

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

Carrera de Arquitectura y Diseño de Interiores

“USO DE ESPACIOS COLECTIVOS PARA EL DISEÑO DE
UN CENTRO CULTURAL EN EL DISTRITO DE LA
ESPERANZA - 2021”

Tesis para optar el título profesional de:

ARQUITECTA

Autora:

Maria Isabel Rojas Pereda

Asesor:

Mg. Arq. Ruth Melissa Zelada Quipuzco
<https://orcid.org/0000-0002-3307-4183>

Trujillo - Perú

2023

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	REVOLLEDO VELARDE RENE WILLIAM	19096202
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	ELMER MIKY TORRES LOYOLA	45436181
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	BLANCA ALEXANDRA BEJARANO URQUIZA	18162905
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

INFORME DE SIMILITUD

USO DE ESPACIOS COLECTIVOS PARA EL DISEÑO DE UN CENTRO CULTURAL EN EL DISTRITO DE LA ESPERANZA - 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD

3%

INDICE DE SIMILITUD

3%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

1%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

< 1%

★ upc.aws.openrepository.com

Fuente de Internet

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado

DEDICATORIA

A mis padres, por ser las personas que son y de quien me siento orgullosa de haber aprendido los valores y principios que tengo y fueron claves para formarme en esta hermosa carrera. Este proyecto es un logro más cumplido, y sin duda ha sido en gran parte gracias a ustedes; porque desde pequeña siempre me orientaron a esforzarme hasta el final y jamás dejar las cosas medias y mucho menos desistir.

A mi hermana Liliana, por siempre apoyarme y confiar en mí; sé que no podré retribuirte todo el apoyo que recibí, pero mi plan es siempre estar para ti en todo momento de la vida. A mi primo Javier, por recibir ese sustento cuando sentía que no podría continuar más este camino.

A mis abuelitas por recibir esos consejos tan lindos que me fortalecía y me daba fuerza para regresar cada ciclo con más ánimo y confianza de que si podía con todo.

Toda la vida me he sentido maravillada por la familia hermosa que tengo, siempre se preocuparon por mí porque me toco estar lejos de ustedes durante casi toda la carrera, pero siempre los llevaba presente en mi corazón.

A todos los arquitectos y Maestros que me enseñaron a lo largo de todos los años de estudios universitarios, por impartir sus conocimientos posibles y para que este proyecto de tesis se desarrolle de la mejor manera posible.

A mí misma.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer en primer lugar a Dios, por haberme dado fuerza y paciencia día a día para poder continuar en esta etapa de mi vida, ser quien me levanta en mis tropiezos de cada día y por darme sabiduría al largo de toda mi vida.

A todos mis docentes por los conocimientos adquiridos y la paciencia en todo el proceso.

A mi asesora de la presente tesis, la arquitecta Ruth Melissa Zelada Quipuzco quien me tuvo paciencia en este hermoso proceso.

A la Universidad Privada del Norte, por ser mi alma matter, desde que decidí estudiar esta carrera tan hermosa.

TABLA DE CONTENIDOS

JURADO EVALUADOR	2
INFORME DE SIMILITUD.....	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
TABLA DE CONTENIDOS	6
ÍNDICE DE TABLAS	8
ÍNDICE DE FIGURAS	10
RESUMEN	15
CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN.....	16
1.1. Realidad Problemática.....	16
1.2. Justificación del Objeto Arquitectónico.....	19
1.3. Objetivo de Investigación.....	20
1.4. Determinación de la Población Insatisfecha	20
1.5. Normatividad.....	25
1.6. Referentes.....	27
CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA.....	29
2.1. Tipo de Investigación	29
2.2. Técnicas e Instrumentos de Recolección y Análisis de Datos	30
2.3. Tratamiento de Datos y Cálculos Urbano-Arquitectónicos	31
CAPÍTULO 3 RESULTADOS.....	33
3.1. Estudio de Casos Arquitectónicos.....	33
3.2. Lineamientos de Diseño Arquitectónico	67
3.3. Dimensionamiento y Envergadura	72
3.4. Programación Arquitectónica.....	77
3.5. Determinación del Terreno.....	80
3.5.1. Metodología para Determinar el Terreno	80
3.5.2. Criterios Técnicos de Elección del Terreno	80
3.5.3. Diseño de Matriz de Elección de Terreno	87
3.5.4. Presentación de Terrenos	88
3.5.5. Matriz final de Elección de Terreno	103
3.5.6. Formato de Localización y Ubicación de Terreno seleccionado	104
3.5.7. Plano Perimétrico de Terreno seleccionado	105
3.5.8. Plano Topográfica de Terreno seleccionado	106
CAPÍTULO 4 PROYECTO DE APLICACIÓN.....	107
4.1. Idea Rectora.....	107

4.1.1.	<i>Análisis del Lugar</i>	107
4.1.2.	<i>Premisas de Diseño Arquitectónico</i>	121
4.2.	Proyecto Arquitectónico.....	134
4.3.	Memoria Descriptiva.....	134
4.3.1.	<i>Memoria Descriptiva de Arquitectura</i>	134
4.3.2.	<i>Memoria Justificativa de Arquitectura</i>	169
4.3.3.	<i>Memoria de Estructuras</i>	196
4.3.4.	<i>Memoria de Instalaciones Sanitarias</i>	203
5 servicios higiénicos, 1 duchas, 1 cocina		205
4.3.5.	<i>Memoria de Instalaciones Eléctricas</i>	208
CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES		213
Discusión		213
REFERENCIAS		217
ANEXOS		219

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Promedio de Eventos Culturales – La Esperanza.....	21
Tabla 2	Promedio de Asistencias a Eventos Culturales – La Esperanza.....	22
Tabla 3	Frecuencia de Asistencias a Eventos Culturales – La Esperanza.....	22
Tabla 4	Población Desabastecida de Equipamientos Culturales – La Esperanza	24
Tabla 5	Ficha Descriptiva de Casos Arquitectónicos.....	30
Tabla 6	Ficha Descriptiva de Caso N°01.....	39
Tabla 7	Ficha Descriptiva del Caso N°02	45
Tabla 8	Ficha Descriptiva del Caso N°03	50
Tabla 9	Ficha Descriptiva del Caso N°04	55
Tabla 10	Cuadro Resumen de los Casos analizados y Lineamientos.....	63
Tabla 11	Casos Nacionales de Centros Culturales	73
Tabla 12	Casos Internacionales de Centros Culturales.....	73
Tabla 13	Porcentaje de Visitantes a Centros Culturales – La Esperanza	75
Tabla 14	Programación Arquitectónica.....	77
Tabla 15	Matriz de Ponderación de Terrenos.....	87
Tabla 16	Parámetros Urbanos del Terreno N°01.....	92
Tabla 17	Parámetros Urbanos del Terreno N°02.....	97
Tabla 18	Parámetros Urbanos del Terreno N°03.....	102
Tabla 19	Matriz de Ponderación de Elección de Terreno.....	103
Tabla 20	Cuadro de Acabados Zona Administrativa.....	140
Tabla 21	Cuadro de Acabados Zona Sala de Exposiciones.....	141
Tabla 22	Cuadro de Acabados Zona de Biblioteca	142
Tabla 23	Cuadro de Acabados Zona de Aulas y Talleres.....	144
Tabla 24	Cuadro de Acabados Zona Cafetería.....	145

Tabla 25 Cuadro de Acabados Baterías sanitarias.....	147
Tabla 26 Cálculo de dotación total de agua fría	205
Tabla 27 Cálculo de Dotación de Agua para Áreas Libres	207
Tabla 28 Tabla de Artículos Científicos relacionados con la Variable Espacios Colectivos	228
Tabla 29 Ficha Documental aplicados para la Variable Espacios Colectivos.....	231

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Lugares de Desarrollo de Eventos Culturales – La Esperanza	24
Figura 2 Ficha de Encuesta a la Población del Distrito de La Esperanza	31
Figura 3 Vista General del Caso N°01	34
Figura 4 Vista General del Caso N°02	35
Figura 5 Vista General del Caso N°03	36
Figura 6 Vista General del Caso N°04	38
Figura 7 Planos de Distribución del Caso N°01	41
Figura 8 Visita en Planta de geometría del Caso N°01	42
Figura 9 Acceso Principal del Caso N°01	43
Figura 10 Gráfico de Forma del Caso N°01	43
Figura 11 Plano de Estructura del Caso N°01	44
Figura 12 Gráfico de Lugar del Caso N°01	44
Figura 13 Plano de Distribución de Caso N°02	48
Figura 14 Gráfico de Forma del Caso N°02	48
Figura 15 Gráfico de Estructura de Caso N°02	49
Figura 16 Gráfico del Lugar del Caso N°02	50
Figura 17 Plano de Distribución del Caso N°03	53
Figura 18 Gráfico de Forma de Caso N°03	54
Figura 19 Gráfica de Estructura del Caso N°03	54
Figura 20 Gráfico de Forma del Caso N°03	55
Figura 21 Gráfico de Plano de Distribución del Caso N°04	58
Figura 22 Gráfico de Forma de Caso N°04	60
Figura 23 Gráfico de Estructuras del Caso N°04	61
Figura 24 Gráfico de Lugar del Caso N°04	61

Figura 25	Indicador de Atención del Equipamiento de Cultura.....	72
Figura 26	Características de la Población que Asistió a algún Servicio Cultural	75
Figura 27	Vista macro del Terreno N°01	88
Figura 28	Vista en perspectiva del Terreno N°01	89
Figura 29	Vista de la Calle 19 del Terreno N°01	89
Figura 30	Vista de la Calle S/N 1 del Terreno N°01	90
Figura 31	Vista desde la Calle S/N 2 del Terreno N°01	90
Figura 32	Plano Topográfico y Perimétrico del Terreno N°01	91
Figura 33	Corte A-A del Terreno N°01.....	91
Figura 34	Corte B-B del Terreno N°01	91
Figura 35	Vista macro Zonificación del Terreno N°02.....	93
Figura 36	Vista en perspectiva del Terreno N°02	94
Figura 37	Vista de la Calle 21 del Terreno N°02	94
Figura 38	Vista de la Calle S/N 1 del Terreno N°02.....	95
Figura 39	Vista de la Av. F del Terreno N°02	95
Figura 40	Plano Topográfico y Perimétrico del Terreno N°02	96
Figura 41	Corte A-A del Terreno N°02.....	96
Figura 42	Corte B-B del Terreno N°02	96
Figura 43	Vista de macro Zonificación del Terreno N°03	98
Figura 44	Vista Microzonificación del Terreno N°03.....	99
Figura 45	Vista de la Calle Huayna Cápac del Terreno N°03.....	99
Figura 46	Vista de la Av. Vista Hermosa del Terreno N°03.....	100
Figura 47	Vista de la Calle Pachacutec del Terreno N°03	100
Figura 48	Plano Topográfico y Perimétrico del Terreno N°03	101
Figura 49	Corte A-A del Terreno N°03.....	101

Figura 50 Corte B-B del Terreno N°03	102
Figura 51 Plano de Ubicación y Localización.....	104
Figura 52 Plano Perimétrico.....	105
Figura 53 Plano Topográfico.....	106
Figura 54 Directriz de Impacto Ambiental.....	109
Figura 55 Gráfico de Cortes viales.....	110
Figura 56 Análisis de Asoleamiento	112
Figura 57 Análisis de Vientos	114
Figura 58 Análisis de Flujo Vehicular	116
Figura 59 Estudio de Flujo Peatonal	118
Figura 60 Jerarquía de Zonas	120
Figura 61 Análisis de Accesos	122
Figura 62 Accesos Peatonales y Tensiones Internas	124
Figura 63 Macro Zonificación en 3D de Colores.....	125
Figura 64 Macro Zonificación del Primer Piso	126
Figura 65 Macro Zonificación del Segundo Piso.....	127
Figura 66 Macro Zonificación del Tercer Nivel.....	128
Figura 67 Lineamientos de Diseño.....	130
Figura 68 Detalles Arquitectónicos de Lineamientos	132
Figura 69 Detalles Arquitectónicos de Lineamientos	133
Figura 70 Zonificación del Primer Nivel	135
Figura 71 Zonificación del Segundo Nivel	138
Figura 72 Zonificación del Tercer Nivel.....	139
Figura 73 Vista del ingreso Principal	150
Figura 74 Vista de Plaza Central	151

Figura 75 Vista de Ingreso al Auditorio	152
Figura 76 Vista Anfiteatro.....	153
Figura 77 Vista del Ingreso a la Zona de Salas de Exposiciones	154
Figura 78 Vista de Patio cívico	155
Figura 79 Patio de Lectura en la Zona de Talleres	156
Figura 80 Vista de Área de Recreación pasiva en la Zona de Talleres	157
Figura 81 Vista de Recorrido lineal Interior en la Zona de Talleres	158
Figura 82 Vista de Foyer de Auditorio.....	159
Figura 83 Vista de Sala de Espectadores de Auditorio	160
Figura 84 Vista de Hemeroteca	161
Figura 85 Sala de Exposición de Esculturas Permanente.....	162
Figura 86 Sala de Exposición Pintura Permanente.....	163
Figura 87 Vista vuelo de pájaro desde el Ingreso Principal	164
Figura 88 Vista vuelo de pájaro desde el auditorio	165
Figura 89 Vista de la lateral izquierda.....	166
Figura 90 Vista Vuelo de Pájaro de las áreas de Recreación Pasiva.....	167
Figura 91 Vista Vuelo de Pájaro de Patios Interiores.....	168
Figura 98 Encuesta a Personas con edades entre 14 años y 29 años de edad en La Esperanza	219
Figura 99 Encuesta a Personas entre las edades de 30 años a 44 años de edad en La Esperanza.....	220
Figura 100 Encuesta a Personas entre las edades de 45 años a 64 años de edad en La Esperanza.....	221
Figura 101 Encuesta a Personas entre las edades de 65 años a más años de edad en la Esperanza.....	222

Figura 102 Gráfico de las cantidades de Personas encuestadas por sexo en La Esperanza	223
Figura 103 Gráfico sobre Eventos Culturales en La Esperanza	224
Figura 104 Grafico sobre Eventos Culturales en La Esperanza	225
Figura 105 Gráfico de la Asistencia a Eventos Culturales por edad en La Esperanza.....	226
Figura 106 Gráfico de Asistencias a tipos de actividades Culturales en La Esperanza ...	227
Figura 107 Imágenes de Referencia Centro Cultural Lampa	232
Figura 108 Imagen de Referencia del proyecto El Tranque	233
Figura 109 Imágenes de Referencia del proyecto de Plaza Norte	234
Figura 110 Imágenes de Referencia del proyecto Centro de Convenciones LCC	235

RESUMEN

La presente investigación se realizó con el propósito de diseñar un Centro Cultural en el distrito de La Esperanza, debido a que el distrito carece de centros destinados al uso cultural con ambientes y espacios colectivos, requiriéndose un centro cultural que permita desarrollar actividades de ámbito cultural, educativo y recreativo, es por ello que el objetivo general del proyecto es determinar el uso de espacios colectivos para un centro cultural en el distrito de La esperanza 2021.

La metodología empleada empieza con una revisión de antecedentes arquitectónicos, que permiten entender el comportamiento del objeto arquitectónico y la relevancia del uso de espacios colectivos para los centro culturales, específicamente en la materialidad de espacios, forma geométrica, estructura y el comportamiento de espacios colectivos dentro de ambientes educativos, definiéndose lineamientos técnicos que permiten determinar la variable de espacio colectivo si interviene o no en un hecho arquitectónico de carácter educativo-cultural , verificándose mediante una conclusión la influencia de la variable en el diseño arquitectónico.

Finalmente, según el análisis previo, se define los lineamientos de diseño finales, que serán propicios para el diseño de la propuesta arquitectónica, comparándose previamente los lineamientos técnicos y teóricos, para determinar los lineamientos finales que serán aplicados a la propuesta, los cuales de manera sintética son; diseño de parques y plazas, diseño de patios internos y uso de ventanas vidriadas.

