



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**Título de la investigación**

**“ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO JUVENIL QUE  
CONTRIBUYA AL MEJORAMIENTO DEL DESARROLLO DE  
ACTIVIDADES RECREATIVAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO”**

**Título del proyecto**

**“Centro recreativo juvenil en la ciudad de Tarapoto”**

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

**AUTOR:**

Christopher Thomas Caballero Torres

**ASESOR:**

Arq. Juan Carlos Duharte Peredo

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectónico

**PERÚ -2018**

**Página de jurado**



Jacqueline Bartra Gómez  
ARQUITECTA  
CAP: 11747

---

Mg. Arq. Jacqueline Bartra Gómez  
Presidente



Arq. Tulio A. Vásquez Canales  
CAP: 2098

---

Mg. Arq. Tulio Anibal Vásquez Canales  
Secretario



Máximo Percy Vilca García  
ARQUITECTO C.A.P. 9143

---

Mg. Arq. Máximo Percy Vilca García  
Vocal

## **Dedicatoria**

Dedico esta tesis a mis padres: Rosa Torres Pérez y Cristóbal Caballero Pinchi, a quienes se las debo por su apoyo incondicional todo este tiempo y demás personas que contribuyeron con la realización de esta tesis.

## **Agradecimiento**

Quiero agradecer a Dios, por bendecirme y permitir hacer esto posible, a mis padres por apoyarme en cada decisión en este proyecto, en la parte moral y económica en estos años de estudio y así llegar a ser una gran profesional, agradezco al Arq. Juan Carlos Duharte Peredo por su excelente enseñanza y el tiempo que nos brinda para lograr nuestro desarrollo del proyecto de investigación de tesis y demás personas que de alguna forma contribuyeron con la realización de este trabajo.

## Declaración de autenticidad

Yo, Christopher Thomas Caballero Torres, identificado con DNI 44778880, estudiante del programa de **Arquitectura** de la Universidad César Vallejo, con la tesis titulada: “Requerimientos físico-espaciales de una planta recicladora, para el aprovechamiento de residuos sólidos en la ciudad de Tarapoto, 2017”.

Declaro bajo juramento que:

1. La Tesis es de mi autoría
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. La tesis no ha sido auto plagiada, es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (presentar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Tarapoto, 29 de agosto de 2018.



---

Christopher Thomas Caballero Torres  
DNI: 44778880

## **Presentación**

Señores miembros del jurado calificador, cumpliendo con las disposiciones establecidas en el reglamento de grado y títulos de la Universidad Cesar Vallejo, pongo a vuestra consideración la presente investigación titulada “Análisis arquitectónico de un centro juvenil que contribuya al mejoramiento de las actividades recreativas en la ciudad de Tarapoto” con la finalidad de optar el título de bachiller en arquitectura.

La investigación está dividida en diez capítulos:

**I. INTRODUCCIÓN.** Se considera la realidad problemática, marco referencial, justificación del estudio, hipótesis y objetivos de la investigación.

**II. MÉTODO.** Se menciona el diseño de investigación, variables, operacionalización, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, métodos de análisis de datos.

**III. RESULTADOS.** En esta parte se menciona las consecuencias del procesamiento de información.

**IV. DISCUSIÓN.** Se presenta el análisis y discusión de los resultados encontrados durante la tesis.

**V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.** Se considera en enunciados cortos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.

**VI. CONDICIONES DE COHERENCIA ENTRE LA INVESTIGACION Y EL PROYECTO DE FIN DE CARRERA.**

**VII. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA**

**VIII. DESARROLLO DE LA PROPUESTA (URBANO – ARQUITECTÓNICA)**

**IX. INFORMACION COMPLEMENTARIA**

**X. REFERENCIAS.** Se consigna los autores de la investigación.

## Índice

Página de jurado .....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento .....	iv
Declaración de autenticidad.....	v
Presentación.....	vi
Índice .....	vii
Índice de tablas .....	x
Índice de fichas.....	xi
Índice de figuras .....	xiii
<b>RESUMEN</b> .....	xvi
<b>ABSTRACT</b> .....	xvii
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	18
1.1. Realidad problemática .....	18
1.2. Antecedentes.....	19
1.3. Marco referencial.....	21
1.3.1. Marco teórico.....	21
1.3.2. Marco conceptual.....	24
1.3.3. Marco análogo .....	26
1.4. Formulación del problema.....	64
Problema general .....	64
Problemas específicos.....	64
1.5. Justificación del estudio.....	64
1.6. Hipótesis .....	65
Hipótesis general .....	65
Hipótesis específicas.....	65
1.7. Objetivos.....	65
Objetivo general .....	65
Objetivos específicos.....	65
<b>II. METODO</b> .....	67
2.1. Diseño de investigación .....	67

2.2. Variables, operacionalización .....	67
2.3. Población y muestra.....	68
Población .....	68
Muestra .....	68
2.4. Técnicas e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	69
2.5. Métodos de análisis de datos .....	69
2.6. Aspectos éticos: .....	70
<b>III. RESULTADOS.....</b>	<b>71</b>
<b>IV. DISCUSIÓN.....</b>	<b>86</b>
<b>V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>87</b>
5.1. Conclusiones.....	87
5.2. Recomendaciones .....	87
5.3. Matriz de correspondencia conclusiones y recomendaciones .....	89
<b>VI. CONDICIONES DE COHERENCIA ENTRE LA INVESTIGACION Y EL PRODUCTO FIN CARERA .....</b>	<b>91</b>
6.1. Definición de los usuarios: síntesis de las necesidades sociales.....	91
6.2. Coherencia entre Necesidades Sociales y la Programación Urbano-Arq. ....	91
6.3. Condiciones de coherencia: conclusiones y conceptualización de la propuesta .....	94
6.4. Área física de intervención terreno/lote, contexto .....	95
6.5. Condiciones de coherencia: Recomendación y criterios de Diseño e Idea Rectora. 100	
6.6. Matriz, diagrama y/o organigramas funcionales.....	100
6.7. Zonificación.....	102
6.7.1. Criterios de zonificación.....	102
6.7.2. Propuesta de zonificación .....	102
6.8. Normatividad pertinente .....	103
6.8.1. Reglamentación y normatividad .....	103
<b>VII. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>107</b>
7.1. Objetivo General.....	107
7.2. Objetivos Específicos .....	107



<b>VIII. DESARROLLO DE LA PRPUESTA .....</b>	<b>108</b>
8.1. Proyecto urbanístico. ....	108
8.1.1. Ubicación y catastro .....	108
8.1.2. Planos de distribución-cortes-elevaciones .....	109
8.1.3. Planos de diseño estructural básico .....	119
8.1.4. Planos de diseño de instalaciones sanitarias básicas (agua desagüe) .....	123
8.1.5. Planos de diseño de instalaciones eléctricas básicas .....	127
8.1.6. Planos de detalles arquitectónicos y /o constructivos específicos .....	129
8.1.7. Planos de señalización y evacuación .....	130
<b>IX. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.....</b>	<b>132</b>
9.1. Memoria descriptiva .....	132
9.2. Especificaciones técnicas.....	136
9.3. Presupuesto de obra .....	172
9.4. 3D del proyecto.....	162
<b>X. REFERENCIAS .....</b>	<b>164</b>

## **ANEXOS**

Matriz de consistencia

Instrumentos de recolección de datos

Validación de instrumentos

Acta de aprobación de originalidad

Acta de aprobación de tesis

Autorización de publicación de tesis al repositorio

Carátula de la tesis visada

## Índice de tablas

Tabla 1. Variables, operacionalización.....	67
Tabla 2. Lugares que utiliza frecuentemente dentro de la ciudad para actividades recreativas .....	71
Tabla 3. Frecuencia que acuden a estos lugares .....	72
Tabla 4. El tiempo que suele quedarse en estos lugares .....	73
Tabla 5. Calificación de los lugares de recreación publica en Tarapoto .....	74
Tabla 6. Razones para no usar los parques e instalaciones recreativas en la ciudad de Tarapoto .....	75
Tabla 7. Horarios que suele acudir a este tipo de lugares.....	76
Tabla 8. Motivo por el cual desarrolla estas actividades en determinados horarios.....	77
Tabla 9. Tipo de recreación activa se realiza en la ciudad.....	78
Tabla 10. Tipo de recreación pasiva generalmente realiza en la ciudad.....	79
Tabla 11. Áreas que debería tener una recreación destinado a los jóvenes .....	80
Tabla 12. Tipo de material constructivo que se debería utilizar al tema juvenil .....	81
Tabla 13. El centro juvenil debería contar con un tópico .....	82
Tabla 14. Ambiente para poder celebrar algún evento conmemorativo .....	83
Tabla 15. Tipos de actividades que realizan cuando acuden a estos lugares .....	84
Tabla 16. Tipo de vehículo para acudir a un centro recreativo .....	85
Tabla 17. Matriz de correspondencia conclusiones y recomendaciones.....	87
Tabla 18. Calificación de terreno.....	99
Tabla 19. Matriz de correspondencia conclusiones y recomendaciones.....	78
Tabla 20. Diagrama de relación entre zonas.....	101
Tabla 21. Cuadro del costo por zona.....	135
Tabla 22. Cuadro de asentamiento slump .....	147
Tabla 23. Presupuesto de la zona administrativa: 1006.12 m2.....	172
Tabla 24. Presupuesto de la zona recreativa: 4902.50 m2.....	173
Tabla 25. Presupuesto de la zona servicios complementarios: 1936.54 m2.....	173
Tabla 26. Presupuesto de la zona de mantenimiento: 171.25 m2.....	173
Tabla 27. Cuadro Resumen de los montos presupuestales según cada Zona.....	174

## Índice de fichas

Ficha 1. Análisis contextual ubicación de relingos urbanos/centro de arte urbano.....	26
Ficha 2. Análisis contextual equipamiento y vías relingos urbanos/centro de arte urbano.	27
Ficha 3 Análisis contextual estructura urbana relingos urbanos/centro de arte urbano.....	28
Ficha 4. Análisis contextual sitio relingos urbanos/centro de arte urbano .....	29
Ficha 5. Análisis contextual emplazamiento relingos urbanos/centro de arte urbano.....	30
Ficha 6. Análisis contextual terreno y normativa relingos urbanos/centro de arte urbano..	31
Ficha 7. Análisis contextual estado actual relingos urbanos/centro de arte urbano.....	32
Ficha 8. Análisis contextual zonificación - relingos urbanos/centro de arte urbano.....	33
Ficha 9. Análisis contextual zonificación de áreas del centro relingos urbanos/centro de arte urbano.....	34
Ficha 10. Análisis funcional - relingos urbanos/centro de arte urbano.....	35
Ficha 11. Análisis funcional - relingos urbanos/centro de arte urbano.....	36
Ficha 12. Análisis funcional - relingos urbanos/centro de arte urbano.....	37
Ficha 13. Análisis funcional relación de ambiente srelingos urbanos/centro de arte urbano.....	38
Ficha 14. Análisis funcional cuadro de áreas- relingos urbanos/centro de arte urbano.....	39
Ficha 15. Análisis funcional ejes - relingos urbanos/centro de arte urbano.....	40
Ficha 16. Análisis formal volumetría 1 - relingos urbanos/centro de arte urbano.....	41
Ficha 17. Análisis formal volumetría 2 - relingos urbanos/centro de arte urbano.....	42
Ficha 18. Análisis formal volumetría 3 - relingos urbanos/centro de arte urbano.....	43
Ficha 19. Análisis formal volumetría 4 - relingos urbanos/centro de arte urbano .....	44
Ficha 20. Análisis tecnológico asoleamiento y viento - relingos urbanos/centro de arte urbano .....	45
Ficha 21. Análisis tecnológico constructivo - relingos urbanos/centro de arte urbano .....	46
Ficha 22. Análisis contextual ubicación- centro cultural para las artes.....	47
Ficha 23. Análisis contextual equipamiento- centro cultural para las artes .....	48
Ficha 24. Análisis contextual plano de vías y uso de suelo - centro cultural para las artes.	49

Ficha 25. Análisis contextual vías - centro cultural para las artes.....	50
Ficha 26. Análisis funcional zonificación - centro cultural para las artes.....	51
Ficha 27. Análisis funcional zonificación teatro 1er nivel - centro cultural para las artes..	52
Ficha 28. Análisis funcional zonificación teatro 2do nivel - centro cultural para las artes	53
Ficha 29. Análisis funcional zonificación biblioteca - centro cultural para las artes .....	54
Ficha 30. Análisis funcional zonificación cafetería y talleres- centro cultural para las artes	55
Ficha 31. Análisis funcional relación de ambientes- centro cultural para las artes.....	56
Ficha 32. Análisis funcional programación arquitectónica- centro cultural para las artes..	57
Ficha 33. Análisis funcional programación arquitectónica- centro cultural para las artes..	58
Ficha 34. Análisis funcional ejes- centro cultural para las artes.....	59
Ficha 35. Análisis funcional paisaje - centro cultural para las artes .....	60
Ficha 36. Análisis formal volumetría - centro cultural para las artes.....	61
Ficha 37. Análisis tecnológico clima - centro cultural para las artes.....	62
Ficha 38. Análisis tecnológico-materiales - centro cultural para las artes .....	63
Ficha 39. Ficha técnica de observación análisis de terreno 1 – ubicación y accesibilidad.....	95
Ficha 40. Ficha técnica de observación análisis de terreno 2 – ubicación y accesibilidad.	96
Ficha 41. Ficha técnica de observación análisis de terreno 3 – ubicación y accesibilidad..	97

## Índice de figuras

Figura 1. Lugares que utiliza frecuentemente dentro de la ciudad para actividades recreativas .....	71
Figura 2. Frecuencia que acuden a estos lugares .....	72
Figura 3. El tiempo que suele quedarse en estos lugares .....	73
Figura 4. Calificación de los lugares de recreación pública en Tarapoto .....	74
Figura 5. Razones para no usar los parques e instalaciones recreativas en la ciudad de Tarapoto.....	75
Figura 6. Horarios que suele acudir a este tipo de lugares .....	76
Figura 7. Motivo por el cual desarrolla estas actividades en determinados horarios ....	77
Figura 8. Tipo de recreación activa se realiza en la ciudad.....	78
Figura 9. Tipo de recreación pasiva generalmente realiza en la ciudad .....	79
Figura 10. Áreas que debería tener una recreación destinado a los jóvenes.....	80
Figura 11. Tipo de material constructivo que se debería utilizar al tema juvenil .....	81
Figura 12. El centro juvenil debería contar con un tópico.....	82
Figura 13. Ambiente para poder celebrar algún evento conmemorativo .....	83
Figura 14. Tipos de actividades que realizan cuando acuden a estos lugares.....	84
Figura 15. Tipo de vehículo para acudir a un centro recreativo.....	85

## Índice de imágenes

Imagen 1. Programación de la zona administrativa.....	92
Imagen 2. Programación de la zona recreación activa.....	92
Imagen 3. Programación de la zona de mantenimiento.....	92
Imagen 4. Programación de la zona de recreación pasiva.....	93
Imagen 5. Programación de la zona de servicios complementarios.....	93
Imagen 6. Vista en 3d del proyecto arquitectónico.....	94
Imagen 7. Vista del terreno N° 1.....	98
Imagen 8. Vista del terreno N° 2.....	98
Imagen 9. Vista del terreno N° 3.....	98
Imagen 10. Vista lateral 3d del proyecto arquitectónico.....	100
Imagen 11. Diagrama general de zonas.....	101
Imagen 12. Zonificación de la propuesta arquitectonica.....	103
Imagen 13. Cuadro de clasificación según tipo de habilitación.....	104
Imagen 14. Modo correcto de instalación sanitaria.....	106
Imagen 15. Ubicación y localización U-01.....	108
Imagen 16. Planos de distribución general A-01.....	109
Imagen 17. Planos de distribución general A-02.....	110
Imagen 18. Planos de distribución general A-03.....	111
Imagen 19. Cortes Generales A03.....	112
Imagen 20. Elevaciones Generales A04.....	113
Imagen 21. Planos de distribución zona ampliada A-05.....	114
Imagen 22. Planos de distribución zona ampliada A-06.....	115
Imagen 23. Planos de distribución zona ampliada A-07.....	116
Imagen 24. Cortes y elevaciones zona ampliada A-09.....	117
Imagen 25. Cortes y elevaciones zona ampliada A-10.....	118

Imagen 26. Plano de estructura zona ampliada E-01.....	119
Imagen 27. Plano de estructura zona ampliada E-02.....	120
Imagen 28. Plano de estructura zona ampliada E03.....	121
Imagen 29. Detalles de estructura E-04.....	122
Imagen 30. Plano de instalaciones Sanitarias Agua. General IS-01.....	123
Imagen 31. Plano de instalaciones Sanitarias Des. General IS-02.....	124
Imagen 32. Plano zona ampliada Desagüe IS-03.....	125
Imagen 33. Plano zona ampliada Desagüe IS-04.....	126
Imagen 34. Plano de instalaciones Eléctricas General IE-01.....	127
Imagen 35. Plano zona ampliada tomacorriente y luminaria IE-02.....	128
Imagen 36. Plano de detalle biodigestor D-01.....	129
Imagen 37. Plano señalización y evacuación SE-01.....	130
Imagen 38. Plano señalización y evacuación SE-02.....	131
Imagen 39. Vista 3d lateral frontal.....	162
Imagen 40. Vista 3d lateral posterior.....	162
Imagen 41. Vista 3d espacios públicos.....	163
Imagen 42. Vista 3d espacio público central.....	163
Imagen 43. Infografía que muestra la síntesis de los datos juveniles según INEI .....	165
Imagen 44. Categoría donde se encuentra el equipamiento según niveles jerárquicos...	165
Imagen 45. Población por grupos quinquenales en el distrito de Tarapoto.....	166
Imagen 46. Población por grupos quinquenales en el distrito de Tarapoto.....	167

## **RESUMEN**

En el Perú el déficit y la precariedad de espacios públicos representa uno de los problemas a considerar en el desarrollo de los planes urbanos, en este sentido es notorio ver la gran demanda por parte de la población juvenil, por lugares donde poder expresarse de forma libre y segura, además de complementarse estos con la difusión de la cultura, el deporte y el cuidado del medio ambiente

Si bien existe una iniciativa por mejorar en este aspecto es poco lo que se ha logrado con respecto a modernizar los espacios destinados a este tipo de usuario donde se desarrollen de forma integral.

Del mismo modo en la ciudad de Tarapoto no existe un equipamiento que integre los diversos tipos de deporte y recreación orientado al sector juvenil, teniendo en cuenta la diversidad de eventos que se suscitan como resultado de las costumbres y el entorno natural.

En este sentido se busca desarrollar un proyecto de investigación que considere las características arquitectónicas de un centro recreativo juvenil, que analice la problemática a fin de determinar la aplicación de instrumentos a las necesidades de los usuarios con el propósito de ofrecer las condiciones adecuadas en los diferentes espacios.

Palabras claves: centro recreativo juvenil, análisis arquitectónico, mejorar el desarrollo de actividades recreativas.



## **ABSTRACT**

In Peru, the deficit and the precariousness of public spaces represent one of the problems to consider in the development of urban plans, in this sense it is notorious to see the great demand on the part of the youth population, for places where they can express themselves freely and safe, in addition to complementing these with the diffusion of culture, sports and care of the environment

Although there is an initiative to improve in this aspect, little has been achieved with respect to modernizing spaces for this type of user where they are developed in an integral manner.

Similarly in the city of Tarapoto there is no equipment that integrates the various types of sports and recreation aimed at the youth sector, taking into account the diversity of events that arise as a result of customs and the natural environment.

In this sense it seeks to develop a research project that considers the architectural characteristics of a youth recreation center, which analyzes the problem in order to determine the application of instruments to the needs of users in order to offer the right conditions in the different spaces .

Keywords: juvenile recreational center, architectural analysis, improve the development of recreational activities.



## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Realidad problemática**

En el mundo los espacios destinados a recreación pública forman parte integral en los planes de desarrollo urbano, promovidos por temas de salud pública, cuidado del medio ambiente y la gestión municipal de las ciudades. Siendo los Estados Unidos, Europa y parte de Asia las principales plazas de desarrollo de este tipo de proyectos. En este contexto se presentan los centros juveniles compuestos de dos elementos básicos el edificio y el espacio exterior en los que se desarrollan actividades deportivas y de expresión artística urbana, como medios para la socialización e integración en una ciudad. Así mismo en los países latinoamericanos se observa un creciente interés en la forma de abordar estos temas por lo que se generan normas y planes de gestión pública para este fin , pese a todo ello no se cuenta con proyectos que aborden el tema de centro juvenil, en sentido en el Perú se ha iniciado con la construcción de nuevos proyectos direccionados a la modernización de lugares de recreación publica, pero aun es poco lo que se ha logrado en cuanto a un equipamiento que contenga en su conjunto los diversos tipos de recreación juvenil, sino que se van desarrollando de forma aislada, como la práctica del skate y el bmx. Además, en cuanto a la gestión municipal no se ha logrado implementar normas que impulsen la generación de este tipo de equipamiento a pesar de la demanda de los usuarios. Cabe señalar que la capital concentra un porcentaje mayoritario referido a este tipo de espacios, por lo que es preocupante el panorama observado en zonas rurales como Tarapoto cuya población está constituida en su mayoría por jóvenes q no cuentan con espacios públicos concernientes al ámbito juvenil.

## 1.2. Antecedentes

### A nivel internacional

- Trujillo, C. (2010). En su trabajo de investigación titulado: *Deporte urbano como soporte para la integración social*. (Tesis de pregrado). Universidad de central de Chile, Santiago, Chile. Llegó a la siguiente conclusión:

**Síntesis:** El presente trabajo busca develar distintas situaciones que puedan ser puntos de encuentro para los distintos actores sociales, para lo que se plantea 3 situaciones. La primera consiste en áreas de interés común que puedan existir en diferentes grupos sociales, la segunda tiene relación con áreas comunes de encuentro para los grupos sociales sea para esparcimiento, servicio, etc. El tercer punto engloba los dos anteriores y representa el aspecto físico del proyecto

**Aporte:** La presente investigación proporciona la relación de ambientes a considerar de un centro deportivo urbano, así como la relación entre zonas, lo que servirá para elaborar la programación arquitectónica de mi proyecto.

- Orellana, X. (2012). En su trabajo de investigación titulado: *Espacio para el desarrollo comunitario y deportivo-recreativo en Cerro Navia*. (Tesis de pregrado). Universidad de Chile, Santiago, Chile. Llegó a la siguiente conclusión:

**Síntesis:** La intervención se lleva a cabo en Navia ubicada en la periferia de la ciudad, caracterizada por la precariedad y pobreza urbana de su entorno, en la que se propone un nodo de desarrollo que genere espacios dinámicos, acercando la infraestructura de la ciudad a sus habitantes.

**Aporte:** el presente trabajo proporciona un programa de espacio público desarrollado en función al eje natural del río Mapocho en Chile, contribuyendo como referente para la utilización de las riberas del río ante la carencia de espacios en la ciudad.

- Rozas, T. (2012). En su trabajo de investigación titulado: *Centro cultural de la nueva expresión urbana*. (Tesis de pregrado). Universidad de Chile, Santiago, Chile. Llegó a la siguiente conclusión:

**Síntesis:** El proyecto tiene como objetivo la reutilización de áreas en deterioro de la ciudad, planteando la idea de aprovechar lo existente y en condiciones de abandono. Así mismo se busca evidenciar ciertos programas ausentes en la comprensión cultural actual

**Aporte:** La presente investigación aporta conceptos relacionados al arte y la cultura urbana por medio del desarrollo del diseño arquitectónico y su programación de ambientes, los que me servirán al momento del estudio del usuario y la propuesta de ambientes.

- Castañeda, J. (2013). En su trabajo de investigación titulado: *Plaza de patinaje para skateboarding*. (Tesis de pregrado). Universidad autónoma de México, México, México. Llegó a la siguiente conclusión:

**Síntesis:** El presente trabajo busca generar una propuesta espacial que permita la práctica del skateboarding desde un contexto nacional, integrando dicho espacio a un lugar público de tipo recreativo como puede ser una plaza o un parque.

**Aporte:** El presente trabajo proporciona las características arquitectónicas para el acondicionamiento de un parque para skate. El cual me servirá para el diseño de los espacios de deportes extremos. Además de brindarme conceptos relacionados al tema y al desarrollo de la investigación.

- Calderón, A. (2014). En su trabajo de investigación titulado: *Parque ecológico recreativo sustentable en Coacalco, Estado de México*. (Tesis pregrado). Universidad de México, México, México. Llegó a la siguiente conclusión:

**Síntesis:** La investigación se enfoca en la preservación forestal y la restauración de la infraestructura del espacio público con el fin de proveer un programa arquitectónico recreativo y deportivo a la población.

**Aporte:** el presente trabajo proporciono la programación de un centro recreativo lo que ayudara al desarrollo de esta investigación que busca generar espacios públicos que integren a la población tomando en cuenta el entorno natural.

- Velarde, N. (2016). En su trabajo de investigación titulado: *El corredor verde de Panamá*. (Tesis de pregrado). Universidad de Panamá, Panamá, Panamá. Llegó a la siguiente conclusión:

**Síntesis:** El proyecto busca conectar mediante una red de espacios públicos e intervenciones, los parques y plazas existentes que estén dentro de la trama actual de la ciudad, con esto se espera lograr un ambiente peatonal agradable, incentivando la actividad cultural y promoviendo el encuentro social entre sus habitantes.

**Aporte:** la presente investigación se desarrolla en una ciudad de clima tropical por lo que el diseño tendrá relación con el contexto de mi investigación ayudándome como guía en materiales, vegetación, red hídrica, etc.

### 1.3. Marco referencial

#### 1.3.1. Marco teórico

##### **Vida, espacio y edificación**

Gehl (2014) manifestó:

La teoría señala que la forma exitosa de diseñar ciudades es aquella que tiene a la vida y al espacio urbano como punto de partida. Si va a haber un orden, la prioridad empieza con la imagen que se nos presenta a la altura de los ojos y finaliza con la que se observa desde lo alto.

## **Tipologías De Un Centro Juvenil**

### **a. Equipamiento juvenil:**

Es un espacio dotado de infraestructura y recursos necesarios para prestar servicios, programas y actividades a jóvenes.

### **b. Centro juvenil o casa de la juventud:**

La característica fundamental de este servicio es la oferta de un espacio destinado al encuentro de una persona joven con otras de propio grupo o de su entorno. Además, brinda la posibilidad de ir trabajando otros aspectos de su interés.

Se incluyen acciones más o menos participativas, según el caso, que van desde la mera recreación o el esparcimiento hasta intervenciones de educación no formal, todo ello englobado dentro de un conjunto genérico al que se denomina actividades socioculturales, realizados por jóvenes.

### **c. Centro de recursos juveniles:**

El servicio de recursos incluye la oferta de recursos humanos y/o el préstamo o cesión de recursos materiales, destinados a la promoción del asociacionismo e iniciativas juveniles, la creación y promoción cultural juvenil, o la promoción de la salud para jóvenes.

### **d. Oficina de información juvenil:**

Es un equipamiento cuyo objetivo prioritario es el ejercicio de actividades de carácter informativo dirigidas y prestadas directamente a las personas jóvenes.

### **e. Oficina de asesoramiento:**

Consiste en dar, a quien lo solicita, consejo sobre una materia solicitada utilizando los conocimientos específicos que sobre esa materia se poseen en virtud de una preparación específica de la persona orientadora.

f. Albergue juvenil:

Se entiende por albergue juvenil toda instalación destinada a dar alojamiento de forma individual o en grupo, a jóvenes, en determinadas condiciones, a otros colectivos, como lugar de paso, de estancia o para la realización de alguna actividad.

g. Parque vecinal o local:

Son áreas libres, destinadas a la recreación, la reunión y la integración de la comunidad, que cubren las necesidades de los barrios. Se les denomina genéricamente parques, zonas verdes.

h. Parque zonal:

Son áreas libres, con una dimensión entre 1 a 10 hectáreas, destinadas a las satisfacciones de necesidades de recreación activa de un grupo de barrios, que pueden albergar equipamiento especializado, como polideportivos, piscinas, canchas, pistas de patinaje, entre otros.

i. Parque metropolitano:

Son áreas libres que cubren una superficie superior a 10 hectáreas, destinadas al desarrollo de usos recreativos activos y/o pasivos y a la generación de valores paisajísticos y ambientales, cuya área de influencia abarca todo el territorio de la ciudad.



### 1.3.2. Marco conceptual

- **Centro:** Lugar en donde se desarrolla intensamente una actividad determinada.
- **Juvenil:** Perteneciente o relativo a la juventud.
- **Centro juvenil:** Es el conjunto de espacios destinados al desarrollo de actividades recreativas juveniles.
- **Recrear:** Acción de divertir, alegrar o deleitar.
- **Recreación pasiva:** Este tipo de recreación implica el reposo y la inactividad física por parte del usuario.
- **Recreación activa:** Este tipo de recreación implica actividad motora, es decir el movimiento del usuario en el espacio.
- **Recreación cultural:** Vinculada al interés del usuario al desarrollo de actividades culturales, como por ejemplo asistir a espectáculos de teatro, museos, etcétera.
- **Actividad:** Conjunto de operaciones o tareas propias de una persona o entidad.
- **Actividad recreativa:** Conjunto de acciones que tienen como fin el esparcimiento y la distracción.
- **Transculturización:** Recepción de un pueblo o grupo social de formas de cultura procedentes de otro, que constituyen de un modo más o menos completo a las propias.
- **Anglosajón:** De procedencia o lengua inglesa.

- **Hibrido:** Dicho de una cosa que es producto de elementos de distinta naturaleza.
- **Cosmopolita:** Dicho de un lugar o de un ambiente donde confluyen personas de diversas naciones, costumbres.
- **Convergencia:** Tender a unirse en un punto.
- **Estratificación:** Separa o dividir en estratos.
- **Tugurio:** Habitación, vivienda o establecimiento pequeño y de mal aspecto.
- **Espacio:** Capacidad de un terreno o lugar.
- **Espacio público:** zona de dominio colectivo, destinado a la recreación y al esparcimiento urbano.

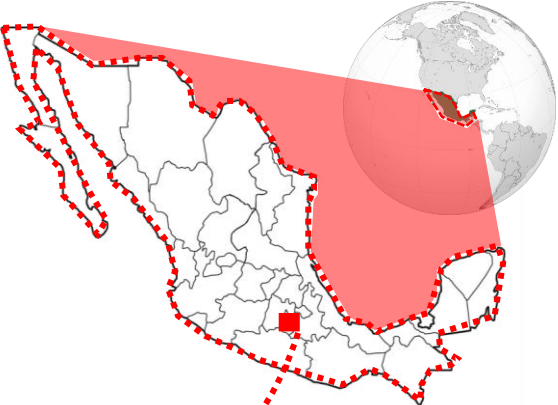
### 1.3.3. Marco análogo

**CASO N° I: RELINGOS URBANOS/CENTRO DE ARTE URBANO**

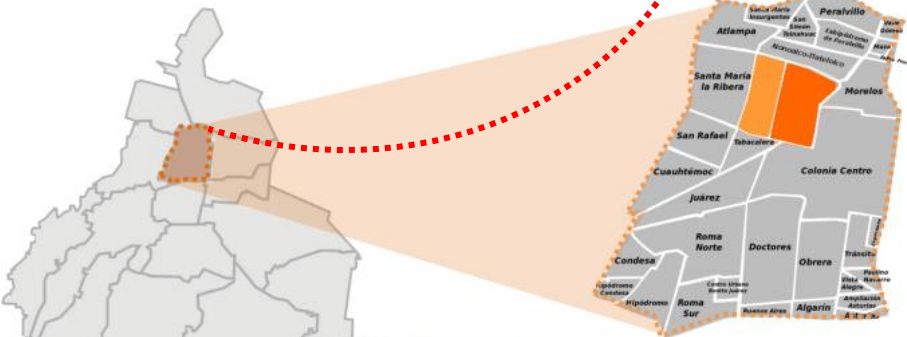
**FICHA N° 1**

**ANÁLISIS CONTEXTUAL**

**RELINGO URBANO:**  
Espacio urbano vacío. Restos que permanecen fuera de la dinámica urbana.



**Ubicación:**  
Distrito federal  
Segunda ciudad más poblada del país. Superficie total de 1,485 km<sup>2</sup>. Se divide en 16 delegaciones.




<b>Delegación</b>	<b>de</b>	<b>Cuauhtémoc:</b>
Superficie	32.4	km <sup>2</sup> .
Concentra el 36% del equipamiento		del D.F.
Clima semi-seco a templado subhúmedo con precipitaciones anuales de 600 a 700 mm.		
Temperatura anual promedio de 9° a 22°c.		

**PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I**

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



Ficha 1. Análisis contextual ubicación de relingos urbanos/centro de arte urbano.

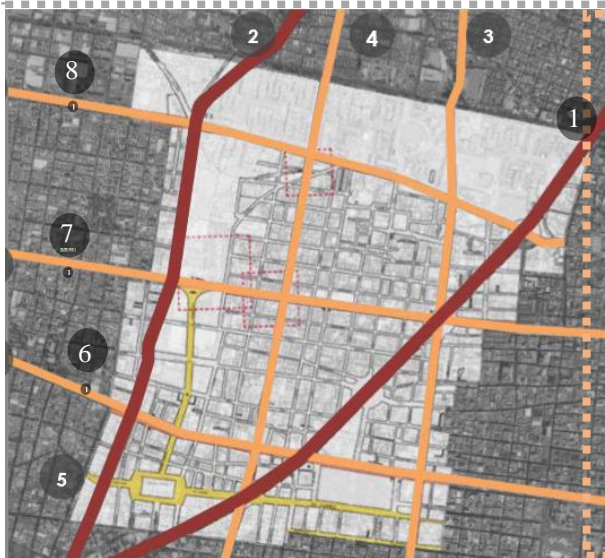
ANÁLISIS CONTEXTUAL



**PLANO DE EQUIPAMIENTO:**

1. Biblioteca José V.
2. Centro cultural tlatelolco.
3. Bellas Artes.
4. Museo Universidad del chopo.
5. Museo de san Carlos.
6. Plaza Garibaldi.
7. Alameda Central.
8. Alameda Santa maría.
9. Mercado Lagunilla.
10. Mercado Tepito.

- Colonia Buena vista
- Colonia guerrero
- Relingo
- Área verde



**PLANO DE VIAS**

- Vías principales:
1. Paseo de la Reforma.
  2. Av. Insurgentes
- Vías secundarias:
3. Eje central Lázaro C.
  4. Eje 1 Guerrero.
  5. Av. Juárez.
  6. Av. Hidalgo.
  7. Eje 1 norte Mosqueta.
  8. Av. Ricardo Flores Magon.

PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



Ficha 2. Análisis contextual equipamiento y vías relingos urbanos/centro de arte urbano.

ANALISIS CONTEXTUAL



Estructura Urbana en zona de estudio.

- Manzanas
- Espacios abiertos

Uso Suelo urbano



Estructura Urbana en zona de estudio.

- Habitacional
- Habitacional/comercial
- Habitacional/oficinas
- Habitacional/mixto
- Equipamiento
- Espacios abiertos
- Centro de barrio

PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.

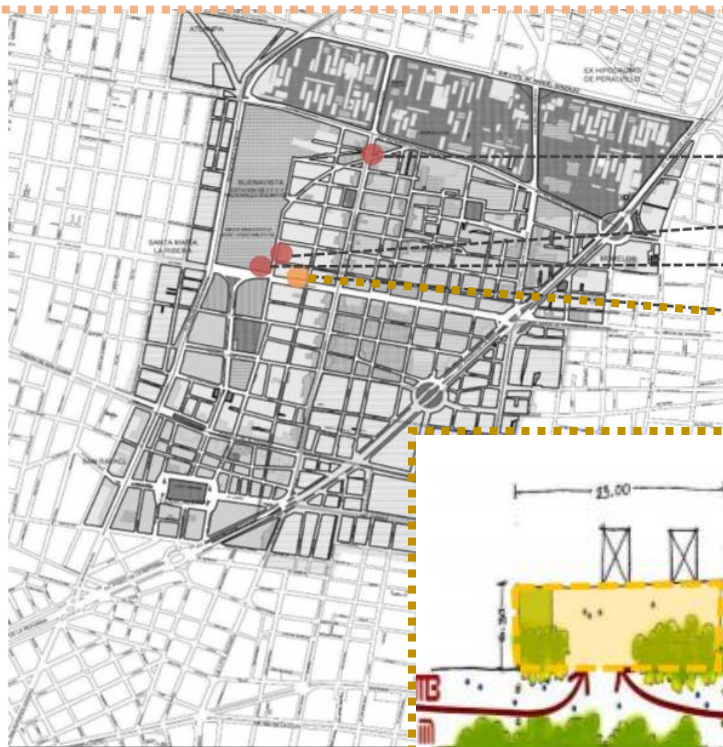


Ficha 3. Análisis contextual estructura urbana relingos urbanos/centro de arte urbano.

ANALISIS CONTEXTUAL

**SITIO:**

En la zona de estudio, el fenómeno de la formación de los relingos identificados es debido a la superposición de trazas urbanas en distintos periodos históricos; pero también surgen como sobrantes de las zonas habitacionales y culturales.

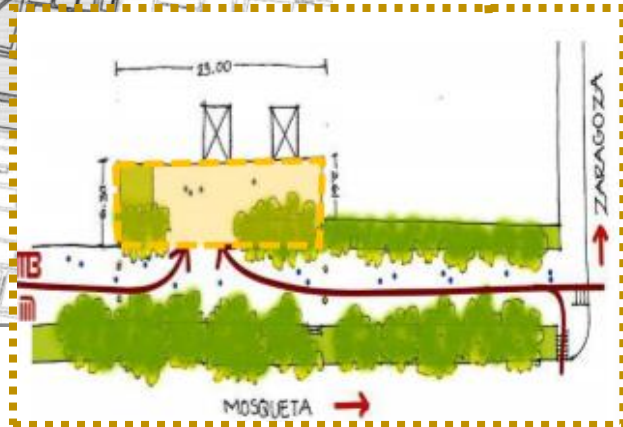


Eje 1/Saturno

Aldama

Mosqueta/alda

Mosqueta



- De los 4 relingos se eligió el que se encuentra ubicado en la calle Mosqueta.

PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

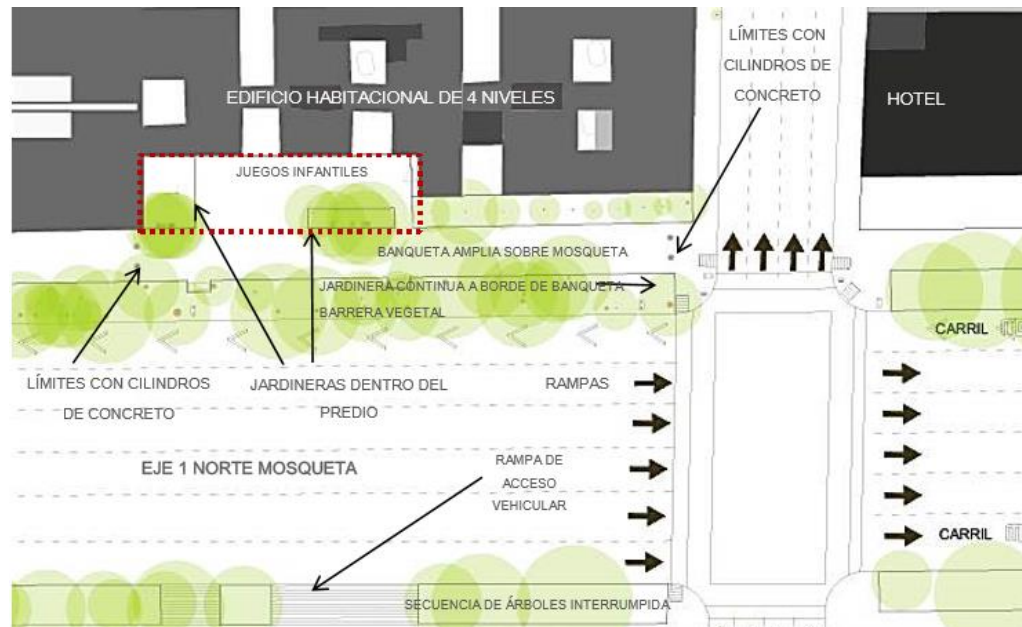
Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



Ficha 4. Análisis contextual sitio relingos urbanos/centro de arte urbano.

ANÁLISIS CONTEXTUAL



EMPLAZAMIENTO

Uso: parque infantil, ubicado en una manzana de vivienda.

Cuenta con una amplia vereda para circulación peatonal y barrera vegetal

Es el punto medio para el transporte público.



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



Ficha 5. Análisis contextual emplazamiento relingos urbanos/centro de arte urbano.

ANÁLISIS CONTEXTUAL

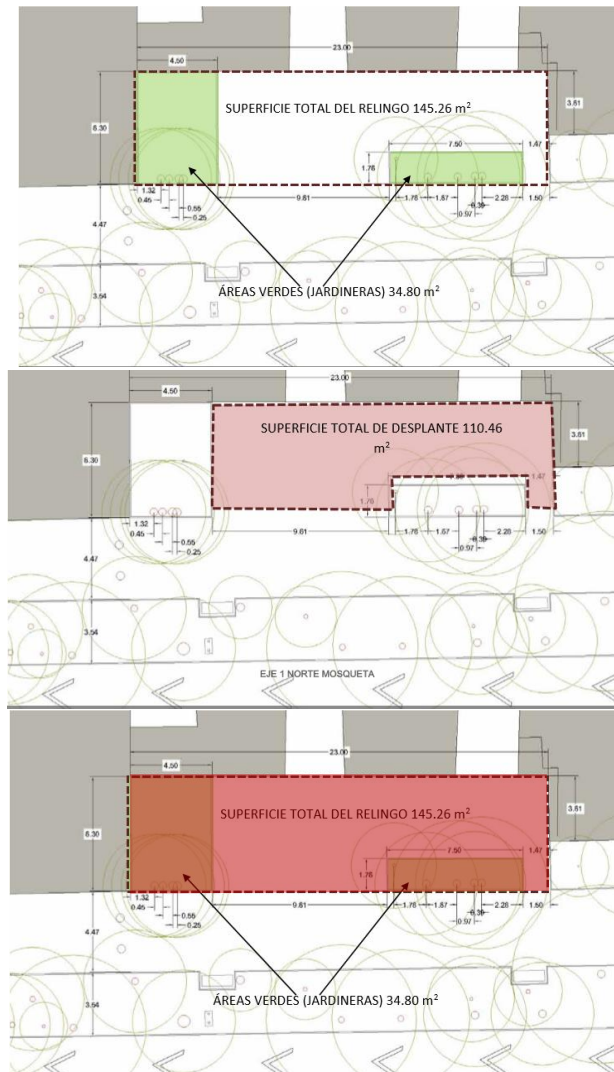
**TERRENO:**

Area: 145.26 m<sup>2</sup> de superficie no construida, de los cuales 34.80 m<sup>2</sup> corresponden a las jardineras que se encuentran en el interior del relingo, quedando la superficie total de 110.46 m<sup>2</sup>.

- Jardineras
- Superficie total de desplante

**NORMATIVA:**

Alt. Max: hasta 4 pisos/ con expansión de hasta 8 pisos.  
 Extensión del relingo a lo largo de la vereda peatonal haciendo uso de pórticos (ley de portales).  
 Intervención del espacio público (tratamiento de jardineras del entorno).



- Expansión del espacio publico

PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



Ficha 6. Análisis contextual terreno y normativa relingos urbanos/centro de arte urbano.

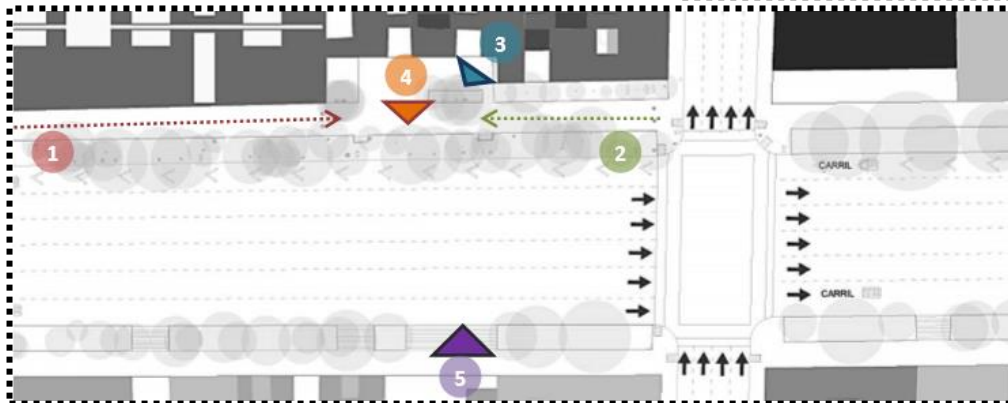


CASO N° I: RELINGOS URBANOS/CENTRO DE ARTE URBANO

FICHA N° 7

ANALISIS CONTEXTUAL

ESTADO ACTUAL



PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.

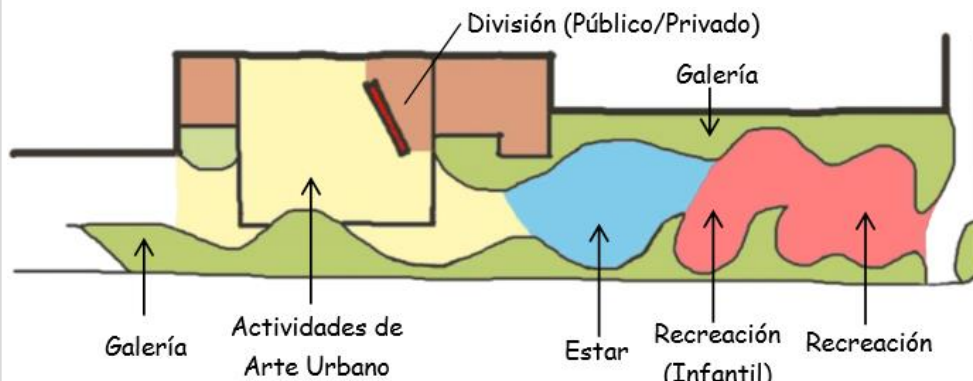


Ficha 7. Análisis contextual estado actual relingos urbanos/centro de arte urbano.

ANÁLISIS FUNCIONAL

**ZONIFICACION**

El relingo cuenta con un espacio amplio de circulación peatonal, rodeada de áreas ajardinadas. Lo que se pretende desarrollar es un espacio de interacción entre el centro juvenil y el espacio público. Para lograrlo se dará tratamiento al jardín interior del eje peatonal, lo que generará un camino más orgánico, sumando de este modo diversas actividades para los usuarios de este espacio.



