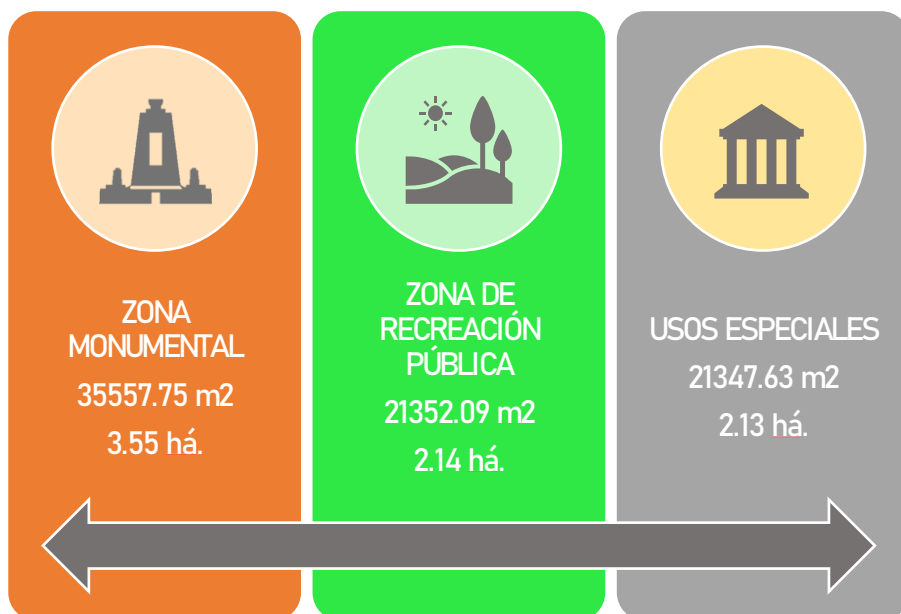


Figura CXCVI. Áreas de propuesta de zonificación

El área total del terreno general es de 78257.47 m<sup>2</sup> lo que equivale a 7.83 há. Del cual, la mitad del terreno se mantiene la misma zonificación de Zona Monumental. El área restante está ocupada con los usos propuestos.

### c. Vía Existente y Vía Propuesta

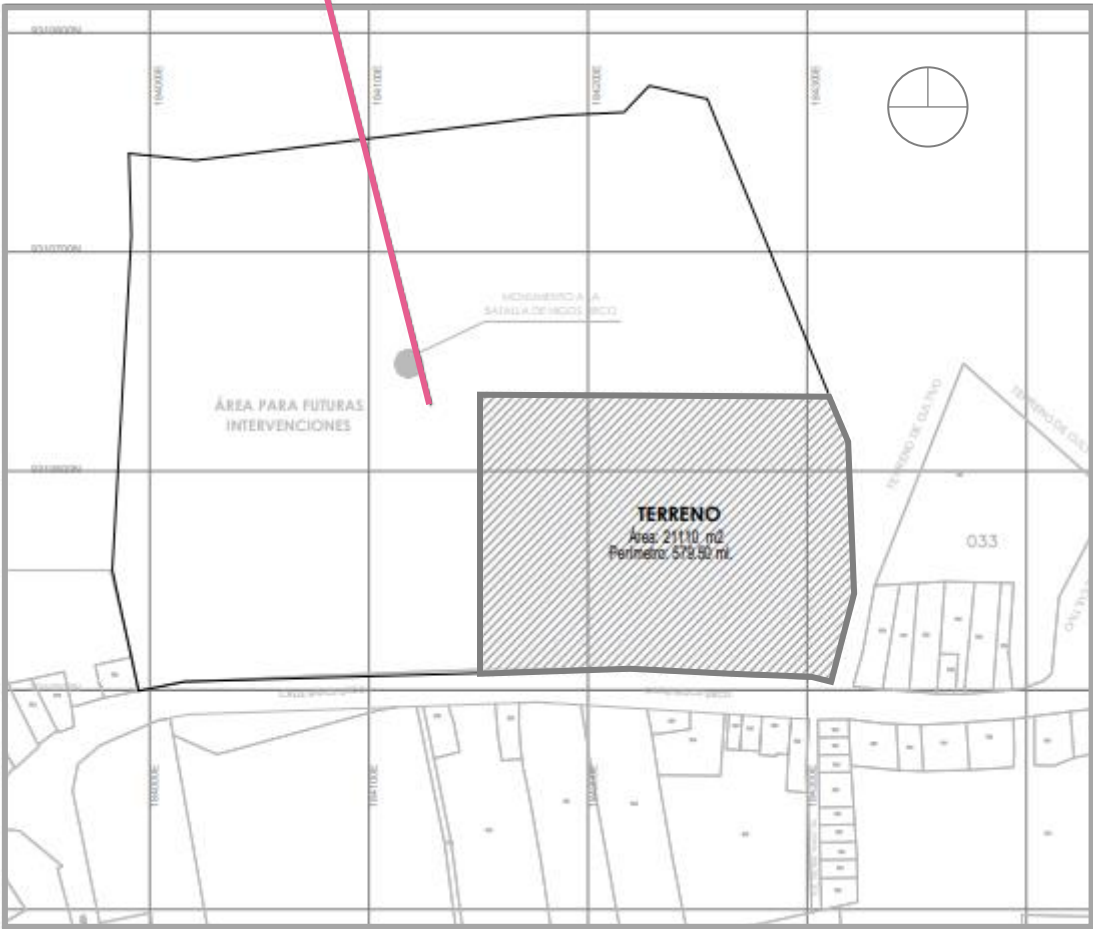
- **Única vía existente: Vía urbana principal:** En dirección Este – Oeste el Jr. Sachapuyos – Jr. Triunfo – calle Higos Urco.