PALABRAS CLAVES: Cultura, Reunión Colectivo, Espacio, Educativo

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

Hoy en día, en la sociedad existe una evidente inquietud por la creación de los espacios colectivo que generarían sensación de confort social, sin embargo, muchos de ellos son similares de un lugar y acomodados a otros sin considerar el contexto urbano del sitio, debido al descenso de importancia y poca prioridad de diseño para el usuario y su entorno físico. Ahora mismo, se observa una falta de relación entre estas, es decir el espacio colectivo y el entorno que afecta al ciudadano y a la estructura urbana local, siendo lo más constante la falta de estudios previos para determinar la concepción de los espacios de uso colectivo, dejando de lado la prioridad de insuficiencias propias del sitio llegando a un fin de dejar entre renglones la identidad local. En consecuencia, los usuarios muestran la insuficiencia de acudir a diferentes espacios comunes que se caractericen por ser de uso público y privado como es el caso de un Centro Cultural, ya que se considera las satisfacciones recreacionales, sociales y de esparcimiento que muy pocas veces se encuentran dentro de la sociedad.

América del Sur tiene alta población junto a una naturaleza pródiga, pero por el contrario su tecnología es en términos generales y comparativos, incipiente y su aptitud laboral relativamente baja. “Existe un alto índice profesional que no acompañe de igual nivel en cuanto a los oficios pragmáticos, estos son tan importantes para el avance como lo fueron para el salto tecnológico europeo, norteamericano y japones. La acción cultural junto con la educación debe ayudar a resolver con la promoción de la creatividad para el desarrollo. Para ello, es preciso entender que la acción cultural debe superar la distracción del espectáculo como entretenimiento banal o simplemente lúdico, al menos, en la proporción que la realidad requiere”. Ricardo Dosso (200).

En la actualidad, América Latina cuenta con equipamientos de uso cultural, en cierto modo, responden a la visión cultural y artística de los diferentes contextos históricos, sociales

y económicos en los que fueron concebidas. Es así que conviven infraestructuras que corresponden a una concepción más clásica, como los grandes teatros, museos, bibliotecas y salas de arte, con las derivadas de una visión más contemporánea, como los cines, los centros culturales y los espacios alternativos. Alcaraz (2019).

Así mismo, el contexto en América Latina muestra carencias en diversos tipos de ambientes considerados dentro de los espacios culturales, a diferencia de los países desarrollados, mostrando como dificultad principal la falta de criterios en tener espacios colectivos; de manera igual se suma al problema las instalaciones donde se desarrollan las acciones de aprendizaje. En ese mismo sentido, un ejemplo claro de lo antes mencionado es México, donde se muestra inexistencia y falta de interés por la mejora de infraestructura adecuada para fortalecer la cultural, y la carencia de importancia por parte de los ciudadanos sobre valorar la cultura, siento que un 86% de su población jamás asistió a una exposición de artes plásticas o visuales. Nàjar, (2010)

Similar a esta es la situación en Perú, donde continúa, ser una falta infraestructuras para el avance y mejora de la calidad de educación. En efecto, como puede observarse el Centro Cultural Colli en la capital de Lima, donde además de resolver problemas comunes y necesidades básicas, los jóvenes formaron grupos de teatro como medios de expresión y desarrollo. Ante la falta de infraestructuras, se apropiaron del espacio público dándole, entre otros, nuevos usos. Borja (2010) Es evidente que se debe lograr el intercambio cultural para así aprender de las cualidades programáticas acerca del uso del espacio, la organización y participación en términos de responsabilidad compartida, haciendo todos estos factores para lograr una efectiva práctica urbana. Leguía, (2005, p.51).

Del mismo modo, el Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo (SNEU), según el nivel jerárquico de la ciudad de Trujillo establece que un Centro Cultural es un

equipamiento requerido. Sin embargo, hasta el momento, Trujillo no cuenta con un Centro Cultural que reúna las características ya descritas que permitan el enriquecimiento de la cultura. Como el mismo documento del SNEU señala: “el equipamiento cultural es una categoría que abarca todas las actividades relacionadas a la producción y difusión de bienes y actividades culturales destinadas a la preservación, transmisión y conservación del conocimiento, fomento y difusión de la cultura y exhibición de las artes, así como las actividades de relación social tendentes al fomento de la vida asociativa y vinculadas al ocio, el tiempo libre y el esparcimiento en general.”

Como resultado, de acuerdo a lo observado anteriormente, existen deficiencias no sólo en términos de infraestructura sino también en cuanto a la cantidad y calidad de los espacios destinados al desarrollo de las actividades culturales. Tomando como muestra el distrito de La Esperanza en donde se realizó un estudio donde se concluye que existe una gran variedad de actividades, sin embargo, estas actividades son desarrolladas en los espacios públicos de la zona, las cuales son utilizadas de manera provisional e improvisada al tipo de actividad que se desempeña, teniendo en cuenta que existe un porcentaje considerable de un 33% de población entre niños y jóvenes abarcando edades de 6 a 18 años los cuales el 51% son hombres y el 49% mujeres, quienes se caracterizan por dedicarse a la labor artística, destacando la práctica de la danza, el teatro, la pintura, el dibujo y la escultura. De esta manera se evidencia la carencia de un equipamiento cultural con diseños de espacios colectivos para el uso de la población.

Por esta razón, es de carácter urgente contar con un nuevo Centro Cultural, que ayude a aminorar los problemas por falta de infraestructuras adecuadas, abasteciendo a la población futura que tiene interés en actividades culturales, garantizando espacios adecuados y propicios para mejorar la calidad de enseñanza en condiciones de confort; es importante mencionar que al no contar con un centro cultural, los problemas seguirán en aumento y no

se logrará mejorar desarrollo de actividades sociales y culturales; y por ello la participación de la población. Los estudiantes, los docentes, y cualquier otra persona que dependa de este tipo de infraestructura, están siendo afectadas sus necesidades, además la población futura no estará adecuadamente abastecida y la dependencia social a otros distritos seguirá en aumentando.

En conclusión, el planteamiento de equipamientos culturales con el diseño de espacios colectivos es la respuesta ante la realidad problemática expuesta, ya que la variable articulada se compone como estrategia para la atracción y captación del usuario hacia el equipamiento, por consecuente el proyecto busca desarrollar un Centro Cultural que aborde el tema desde el principio en todos los aspectos de su concepción, brindando una solución factible al problema evidente del distrito de La Esperanza.

1.2. Justificación del Objeto Arquitectónico

El presente estudio se justifica por la necesidad de un centro cultural que pueda abordar las necesidades de la población estudiantil, así como de la población en general, presentando nuevos diseños de espacios colectivos comunitarios inclusivos y abordando los problemas que afectan a la población actual. Como el mismo documento del SNEU señala: “el equipamiento cultural es una categoría que abarca todas las actividades relacionadas a la producción y difusión de bienes y actividades culturales destinadas a la preservación, transmisión y conservación del conocimiento, fomento y difusión de la cultura y exhibición de las artes, así como las actividades de relación social tendentes al fomento de la vida asociativa y vinculadas al ocio, el tiempo libre y el esparcimiento en general.” Recientemente, en enero del 2015 la organización A ROCHA PERÙ inicio un nuevo proyecto ubicado en el norte del Perú dentro del distrito de la Esperanza, en una loza deportiva del AA.HH Jerusalén, consistía en la creación de un programa social destinado a cierto sector de la población vulnerable, este programa estaba orientado a la oportunidad

de desarrollar el carácter cultural de la población, además tenía como visión crear espacios adecuados en el cual se realizarían talleres culturales de capacitación. En febrero del 2015 el proyecto inauguró talleres de danza regionales y tradicionales de la zona, los cuales actualmente aún siguen vigentes, a pesar de no contar con espacios destinados a usos culturales.

Definitivamente este es uno de los grandes problemas que tiene el distrito de La Esperanza, y para ello, además de contar con las condiciones espaciales adecuadas, es viable la creación de un espacio que sirva como fortalecimiento cultural de los pobladores del distrito, además de ello que dicho espacio cuente con las adecuadas condiciones espaciales, de esta manera los beneficiados sean las personas con interés de aprender sobre las enseñanzas culturales con mejor desarrollo en espacios colectivos.

1.3.Objetivo de Investigación

Determinar el uso de espacios colectivos para el diseño de un Centro Cultural en el distrito de La Esperanza 2021.

1.4.Determinación de la Población Insatisfecha

Según los datos de la INEI del CENSO 2017, en el distrito de la Esperanza, se tiene 189 206 hab., siendo proyectado al 2021 con una tasa de crecimiento de 2.2%, se tiene lo siguiente:

Fórmula para población proyectada

$$PPA^{2021} = 189206 \left(1 + \frac{2.2}{100} \right)^4$$

$$PPA^{2021} = 189206 \left(1.0910 \right)$$

$$PPA^{2021} = 206\ 414\ hab.$$

Teniendo como resultado una población actual de **206 414 habitantes** en el distrito de la Esperanza de la Provincia de Trujillo, se calcula el tamaño de la muestra considerando la fórmula especificada por Jorge Sucasaire P. (2022) en “Orientaciones para la selección y el cálculo del tamaño de la muestra en investigación”:

$$n = \frac{NZ^2pq}{(N - 1)e^2 + Z^2pq}$$

N: 206 414 (Tamaño de la población)

Z: 1.96 (Valor relacionado al nivel de confianza)

p: 0.5 (Proporción poblacional que presenta cierta característica)

q: 0.5 (Proporción poblacional que no presenta la característica)

e: 5%=0.05 (Máximo error de estimación de la proporción poblacional)

$$n = \frac{206414 \times (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(206414 - 1) \times 0.05^2 + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{198\ 240}{516 + 0.96}$$

$$n = \mathbf{384\ hab.}$$

La fórmula determina que el tamaño de la muestra es de **384 hab.** dentro del distrito de la Esperanza en la Provincia de Trujillo.

Resultados obtenidos:

Según la encuesta realizada, se determina que, de manera continua al mes se realizan como mínimo de 1 a 2 eventos culturales, donde además puede surgir eventos adicionales de 1 a 2 veces de manera semanal.

Tabla 1 Promedio de Eventos Culturales – La Esperanza

¿Se realiza alguna actividad o evento cultural en el distrito?	TOTAL	TOTAL %

1 a 2 veces por semana	3	1%
1 a 2 veces por mes	378	98%
1 a 2 veces por año	3	1%
Otros (especificar)	0	0%

Nota. Encuesta realizada a la población de la Esperanza de la Provincia de Trujillo – 2023.

A su vez, de las actividades culturales realizadas, el 99% de la población, confirmo haber asistido a alguna actividad cultural durante los últimos 5 años, mientras que el 1% restante de la población, afirmó no tener interés en asistir a estos eventos o actividades en el distrito de la Esperanza según el siguiente cuadro obtenido de la encuesta:

Tabla 2 *Promedio de Asistencias a Eventos Culturales – La Esperanza*

Asistencia a alguna actividad o evento cultural (durante los últimos 5 años)	SI	NO
Total	382	2
TOTAL %	99%	1%

Nota. Encuesta realizada a la población de la Esperanza de la Provincia de Trujillo – 2023.

Por otro lado, profundizando en la frecuencia de las asistencias de la población interesada a eventos culturales, se obtiene los siguientes resultados:

Tabla 3 *Frecuencia de Asistencias a Eventos Culturales – La Esperanza*

Frecuencia de asistencia a eventos culturales	14 - 29	30 - 44	45 - 64	65 a más	TOTAL	TOTAL %
1 a 2 veces por semana	5	4	1	1	11	3%
1 a 2 veces por mes	236	74	5	2	317	82%
1 a 2 veces por año	5	7	29	15	56	15%

Nota. Encuesta realizada a la población de la Esperanza de la Provincia de Trujillo – 2023.

Acorde a lo mostrado, se entiende que el 82% de la población tiene una asistencia promedio de 1 a 2 veces al mes a cualquier evento cultural, seguido de un 3% de la población con mayor interés al tener una asistencia de 1 a 2 veces por semana, mientras que el 15% restante, tiene un bajo interés en eventos culturales, pudiendo asistir de 1 a 2 eventos al año.

Teniendo los resultados, se toma en cuenta que el 99% de la población tiene algún interés en eventos culturales, dentro de los cuales, se considera la población mensual asistente, debido al promedio de eventos culturales realizados en el distrito:

PT: 206 414 hab. (Población total)

PIA: 99% (Población interesada actual)

$$\mathbf{PIA = 206\ 414\ hab. \times 99\% = 204\ 350\ hab.}$$

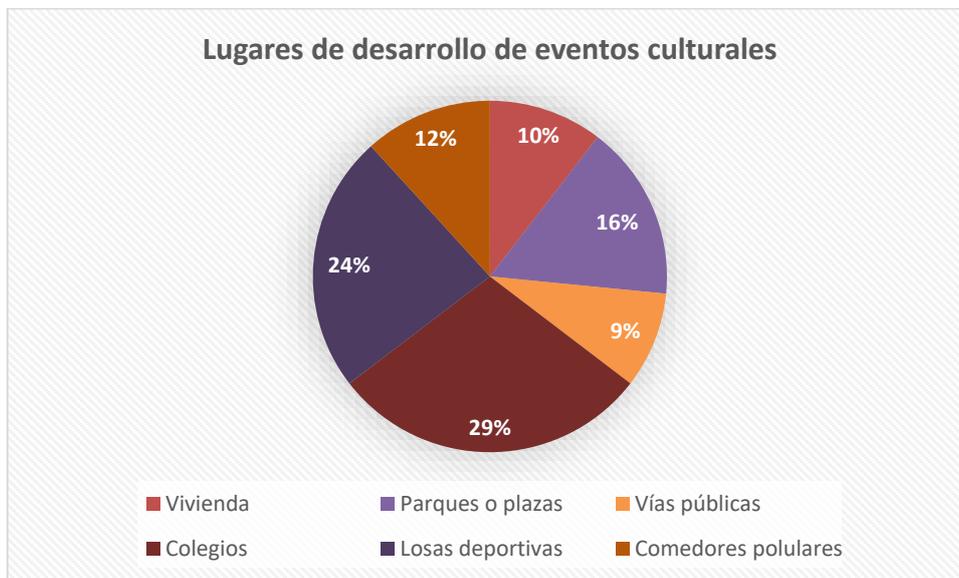
Teniendo este resultado, se sabe que el 82% de la población tiene uno o más asistencia permanente a algún evento cultural al mes, por lo cual se realiza la siguiente operación:

$$204\ 350\ hab. \times 82\%$$

$$= \mathbf{167\ 567\ hab.}$$

Determinando que son **167 567 habitantes** que asisten a algún evento cultural se reduce la población ya asistida acorde al lugar donde se desarrollan estos eventos, considerando que los establecimientos como colegios y losas deportivas, llegan a ser aptos para el desarrollo de algunos eventos culturales, por lo que se muestra el siguiente gráfico:

Figura 1 Lugares de Desarrollo de Eventos Culturales – La Esperanza



Nota. Gráfico elaborado según la encuesta realizada a la población de la Esperanza de la Provincia de Trujillo – 2023.

El colegio abarca un **29%** de la población con intereses culturales, mientras que las losas deportivas un **24%** de la población restante siendo un total de 53% de la población total, considerándola como población abastecida, quedando un 47% de la población que asisten a eventos o actividades culturales en vías públicas, viviendas, parques o plazas, siendo un total de **78 756 hab.** aproximadamente en el 2021 con carencia de espacios aptos para ellos.

Considerando que la población del distrito de la esperanza tiene una tasa de crecimiento de un 2.2% según el Censo 2017, se proyecta la población insatisfecha, desarrollando el siguiente cuadro:

Tabla 4 Población Desabastecida de Equipamientos Culturales – La Esperanza

Año	2021	% tasa de crecimiento	2051
Hab. la Esperanza	206 414	2.2%	396 521
Pob. insatisfecha	78 756	2.2%	151 290

Nota. Población desabastecida de equipamientos culturales en la Esperanza de la Provincia de Trujillo.

Se concluye que la población desabastecida en el 2021 es de 78 756 hab. aproximadamente, que, al proyectarse dentro de 30 años, en el 2051 se tendrá una población total aproximada de **151 290 hab.** con necesidades de un equipamiento cultural en el distrito de la Esperanza.

1.5. Normatividad

Normativa Sectorial

Norma Técnica de Infraestructura Para Locales De Educación Superior (MINEDU, 2015). En este reglamento dado por el MINEDU habla sobre los espacios pedagógicos básicos, techos y cubiertas; espacios que se deben respetar en el diseño de un edificio educativo; iluminación, ventilación, flujo de aire, acústica, circulación, puertas, ventanas, escaleras, molduras, espacio abierto, estacionamiento, seguridad. Se tomará en cuenta cada uno de los criterios mencionado para la elaboración del proyecto, con la finalidad de lograr un adecuado diseño para el uso correcto en esta infraestructura, por otro lado, es importante respetar estos criterios para obtener un licenciamiento para la institución.

Normativa Local

Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo (RDUPT, 2012).