**ESQUEMA DE ZONIFICACION ESPACIO PUBLICO:**



**PROPUESTA**

**PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I**

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

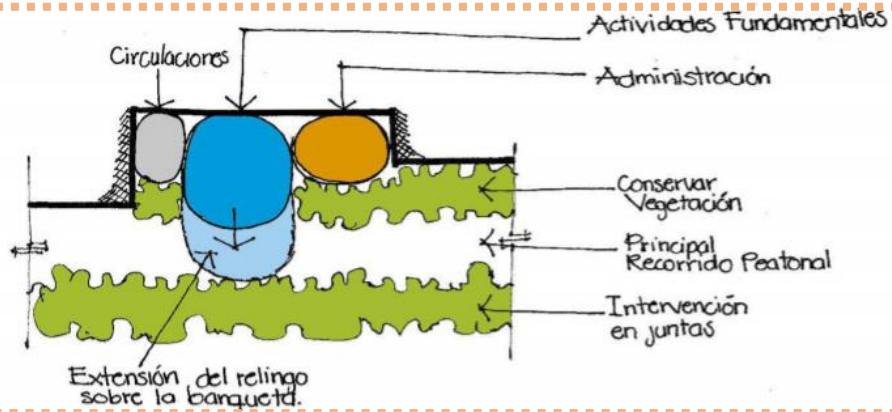
Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



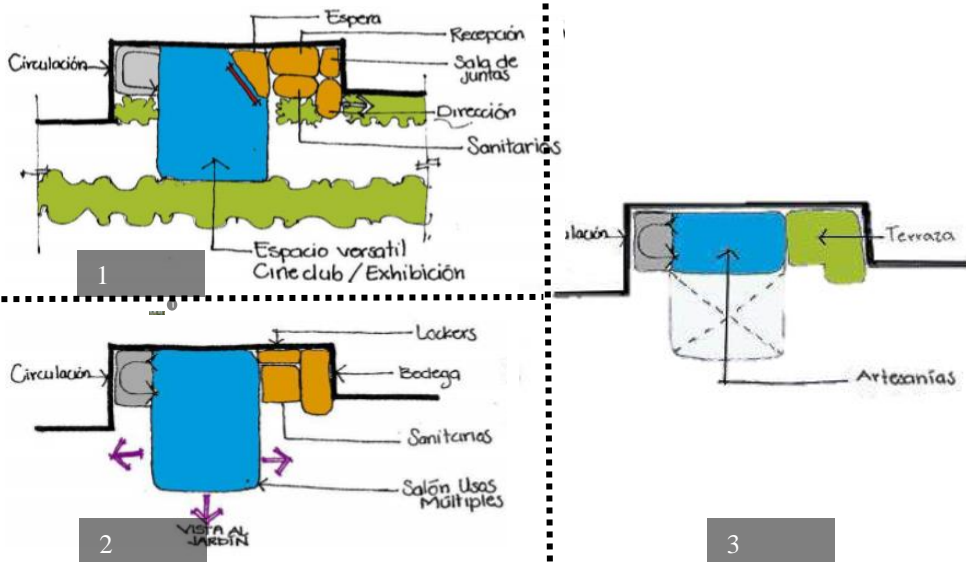
Ficha 8. Análisis contextual zonificación - relingos urbanos/centro de arte urbano.

ANÁLISIS FUNCIONAL

ESQUEMA DE ZONIFICACION DE AREAS DEL CENTRO:



Se generan 3 volúmenes verticales (de izquierda a derecha): Las circulaciones, el segundo, el más grande gracias a la extensión del relingo donde se realizarán las actividades de arte urbano, y el tercer volumen compuesto por la administración y servicios.



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE TESIS-I

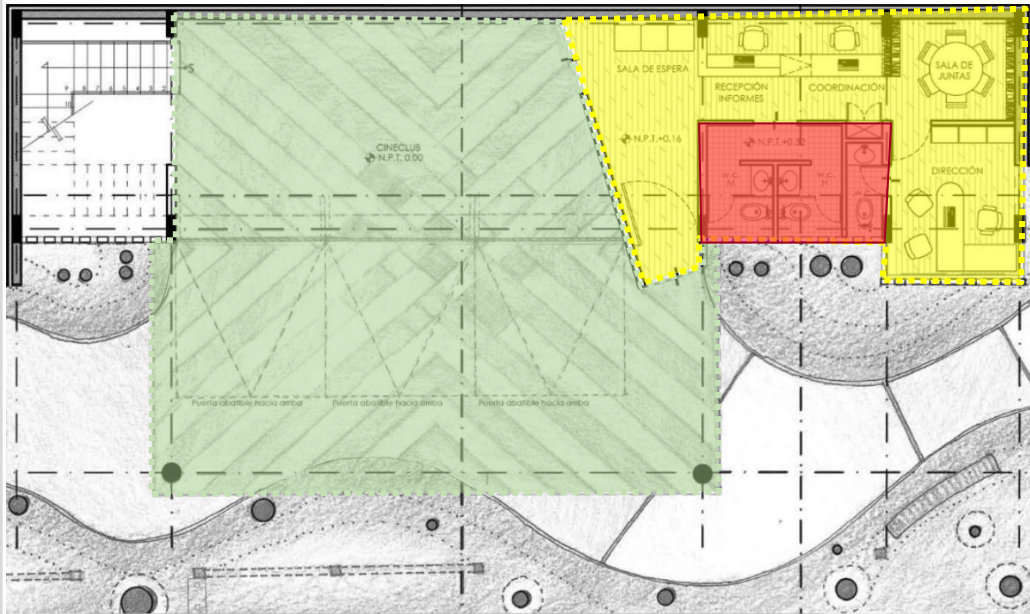
Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



Ficha 9. Análisis contextual zonificación de áreas del centro relingos urbanos/centro de arte urbano.

ANÁLISIS FUNCIONAL



Actividades de esparcimiento

Cine club, jardines: espacio al aire libre, que podrá ser utilizado por la comunidad, donde se podrá realizar la exposición temporal de arte urbano, proyección de cortos y largometraje.

Administración

Servicios generales

Áreas destinadas al control y manejo del centro juvenil de arte urbano como recepción, sala de juntas, dirección.

Sanitarios.

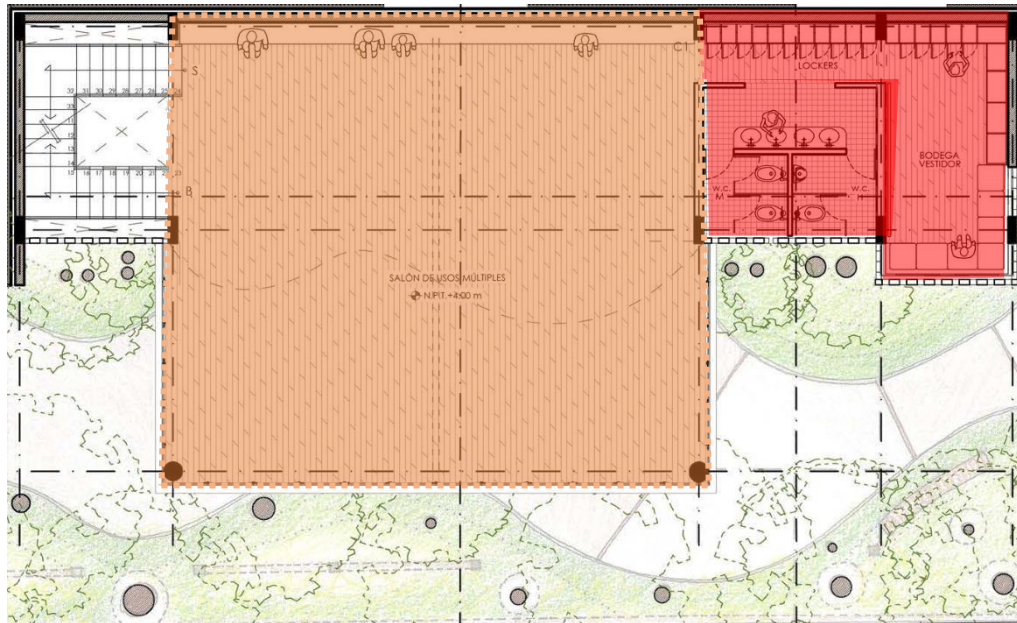
PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



ANÁLISIS FUNCIONAL



Artístico/cultural

Salón de uso de múltiples:  
baile, arte circense, artesanías.



Servicios generales

Sanitarios  
Bodega

PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



Ficha 11. Análisis funcional - relingos urbanos/centro de arte urbano.

ANÁLISIS FUNCIONAL



Artístico/cultural

Artesanías: elaboración de artículos a partir de material reciclado de uso común y fáciles de conseguir.



Actividades de esparcimiento

Terraza: espacio en el que además de relajación y dialogo entre la gente, se pueden llevar talleres al aire libre.

PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.

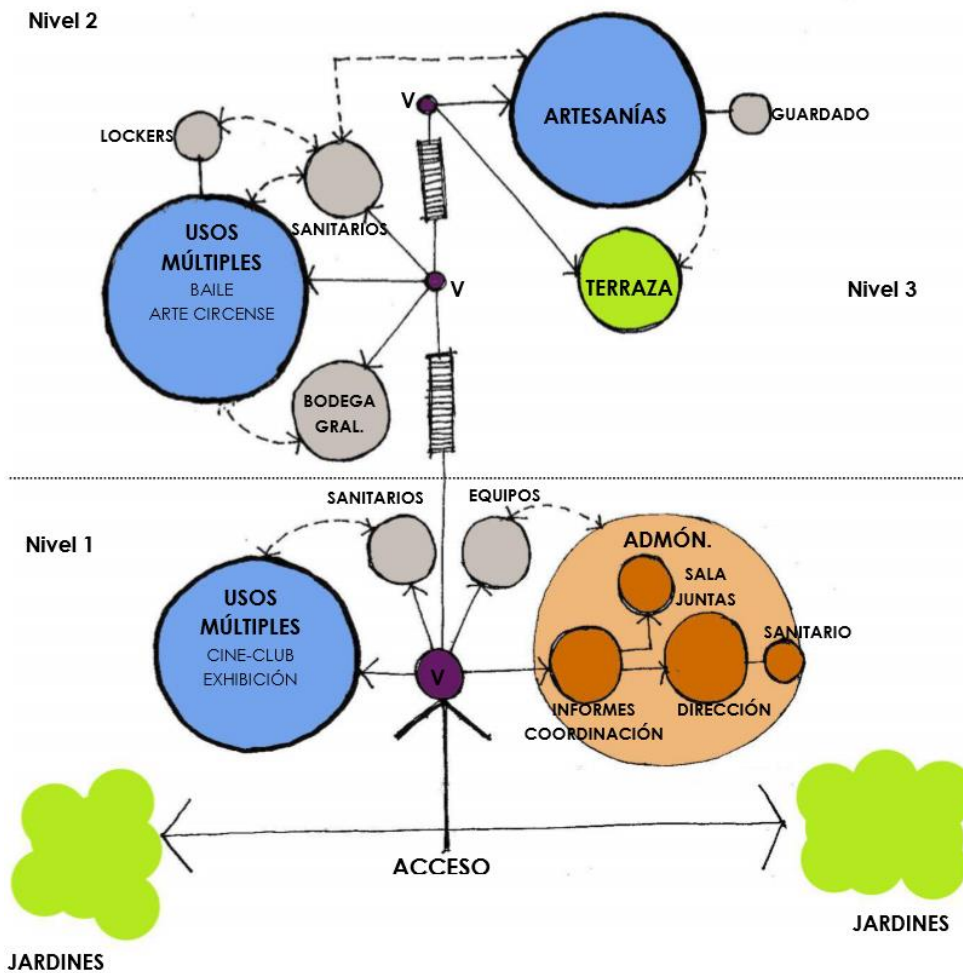


Ficha 12. Análisis funcional - relingos urbanos/centro de arte urbano.

ANÁLISIS FUNCIONAL

RELACION DE AMBIENTES

Se pretende conocer la relación entre espacios. Los espacios se dividieron en 3 niveles en cada nivel se concentra un grupo de actividades, acompañados por servicios generales (sanitarios y bodega). Ubicando la administración en la planta baja.



PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



Ficha 13. Análisis funcional relación de ambiente srelingos urbanos/centro de arte urbano.

ANÁLISIS FUNCIONAL

CUADRO DE AREAS

Programa Arquitectónico Centro Juvenil de Arte Urbano							
Área	Espacio	Actividades	Dimensiones			Área (m <sup>2</sup> )	Usuarios
			Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)		
Artístico-Cultural	Salón de Usos Múltiples	Baile, Danza Aérea, Capoeira, Slack Line, Malabarismo	10	10	4	100	10 a 15
	Sala de Artesanías	Artesanías, Manualidades	10	3	2.5	30	15 a 20
Administrativa	Modulo de Información	Registro e informes	3	2	2.5	6	1 a 2
	Coordinación	Coordinación de Actividades	4	3	2.5	12	1 a 2
	Sala de Juntas	Reuniones Administrativas	3	4	2.5	12	hasta 5
	Dirección	Dirección y coordinación del Centro y las actividades que ahí se realizan	3	4	2.5	12	1
	Sanitarios (administrativos)	Servicio solo a la administración	3	3	2.5	9	2 a 4
Servicios Generales	Sanitarios	Servicio general (a usuarios)	4	8	2.5	32	4 a 8
	Bodega General	Guardado de material de apoyo, para actividades artístico-culturales		1	2.5		
	Cuarto de Maquinas	Lugar definitivo de tablero eléctrico Principal, Motor de accionamiento de puerta, Hidrocel	2.5	2.5	2.5	6.25	
Esparcimiento	Acceso General	Cine Club, Exposiciones	10	10	4	100	15 a 20
	Terraza	Talleres al aire libre, Descanso, Charlas	4	5		20	hasta 10
	Jardines	Recreación, Descanso, Estar, Talleres al aire libre, Exposiciones Temporales					
<b>TOTAL m<sup>2</sup></b>						<b>319.25</b>	

PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



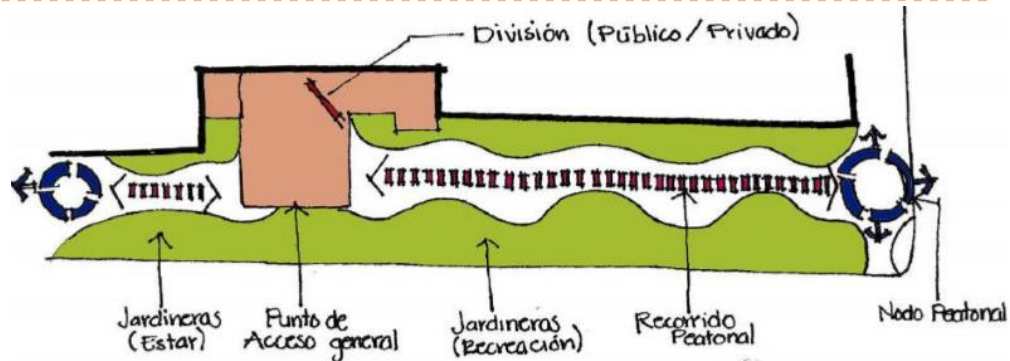
Ficha 14. Análisis funcional cuadro de áreas- relingos urbanos/centro de arte urbano.



ANÁLISIS FUNCIONAL

**EJES:**

Se utiliza la vereda como eje ordenador alrededor de la cual se desarrolla el tratamiento de sus jardineras y la propuesta del centro juvenil de arte urbano.



ESQUEMA DE EJE



DESARROLLO DE PROYECTO

PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

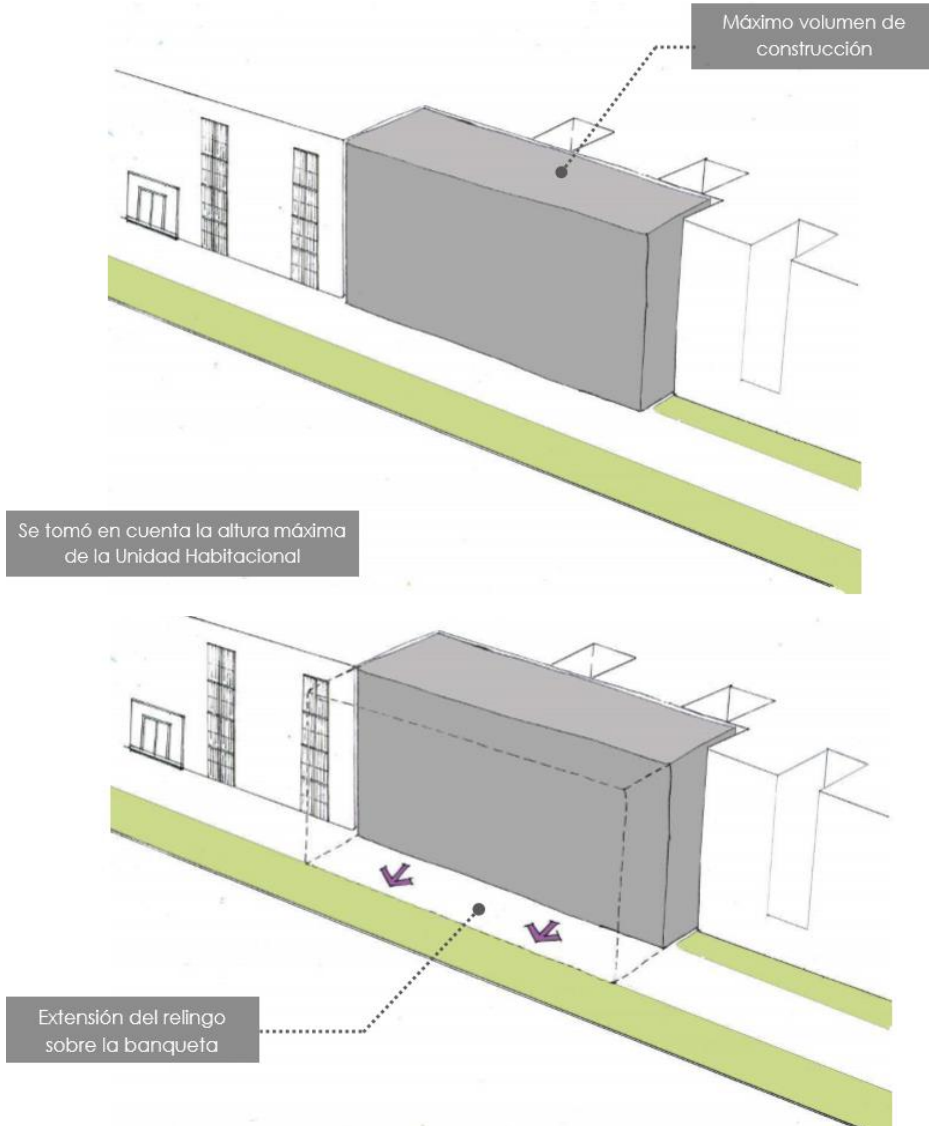
Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



Ficha 15. Análisis funcional ejes - relingos urbanos/centro de arte urbano.

ANALISIS FORMAL

VOLUMETRIA



PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

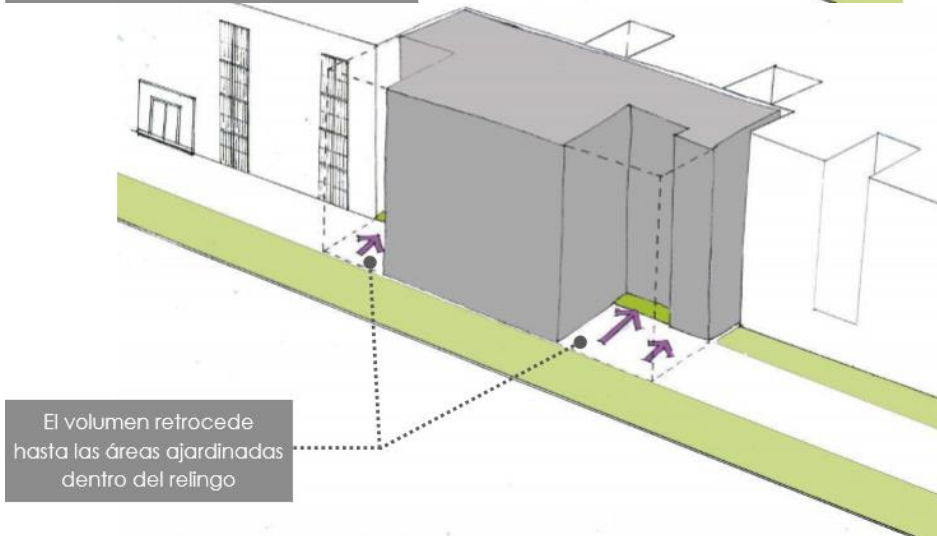
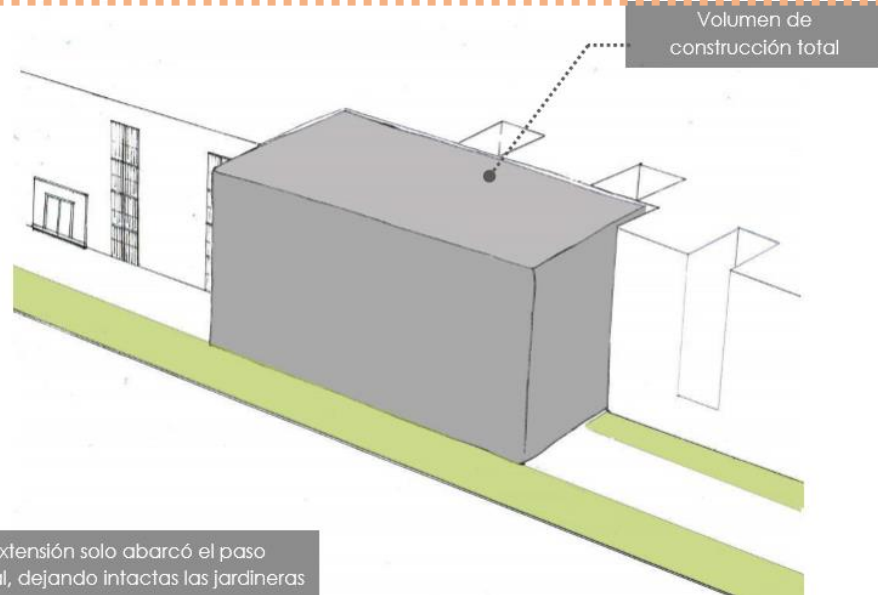
Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



Ficha 16. Análisis formal volumetría 1 - relingos urbanos/centro de arte urbano.

ANALISIS FORMAL

VOLUMETRIA



PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

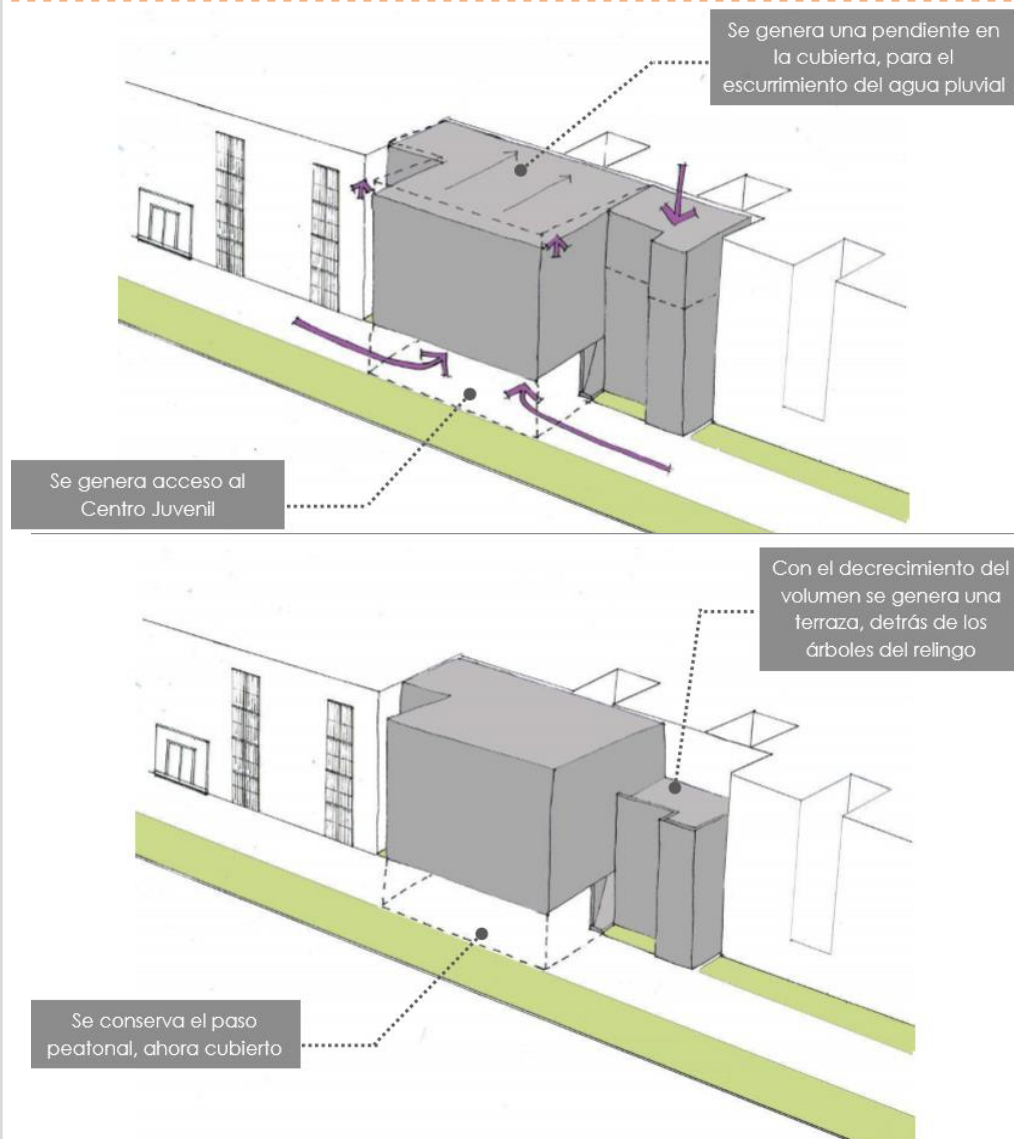
Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



Ficha 17. Análisis formal volumetría 2 - relingos urbanos/centro de arte urbano

ANÁLISIS FORMAL

VOLUMETRIA



PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

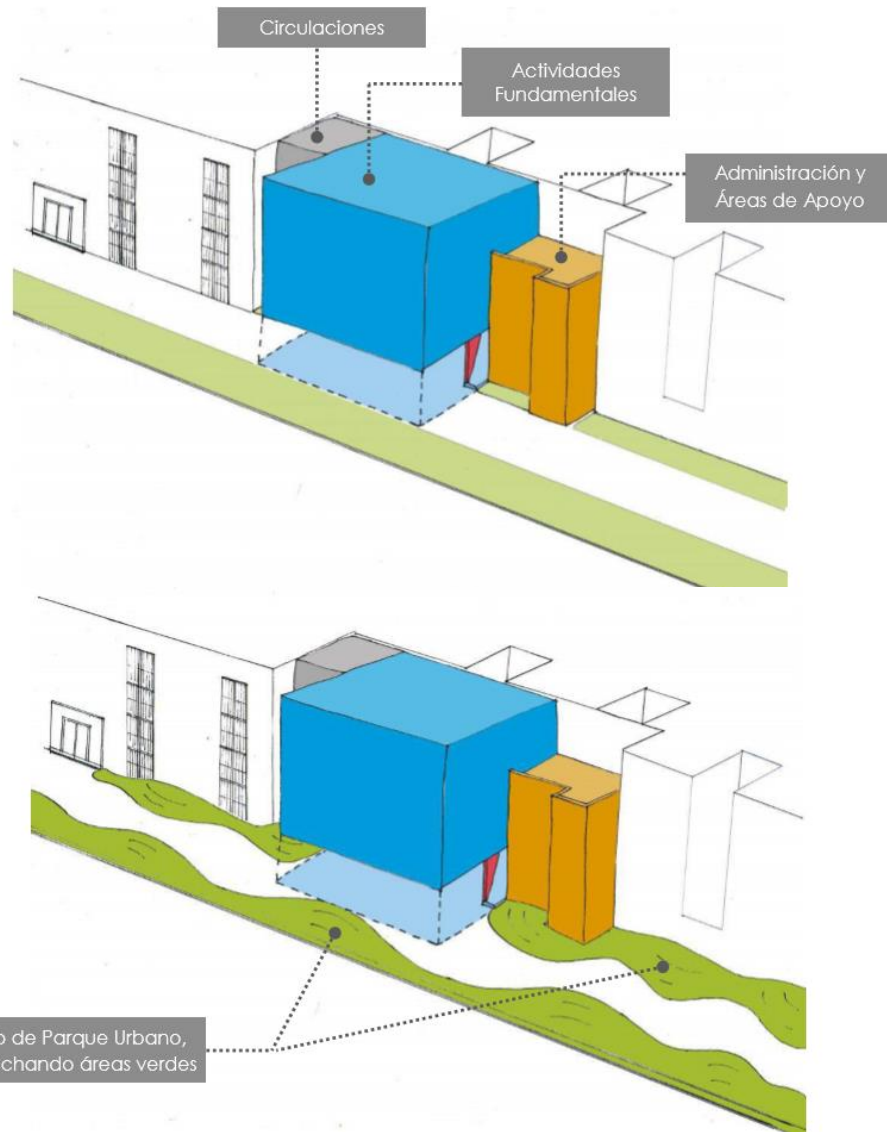
Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



Ficha 18. Análisis formal volumetría 3 - relingos urbanos/centro de arte urbano

ANÁLISIS FORMAL

VOLUMETRIA



PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



Ficha 19. Análisis formal volumetría 4 - relingos urbanos/centro de arte urbano

ANALISIS TECNOLOGICO

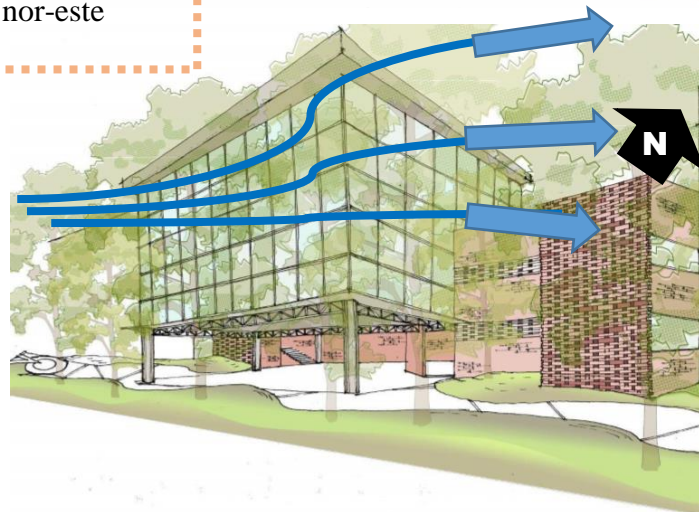
**ASOLEAMIENTO**

El centro juvenil de arte urbano cuenta con buena iluminación, en la zona artístico/cultural y terraza con respecto al recorrido del sol.



**VIENTO**

Dirección del viento: nor-este



PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



Ficha 20. Análisis tecnológico asoleamiento y viento - relingos urbanos/centro de arte urbano.

CASO N° I: RELINGOS URBANOS/CENTRO DE ARTE URBANO

FICHA N° 21

ANALISIS TECNOLOGICO CONSTRUCTIVO

**CERRAMIENTO**

**FACHADA:**

Perfil T.P.R de 3x4 8.93 kg/m para cancelaria. Acabado en poliuretano.

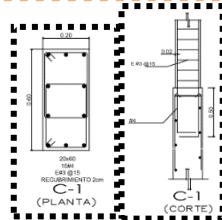


**PISOS:**

Losa de Concreto, estructura metálica

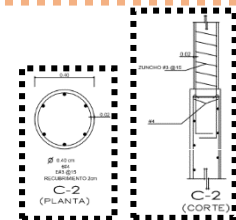
**COLUMNAS:**

Concreto



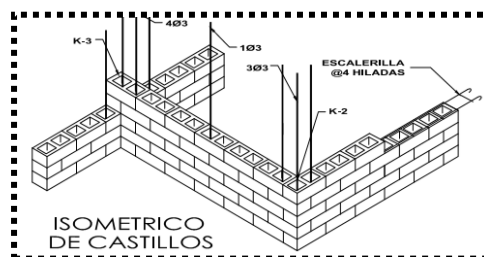
**COLUMNAS:**

Acero



**MUROS:**

Tabiquería



**CERRAMIENTO VIDRIOS:**

Cristal flotado bronce gris mica, 6mm de espesor

PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.

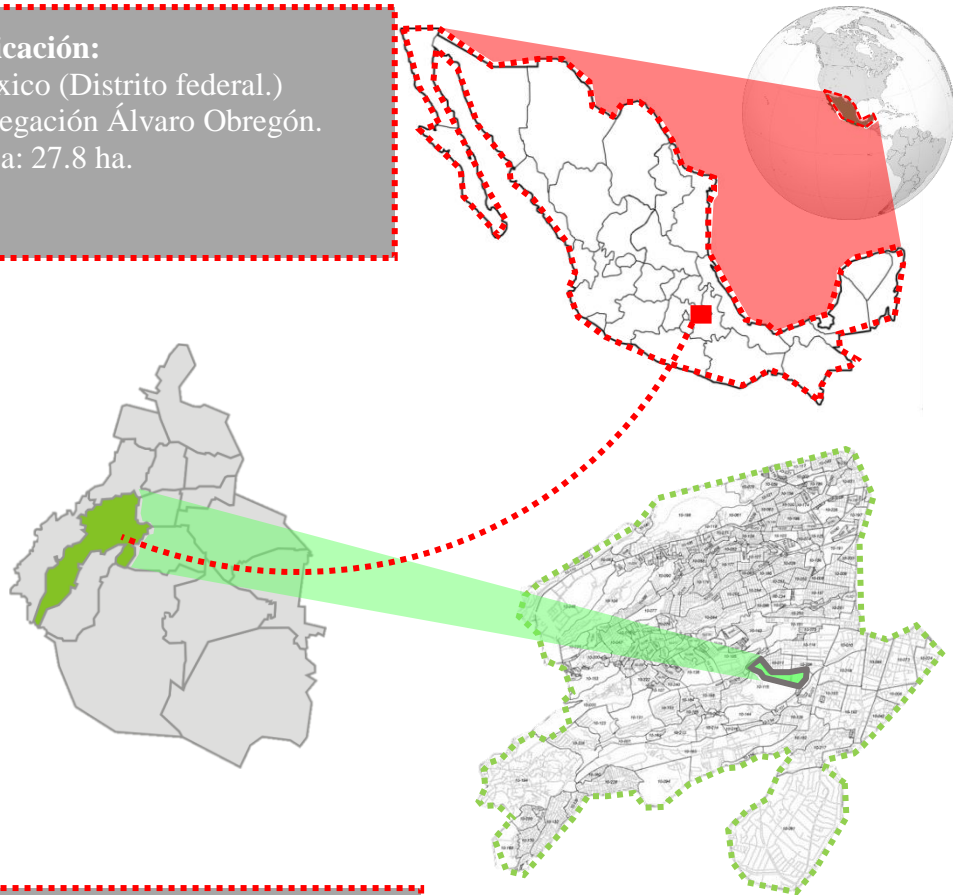


**CASO N° 2: CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES**


**FICHA N° 22**

**ANÁLISIS CONTEXTUAL**

**Ubicación:**  
México (Distrito federal.)  
Delegación Álvaro Obregón.  
Área: 27.8 ha.



**Delegación Álvaro Obregón.**  
Clima: templado subhúmedo.  
Temperatura: 8.1 c° en invierno, y 17.1 c° durante abril y junio.  
Precipitación: promedio anual de 100-1200 mm.

 Ampliación Parque las Águilas

**PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I**

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



**Ficha 22.** Análisis contextual ubicación- centro cultural para las artes.



## CASO N° 2: CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES

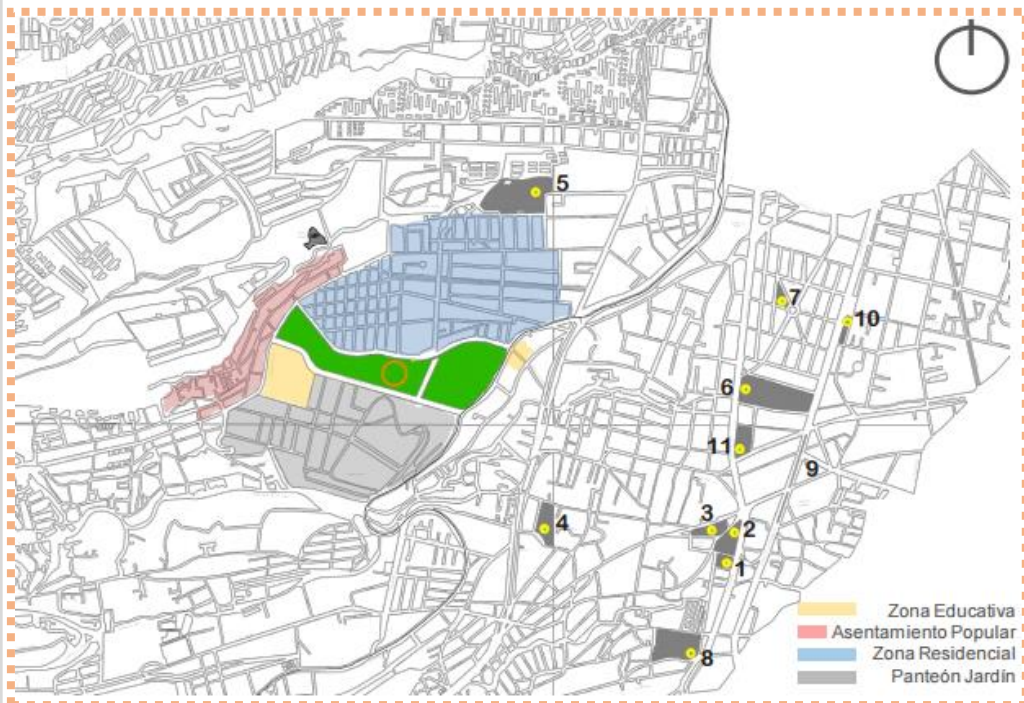
FICHA N° 23

### ANÁLISIS CONTEXTUAL

#### EQUIPAMIENTO:

Cuenta con elementos de alcance a nivel metropolitano, aunque presenta déficit en el rubro de salud, dado que la zona centro y sur –oriente está cubierta en recreación, deportes, comercio y abastos.

- 1 Casa de la Cultura Jaime Sabines
- 2 Centro Cultural San Ángel
- 3 Centro Cultural Isidro Fabela
- 4 Centro Cultural Manuel Gómez Morán
- 5 Casa de la Cultural México- Japonesa
- 6 Centro Cultural Helénico
- 7 Centro Cultural El Juglar
- 8 Centro Comercial y Cultural Plaza Loreto
- 9 Secretaría de Cultura de Cd. de México.
- 10 CONACULTA
- 11 Museo de Arte Carrillo Gil
- Parque Ecológico Las Águilas
- Zona libre para propuesta



### PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



Ficha 23. Análisis contextual equipamiento- centro cultural para las artes.

## CASO N° 2: CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES

FICHA N° 24

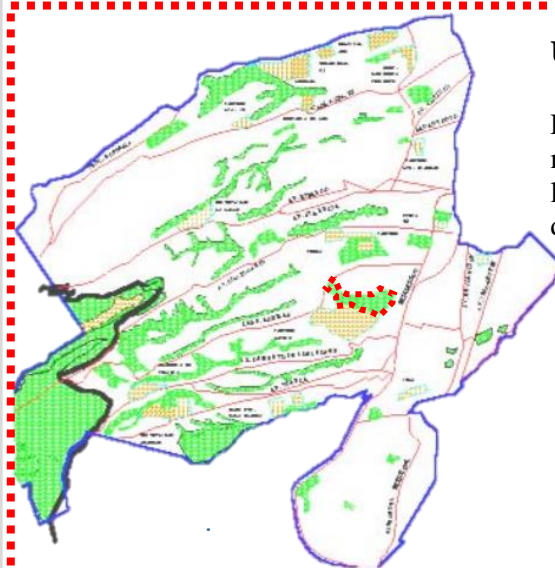
### ANÁLISIS CONTEXTUAL



#### PLANO DE VIAS

**Vías principales:**  
Anillo periférico. 1.

**Vías secundarias:**  
2. calz. las Águilas.  
3. Romulo O´ Farril.  
4. Dr. Alfonso Caso Andrade



#### USO DE SUELO URBANO

Este suelo es ocupado en su mayoría por el uso habitacional y las actividades económicas que desarrolla la población.

- Zonas de concentración de equipamiento.
- Zona urb. vivienda-mixto
- Parques, jardines, plazas.

### PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



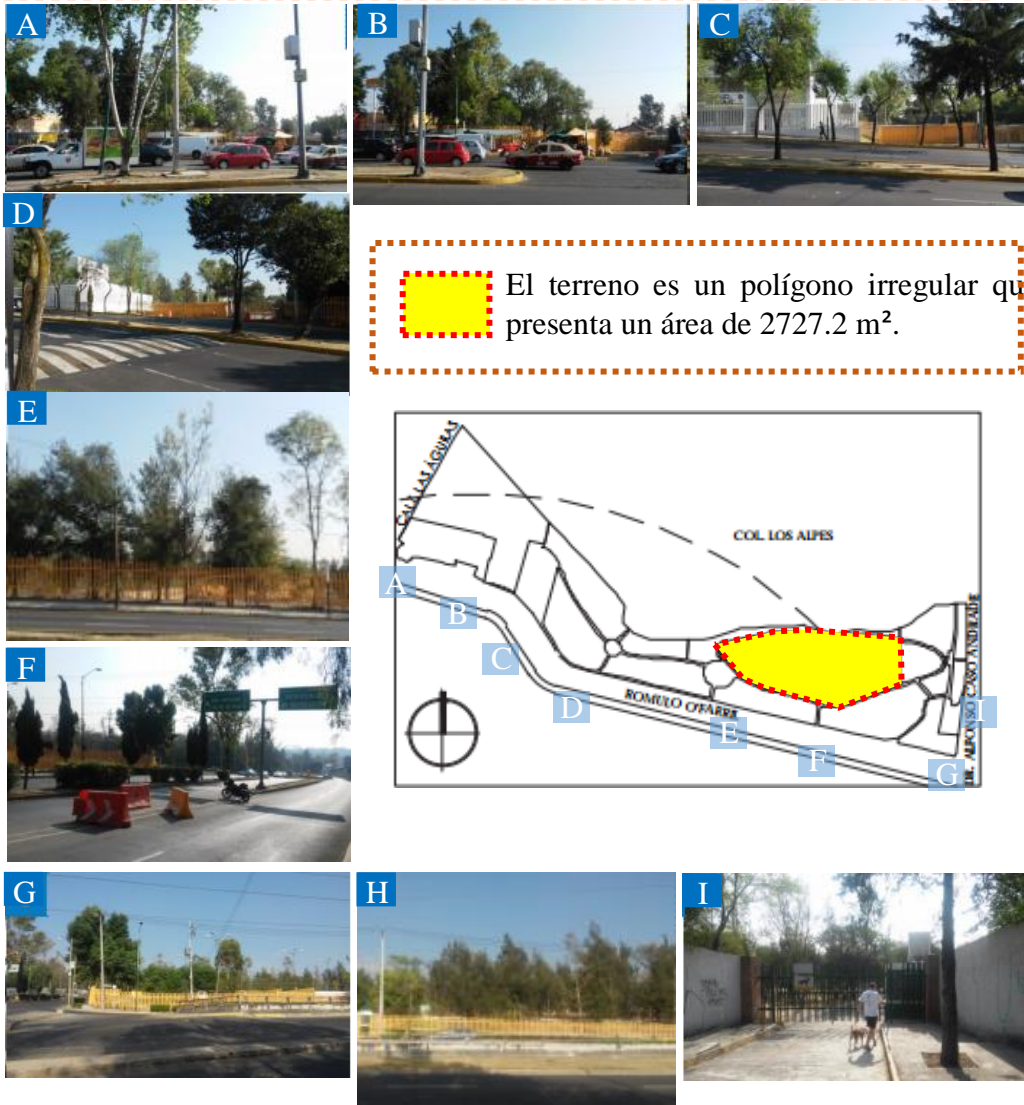
Ficha 24. Análisis contextual plano de vías y uso de suelo - centro cultural para las artes.

CASO N° 2: CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES

FICHA N° 25

ANÁLISIS CONTEXTUAL

Sitio:



PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.








Ficha 25. Análisis contextual vías - centro cultural para las artes.

ANÁLISIS FUNCIONAL

ZONIFICACION



-  Zona de acceso
-  Zona cultural
-  Zona recreativa
-  Zona administrativa
-  Zona de servicios generales

PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

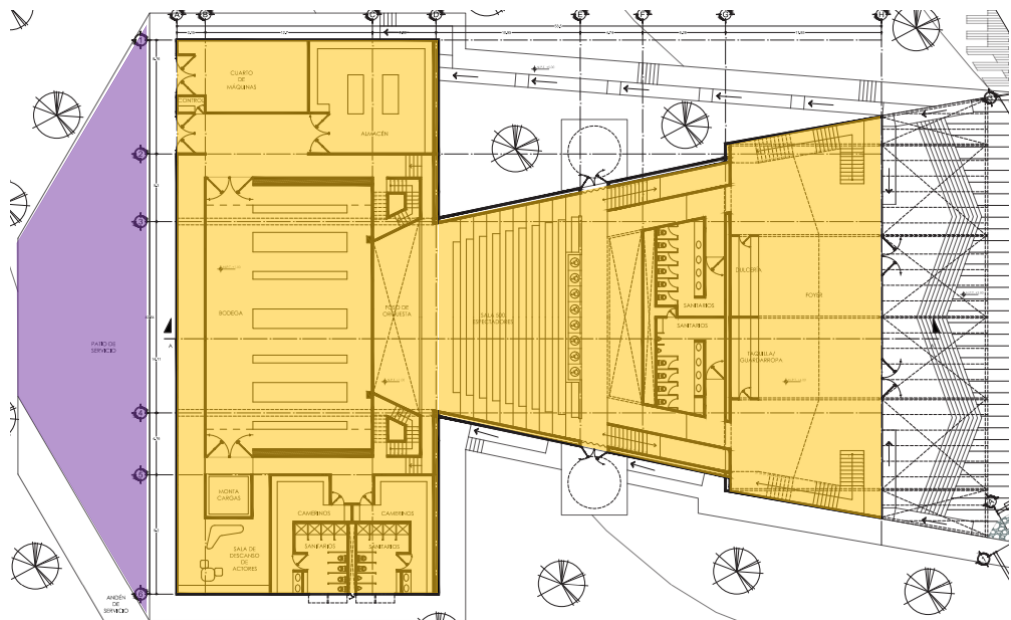
Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



Ficha 26. Análisis funcional zonificación - centro cultural para las artes.