Representación 



Figura CXCVII. Única vía existente

# PLANO GENERAL | TERRENO FINAL



# ANEXO N°02

## IMÁGENES DEL PROYECTO

### VISTAS EXTERIORES



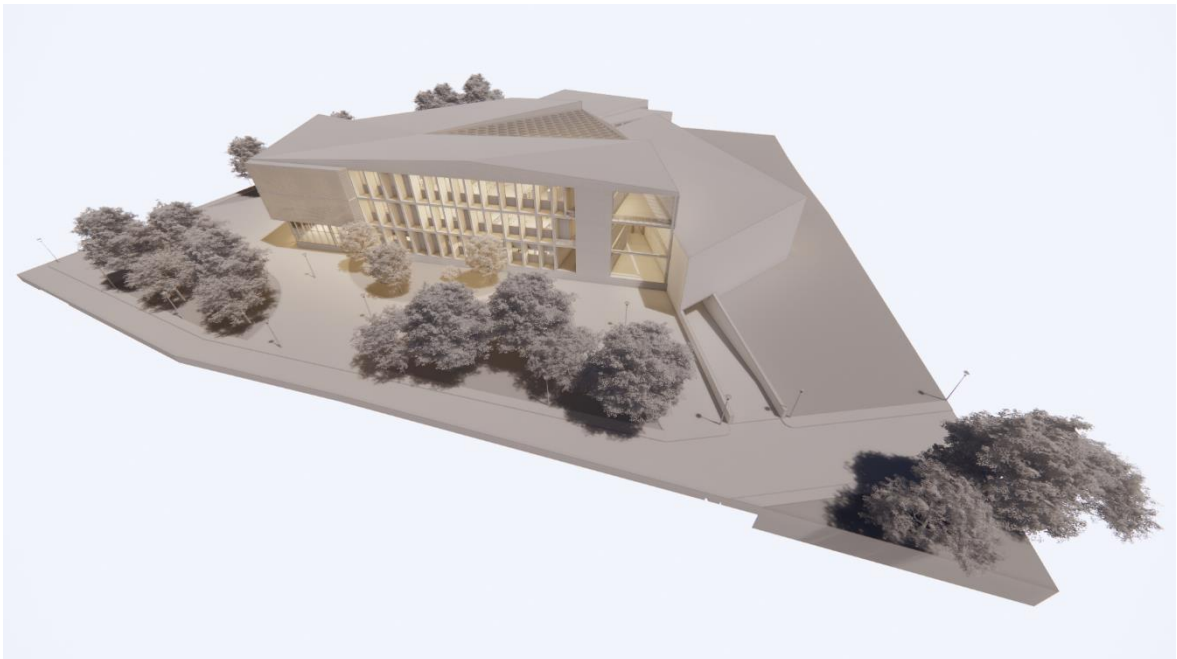
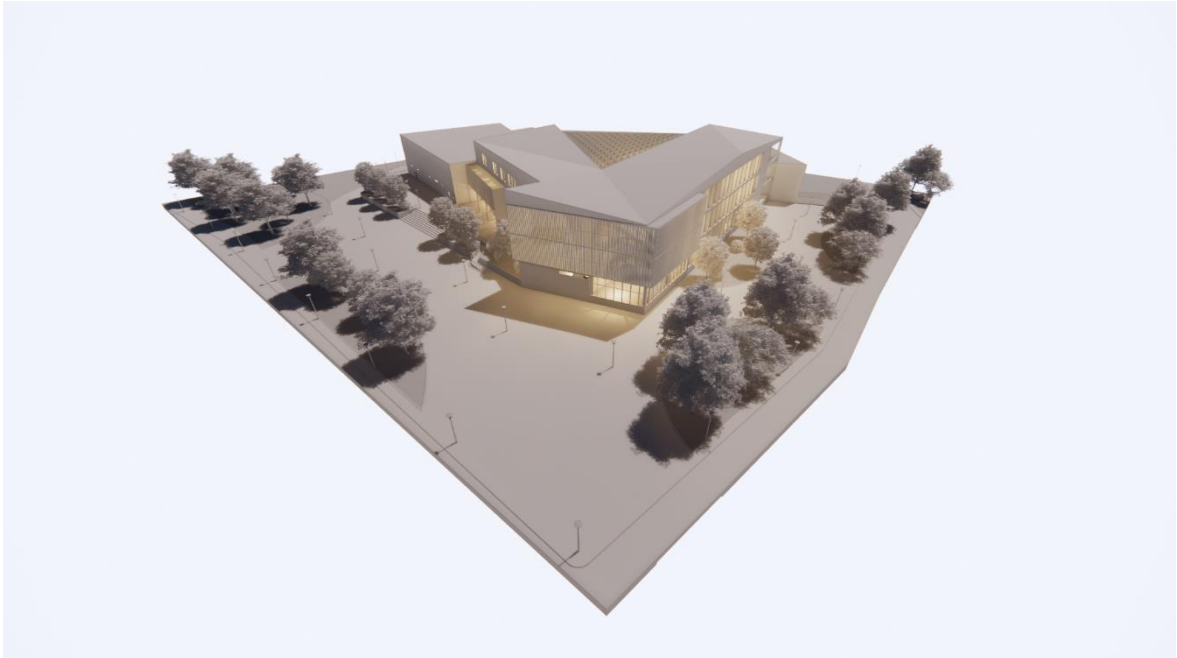
# ANEXO N°02

## IMÁGENES DEL PROYECTO

### VISTAS EXTERIORES



**ANEXO N°02**  
**IMÁGENES DEL PROYECTO**  
VISTAS EXTERIOR



# ANEXO N°02

## IMÁGENES DEL PROYECTO

### VISTAS INTERIOR