El objetivo de este reglamento es regular el uso del suelo compatible con las consideraciones de desarrollo en Trujillo a fin de lograr la mejor intervención posible en los proyectos según el uso del suelo. Esta norma ayuda a elegir el uso de suelo correcto de suelo para ordenar el proyecto de manera adecuada respetando el área asignada por el reglamento. Por otro lado, es importante respetar cada uno de los criterios con el fin de garantizar un diseño correcto arquitectónico.

Normativa Nacional

Norma A.10 Condiciones generales de diseño. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE, 2014). Esta norma especifica los requisitos de diseño arquitectónico que deben cumplir todo tipo de edificios asociados a la vía pública para garantizar la seguridad humana, la calidad de vida y protección del medio ambiente. La actual norma aporta en el desarrollo desde antes de la concepción del proyecto debido a que se debe respetar los requisitos planteados en la norma, además solo se toma en cuenta los aspectos relevantes para la edificación de edificación como: los retiros, voladizos, etc.; que se está planteando.

Norma A.090 Servicios Comunes. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE, 2006). Esta norma comprende criterios de diseño para servicios comunales aquellas destinadas a desarrollar actividades de servicios públicos, en permanente relación funcional con la comunidad, con el fin de brindar seguridad y atender necesidades de confort. La actual norma muestra importantes criterios de diseño como: las áreas de ocupación por ambientes para considerar al momento de plantear el diseño de la propuesta del edificio que se quiere construir, y las dotaciones de servicios higiénicos, para lograr fundamentar el diseño.

Norma A.100: Salones de baile, condiciones de habitabilidad. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE, 2014). Destinada a establecer las condiciones que se deben tomar en cuenta al momento de diseñar una sala de espectáculos, teatros, cines, salas de concierto entre otras, para garantizar la comodidad dentro del local y espacios. Se comprende que la presente norma brinda criterios y consideraciones para tener en cuenta al momento de diseñar un espacio de recreación y deportes, específicamente en los criterios de accesibilidad, dotación de servicios higiénicos, área de ocupación por butacas en teatro o auditorio y estacionamiento; con el fin de garantizar la funcionalidad de dichas actividades.

Norma A.120: Accesibilidad para personas discapacitadas. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE, 2019). Esta norma establece las condiciones y especificaciones técnicas de diseño para la elaboración de proyectos y la ejecución de obras civiles y, en lo posible, la adecuación de proyectos existentes para hacerlos accesibles a personas con discapacidad y mayores. Esta norma establece los estándares que se debe considerar con respecto a las personas con discapacidad, tomando en cuenta cada estándar de accesibilidad, el diseño del uso requerido, la provisión de servicios sanitarios, y el tipo de estacionamiento para personas con discapacidad.

Norma A.130: Requisitos de Seguridad. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE, 2012). Esta Norma establece las condiciones y especificaciones técnicas de diseño para la elaboración de proyectos y la ejecución de obras de construcción, especificaciones según uso y número de ocupantes. Esta norma describe los criterios que deben tenerse en cuenta durante el diseño para proteger la vida y preservar el patrimonio y la continuidad de un edificio.

1.6.Referentes

Neufert vol. 16 – Distribución interior de espacios culturales – Sala de exposición (Neufert, 2009). El libro incluye medidas antropométricas del mobiliario, consideraciones de diseño de aulas y la zonificación de los espacios con criterios de control a considerar al diseñar. Tiene sentido considerar este libro al desarrollar el diseño de un auditorio para lograr el diseño correcto en términos de espacio y acústica, que son las principales preocupaciones de estos lugares.

Enciclopedia de arquitectura Plazola vol. 03 – Cultura (Plazola, 1996). El manual hace referencia a las especificaciones constructivas para un adecuado centro cultural. Teniendo en cuenta criterios de para el diseño de los ambientes. Para este proyecto se tomará

en cuenta los diversos espacios propuestos en el libro, para lograr un uso correcto de los ambientes sin necesidad que falte o sobre los ambientes necesarios.

Guía de estándares de los equipamientos culturales – España (FEMP. 2002). En manual hace referencia a tomar en cuenta características constructivas y funcionales, estableciendo criterios para aplicar en cada proyecto. Para este proyecto se tomará en cuenta los criterios de diseño funcional para la propuesta correcta de un Centro Cultural.

Equipamientos Culturales en américa del Sur: desigualdades vol. 19, núm. 1, pp. 169-171 (2010). Este artículo analiza la distribución espacial de biblioteca y espacios culturales para el recibiendo del público. Es importante conocer la manera correcta de distribuir los espacios culturales dentro del equipamiento, por ello se considera los análisis del articulo para emplear en el proyecto.

Equipamientos culturales de proximidad en España en el siglo XX (2007). El presente artículo está dedicado al análisis de servicio de aulas de cultura y a los centros culturales. Para este proyecto se toma en cuenta el análisis de servicio que tendrá el proyecto, sientio este dirigido a la población general.

CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA

2.1. Tipo de Investigación

La presente investigación se divide en tres fases.

Primera fase, revisión documental

Método: Revisión de documentos primarios sobre investigaciones científicas relacionadas a la variable.

Propósito:

- Precisar el tema de estudio y la variable.
- Identificar los criterios arquitectónicos de aplicación.

Los criterios arquitectónicos de aplicación son elementos descritos de modo preciso e inequívoco, que orienta al diseño arquitectónico.

Materiales: Muestra de artículos (9 investigaciones primarias entre artículos y tesis)

Procedimiento: Identificación de los criterios arquitectónicos de aplicación más frecuentes que caracterizan la variable.

Segunda fase, análisis de casos

Método: Análisis de los criterios arquitectónicos de aplicación en planos e imágenes.

Propósito: Identificar los criterios arquitectónicos de aplicación en hechos arquitectónicos reales para validar su pertenencia y funcionalidad.

Materiales: 6 hechos arquitectónicos seleccionados por ser homogéneos, pertinentes y representativos.

Procedimiento:

- Identificación de los criterios arquitectónicos de aplicación en hechos arquitectónicos.

- Elaboración de cuadro de resumen de validación de los criterios arquitectónicos de aplicación.

Tercera fase, resultados

Método: Describir de manera cualitativa y gráficos los resultados obtenidos en el análisis de casos.

Propósito: Determinar los lineamientos teóricos de diseño arquitectónicos.

Se debe anunciar el tipo de investigación. Asimismo, es necesario explicar las fases de la investigación.

2.2. Técnicas e Instrumentos de Recolección y Análisis de Datos

En la presente investigación se emplea como técnica e instrumento ficha de análisis de casos para poder sintetizar y recolectar los datos permitentes para el estudio en relación a la variable.

Tabla 5 *Ficha Descriptiva de Casos Arquitectónicos.*

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N° ...	
GENERALIDADES	
Proyecto:	Año de diseño o construcción:
Proyectistas:	País:
Área terrena:	
Número de pisos:	
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales:	
Fachada principal:	
Accesos vehiculares:	
Fachada principal:	
Zonificación:	
Geometría en planta:	
Circulaciones en planta:	
Circulaciones en vertical:	
Ventilación e iluminación:	

Organización del espacio en planta:

ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA

Tipo de geometría en 3D:

Elementos primarios de composición:

Principios compositivos de la forma:

Proporción y escala:

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural convencional:

Sistema estructural no convencional:

Proporción de las estructuras:

ANÁLISIS RELACION CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de posicionamiento:

Estrategias de emplazamiento:

Nota. Esta tabla muestra el análisis que se hará a los casos arquitectónicos. Elaboración propia.

2.3. Tratamiento de Datos y Cálculos Urbano-Arquitectónicos

En la presente investigación se emplea como técnica e instrumento ficha de encuesta para poder sintetizar y recolectar los datos permitentes para el estudio de usuario y ambientes del centro. Se consideró tomar como muestra a la población de un centro educativo y alrededores.

Figura 2 *Ficha de Encuesta a la Población del Distrito de La Esperanza*

LUGAR DE ENCUESTA	CENTRO EDUCATIVO	CALLE	OTROS	
	Género	M	H	
Edad	14 - 29	30 - 44	45 - 64	65 a más
¿Se realiza alguna actividad o evento cultural en el distrito?			Marcar con X	

1 a 2 veces por semana		
1 a 2 veces por mes		
1 a 2 veces por año		
Otros (especificar)		
<hr/>		
¿Asiste o ha asistido ha alguna actividad o evento cultural?	SI	NO
<hr/>		
¿Con que frecuencia asiste o a asistido?	Marcar con X	
1 a 2 veces por semana		
1 a 2 veces por mes		
1 a 2 veces por año		
Otros (especificar)		
<hr/>		
¿Qué actividades o eventos culturales ha asistido o asiste? (AL AÑO)	Puede marcar con X dos o más opciones	
Galerías de Exposición		
Salas de Teatro		
Talleres de dibujo o pintura		
Talleres de danza		
Talleres de teatro		
Talleres de fotografía		
Talleres de escultura		
Otro:		
<hr/>		
¿En qué lugar del distrito se suele realizar con mayor frecuencia estos eventos culturales?	Puede marcar con X dos o más opciones	
Vivienda		
Parques o plazas		
Vías públicas		
Colegios		
Losas deportivas		
Comedores populares		

Nota. Esta figura muestra el análisis que se hará a la población muestra de un centro educativo. Elaboración propia.

CAPÍTULO 3 RESULTADOS

3.1. Estudio de Casos Arquitectónicos

Presentación de casos

Casos Internacionales.

- Centro Cultural El Tranque
- Centro Cultural de Lampa

Casos Nacionales.

- Plaza Cultural Norte
- Centro de convenciones LCC

Caso 1: Centro Cultural El Tranque.

Figura 3 *Vista General del Caso N°01*



Nota. El gráfico muestra la vista general del centro cultural El Tranque desde su patio central. Tomada de Archdaily, Chile 2015, <https://www.archdaily.pe/pe/873310/centro-cultural-el-tranque-bis-arquitectos>

Reseña del Proyecto. El centro cultural está ubicado en Chile, su arquitectura aprovecha el espacio para generar una conexión con la zona urbana, su ideología es extremar el carácter público del edificio con la existencia de una plaza pública en el predio vecino, se aprovecha la integración del habitante hacia el centro cultural, para la creación de un espacio (vacío) de convergencia e integración como centro del edificio, hace partícipe en su diseño a la estructura, forma, función y lugar; emplea una envolvente con estructura metálica y aprovecha iluminación y ventilación natural a través de amplios espacios abiertos de uso colectivo.

El Centro Cultural es preciso en sus indicadores, mostrando una proporción de su criterio de diseño, siendo el uso de la geometría euclidiana el más esencial. Este uso es

esencial para crear espacios colectivos abiertos para la interacción de los estudiantes, así como para que los visitantes exploren, con el objetivo de permitir que las personas interactúen con la cultura.

Caso 02: Centro Cultural de Lampa.

Figura 4 Vista General del Caso N°02



Nota. El gráfico muestra la vista general del centro cultural la Lampa desde su patio central.

Tomada de Archdaily, Chile 2017, <https://www.archdaily.pe/pe/923410/centro-cultural-de-lampa-ema-arquitectos-plus-kmaa-arquitectos>

Reseña del Proyecto. El Centro Cultura se encuentra ubicado en Chile, el objetivo principal de su construcción es plantear un lugar de encuentro comunicación que contribuye un espacio público en torno a la cultura, se crea así una plaza con carácter de patio abierto, que comunica la vida urbana exterior con el espacio de cultura interior, este espacio se crea por un muro curvo de ladrillos intercalados, que actúa como filtro visual con el Centro

Cultural, creando jardines y espacios intermediarios que median ambas situaciones; en reconocimiento de paisajes agrícolas, tradicionales y del encuentro social, su forma es paralelepípedo de volumen puro con geometría euclidiana.

Este edificio expone los indicadores en toda su construcción, respondiendo en su estructura, forma, función y lugar, siendo lo primordial su orden y simpleza que muestra el interior y exterior, mostrando una sensación de carácter dinámico, asimismo por la estructura simple que maneja ayuda a crear espacios mixtos a través de sus formas, también de permitir integrar las actividades públicas con el edificio a través de patios abiertos.

Caso 3: Plaza Cultural Norte

Figura 5 *Vista General del Caso N°03*



Nota. El gráfico muestra la vista general de Plaza Cultural Norte desde el ingreso principal.

Tomada de Archdaily Perú 2016, <https://www.archdaily.pe/pe/877621/plaza-cultural-norte-oscar-gonzalez-moix>

Reseña del Proyecto. El edificio está ubicado en Lima. Su objetivo principal es difundir la cultura en diferentes puntos de la comarca. Se están implementando estrategias para proteger algunos terrenos abandonados adyacentes a parques públicos en un esfuerzo por revertir el abandono y la inseguridad que se han arraigado en el vecindario. Con el objetivo de crear un 'paisaje social' que sustente una tranquilidad estética atemporal en la vida cotidiana, se presenta una arquitectura tranquila y escondida, en definitiva, un lugar de encuentro generador de alegría, de reflexión, y se pretende crear una sensación de vértigo cuando te detengas. Confinar el mundo en un espacio cuyas materias primas están definidas por la masa y la luz.

Asimismo, el proyecto responde en su estructura, forma, función y ubicación, por lo que cumpla los lineamientos, mediante su forma geométrica euclidiana y espacios de aprendizaje tanto dentro como fuera del proyecto.

Caso 4: Centro de Convenciones LCC

Figura 6 Vista General del Caso N°04



Nota. El gráfico muestra la vista general del Centro de Convenciones LCC desde el ingreso principal. Tomada de Archdaily Perú 2016, <https://www.archdaily.pe/pe/802624/lcc-idom>

Reseña del Proyecto. El edificio está ubicado en Lima, la construcción de Lima Centro de Convenciones (LCC) se enmarca en el contexto del compromiso que el Estado Peruano, este proyecto se diseñó para cumplir cuatro objetivos principales: ser un motor económico y cultural del país, ser un lugar de encuentro inclusivo en el corazón de la capital enraizado en la cultura peruana, destacar como un hito arquitectónico único, flexible y tecnológicamente avanzado y, en última instancia, ser un catalizador de la transformación urbana del CCN y su entorno inmediato.

Así mismo, el proyecto responde en su estructura, forma, función y lugar, por lo que cumple con los lineamientos, mediante su forma geométrica euclidiana y espacios de aprendizaje dentro y fuera del proyecto.

Estudio de Casos

Caso N°01

Tabla 6 *Ficha Descriptiva de Caso N°01*

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N°01	
GENERALIDADES	
Proyecto: Centro Cultural El Tranque	Año de diseño o construcción: 2015
Proyectistas: BiS Arquitectos	País: Chile
Área terreno: 1400 m ²	
Número de pisos: 2 pisos	
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales: Amplio; 1 vía de acceso	
Fachada principal: ingreso para público, servicio, administrativo, alumnos	
Accesos vehiculares: 1 vía de acceso	
Fachada principal: ingreso para público, administrativo y alumnos	
Zonificación:	
Muestra 4 zonas: zona pública, zona de académica, zona servicios y administrativa	
Geometría en planta:	
Tiene una geometría euclidiana, no ortogonal	
Circulaciones en planta:	
Emplea circulaciones lineales como tramos en forma de T, L y U	
Circulaciones en vertical:	
Tiene 1 escalera integrada y de evacuación en U, 1 escalera integrada lineal, 1 ascensor y rampas	
Ventilación e iluminación:	
Ventilación natural: ventanas, patios, de manera directa y cruzada; Iluminación natural: Cenital, ventanas y patios.	
Organización del espacio en planta:	
Muestra una organización central radial y lineal	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de geometría en 3D:	
Volumen geométrico euclidiano: paralelepípedos en forma de L unidos uno encima del otro.	
Elementos primarios de composición:	
Solución volumétrica 90% y plana 10%	
Principios compositivos de la forma:	
Volumen jerárquico, contacto, trama, repetición, proporción y equilibrio.	
Proporción y escala:	
Escala humana y monumental	
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	

Sistema estructural convencional:

Sistema mixto, aporticado, hormigón armado revestido en piedra, estructura metálica y losa postensada.

Sistema estructural no convencional:

No muestra

Proporción de las estructuras:

Proporción cuadrangular

ANÁLISIS RELACION CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de posicionamiento:

Volumen aplicado y en ménsula

Estrategias de emplazamiento:

Volumen en pendiente y apoyado

Nota. Esta tabla muestra el análisis arquitectónico de Centro Cultural El Tranque.

Elaboración propia.