ANÁLISIS FUNCIONAL

ZONIFICACION: TEATRO PLANTA BAJA



 ZONA CULTURAL

Teatro: destinada a la difusión de la cultura, compuesta por foyer, sala de espectáculos, foro, bodega, sala de ensayos, administración.

 ZONA DE SERVICIOS GENERALES

Patio de servicio: destinada a personal de servicio.

PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

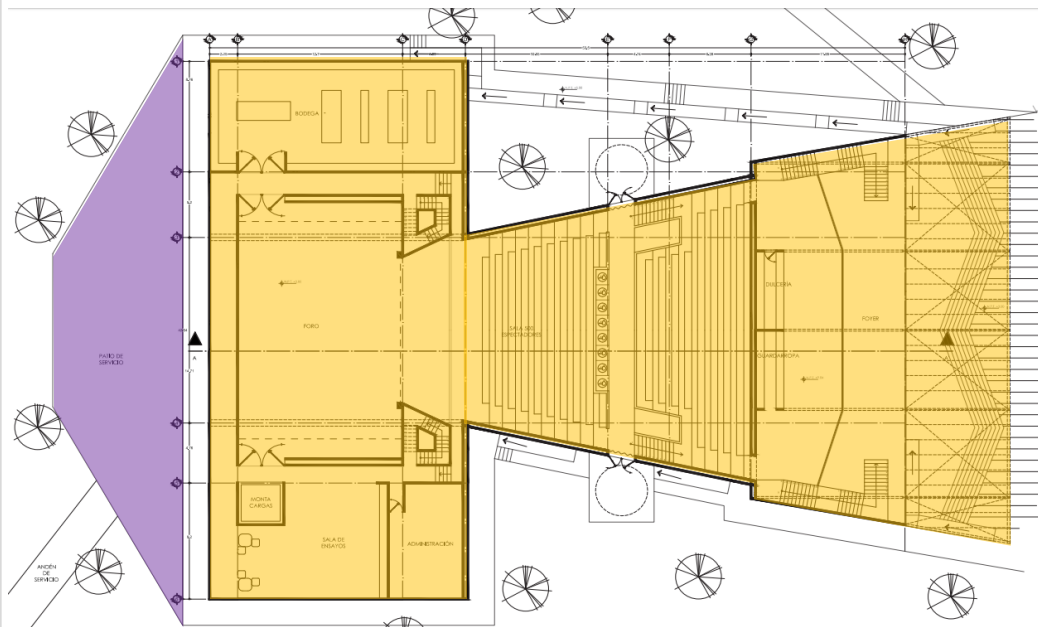
Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



ANÁLISIS FUNCIONAL

ZONIFICACION: TEATRO SEGUNDA PLANTA



 ZONA CULTURAL

Teatro: destinada a la difusión de la cultura, compuesta por foyer, sala de espectáculos, foro, bodega, sala de ensayos, administración.

 ZONA DE SERVICIOS GENERALES

Patio de servicio: destinada a personal de servicio.

PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.

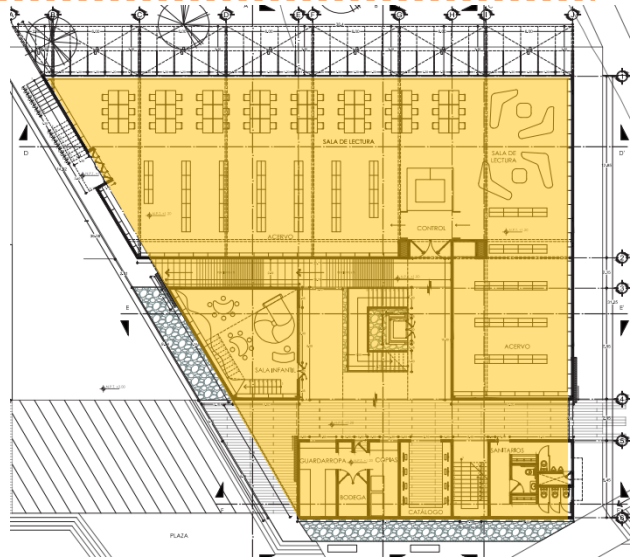


ANÁLISIS FUNCIONAL

ZONIFICACION: BIBLIOTECA PLANTA BAJA

ZONA CULTURAL

Teatro: destinada a la difusión de la cultura, compuesta sala de lectura, acervo de libros, sala infantil, bodega, copias, guardarropa.

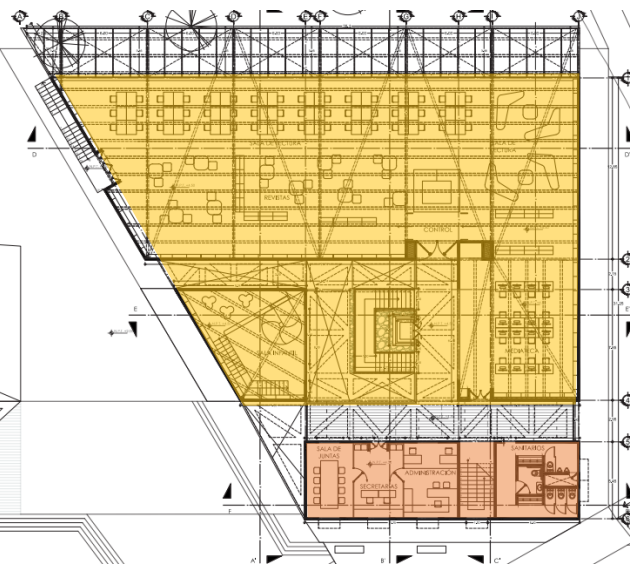


ZONA CULTURAL

Teatro: destinada a la difusión de la cultura, compuesta sala de lectura, mediateca.

ZONA ADMINISTRATIVA

control y atención al público, compuesta por administración, secretaría, sala de juntas.



PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



Ficha 29. Análisis funcional zonificación biblioteca - centro cultural para las artes.

## CASO N° 2: CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES

FICHA N° 30

### ANALISIS FUNCIONAL

#### ZONIFICACION: CAFETERIA-TALLERES

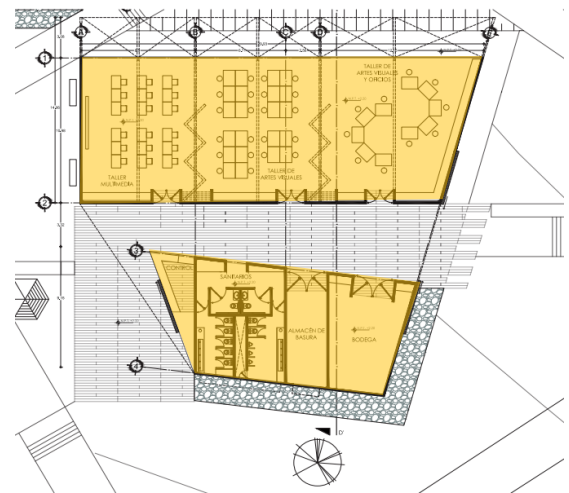
##### ZONA RECREATIVA

Cafetería y comercio: destinada a la venta de alimentos y venta de productos, compuesta por comensales, cocina, almacén, locales comerciales.



##### ZONA CULTURAL

Teatro: destinada a la difusión de la cultura, compuesta por taller multimedia, taller artes visuales.



#### PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



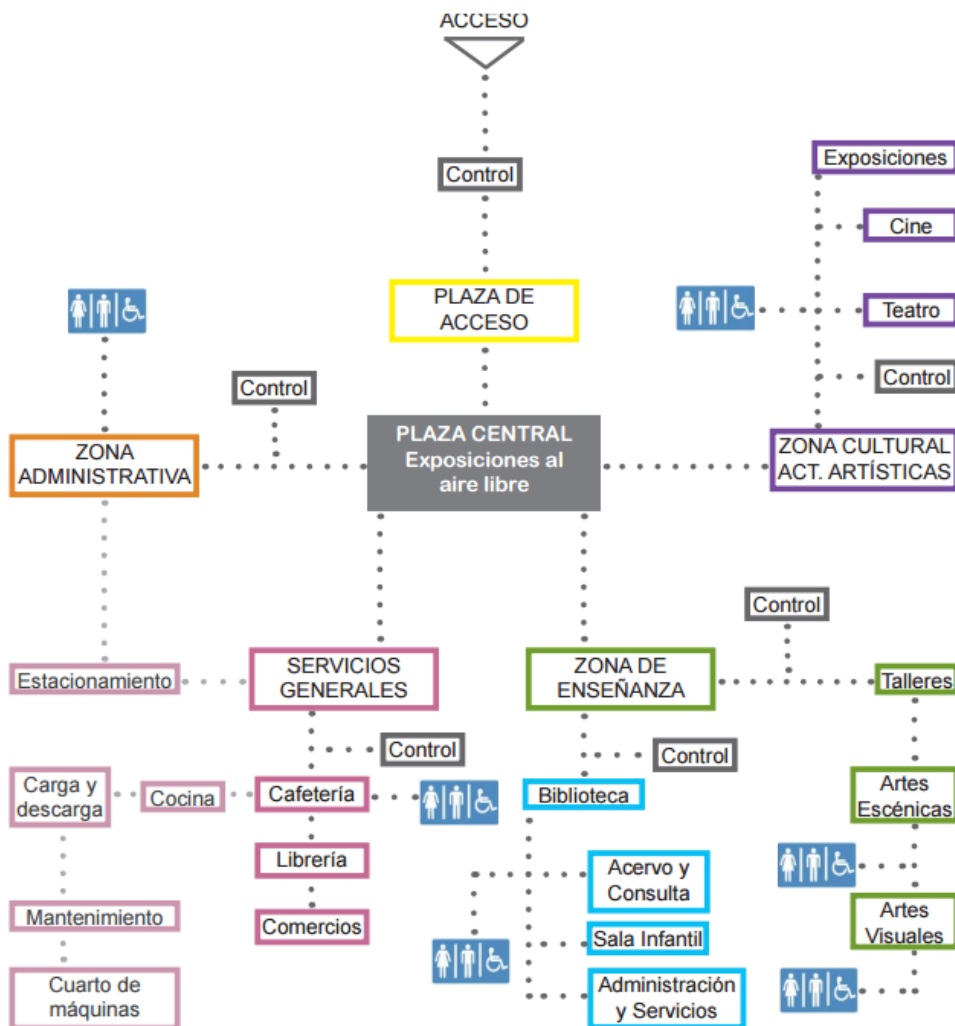
Ficha 30. Análisis funcional zonificación cafetería y talleres- centro cultural para las artes.



ANÁLISIS FUNCIONAL

DIAGRAMA RELACION DE AMBIENTES

El programa arquitectónico ofrece diversas actividades en distintos edificios, los que son organizados alrededor de una plaza central como espacio ordenador del proyecto.



PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



Ficha 31. Análisis funcional relación de ambientes- centro cultural para las artes.

ANÁLISIS FUNCIONAL

PROGRAMACION ARQUITECTONICA

ZONA	SUB-ZONA	USUARIO	ESPACIO ARQ.	CANT.	AREA m <sup>2</sup>	AREA PARCIAL	TOTAL
ACCESO	AREA DE RECEPCION.	PUB. EN GENERAL	VESTIBULO	1	105	105	251.9
			GUARDARROPA Y VIGILANCIA	1	4.3		
		BODEGA	1	2.8			
	AREA EXTERIOR	PUB. EN GENERAL	CIRCULACION	1	60	140	
TERRAZAS	1		80				
CULTURAL	EDUCATIVA	PUB. EN GENERAL	TALLER DE BAILE.	1	36	162	1852
			TALLER DE DANZA AEROBICA	1	28		
			TALLER DE FOTOGRAFIA DIGITAL	1	28		
			TALLER DE ARTES PLASTICAS	1	35		
			TALLER DE TEATRO	1	35		
			COSULTA	PUBLICO EN GENERAL	BIBLIOTECA		
	DIFUSION	PUBLICO EN GENERAL	SALA DE EXPO.	2	170	390	
			AUDITORIO	1	120		
			SALA DE USOS MULTIPLES	1	100		
	AREA EXTERIOR	PUBLICO EN GENERAL	TERRAZAS	2	70	70	
	AREA SERVICIOS		SANITARIOS	5	30	830	
CIRCULACIONES				800			
RECREATIVA	AREA DE ALIMENTOS	PUBLICO EN GENERAL	CAFETERIA	1	100	120.6	285.8
		PERSONAL DE SERVICIO	COCINETA	1	20.6		
	AREA DE VENTAS	PUBLICO EN GENERAL	LOCAL COMERCIAL	1	30	140.2	
			EXPLANADA	1	100		
		PERSONAL DE SERVICIO	BODEGA	1	10.2		
	AREA EXTERIOR	PUBLICO EN GENERAL	TERRAZAS	1	25	25	
	AREA DE SERV.		SANITARIOS	1	14	14	

PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



Ficha 32. Análisis funcional programación arquitectónica- centro cultural para las artes.

**CASO N° 2: CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES**

**FICHA N° 33**

**ANÁLISIS FUNCIONAL**

ZONA	SUB- ZONA	USUARIO	ESPACIO ARQ.	CANT.	AREA m <sup>2</sup>	AREA PARCIAL	TOTAL	
ADMINISTRACION	AREA DIRECTIVA	DIRECTOR	DIRECCION	1	8	21	192.5	
		ADMINISTRADOR	ADMINISTRACION	1	6.5			
		CONTADOR	CONTABILIDAD	1	6.5			
	AREA DE ATENCION AL PUBLICO	PUB. EN GENERAL	OFICINAS DE SECRETARIA	1	6.5	6.5		
	AREA DE SERVICIOS	PUBLICO EN GENERAL Y PERSONAL ADMINIST.	SALA DE JUNTAS	1	20	115		
			PUB. EN GENERAL	SANITARIOS	1			14
				ARCHIVO	1			4
				CIRCULACIONES	1			77
	AREA EXTERIOR		TERRAZAS	1	50	50		
	SERVICIOS GENERALES	AREA DE SERVICIOS	PERSONAL DE SERVICIO	CUARTO DE MAQUINAS	1	45		145
PATIO DE SERVICIO				1	100			
ESTACIONAMIENTO		PUBLICO EN GENERAL		88				
TOTAL							2727.2	

**PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I**

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

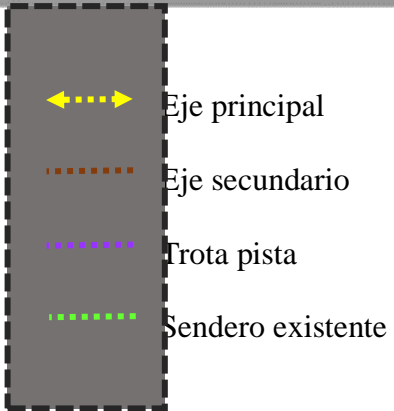
Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



**Ficha 33.** Análisis funcional programación arquitectónica- centro cultural para las artes.

ANÁLISIS FUNCIONAL

EJES:



PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

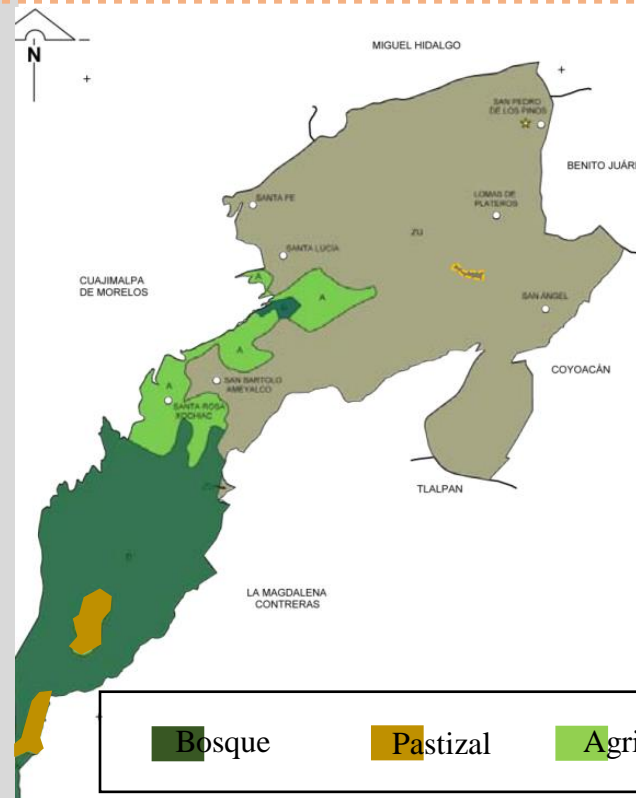
Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



Ficha 34. Análisis funcional ejes- centro cultural para las artes.

ANÁLISIS FUNCIONAL

PAISAJE



Se divide en:

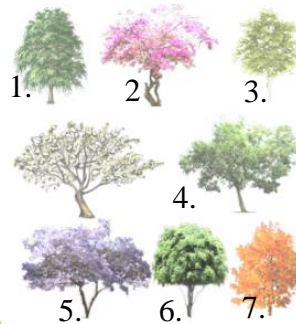
**Vegetación de zonas naturales.**

Especies nativas que constituyen la biodiversidad original de la delegación.

**Vegetación del área urbana.**

Constituida principalmente por especies introducidas de otras regiones del país o del extranjero.

1. Ahuehuete
2. Bugambilia
3. Cazahuate
4. Fresno
5. Jacaranda
6. Ficus
7. Ocozol



PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



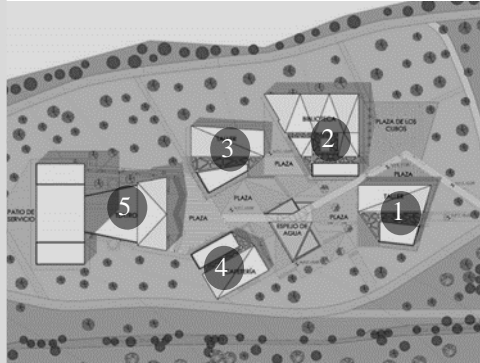
Ficha 35. Análisis funcional paisaje - centro cultural para las artes.

CASO N° 2: CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES

FICHA N° 36

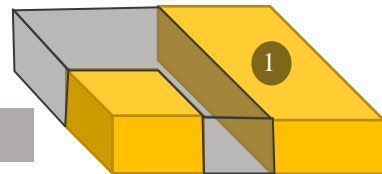
ANÁLISIS FORMAL

VOLUMETRIA



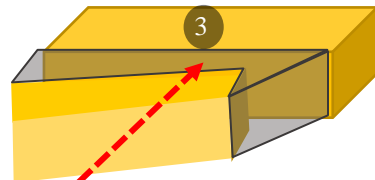
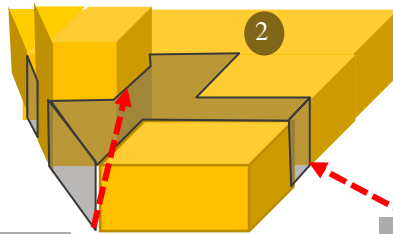
Paralelepípedo rectangular

Sustracción



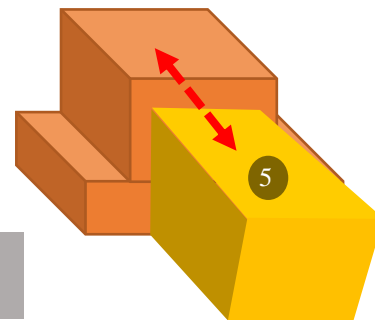
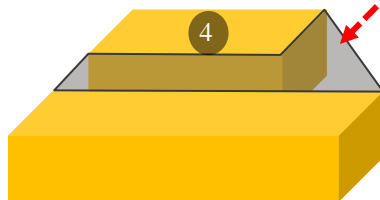
Paralelepípedo rectangular

Paralelepípedo rectangular



Extensión de volumen

Sustracción



Unión de volúmenes

Paralelepípedo rectangular

Volumen jerárquico

PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

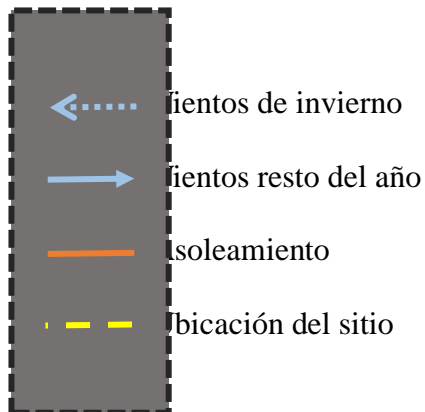
Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



Ficha 36. Análisis formal volumetrica - centro cultural para las artes.

ANALISIS TECNOLOGICO

CLIMA



Los vientos dominantes vienen del nor-este, con velocidad de km/hora, posee un clima cálido-húmedo.

Invierno: vientos del nor-este  
Verano: vientos del sur-este

PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.



Ficha 37. Análisis tecnológico clima - centro cultural para las artes.

ANALISIS TECNOLOGICO

MATERIALES



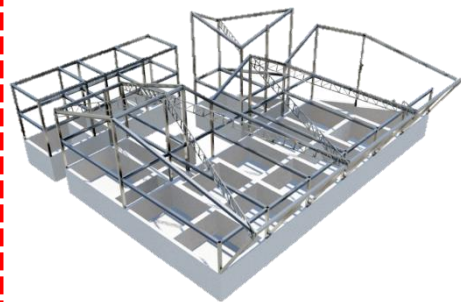
Se utilizará:

Muros confinados para dividir los ambientes.

Estructura metálica para para techos y terrazas.

Techos inclinados para precipitaciones pluviales (cubierta multipanel).

Vidrio templado de 24 m.m



PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS-I

Alumno: Bach. Arq. Christopher Thomas Caballero Torres.

Docente: Arq. Juan Carlos Duharte Peredo.





## **1.4. Formulación del problema**

### **Problema general**

¿De qué manera el análisis arquitectónico de un centro juvenil contribuye a mejorar el desarrollo de actividades recreativas en la ciudad de Tarapoto?

### **Problemas específicos**

¿Cuáles son los espacios públicos utilizados para el desarrollo de actividades juveniles en la ciudad de Tarapoto?

¿Qué actividades recreativas desarrollan los jóvenes en los espacios públicos de la ciudad de Tarapoto?

¿Qué normas y características son las necesarias para el funcionamiento de un centro recreativo juvenil?

¿Cuáles son los tipos de usuarios según las actividades recreativas a desarrollarse?

## **1.5. Justificación del estudio**

La presente investigación está orientada al segmento juvenil de la ciudad de Tarapoto, comprendida según SENAJU (secretaría nacional de la juventud) entre los 15 y 29 años de edad. (Ver imagen N°1). Lo que se busca es desarrollar un espacio público en la que los usuarios encuentren el medio adecuado para la expresión y la manifestación de las diferentes actividades recreativas urbanas ante la precariedad y el déficit de la oferta de espacios recreativos.

Asimismo, el centro juvenil se encuentra dentro del equipamiento de recreación y deporte para una ciudad mayor de 100,001 a 250,000 hab. Según el SISNEU (sistema nacional de estándares de urbanismo). (Ver imagen N°2).

## **1.6. Hipótesis**

### **Hipótesis general**

El análisis arquitectónico de un centro juvenil mejora el uso del espacio y la relación de ambientes en el desarrollo de actividades recreativas.

### **Hipótesis específicas**

El listado elaborado de espacios públicos son utilizados para el desarrollo de actividades juveniles en la ciudad de Tarapoto.

Los jóvenes desarrollan diversas actividades en espacios públicos de la ciudad de Tarapoto.

Las normas y características establecidas son necesarias para el funcionamiento de un centro recreativo juvenil.

Existencia de diferentes usuarios según las actividades recreativas a desarrollarse.

## **1.7. Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar el análisis arquitectónico de un centro juvenil que contribuya en el mejoramiento del desarrollo de actividades recreativas en la ciudad de Tarapoto.

### **Objetivos específicos**

Elaborar un listado de los espacios públicos que son utilizados para el desarrollo de actividades juveniles en la ciudad de Tarapoto.

Identificar las actividades recreativas que desarrollan los jóvenes en los espacios públicos de la ciudad de Tarapoto.

Realizar el estudio de las normas y características necesarias para el funcionamiento de un centro recreativo juvenil.

Identificar los tipos de usuarios de acuerdo a las actividades recreativas a desarrollarse.

## II. METODO

### 2.1. Diseño de investigación

La presente investigación es de Diseño no experimental porque no se utiliza la administración o control de un tratamiento.

### 2.2. Variables, operacionalización

- **Independiente:** Centro juvenil
  
- **Dependiente:** Actividades recreativas

**Tabla 1**

*Variables, operacionalización.*

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición
Independiente: centro juvenil	Es el conjunto de espacios destinados al desarrollo de actividades juveniles.	Se miden de acuerdo a sus Características espaciales de acuerdo a sus funciones.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Forma</li><li>• Función</li><li>• Normatividad</li><li>• materiales</li></ul>	Escala Nominal: Las variables son dicotómicas (no ordenable)
Dependiente: Actividades recreativas	Conjunto de acciones que tienen como fin el esparcimiento y la distracción.	Se miden de acuerdo a su clasificación según los tipos de recreación desarrolladas por los usuarios.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recreación pasiva.</li><li>• Recreación activa.</li><li>• Recreación cultural.</li></ul>	

## 2.3. Población y muestra

### Población

La presente investigación se desarrollará en base a un conjunto de 36,909 habitantes con un rango de edades comprendidas entre los 15 a 29 años.

### Muestra

Para obtener la cantidad de muestra se aplicó la siguiente formula:

$$n = \frac{(N) (Z)^2 (p) (q)}{(d)^2 (N-1) + (Z)^2 (p) (q)}$$

Donde:

n= Muestra

N= Población

Z= Nivel de confianza 95% (1.96)

p= Probabilidad al éxito 0.5

q= Probabilidad al fracaso 0.5

d= 0.05

Teniendo como resultado 380 personas como muestra.

**Fórmula para la razón:**

$$r = \sqrt{\frac{(P_{2007})}{(P_{1993})}} - 1$$

$$r = \sqrt{\frac{(86985)}{(56351)}} - 1$$

$$r = 0.03$$

## **Cálculo de proyección de población**

### **Formula 1:**

$$P_f = P_o(1 + r)^t$$

Año de muestra: **1993, 2007**

**1993** = 25,292 personas (Ver Imagen N° 3)

**2007** = 36,909 personas (Ver Imagen N° 4)

### **Formula 1:**

$$P_{2031} = 36,909(1+0.03)^{24}$$

$$P_{2031} = 36,909(1.03)^{24}$$

$$P_{2031} = 36,985(2.03)$$

$$P_{2031} = 74925$$

La proyección de población en la provincia de San Martín al año 2031 es de setenta y cuatro mil novecientos veinticinco (74,925) personas entre ambos sexos.

## **2.4. Técnicas e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad**

Para el desarrollo de este proyecto se realizó una recolección de datos mediante una encuesta y entrevista, la cual fue validada por dos especialistas y un metodólogo quienes garantizan la validez y confiabilidad del proyecto.

- Mg. Arq. Karina , Arquitecto
- Mg. Arq. Tedy del Águila Gronerth, Arquitecto
- Lic. Mg. Alfonso Isuiza Pérez

## **2.5. Métodos de análisis de datos**

Se analizará las encuestas por medio de cuadro de barras y torta mediante el programa Excel.

## **2.6. Aspectos éticos:**

Se tomó con confidencialidad la información, ya que no se colocó nombre a ninguno de los instrumentos. Éstos fueron registrados previamente codificados de modo prudente y fue manejado exclusivamente por el investigador guardando el anónimo de la información.

### III. RESULTADOS

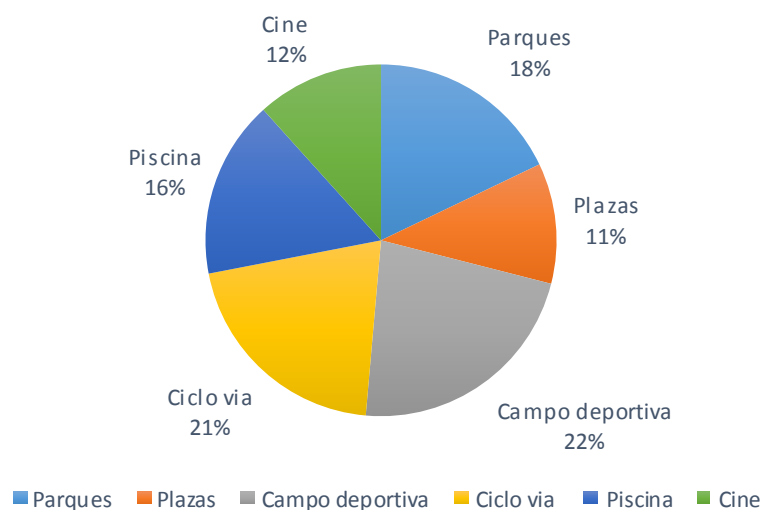
Se obtuvo una muestra de 380 personas, del Distrito de Tarapoto, Distrito de Morales y Distrito de la Banda de Shilcayo, de esta manera poder obtener los datos específicos de las necesidades de los pobladores.

**Tabla 2**

*Lugares que utiliza frecuentemente dentro de la ciudad para actividades recreativas*

<b>¿Cuáles son los lugares que utiliza frecuentemente dentro de la ciudad para el desarrollo de actividades recreativas?</b>		
<b>Alternativa</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>
Parques	69	18%
Plazas	42	11%
Campo deportivo	85	22%
Ciclo vía	78	21%
Piscina	62	16%
Cine	44	12%
Total	380	100%

*Fuente:* Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto



**Figura 1.** *Lugares que utiliza frecuentemente dentro de la ciudad para actividades recreativas*

*Fuente:* Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto.



## Interpretación

Los resultados muestran una gran demanda por espacios para el desarrollo de actividades deportivas, como por ejemplo un campo deportivo y un ciclo vía, además de una notoria afluencia a parques y plazas.

## Aporte

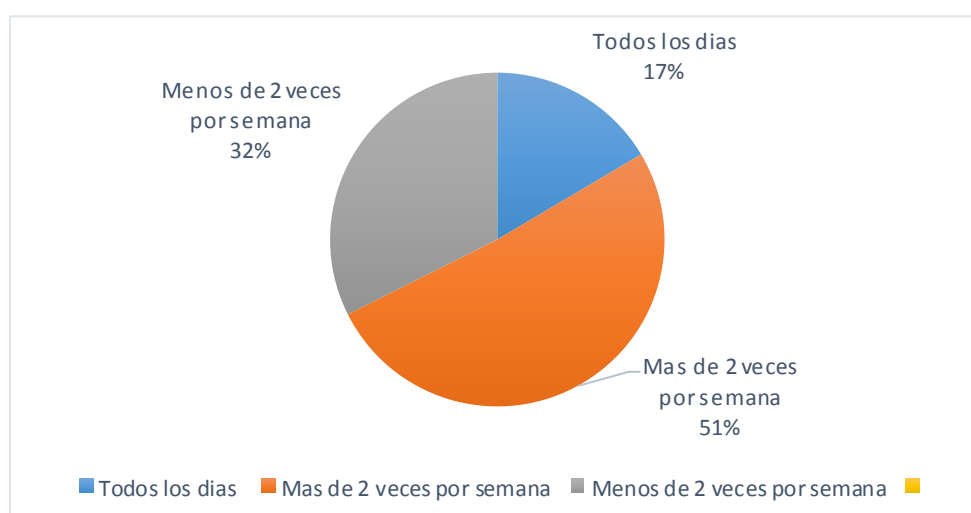
Los resultados nos permiten conocer la factibilidad del desarrollo de este proyecto en la ciudad de Tarapoto.

**Tabla 3**

*Frecuencia que acuden a estos lugares*

<b>¿Con cuanta frecuencia suele acudir a estos lugares?</b>		
<b>Alternativa</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>
Todos los días	63	17%
Más de 2 veces por semana	194	51%
Menos de 2 veces por semana	123	32%
Total	380	100%

*Fuente:* Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto



**Figura 2:** *Frecuencia que acuden a estos lugares*

*Fuente:* Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto.

### Interpretación:

Los resultados muestran que en su mayoría la población encuestada suele acudir a espacios recreativos más de 2 veces por semana.

### Aporte:

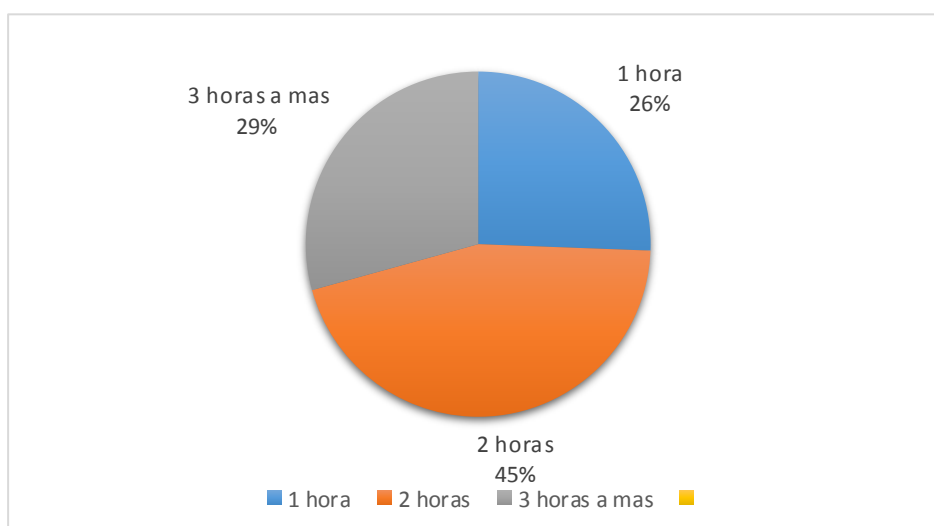
Este resultado es un indicador favorable para implementar este tipo de equipamiento en la ciudad de Tarapoto.

**Tabla 4**

*El tiempo que suele quedarse en estos lugares*

¿Por cuánto tiempo suele quedarse en estos lugares?		
Alternativa	Población	%
1 hora	97	26%
2 horas	171	45%
3 horas a mas	112	29%
Total	380	100%

*Fuente:* Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto



**Figura 3.** *El tiempo que suele quedarse en estos lugares*

*Fuente:* Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto

### Interpretación

Los resultados muestran que un porcentaje mayoritario de los encuestados suele estar bastante tiempo en este tipo de espacios.

## Aporte

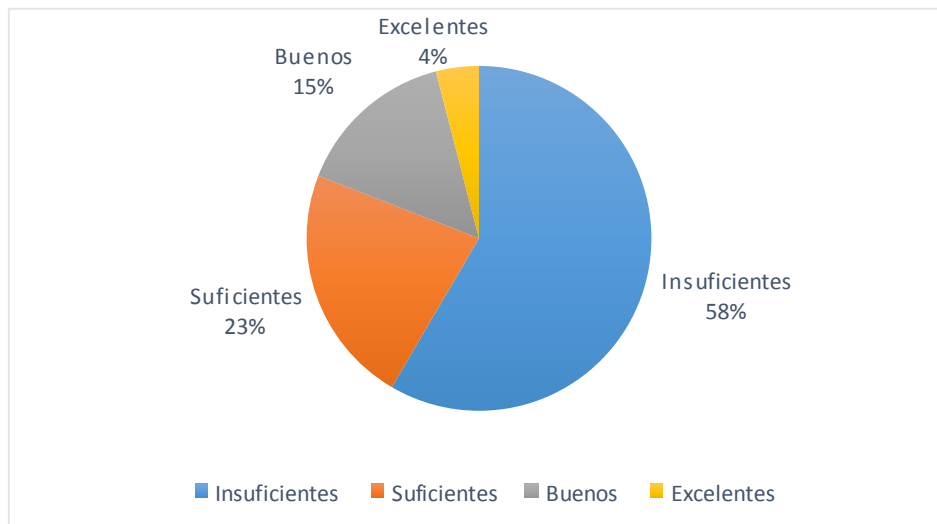
Este resultado permite conocer el tiempo que el usuario suele quedarse en este tipo de equipamientos, así mismo de permitir prever los servicios que se pretenden brindar.

**Tabla 5**

*Calificación de los lugares de recreación pública en Tarapoto*

¿Cómo calificaría los lugares de recreación pública en Tarapoto?		
Alternativa	Población	%
Insuficientes	221	58.31%
Suficientes	85	22.42%
Buenos	57	15.03%
Malos	16	4.22%
<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto



**Figura 4.** *Calificación de los lugares de recreación pública en Tarapoto*

*Fuente:* Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto.

## Interpretación

Los resultados muestran una gran necesidad por parte de la población con respecto a espacios de recreación además de considerar que se encuentran en malas condiciones.

### Aporte:

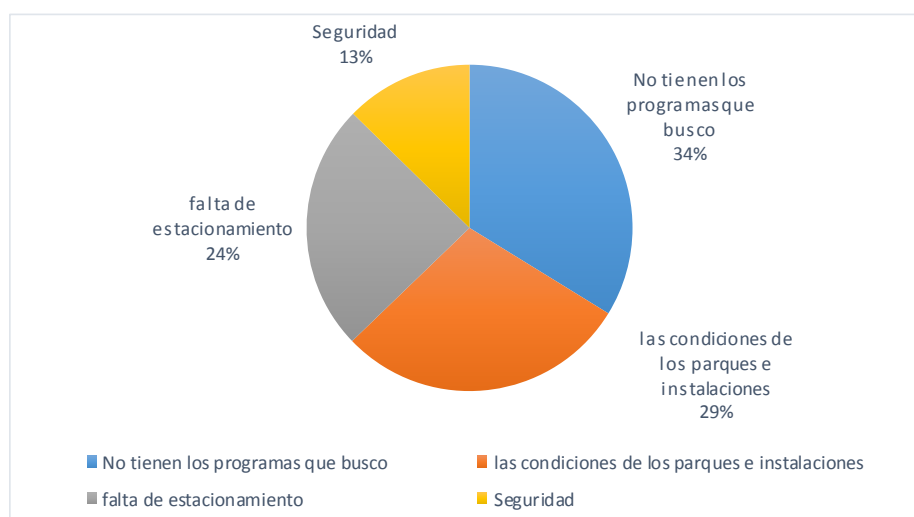
Este resultado permite conocer el grado de importancia en la ejecución de un proyecto enfocado al tema recreativo.

**Tabla 6**

*Razones para no usar los parques e instalaciones recreativas en la ciudad de Tarapoto*

<b>¿Cuáles serían las razones para no usar los parques e instalaciones recreativas en la ciudad de Tarapoto?</b>		
<b>Alternativa</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>
No tienen los programas que busco	129	33.77%
Las condiciones de los parques e instalaciones	10	29.02%
Falta de estacionamiento	93	24.53%
seguridad	48	12.66%
<b>Total</b>	<b>380</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto



**Figura 5.** Razones para no usar los parques e instalaciones recreativas en la ciudad de Tarapoto.

*Fuente:* Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto.

### Interpretación

Según el resultado obtenido, los espacios recreativos de la ciudad no ofrecen los programas que buscan, además de encontrarse en malas condiciones y carecer de servicios para sus visitantes.

**Aporte:**

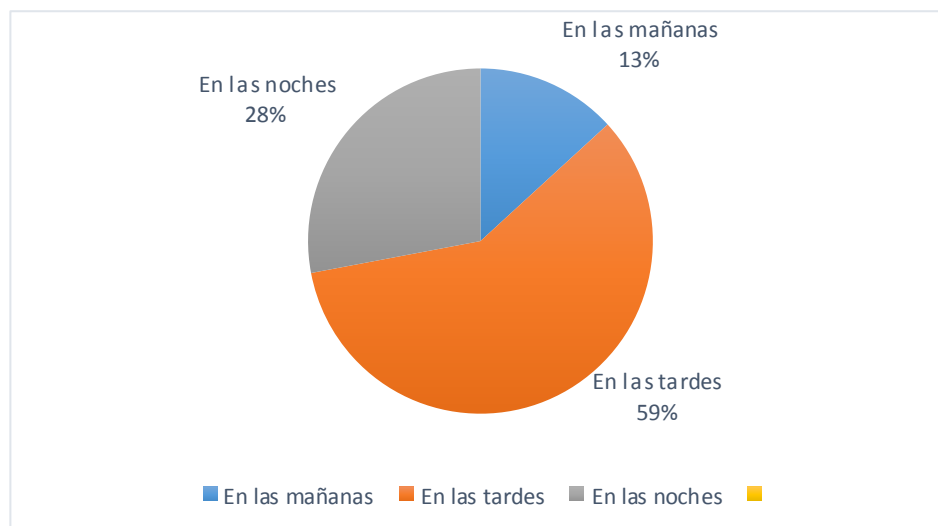
Este resultado permite conocer la necesidad de implementar nuevos espacios donde se desarrollen actividades recreativas juveniles novedosas, así como de los servicios que se ofrecerán a los usuarios.

**Tabla 7**

*Horarios que suele acudir a este tipo de lugares*

¿Cuáles son los horarios en los que suele acudir a este tipo de lugares?		
Alternativa	Población	%
En las mañanas	50	13.2%
En las tardes	223	58.83%
En las noches	17	27.96%
<b>Total</b>	<b>380</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto



**Figura 6.** *Horarios que suele acudir a este tipo de lugares.*

*Fuente:* Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto

**Interpretación**

Según el resultado muestra que hay una mayor concurrencia en horas de la tarde y por las noches.

## Aporte

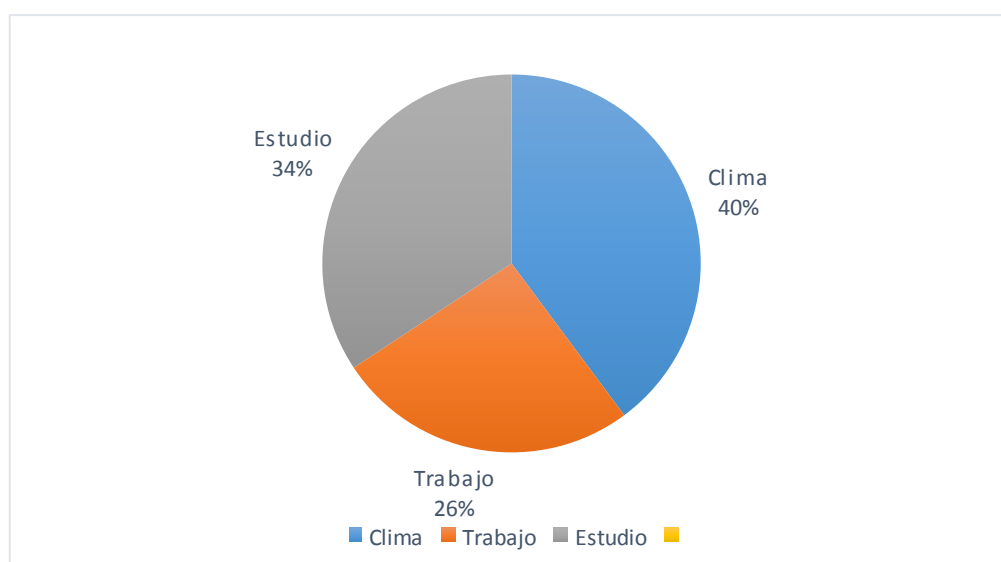
Este resultado nos ayuda a conocer las características con las que contara el centro juvenil de acuerdo con el horario y los programas que se ofrecerán los datos obtenidos obtenido.

**Tabla 8**

*Motivo por el cual desarrolla estas actividades en determinados horarios*

<b>¿Cuál es el motivo por el cual desarrolla estas actividades en determinados horarios?</b>		
<b>Alternativa</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>
Clima	151	40%
Trabajo	98	26%
Estudio	131	34%
<b>Total</b>	<b>380</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto



**Figura 7:** *Motivo por el cual desarrolla estas actividades en determinados horarios*

*Fuente:* Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto

## Interpretación

Los resultados nos muestran que el factor climático es un condicionante importante, debido a las altas temperaturas que caracteriza a la ciudad.

## Aporte

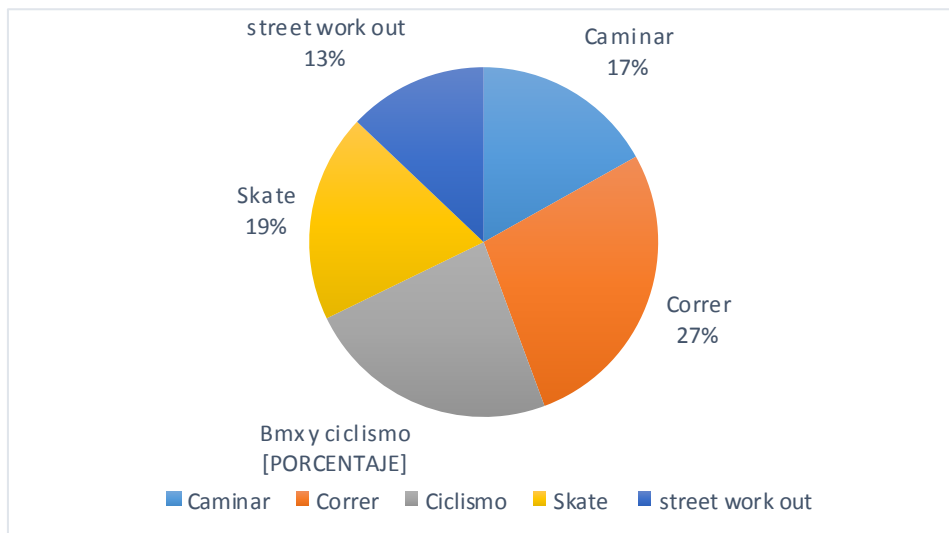
Este resultado nos permite conocer que elementos considerar al momento del diseño, teniendo en cuenta al usuario y el desarrollo de las actividades a desarrollarse.

**Tabla 9**

*Tipo de recreación activa se realiza en la ciudad*

¿Qué tipo de recreación activa generalmente realiza en la ciudad?		
Alternativa	Población	%
Caminar	64	17%
Correr	104	27%
Bmx y Ciclismo	89	24%
Skate	74	19%
Entrenar en parques	49	13%
<b>Total</b>	<b>380</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto



**Figura 8:** *Tipo de recreación activa se realiza en la ciudad.*

*Fuente:* Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto

## Interpretación

Según el resultado, existe una gran cantidad de encuestados que practican deportes como el skate y el bmx, además de deportes convencionales como caminar y correr.

## Aporte

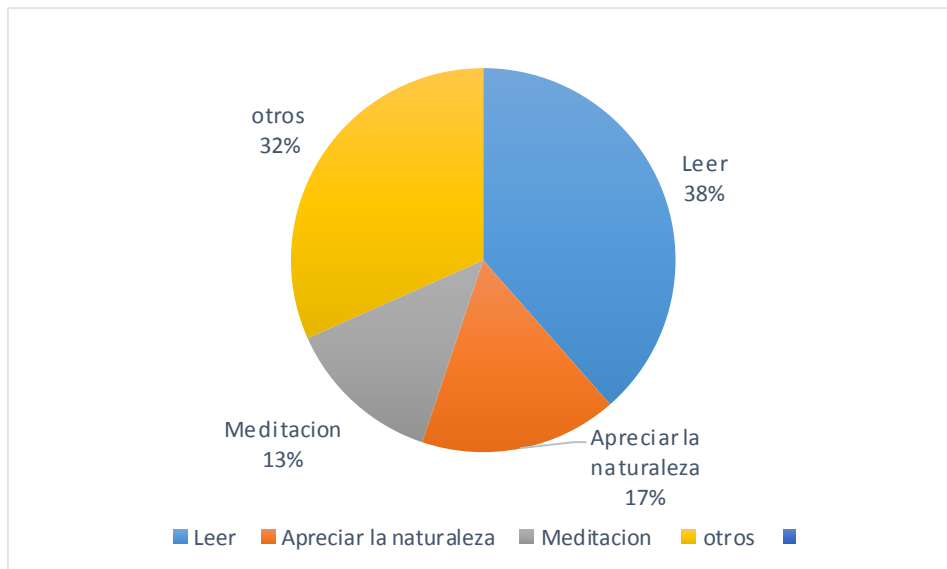
Este resultado permite conocer cuál es la necesidad del usuario en cuanto a sus preferencias deportivas, lo que permite integrar estos resultados dentro de la programación de ambientes del proyecto.

**Tabla 10**

*Tipo de recreación pasiva generalmente realiza en la ciudad*

¿Qué tipo de recreación pasiva generalmente realiza en la ciudad?		
Alternativa	Población	%
Leer	146	38%
Apreciar la naturaleza	63	17%
Meditar	50	13%
otros	121	32%
<b>Total</b>	<b>380</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto



**Figura 9:** *Tipo de recreación pasiva generalmente realiza en la ciudad*

*Fuente:* Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto

## Interpretación

Según el resultado el usuario tiene diferentes maneras de recrearse, entre ellas tenemos la lectura no solo de libros sino también de material digital, así como también de espacios donde poder descansar al aire libre.



## Aporte

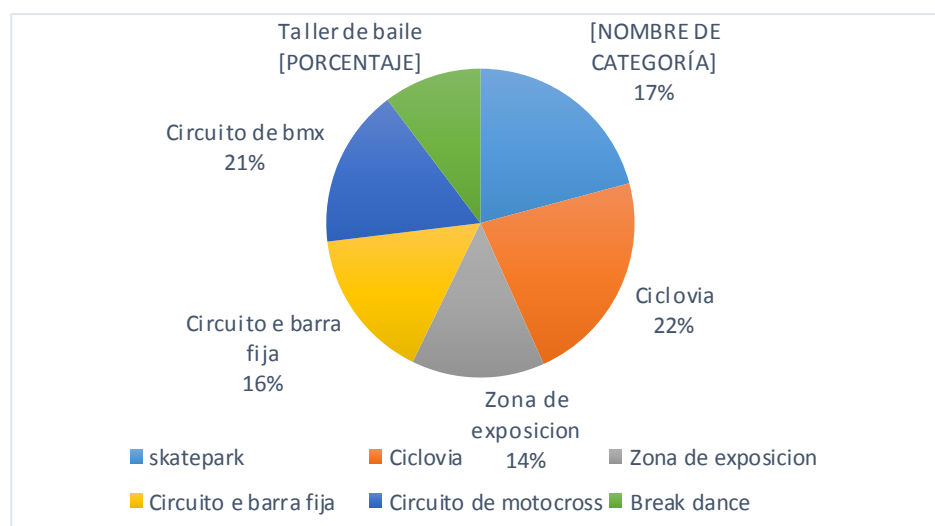
Este resultado permite conocer la necesidad del usuario por espacios para la contemplación y el descanso dentro de la programación de los ambientes del centro juvenil.

**Tabla 11**

*Áreas que debería tener una recreación destinado a los jóvenes*

¿Con cuál de las siguientes áreas, cree usted debería contar un lugar destinado a la recreación de los jóvenes?		
Alternativa	Población	%
Skate park	63	17%
Ciclovia	85	22%
Zona de exposición	53	14%
Circuito de barra fija	60	16%
Circuito de bmx	79	21%
Taller de baile	40	10%
<b>Total</b>	<b>380</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto



**Figura 10:** *Áreas que debería tener una recreación destinado a los jóvenes*

*Fuente:* Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto.

## Interpretación

Según el resultado muchos de los usuarios usan la bicicleta y el skate por lo que una gran cantidad de los encuestados señalan q el centro juvenil debería contar con un

skate park, así también como el hábito de ejercitarse al aire libre y de las manifestaciones artísticas propias de los jóvenes.

### Aporte

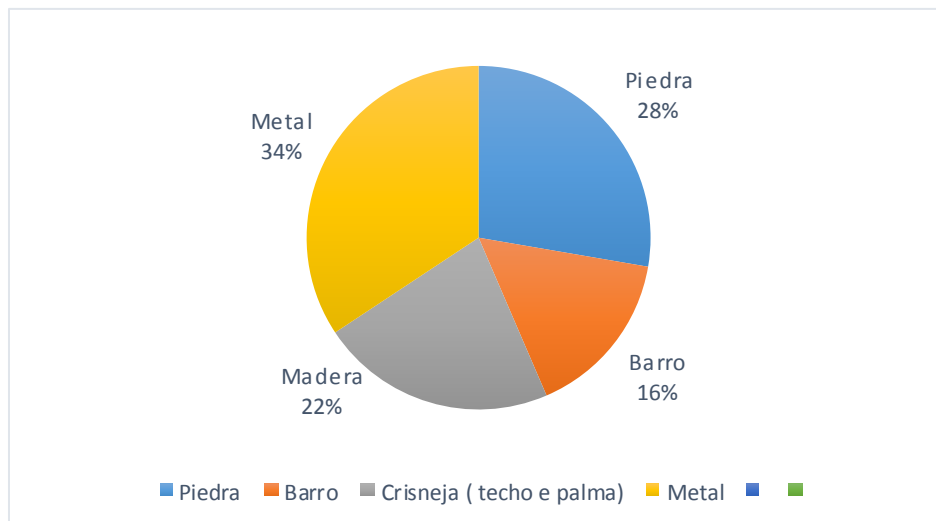
Este resultado permite conocer las áreas para la propuesta de la programación arquitectónica del proyecto en el que se desarrollaran cada uno de estos deportes.

**Tabla 12**

*Tipo de material constructivo que se debería utilizar al tema juvenil*

<b>¿Qué material constructivo cree usted que debería utilizarse acorde al tema juvenil?</b>		
<b>Alternativa</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>
Acabados en piedra	105	27.7%
Barro	60	15.83%
Estructuras metálicas	131	34.3%
Madera	84	22.16%
<b>Total</b>	<b>380</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto



**Figura 11:** *Tipo de material constructivo que se debería utilizar al tema juvenil*

*Fuente:* Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto

### Interpretación

Según el resultado se infiere que los usuarios prefieren el uso del metal por su versatilidad y su uso en equipamientos de este tipo en el mundo.

## Aporte

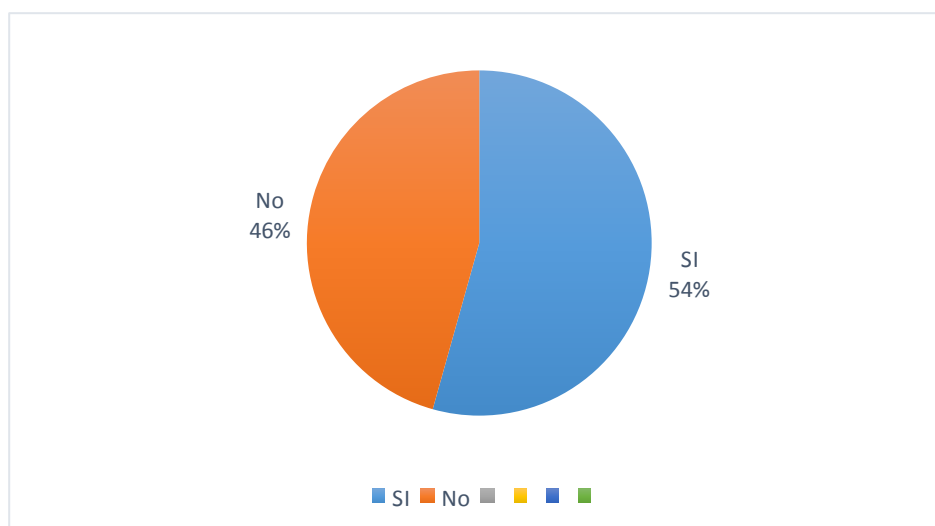
Este resultado permite conocer las preferencias en cuanto a las características de los materiales que se deberán usar en el proceso de diseño del proyecto.

**Tabla 13**

*El centro juvenil debería contar con un tópico*

<b>¿Cree usted que el centro juvenil debería contar con un tópico o enfermería en caso de emergencia?</b>		
<b>Alternativa</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>
Si	207	54.35%
No	173	45.64%
<b>TOTAL</b>	<b>380</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto



**Figura 12:** *El centro juvenil debería contar con un tópico*

*Fuente:* Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto

## Interpretación

Según el resultado existe el interés por parte del usuario por un ambiente en caso se presentará una emergencia.

## Aporte

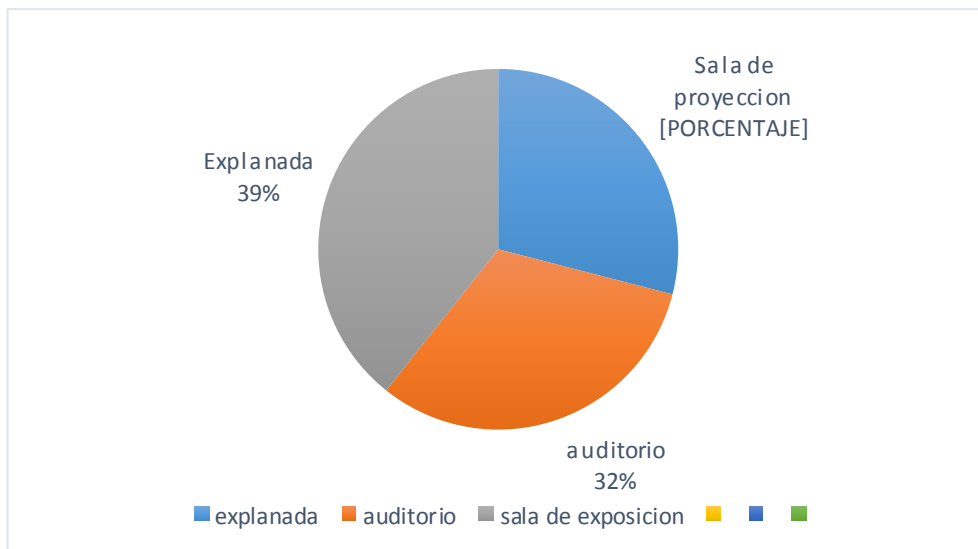
Este resultado permite conocer la importancia de un tópico dentro de la propuesta en la programación del centro juvenil ya que se realizarán deportes que impliquen riesgo.

**Tabla 14**

*Ambiente para poder celebrar algún evento conmemorativo*

<b>¿Con qué ambiente debería contar el centro juvenil, para celebrar algún evento conmemorativo?</b>		
<b>Alternativa</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>
Explanada	149	39.3%
Auditorio	121	31.66%
Sala de proyección	110	29.02%
<b>Total</b>	<b>380</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto



**Figura 13:** *Ambiente para poder celebrar algún evento conmemorativo*

*Fuente:* Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto

### **Interpretación**

Según el resultado hay una gran preferencia por una explanada al aire libre donde poder reunirse en forma masiva para eventos y actividades referidas al tema juvenil.

### **Aporte**

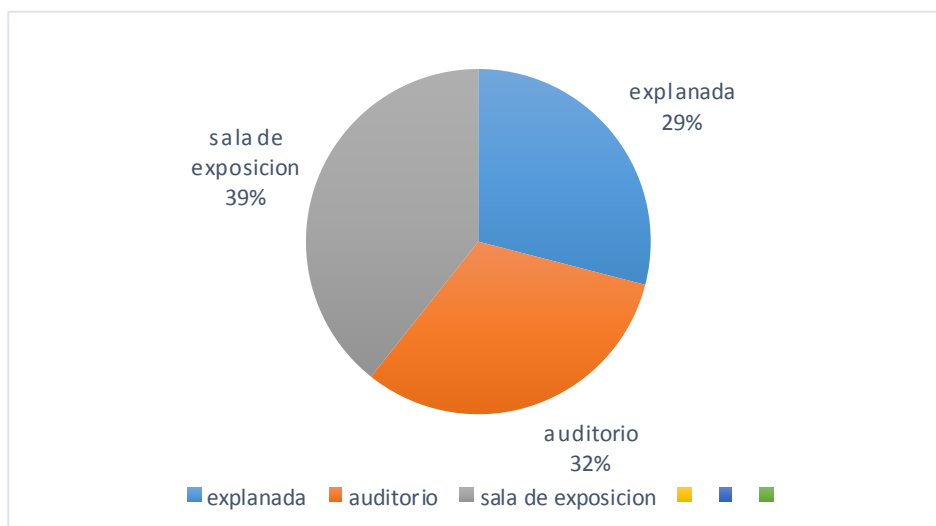
Este resultado permite considerar integrar a la programación del proyecto espacios para el desarrollo de actividades al aire libre, con el fin de dotar a estos espacios de servicios para los usuarios.

**Tabla 15**

*Tipos de actividades que realizan cuando acuden a estos lugares*

<b>¿Qué otra actividad realiza cuando asiste a este tipo de lugares?</b>		
<b>Alternativa</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>
Comer	187	49.3%
Comprar	111	29.02%
Uso de artefactos electrónicos	82	21.63%
<b>Total</b>	<b>380</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto



**Figura 14:** *Tipos de actividades que realizan cuando acuden a estos lugares*

**Fuente:** Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto

### **Interpretación**

Según el resultado, los encuestados suelen realizar otras actividades cuando asisten a este tipo de lugares como por ejemplo comer, comprar y el uso de artículos electrónicos

### **Aporte**

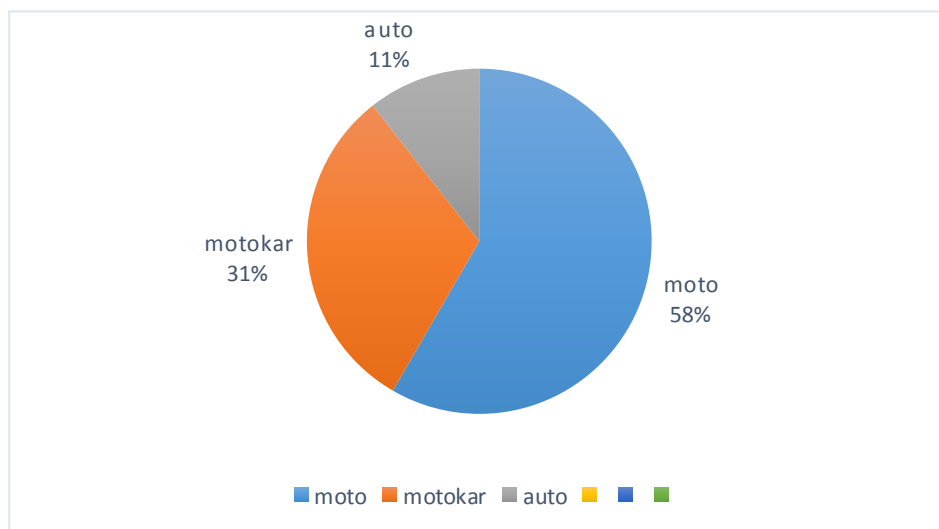
Este resultado permite considerar proponer un espacio de restaurante y cafeterías, así como tiendas para la venta de souvenirs en la programación arquitectónica del proyecto.

**Tabla 16**

Tipo de vehículo para acudir a un centro recreativo

<b>¿Con que tipo de vehículos cuenta para desplazarse a este tipo de lugares?</b>		
<b>Alternativa</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>
Moto	220	58.04%
Motokar	117	30.87%
Auto	40	10.55%
<b>Total</b>	<b>380</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto



**Figura 15:** Tipo de vehículo para acudir a un centro recreativo.

*Fuente:* Encuesta realizada a la población del distrito de Tarapoto

### **Interpretación**

Según el resultado los encuestados cuentan en su gran mayoría con una moto para desplazarse a este tipo de lugares.

### **Aporte**

Este resultado permite conocer el tipo de vehículo para el cual se tendrá que diseñar al momento de realizar los estacionamientos.

#### **IV. DISCUSIÓN**

Según los resultados obtenidos en la encuesta realizada, el problema de la falta de espacios para el desarrollo de actividades recreativas mejora con la existencia del Centro recreativo juvenil el cual según las normativas y características arquitectónicas busca obtener buenos resultados en su funcionamiento, de este modo se contribuirá con la disminución del déficit existente de parques y espacios públicos recreativos en la ciudad.

En la pregunta N°1 los encuestados identifican los espacios que consideran de uso recreacional, pese a que la gran mayoría de ellos no cuentan con el tratamiento adecuado para este fin.

Según las respuestas de las preguntas N° 1,2,3,4,5 se infiere de la necesidad por espacios recreativos en la ciudad, ya que los que existen no cuentan con la infraestructura y los servicios adecuados.

También se logra identificar mediante las preguntas N°8,9 la práctica de nuevos deportes y espacios acorde al tipo de usuario con el fin de incluirlos en la propuesta de programación del proyecto.

## **V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

El equipamiento de recreación en la conurbación tan solo cuenta con 44.96 Has. el 1.93% del área total de estudio. Existiendo un déficit total de 90.50 Has. en parques, 20.21 Has en parques zonales y 19.53 Has en áreas deportivas.

En la actualidad la ciudad de Tarapoto no cuenta con espacios recreativos modernos que incluyan dentro de su programación la práctica de los deportes extremos y actividades culturales identificadas dentro de la muestra juvenil, lo que trae como consecuencia la disgregación de estas actividades en la ciudad.

Las normas necesarias para el buen funcionamiento del centro juvenil recreativo se encuentran estipuladas en el RNE, PDU de la ciudad de Tarapoto, así como las instituciones encargadas del tema como el SENAJU, SERPAR, etc.

Existen de acuerdo a las actividades recreativas a desarrollarse un solo tipo de usuario que permanecerá de forma temporal en el establecimiento, además del personal administrativo, especializado y de servicio los cuales se encargaran de su adecuado funcionamiento.

### **5.2. Recomendaciones**

Se recomienda que la ubicación del equipamiento responda a las necesidades de los sectores que presenten los índices más críticos recopilados según la información recopilada en los documentos técnicos urbanos, en lo referente a espacios recreativos.

Se recomienda el análisis de casos nacionales y en el extranjero de equipamientos destinados a brindar este tipo de servicios, identificando las características utilizadas para su adecuado funcionamiento.



Se recomienda el estudio de documentación técnica y normativa realizada por entidades relacionadas al tema recreativo juvenil con el propósito de conocer los requerimientos para el servicio e implementación del mismo.

Se recomienda habilitar espacios que contengan programación juvenil nueva, sumándolo a las actividades recreativas convencionales, a fin de servir al usuario de forma integral.

### 5.3. Matriz de correspondencia conclusiones y recomendaciones

**Tabla 17**

*Matriz de correspondencia conclusiones y recomendaciones*

<b>Análisis arquitectónico de un Centro juvenil que contribuya al mejoramiento de las actividades recreativas en la ciudad de Tarapoto</b>			
<b>Objetivos</b>	<b>Preguntas</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>Recomendaciones</b>
Elaborar un listado de los espacios públicos que son utilizados para el desarrollo de actividades juveniles en la ciudad de Tarapoto.	¿Cuáles son los espacios públicos que son utilizados para el desarrollo de actividades en la ciudad de Tarapoto?	El equipamiento en la conurbación cuenta tan solo con 44.96 Has. el 1.93% del área total de estudio. Existiendo un déficit total de 90.50 Has. en parques, 20.21 Has. en parques zonales y 19.53 Has. en áreas deportivas.	Se recomienda que la ubicación del equipamiento responda a las necesidades de los sectores que presenten los índices más críticos según la información recopilada en los documentos técnicos urbanos, en lo referente a espacios recreativos.
Identificar las actividades recreativas que desarrollan los jóvenes en los espacios públicos de la ciudad de Tarapoto.	¿Cuáles son las actividades recreativas que desarrollan los jóvenes en los espacios públicos de la ciudad de Tarapoto?	En la actualidad la ciudad de Tarapoto no cuenta con espacios recreativos modernos que incluyan dentro de su programación la práctica de deportes extremos y actividades culturales identificadas dentro de la muestra juvenil, lo que trae como consecuencia la disgregación de estas actividades en la ciudad.	Se recomienda el análisis de casos nacionales y en el extranjero de equipamientos destinados a brindar este tipo de servicios, identificando las características utilizadas para su adecuado funcionamiento.

**Análisis arquitectónico de un Centro juvenil que contribuya al mejoramiento de las actividades recreativas en la ciudad de Tarapoto**

<b>Objetivos</b>	<b>Preguntas</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>Recomendaciones</b>
Realizar el estudio de las normas y características necesarias para el funcionamiento de un centro recreativo juvenil.	¿Qué normas y características son necesarias para el funcionamiento de un centro recreativo juvenil?	Las normas necesarias para el buen funcionamiento se encuentran estipuladas en el RNE, PDU de la ciudad de Tarapoto, así como las instituciones encargadas del tema como SENAJU, SERPAR.	Se recomienda el estudio de información técnica y normativa realizada por entidades relacionadas al tema recreativo juvenil, con el propósito de conocer los requerimientos e implementación del mismo.
Identificar los tipos de usuarios de acuerdo a las actividades recreativas a desarrollarse.	¿Cuáles serían los tipos de usuarios de acuerdo a las actividades recreativas a desarrollarse?	El centro juvenil contara con usuarios de acuerdo a las programaciones de las actividades recreativas a desarrollarse.	Se recomienda habilitar espacios que contengan programación juvenil nueva, sumándolo a las actividades recreativas convencionales, a fin de servir al usuario de forma integral.

*Fuente.* Elaboración propia

## **VI. CONDICIONES DE COHERENCIA ENTRE LA INVESTIGACION Y EL PRODUCTO FIN CARERA**

### **6.1. Definición de los usuarios: síntesis de las necesidades sociales**

La ciudad de Tarapoto cuenta con una población de 150,801 Habitantes, si bien es cierto que un espacio público conlleva el tema de inclusión social, el proyecto está dirigido a jóvenes entre los 15 y 29 años que conforman el grupo mayoritario en la ciudad, ante la necesidad por espacios modernos donde desarrollar actividades recreativas.

El centro juvenil se caracteriza por brindar espacios para el fomento de la creatividad y alternativas para el uso del tiempo libre, siendo la actividad física el eje sobre el que se desarrollan, a continuación, se muestra los principales usuarios de un centro juvenil.

- Personal especializado
- Personales administrativos
- Usuario temporal
- Personal de servicios

### **6.2. Coherencia entre Necesidades Sociales y la Programación Urbano-Arquitectónica.**

Existe un déficit y deterioro en cuanto a infraestructura recreativa, donde la actividad física genere interacción con la cultura y la educación, es por eso que se tiene la necesidad de un lugar donde converjan para su funcionamiento, una vez conocidos los requerimientos de los usuarios se busca integrar en la programación espacios de deportes extremos, talleres artísticos y digitales, complementado por lugares de reunión al aire libre. A continuación, se mostrarán los cuadros de programación arquitectónica.

## Imagen 1

### Programación de la zona administrativa

ZONA ADMINISTRATIVA	NECESIDAD:	AMBIENTE	RNE	CAL.	AREA	
	Ayudan al buen funcionamiento y desempeño de todas las áreas del parque.	Recepción		NORMA.A.100	10m <sup>2</sup> xpers.	20m <sup>2</sup>
		Administración		NORMA.A.100	10m <sup>2</sup> xpers.	35m <sup>2</sup>
		Zona estar/espera		NORMA.A.100	10m <sup>2</sup> xpers.	60m <sup>2</sup>
		Hall-exposiciones		NORMA.A.090	3.0m <sup>2</sup> xpers.	180m <sup>2</sup>
	USUARIO:	Taller multiuso		NORMA.A.100	10m <sup>2</sup> xpers.	100m <sup>2</sup>
	Personal Administrativo.	Sala de reuniones		NORMA.A.100	10m <sup>2</sup> xpers.	120m <sup>2</sup>
		SS.HH		NORMA.A.100	1L,1U,1lx100 pers.	25m <sup>2</sup>
	Usuario temporal.	SS.HH personal		NORMA.A.100	1L,1U,1lx100 pers.	3m <sup>2</sup>
		Sub total				543m <sup>2</sup>

Fuente: Elaboración propia

## Imagen 2

### Programación de la zona recreación activa

ZONA DE RECREACION ACTIVA	NECESIDAD:	AMBIENTE	RNE	CAL.	AREA		
	Provee de espacios para la realización de actividades físicas, contemplación y disfrute escénico.	Hall acceso/distribución.		NORMA.A.100	10m <sup>2</sup> xpers.	100m <sup>2</sup>	
		Bowl skateboard		NORMA.A.100	10m <sup>2</sup> xpers.	250m <sup>2</sup>	
		Piscina	Piscina 30		NORMA.A.100	3mxpers.	90m <sup>2</sup>
			SS.HH		NORMA.A.100	H1L,1U,1l M1L,1l x100pers	25m <sup>2</sup>
			Vestidores		NORMA.A.100	3mxpers.	
		Campo	Fulbito			20mx40m	800m <sup>2</sup>
			Basquetbol		IPD	15mX28m	420m <sup>2</sup>
			Voleibol		IPD	18mX9m+3x4 lados	360m <sup>2</sup>
			SS.HH		NORMA.A.100	H1L,1U,1l M1L,1l x100pers	25m <sup>2</sup>
		USUARIO:  Usuario temporal.  Personal especializado.	Gimnasio 22		NORMA.A.070	4.5m <sup>2</sup> xpers.	100m <sup>2</sup>
	Camarines + duchas20			NORMA.A.040	4.0m <sup>2</sup> xpers.	80m <sup>2</sup>	
	Break dance/ malabarismo30			NORMA.A.100	1.0m <sup>2</sup> xpers.	30m <sup>2</sup>	
	SS.HH			NORMA.A.100	H1L,1U,1l M1L,1l x100pers	25 m <sup>2</sup>	
	Sala profesores3			NORMA.A.100	10m <sup>2</sup> xpers.	30m <sup>2</sup>	
	Camarines profesores			NORMA.A.100	3.0m <sup>2</sup> xpers.	9m <sup>2</sup>	
	Sub total				2344m <sup>2</sup>		

Fuente: Elaboración propia

## Imagen 3

### Programación de la zona de mantenimiento

ZONA DE MANTENIMIENTO	NECESIDAD:	AMBIENTE	RNE	CAL.	AREA	
	Ayudan al buen funcionamiento y desempeño de todas las áreas del parque.	Almacén general		Norma.A.100	40m <sup>2</sup> xpers.	40m <sup>2</sup>
		Cuarto de mantenimiento				20m <sup>2</sup>
		Cuarto de limpieza				20m <sup>2</sup>
	USUARIO:	Cuarto de maquinas				20m <sup>2</sup>
	Personal de servicio.	Área de contenedor de basura				30m <sup>2</sup>
		Sub total				130m <sup>2</sup>

Fuente: Elaboración propia

## Imagen 4

### Programación de la zona de recreación pasiva

ZONA DE RECREACION PASIVA	NECESIDAD:	AMBIENTE	RNE	CAL.	AREA	
	Provee de espacios para la realización de actividades físicas, contemplación y disfrute escénico.	Recepción		Norma A.100	10m <sup>2</sup> xpers.	10m <sup>2</sup>
		Hall/estar		Norma A.100	10m <sup>2</sup> xpers.	90m <sup>2</sup>
		Zona de proyecciones		Norma A.090	3.0m <sup>2</sup> xpers.	100m <sup>2</sup>
		Zona grafiti		Norma A.090	0.25m <sup>2</sup> xpers.	100m <sup>2</sup>
		Zona de escalada interior		Norma A.100	10m <sup>2</sup> xpers.	70m <sup>2</sup>
		Ludoteca		Norma A.100	10m <sup>2</sup> xpers.	100m <sup>2</sup>
	SS.HH		Norma A.100	H1L,1U,1I M1L,1I x100pers	25m <sup>2</sup>	
	USUARIO:	SS HH discapacitados		Norma A.120	1L,1U,1I=5.4m <sup>2</sup>	5.4m <sup>2</sup>
	Usuario temporal.	Primeros auxilios		Norma A.100	10m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup>
Plaza 300		Expianada de usos multiples	Norma A.090	0.25m <sup>2</sup> xpers.	100m <sup>2</sup>	
Personal administrativo.		SS.HH	Norma A.100	H2L,2U,2I M2L,2I x101 A 400pers	30m <sup>2</sup>	
	Ciclo vía				Área libre	
	Sub total				640.00 m <sup>2</sup>	

Fuente: Elaboración propia

## Imagen 5

### Programación de la zona de servicios complementarios

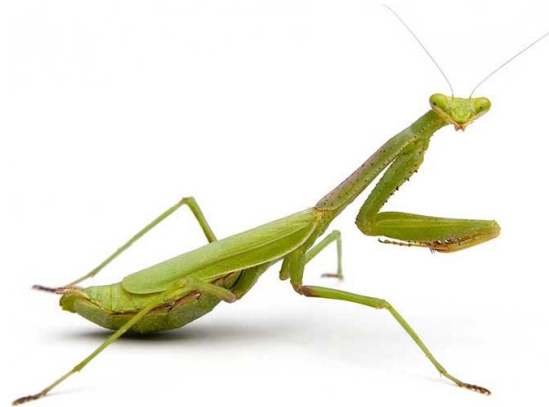
ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	NECESIDAD:	AMBIENTES	RNE	CAL.	AREA	
	Provee de espacios adicionales que guarden relación al parque, de este modo brindar al usuario un mejor servicio.	Cafetería: 25pers.	Comensales	Norma A.070	1.5m <sup>2</sup> xpers.	38m <sup>2</sup>
			Preparado	Norma A.070	10m <sup>2</sup> xpers.	20m <sup>2</sup>
			Terraza	Norma A.070	1.5m <sup>2</sup> xpers.	22.5m <sup>2</sup>
			SS.HH	Norma A.070	de 17 a 50 pers. H=1L,1u,1I.- M=1L,1I.	25m <sup>2</sup>
			SS.HH servicio	Norma A.070	10m <sup>2</sup> xpers. de 1 a 5 empleados H=1L,1u-M=1I	10m <sup>2</sup>
		Restaurante: 65pers.	Comensales	Norma A.070	1.5m <sup>2</sup> xpers.	100m <sup>2</sup>
			SS.HH	Norma A.070	de 51 a 100 pers. H=2L,2u,2I.- M=2L,2I.	25m <sup>2</sup>
			Servicios (cocina)	Norma A.070	10m <sup>2</sup> xpers.	40m <sup>2</sup>
			SS.HH servicio	Norma A.070	10m <sup>2</sup> xpers. de 6 a 20 empleados H=1L,1u,1I.- M=1L,1I.	25m <sup>2</sup>
			vestidores	Norma A.100	3.0m <sup>2</sup> xpers.	20m <sup>2</sup>
	USUARIO: Personal de servicio. Usuario temporal.	Auditorio: 150pers.	Pre-escenario			8m <sup>2</sup>
			Escenarios			30m <sup>2</sup>
			Camerinos	Norma A.100	3.0m <sup>2</sup> xpers.	30m <sup>2</sup>
			Butacas	Norma A.040	Según número de asientos	150m <sup>2</sup>
			Caseta de proyección			15m <sup>2</sup>
			Controles de ilum/sonido			10m <sup>2</sup>
			Bodega general	Norma A.100	40m <sup>2</sup> xpers.	40m <sup>2</sup>
			Taquilla			10m <sup>2</sup>
			SS.HH	Norma A.100	de 51 a 100 pers. H=2L,2u,2I.- M=2L,2I.	25m <sup>2</sup>
SS.HH discapacitados			Norma A.100	1L,1U,1I=5.4m <sup>2</sup>	5.4m <sup>2</sup>	
	Sub total				658.9	
Estacionam. 50m <sup>2</sup> (A.T)	Motos 50%	42		1.20mx2.20m	110.88m <sup>2</sup>	
	Motocar 30%	25		1.80mx2.40m	108m <sup>2</sup>	
	Carro 20%	17		3mx5m	255m <sup>2</sup>	
	P.H.D	Norma A.120		2 X(3.80mX5m)	38m <sup>2</sup>	
	Sub-total				511.88	

Fuente: Elaboración propia

### 6.3. Condiciones de coherencia: conclusiones y conceptualización de la propuesta

#### Conceptualización

Se toma como conceptualización a la mantis religiosa por las características que componen la estructura de su cuerpo, su forma longitudinal, movimiento, soporte esbelto y la cubierta texturizada que protege su cuerpo.



El ingreso se realiza por el lado izquierdo, junto al cual se encuentra una plaza que cumple la función de bienvenida al equipamiento, seguida del área de administración, la que conlleva a una gran plaza central donde se encuentran los talleres que interactúan con espacios de exposición al aire libre, la composición del diseño se desarrolla con una volumetría longitudinal, que busca el movimiento utilizando las formas curvas, agregando el uso de las estructuras metálicas para una mayor versatilidad.

#### **Imagen 6**

*Vista en 3d del proyecto arquitectónico*



*Fuente:* Elaboración propia

## 6.4. Área física de intervención terreno/lote, contexto

	<b>“ESCUELA DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y EDIFICACION”</b>		
<b>FICHA TÉCNICA DE OBSERVACIÓN DE</b>		<b>AREA DE LA POSIBLE</b>	
<b>TÍTULO DEL PROYECTO:</b> ANALISIS ARQUITECTONICO DE UN CENTRO JUVENIL QUE CONTRIBUYA AL MEJORAMIENTO DEL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES RECREATIVAS EN		<b>CÓDIGO:</b>	
<b>AUTOR:</b> BACH. ARQ. CHRISTOPHER THOMAS CABALLERO TORRES	<b>ASESOR:</b> ARQ.TEDY DEL AGUILA GRONERTH	<b>01</b>	
<b>UBICACION:</b> Ubicado en el distrito de la Banda del shilcayo en la parte sur-oeste, carretera Vía de Evitamiento.	<b>UBICACIÓN:</b>		
<b>ACCESIBILIDAD:</b> Es de fácil acceso ya que se encuentra a un costado de la nueva Vía de Evitamiento.			
<b>OBERVACIONES:</b>  El terreno cuenta con un área de 20.200 m2 de superficie y tiene una buena accesibilidad lo cual es perfecto y a la vez esta considerado en el plan de desarrollo urbano como ZR2 compatible con el desarrollo del proyecto.  El terreno cuenta con una pendiente máxima de 12m. lo que permite ser aprovechado en el diseño.  Favoreciendo el potencial de los deportes extremos.	<b>IMAGEN DEL AREA DE LA POSIBLE INTERVENCION</b>		

**Ficha 39.** Ficha técnica de observación análisis de terreno 1 – ubicación y accesibilidad.





“ESCUELA DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y EDIFICACION”

FICHA TÉCNICA DE OBSERVACIÓN DE

AREA DE LA POSIBLE INTERVENCIÓN

**TÍTULO DEL PROYECTO:** ANALISIS ARQUITECTONICO DE UN CENTRO JUVENIL QUE CONTRIBUYA AL MEJORAMIENTO DEL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES RECREATIVAS EN LA CIUDAD DE TRUJILLO

**CÓDIGO:**

02

**AUTOR:** BACH. ARQ. CHRISTOPHER THOMAS CABALLERO TORRES

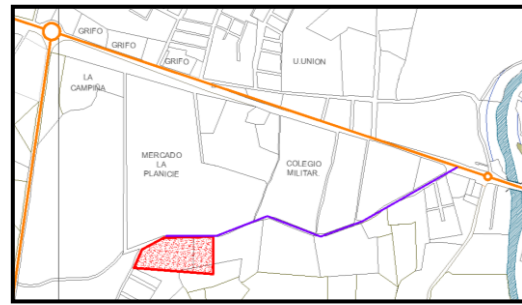
**ASESOR:** ARQ. TEDY DEL AGUILA GRONERTH

**UBICACION:**

Ubicado en el distrito de Morales en la parte Este.

**ACCESIBILIDAD:** el ingreso principal se realiza por la carretera Fernando Belaunde Terry, ingresando por el lado izquierdo al Jr. La ramada.

**UBICACIÓN:**



**OBERVACIONES:**

El terreno cuenta con un área de 20450 m2 de superficie y tiene una buena accesibilidad.

El terreno cuenta con una pendiente máxima de 8m. además de estar ubicado frente a urbanizaciones nuevas y estar considerado como ZR2 según el plan de desarrollo urbano de la ciudad.

**IMAGEN DEL AREA DE LA POSIBLE INTERVENCIÓN**



Ficha 40 Ficha técnica de observación análisis de terreno 2 – ubicación y accesibilidad.



“ESCUELA DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y EDIFICACION”

FICHA TÉCNICA DE OBSERVACIÓN DE

AREA DE LA POSIBLE INTERVENCIÓN

**TÍTULO DEL PROYECTO:** ANALISIS ARQUITECTONICO DE UN CENTRO JUVENIL QUE CONTRIBUYA AL MEJORAMIENTO DEL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES RECREATIVAS EN LA CIUDAD DE TAMBOPATA

**CÓDIGO:**

03

**AUTOR:** BACH. ARQ. CHRISTOPHER THOMAS CABALLERO TORRES

**ASESOR:** ARQ. TEDY DEL AGUILA GRONERTH

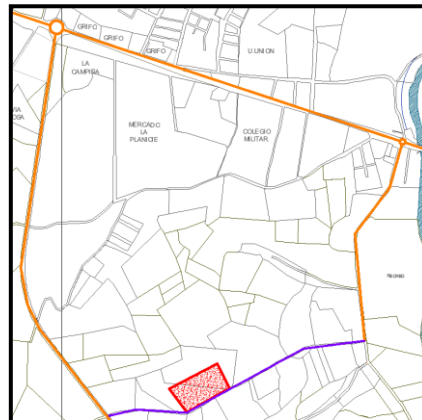
**UBICACION:**

Ubicado en el distrito de Morales en la parte sur-Este.

**ACCESIBILIDAD**

El ingreso principal se realiza por el eje vial vía evitamiento ingresando 100m. por la carretera Polvoraico

**UBICACIÓN:**



**OBERVACIONES:**

El terreno cuenta con un área de 33.671 m<sup>2</sup> de superficie y tiene una buena accesibilidad.

El terreno cuenta con una pendiente máxima de 5m. además de estar ubicado frente a urbanizaciones nuevas y estar considerado como ZR2 según el plan de desarrollo urbano de la ciudad.

**IMAGEN DEL AREA DE LA POSIBLE INTERVENCIÓN**



Ficha 41 Ficha técnica de observación análisis de terreno 3 – ubicación y accesibilidad.

Para determinar cuál es el terreno más adecuado para este proyecto, se consideraron los siguientes aspectos y se realizó el cuadro de matriz para la selección de terreno:

### **Imagen 7**

*Vista del terreno N° 1*



*Fuente:* Elaboración propia

### **Imagen 8**

*Vista del terreno N° 2*



*Fuente:* Elaboración propia

### **Imagen 9**

*Vista del terreno N° 3*



*Fuente:* Elaboración propia

Se calificó con las siguientes categorías:

**Malo:** Se calificará cuando el criterio del terreno no llega a cumplir absolutamente nada lo requerido.

**Regular:** Será dominada esta categoría cuando el terreno cuenta con los requisitos que posiblemente podrían aportar en el proyecto.

**Bueno:** será calificada como bueno cuando el terreno ya tiene instaladas los requisitos ayudándonos a proponer un mejor centro de salud

**Excelente:** Esto será cuando definitivamente cuenta con los requisitos que realmente se requiere según la normatividad

**Tabla 18**

*Calificación de terreno*

<b>Puntos</b>	<b>Malo</b>	<b>Regular</b>	<b>Bueno</b>	<b>Excelente</b>
	1-3	4-8	9-11	12-15

*Fuente:* Elaboración propia

**Tabla 19**

*Matriz de correspondencia conclusiones y recomendaciones*

<b>Cuadro de terrenos</b>					
<b>Criterios</b>		<b>Puntos</b>	<b>Terreno 1</b>	<b>Terreno 2</b>	<b>Terreno 3</b>
Accesibilidad		15	11	5	11
Entorno		15	10	10	10
Servicios	Agua	5	5	5	5
	Luz	5	5	5	5
	Desagüe	5	1	5	5
Topografía		15	9	9	9
Vulnerabilidad		15	3	10	10
Normativo		15	8	10	10
<b>Total</b>		<b>90</b>	<b>52</b>	<b>59</b>	<b>65</b>

*Fuente:* Elaboración propia

Observando el cuadro de matriz de terrenos, el terreno N° 03 fue seleccionado debido a la aproximación del cumplimiento de los criterios que se tomó en cuenta para poder realizar el proyecto de un Centro juvenil en la ciudad de Tarapoto.

### **6.5. Condiciones de coherencia: Recomendación y criterios de Diseño e Idea Rectora.**

Para los criterios de diseño se tomó en cuenta, a quien estaba dirigido y el lugar donde se desarrollaba el proyecto, para de esta manera componer una serie de características ligadas al tema recreativo juvenil, identificando los espacios y su función de forma adecuada. De este modo se plantea la conceptualización en la cual se busca plasmar el movimiento y la interacción mediante una distribución con un eje central.

#### **Imagen 10**

*Vista lateral 3d del proyecto arquitectónico*



*Fuente:* Elaboración propia

### **6.6. Matriz, diagrama y/o organigramas funcionales**

**Tabla 20**

*Diagrama de relación entre zonas*

Zonas del centro recreativo juvenil	Ingreso	Zona recreativa	servicios complementario	Zona de mantenimiento
Ingreso	Y	X	X	X
Zona administrativa	X	Y	X	0
Zona recreativa	X	X	Y	X
Zona de servicios complementarios	X	0	X	Y
Zona de mantenimiento	0	0	X	0

Relación directa	Relación indirecta	No tiene relación
x	o	y

*Fuente:* Elaboración propia

**Imagen 11**

*Diagrama general de zonas*



*Fuente:* Elaboración propia

## **6.7. Zonificación**

### **6.7.1. Criterios de zonificación**

Para desarrollar la zonificación tomamos ciertos criterios para el diseño del Centro Juvenil.

- Diferenciar los accesos principales y accesos que servirán a los servicios complementario, para evitar desorden en las circulaciones.
- Generar áreas iluminadas por medio de la luz natural
- Contar con estacionamientos cumpliendo la reglamentación y los espacios para discapacitados.
- Contar con rampas para cada desnivel.
- Crear recreación pasiva donde se pueda disfrutar tranquilamente de la naturaleza que forma parte del entorno del terreno.

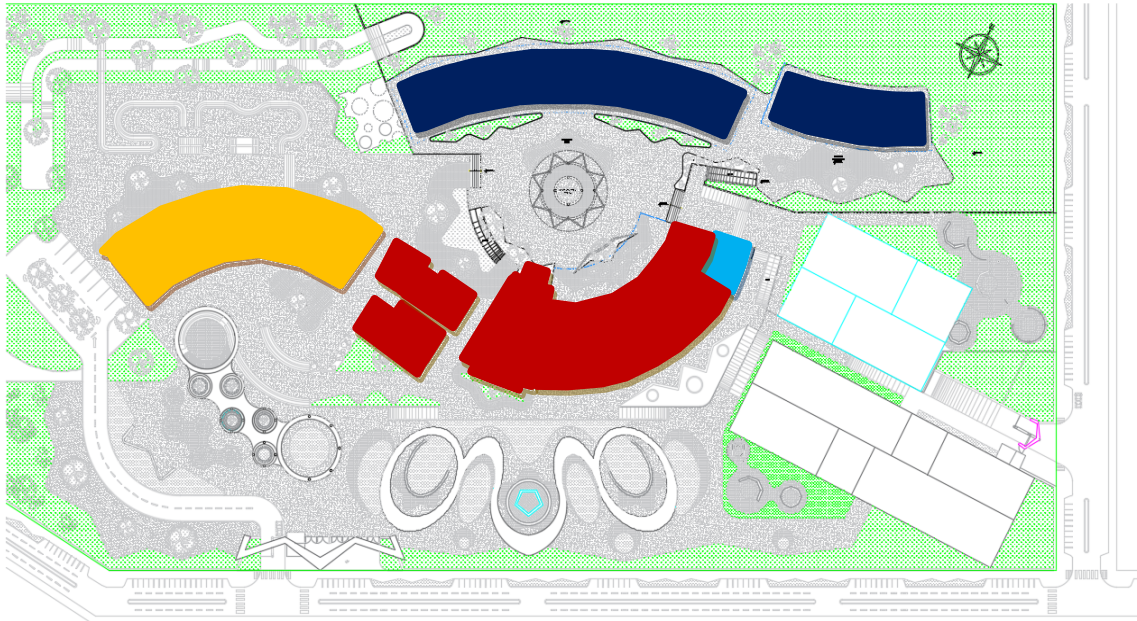
### **6.7.2. Propuesta de zonificación**

El proyecto fue desarrollado teniendo como ejemplo proyectos exitosos realizados en el extranjero, en los cuales se logra integrar propuestas culturales y educativas sobre una plataforma de actividades físicas recreativas.





El centro juvenil es el espacio donde los jóvenes de la ciudad de Tarapoto podrán reunirse y expresarse de manera libre.

## Imagen 12

### Zonificación de la propuesta arquitectónica



*Fuente:* Elaboración propia

	Zona administrativa
	zona recreativa
	zona de servicios complementarios
	zona de mantenimiento

## 6.8. Normatividad pertinente

### 6.8.1. Reglamentación y normatividad

Para el diseño del centro de salud se consideró normas del reglamento nacional de edificación y norma técnica de establecimientos de recreación.