Función. Desarrollado en 2 pisos, con ambientes amplios, con el uso de la geometría euclidiana no ortogonal en el diseño de sus espacios interiores y exteriores, este criterio de función es importante para crear espacios de reuniones y trabajos colectivos, siendo la solución correcta para la integración social, la distribución de los ambientes se da por medio de circulaciones lineales en planta y en circulaciones vertical se da por medio de escaleras y un ascensor, además presenta criterios de ventilación e iluminación que destacan gracias a sus patios.

Forma. En la forma del volumen presenta una geometría euclidiana, con forma de paralelepípedo regular superpuestas una sobre otra, dejando un espacio abierto en la parte céntrica, con su simpleza es revestida con una envolvente “piel arquitectónica” y el uso de “espacios colectivos” para reuniones y para zonas de recreación siendo el principal objetivo del proyecto gracias a su funcionalidad de su uso; maneja una proporción humana y monumental en los espacios dirigidos para público, al contrario se observa en el interior.

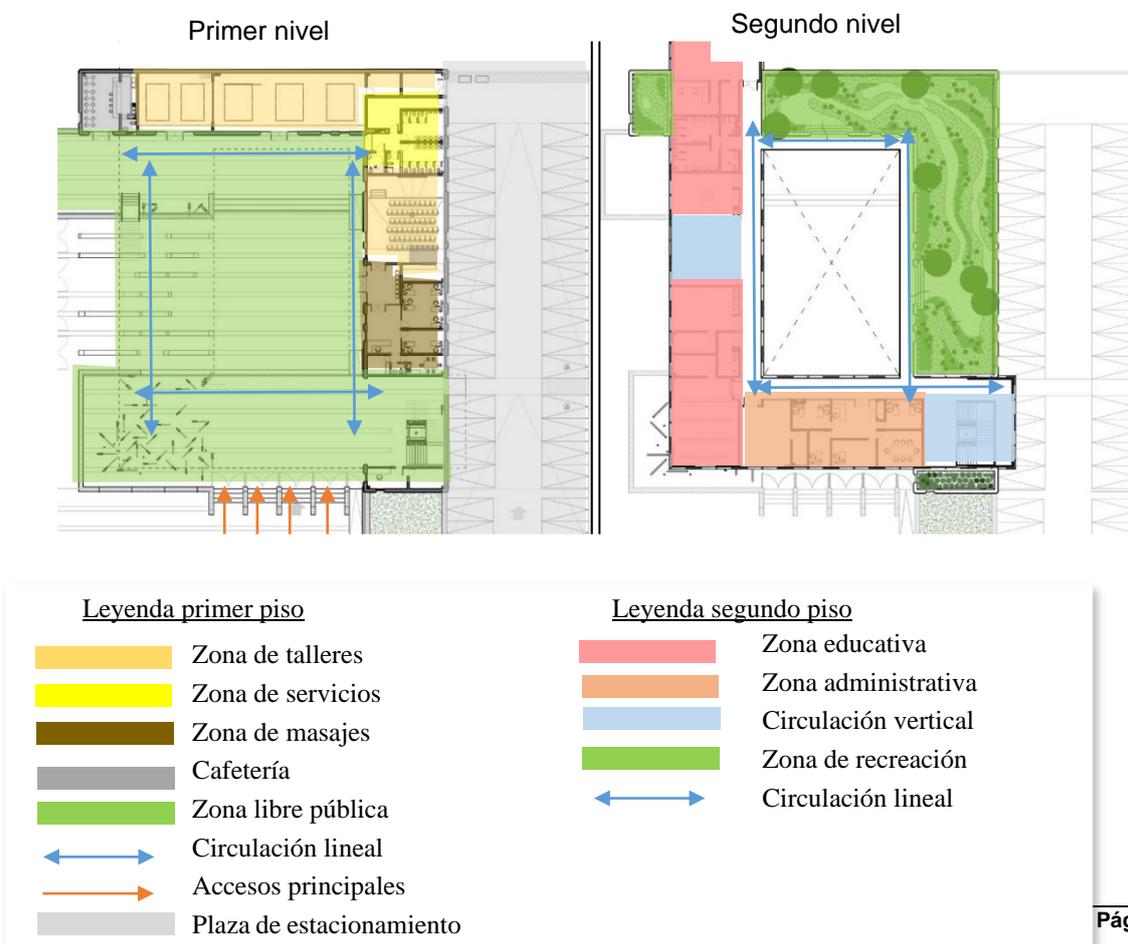
Estructura. La simplicidad del volumen se debe al uso de un sistema mixto con el uso de los sistemas aporticado, hormigón armado, metálico y postensado, con los cuales se

permitió manejar grandes luces para un mejor manejo del espacio interior, debido a su flexibilidad de luces, su estructura liviana y cuadrangular dentro de la edificación, permite soportar dos niveles y un volado de varios metros con soportes de pilares de acero, formando espacios de uso colectivo.

Lugar. Debido a factores climatológicos del lugar del emplazamiento este edificio responde con un adecuado uso de materiales en su interior y exterior, uso de espacios abierto tanto público como privados, de esta manera se logra concretar tener espacios colectivos, a través de la aplicación de materiales como piedra, hormigón, acero ; y el uso de áreas verdes recreativas como patios educativos y patios de exposición, por otro lado, el manejo del emplazamiento permite un acertado acceso tanto peatonal como vehicular.

Gráficos de Función.

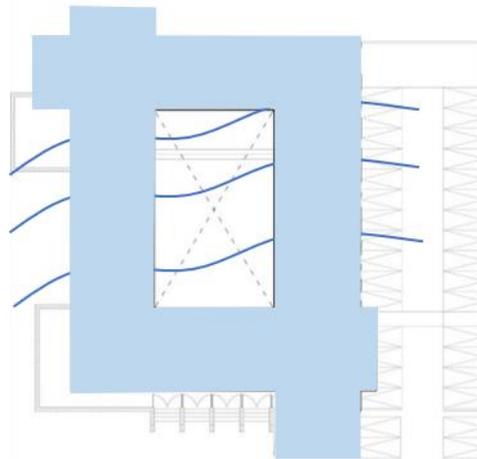
Figura 7 Planos de Distribución del Caso N°01



Nota. El gráfico muestra los planos de distribución de ambientes en los dos niveles del proyecto e indica las direcciones de las circulaciones. Elaboración propia

Gráficos de Geometría plana, Ventilación y Circulaciones

Figura 8 *Visita en Planta de geometría del Caso N°01*



Nota. El gráfico muestra la forma en planta del proyecto, y el beneficio que otorga el patio interior para facilitar las direcciones de los vientos. Elaboración propia

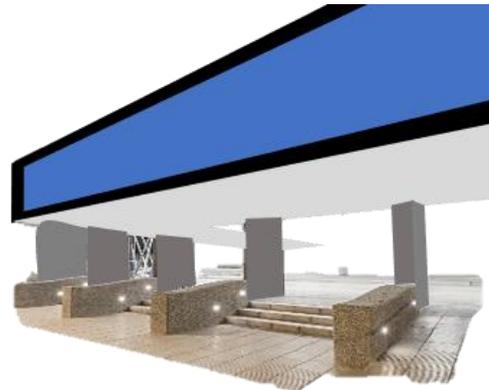
Geometría. Euclidiana no ortogonal.

Ventilación e iluminación. A través de un patio central

Circulación:

Para iniciar el recorrido, se inicia con un acceso totalmente libre de muros, marcando por una serie de pilares que son el soporte del volumen suspendido

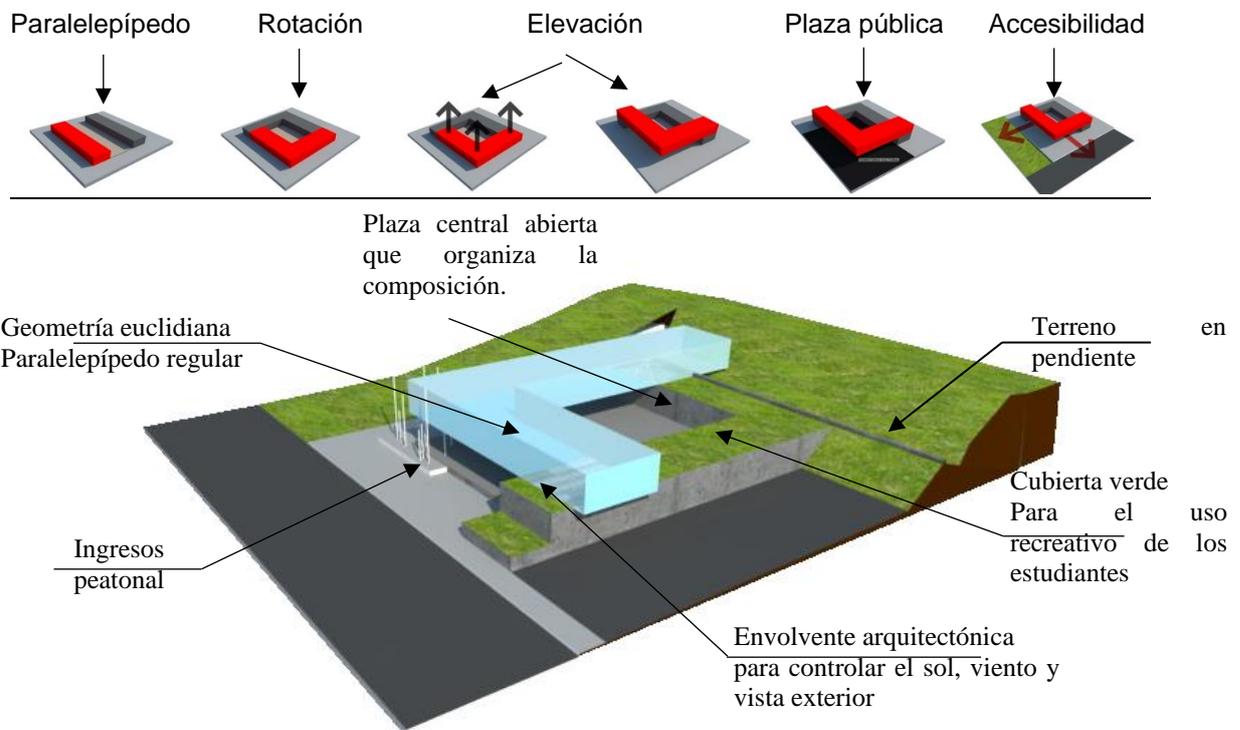
Figura 9 Acceso Principal del Caso N°01



Nota. El gráfico muestra el ingreso principal dado por una escalonada. Elaboración propia
Seguidamente el acceso nos lleva hacia una plaza pública, que es la continuación de la plaza colindante, aquí se encuentra algunas esculturas para su exhibición, y un jardín en el centro de la plaza, como continuación de ladera.

Gráficos de Forma.

Figura 10 Gráfico de Forma del Caso N°01

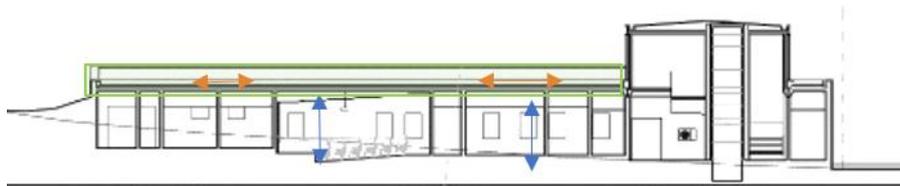


Nota. El gráfico muestra el proceso de transformación del proyecto, además se muestra el aprovechamiento del entorno para el diseño. Elaboración propia

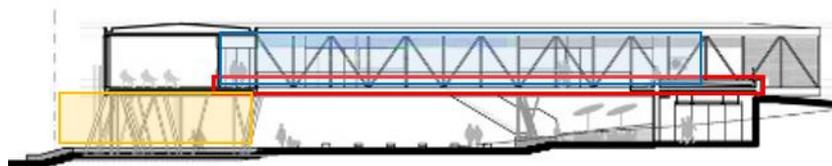
Gráficos de Estructura.

- Volumen en zócalo. - Hormigón armado revestido en piedra
- Plaza pública. - Cubierta verde sobre el volumen zócalo

Figura 11 *Plano de Estructura del Caso N°01*



- *Alturas considerables a proporción humana*
- *Distancia de luces de 3 a 5 metros*
- *Volumen suspendido. - Conformado por estructura metálica mostrando perfiles metálicos*
- *Losa postensada*
- *Pilares de acero. - Sirve como soporte del volumen suspendido*



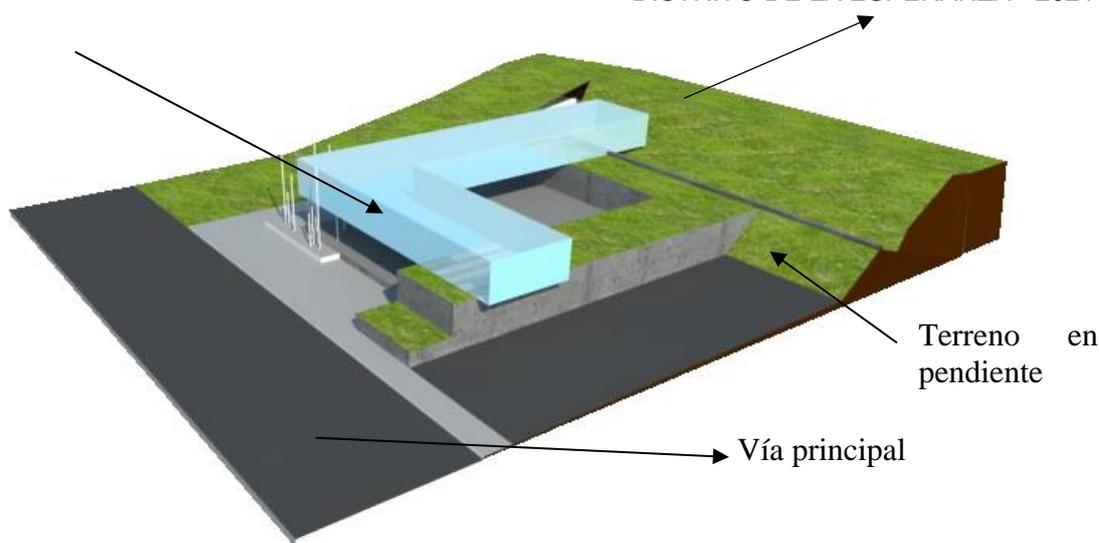
Nota. El gráfico muestra el sistema estructural mixto de concreto armado con acero, en las diferentes zonas. Elaboración propia

Gráficos del lugar.

Figura 12 *Gráfico de Lugar del Caso N°01*

Volumen apoyado y elevado

Áreas verdes a los alrededores



Nota. El gráfico muestra el entorno y el emplazamiento del volumen. Elaboración propia

Caso N°02

Tabla 7 Ficha Descriptiva del Caso N°02

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N°02	
GENERALIDADES	
Proyecto: Centro Cultural de Lampa	Año de diseño o construcción: 2017
Proyectistas: KMAA Arquitectos	País: Chile
Área construida: 1532 m ²	
Número de pisos: 1 nivel	
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales: Utiliza espacios libres y amplios; 4 vía de acceso Fachada principal: 2 ingreso para público, 1 servicio, 1 administrativo.	
Accesos vehiculares: 1 vía de acceso	
Fachada posterior: ingreso para público.	
Zonificación: Muestra 4 zonas: zona pública, zona educativa, zona administrativa y zona servicios	
Geometría en planta: Tiene una geometría euclidiana, ortogonal	
Circulaciones en planta: Emplea circulaciones lineales como tramos en forma de L y U	
Circulaciones en vertical: Las circulaciones verticales se manejan sólo con rampas con desniveles menores de 1m	
Ventilación e iluminación: Ventilación natural: ventanas, patios, de manera directa y cruzada; Iluminación natural: ventanas y patios.	
Organización del espacio en planta:	

Muestra una organización central radial y lineal

ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA

Tipo de geometría en 3D:

Volumen geométrico euclidiano; paralelepípedos en forma de U y L

Elementos primarios de composición:

Solución volumétrica 70% y plana 30%

Principios compositivos de la forma:

Volumen jerárquico, trama, repetición, proporción

Proporción y escala:

Escala humana y monumental

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural convencional:

Sistema mixto, albañilería, estructura metálica

Sistema estructural no convencional:

No muestra

Proporción de las estructuras:

Proporción cuadrangular

ANÁLISIS RELACION CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de posicionamiento:

Volumen aplicado y en ménsula

Estrategias de emplazamiento:

Volumen apoyado

Nota. Esta tabla muestra el análisis arquitectónico de Centro Cultural de Lampa. Elaboración propia.