Norma TH.040

Capítulo II – Artículo 6



De acuerdo a la calidad mínima de las obras existirán 4 tipos diferentes de habilitación, de acuerdo a las características consignadas en el siguiente cuadro

### Imagen 13

*Cuadro de clasificación según tipo de habilitación*

TIPO	CALZADAS (PISTAS)	ACERAS (VEREDAS)	AGUA POTABLE	DESAGUE	ENERGIA ELECTRICA	TELEFONO
A	CONCRETO	CONCRETO SIMPLE	CONEXIÓN DOMICILIARIA	CONEXIÓN DOMICILIARIA	PUBLICA Y DOMICILIARIA	PUBLICO DOMICILIARIO
B	ASFALTO	CONCRETO SIMPLE	CONEXIÓN DOMICILIARIA	CONEXIÓN DOMICILIARIA	PUBLICA Y DOMICILIARIA	PUBLICO DOMICILIARIO
C	ASFALTO	ASFALTO CON SARDINEL	CONEXIÓN DOMICILIARIA	CONEXIÓN DOMICILIARIA	PUBLICA Y DOMICILIARIA	PUBLICO
D	SUELO ESTABILIZADO	SUELO ESTABILIZADO CON SARDINEL	CONEXIÓN DOMICILIARIA	CONEXIÓN DOMICILIARIA	PUBLICA Y DOMICILIARIA	PUBLICO

*Fuente:* Reglamento Nacional de Edificaciones

#### Artículo 7

Las habilitaciones para usos especiales, de acuerdo a las características urbanas de la localidad en que se ubican podrán ser del tipo D al A, compatible con los sectores colindantes.

Norma A.100

#### Capítulo I – Artículo 1

Se denominan edificaciones para fines de recreación y deportes aquellas destinadas a las actividades de esparcimiento, recreación activa o pasiva, a la presentación de espectáculos artísticos, a la práctica de deportes o para concurrencias a espectáculos deportivos y cuentan por lo tanto con la

infraestructura necesaria para facilitar la realización de las funciones propias de dichas actividades.

Norma E.050

Capítulo I - Suelos Y Cimentaciones

El objetivo de esta norma es establecer los requisitos para la ejecución de estudios de mecánica de suelos (EMS), con fines de cimentación, de edificaciones y otras obras indicadas en esta norma. Los EMS se ejecutarán con la finalidad de asegurar la estabilidad y permanencia de las obras y para promover la utilización racional de los recursos.

Norma E.060 y E.090

Capítulo I – Concreto Armado

Esta norma fija los requisitos y exigencias mínimas para el análisis, diseño, materiales, construcción, control de calidad e inspección de estructuras de concreto simple o armado. Las estructuras de concreto presforzado se incluyen dentro de la definición de estructuras de concreto armado.

Norma IS.010

Generalidades

Esta norma contiene los requisitos mínimos para el diseño de las instalaciones sanitarias para edificaciones en general. Para los casos no contemplados en la presente Norma, el ingeniero sanitario fijara los requisitos necesarios para el proyecto específico, incluyendo en la memoria descriptiva la justificación y fundamentaciones correspondientes.

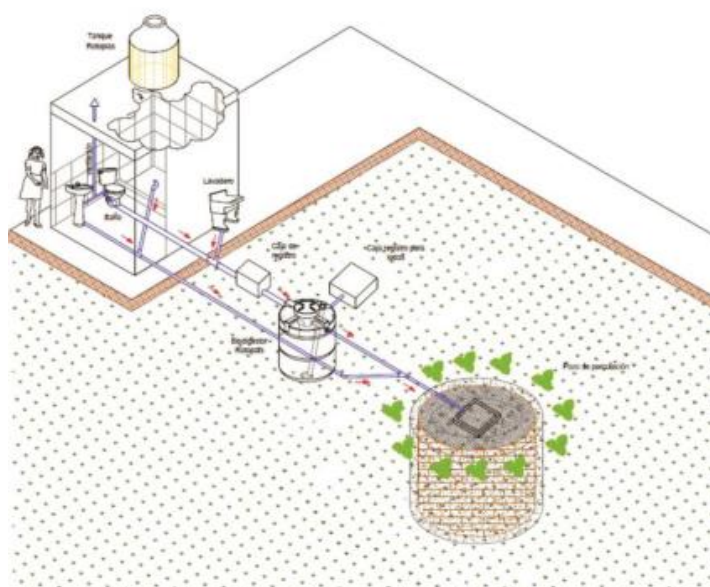
Norma IS.020

Biodigestor

Se utilizará como una alternativa para el tratamiento de aguas residuales domesticas en zonas rurales o urbanas que no cuentan con redes de captación de aguas residuales, o se encuentran tan alejadas como para justificar su instalación

### **Imagen 14**

*Modo correcto de instalación sanitaria*



*Fuente:* Reglamento Nacional de Edificaciones

Norma EM.010

Generalidades

Las instalaciones eléctricas interiores están tipificadas en el código nacional de electricidad y corresponde a las instalaciones que se afectan a partir de la acometida hasta los puntos de utilización.

En términos generales comprende a las acometidas, los alimentadores, los alimentadores, tableros, sub-tableros, circuitos derivados, sistemas de protección y control, sistema de medición y riesgo, sistema de puesta tierra y otros.

## **VII. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA**

### **7.1. Objetivo General**

Fortalecer y desarrollar un diseño arquitectónico adecuado de un centro de recreativo juvenil para contribuir con el desarrollo de las actividades recreativas en la ciudad de Tarapoto.

### **7.2. Objetivos Específicos**

Incrementar el número de espacios que oferten el tema recreativo juvenil en la ciudad de Tarapoto.

Insertar en la programación tradicional nuevos deportes los cuales no cuentan con espacios adecuados para ser desarrollados.

Crear espacios donde los usuarios, puedan desarrollar sus actividades y atribuirlo al adecuado manejo funcional de los espacios brindados.

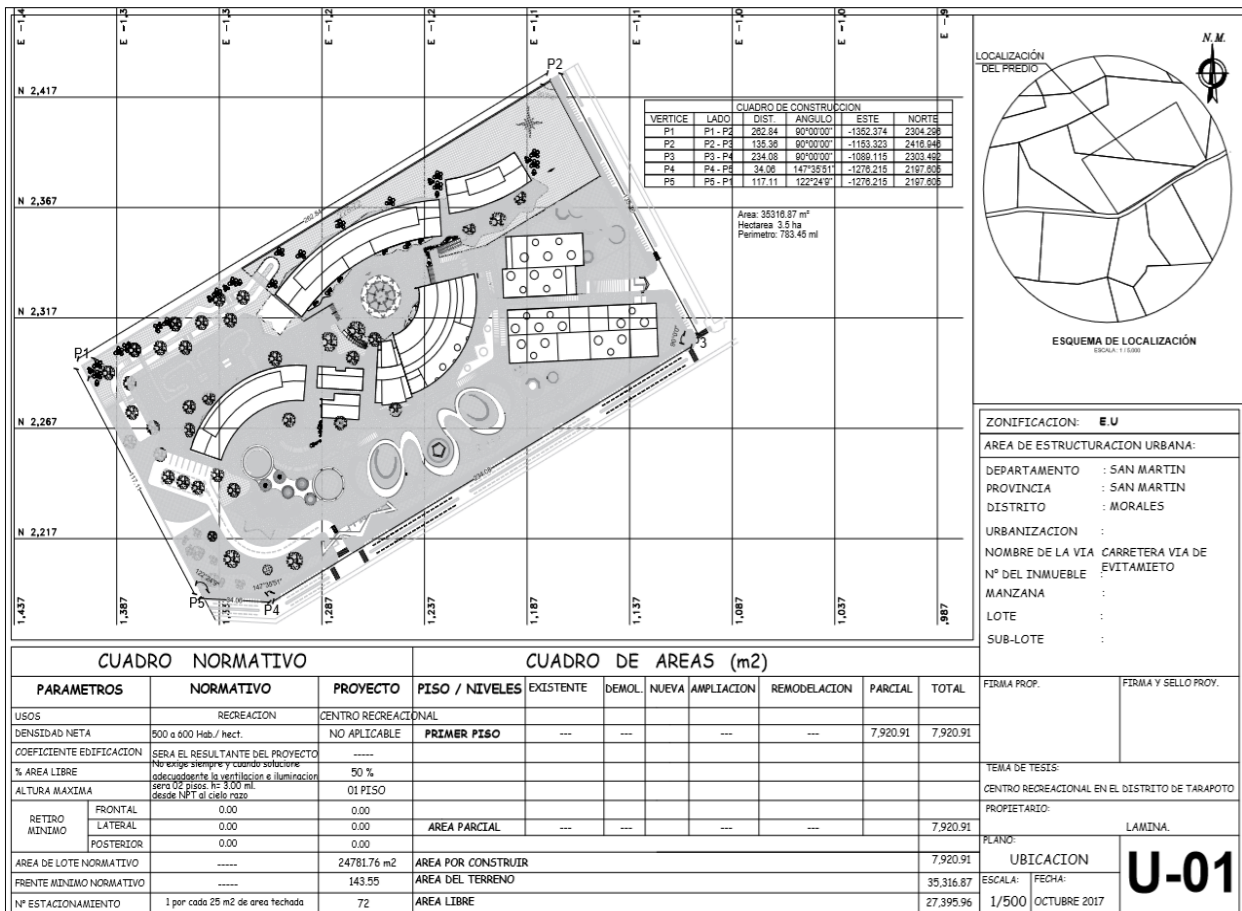
## VIII. DESARROLLO DE LA PRPUESTA

### 8.1. Proyecto urbanístico.

#### 8.1.1. Ubicación y catastro

##### Imagen 15

##### Ubicación y localización U-01

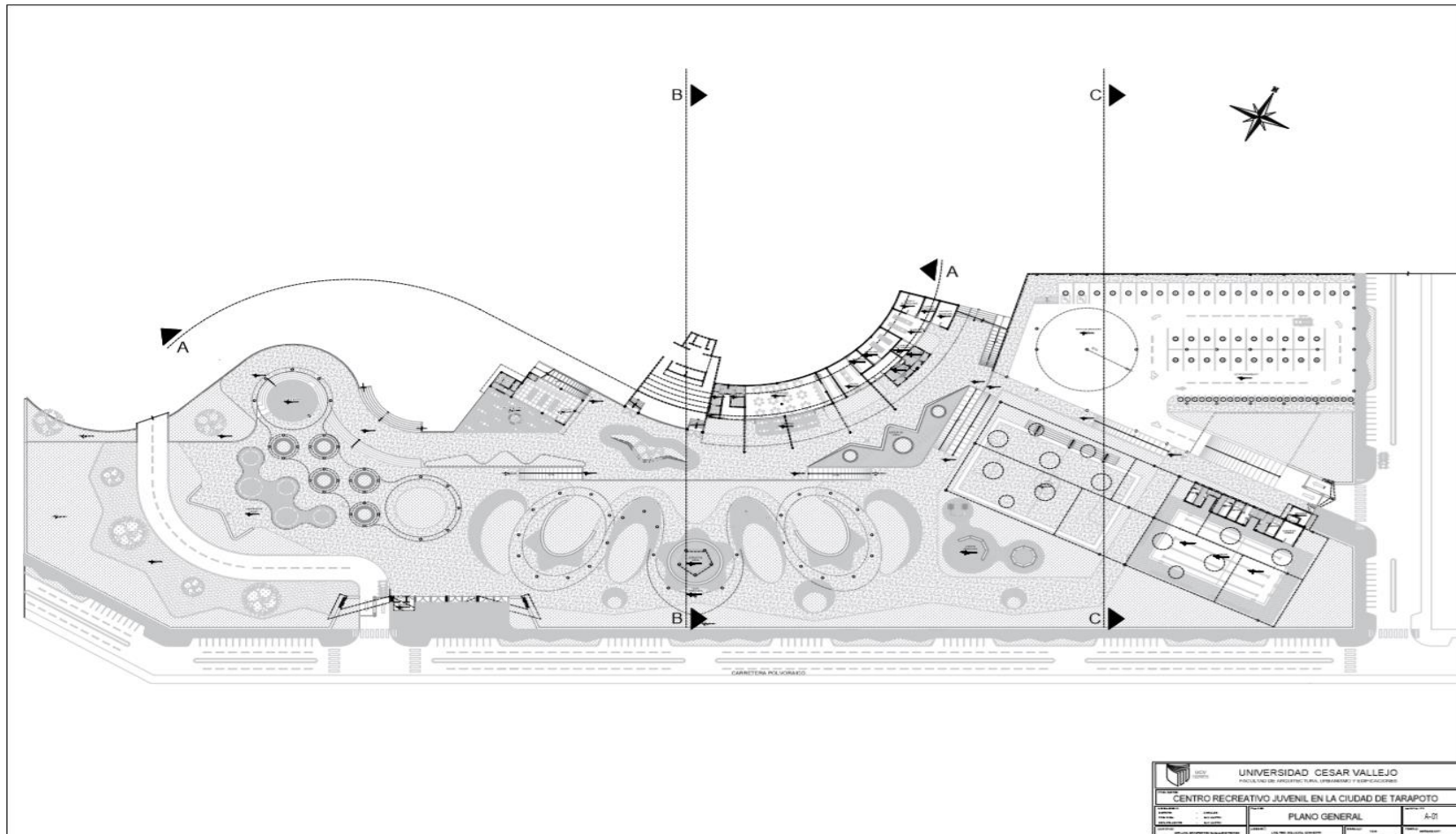


Fuente: Elaboración propia

### 8.1.2. Planos de distribución-cortes-elevaciones

Imagen 16

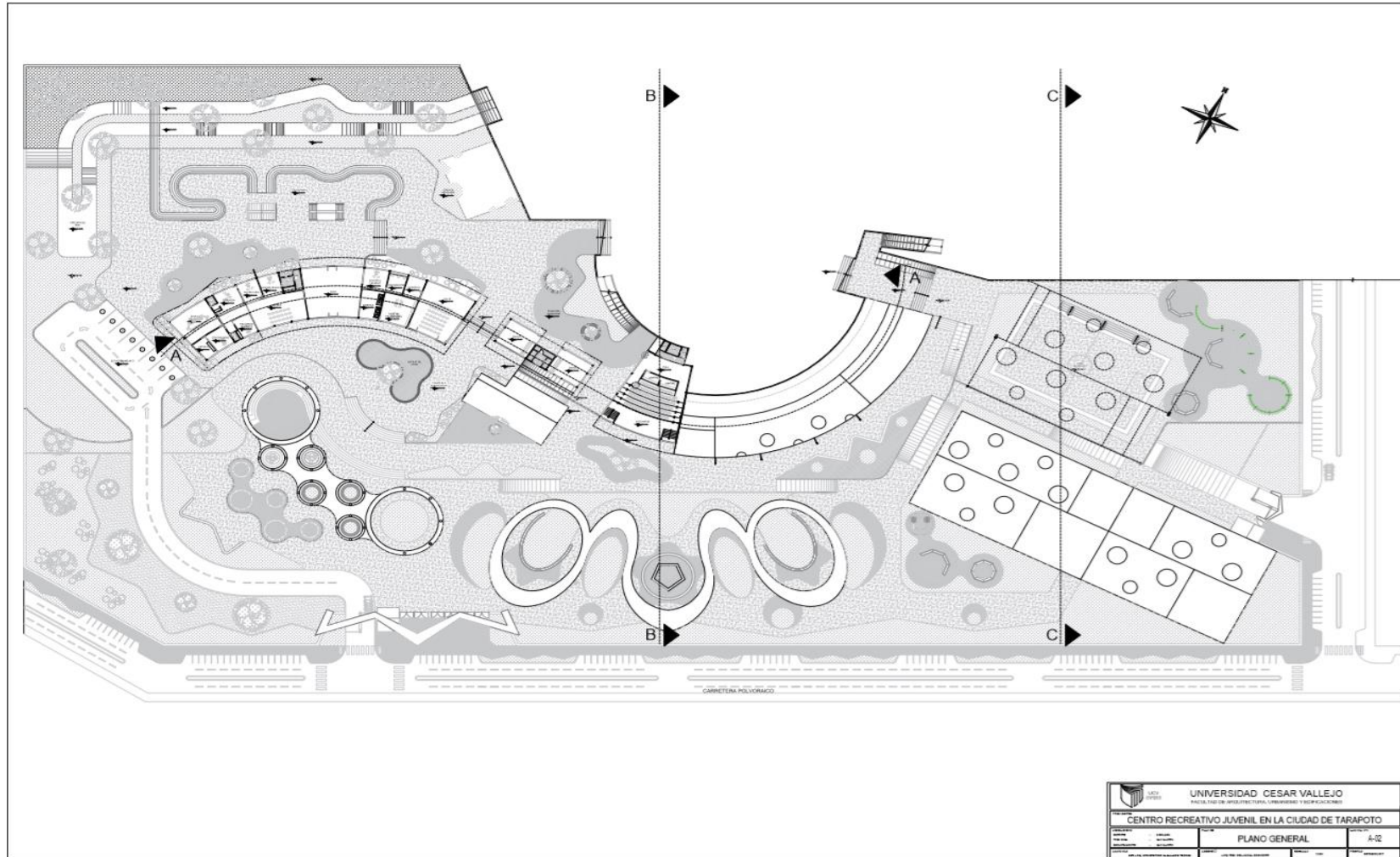
Planos de distribución general A-01



Fuente: Elaboración propia

**Imagen 17**

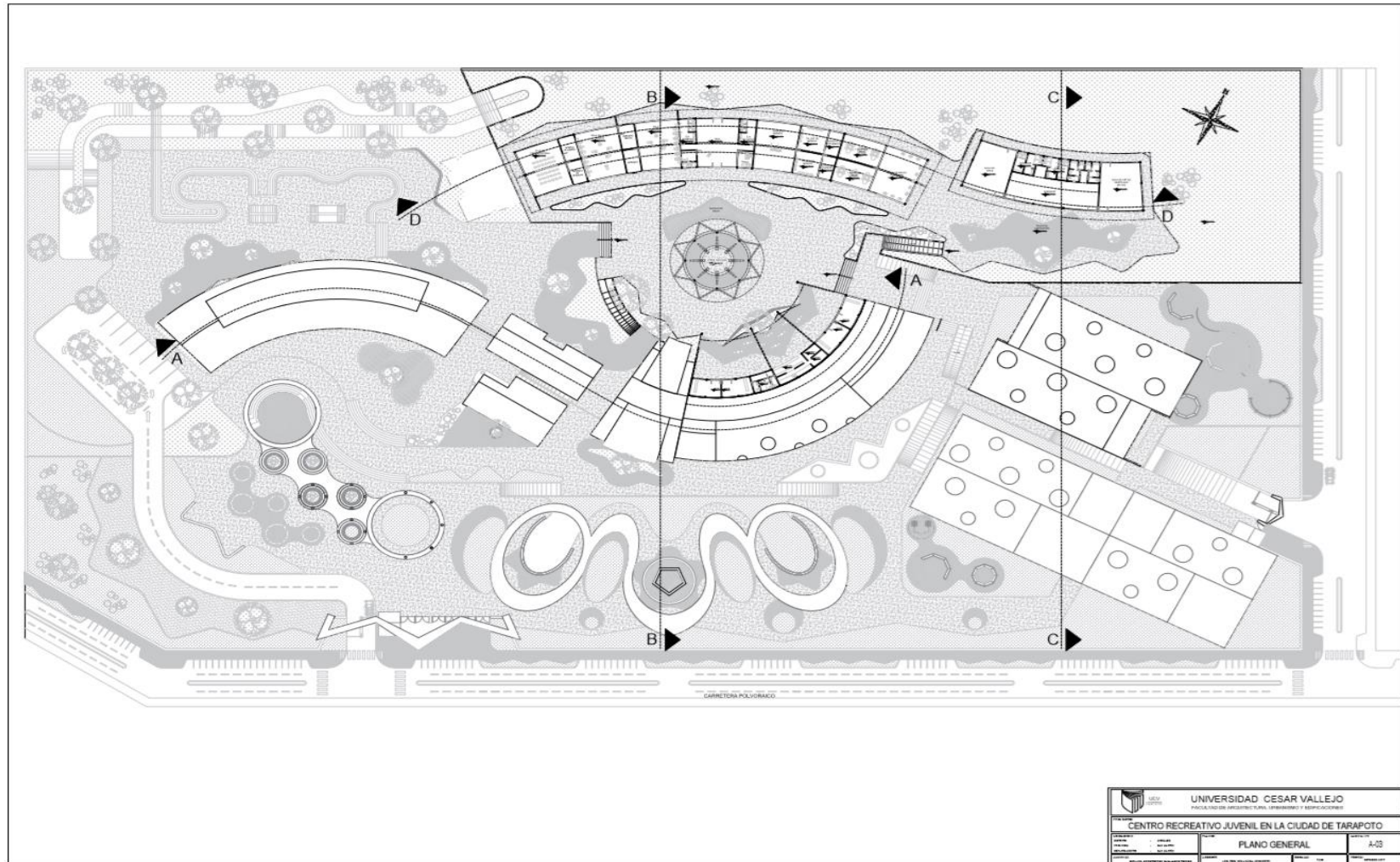
*Planos de distribución general A-02*



*Fuente:* Elaboración propia

### Imagen 18

Planos de distribución general A-03

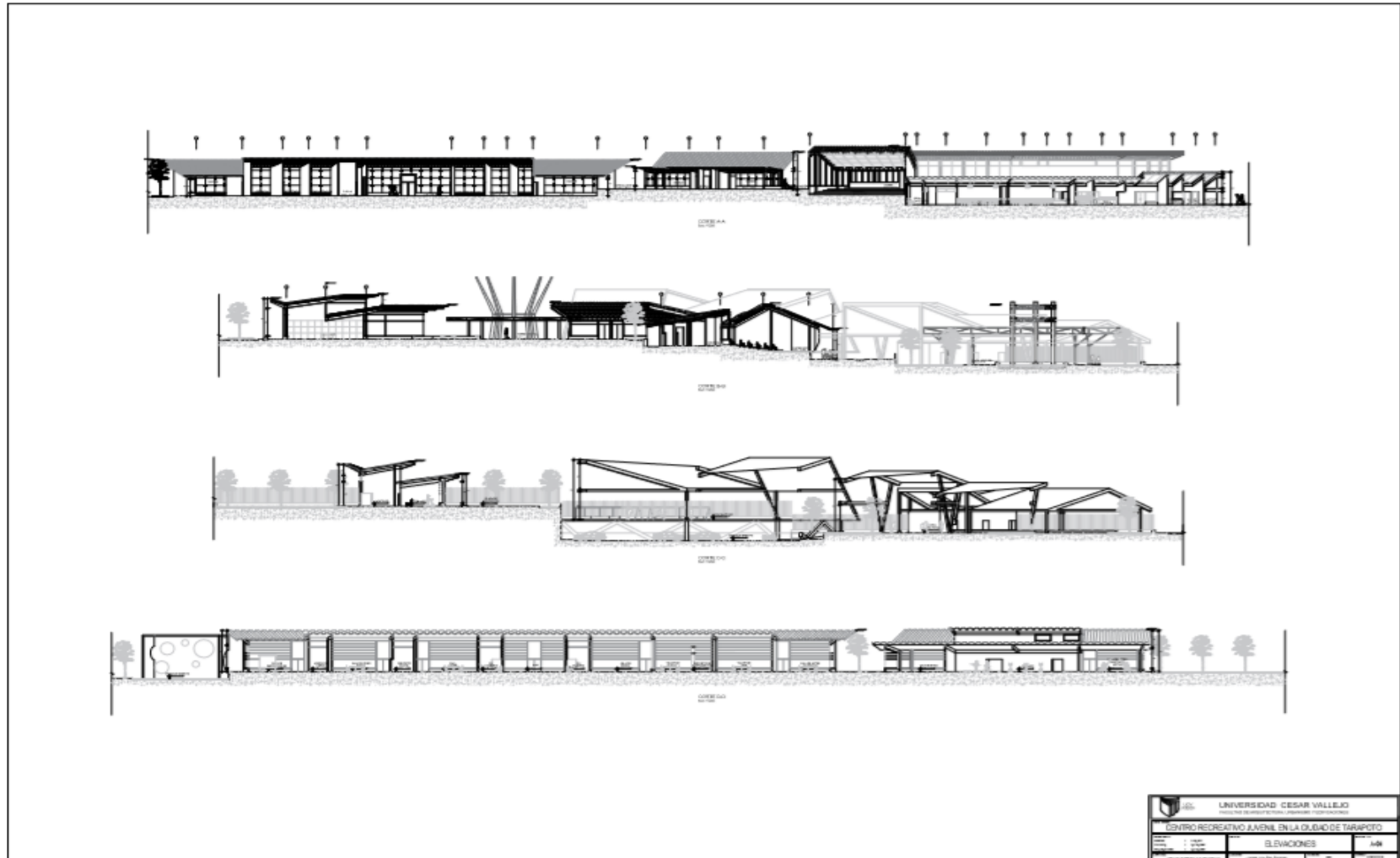


Fuente: Elaboración propia



## Imagen 19

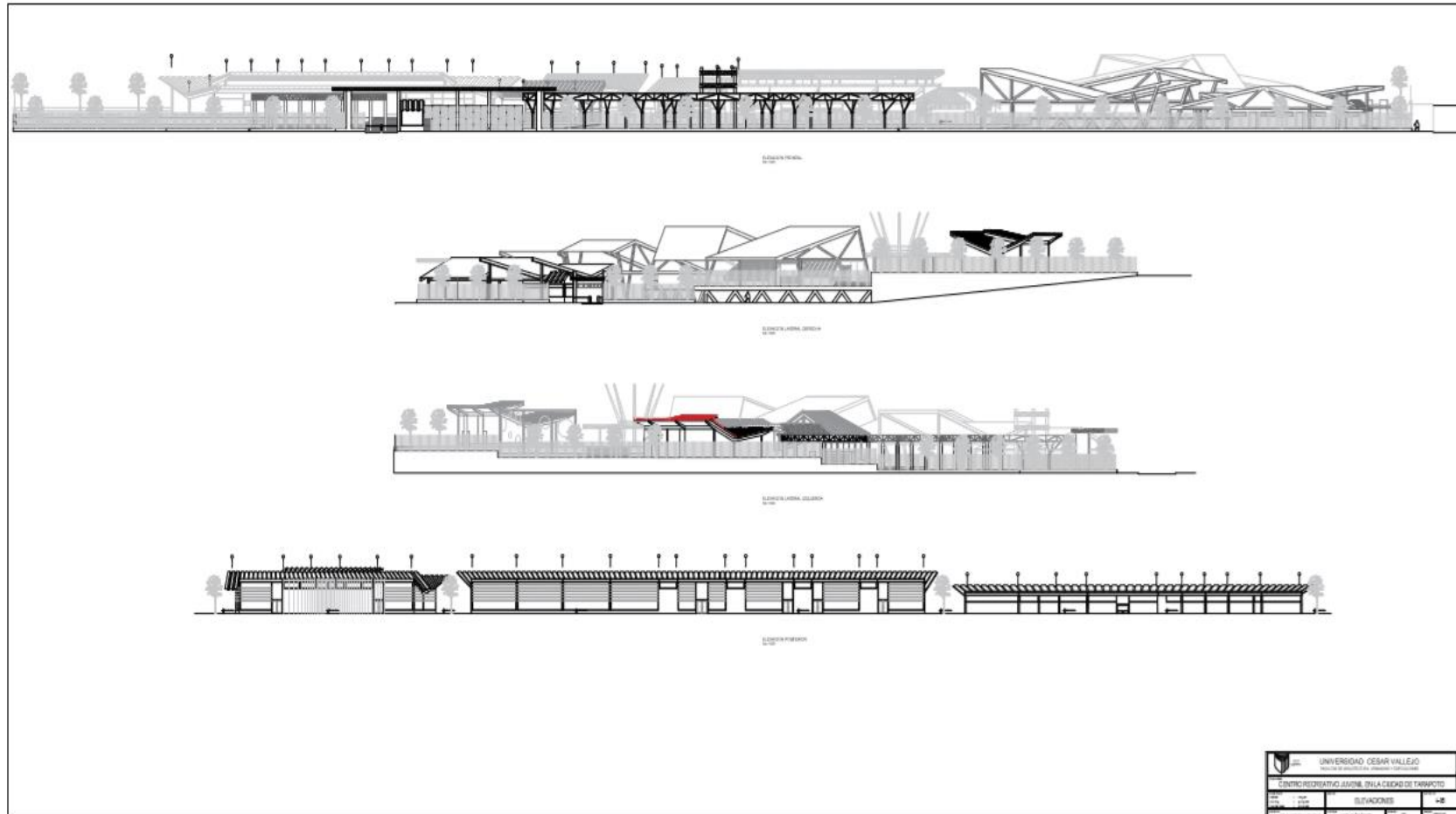
### Cortes Generales A03



*Fuente:* Elaboración propia

## Imagen 20

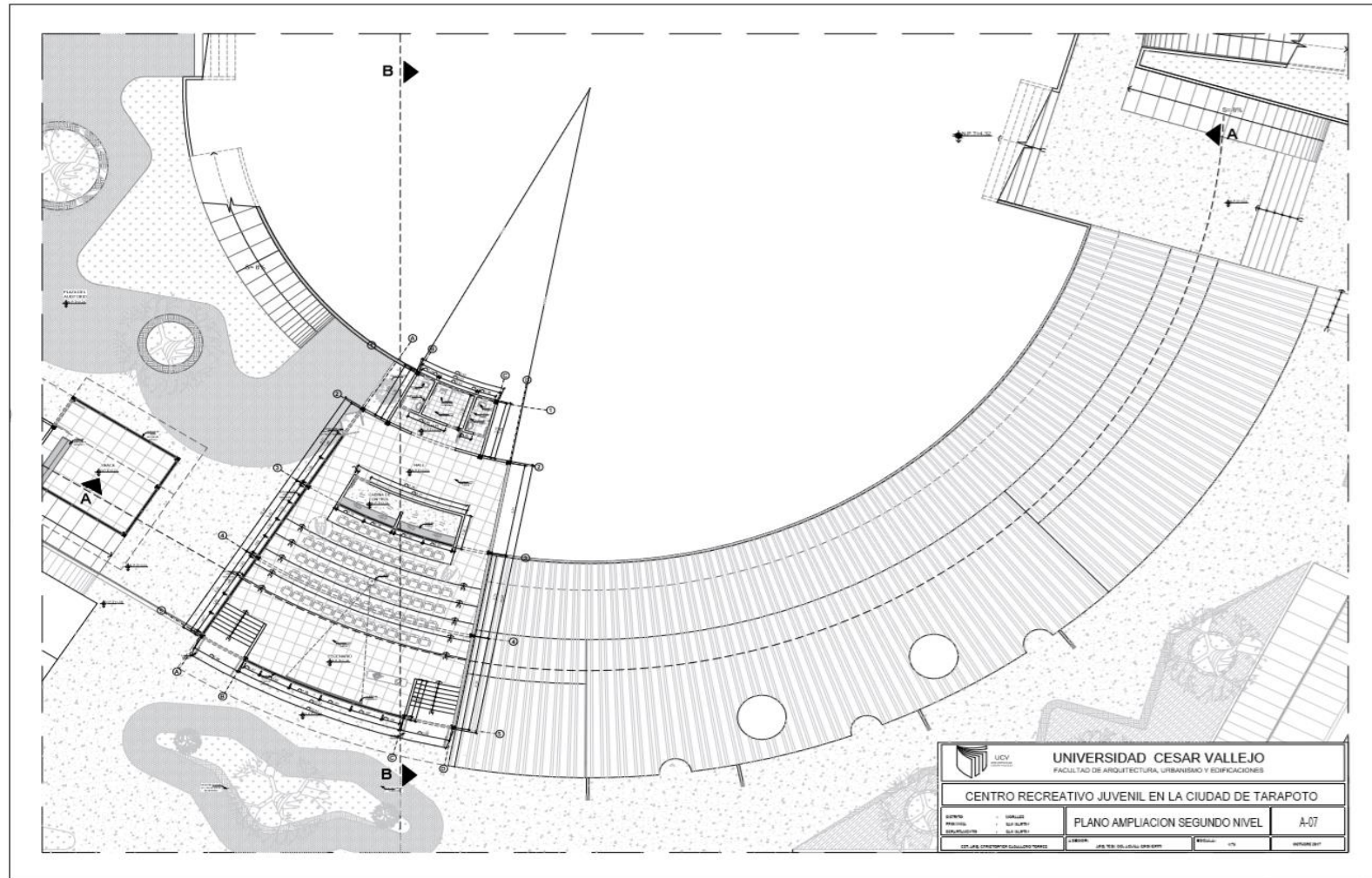
### *Elevaciones Generales A04*



**Fuente:** Elaboración propia

## Imagen 21

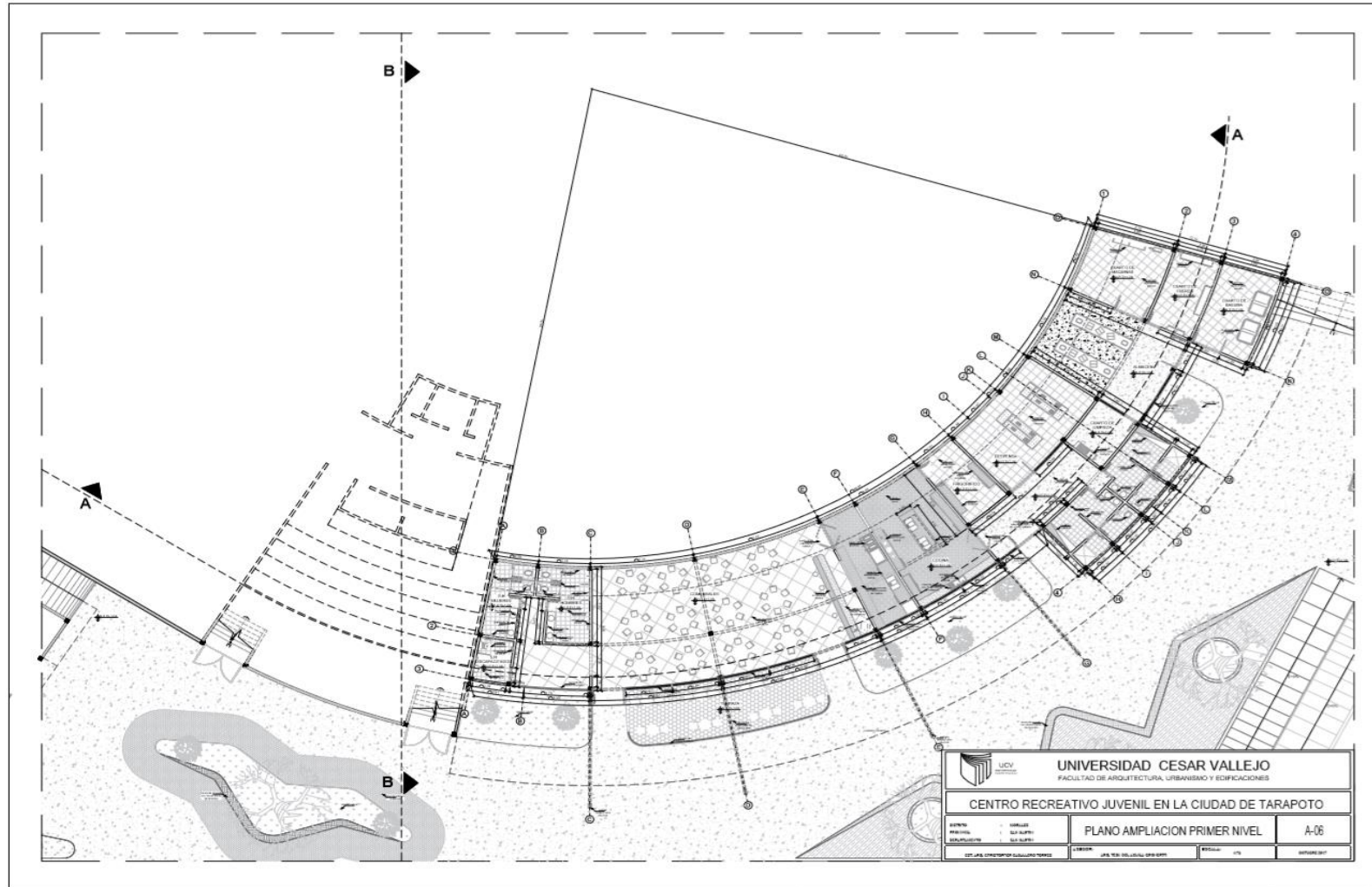
Planos de distribución zona ampliada A-05



Fuente: Elaboración propia

## Imagen 22

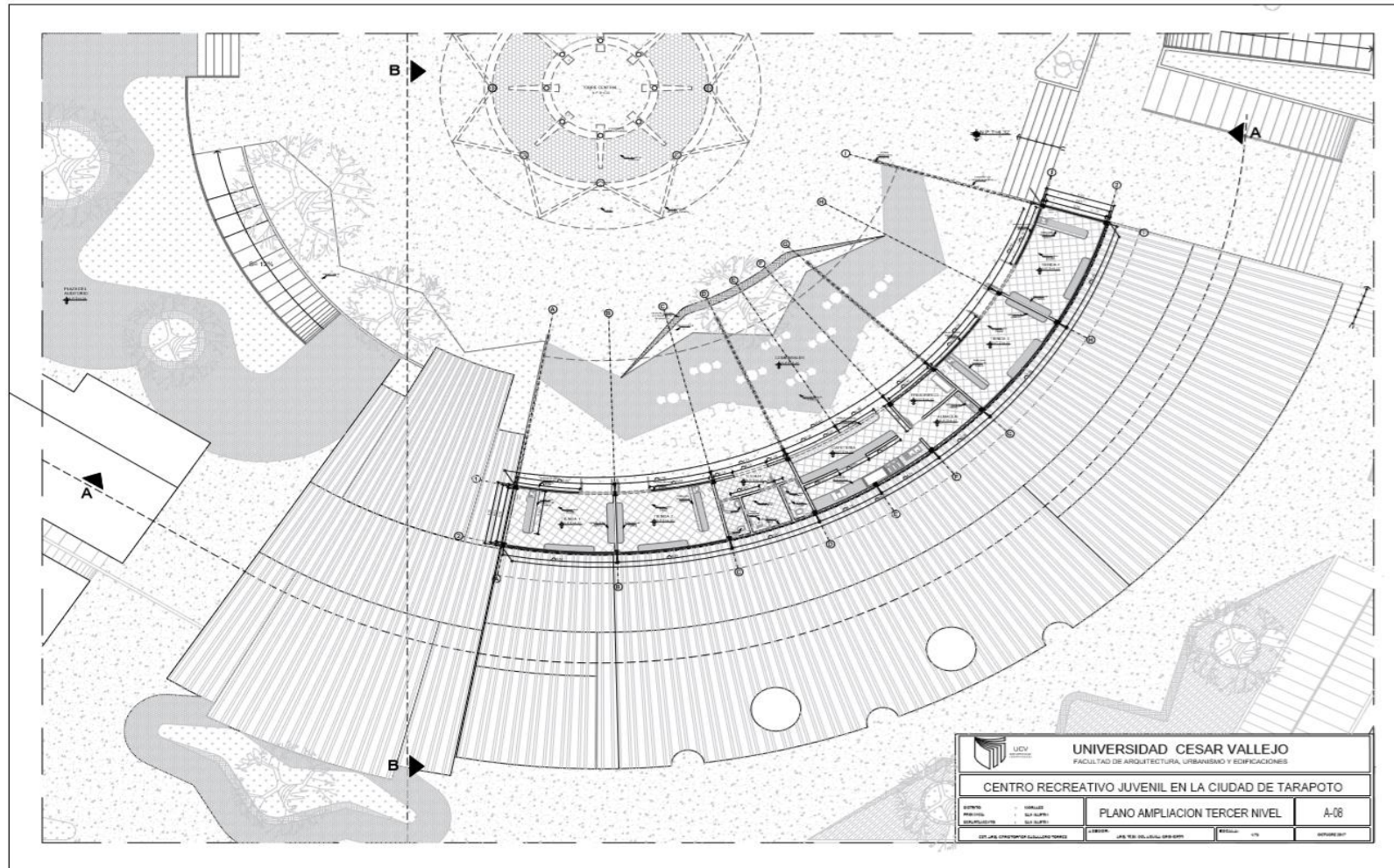
Planos de distribución zona ampliada A-06



Fuente: Elaboración propia

### Imagen 23

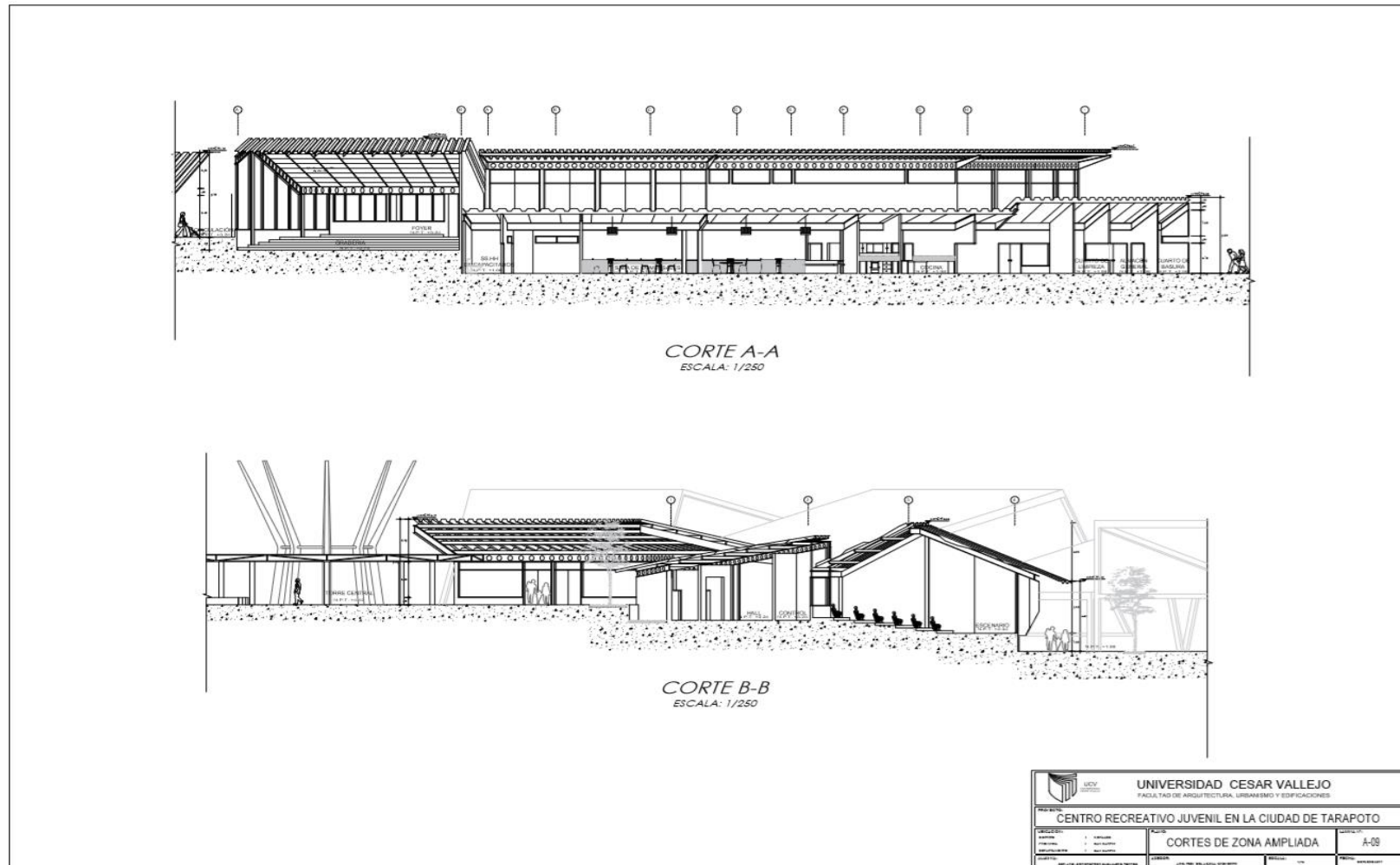
Planos de distribución zona ampliada A-07