Función. Desarrollado en 1 pisos, con ambientes amplios, con el uso de la geometría euclidiana ortogonal en el diseño de sus espacios interiores y exteriores, este criterio de función es importante para crear espacios de reuniones y trabajos colectivas, siendo la solución correcta para la integración social, además se crea una plaza con carácter de patio abierto, que comunica la vida urbana exterior con el espacio de la cultura interior, siendo un lugar de encuentro, por otro lado la distribución de los ambientes se da por medio de circulaciones lineales en planta, y presenta criterios de ventilación e iluminación que destacan gracias a sus patios.

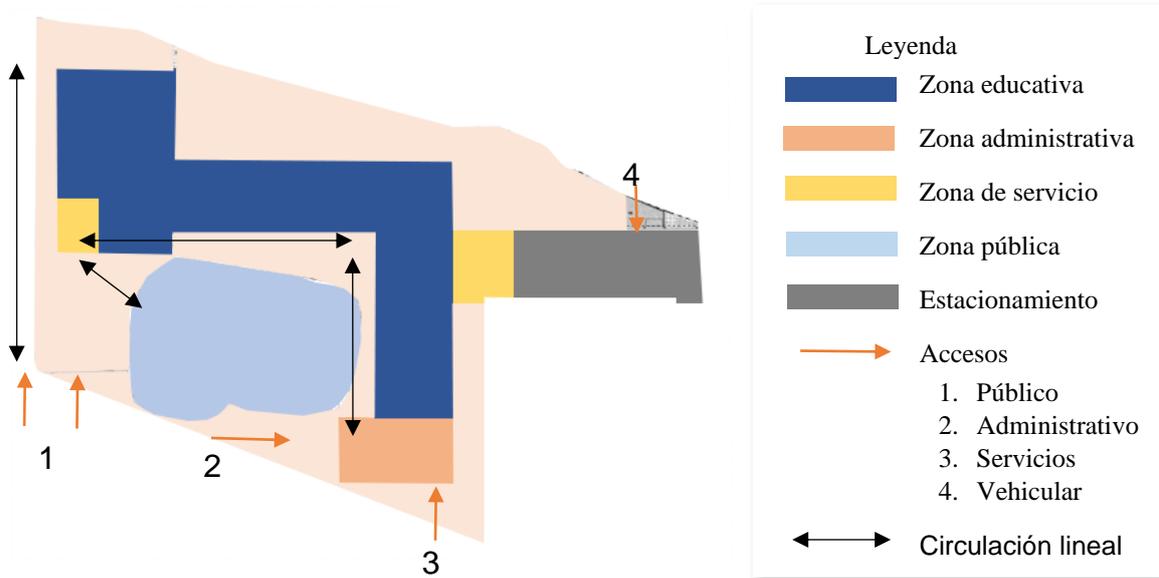
Forma. En la forma del volumen presenta una geometría euclidiana, con forma de paralelepípedo regular ubicadas de manera que permite tener circulaciones cruzadas, dejando un espacio como patio abierto al ingreso del volumen, está conformado por muros curvos que actúan como filtro visual, con el Centro Cultural y el entono, creando jardines y espacios intermediarios; maneja una proporción humana en el interior y exterior de los espacios y patios, la escala monumental se presenta en el teatro.

Estructura La simplicidad del volumen se debe al uso de un sistema mixto con el uso de los sistemas de albañilería y metálico con los cuales se permitió manejar una cubierta grande para un mejor manejo del espacio interior, presenta una flexibilidad de luces, estructura liviana y cuadrangular dentro de la edificación

Lugar. Este edificio responde con un adecuado uso de materiales en su interior y exterior, uso de espacios abierto tanto público como privados, de esta manera se logra concretar tener espacios colectivos, a través de la aplicación de materiales como ladrillo, cal y la piedra natural, los cuales son materiales propios de la zona; y el uso de áreas verdes, por otro lado, el manejo del emplazamiento permite un acertado acceso peatonal.

Gráfico de Función.

Figura 13 Plano de Distribución de Caso N°02



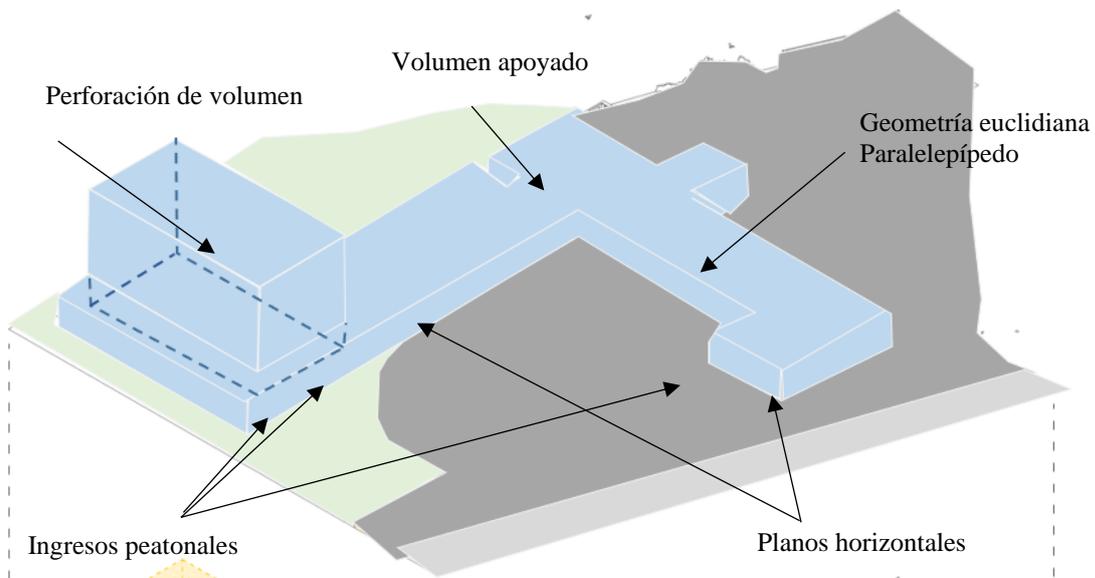
Nota. El gráfico muestra la distribución de ambientes y la relación directa que mantienen, además, se observa las circulaciones lineales. Elaboración propia.

Gráfico de Forma.

Volumetría: Liviana

Geometría volumétrica: 70%

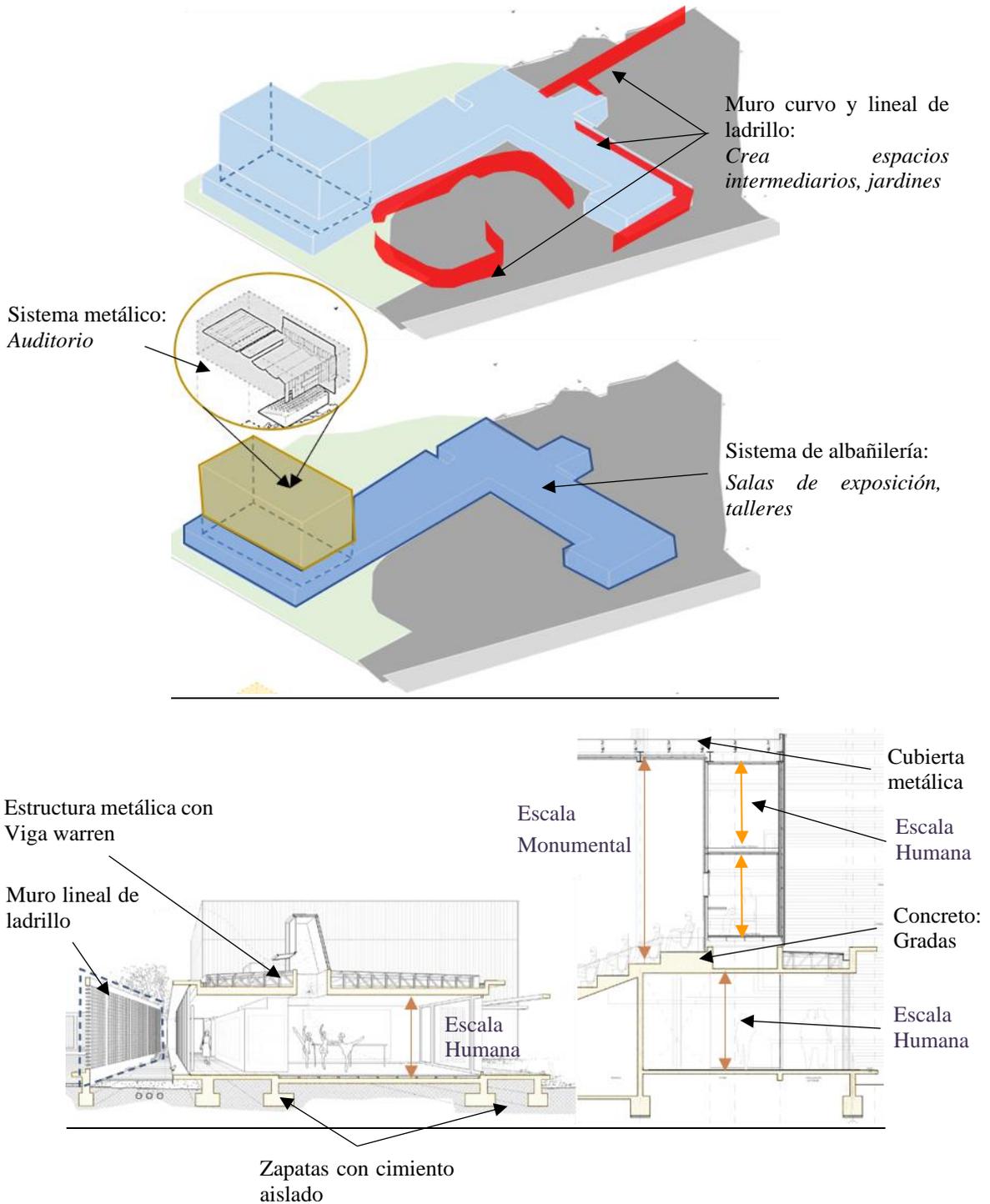
Figura 14 Gráfico de Forma del Caso N°02



Nota. El gráfico muestra el proceso de transformación del proyecto, además se muestra el aprovechamiento del entorno para el diseño. Elaboración propia

Gráficos de Estructura.

Figura 15 Gráfico de Estructura de Caso N°02

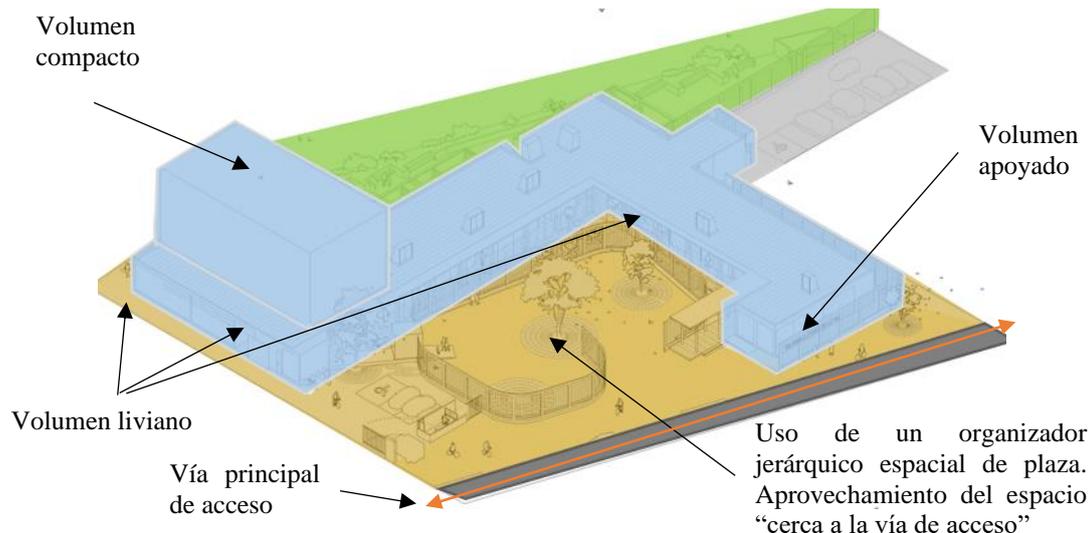


Nota. El gráfico muestra el sistema estructural mixto de concreto armado con acero.

Elaboración propia

Gráficos del Lugar.

Figura 16 Gráfico del Lugar del Caso N°02



Nota. El gráfico muestra el aprovechamiento del lugar para el diseño y emplazamiento del proyecto. Elaboración propia

Caso N°03

Tabla 8 Ficha Descriptiva del Caso N°03

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N°03	
GENERALIDADES	
Proyecto: Plaza Cultural Norte	Año de diseño o construcción: 2017
Proyectistas: Oscar Gonzales Moix	País: Perú
Área construida: 450 m ²	
Número de pisos: 1 nivel	
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales: Utiliza espacios libres; 2 vía de acceso	
Fachada principal: 2 ingreso para público y administrativo	
Accesos vehiculares: 1 vía de acceso	
Muestra estacionamiento en la vía pública	
Zonificación:	
Muestra 4 zonas: zona pública, zona educativa, zona administrativa y zona servicios	
Geometría en planta:	
Tiene una geometría euclidiana, ortogonal	

Circulaciones en planta:
Emplea circulaciones lineales y como tramos en forma de L

Circulaciones en vertical:
Las circulaciones verticales se manejan sólo con rampas con desniveles menores de 1m

Ventilación e iluminación:
Ventilación natural: ventanas, patios, de manera directa y cruzada; Iluminación natural: ventanas y patios.

Organización del espacio en planta:
Muestra una organización lineal

ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA

Tipo de geometría en 3D:
Volumen geométrico euclidiano; paralelepípedos en forma de U

Elementos primarios de composición:
Solución volumétrica 60% y plana 40%

Principios compositivos de la forma:
Trama, repetición, proporción, tamaño

Proporción y escala:
Escala humana

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural convencional:
Sistema mixto aporticado y albañilería

Sistema estructural no convencional:
No muestra

Proporción de las estructuras:
Proporción cuadrangular

ANÁLISIS RELACION CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de posicionamiento:
Volumen aplicado y en ménsula

Estrategias de emplazamiento:
Volumen deprimido

Nota. Esta tabla muestra el análisis arquitectónico de Plaza Cultural Norte. Elaboración propia.

Función. Se distribuye en una sola planta y tiene un ambiente razonable. Este criterio funcional de utilizar geometría euclidiana ortogonal para el diseño de espacios interiores y exteriores es importante para la creación de espacios colectivos. Porque nos sumerge en su interior. A medida que te sumerges en un entramado de vigas de hormigón y pérgola,

atravesando un camino de luz a través de múltiples sentidos y filtros, automáticamente comienza la pausa. El espacio estaba destinado a la transición y ampliación de talleres, oficinas administrativas y servicios. En ambos extremos del volumen principal hay patios para esperar, descansar y jugar. La fachada interior se abre a la terraza, mientras que en la parte trasera hay una fachada más cercana, una terraza ajardinada polivalente y un agroteca.

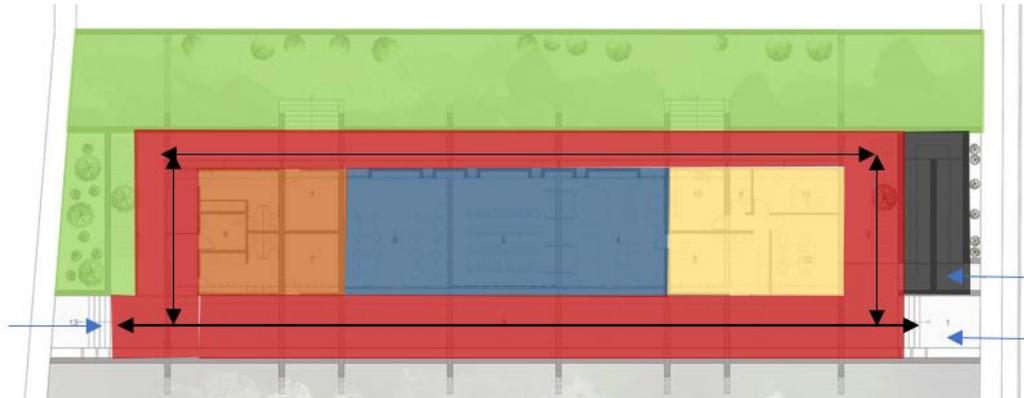
Forma. En la forma del volumen presenta una geometría euclidiana, con forma de paralelepípedo regular ubicadas de manera que permite tener circulaciones lineales, El volumen principal está en el lado noroeste, con un corte en el suelo que delimita el recinto. Muestra varios elementos portantes que lo estructuran, abrazando de manera noble y sutil una serie de vigas de hormigón visto, cuyas posiciones responden a determinados patrones de función. Tiene proporciones humanas por fuera y por dentro.

Estructura. Su estructura muestra una simplicidad del volumen y se debe al uso de un sistema mixto con vigas de hormigón visto, y apoyos que lo sujetan, se plantean losas de hormigón con inclinaciones alternadas, con los cuales se permitió manejar una cubierta verde para un mejor manejo del espacio interior y exterior, presenta una flexibilidad de luces, estructura liviana y cuadrangular dentro del edificio.

Lugar. Este edificio se implanta en un terreno que colinda con el parque público “Palmar” y lo circunda un tejido residencial, con amable escala, que denota una imagen edilicia mixta entre lo formal e informal, develando una identidad honesta y con pertenencia.

Gráfico de Función.

Figura 17 Plano de Distribución del Caso N°03



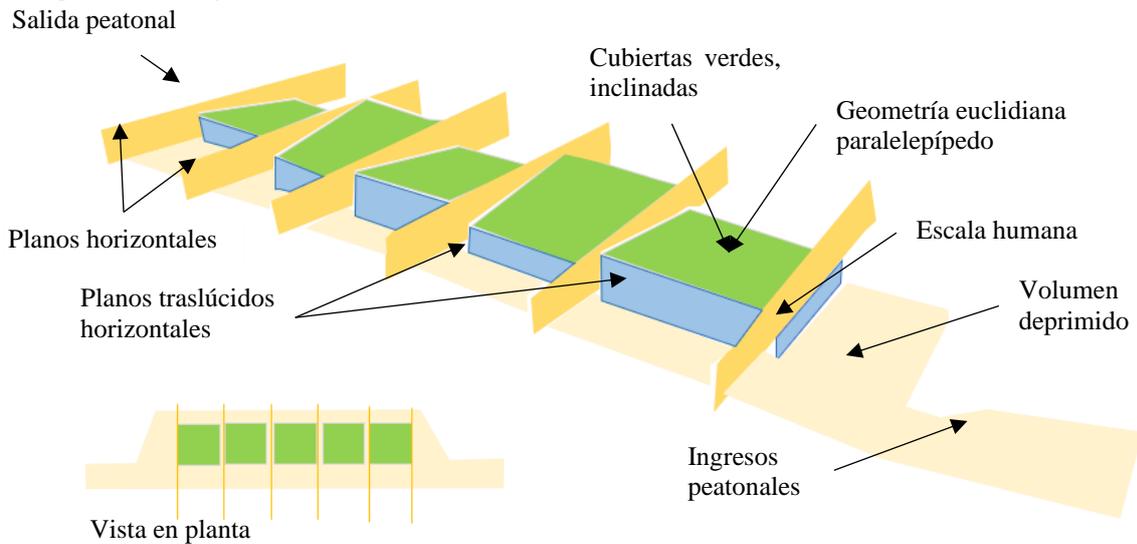
LEYENDA			
	Zona administrativa		Circulación vertical (rampa)
	Zona educativa		Acceso peatonal
	Zona de servicio		Circulación lineal
	Zona pública		
	Zona paisajística		

Nota. El gráfico muestra el plano de distribución de los ambientes de cada zona y los accesos con circulaciones. Además, se muestran espacios contiguos. Elaboración propia

Gráficos de forma.

- Volumetría liviana
- Solución volumétrica 60%

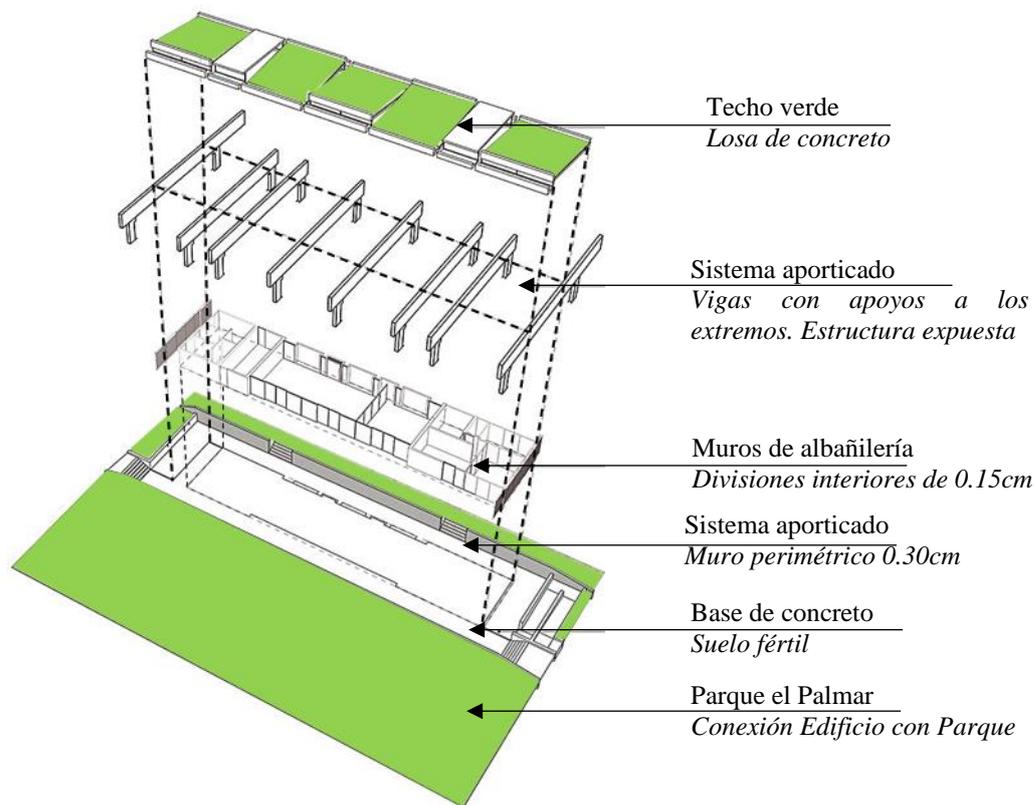
Figura 18 *Gráfico de Forma de Caso N°03*



Nota. El gráfico muestra el proceso de transformación del proyecto, además se muestra el aprovechamiento del entorno para el diseño. Elaboración propia

Gráficos de Estructura.

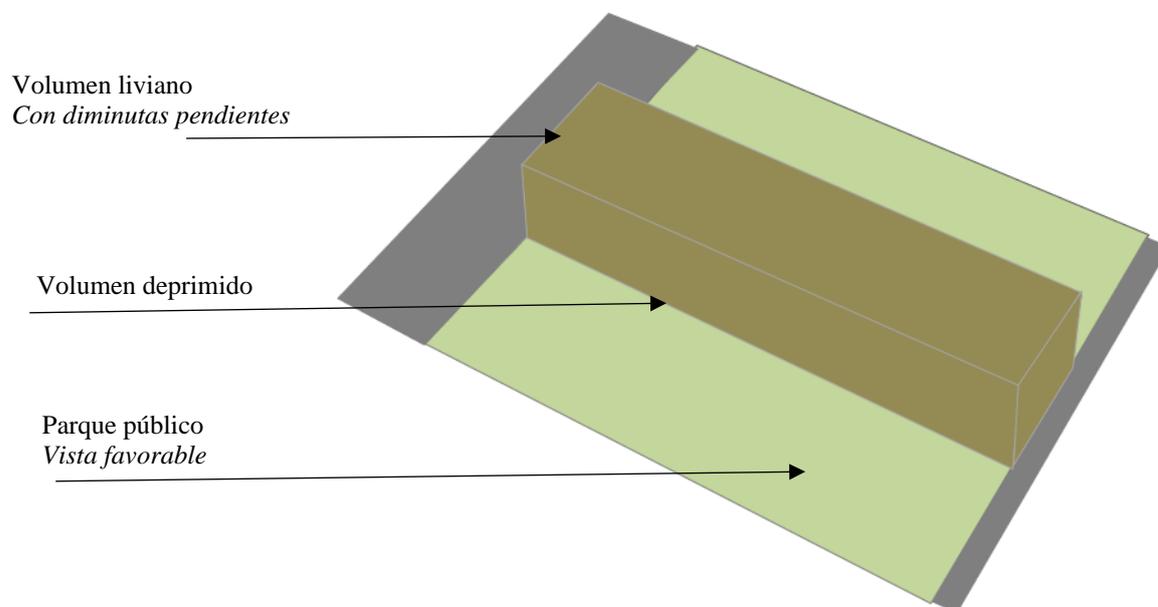
Figura 19 *Gráfica de Estructura del Caso N°03*



Nota. El gráfico muestra el sistema estructural de concreto armado. Elaboración propia

Gráficos del Lugar.

Figura 20 *Gráfico de Forma del Caso N°03*



Nota. El gráfico muestra el aprovechamiento del entorno para el planteo de la volumetría del proyecto. Elaboración propia

Caso N°04

Tabla 9 *Ficha Descriptiva del Caso N°04*

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N°04	
GENERALIDADES	
Proyecto: Centro de Convenciones LCC	Año de diseño o construcción: 2016
Proyectistas: IDOM	País: Perú
Área construida: 86 000 m ²	
Número de pisos: 9 nivel	
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales: Utiliza espacios libres; 6 vía de acceso	
Fachada principal: 2 ingreso para público y 1 administrativo	
Fachada secundaria: 2 ingresos para público y 1 servicios	
Accesos vehiculares: 2 vía de acceso	
Muestra estacionamientos en 4 niveles en sótano	
Zonificación:	
Muestra 4 zonas: zona pública, zona educativa, zona administrativa y zona servicios	

Geometría en planta:
Tiene una geometría euclidiana, ortogonal

Circulaciones en planta:
Emplea circulaciones lineales radial

Circulaciones en vertical:
Las circulaciones verticales se manejan con rampas, con escaleras y ascensores.

Ventilación e iluminación:
Ventilación natural: ventanas, patios, de manera directa y cruzada; Iluminación natural: ventanas y patios.

Organización del espacio en planta:
Muestra una organización lineal

ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA

Tipo de geometría en 3D:
Volumen geométrico euclidiano; paralelepípedos con sustracciones

Elementos primarios de composición:
Solución volumétrica 60% y plana 40%

Principios compositivos de la forma:
Trama, repetición, proporción, tamaño, sustracción

Proporción y escala:
Escala humana, monumental

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural convencional:
Estructuras apeadas

Sistema estructural no convencional:
No muestra

Proporción de las estructuras:
Proporción cuadrangular

ANÁLISIS RELACION CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de posicionamiento:
Volumen aplicado y en ménsula

Estrategias de emplazamiento:
Volumen sumergido

Nota. Esta tabla muestra el análisis arquitectónico de Centro de Convenciones LCC.

Elaboración propia.

Función. Desarrollado en 8 pisos, 4 de ellos son sótanos que funcionan como estacionamientos y algunos espacios de servicios, sus ambientes son adecuados, con el uso de la geometría euclidiana ortogonal en el diseño de sus espacios interiores y exteriores, este

criterio de función es importante para crear espacios colectivos, ya que nos invita a descender hacia su interior. Con una superficie neta de aproximadamente 15.000 metros cuadrados, hay 18 salas de reuniones multifuncionales de varios tamaños y proporciones que van desde los 3.500 metros cuadrados hasta los 100 metros cuadrados, con capacidad para albergar a 10.000 participantes simultáneos en eventos. El resto del programa se completa con un estacionamiento subterráneo de cuatro pisos y varios usos del suelo que apoyan las áreas de traducción y administración general del centro, almacenes y baños, y espacios de reunión como talleres y salas de conferencias. Mantenimiento y distribución de materiales, zonas de cocina y restauración, salas de exposición de cafetería, zonas de recreo. Todo ello eleva la superficie total construida a 86.000 metros cuadrados.

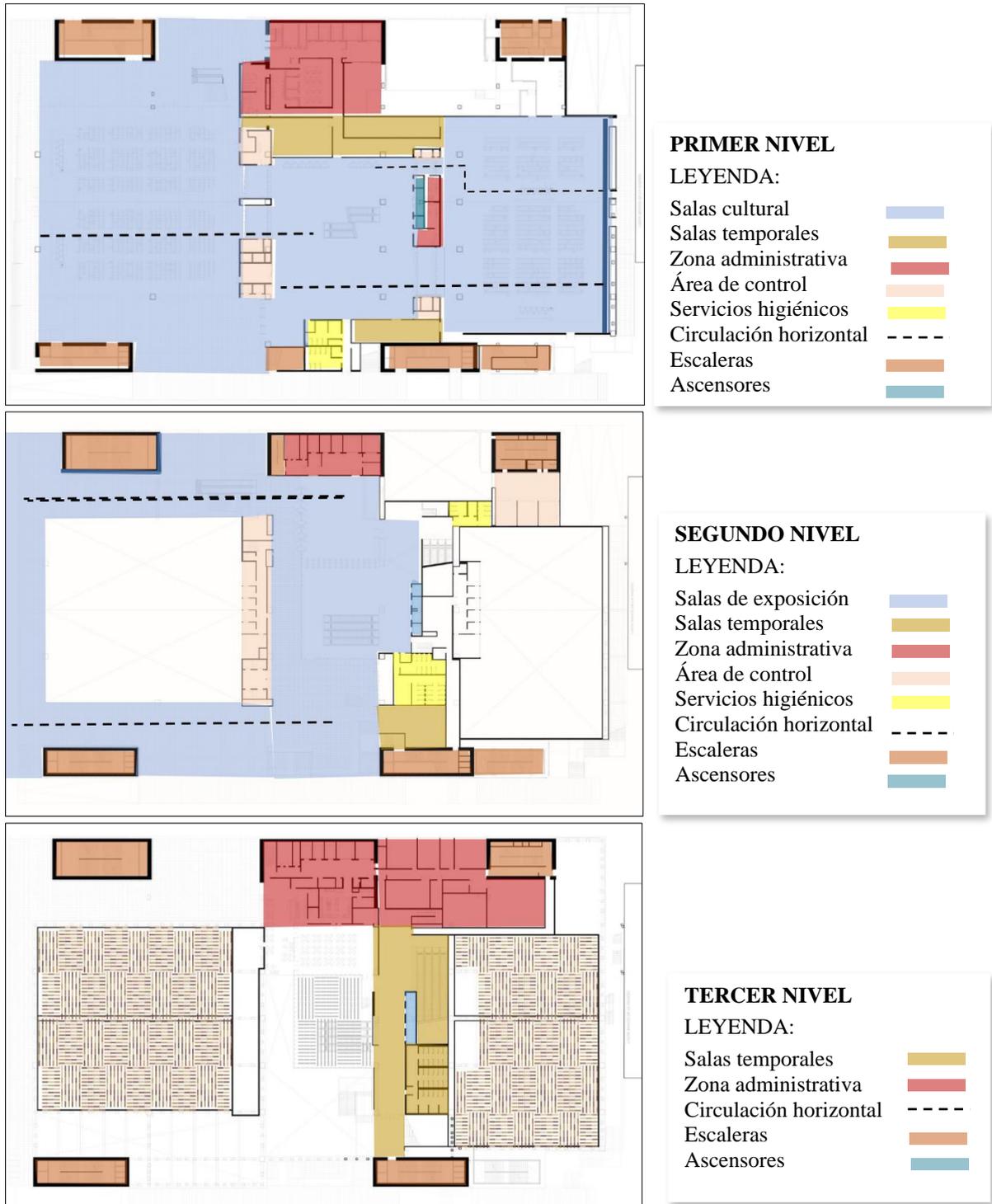
Forma. En la forma del volumen presenta una geometría euclidiana, con forma de paralelepípedo regular con varias sustracciones. El conjunto se divide en tres niveles físicos y temporales distintos que hacen referencia simbólica a la historia, el tiempo y la memoria de este país. Futuro, Volumen de Vidrio – International House es un espacio de conferencias altamente tecnológico que invita al mundo a acercarse al Perú por su espíritu emprendedor y su futuro promisorio.

Estructura. Su estructura muestra una simplicidad del volumen y se debe al uso de un sistema de estructuras apeadas y queda a la intemperie, convierte a la propuesta conceptual y estructural en un reto, la necesidad de ubicar un gran espacio en el nivel final dificulta las propuestas conceptuales y estructurales.