Fuente: Elaboración propia

## Imagen 24

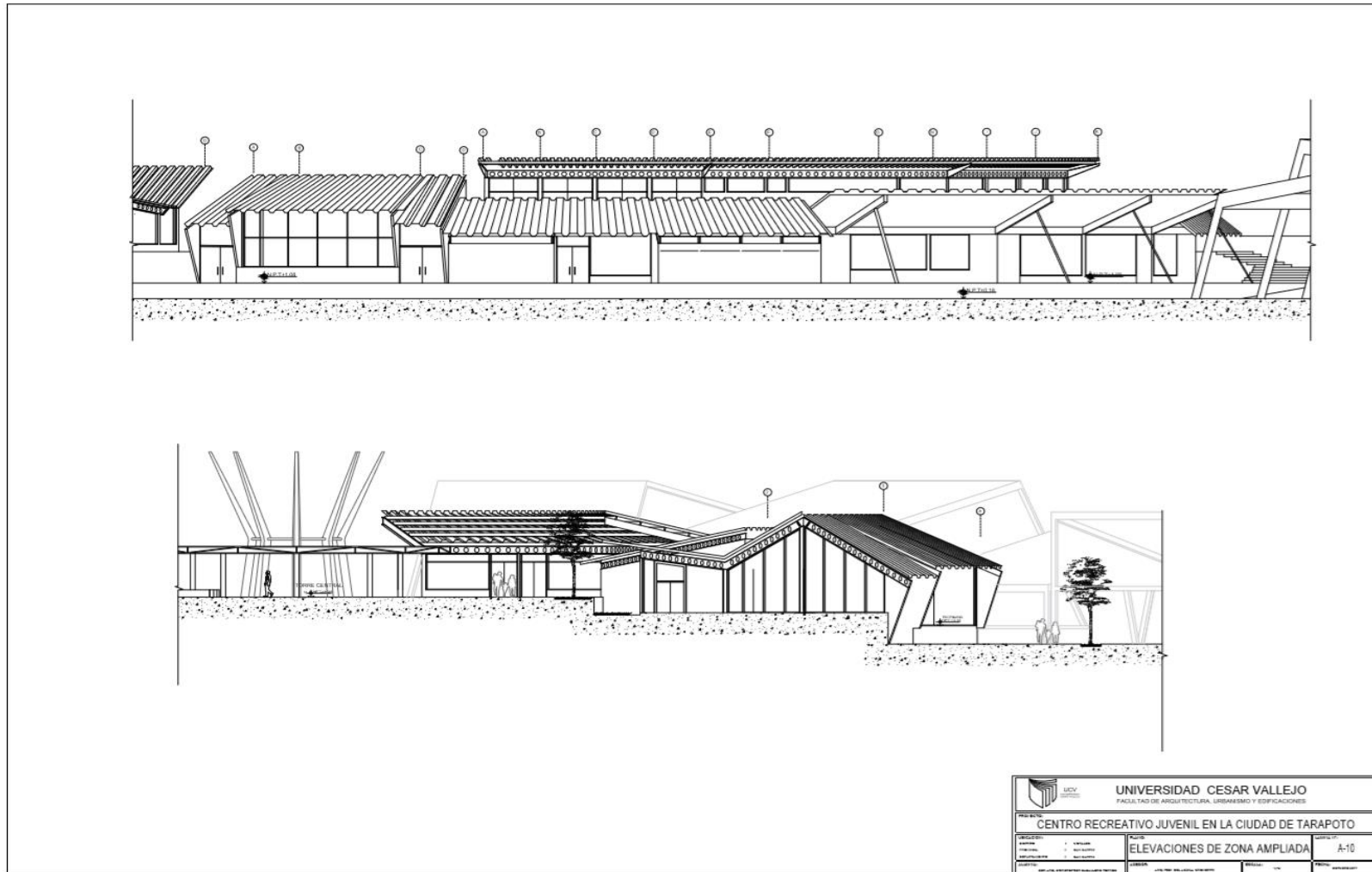
Cortes y elevaciones zona ampliada A-09



Fuente: Elaboración propia

## Imagen 25

Cortes y elevaciones zona ampliada A-10

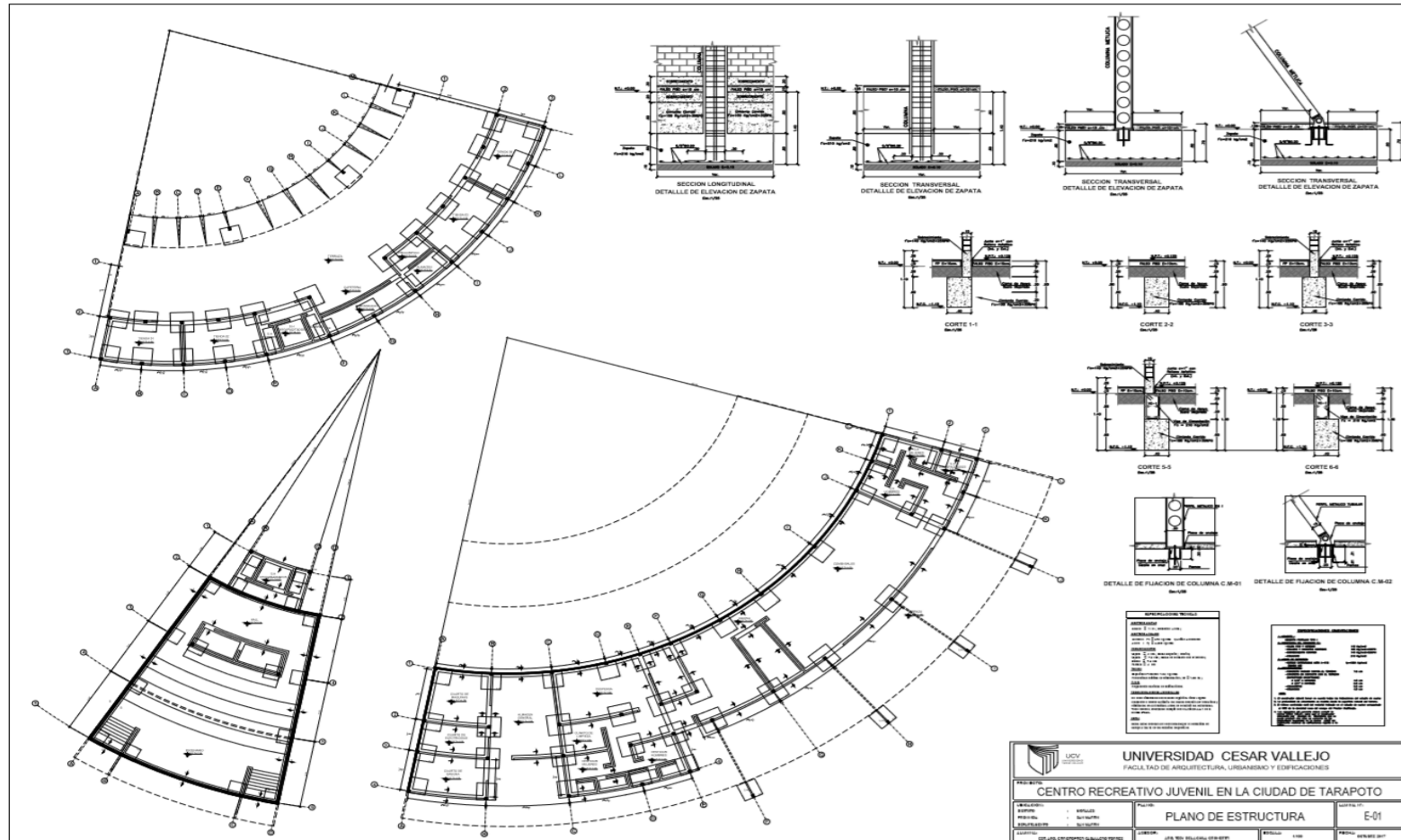


*Fuente:* Elaboración propia

### 8.1.3. Planos de diseño estructural básico

Imagen 26

Plano de estructura zona ampliada E-01

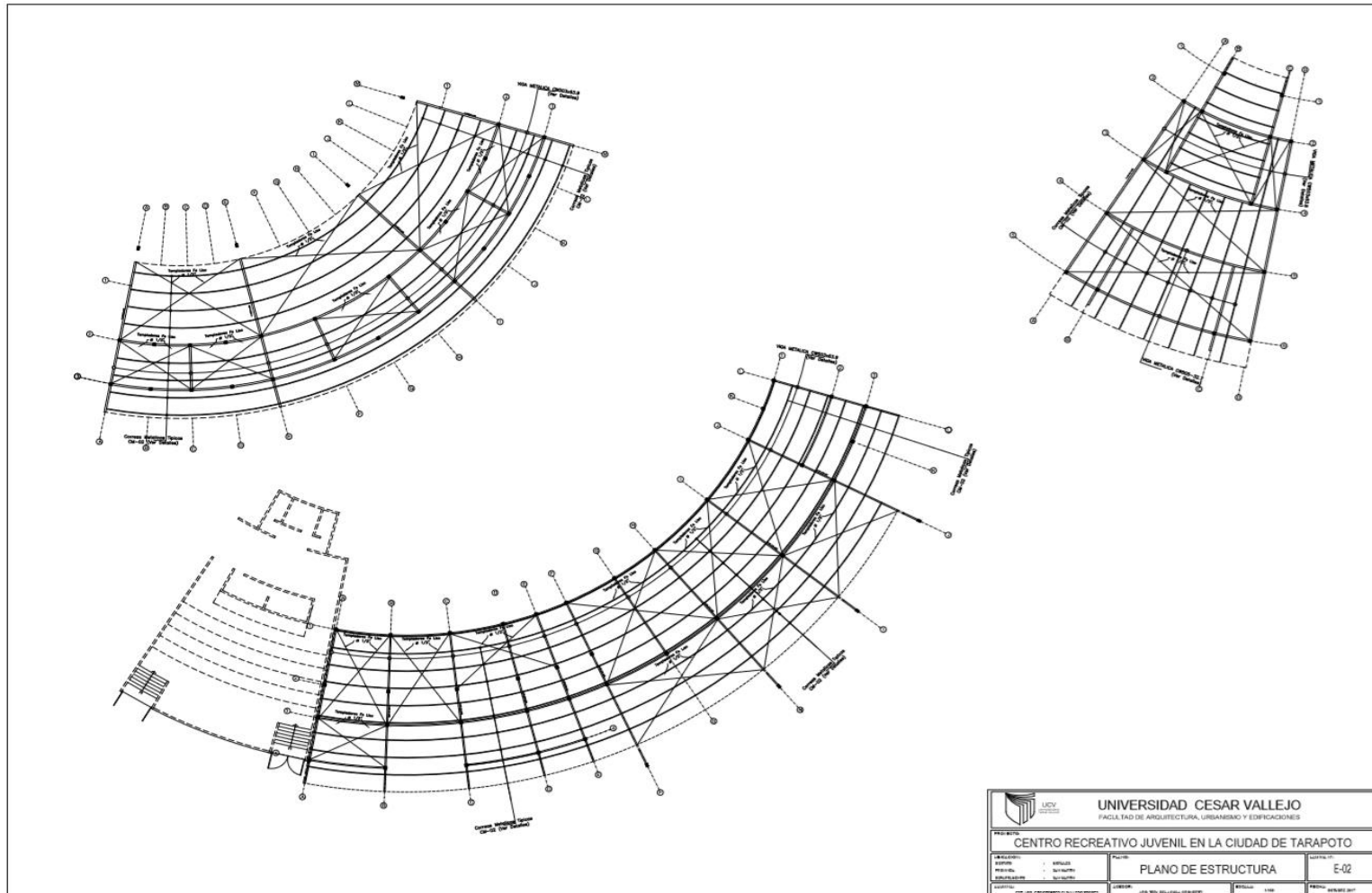


Fuente: Elaboración propia



## Imagen 27

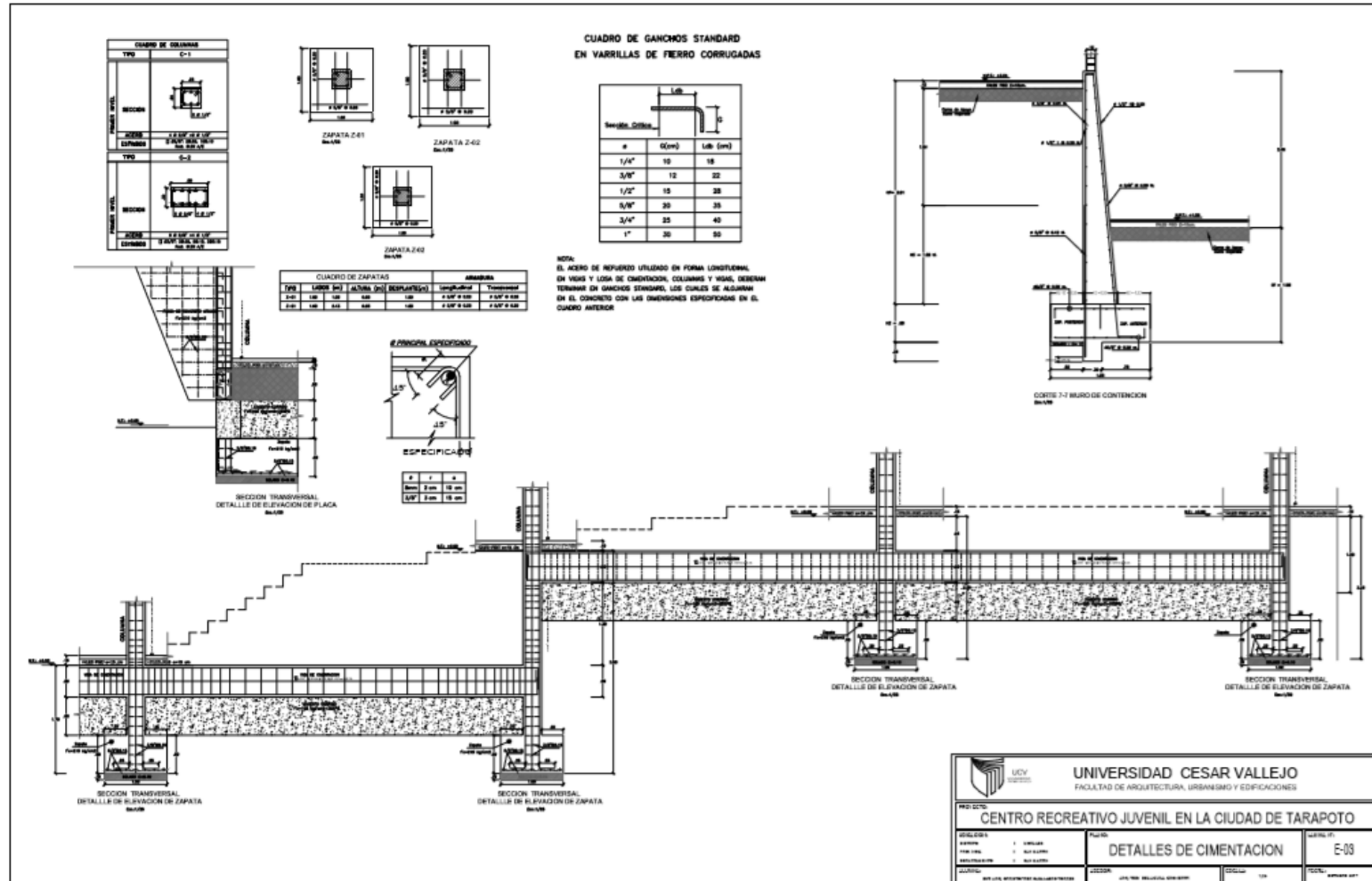
Plano de estructura zona ampliada E-02



Fuente: Elaboración propia

# Imagen 28

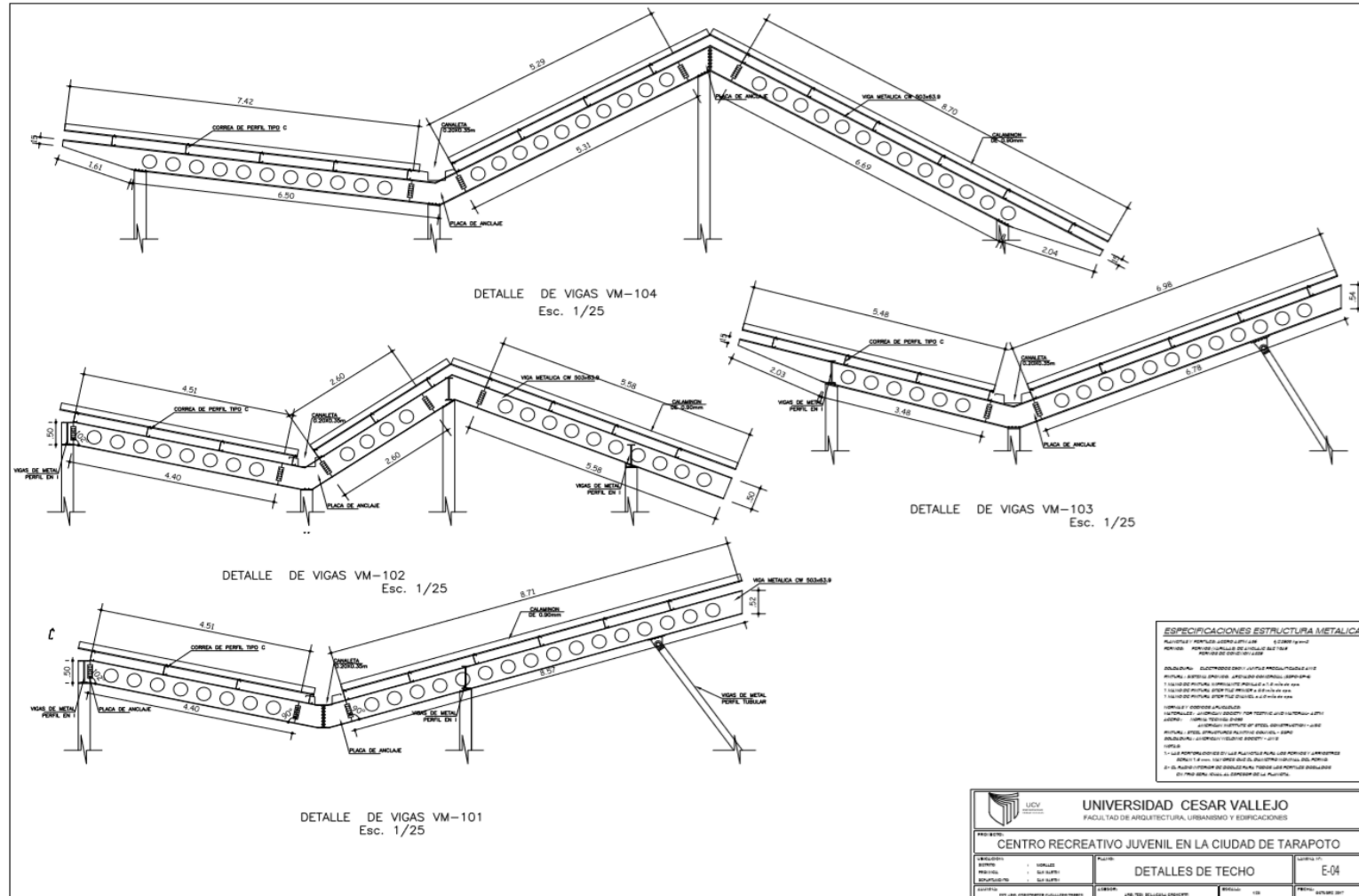
## Plano de estructura zona ampliada E03



Fuente: Elaboración propia

# Imagen 29

## Detalles de estructura E-04

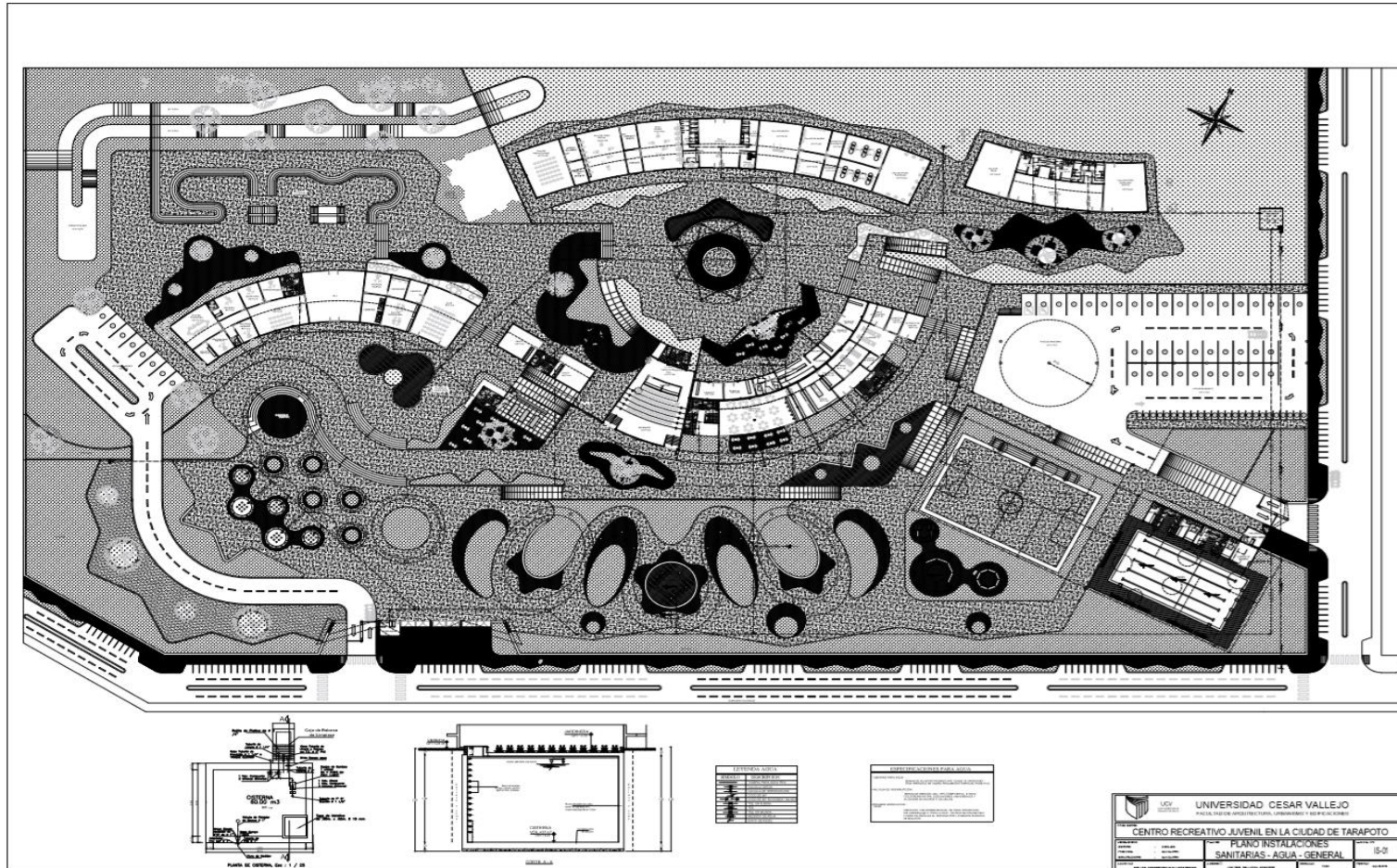


Fuente: Elaboración propia

### 8.1.4. Planos de diseño de instalaciones sanitarias básicas (agua desagüe)

Imagen 30

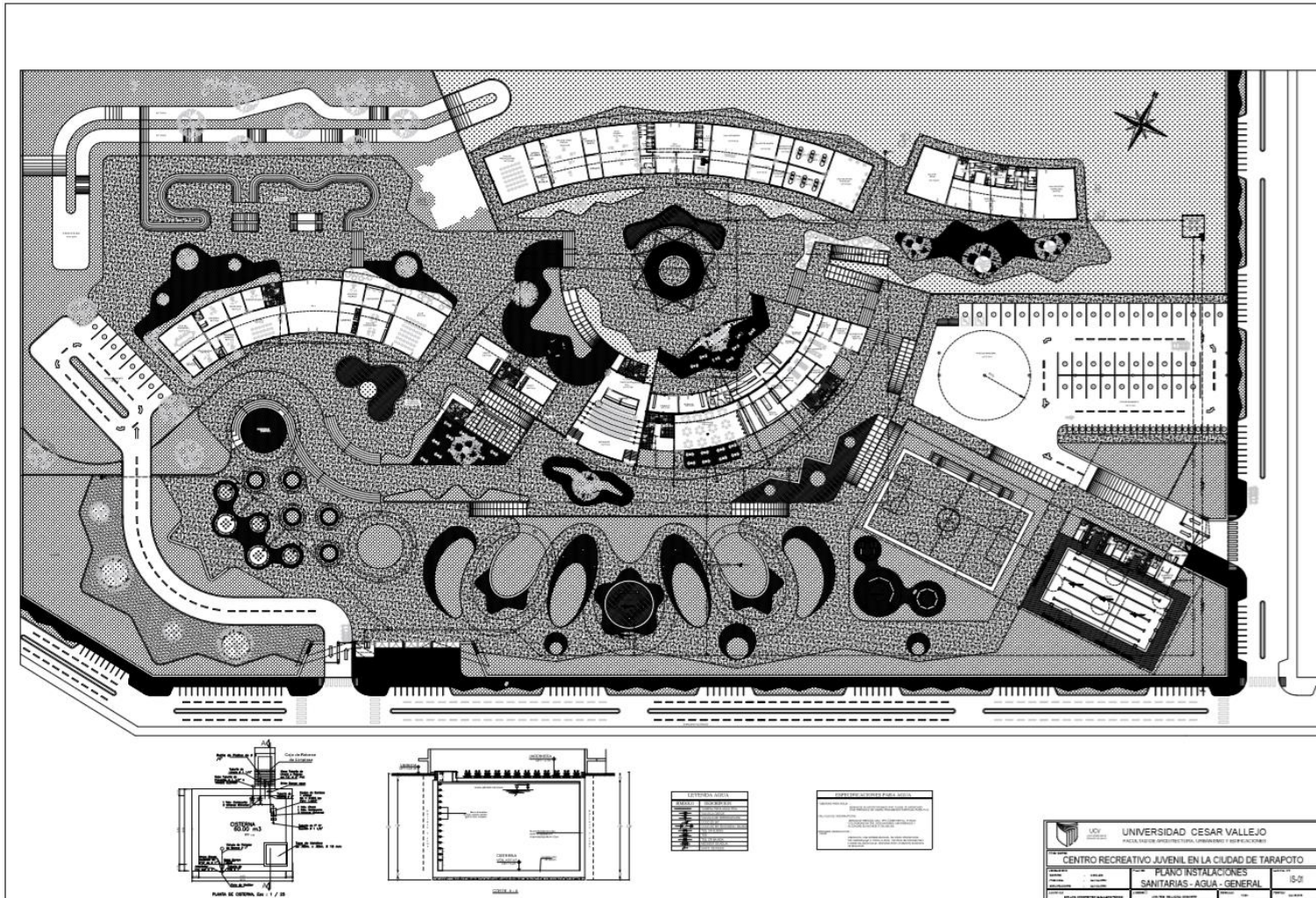
Plano de instalaciones Sanitarias Agua. General IS-01



Fuente: Elaboración propia

### Imagen 31

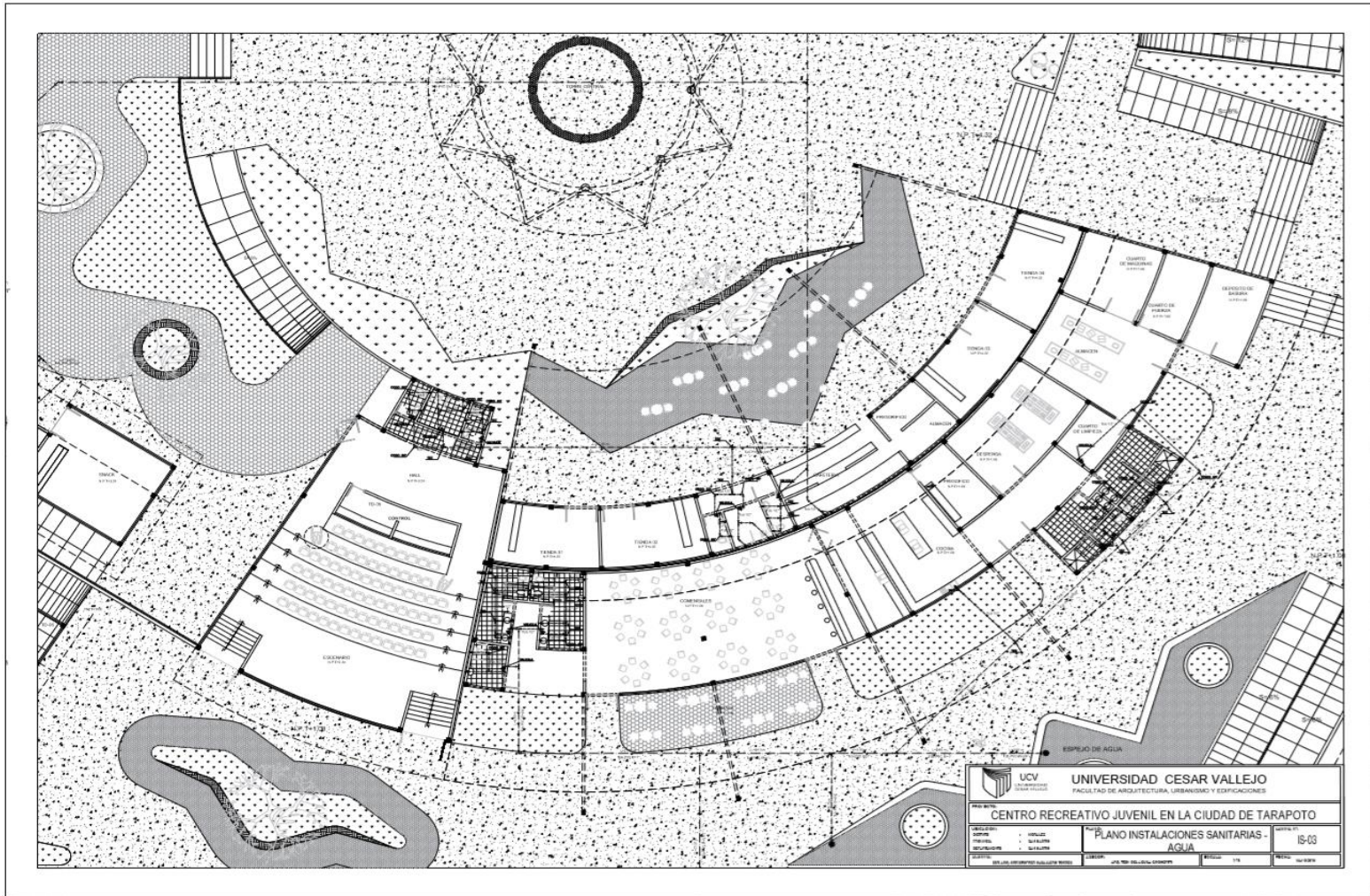
Plano de instalaciones Sanitarias Des. General IS-02



Fuente: Elaboración propia

**Imagen 32**

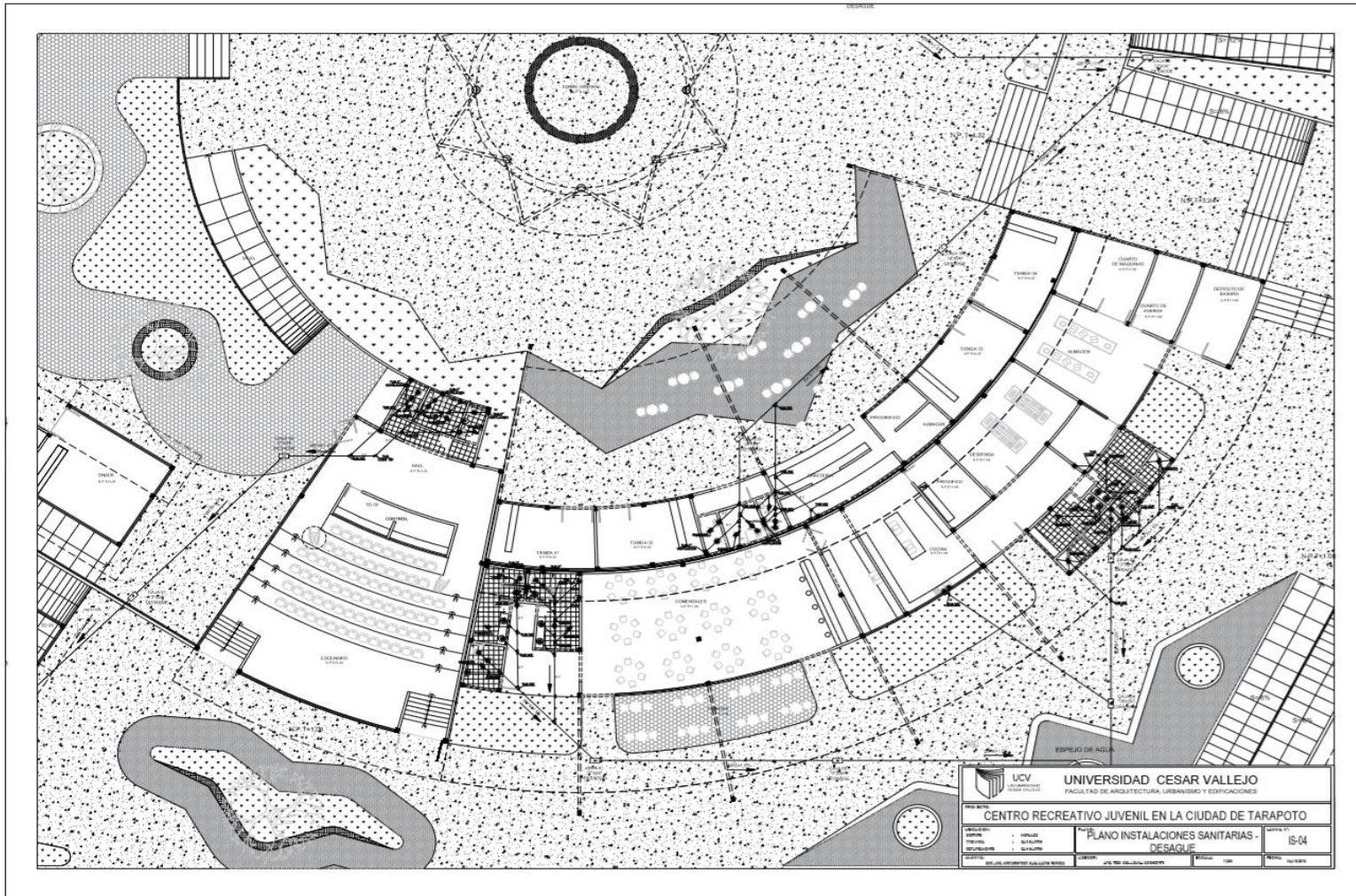
*Plano zona ampliada Desagie..... IS-03*



*Fuente:* Elaboración propia

**Imagen 33**

*Plano zona ampliada Desagie..... IS-04*

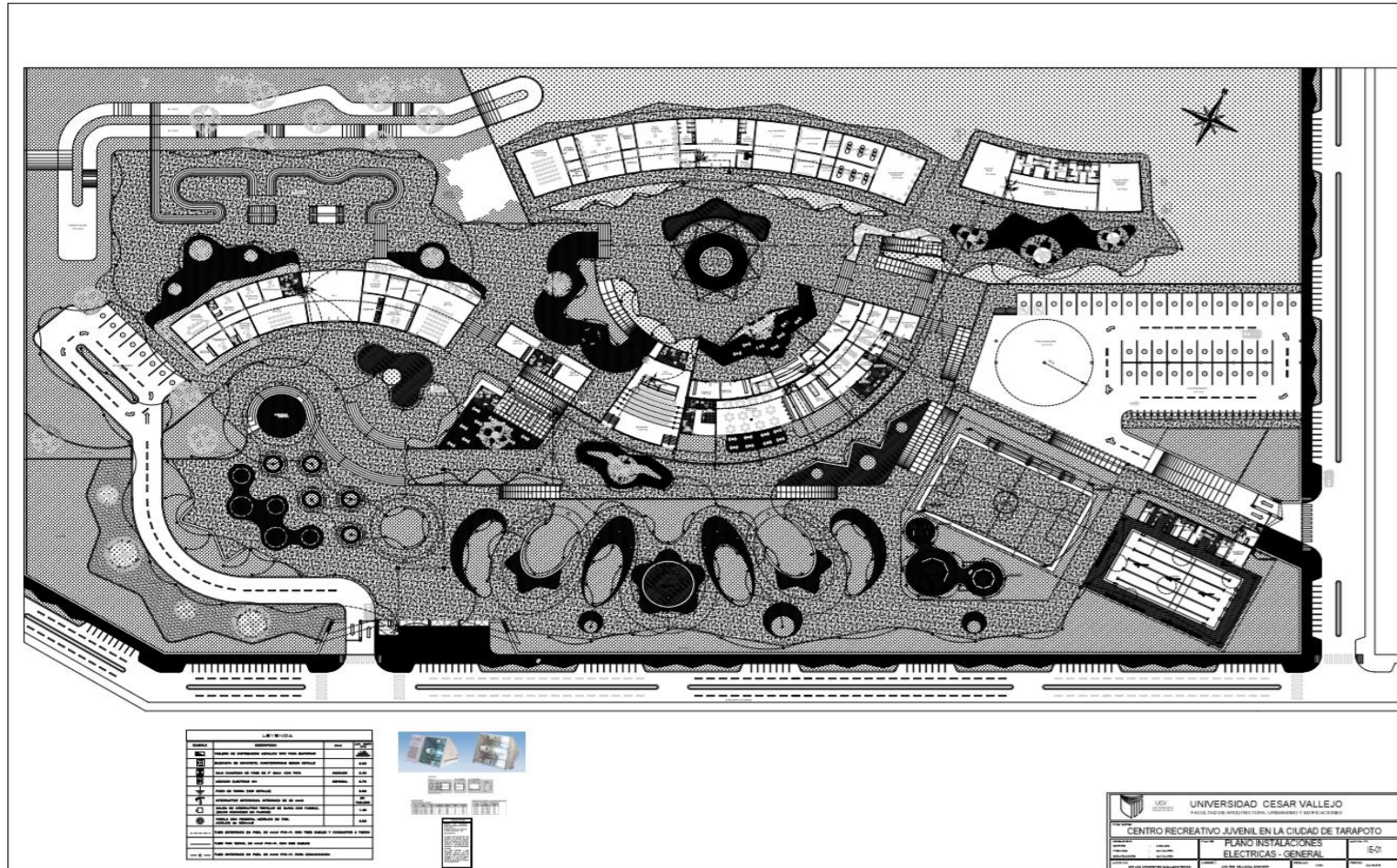


*Fuente:* Elaboración propia

### 8.1.5. Planos de diseño de instalaciones eléctricas básicas

Imagen 34

Plano de instalaciones Eléctricas General IE-01

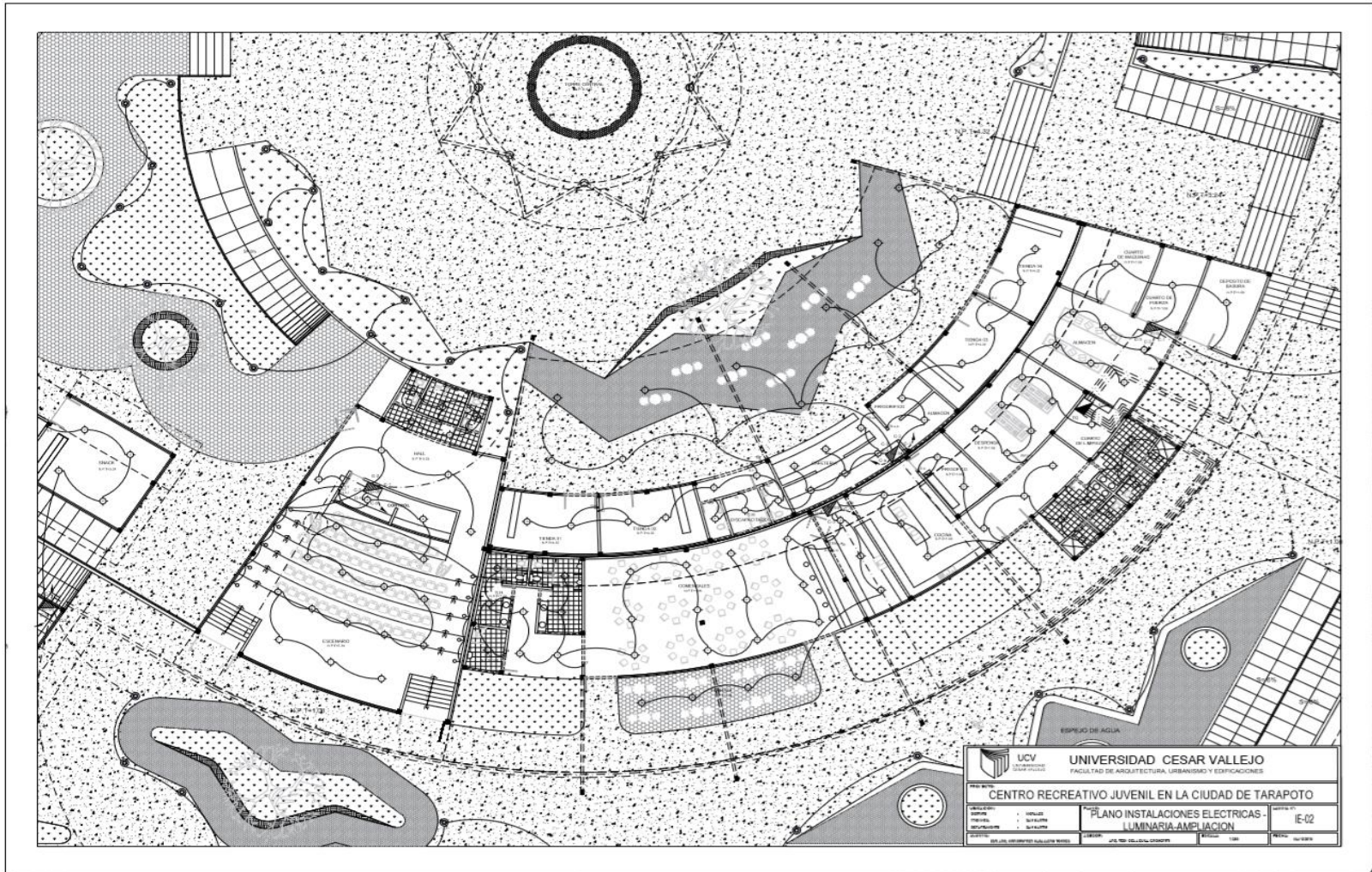


Fuente: Elaboración propia



### Imagen 35

Plano zona ampliada tomacorriente y luminaria IE-02

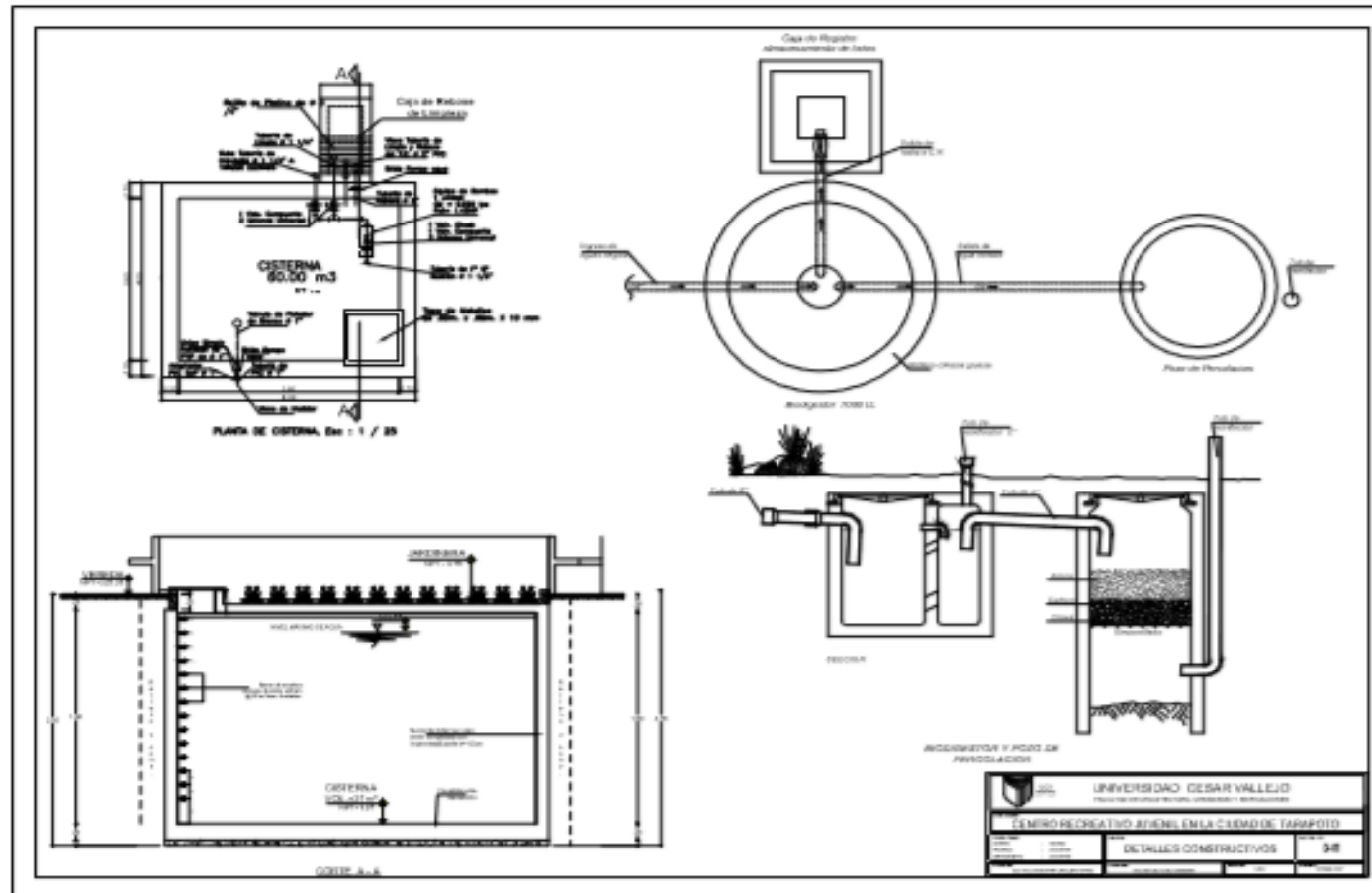


Fuente: Elaboración propia

### 8.1.6. Planos de detalles arquitectónicos y /o constructivos específicos

Imagen 36

Plano de detalle biodigestor D-01

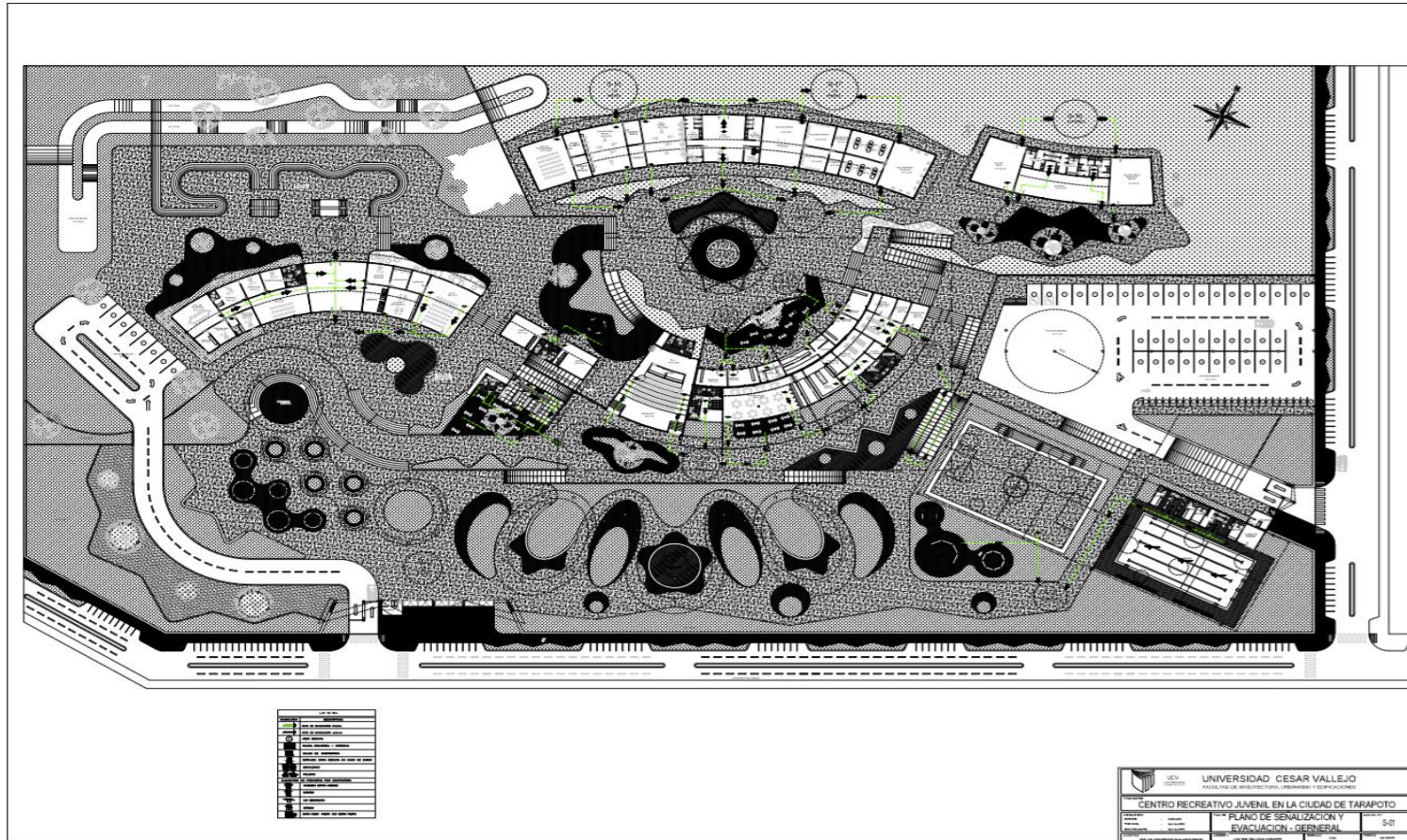


Fuente: Elaboración propia

### 8.1.7. Planos de señalización y evacuación

#### Imagen 37

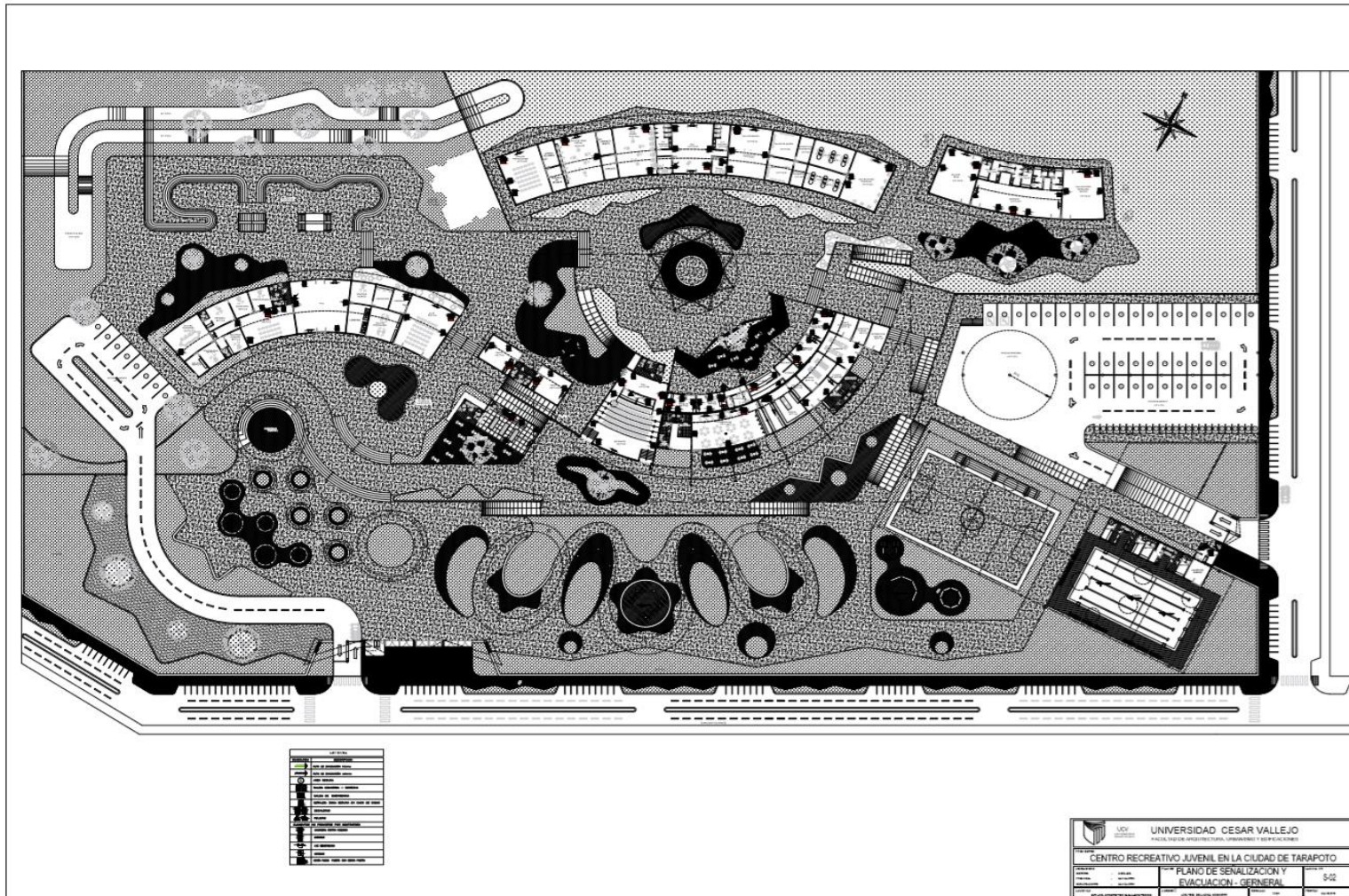
Plano señalización y evacuación SE-01



Fuente: Elaboración propia

### Imagen 38

Plano señalización y evacuación SE-02



Fuente: Elaboración propia

## IX. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

### 9.1. Memoria descriptiva

**Nombre del proyecto:** “Análisis arquitectónico de un centro juvenil que contribuye al mejoramiento del desarrollo de actividades recreativas en la ciudad de Tarapoto”

**Ubicación** : Carretera Polvoraico

#### **Antecedentes**

- Generalidades

Después del sustento que amerita la investigación, solicita el diseño para la construcción de un Centro de salud, el cual será denominado como Centro recreativo juvenil en la ciudad de Tarapoto.