Lugar. La ubicación del edificio fue bien pensada, y desde un principio debía ser el motor cultural y económico del país, representar un lugar de encuentro, ser un hito arquitectónico y, en última instancia, ser CCN (Centro Cultural de la Nación).) y catalizador de la transformación urbana de su entorno.

Gráfico de Función.

Figura 21 *Gráfico de Plano de Distribución del Caso N°04*





CUARTO NIVEL

LEYENDA:

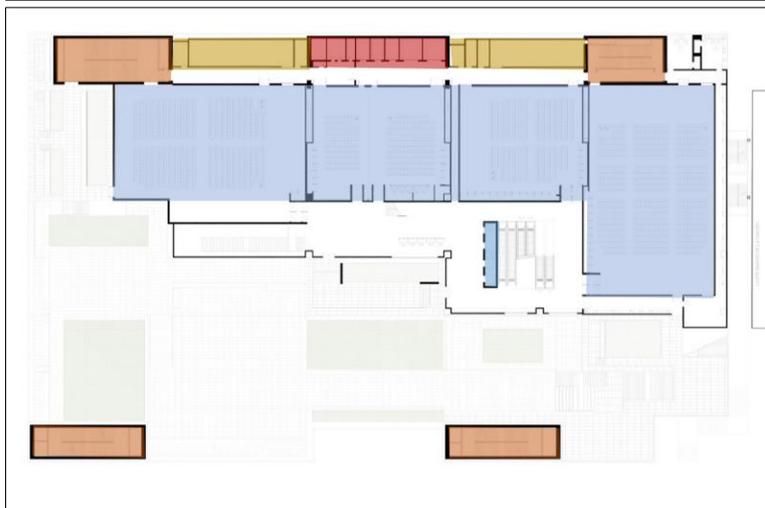
Sala cultural	
Servicios higiénicos	
Zona administrativa	
Circulación horizontal	
Escaleras	
Ascensores	



QUINTO NIVEL

LEYENDA:

Sala cultural	
Servicios higiénicos	
Salas temporales	
Zona administrativa	
Cafetería	
Circulación horizontal	
Escaleras	
Ascensores	



SEXTO NIVEL

LEYENDA:

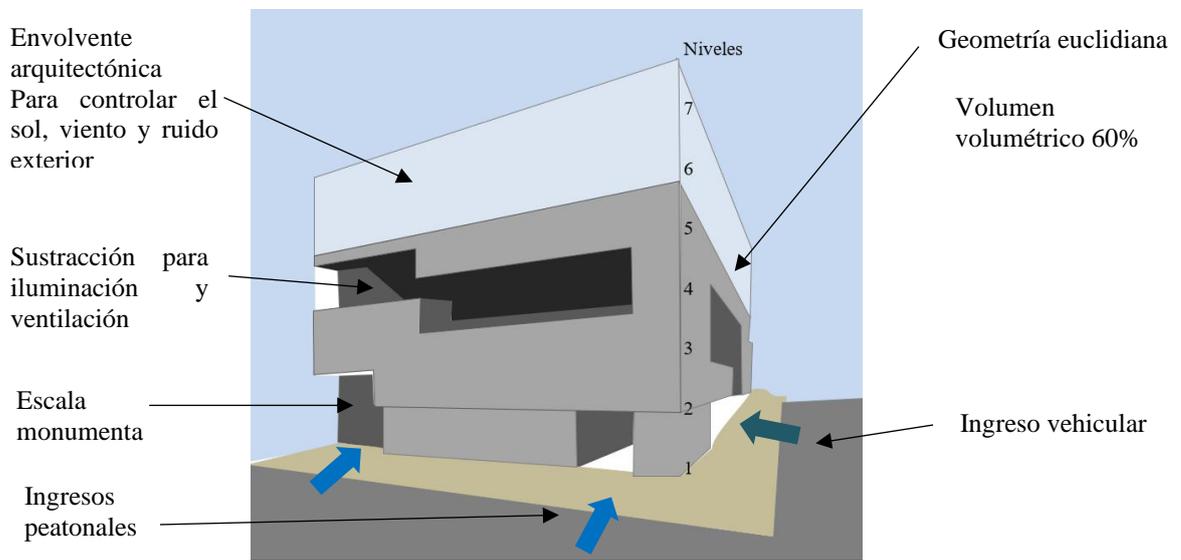
Sala cultural	
Salas temporales	
Zona administrativa	
Circulación horizontal	
Escaleras	
Ascensores	



Nota. El gráfico muestra la distribución de los ambientes de todos los niveles, además muestra las circulaciones y recorridos. Además, se utiliza espacios contiguos. Elaboración propia

Gráfico de Forma.

Figura 22 Gráfico de Forma de Caso N°04

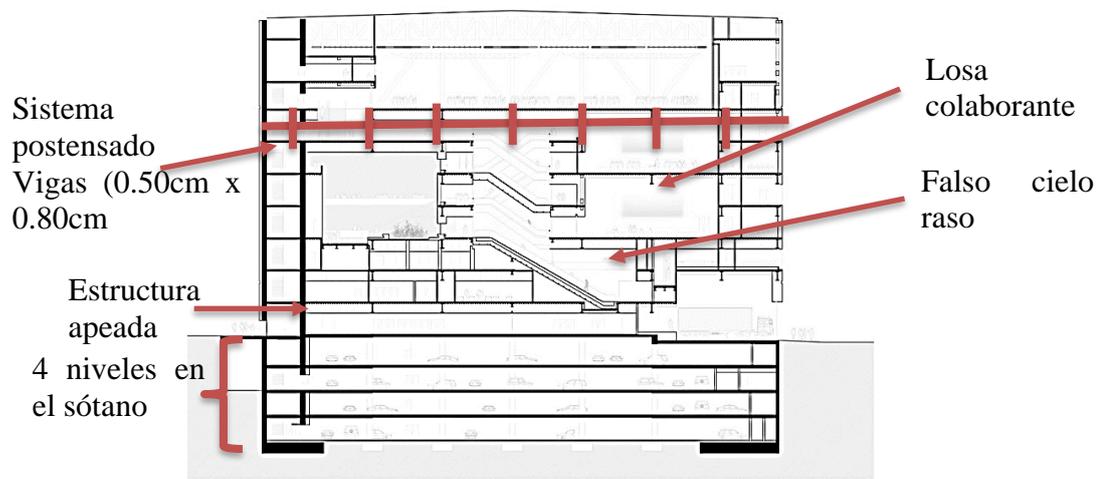


Nota. El gráfico muestra la transformación de la volumetría con sustracciones volumétricas.

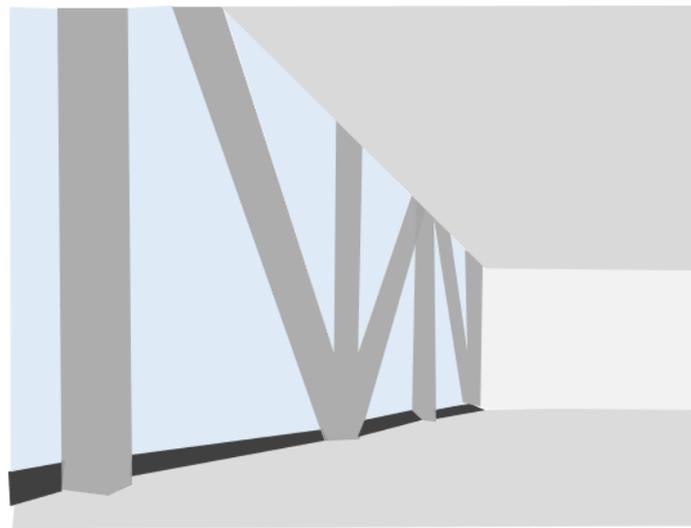
Elaboración propia

Gráfico de Estructura.

Figura 23 *Gráfico de Estructuras del Caso N°04*



- Estructura metálica, perfiles cuadrangulares de 0.50cm x 0.50cm

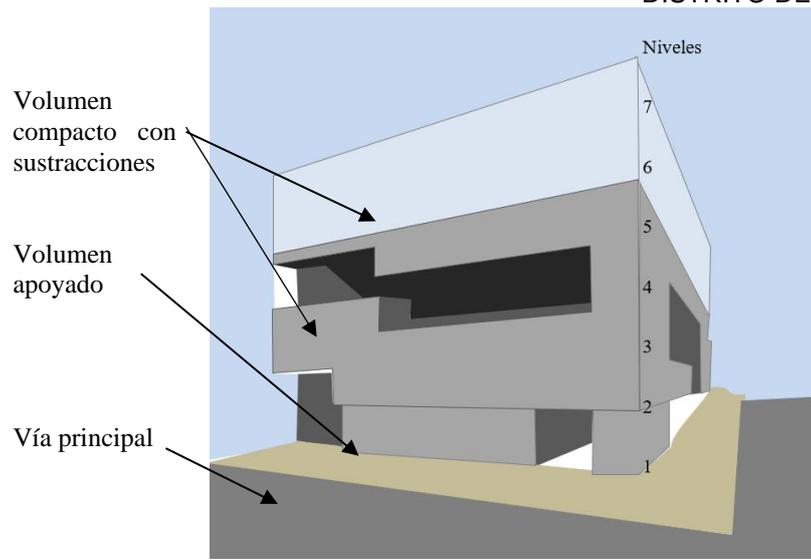


Nota. El gráfico muestra el sistema estructural mixta de concreto armado con acero.

Elaboración propia.

Gráfico de Lugar.

Figura 24 *Gráfico de Lugar del Caso N°04*



Nota. El gráfico muestra las condiciones del lugar donde se emplaza el proyecto.

Elaboración propia.

Cuadro Resumen

Tabla 10 *Cuadro Resumen de los Casos analizados y Lineamientos*

LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE DISEÑO ARQUITÈCTONICO	CASO 01	CASO 02	CASO 03	CASO 04	RESULTADOS
	Centro Cultural El Tranque en Chile	Centro Cultural de Lampa en Chile	Plaza Cultural Norte en La Molina	CCL Centro de convenciones Lima	
1. Uso de patios internos recreativos como elemento organizador volumétrico que a su vez servirán como espacios de reunión colectivo para generar puntos de encuentro de los usuarios de cada zona.	x		x	x	Caso 1, 3 y 4
2. Usos de espacios contiguo en la aplicación de interiores del objeto arquitectónico, para las zonas de educación cultural, que permitan la continuidad volumétrica y funcional entre las zonas.		x	x	x	Caso 3 y 4
3. Uso de circulaciones lineal como organizador en una serie de espacios para crear las rutas de recorrido y generar encuentros de colectividad	x	x	x	x	Caso 1,2, 3 y 4
4. Uso de un organizador jerárquico espacial de plaza abierta central para dar organización y unificación de la composición de los espacios culturales.	x	x			Caso 1 y 2
5. Uso de envolventes arquitectónicas como acabado de fachada para impedir el ingreso de asoleamiento, facilitar el intercambio de aire, posibilita las vistas del entorno a los interiores de la construcción.	x		x	x	Caso 1, 3 y 4
6. Uso de geometría euclidiana en forma de paralelepípedo para organizar las aulas y talleres en forma lineal.	x	x	x	x	Caso 1,2, 3 y 4
7. Uso de escala monumental en espacios interiores para generar una relación visual entre diferentes ambientes y apreciar ambientes conectados.		x		x	Caso 2 y 4
8. Uso de superficie de doble acristalamiento en la fachada como divisor acústico del interior con el exterior y permitir el aislamiento de ruidos en las zonas de estudio académico.	x	x		x	Caso 1, 2 y 4
9. Uso de techos verdes educativos como encuentro de reunión colectiva además otorgar visuales verdes y mejorar el estudio de los alumnos	x		x		Caso 1 y 3

10.	Uso de sistemas constructivos mixtos para aporte de ligeros en ambientes con altura monumental y tener visuales de ligeros interior y exterior, también como medio de protección colectiva.	x	x		x	Caso 1,2 y 4
11.	Uso de estructuras cuadrangular como solución en volúmenes con uso educativo para otorgar solución de rigidez a la estructura.	x	x	x	x	Caso 1, 2, 3 y 4
12.	Uso de volumen deprimido para generar aberturas en volúmenes educativos y usarlos como techos verdes para encuentros educativos ya que el plano va bajando y crea superficies escalonadas.			x		Caso 3
13.	Uso de desniveles topográficos para generar patios pedagógicos y extender las actividades de colectividad para estimular el aprendizaje.	x		x	x	Caso 1, 3 y 4
14.	Uso de estrategias de posicionamiento por apoyo de volúmenes culturales para acceder a través de un solo recorrido a varios ambientes.	x	x	x	x	Caso 1,2, 3 y 4

Nota. Este cuadro muestra el análisis de lineamientos arquitectónico con los casos. Elaboración propia.

Conclusiones de Casos Arquitectónicos

A partir del análisis de casos arquitectónicos y el cuadro comparativo, se concluye con los siguientes lineamientos técnicos de diseño más frecuentes en los casos analizados:

Función.

- Se verifica en los casos N° 1,3 y 4 el uso de patios internos recreativos como elemento organizador volumétrico que a su vez servirán como espacios de reunión colectivo para generar puntos de encuentro de los usuarios de cada zona.
- Se verifica en los casos N° 2, 3 y 4 el uso de espacios contiguos en la aplicación de interiores del objeto arquitectónico, para las zonas de educación cultural, que permitan la continuidad volumétrica y funcional entre las zonas.
- Se verifica en los casos N° 1, 2, 3 y 4 el uso de circulaciones lineales como organizador en una serie de espacios para crear las rutas de recorrido y generar encuentros de colectividad.
- Se verifica en los casos N° 1 y 2 el uso de un organizador jerárquico espacial de plaza abierta central para dar organización y unificación de la composición de los espacios culturales.

Forma.

- Se verifica en los casos N° 1, 3 y 4 el uso de envolventes arquitectónicas como acabado de fachada para impedir el ingreso de asoleamiento, facilitar el intercambio de aire, posibilita las vistas del entorno a los interiores de la construcción.
- Se verifica en los casos N° 1, 2, 3 y 4 el uso de geometría euclidiana en forma de paralelepípedo para organizar las aulas y talleres en forma lineal.

- Se verifica en los casos N° 2 y 4 el uso de escala monumental en espacios interiores para generar una relación visual entre diferentes ambientes y apreciar ambientes conectados.
- Se verifica en los casos N° 1, 2 y 4 el uso de superficie de doble acristalamiento en la fachada como divisor acústico del interior con el exterior y permitir el aislamiento de ruidos en las zonas de estudio académico.
- Se verifica en los casos N° 1 y 3, el uso de techos verdes educativos como encuentro de reunión colectiva además otorgar visuales verdes y mejorar el estudio de los alumnos de techos verdes para uso educativo

Estructura.

- Se verifica en los casos N° 1, 2 y 4, el uso de sistemas constructivos mixtos para aporte de ligeros en ambientes con altura monumental y tener visuales de ligeros interior y exterior, también como medio de protección colectiva.
- Se verifica en los casos N° 1, 2, 3 y 4 el uso de estructuras cuadrangular como solución en volúmenes con uso educativo para otorgar solución de rigidez a la estructura.

Lugar.

- Se verifica en los casos N° 3, el uso de volumen deprimido para generar aberturas en volúmenes educativos y usarlos como techos verdes para encuentros educativos ya que el plano va bajando y crea superficies escalonadas.
- Se verifica en los casos N° 1, 3 y 4 el uso de desniveles topográficos para generar patios pedagógicos y extender las actividades de colectividad para estimular el aprendizaje.

- Se verifica en los casos N°1, 2, 3 y 4 el uso de estrategias de posicionamiento por apoyo de volúmenes culturales para acceder a través de un solo recorrido a varios ambientes.

3.2. Lineamientos de Diseño Arquitectónico

En esta sección se presentan los lineamientos técnicos del proyecto arquitectónicos, los lineamientos teóricos principalmente definidos en relación con la variable y, finalmente, se elige una lista de lineamientos finales, que combina doce entre técnicos y teóricos.