- Objetivos

Fortalecer y desarrollar un diseño arquitectónico adecuado de un centro recreativo juvenil que contribuye al mejoramiento del desarrollo de actividades en la ciudad de Tarapoto

#### **La ubicación del terreno**

- Distrito : Morales
- Provincia : San Martín
- Región : San Martín

Las medidas perimetrales y colindantes son las siguientes:

Por el frente con 234.08 ml (primer tramo), 34.06 ml (segundo tramo)

Colindando con la carretera Polvoraico

Por el lado derecho 135.36 ml Colindando con calle sin nombre

Por el lado izquierdo entrando con 171.11 ml. Colindando con propiedad de terceros.

Por el fondo o respaldo con 262.84 ml. Colindando con propiedad de terceros.

**Área:**

El lote de terreno urbano cuenta con un área de 35316.86 m2.

**Descripción de los ambientes según detalles de los planos**

A continuación, se presenta los ambientes que estarán ligados a cada área programada en el proyecto arquitectónicos

• Zona administrativa.

Hall

Zona de espera

Administración

Gerencia general + S.H + secretaria

Sala de reuniones

Contabilidad + Archivo

S.S.H.H

Recursos Humanos

Soporte técnico + Reparación

Logística

Sala de profesores

Sum + deposito

S.s.h.h varones y mujeres

• Zona recreativa

Hall publico

S.s.h.h varones y mujeres

S.s.h.h. para personas de habilidades diferentes

Tópico

Sala de Música

Talleres de Música + depósitos de instrumentos  
Talleres de arte  
Sala de artes plásticas  
Sala gamer + deposito  
Sala de video digital + deposito digital  
Sala de proyecciones + acervo de libros + depósito de muebles  
Sala de baile  
Gimnasio  
Sala de artes marciales Miktas  
Vestidores  
S.s.h.h varones y mujeres

- Zona de servicios complementarios

3 Snacks  
3 S.s.h.h varones y mujeres  
3 s.s.h.h. para personas de habilidades diferentes  
Hall  
Auditorio  
Restaurante  
Cocina  
Frigorífico  
Dispensa  
Vestidores  
Terraza  
S.s.h.h varones y mujeres  
S.s.h.h. para personas de habilidades diferentes

- Zona de mantenimiento

Cuarto de limpieza  
Almacén  
Cuarto de maquinas  
Cuarto de fuerza

Depósito de basura

### **Especificaciones técnicas:**

La edificación que construir se hará respetando el reglamento nacional de edificaciones.

#### • Estructuras

Zapatas, vigas de cimentación de concreto armado.

Columnas y vigas de estructura metálica.

Muros de ladrillo de arcilla, asentado en soga con mortero 1:4.

Techo: cobertura liviana (calaminón).

Acabados: pisos de cerámico.

Puertas y Ventanas: puertas de madera, ventanas de madera con vidrio y mamparas de vidrio y madera.

Revestimientos: tarrajeo frotachado.

Baños: con cerámicos de color.

Pintura: En muros y cielorraso será de látex vinílico.

Instalaciones Sanitarias: Sistema de agua fría suministro de cisterna y tanque elevado.

### **De los costos**

La fecha de elaboración del presupuesto estimado es de octubre del 2017

**Tabla 21**

*Cuadro del costo por zona*

<b>Zona administrativa</b>	s/. 869,670.00
<b>Zona recreativa</b>	s/. 4237,622.95
<b>Zona de servicios complementarios</b>	s/.1673,906.44
<b>Zona de mantenimiento</b>	s/. 148,025.07
<b>Total</b>	s/. 6,929,224.46



## **9.2. Especificaciones técnicas**

### **Especificaciones técnicas generales**

#### **a. Disposiciones generales**

Las presentes especificaciones contienen las condiciones generales de la Construcción a ser aplicados por el contratista en la ejecución de las obras que comprende el presente proyecto.

Mas allá de lo establecido en estas especificaciones el Ingeniero Inspector o el Ingeniero Supervisor tiene la autoridad suficiente para ampliarlas en lo que respecta a la calidad de los materiales a emplearse en el correcto proceso constructivo a utilizarse en cualquier trabajo o actividad.

Las obras comprenden la completa ejecución de los trabajos indicados en estas especificaciones y también de aquellas no incluidas en la misma, pero si están en la serie de planos del Expediente Técnico.

#### **b. Normas técnicas que adoptarse en la construcción.**

La Construcción de obras, se efectuarán de conformidad con las siguientes normas y reglamentos:

-Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado y su Reglamento.

-Reglamento Nacional de Edificaciones.

- Código Electivo del Perú.

- Normas Peruanas de Estructuras.

Podrán optarse con aprobación del Ingeniero Inspector o Supervisor, otras normas de aceptación, siempre que garantice la calidad de la obra. Si en determinadas cuestiones surjan dudas respecto a la ampliación de normas, la decisión del Ingeniero Inspector o Supervisor es el único determinante.

#### **c. Rectificaciones y Complemento de las Especificaciones**

El Inspector o Supervisor tendrá la facultad durante la ejecución de las obras a modificar, complementar o adaptar a situaciones reales las presentes especificaciones, con el fin de asegurar la mejor ejecución de los trabajos de acuerdo con lo previsto en las bases técnicas de proyecto.

Cualquier variación en los trabajos deberá ser cubierta por una orden de modificación, del Inspector o del Supervisor y refrendada por la Entidad Licitante, con la aprobación del Proyectista.

d. Medidas de Seguridad.

El contratista adoptará todas las medidas de seguridad que sean necesarias para proteger la vida y la salud del personal a su servicio. A continuación, se citan disposiciones, considerados como indicativos:

1. Para determinados trabajos, se pondrán a disposición del personal, vestimenta, calzados apropiados, que esto deberán usar obligatoriamente.
2. En aquellos lugares de la obra donde exista el peligro de lesiones de cabeza, todas las personas llevarán cascos protectores.
- 3.-El contratista tomará, además por iniciativa propia, las medidas de seguridad que juzgue indispensable y tendrán en consideración las sugerencias y recomendaciones del Ingeniero Inspector o Supervisor respecto a la seguridad de la obra.

## **Del contrato**

a. Alcance del Contrato

El contratista en estricto acuerdo con los documentos contractuales, deberán efectuar a totalidad de los trabajos requeridos para la ejecución de la obra “construcción del centro recreativo juvenil en la ciudad de Tarapoto”.

b. Condiciones de Contratación.

Las únicas condiciones válidas para normar la ejecución de la obra serán las contenidas en el contrato y los documentos contractuales.

c. Validez de los Documentos

En caso de existir discrepancias entre los siguientes documentos del proyecto, se establece que los planos tienen prioridad sobre las Especificaciones Técnicas, y están sobre los Metrados y Memoria Descriptiva, considerando los metrados como referenciales.

d. Condiciones que afectan la obra.

El contratista es responsable de informarse de todo cuanto se relacione a localización, ejecución y costos de la obra. Ante cualquier falta, error u omisión del contratista, asumirá las dificultades de costos para la ejecución satisfactoria de la obra y el cumplimiento del contrato.

e. Observación de las leyes.

El contratista es responsable de estar plenamente informado de todas las leyes que puedan afectar de alguna manera a las personas empleadas en el trabajo, en equipo o material que se utilice en la obra y en la forma de llevar a cabo la obra, y se obliga a ceñirse de dichas leyes, ordenanzas y reglamentos.

f. Cesión del Contrato y Subcontratos

No se permitirá la cesión del contrato en todo o en parte, sin la autorización escrita de la entidad licitante.

g. Regularizaciones de precios

En el presente contrato, la variación de precios está reguladas según lo dispuesto en el texto único ordenado de la ley de contrataciones y adquisiciones del estado y su reglamento aprobado mediante DS N° 084 – 2004-PCM, así como la fórmula Polinómica de reajuste para la presente obra.

h. Valorizaciones y pagos

La entidad licitante pagará al contratista, el valor de la obra mediante la presentación de valorizaciones mensuales o quincenales de acuerdo con el avance de los trabajos, en conformidad con lo dispuesto mediante el artículo N° 153 y sus modificatorias del Reglamento de la ley de contrataciones y adquisiciones del Estado.

i. De la Garantía del Fiel Cumplimiento del contrato

Para asegurar la buena ejecución de la obra y el fiel cumplimiento del contrato, sin perjuicios de las penalidades establecidas en la ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, el contratista deberá entregar al GR-SM La Garantía del Fiel Cumplimiento, equivalente al 10% del Monto del Contrato y que tendrá vigencia hasta la aprobación de la Liquidación de la obra.

j. De las Penalidades

En caso de retraso injustificado en la ejecución de la obra objeto del contrato, la entidad aplicará al Contratista una penalidad por cada día de retraso, hasta por un monto máximo equivalente al cinco por ciento (5%) del monto del contrato.

La penalidad se aplicará, de acuerdo con la siguiente fórmula.

$$PC = (0.05 \times MC) / (F \times Pd)$$

Donde:

PC = Penalidad Diaria

MC = Monto del Contrato.

F = 0.15

Pd = Plazo en días

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de las penalidades en la entidad podrán resolver el contrato por incumplimiento.

### **De la programación de obras**

- Calendario Valorizado de avance le Obra

El calendario valorizado de avance de obra tendrá validez contractual y será presentado por el postor con su propuesta económica, se recomienda que la programación de obra se formule en PERT - CPM.

### **Personal de la obra**

- El contratista empleará en el área de la obra, personal profesional, técnico, administrativo y obrero calificados que sean aceptados por el Inspector o Supervisor, en número suficiente y calidad adecuada para el cumplimiento de sus obligaciones.
- A la firma del contrato, el contratista deberá ratificar la participación del personal profesional y técnico incluido en su propuesta. Cualquier cambio deberá ser justificado y el nuevo personal contratará con iguales condiciones.
- El Inspector o supervisor puede exigir el despido de cualquier personal del contratista por conducta indeseable, incompetencia, que descuide o rehúse las instrucciones impartidas, no pudiendo ser empleado nuevamente en la obra.
- El incumplimiento de esta precipitación será motivo suficiente para el Ingeniero Inspector o Supervisor, ordene la suspensión temporal de los trabajos por falta imputable al contratista.
- El contratista debe tener en obra, en forma permanente, un Ingeniero Residente quien lo representará; para estos fines, El Ingeniero Residente deberá estar inscrito en el colegio de Ingenieros del Perú y encontrarse hábil

para el ejercicio de su profesión, a efectos que tengan validez las decisiones adoptadas por el referido profesional.

### **De la ejecución de la obra**

#### **a. Daños de la Obra, personal y propiedades**

El contratista asume la responsabilidad técnica y económica en la ejecución de la obra y de todo lo que fuesen necesario, para que la misma sea entregada correctamente terminada, operativa, en el plazo, y según las condiciones previstas en el contrato, a satisfacción de la Entidad Contratante, si durante la ejecución de los trabajos, el contratista al encontrarse en condiciones locales distintas a las previstas en los planos, tendrá la obligación de informar inmediatamente al Ingeniero Inspector o Supervisor para que se tomen las medidas correctivas del caso.

#### **b. Seguridad Pública en los trabajos y en la Obra.**

El contratista tomará todas las precauciones razonables para eliminar los riesgos de accidentes de trabajo, pérdidas de vida o daños a la salud de las personas durante la ejecución de la Obra. Protegerá el perímetro del área de trabajo, por medio de cercos u otras protecciones, instalará donde sea necesario: señales, luces reflectoras vigilantes y guardianes

#### **c. Informes de Accidentes y/o Acciones Judiciales**

El contratista dará aviso al Ingeniero Inspector o Supervisor y a la autoridad policial, dentro de un máximo de veinticuatro (24) horas, de cualquier accidente o hecho que se produjera durante la ejecución de la obra, que cause perjuicio a terceros y/o a las propiedades.

#### **d. Libro de Planillas**

El contratista está obligado a presentar al Ingeniero Inspector o Supervisor en la oportunidad que se lo solicite, los libros de planillas de pago de

remuneraciones y otros derechos sociales de sus trabajadores, debidamente refrendado por la autoridad de trabajo del lugar de ejecución de la obra e inscritas en ESSALUD.

## **Del movimiento de tierras**

### **Excavación**

Es el trabajo que debe ejecutarse por debajo del nivel medio del terreno natural, ya sea mediante el uso de equipo pesado cuando los trabajos así lo requieran, o con herramientas manuales livianas.

#### **a. Excavaciones masivas**

El Ingeniero Residente deberá efectuar pruebas de resistencia del terreno al finalizar la excavación de las zanjas y/o zapatas, dichas pruebas serán controlados y evaluados por el Ingeniero Inspector.

En caso de que se encuentre el terreno con resistencia o carga de trabajo menor a la especificada en los planos, el Ingeniero Residente notificará por escrito al Ingeniero Inspector para que tome las providencias que el caso requiere.

Es necesario que el Ingeniero Residente prevea para la ejecución de la obra de inconveniente sistema de regado a fin de evitar al máximo que se produzca polvo en caso de verano y no haya lluvia.

Cuando se presenten terrenos sueltos y sea difícil mantener la verticalidad en las paredes de las zanjas se ejecutará el tablestacado o entibado según sea el caso y a indicación del Ingeniero Inspector.

#### **b. Instalaciones y/o obstrucciones subterráneas**

Para todos estos trabajos el Ingeniero Residente deberá ponerse en coordinación con las autoridades respectivas y solicitar la correspondiente autorización.

En todos los casos el Contratista debe efectuar los trabajos con sumo cuidado a fin de evitar accidentes.

c. Rellenos

Los rellenos estarán constituidos por material proveniente de las excavaciones si es apto para el efecto o de material de desmonte libre de basuras, materias orgánicas susceptibles de descomposición. Se podrá emplear piedras, cascote de concreto o material de albañilería.

El relleno se ejecutará por capas de un espesor máximo de 20 centímetros debiendo regarse y compactarse en forma óptima hasta que alcance su máxima densidad.

**De las obras de concreto**

a. Concreto simple

Se define como concreto simple a aquel que no tiene armadura de refuerzo, o que la tiene en una cantidad menor que el mismo porcentaje establecido para el concreto armado

Todos los materiales que se emplea en la fabricación del concreto simple deberán cumplir con los requisitos exigidos para el concreto armado. Es decir, será aplicable a la dosificación, ensayos de probetas, encofrados, coloración, curados, evaluación y aceptación del concreto. Se utilizará en solados, cimientos corridos, Sobre cimientos, Falso Piso, Veredas y Cunetas de desagüe Pluvial.

b. Concreto armado

Se define como concreto armado, aquel concreto simple al cual se añade armadura de refuerzo, según las indicaciones en los planos, detalles típicos y especificaciones técnicas del proyecto, complementos con la norma E-040 Concreto Armado de las Normas Peruanas de Estructuras.

Las especificaciones técnicas tienen como objeto establecer las normas, procedimientos, requisitos y exigencias mínimas a cumplirse en los procesos de selección de materiales, proporciones de construcción y control de calidad



a ser empleadas en las obras de concreto armado, se utilizará en Zapatas, Vigas de Cimentación, Columnas y Vigas.

c. Componentes del concreto

- Cemento: Se usará cemento Portland Tipo I Normal, salvo cuando la inspección determine usar otro tipo de cemento por alguna consideración especial, el mismo que debe indicar en los planos y presupuesto correspondiente.

- Agua: El agua a emplear en la preparación y curado del concreto será de preferencia potable, debe estar limpia y libre de cantidades perjudiciales de aceite, ácidos, álcalis, sales, materia orgánica u otras sustancias que puedan ser dañinas al concreto, acero de refuerzo elementos embebidos nocivos presentes en los agregados o en aditivos.

- Agregado: El agregado fino arena deberá cumplir con los siguientes

Grano duro y resistente.

No contendrá un porcentaje con respecto al peso total de más del 5% del material que pase por el tamiz 200 en caso contrario el exceso deberá ser eliminado mediante lavado correspondiente.

El porcentaje total de arena en la mezcla puede variar entre el 30% al 45% de tal manera que consiga la resistencia deseada del concreto.

El criterio general para determinar la consistencia será el emplear concreto tan consistente como se pueda, sin que deje de ser fácilmente trabajable dentro de las condiciones del secado que se está ejecutando.

No debe haber menos del 15% de agregado fino que pase por la malla N° 50, ni 5% que pase por la malla N° 100 esto debe tomarse en cuenta para el concreto expuesto.

- Agregado: El agregado grueso deberá cumplir lo siguiente:

El agregado grueso debe ser grava o piedra chancada limpia, no debe contener tierra arcilla en su superficie en un porcentaje que exceda el 1% en peso, en caso contrario el exceso se eliminará mediante lavado, el agregado grueso deberá ser proveniente de rocas duras y estables, resistentes a la abrasión o impacto y a la determinación causada por cambios de temperatura o heladas.

El tamaño máximo del agregado en general tendrá una medida tal que no sea mayor de 1/5 de la medida menor entre las caras interiores del encofrado, ni mayor de 1/3 de peralte de la loza o que los 3/4 del esparcimiento mínimo libre en barras individuales de refuerzo o paquetes de barras.

Hormigón es una mezcla uniforme de agregado fino y agregado grueso, deberá estar libre de cantidades perjudiciales de polvo, sales, materia orgánica, u otras sustancias dañinas para el concreto.

Afirmado, es el material graduado desde arcilla hasta piedra de 2” con acabado uniforme regado y compactado por lo menos 95% de su densidad mediante el método del Proctor Modificado.

En lo que sea aplicable se seguirán para el afirmado las recomendaciones indicados para los agregados fino y grueso.

#### d. Refuerzos metálicos

Deberá cumplir con las normas ASTM C-615, C-616, NOP 1158. Las barras de refuerzo de diámetro mayor o igual de 8mm deberá ser corrugadas, las de diámetro menores podrán ser lisas.

#### e. Admixturas y aditivos

Se permitirá el uso de admixturas tales como acelerantes de fragua, etc. Siempre de calidad reconocida y comprobada. El contratista hará diseños y ensayos respaldados por laboratorios competentes, en ellos se indicará, las proporciones tipo de granulometría de los agregados, la cantidad de cemento, tipo de marca, fábrica, la relación agua-cemento usada.

f. Dosificación de mezcla de concreto.

Se tendrá en cuenta el Capítulo 4 de la Nómina E-060 Concreto armado de las normas peruanas de estructuras. las proporciones de materiales deberá permitir que:

- Se logre la trabajabilidad y consistencia que permita que el concreto sea colocado fácilmente en los encofrados y alrededor del acero de refuerzo, bajo las condiciones, sin segregaciones o exudación excesiva.
- Se logre resistencia a las condiciones especiales de exposición a que pueda estar sometido el concreto.
- Se cumpla con los requisitos especificados para la resistencia en compresión u otras propiedades.

**Consistencia del concreto**

La proporción entre agregados y aglomerantes deberán garantizar una mezcla con un alto grado de trabajabilidad y resistencia de madera de que se acomode dentro de las esquinas y ángulos de las formas de refuerzo, por medio del método de coloración en la obra, que no permitirá que se produzca un exceso de agua libre en la superficie.

El concreto se deberá vibrar en todos los casos. El asentamiento o Slump permitido según el tipo de obra y siendo el concreto vibrado es el siguiente:

**Tabla 22***Cuadro de asentamiento slump*

Asentamiento Clases de construcción	Pulgadas Máxima	Pulgadas Mínimas
Zapatas o placas reforzadas columnas y pavimentos.	4	1
Zapatas sin ref. Muros ciclópeo.	3	1
Losas, vigas muros reforzados.	4	1

*Fuente:* Norma ASTM C-143

Se recomienda usar los mayores Slump para muros delgados, concreto expuesto y zonas excesivo acero, en función a la Norma ASTM C-143

### **Mezclado del concreto**

El mezclado se ejecutará en obra y serán efectuadas en máquinas mezcladoras aprobadas por el Inspector, la máquina mezcladora deberá tener características de acuerdo con las especificaciones del fabricante, deberá portar de fábrica una placa que indique su capacidad de operación y las revoluciones por minuto recomendadas.

Antes de iniciar cualquier preparación el equipo, deberá estar completamente limpio, el agua que haya estado guardado en depósito desde el día anterior será eliminada.

El equipo deberá estar en perfecto estado de funcionamiento, esto garantiza uniformidad de mezcla en el tiempo prescrito. El equipo deberá contar con una tolva cargadora, tanque de almacenamiento de agua, así mismo el dispositivo de descarga será conveniente para evitar segregaciones de agregados.

La tanda de agregados y cemento deberá ser colocado en el tambor de la mezcladora, cuando en él se encuentre ya parte del agua de la mezcla. El resto

del agua podrá colocarse, gradualmente en un plazo que no exceda el 25% del tiempo total del mezclado.

Cada tanda de 1.5m<sup>3</sup>. o menos será mezclado por menos de 1.5 minutos, el tiempo de mezclado, aumentará en 15 segundos por cada ¾ “de m<sup>3</sup> adicionales. El total de la tanda deberá ser descargada antes de introducir una nueva tanda.

El concreto será mezclado solo para uso inmediato, cualquier concreto que haya comenzado a endurecer o fraguar sin haber sido empleado será eliminado.

Así mismo se eliminará todo concreto al que se le añada agua después de su mezclado sin aprobación del Inspector.

### **Colocación de concreto**

Antes de vaciar el concreto, los encofrados y los aceros de refuerzo deberán ser inspeccionados y aprobados por el Inspector y/o Supervisor, en cuanto a la posición, establecida y limpieza.

El concreto debe ser vaciado en forma continua hasta la terminación de vaciado o en capas de un espesor tal que ningún concreto sea depositado sobre concreto que haya sido endurecido suficientemente como para causar la formación de vetas o planos débiles dentro de la sección.

En el caso de que una sección no pueda vaciar en forma continua, se ubican las juntas de construcción en las ubicaciones que se indique en los planos y con la aprobación del Inspector y/o Supervisor.

El concreto endurecido y los materiales extraños deberán ser removidos de la superficie de los equipos de transporte. El encofrado deberá estar terminado y nivelado y habrá sido retirada el agua en exceso.

No deberá haber sido efectuado ningún vaciado de concreto hasta que la aprobación del Ingeniero Inspector haya sido obtenida. Todo el concreto deberá ser depositado lo más cerca posible de su posición final de modo que el flujo se reduzca a un mínimo.

La colocación o vaciado del nuevo concreto en elementos apoyados (columnas y muros de apoyo) no se iniciarán hasta que el concreto anteriormente deje de ser

plástico. Los chutes y canaletas se utilizarán para caídas mayores de 1.50m. El concreto será vaciado a un ritmo tal que todo el concreto de la misma sea depositado sobre concreto plástico que no haya tomado su fragua inicial aún.

Todas las cajas, anclajes, tuberías y otros materiales que se requiere para fijar estructuras al concreto, serán colocados antes de iniciar el vaciado de este.

El refuerzo del acero deberá estar libre de óxido, aceite, pinturas y demás sustancias extraña que pueden dañar el comportamiento. Toda sustancia extraña adherida al encofrado deberá eliminarse. El encofrado no deberá tener exceso de humedad.

En general para evitar planos débiles, se deberá llegar a una velocidad y sincronización que permita el vaciado uniforme, con esto se garantiza integración entre el colocado y el que está colocando, especialmente el que está entre barras de refuerzo, no se colocará concreto que este parcialmente endurecido o que está contaminado.

Deberá evitarse el golpe contra las formas con el fin de no producir secreciones. Lo correcto es que caiga en el centro de la sección, usando para ello aditamento especial.

En caso de columnas muy altas y sean necesarios usar un “CHUTE”, el proceso del chuceado deberá evitar que el concreto golpee contra la cara opuesta del encofrado, esto podrá producir segregaciones.

### **Consolidación del concreto**

La consolidación del concreto se efectuará por vibración. El concreto debe ser trabajado a la máxima densidad posible, evitándose la formación de bolsas de aire, de grumos de agregados contra la superficie de los encofrados y de los materiales empotrados en el concreto.

En la vibración de cada estrato de concreto fresco, el vibrador debe operar en posición vertical. La inmersión del vibrador será tal que permita penetrar y vibrar el espesor total del estrato y penetrar en la capa inferior del concreto fresco.

No se podrá iniciar el vaciado de una nueva capa antes de que la inferior haya sido completamente vibrada.

La vibración se ejecutará mediante vibradores, accionados eléctricamente o neumáticamente. No debe utilizarse vibradores aplicados a los encofrados. La sobre vibración o el uso de vibradores para desplazar concreto no está permitido. La duración de la vibración estará limitada al mínimo necesario para producir la consolidación satisfactoria sin causar segregaciones. Los vibradores no se emplearán para lograr el desplazamiento horizontal del concreto dentro de los encofrados.

Los vibradores serán insertados y retirados en varios puntos, a distancias variables de 45 cm y 75 cm. en cada inmersión la duración será suficiente para consolidar el concreto, pero no tan larga que cause segregaciones, generalmente la duración estará entre los 5 y 15 segundos de tiempo.

El Ingeniero chequeará el tiempo suficiente para la adecuada consolidación, que se manifiesta cuando una delgada película de mortero aparece en la superficie del concreto y todavía se alcanza a ver el agregado grueso rodeado de mortero.

La consolidación correcta requerida que la velocidad de vaciado no sea mayor que la vibración.

El vibrador debe ser tal que embeba en concreto todas las barras de refuerzo y que lleguen a todas las esquinas que, embebidos todos los anclajes, sujetadores, etc. Y que se eliminen las burbujas de aire por los vacíos que puedan quedar y no produzca cangrejeras.

### **Curado del concreto**

Será por lo menos 7 días, durante los cuales se mantendrá el concreto en condición húmeda, esto a partir de las 10 a 12 horas del vaciado, cuando se usa aditivos de alta resistencia, el curado durará por lo menos 3 días.

Cuando el curado se efectúa con agua, los elementos horizontales se mantendrán con agua, especialmente en las horas de mayor calor cuando el sol actúa directamente; los elementos verticales segregarán continuamente de manera que el agua caiga en forma de lluvia. Se permitirá el uso de plásticos como el polietileno.

En curado del concreto debe iniciarse tan pronto sea posible, el concreto será vaciado debe ser protegido del secado prematuro, de las temperaturas excesivamente calientes o frías, además deberá mantenerse con una pérdida mínima de humedad, a una temperatura relativamente constante durante el periodo necesario para la hidratación del cemento y para el endurecimiento debido del concreto.

El concreto ya colocado deberá mantenerse húmedo en forma continua durante 7 días, recomendándose para tal efecto operar en la siguiente manera:

- a) Empozamiento de agua por medio de arrocetas, o rociado continuo de agua.
- b) Material absorbente que se mantenga continuamente húmeda.
- c) Arena u otro tipo de cobertura que se mantenga continuamente húmeda.
- d) Aplicación de impermeabilizantes conforme a la Norma ASTM-C-309.
- e) Aplicación de películas impermeabilizantes aprobados por el Inspector.

### **Juntas de concreto**

El llenado de concreto se efectuará en forma continua, si por causa de fuerza mayor se necesitase hacer alguna junta de construcción esta será aprobada por el Inspector.

En términos generales las juntas deben estar ubicada cerca del centro de la luz de la losa y vigas. Las juntas en las paredes, placas y columnas estarán ubicadas en la parte inferior de la losa o viga superior o en la parte superior de la zapata o de la losa.

Las vigas serán llenadas el mismo tiempo que la losas, las juntas serán perpendiculares a la armadura principal, la superficie de concreto en todas las juntas se limpiara retirándose la lechada superficial.

Previo autorización del Inspector, la adherencia podrá obtenerse con los siguientes métodos:

- Uso de adhesivo epóxido.



- Uso de un retardador que no prevenga el fraguado del mortero superficial, el mortero será retirado a las 24 horas, después de colocar el concreto.
- Limpiando la superficie del concreto de una manera tal, que exponga el agregado uniformemente y que no deje lechada, partículas sueltas de agregado o concreto dañado en la superficie.

### **Ensayos de resistencia**

El muestreo del concreto se hará de acuerdo a las Normas Peruanas de Estructuras, Capítulo 04 Norma de Concreto Armado; la elaboración de probetas debe comenzar no más tarde de 10 minutos después del muestreo y en una zona libre de vibraciones.

Se hará 04 ensayos por cada 50m<sup>3</sup> de concreto colocados diariamente, dos ensayos se probarán a los 7 y 14 días y los otros a los 28 días. Se hará por lo menos un ensayo por día de trabajo el mismo que se probará a los 28 días con ensayo de probetas o cilindros.

El concreto será una mezcla de agua, cemento, arena y piedra preparada en mezcladora mecánica, con la resistencia especificada en los planos y en proporción especificada en análisis en costos unitarios correspondientes, dentro de la cual se impondrá la armadura de acero de acuerdo a los planos de estructura.

- Ensayos y aprobación del concreto. - Las probetas de cada clase de concreto para los ensayos a la comprensión se obtendrá por cada 50m<sup>3</sup> de concreto colocado, o por cada 500m<sup>2</sup> de la superficie de concreto vaciado, según las Normas ASTM C39.
- Cada ensayo será el resultado del promedio de cilindros de la misma muestra de concreto ensayado a los 28 días, se podrá especificar una edad menor cuando el concreto vaya a recibir su carga completa a su esfuerzo máximo.

- Todos los ensayos deberán estar ejecutados, por laboratorio de reconocido prestigio, en caso de que el concreto asumido no cumpla con los requerimientos de la obra, se deberá cambiar la proporción, previa aprobación del Inspector.
- Cuando el Inspector o Supervisor compruebe que las resistencias obtenidas en el campo están por debajo de las obtenidas en laboratorio; exigirá al contratista mejorar los procedimientos para proteger y curar el concreto, el Inspector puede requerir ensayos según la norma ASTM C 42 u ordenar pruebas de carga del concreto en dudas.

### **Pruebas de carga de la estructura**

El inspector está ordenado a ordenar una prueba de carga en cualquier porción de la estructura, cuando las condiciones de seguridad no sean satisfactorias o cuando el promedio de las probetas ensayadas arroja resistencia a las especificaciones.

La carga de prueba no se colocará hasta que los elementos estructurales o proporciones de estos, hayan soportado una carga muerta de servicio colocado 48 horas antes.

Antes de la colocación de la carga de prueba, se tomará medidas por medio de instrumentos especificados, de los cuales deberán estar en buenas condiciones y arrojen lecturas comparativas, acto seguido se procederá al incremento de cargas. Si las lecturas presentan “falta evidente”, el Inspector realizará los cambios e innovación pertinentes, a fin de hacerle adecuada, a la capacidad diseñada, terminada, teniendo el contratista que ceñirse a las indicaciones del Inspector.

La segunda prueba de carga podrá realizarse después que haya pasado por lo menos 72 horas después de haberse retirado la primera carga (primera prueba) en el nuevo ensayo la recuperación deberá ser por lo menos el 75%.

### **Tratamiento de la superficie del concreto**

Toda preparación en el concreto deberá ser anotada en el plano, el Inspector aprobará o desaprobará la reparación. La reparación deberá garantizar que las propiedades estructurales del concreto, así como su acabado, sean superiores a las del elemento proyectado.

Para proceder a un resane superficial se picará la superficie de manera tal que deje al descubierto el agregado grueso, acto seguido se limpiará la superficie con una solución de agua con 25% de ácido clorhídrico, se limpiará la superficie hasta quitar todo rizado de la solución, para después aplicar una lechada de cemento puro y agua, en una relación de A/C de 1/2 en peso. El nuevo concreto irá sobre la parte antes que la pasta fragüe.

Las operaciones de resane, tales como el llenado de huecos, eliminación de manchas se efectuará después de limpiar con agua la zona afectada. Para llenar huecos se recomienda usar mortero de color más claro. Así mismo se podrá usar el mismo material de encofrado en igual tiempo.

Las manchas se deberán limpiar transcurridas tres semanas del llenado, esto por medio de cepillos de cerda y agua limpia. Las manchas de aceite se pueden eliminar con detergente. Si se resana compromete gran área del elemento, es recomendable tratar la superficie íntegra.

### **Acero de refuerzo**

Se respetará los diámetros de todos los aceros estructurales especificados en los planos, cuyo peso y diámetro deberá ser de acuerdo a las Normas.

#### **a. Gancho estándar**

En barras longitudinales

- Doblez de 180° más una extensión mínima de 4db, pero no menos de 6.5cm al extremo libre de la barra.
- Dobles de 90° más extensión mínima se 12db.

- Dobles de 135° más extensión mínima se 10db.al extremo libre de la barra.

En elementos que no resisten acciones sísmicas, el dobléz podrá ser de 90° o 135° más una extensión de 6db.

b. Diámetro mínimo de Doblez

En barras longitudinales:

El diámetro de dobléz medio en cara interior de la barra será menor

Barras de 3/8 a 1" : 6db

Barras de 1 1/8" a 1 3/8" : 8db

En estribos:

- El diámetro de dobléz medido a la cara interior de la barra no será menos a:

Estribos de 3/8" a 5/8" : 4db

Estribos de 3/4" a mayores : 6db

Todo el refuerzo deberá doblarse en frío, el esfuerzo parcialmente embebido dentro del concreto no debe doblarse, excepto cuando así indique en los planos de diseño o lo autorice el Ingeniero Proyectista. Ni se permitirá el doblado de refuerzo.

c. Colocación de refuerzo

El refuerzo se colocará respetando los recubrimientos especificados en los planos. El refuerzo deberá asegurarse de manera que durante el vaciado no se produzcan desplazamientos que sobrepasen las tolerancias permisibles.

d. Límites para el esparcimiento de refuerzo

El esparcimiento libre entre las barras paralelas de una capa deberá ser mayor o igual a su diámetro 2.5 cm. o 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado.

En las columnas, la distancia libre entre barras longitudinales será mayor o igual a 1.5 de su diámetro, 4cm. o 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado.

El refuerzo por contracción y temperatura debe colocarse a una superficie menor o igual a 5 veces el espesor de la losa, sin exceder de 45 cm.

#### e. Empalmes de Refuerzo

Los refuerzos se deberán empalmar preferentemente en zonas de esfuerzos bajos, las barras longitudinales de columnas se empalmarán de preferencia dentro de los  $\frac{2}{3}$  centrales de la altura del elemento. Los empalmes deberán hacerse, solo como lo requieran o permitan los planos de diseños o como lo autorice el inspector.

Las barras empalmadas por medio de traslapes sin contacto en elementos sujetos a flexión, no deberán separarse transversalmente más de  $\frac{1}{5}$  de la longitud de traslape requerida, ni más de 15 cm.

La longitud mínima del traslape en los empalmes traslapados en tracción será conforme a los requisitos de los empalmes (ver 8.11.1 del RNE) pero nunca menor a 30cm.

El recubrimiento mínimo será de 2.5 cm. las juntas de Construcción cumplirán las normas del concreto armado del RNE. Las juntas de construcción no indicadas en planos que el contratista proponga, serán sometidas a la aprobación del inspector.

Los empalmes en zonas de esfuerzo altos es preferible evitarlos. Solo si fuera necesario se empalmarán más de la mitad de las barras dentro de una longitud de traslape – Se deberá usar los empalmes indicados en el punto 8.11.1 de la norma E-060 de las Normas Peruanas de Estructuras.

#### **Encofrados y desencofrados**

Encofrados. El contratista realizará el diseño, propugnando espesores y secciones correctas, inexistencia de deflexiones y elementos correctamente alineados. Se debe tener en cuenta:

- Velocidad y sistema de vaciado.
- Cargas Diversas: equipo, personal, fuerzas horizontales, verticales y/o impacto, evitar deflexiones, excentricidad, contra flechas y otros.
- Características de material usado, deformaciones, rigidez, uniones, etc.
- Que el encofrado construido no dañe a la estructura de concreto previamente levantado.
- Esto deberá demostrarse previamente por medio de probetas y de análisis estructurales que justifiquen la acción.

Antes del vaciado de deberá inspeccionar las tuberías y accesorios a fin de evitar alguna fuga, las tuberías encargadas de transporte de fluido que sean dañinos para la salud, serán probadas después de que el concreto haya endurecido.

No se hará circular en las tuberías ningún líquido, gas o vapor antes de que el concreto haya endurecido completamente, con excepción del agua que no exceda de 32° C. de temperatura, ni de 1.4 Kg/cm<sup>2</sup>. de presión.

Desencofrado. Deberá hacerse gradualmente, estando prohibido las acciones de golpes, forzar o causar trepidación. Los encofrados y puntales deben permanecer hasta que el concreto adquiriera la resistencia suficiente para soportar con seguridad las cargas y evitar deflexiones no previstas, así como para resistir daños mecánicos como resquebrajaduras, fracturas, hendiduras o grietas.

Para concreto normal consideran lo siguientes tiempos mínimos para desencofrar:

-----

A.- Columnas, Muros, Costados de Vigas y Zapatas	02 días
B.- Fondo de Losas de Luces Cortas	21 días
C.- Fondo de vigas de gran luz o losas sin vigas	28 días

D.- Ménsulas o Voladizos Pequeños 21 días

---

Si se trata de concretar con aditivos de resistencia, considerar:

-----  
A.- Fondo de losas y vigas de luces cortas 07 días

B.- Fondo de vigas de gran luz y losas sin vigas 15 días

C.- Mensuales o voladizos pequeños 15 días  
-----

Representará papel importante la experiencia del contratista, el cual por medio de la aprobación del Inspector procederá el desencofrado.

### **Muros y tabiques de albañilería**

Generalidades. Las presentes especificaciones se completarán con las Normas de Diseño Sismo- Resistente del RCN y Normas E – 050 Albañilería de las Normas Peruanas de Estructuras, se debe emplear ladrillos de arcilla con no más del 30% en porcentaje Vacíos.

Muros de Ladrillos cerámicas. Serán de tierra arcillosa seleccionada y arena debidamente dosificada, mezclado, mezclada con adecuada proporción de agua, elaborado sucesivamente a través de las etapas de moldeado, secado y cocido al fuego.

Los ladrillos que se empleen deberán tener las siguientes características:

- a) Resistencia a la compresión mínima será 140 kg/cm<sup>2</sup>.
- b) Dimensiones: Durabilidad inalterable a los agentes externos.
- c) Textura: Homogénea grano uniforme.
- d) Superficie: De contacto rugoso y áspero.

- e) Apariencia externa: ángulos rectos, aristas vivas y caras llanas.
- f) Dimensiones: Exactas y constantes dentro de lo posible.

Se rechazará los ladrillos que no posean las características mencionadas y los que presente notoriamente los siguientes defectos:

- 1.-Resquebrajaduras, fracturas, grietas y hendiduras.
- 2.-Los sumamente porosos e impermeables, lo suficientemente cocidos o crudos interna como externamente, los que al ser golpeados con el martillo den un sonido sordo.
- 3.-Los que contenga materiales extraños, calcáreos, residuos orgánicos, etc.
- 4.-Los que presentan notoriamente manchas blanquecinas de carácter salitroso, los que pueden producir fluorescencia y otras manchas veteadas, negruzcas, etc.
- 5.-Los que presentan alteraciones en sus dimensiones.
- 6.-Los de cara de contactos lisas que no presentan posibilidad de una buena adherencia con el mortero.

Ejecución. La ejecución de la albañilería será prolija, los muros quedarán perfectamente aplomados y las hiladas bien niveladas, guardando uniformidad en toda la construcción. Se humedecerá los ladrillos previamente en agua teniendo en cuenta su saturación y no absorba el agua del mortero.

Si el muro se va a levantar sobre los sobrecimientos se mojará la cara superior de estos; el procedimiento será levantar todos los muros de una sección, colocándose los ladrillos mojados sobre una capa completamente de mortero extendida íntegramente sobre la anterior hilada, rellenando luego las puntas verticales con suficiente mortero.

Los espesores de las juntas serán de 1.5 cm de promedio con un mínimo de 1.2 cm y un máximo de 2 cm el mortero para las juntas entre unidades de albañilería será cemento: arena, proporción 1: 4.

Sólo se utilizarán los endentados para el amarre de los muros con columnas esquineras o de amarre, mitades o cuarto de ladrillo se usará para el remate de



muros. En todos los casos la altura máxima de muro que se levantará por jornada será de 1 metro de altura. Una sola calidad de mortero deberá emplearse en un mismo muro o en los muros que se entre crucen.

El asentado de los ladrillos en general será hecho prolijamente y en particular se pondrá atención a la calidad de ladrillo, a la ejecución de las juntas, a plomo del muro y perfiles de amarres a la dosificación, preparación y colocación del mortero.

El mortero. El mortero debe prepararse con cemento tipo I, arena y agua, sin que la mezcla segregue. El agua proveerá trabajabilidad, fluidez y el cemento resistencia. El mortero cumple las funciones siguientes:

- Mientras para el concreto la propiedad fundamental es la resistencia, para el montero tiene que ser la adhesividad con la unidad de albañilería.
- Para ser adhesivo, el mortero tiene que ser trabajable y plástico.
- La trabajabilidad del mortero debe conservarse durante el proceso de asentado.
- Dependiendo de las condiciones de humedad y temperatura, el reemplazo puede hacerse hasta 1 ½ y 2 horas después de mezclado el mortero.

La arena será limpia, sin materias orgánicas y con la siguiente granulometría:

MALLA ASTM N°	% QUE PASA
4	100
8	95-100
100	25(máximo)
200	10

El agua será fresca, limpia y bebible. No se usará agua de acequia u otras que contengan materia orgánica.

### **Estructuras de acero-para cobertura.**

Generalidades. La estructura para la cubierta del coliseo será construida en cerchas en perfiles metálicos tubulares, placa base en platina, así como las correas, de acuerdo con el cálculo estructural; la soldadura aplicada será del tipo E-70 xx, se debe incluir el montaje de toda la estructura.

La materia prima utilizada para la fabricación de la tubería consignada en estos ítems, es acero ASTM 500 Grado C, con resistencia a la Fluencia de  $F_y=351\text{MPa}$ .

Es necesario que antes de empezar fabricación de la estructura que conforma la cubierta, sean presentados al supervisor, los respectivos certificados de calidad de los materiales, soldaduras, certificados de competencia en las técnicas por parte de los operarios.

Tanto las cerchas, riostras y correas, serán pagadas por metro lineal de cada tubería usada, según lo establecido en el precio contractual. Este precio debe de incluir, suministro e instalación de los elementos, soldadura, planos de taller, imprimante epóxico, esmalte epóxico, equipos de montaje, andamios, líneas de vida, elementos de seguridad.

### **Contrazocalos**

Cemento pulido. Será con un revoque pulido. Efectuado con mortero de cemento – arena en 1:3, aplicando sobre tarrajeo rayado, ajustándose a los perfiles y dimensiones de los planos; tendrán un recorte superior boleada para evitar roturas de filos.

### **Pisos y pavimentos**

Falso Piso. Todos los ambientes en planos pisos que llevaran falso piso, antes de ejecutarse el terreno deberá previamente compactarse, esto garantiza la eficiencia del falso piso, se vaciará después de los Sobre cimientos.

La superficie a obtener deberá ser plana, rugosa y compacta, capaz de poder ser receptora de acabados de piso que especifique en los planos. El agregado máximo a utilizar tendrá que presentar una superficie uniforme, en la cual pueden apoyarse los pies derechos del encofrado del techo.

El llenado del falso piso deberá hacerse por paños alternados, la dimensión máxima del paño no deber exceder de 6m, salvo que lleve armadura, así mismo la separación de las reglas de un mismo paño no excederá los 4m, la masera de la regla podrá utilizarse en bruto. Una vez vaciada la mezcla sobre el área de trabajo, la regla de madera deberá emparejar y apisonar (2 hombres) logrando así una superficie plana, rugosa y compacta.

Piso terminado. Se ejecutará directamente sobre el falso piso, el cual deberá estar seco, en todo caso limpio y rugoso. Los morteros y su dosificación serán explicados por planos y se ejecutan en dos capas:

La primera capa denominada base, será de un espesor de 4cm. con un mortero de cemento arena en proporción 1:5 y la segunda capa o acabado será de un espesor de 1cm. con una pasta de cemento en proporción 1:2 cemento arena fina, quedando un espesor total de 5cm. En caso de que los planos indiquen pisos coloreados, la mezcla tendrá, además un colorante en proporción de 10% del cemento, añadido al agregado fino antes de agregarse el agua, el ocre será de primera calidad o similares especificaciones técnicas.

Veredas de concreto y sardineles. Se ejecutará directamente sobre el falso piso, el cual deberá estar aún fresco, en todo caso limpio y rugoso. Las veredas de concreto, tendrá un acabado final libre de huellas y otras marcas, las bruñas deben ser nítidas según el diseño.

En todos los casos, las superficies deben curarse con abundante agua durante los siguientes días a su vaciado, alternado para evitar rajaduras por dilatación, posteriormente durante los 19 días deberán seguir recibiendo agua.

### **Carpintería de madera**

Generalidades. Este acápite se refiere a la preparación, ejecución y colocación de todos los elementos de carpintería que en los planos aparecen indicadas como madera, ya sea interior o exterior.

Madera. Se utilizará exclusivamente cedro nacional, primera calidad, derecha, sin nudos o sueltos, rajaduras, paredes blandas o cualquier otra imperfección que afecte su resistencia o apariencia.

Preservación. Toda la madera será preservada con pentanoclorofenol, o similares, teniendo mucho cuidado que el preservante no se extienda en la superficie que va a tener acabado natural, igualmente en el momento de corte y fabricación de un elemento en el taller recibirá una o dos manos de linaza, salvo la madera empleada como auxiliar.

Secado. Toda la madera empleada deberá estar completamente seca, protegida del sol y de la lluvia todo el tiempo que sea necesario.

Elaboración. Todos los elementos de carpintería se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas indicadas en los planos, entendiéndose que ellos corresponden a dimensiones de obra terminada y no a madera en bruto.

Puertas y Ventanas. Las uniones en las ventanas y puertas deben ser espigadas, y coladas las aristas de los marcos y bastidores de puertas y ventanas deben ser espigadas, y coladas. Las aristas de los marcos y bastidores de puertas y ventanas deben ser biselados. Los paneles de las puertas serán de cedro de  $\frac{3}{4}$ , según planos.

El lijado de madera se efectuará en el sentido de la hebra. Todo trabajo de madera será entregado en obra bien lijado hasta un pulido fino impregnado, listo para recibir su acabado final.

La fijación de las puertas y morderuras de marco no se llevarán a cabo hasta que haya concluido el trabajo de revoques del ambiente. Ningún elemento de madera será colocado en obra sin la aprobación previa del Inspector.

Todos los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos de golpes, abolladuras o manchas, hasta la entrega de obra, siendo de responsabilidad del contratista el cambio de piezas dañadas por la falta de tales cuidados. Se usarán para las ventanas de puertas los perfiles de acero liso de  $\varnothing \frac{1}{2}$ " indicados en los planos.

## **Cerrajería**

Este acápite comprende la selección y colocación de todos los elementos de cerrajería y herrería necesarios para el eficiente funcionamiento de las puertas, divisiones, ventanas, etc. adoptando la mejor calidad de material y seguridad de acuerdo a la función del elemento.

Cerraduras. En puertas exteriores una sola hoja, se deberá instalar las cerraduras de sobre poner, tipo Forte de dos golpes o similar, además, llevará manija tirador exterior de 4" de bronce. En las ventanas irá un picaporte en medio de cada hoja, además de los detalles de platinas que se indique en los planos.

Bisagras. Todas las bisagras serán de acero aluminado pesado de 3 ½" en general cada hoja de puerta llevará 3 bisagras.

Protección de material. Al entregar la obra se deberá tener especial cuidado en que las puertas estén bien niveladas, para garantizar el buen funcionamiento.

Después de la instalación y antes de comenzar el trabajo de pintura, se procederá a defender todas las horillas y otros elementos visibles de cerrajería tales como escudos, rosetas y otras, con tiras de tela debidamente colocadas o papel especial que no afecte el acabado. Antes de entregar la obra se renovará las protecciones y se hará una revisión general del funcionamiento de todas las cerrajerías.

## **Pinturas**

Preparación de la Superficies. En general se pintará todas las superficies interiores de albañilería, columnas y vigas y carpintería de madera.

Calidades. Para efectos de mantenimiento llevarán a la obra en sus envases originales e intactos, se evitarán asentamientos por medio de un batido previo a la aplicación y así garantizar una uniformidad en el color.

No se iniciará la segunda mano hasta que la primera haya secado, la operación podrá hacerse con brocha, pulverizadores o rodillos, el trabajo concluirá cuando las superficies queden perfectas.

### **Instalaciones sanitarias**

Tuberías. La tubería a emplearse en la red general será de PVC – SAP y de PVC-SAL los tubos que se encuentran defectuosos en obra serán rechazados, el rechazo solo recaerá sobre cada unidad. La pendiente y diámetro de la tubería serán lo indicados en los planos respectivos.

En las instalaciones de tuberías de PVC bajo tierra deberá tenerse especial cuidado del apoyo de la tubería sobre terreno firme y en su relleno compactado por capas.

Cajas de Registro. Serán construidos en los lugares indicados en los planos, serán de concreto simple 1:8 (C: H) de 8 cm de espesor, llevará tapa de fierro fundido, serán tarrajeados con mortero 1:4 (C: A), de espesor de ½” y el fondo tendrá una mediacaña del diámetro de las tuberías respectivamente y luego pulido.

Las dimensiones de las cajas serán las que se muestren en los planos respectivos. Las paredes de las cajas podrán ser de albañilería cuando los planos así lo indiquen.

Prueba de la Tubería. una vez terminado un tramo y antes de comenzar el relleno de la zanja, se realizará la prueba hidráulica de la tubería y uniones. La prueba se hará por tramos comprendidos entre cajas y buzones consecutivos.

Se recorrerá íntegramente el tramo en prueba, constando las fallas y fugas que pudieran presentarse en las tuberías y sus uniones, marcando y anotando para disponer su corrección.

En humedecimiento de agua, no se considera coma falla, solamente una vez constado el correcto resultado de las pruebas de las tuberías, podrá ordenarse el relleno de las zanjas, las pruebas de tuberías podrán efectuarse parcialmente a

medida que el trabajo vaya avanzando, debiendo efectuarse al final, una prueba general.

Redes Interiores. La tubería a emplearse en las redes interiores de desagüe será de PVC SAL, con accesorios del mismo material y uniones espiga campana, selladas con pegamento especial. La tubería de ventilación será del mismo material.

La tubería y accesorios que se usen no deberán presentar rajaduras o cualquier otro defecto visible, antes de las instalaciones de la tubería, deben ser revisadas interiormente, así como también los accesorios a fin de eliminar cualquier material extraño adherida a sus paredes. Las tuberías irán empotradas en la losa del piso, debiéndose realizarse las pruebas hidráulicas antes del vaciado de la losa.

La instalación en muros deberá hacerse en vacíos o canaletas en la albañilería de ladrillo, no debiéndose por ningún motivo romperse el muro para colocar la tubería, tampoco se permitirá efectuar curvaturas en la tubería ni codos mediante el calentamiento de los elementos.

Ventilación. La tubería de ventilación que llegue hasta el techo de la edificación se prolongará 30 cm. sobre el nivel de la cobertura, rematando en un sombrero de ventilación del mismo material.

Salidas. Se instalará todas las salidas de desagüe indicadas en el plano, debiendo rematar las mismas en una unión o cabeza enrasada con el plomo bruto, de la pared o piso.

La posición de las salidas de desagüe, para los diversos aparatos será la siguiente:

-----  
Lavaderos : Según plano

WC Tanque bajo : 30 cm. de la pared al eje del tubo

---

### **Aparatos sanitarios**

Los aparatos sanitarios en general serán de marca reconocida y de buena calidad y en los diseños y especificaciones técnicas expuestos en los planos, precios unitarios, presupuestos y otros documentos.

Inodoro Tanque Bajo. Será de losa vitrificada blanca, según lo especificados en los planos, de marca reconocida, deben ser de primera calidad, con accesorios interiores de plástico pesado irrompible, la manija de accionamiento será cromada el igual que los pernos de anclaje al piso.

Colocación del Inodoro. Se coloca la taza WC en el lugar donde va a ser instalada y se marca los huecos en los que irán alojados los pernos de sujeción.

Estos huecos tendrán una profundidad no menor de 2" y dentro de ellos irán los tarugos de madera. La tubería PVC deberá sobresalir del nivel del piso terminado lo suficiente para que embone en la ranura del aparato.

Luego se asegura el aparato mediante un anillo de masilla que cubra toda la ranura en forma tal que un sello hermético. Colocada la taza en un sitio, se atornilla los pernos que aseguran la taza al piso.

Luego el tanque deberá quedar completamente asegurado a la taza, los pernos llevaran empaquetaduras de jebe a ambos lados de la taza, aparte de las arandelas metálicas correspondientes. Los tubos de abasto de los WC tanque bajo serán flexibles y cromados.

Tuberías de ventilación. La tubería de ventilación a instalarse serán de PVC SAL Ø 2", si el tubo se encontrara defectuoso, será rechazada.

En la instalación de la tubería de PVC deberá tenerse especial cuidado del apoyo de la tubería hasta que llegue hasta el techo de la edificación y se prolongue 30cm. sobre el nivel de la cobertura, rematando en un sombrero de ventilación del mismo material.

### **Instalaciones eléctricas**



Generalidades. Todo trabajo, material o equipo que no se mencione en las presentes especificaciones, pero que aparezcan en los planos y sean necesarios para completar las instalaciones eléctricas; serán suministrados, instalados y probados por el contratista sin costo alguno para la entidad contratante, así como cualquier trabajo menor que no muestre en los planos, especificaciones y metrados, pero que sean necesarios ejecutarlos.

Los materiales a usarse serán nuevos, de reconocida calidad y de actual utilización en el mercado nacional, asimismo deberá respetarse las indicaciones de los fabricantes en cuanto al almacenamiento y protección de los mismos en caso contrario el contratista será responsable de los deterioros surgidos por la inobservancia de las indicaciones.

Trabajos.

- a) El Ingeniero Residente deberá notificar por escrito al Ingeniero Inspector la iniciación de la obra.
- b) El Ingeniero Residente a la iniciación de la obra debe presentar por escrito al Ingeniero Inspector de Obra sus consultas técnicas para ser debidamente absueltas.
- c) Cualquier cambio durante la ejecución de las obras que obligue a modificar el Proyecto original será resultado de consulta y aprobación del Ingeniero Inspector.
- d) El Ingeniero Residente para la ejecución del trabajo correspondiente a la partida de Instalaciones en general, deberá verificar este Proyecto en general con los proyectos correspondientes a los de:
  - Arquitectura
  - Estructuras
  - Otras Instalaciones

Con el objeto de evitar interferencias en la ejecución de la construcción total si hubiese alguna interferencia deberá comunicarle por escrito al Ingeniero inspector.

Comenzar a hacer este trabajo sin hacer esta comunicación indica que, de surgir algunas complicaciones entre los trabajos correspondientes a los diferentes proyectos, su costo será asumido por el Contratista.

- e) Las salidas eléctricas que aparecen en los planos son aproximadas para la ejecución se efectuará una acotación de los planos de acuerdo con los dibujos de los equipos. No se aceptarán adicionales por cambios, debido a la falta de dicha acotación.
- f) No se colocarán salidas en sitios inaccesibles.  
Ningún interruptor de luz debe quedar detrás de las puertas, estas deben ser fácilmente accesibles al abrirse éstas.
- g) Cualquier salida eléctrica que aparezca en los planos en forma esquemática y cuya posición no estuviese definida, deberá consultarse al Ingeniero inspector para su ubicación final.
- h) Antes de proceder al llenado de techos el Ingeniero inspector de la obra, procederá a la revisión del entubado asegurándose que las cajas han quedado rígidamente unidas a las tuberías, así como la hermeticidad de las uniones entre el tubo y tubo.
- i) El Ingeniero residente deberá pintar con distintos colores salidas de los diferentes sistemas para identificarlos indicando al Ingeniero Inspector de la obra la clave correspondiente.

Alcance de las Instalaciones y sus límites. Estas especificaciones técnicas comprenden, las instalaciones eléctricas desde los tableros hasta conectará todos los artefactos de alumbramiento y tomacorrientes comprende también la conexión desde el Tablero General hasta el Tablero de Distribución.

Conductos. Las tuberías de alimentadores generales a tableros serán de PVC pesado o de concreto prefabricado.

- Las tuberías de alimentadores de salidas de fuerza serán de PVC pesado.
  - Las tuberías para los circuitos de distribución de alumbrado y tomacorrientes, serán de plástico PVC liviano.
  - Los sistemas de conductos en general, deberán satisfacer los siguientes requisitos básicos:
    - a) Deberán formar un sistema unido mecánicamente de caja, o de accesorios a accesorio, estableciendo una adecuada continuidad en la red de conductos.
    - b) No se permitirá la formación de trampas o bolsillos para evitar la acumulación de humedad.
    - c) Los conductos deberán estar enteramente libres de conductos con otras tuberías de instalaciones y no se permitirán su instalación a menos de 15 cm. de distancia de tuberías de agua caliente.
    - d) No son posibles más de 02 curvas de 90 grados entre caja y caja, debiendo colocarse una caja intermedia.
    - e) Las tuberías deberán unirse en las cajas con tuerca y contratuerca pudiendo utilizarse conector de PVC — SAP tipo presión.
  - Las curvas mayores de 1" Ø serán de procedencia de los fabricantes de las tuberías y no se permitirá la elaboración de curvas de ½" Y ¾" Ø serán de fábrica.
  - Las tuberías que se tengan que instalar directamente en contacto con el terreno deberán ser protegidas con un dado de concreto pobre de 15 cm. de espesor.
- Cajas.
- Todas las salidas para derivaciones o empalmes de la instalación se harán con cajas metálicas de fierro galvanizado pesado.
  - Las cajas para derivaciones (tomacorrientes, centros, etc.) serán de fierro galvanizado de los tipos apropiados para cada salida. Tipo pesado americano.
  - Las cajas de empalme o de traspaso hasta donde llegue las tuberías de un máximo de 1" Ø serán del tipo normal octogonales de 4", cuadradas de 4" \* 4 y cuadradas de 5 \* 5 pero con O.K. en obra. Tipo pesado galvanizado americano.
  - Las cajas de empalme o de traspaso hasta donde lleguen tuberías de un máximo de 1 ¼" Ø o más serán fabricados especialmente de plancha de fierro galvanizado Zinc Grip.

El espesor de la plancha en cajas hasta de 0.30 \* 0.30 m. (12\*12"). Serán de 2.4mm. (U.S.S.G. # 12).

- Las cajas mayores de 0.30 \* 0.30 m. Serán fabricados con planchas galvanizadas Zinc-Grip de 3.2 mm. De espesor (# 10 U.S.S.G.) Las tapas serán del mismo material empernadas en las partes soldadas que ha sido afectado el galvanizado deberá aplicarse una mano de pintura anticorrosiva.

Conductores (IEI). El conjunto de conductores que compone el circuito tanto para iluminación como para fuerzas, deberán de ser de alambre unipolar de cobre electrónico del 99.9% de conductividad con el aislamiento TW de material plástico para 600 voltios.

Se utilizará alambre previamente aceptado por el Inspector, no se usará para luz y fuerza conductoras de calibre inferior al N° 14 AWG, los conductores de calibre superior al N° 10 AWG, serán cableados. Los conductores de los circuitos no se instalarán en los conductos, antes haber terminado el enlucido de paredes.

Interruptor, Tomacorrientes y Placas.

Se instalarán los interruptores y tomacorrientes que se indican en los planos, los que serán del tipo para empotrar, con placas de color marfil y/o marrón y/o acero inoxidable, según se disponga en planos y/o indicación del Ingeniero inspector.

- Los tomacorrientes serán del tipo doble (dúplex), universal.
- Las características y capacidades mínimas de interruptores y tomacorrientes serán como sigue:

- |  |   |    |
|--|---|----|
| a) Interruptores capacidades hasta para 4 salidas<br>AMP.220V. | : | 15 |
| b) Interruptores bipolares<br>AMP.220V.                        | : | 15 |
| c) Interruptores de 3 vías<br>AMP.220V.                        | : | 15 |
| d) Interruptores de 4 vías<br>AMP.220V.                        | : | 15 |

- e) Tomacorrientes dobles o simples 15  
AMP.220V.
- f) Tomacorriente doble con toma de tierra 15  
AMP.220V.

- Los interruptores y tomacorrientes serán similares a los fabricados por Ticino ó Arrow Hart.

- Los tomacorrientes trifásicos serán como espiga a tierra y para una capacidad no menor de 20 Amp.

### 9.3. Presupuesto de obra

El siguiente presupuesto que se muestra, en un estimado del costo de la obra, el cual se calculó utilizando el cuadro de valores unitarios oficiales de edificaciones para la selva, al 31 de octubre del 2017.

Estos valores serán los considerados por Zonas de funciones, las cuales estarán dadas en soles, y calculado por metro cuadrado de área techada.

**Tabla 23**

*Presupuesto de la zona administrativa: 1006.12 m<sup>2</sup>*

	Estructuras			Acabados			Instalaciones
	Muros y columnas	Techos	Pisos	Puertas y ventanas	Revestimiento	Baños	Electricas y sanitarias
Item	B	D	B	D	F	D	C
Valor	312.90	100.85	156.02	78.60	59.37	26.96	129.68
<b>Total</b>							<b>S/ 864.38</b>

- El monto aproximado para la construcción de la Zona Administrativa será: S/. 869,670.00

**Tabla 24***Presupuesto de la zona recreativa: 4902.50 m2*

Item	Estructuras			Acabados			Instalaciones
	Muros y columnas	Techos	Pisos	Puertas y ventanas	Revestimiento	Baños	Electricas y sanitarias
	B	D	B	D	F	D	C
Valor	312.90	100.85	156.02	78.60	59.37	26.96	129.68
<b>Total</b>							<b>S/ 864.38</b>

- El monto aproximado para la construcción de la Zona Recreativa será: S/. 4237,622.95

**Tabla 25***Presupuesto de la zona servicios complementarios: 1936.54 m2*

item	estructuras			acabados			instalaciones
	muros y columnas	techos	pisos	puertas y ventanas	revestimiento	baños	eléctricas y sanitarias
	b	d	b	d	f	d	c
valor	312.90	100.85	156.02	78.60	59.37	26.96	129.68
<b>total</b>							<b>s/ 864.38</b>

- El monto aproximado para la construcción de la Zona de servicios complementarios será: S/. 1673,906.44

**Tabla 26***Presupuesto de la zona de mantenimiento: 171.25 m2*

Item	Estructuras			Acabados			Instalaciones
	Muros y columnas	Techos	Pisos	Puertas y ventanas	Revestimiento	Baños	Electricas y sanitarias
	B	D	B	D	F	D	C
Valor	312.90	100.85	156.02	78.60	59.37	26.96	129.68
<b>Total</b>							<b>S/ 864.38</b>

El monto aproximado para la construcción de la Zona de mantenimiento será:  
S/. 148,025.07

El presupuesto estimado de la obra para el “centro recreativo juvenil en la ciudad de Tarapoto” es S/. 6,929,224.46 (Seis millones novecientos veintinueve mil doscientos veinticuatro y 46/100 soles.

**Tabla 27**

*Cuadro Resumen de los montos presupuestales según cada Zona.*

<b>Zona administrativa</b>	s/.869,670.00
<b>Zona recreativa</b>	s/.4237,622.95
<b>Zona de servicios complementarios</b>	s/.1673,906.44
<b>Zona de mantenimiento</b>	s/. 148,025.07
<b>Total</b>	s/.6,929,224.46

#### 9.4. 3D del proyecto

##### Imagen 39

*Vista 3d lateral frontal*



*Fuente:* Elaboración propia

##### Imagen 40

*Vista 3d lateral posterior*



*Fuente:* Elaboración propia



### **Imagen 41**

*Vista 3d espacios públicos*



*Fuente:* Elaboración propia

### **Imagen 42**

*Vista 3d espacio público central*



*Fuente:* Elaboración propia

## X. REFERENCIAS

- Calderón, A. (2014). *Parque ecológico recreativo sustentable en Coacalco, Estado de México*. (Tesis pregrado). Universidad de México, México, México. Recuperada de <http://132.248.9.195/ptd2014/marzo/406028057/Index.html>
- Castañeda, J. (2013). *Plaza de patinaje para skateboarding*. (Tesis de pregrado). Universidad autónoma de México, México, México. Recuperada de [https://issuu.com/joncastanyeda/docs/tesis\\_plaza\\_de\\_patinaje\\_para\\_skateb](https://issuu.com/joncastanyeda/docs/tesis_plaza_de_patinaje_para_skateb). (s.c.r.).
- Gehl (2014). *Vida, espacio y edificación*. (1ª. Ed). Argentina: Buenos Aires.
- Orellana, X. (2012). *Espacio para el desarrollo comunitario y deportivo-recreativo en Cerro Navia*. (Tesis de pregrado). Universidad de Chile, Santiago, Chile. Recuperada de <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/112533>.(s.c.r.).
- Rozas, T. (2012). *Centro cultural de la nueva expresión urbana*. (Tesis de pregrado). Universidad de Chile, Santiago, Chile. Recuperada de <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/113486>.(s.c.r.).
- Trujillo, C. (2010). *Deporte urbano como soporte para la integración social*. (Tesis de pregrado). Universidad de central de Chile, Santiago, Chile. Recuperada de <https://issuu.com/ctrujillo/docs/dusis>.(s.c.r.).
- Velarde, N. (2016). *El corredor verde de Panamá*. (Tesis de pregrado). Universidad de Panamá, Panamá, Panamá. Recuperada de [https://issuu.com/nadine.sam/docs/corredor\\_verde\\_-\\_nadine\\_sam](https://issuu.com/nadine.sam/docs/corredor_verde_-_nadine_sam)

# **ANEXOS**

**Título: “Análisis arquitectónico de un centro de salud mental, para mejorar el tratamiento psiquiátrico en la provincia de San Martín”**

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Técnica e Instrumentos																
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿De qué manera el análisis arquitectónico de un centro juvenil contribuye a mejorar el desarrollo de actividades recreativas en la ciudad de Tarapoto?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar el análisis arquitectónico de un centro juvenil que contribuya en el mejoramiento del desarrollo de actividades recreativas en la ciudad de Tarapoto.</p> <p><b>Objetivos específicos</b> Elaborar un listado de los espacios públicos que son utilizados para el desarrollo de actividades juveniles en la ciudad de Tarapoto.</p> <p>Identificar las actividades recreativas que desarrollan los jóvenes en los espacios públicos de la ciudad de Tarapoto.</p> <p>Realizar el estudio de las normas y características necesarias para el funcionamiento de un centro recreativo juvenil.</p> <p>Identificar los tipos de usuarios de acuerdo a las actividades recreativas a desarrollarse.</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>El análisis arquitectónico de un centro juvenil mejora el uso del espacio y la relación de ambientes en el desarrollo de actividades recreativas.</p>	<p><b>Técnica</b></p> <p>Para el desarrollo de este proyecto se realizó una recolección de datos mediante una encuesta y entrevista, la cual fue validada por dos especialistas y un metodólogo quienes garantizan la validez y confiabilidad del proyecto.</p> <p><b>Instrumentos</b></p> <p>Encuesta.</p>																
<b>Diseño de investigación</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Variables y dimensiones</b>																	
<p>La presente investigación es de Diseño no experimental porque no se utiliza la administración o control de un tratamiento.</p>	<p><b>Población</b> La presente investigación se desarrollará en base a un conjunto de 36,909 habitantes con un rango de edades comprendidas entre los 15 a 29 años</p> <p><b>Muestra</b> La proyección de población en la provincia de San Martín al año 2031 es de setenta y cuatro mil novecientos veinticinco (74,925) personas entre ambos sexos.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1205 975 1375 1003">Variables</th> <th data-bbox="1375 975 1718 1003">Dimensiones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1205 1003 1375 1032"></td> <td data-bbox="1375 1003 1718 1032">Función</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1205 1032 1375 1061">Independiente:</td> <td data-bbox="1375 1032 1718 1061">Normativa</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1205 1061 1375 1090">centro juvenil</td> <td data-bbox="1375 1061 1718 1090">Forma</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1205 1090 1375 1118"></td> <td data-bbox="1375 1090 1718 1118">materiales</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1205 1118 1375 1147">Dependiente:</td> <td data-bbox="1375 1118 1718 1147">Recreación pasiva</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1205 1147 1375 1176">Actividades</td> <td data-bbox="1375 1147 1718 1176">Recreación activa</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1205 1176 1375 1204">recreativas</td> <td data-bbox="1375 1176 1718 1204">Recreación cultural</td> </tr> </tbody> </table>	Variables	Dimensiones		Función	Independiente:	Normativa	centro juvenil	Forma		materiales	Dependiente:	Recreación pasiva	Actividades	Recreación activa	recreativas	Recreación cultural	
Variables	Dimensiones																		
	Función																		
Independiente:	Normativa																		
centro juvenil	Forma																		
	materiales																		
Dependiente:	Recreación pasiva																		
Actividades	Recreación activa																		
recreativas	Recreación cultural																		

## Encuesta

La presente encuesta forma parte de la investigación: Análisis arquitectónico de un centro juvenil que contribuya al mejoramiento del desarrollo de actividades recreativas en la ciudad de Tarapoto, presentada por el estudiante de Arquitectura Christopher Thomas Caballero Torres, de la Universidad Cesar Vallejo - Tarapoto.

Se pide su colaboración en esta encuesta que contribuirá con el desarrollo de esta investigación. Encierre con un círculo la alternativa que crea correspondiente.

1. ¿Cuáles son los lugares que utiliza frecuentemente dentro de la ciudad para el desarrollo de actividades recreativas?
  - a. Parqués
  - b. Plazas
  - c. Campos deportivos
  - e. Otros (especificar).....
  
2. ¿Con cuanta frecuencia suele acudir a estos lugares?
  - a. Todos los días
  - b. Más de 3 veces por semana
  - c. Menos de 2 veces por semana
  
3. ¿Por cuánto tiempo suele quedarse en estos lugares?
  - a. 1 hora
  - b. 2 horas
  - c. 3 horas a más.
  
4. ¿Cómo calificaría el estado de los espacios de recreación pública en la ciudad de Tarapoto?
  - a. Insuficientes
  - b. Suficientes
  - c. Buenos
  - d. Excelentes
  
5. ¿Cuáles serían las razones para no usar los parques e instalaciones recreacionales en la ciudad de Tarapoto?

- a. No tienen los programas que busco
  - b. La mala condición en la que se encuentran los parques
  - c. Falta de estacionamiento
  - d. Seguridad
6. ¿Cuáles son los horarios en los que frecuenta estos lugares?
- a. En las mañanas
  - b. En las tardes
  - c. En las noches
7. ¿Cuál es el motivo por el cual desarrolla estas actividades en determinados horarios?
- a. Clima
  - b. Trabajo
  - c. Estudios
8. ¿Qué tipo de recreación activa generalmente realiza en la ciudad?
- a. Caminar
  - b. Correr
  - c. Ciclismo
  - d. Skate.
  - e. Entrenamiento en parques
  - f. Otros (especificar).....
9. ¿Qué tipo de recreación pasiva generalmente realiza en la ciudad?
- a. Leer
  - b. Apreciar la naturaleza
  - c. Meditación
  - d. Otros (especificar)
10. ¿Con cuál de los siguientes espacios cree usted que debería contar un lugar destinado a la recreación de jóvenes?
- a. Skatepark
  - b. Ciclovía

- c. Zona de exposición
- d. Circuito de barra fija (parkour)
- e. Circuito de bmx
- f. Taller de baile

11. ¿Le gustaría que el centro juvenil materiales constructivos cómo?

- a. Piedra
- b. Barro
- c. Metal

12. ¿Cree usted que el centro juvenil debería contar con un tópico o enfermería en caso de emergencias?

- a. Si
- b. No

13. ¿Con que ambientes para eventos conmemorativos debería contar el centro juvenil?

- a. Explanada
- b. Auditorio
- c. Sala de exposición

14. ¿Qué otra actividad realiza al estar en un parque recreativo?

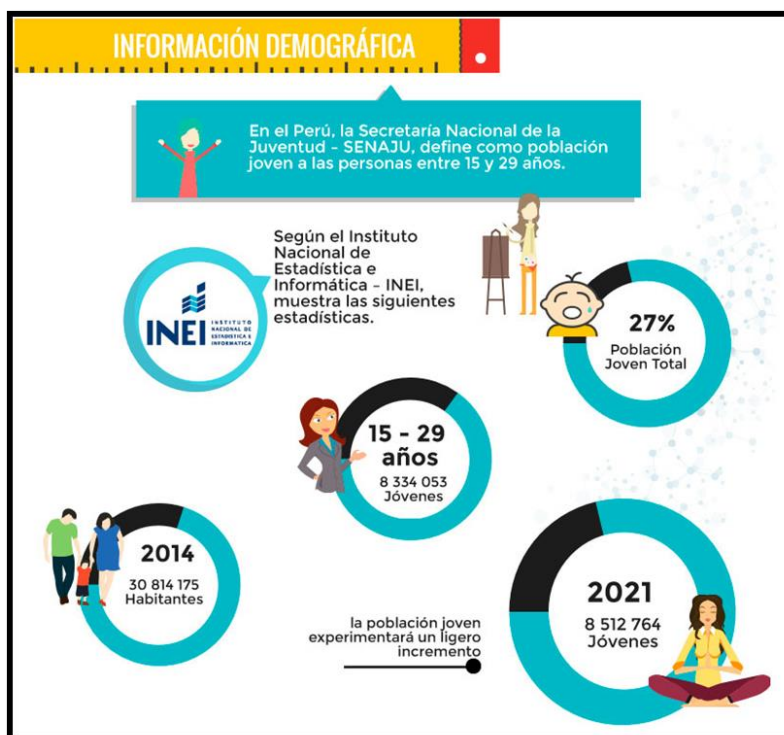
- a. Comer
- b. Comprar
- c. Uso artefactos electrónicos

15. ¿Con que tipo de vehículos cuenta para desplazarse a estos lugares?

- a. Moto
- b. Motokar
- c. Auto

### Imagen 43

Infografía que muestra la síntesis de los datos juveniles según INEI



Fuente: Secretaria Nacional de la Juventud (SENAJU)

### Imagen 44

Categoría donde se encuentra el equipamiento según niveles jerárquicos.

NIVELES JERÁRQUICOS	EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN / TIPO DE INFRAESTRUCTURA			EQUIPAMIENTO DE DEPORTES / TIPO DE INFRAESTRUCTURA							
	PARQUES LOCALES Y VEONVALES	PARQUES ZONVALES	PARQUES METROPOLITANOS	CANCHOS DE USOS MÚLTIPLES	ESTADIOS	COMPLEJO DEPORTIVO	CENTROS RECREACIONVALES	COLIBES	POLIDEPORTIVOS	HIDROPOMOS	CLUBES METROPOLITANOS
ÁREA METROPOLITANA / METROPOLI REGIONAL (50.001 - 80.000 HAB.)											
CIUDAD MAYOR PRINCIPAL (50.001 - 80.000 HAB.)											
CIUDAD MAYOR (100.001 - 150.000 HAB.)											
CIUDAD INTERMEDIA PRINCIPAL (50.001 - 100.000 HAB.)											
CIUDAD INTERMEDIA (20.000 - 50.000 HAB.)											
CIUDAD MENOR PRINCIPAL (10.000 - 20.000 HAB.)											
CIUDAD MENOR (5.000 - 10.000 HAB.)											

Fuente: Secretaria Nacional de la Juventud (SENAJU)



## Imagen 45

*Población por grupos quinquenales en el distrito de Tarapoto*

EIDADES SIMPLS	POBLACIO		N A
	TOTAL	HOMBRES	
<b>TARAPOTO</b>			
DE 15 A 19 AÑOS	6085	2782	3303
15 AÑOS	1194	538	656
16 AÑOS	1244	519	725
17 AÑOS	1302	623	679
18 AÑOS	1220	567	653
19 AÑOS	1125	535	590
DE 20 A 24 AÑOS	5858	2779	3079
20 AÑOS	1197	563	634
21 AÑOS	1083	511	572
22 AÑOS	1203	564	639
23 AÑOS	1255	590	665
24 AÑOS	1120	551	569
DE 25 A 29 AÑOS	5144	2500	2644
25 AÑOS	1102	529	573
26 AÑOS	1010	484	526
27 AÑOS	1069	510	559
28 AÑOS	1002	502	500
29 AÑOS	961	475	486
<b>MORALES</b>			
DE 15 A 19 AÑOS	1624	872	752
15 AÑOS	287	138	149
16 AÑOS	298	138	160
17 AÑOS	336	163	173
18 AÑOS	395	250	145
19 AÑOS	308	183	125
DE 20 A 24 AÑOS	1385	718	667
20 AÑOS	294	160	134
21 AÑOS	255	151	104
22 AÑOS	270	141	129
23 AÑOS	301	151	150
24 AÑOS	265	115	150
DE 25 A 29 AÑOS	1224	600	624
25 AÑOS	265	141	124
26 AÑOS	239	108	131
27 AÑOS	265	126	139
28 AÑOS	238	121	117
29 AÑOS	217	104	113
<b>LABANDA DE SHILCAYO</b>			
DE 15 A 19 AÑOS	1423	688	735
15 AÑOS	308	161	147
16 AÑOS	281	142	139
17 AÑOS	315	166	149
18 AÑOS	277	121	156
19 AÑOS	242	98	144
DE 20 A 24 AÑOS	1281	589	692
20 AÑOS	244	113	131
21 AÑOS	231	105	126
22 AÑOS	275	137	138
23 AÑOS	284	118	166
24 AÑOS	247	116	131
DE 25 A 29 AÑOS	1268	647	621
25 AÑOS	270	118	152
26 AÑOS	242	119	123
27 AÑOS	264	148	116
28 AÑOS	256	132	124
29 AÑOS	236	130	106

**FUENTE:** Instituto Nacional de Estadísticas e Informática

## Imagen 46

### Población por grupos quinquenales en el distrito de Tarapoto

DEPARTAMENTO, PROVINCIA, ÁREA URBANA Y RURAL, SEXO Y TIPO DE VIVIENDA	TOTAL	GRANDES GRUPOS DE EDAD					
		MENOS DE 1 AÑO	1 A 14 AÑOS	15 A 29 AÑOS	30 A 44 AÑOS	45 A 64 AÑOS	65 A MÁS AÑOS
<b>Distrito TARAPOTO (000)</b>	<b>68,295</b>	<b>1,165</b>	<b>16,140</b>	<b>20,754</b>	<b>15,259</b>	<b>11,148</b>	<b>3,829</b>
Hombres (001)	33,625	618	8,086	10,013	7,434	5,712	1,762
Mujeres (002)	34,670	547	8,054	10,741	7,825	5,436	2,067
<b>Viviendas particulares (003)</b>	<b>66,382</b>	<b>1,146</b>	<b>16,065</b>	<b>20,074</b>	<b>14,559</b>	<b>10,766</b>	<b>3,772</b>
Hombres (004)	32,210	609	8,049	9,532	6,877	5,419	1,724
Mujeres (005)	34,172	537	8,016	10,542	7,682	5,347	2,048
<b>Viviendas colectivas (006)</b>	<b>1,694</b>	<b>19</b>	<b>68</b>	<b>608</b>	<b>619</b>	<b>327</b>	<b>53</b>
Hombres (007)	1,244	9	32	436	486	246	35
Mujeres (008)	450	10	36	172	133	81	18
<b>Otro tipo (009)</b>	<b>219</b>	<b>-</b>	<b>7</b>	<b>72</b>	<b>81</b>	<b>55</b>	<b>4</b>
Hombres (010)	171	-	5	45	71	47	3
Mujeres (011)	48	-	2	27	10	8	1
<b>Distrito MORALES (000)</b>	<b>23,561</b>	<b>462</b>	<b>6,272</b>	<b>7,495</b>	<b>5,057</b>	<b>3,293</b>	<b>982</b>
Hombres (001)	11,869	242	3,177	3,733	2,493	1,748	476
Mujeres (002)	11,692	220	3,095	3,762	2,564	1,545	506
<b>Viviendas particulares (003)</b>	<b>22,881</b>	<b>460</b>	<b>6,216</b>	<b>7,043</b>	<b>4,926</b>	<b>3,257</b>	<b>979</b>
Hombres (004)	11,301	240	3,151	3,349	2,374	1,714	473
Mujeres (005)	11,580	220	3,065	3,694	2,552	1,543	506
<b>Viviendas colectivas (006)</b>	<b>619</b>	<b>2</b>	<b>56</b>	<b>422</b>	<b>113</b>	<b>25</b>	<b>1</b>
Hombres (007)	520	2	26	362	105	24	1
Mujeres (008)	99	-	30	60	8	1	-
<b>Otro tipo (009)</b>	<b>61</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>2</b>
Hombres (010)	48	-	-	22	14	10	2
Mujeres (011)	13	-	-	8	4	1	-
<b>Distrito LA BANDA DE SHILCAYO (000)</b>	<b>29,111</b>	<b>532</b>	<b>8,387</b>	<b>8,654</b>	<b>6,387</b>	<b>3,942</b>	<b>1,209</b>
Hombres (001)	14,801	282	4,279	4,363	3,188	2,121	568
Mujeres (002)	14,310	250	4,108	4,291	3,199	1,821	641
<b>Viviendas particulares (003)</b>	<b>28,730</b>	<b>531</b>	<b>8,372</b>	<b>8,370</b>	<b>6,336</b>	<b>3,915</b>	<b>1,206</b>
Hombres (004)	14,525	281	4,272	4,149	3,157	2,101	565
Mujeres (005)	14,205	250	4,100	4,221	3,179	1,814	641
<b>Viviendas colectivas (006)</b>	<b>371</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>280</b>	<b>48</b>	<b>24</b>	<b>3</b>
Hombres (007)	269	1	7	213	28	17	3
Mujeres (008)	102	-	8	67	20	7	-
<b>Otro tipo (009)</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>-</b>
Hombres (010)	7	-	-	1	3	3	-
Mujeres (011)	3	-	-	3	-	-	-

*Fuente:* Instituto Nacional de Estadísticas e Informática

**INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

**I. DATOS GENERALES**

Apellidos y nombres del experto: Alfonso Isuiza Pérez  
 Institución donde labora : Universidad César Vallejo  
 Especialidad : Mg. Docencia y gestión  
 Instrumento de evaluación : Cuestionario  
 Autor del instrumento : Christopher Thomas Caballero Torres

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

**MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)**

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: <b>centro juvenil</b> en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: <b>centro juvenil</b>					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: <b>centro juvenil</b>					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
<b>PUNTAJE TOTAL</b>					47	

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

---



---



---

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 47

Tarapoto 05 de Septiembre de 2018



**Lic. Mg. Alfonso Isuiza Pérez**  
 CPPe. N° 2301115950

Sello personal y firma

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Alfonso Izuzza Pérez  
 Institución donde labora : Universidad César Vallejo  
 Especialidad : Mg. Docencia y gestión  
 Instrumento de evaluación : Cuestionario  
 Autor del instrumento : Christopher Thomas Caballero Torres

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					×
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: <b>actividades recreativas</b> en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					×
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: <b>actividades recreativas</b>					×
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				×	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				×	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				×	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					×
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: <b>actividades recreativas</b>					×
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					×
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					×
<b>PUNTAJE TOTAL</b>					47	

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

---



---



---

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 47

Tarapoto 05 de Septiembre de 2018



Lic. Mg. Alfonso Izuzza Pérez  
 CPPe. N° 2301119955  
 Sello personal y firma

**INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**
**I. DATOS GENERALES**

Apellidos y nombres del experto: *Karina Rengifo Mesia*  
 Institución donde labora : Universidad César Vallejo  
 Especialidad : Arquitecto  
 Instrumento de evaluación : Cuestionario  
 Autor del instrumento : Christopher Thomas Caballero Torres

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

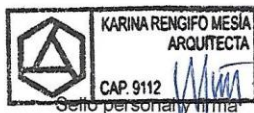
CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: <b>centro juvenil</b> en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: <b>centro juvenil</b>				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.			X		
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: <b>centro juvenil</b>		X			
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
<b>PUNTAJE TOTAL</b>						43

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 43

Tarapoto 05 de Septiembre de 2018



**INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

**I. DATOS GENERALES**

Apellidos y nombres del experto: Karina Rengifo Mesia  
 Institución donde labora : Universidad César Vallejo  
 Especialidad : Arquitecto  
 Instrumento de evaluación : Cuestionario  
 Autor del instrumento : Christopher Thomas Caballero Torres

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: <b>actividades recreativas</b> en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: <b>actividades recreativas</b>				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.			X		
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: <b>actividades recreativas</b>		X			
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
<b>PUNTAJE TOTAL</b>						<b>43</b>

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 43

Tarapoto 05 de Septiembre de 2018



Sello personal y firma

**INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**
**I. DATOS GENERALES**

Apellidos y nombres del experto: **Tedy Del Aguila Gronerth**  
 Institución donde labora : Universidad César Vallejo  
 Especialidad : Arquitecto  
 Instrumento de evaluación : Cuestionario  
 Autor del instrumento : Christopher Thomas Caballero Torres

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**
**MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)**

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: <b>centro juvenil</b> en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: <b>centro juvenil</b>				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.			X		
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: <b>centro juvenil</b>			X		
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
<b>PUNTAJE TOTAL</b>						<b>45</b>

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**
**PROMEDIO DE VALORACIÓN:** 45

Tarapoto 05 de Septiembre de 2018



INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Tedy Del Aguila Gronerth  
 Institución donde labora : Universidad César Vallejo  
 Especialidad : Arquitecto  
 Instrumento de evaluación : Cuestionario  
 Autor del instrumento : Christopher Thomas Caballero Torres

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: <b>actividades recreativas</b> en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: <b>actividades recreativas</b>				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.			X		
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: <b>actividades recreativas</b>			X		
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
<b>PUNTAJE TOTAL</b>						<b>45</b>

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)


III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 45

Tarapoto 05 de Septiembre de 2018





	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS</b>	Código : F06-PP-PR-02.02
		Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1

Yo, Jacqueline Bartra Gomez.....  
 ..... docente de la Facultad de Arquitectura..... y Escuela  
 Profesional de Arquitectura..... de la Universidad César  
 Vallejo, filial Tarapoto, revisor (a) de la tesis titulada

"Análisis arquitectónico de un centro juvenil que contribuya al mejoramiento del desarrollo de las actividades recreativas de la ciudad de Tarapoto", del (de la) estudiante Christopher Thomas Caballero Torres constato que la investigación tiene un índice de similitud de ...13...% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lugar y fecha Tarapoto 03 de septiembre de 2018

.....  
  
 ARQUITECTA  
 C. 47  
**Firma**  
**Nombres y apellidos del (de la) docente**  
**DNI: 40640199**.....

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a)  
.....Christopher Thomas Caballero Torres..... cuyo título  
es:


.....Análisis Arquitectónico de un centro juvenil que contribuya  
al mejoramiento del desarrollo de actividades recreativas  
en la ciudad de Tarapoto.....

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por  
el estudiante, otorgándole el calificativo de: 14, CATORCE.



Tarapoto, 22 de Junio de 2018

  
Jacqueline Bartra Gómez  
ARQUITECTA  
CAP. 11747

.....  
PRESIDENTE

  
Arq. Tulio A. Vásquez Canales  
CAP. 2098

.....  
SECRETARIO

  
 Máximo Pérez Vilca García  
ARQUITECTO C.A.P. 9143

.....  
VOCAL



Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE          TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL          UCV</b>	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 03-02-2018 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo Christopher Thomas Caballero Torres , identificado con DNI N° 44778880 , egresado de la Escuela Profesional de ARQUITECTURA de la Universidad César Vallejo, autorizo (x) , No autorizo ( ) la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado : "Análisis arquitectónico de un centro juvenil que contribuya al mejoramiento del desarrollo de actividades recreativas en la ciudad de Tarapoto"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA

DNI: 44778880

FECHA: 04. de septiembre del 2018

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**“Análisis arquitectónico de un centro juvenil que contribuya al mejoramiento del desarrollo de actividades recreativas en la ciudad de Tarapoto”**

**“Centro recreativo juvenil en la ciudad de Tarapoto”**

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

**AUTOR:**

Christopher Thomas Caballero Torres

**ASESOR:**

Arq. Juan Carlos Duharte Peredo

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectónico

**TARAPOTO – PERÚ**

**2016**