Lineamientos Técnicos

1. Uso de patios internos recreativos como elemento organizador volumétrico que a su vez servirán como espacios de reunión colectivo para generar puntos de encuentro de los usuarios de cada zona.
2. Usos de espacios contiguo en la aplicación de interiores del objeto arquitectónico, para las zonas de educación cultural, que permitan la continuidad volumétrica y funcional entre las zonas.
3. Uso de circulaciones lineal como organizador en una serie de espacios para crear las rutas de recorrido y generar encuentros de colectividad
4. Uso de un organizador jerárquico espacial de plaza abierta central para dar organización y unificación de la composición de los espacios culturales
5. Uso de envolventes arquitectónicas como acabado de fachada para impedir el ingreso de asoleamiento, facilitar el intercambio de aire, posibilita las vistas del entorno a los interiores de la construcción.
6. Uso de geometría euclidiana en forma de paralelepípedo para organizar las aulas y talleres en forma lineal.

7. Uso de escala monumental en espacios interiores para generar una relación visual entre diferentes ambientes y apreciar ambientes conectados.
8. Uso de superficie de doble acristalamiento en la fachada como divisor acústico del interior con el exterior y permitir el aislamiento de ruidos en las zonas de estudio académico.
9. Uso de techos verdes educativos como encuentro de reunión colectiva además otorgar visuales verdes y mejorar el estudio de los alumnos
10. Uso de sistemas constructivos mixtos para aporte de ligeros en ambientes con altura monumental y tener visuales de ligeros interior y exterior, también como medio de protección colectiva.
11. Uso de estructuras cuadrangular como solución en volúmenes con uso educativo para otorgar solución de rigidez a la estructura.
12. Uso de volumen deprimido para generar aberturas en volúmenes educativos y usarlos como techos verdes para encuentros educativos ya que el plano va bajando y crea superficies escalonadas.
13. Uso de desniveles topográficos para generar patios pedagógicos y extender las actividades de colectividad para estimular el aprendizaje.
14. Uso de estrategias de posicionamiento por apoyo de volúmenes culturales para acceder a través de un solo recorrido a varios ambientes.

Lineamientos Teóricos

1. Aplicación de plazas y parques como tratamiento urbanístico en espacios públicos internos y externos para generar un valor físico que aporta despeje, oxigenación con vegetación y recreación para niños y adultos con juegos y bancos para sentarse a disfrutar en colectivo.

2. Aplicación de nuevos diseños de circulaciones en jardines para crear espacios públicos de integración en zona de recreación pasiva y activa para generar caminos amplios, con la intención de permitir la interacción de las personas y mantener una recreación con soporte emocional aumentando la sensación de bienestar.
3. Generación de volumen elevado en la zona cultural para genera espacios colectivos, amplios, libres para la integración social.
4. Generación de doble altura en espacios culturales para g una percepción de grandeza, unidad, en las personas que perciben una exposición o demostración de una alguna actividad.
5. Proyección de corredores viales para facilitar el desplazamiento, en las zonas de auditorio, teatro y biblioteca generando densidad visual a estos espacios con más flujo peatonal
6. Aplicación de repetición de aulas en una secuencia lineal de barras como ordenamiento de ambientes para tener una secuencia didáctica lo cual gira a un proceso de aprendizaje que pretende vincular habilidades y estrategias de los estudiantes dentro de los ambientes académicos
7. Aplicación de colores cálidos y llamativos en fachadas de las zonas públicas y privadas para que esté acorde a los tonos paisajísticos que se muestran en las fachadas de las zonas de aulas y talleres y biblioteca y también para diferenciar usos del edificio.
8. Generación de patios internos en torno a los espacios como Biblioteca, Aulas y Talleres de mayor flujo peatonal para generar puntos nodales e interconectares entre sí e integración dirigida a usuarios, además dar un aprovechamiento de luz y ventilación natural para las circulaciones y ambientes más próximos.

9. Uso de mobiliario ergonómico en las aulas y talleres para otorgar comodidad y generar confort, ya que se adapta eficientemente a las diversas actividades que puedan realizar los estudiantes.
10. Generación de grandes ventanas vidriadas en fachadas de zonas públicas y privadas para promover confort térmico en los ambientes y permitir el ingreso de luz natural hacia los ambientes interiores y generar visuales e interacción visual hacia el exterior e interior en ambientes académicas y culturales.
11. Uso de la madera clara en pisos y paneles en zonas de interacción social internas para generar calidez y dinamismo para los usuarios en ambientes de salas de exposición, circulaciones y patios.
12. Uso de envolvente arquitectónica en zonas de espectáculo cultural para generar volúmenes con concepto eficiente sustituyendo las ventanas, en zonas de teatro y auditorio.

Lineamientos Finales

1. Uso de un organizador jerárquico espacial de plaza abierta central para dar organización y unificación de la composición de los espacios culturales
2. Usos de espacios contiguo en la aplicación de interiores del objeto arquitectónico, para las zonas de educación cultural, que permitan la continuidad volumétrica y funcional entre las zonas.
3. Generación de volumen elevado en la zona cultural para genera espacios colectivos, amplios, libres para la integración social.
4. Generación de doble altura en espacios culturales para una percepción de grandeza, unidad, en las personas que perciben una exposición o demostración de una alguna actividad.

5. Uso de circulaciones lineal como organizador en una serie de espacios para crear las rutas de recorrido y generar encuentros de colectividad
6. Aplicación de repetición de aulas en una secuencia lineal de barras como ordenamiento de ambientes para tener una secuencia didáctica lo cual gira a un proceso de aprendizaje que pretende vincular habilidades y estrategias de los estudiantes dentro de los ambientes académicos
7. Aplicación de colores cálidos y llamativos en fachadas de las zonas públicas y privadas para que esté acorde a los tonos paisajísticos que se muestran en las fachadas de las zonas de aulas y talleres y biblioteca y también para diferenciar usos del edificio.
8. Uso de patios internos recreativos como elemento organizador volumétrico que a su vez servirán como espacios de reunión colectivo para generar puntos de encuentro de los usuarios de cada zona.
9. Uso de mobiliario ergonómico en las aulas y talleres para otorgar comodidad y generar confort, ya que se adapta eficientemente a las diversas actividades que puedan realizar los estudiantes.
10. Generación de grandes ventanas vidriadas en fachadas de zonas públicas y privadas para promover confort térmico en los ambientes y permitir el ingreso de luz natural hacia los ambientes interiores y generar visuales e interacción visual hacia el exterior e interior en ambientes académicas y culturales.
11. Uso de la madera clara en pisos y paneles en zonas de interacción social internas para generar calidez y dinamismo para los usuarios en ambientes de salas de exposición, circulaciones y patios.

12. Uso de envolventes arquitectónicas como acabado de fachada para impedir el ingreso de asoleamiento, facilitar el intercambio de aire, posibilita las vistas del entorno a los interiores de la construcción.

3.3. Dimensionamiento y Envergadura

Para determinar el dimensionamiento y envergadura del proyecto, primero se considera lo establecido en el SISNE, anteriormente nombrado donde señala lo siguiente:

Figura 25 *Indicador de Atención del Equipamiento de Cultura*

Categoría		Rango poblacional	Terreno min. m2
*Museo	Museo de Arte	75,000	3,000
	Museos de Arqueología e Historia		
	Museos De Historia y Ciencias Naturales		
	Museos de Ciencia y Tecnología		
	Museos De Etnografía Y Antropología		
	Museos Especializados		
	Museos Regionales		
	Museos Generales		
	Otros Museos		
	Monumentos y Sitios		
	Jardines Zoológicos y Botánicos, Acuarios y Reservas Naturales		
	Salas de Exhibición		
Galerías			
Biblioteca (Pública/Nacional/Municipal)		25,000	1,200
Auditorio Municipal		10,000	2,500
Teatro (Nacional/Municipal)		250,000	1,200
Centro Cultural		125,000	5,000

Nota. El gráfico muestra la cantidad de población asistente a equipamientos de cultural. Datos obtenidos de Equipo Técnico Consultor – febrero 2011 – Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento.

El rango poblacional de un centro cultural es de 125000 hab., donde establece que el terreno mínimo es de 5000 m2, por lo cual, para sustentar el dimensionamiento, se

realiza una comparación de casos de centros culturales en el Perú, considerando los

siguientes Centros Culturales:

Tabla 11 *Casos Nacionales de Centros Culturales*

DEPARTAMENTO	CENTRO CULTURAL	AREA DE TERRENO	CAPAC. MAX	POBLAC. ABAST.	FACTOR Cap/Pob.
Arequipa	Centro Cultural de la UNAS	1 675 m ²	1560hab.	163 000 hab.	0.0096
Lima (San Isidro)	Centro Cultural Sharon	3 500 m ²	1500hab.	60 735 hab.	0.0247
Lima (Miraflores)	Centro Cultural Ricardo Palma	2 700 m ²	1000hab.	99 337 hab.	0.0101
Cusco	Centro Cultural Wiñay Ayni Marka	8 800 m ²	1600hab.	107 113 hab.	0.0149
PROMEDIO					0.0148

Nota. Este cuadro muestra el análisis área de terreno, capacidad máxima y población abastecida de centros culturales nacionales y como resultado se obtiene un factor capacidad/población. Elaboración propia.

Además de ello, también se tiene los siguientes casos internacionales:

Tabla 12 *Casos Internacionales de Centros Culturales*

PAÍS	CENTRO CULTURAL	AREA DE TERRENO	CAPAC. MAX	POBLAC. ABAST.	FACTOR Cap/Pob.
Argentina (Lanús)	Centro Cultural y Educativo Leonardo Fabio	8 600 m ²	1900hab.	114 816 hab.	0.0165
España (Avilés)	Centro Cultural Niemeyer	16.625 m ²	1000hab.	78 715 hab.	0.0127
Brasil (Lajeado)	Centro Cultural Univates	2 700 m ²	1176hab.	85 033 hab.	0.0138
Chile (Santiago de Chile)	Centro cultural Alcalde Juan	8 300 m ²	765hab.	265 775 hab.	0.0029
PROMEDIO					0.0115

Nota. Este cuadro muestra el análisis área de terreno, capacidad máxima y población abastecida de centros culturales internacionales y como resultado se obtiene un factor capacidad/población. Elaboración propia.

Teniendo el factor poblacional promedio de los casos nacionales y de los casos internacionales, se calcula el promedio entre ambos, teniendo como resultado el factor de 0.013. El resultado se multiplicará con la población insatisfecha proyectada al 2051 en la siguiente operación:

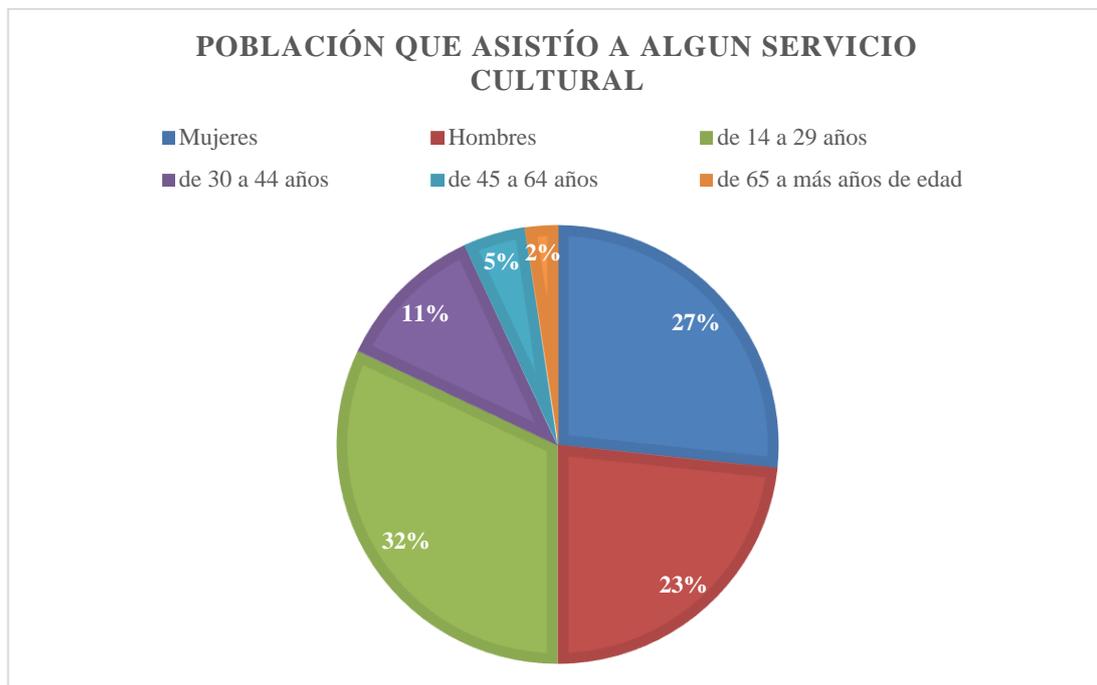
PA: Población asistida	$PA = PI \times FP$
PI: Población insatisfecha	$PA = 151\ 290 \times 0.013$
FP: Factor poblacional	$PA = 1\ 967 \text{ hab.}$

Considerando que el resultado es elevado para un solo Centro cultural, se considera que es necesario requerir de dos Centros Culturales para abastecer a toda la población, por lo cual para un solo Centro Cultural se tendría **984** visitantes al día pico y en hora pico.

Usuario

Seguido de ello, para determinar el tipo de usuario, se tiene la información brindada por la encuesta realizada.

Figura 26 Características de la Población que Asistió a algún Servicio Cultural



Nota. Gráfico elaborado según la encuesta realizada a la población de la Esperanza de la Provincia de Trujillo – 2023.

Según los datos brindados la mayor población se centra entre los rangos de edades de 14 a 29 años con un 64%, seguido del rango de edades de 30 a 44 años con un 22% más el rango de edades de 45 a 65 años con un 9%, seguido del rango de 65 años a más edades con un 5%, considerando en conclusión el rango de edades de 14 a 65 años de edad.

Además de ello, para determinar la población aproximada a cada servicio cultural ofrecido dentro del centro cultural, se tiene lo siguiente:

Tabla 13 Porcentaje de Visitantes a Centros Culturales – La Esperanza

Año	Porcentaje	2051
Galerías de exposición	10%	95
Salas de teatro	10%	95

Taller de dibujo o pintura	17%	184
Talleres de danza	25%	161
Talleres de teatro	22%	209
Talleres de fotografía	8%	76
Talleres de escultura	6%	57
Otros	2%	19
TOTAL	100%	1 465

Nota. Este cuadro muestra el análisis de visitantes en ambientes culturales proyectado al año 2051. Datos obtenidos según la encuesta realizada a la población de la Esperanza de la Provincia de Trujillo – 2023.

En conclusión, se debe considerar la capacidad mínima 95 visitantes en ambientes de galería de exposición y salas de teatro, 184 alumnos en taller de dibujo o pintura, 161 alumnos en talleres de danza, 209 alumnos en talleres de teatro, 76 alumnos en talleres de fotografía, 57 alumnos en talleres de escultura, cabe resaltar que abarcar durante el día pico y hora pico en zona de talleres, y finalmente 19 personas que asistían a otro tipo de eventos; es por ello, que no se considera. Estos datos son para lograr abastecer la población proyectada en el 2051 en la Provincia de Trujillo.

3.4. Programación Arquitectónica

Tabla 14 Programación Arquitectónica

CENTRO CULTURAL												
UNIDAD	ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	FMF	UNIDAD AFORO	AFORO	SBT AFORO	SBT AFORO PÚBLICO	SBT AFORO TRABAJADORES	ÁREA PARCIAL	SUB TOTAL ZONA
CENTRO CULTURAL	ZONO ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACIÓN	Recepción	1.00	950	950	1	36	25	11	950	201.50
			sala de espera	1.00	1500	950	2				1500	
			Oficina de secretaria	1.00	1000	950	1				1000	
			oficina de administración	1.00	1000	950	1				1000	
			Caja de pago/tesorería/contabilidad	1.00	3000	950	3				3000	
			oficina de psicología	1.00	1200	950	1				1200	
			Dirección	1.00	1200	950	1				1200	
			Oficina de logística	1.00	1200	950	1				1200	
			Oficina de ecargado de biblioteca	1.00	1200	950	1				1200	
			Oficina de encargado de aulas y talleres	1.00	1200	95	1				1200	
			Archivo	1.00	600						600	
			Sala de reuniones	1.00	3000	15	20				3000	
			Tópico SSHH	1.00	1500	95	2				1500	
			SSHH.Mujeres	2.00	250						500	
			SSHH.Hombres	2.00	300						600	
			SSHH.Discapitados	1.00	500						500	
	ZONA CULTURAL	TALLERES Y AULAS	Resepción	1.00	950	950	1	161	150	11	950	729.00
			Sala de espera	1.00	1000	1.00	10				1000	
			Aulas (Teoría)	4.00	6000	4.00	60				24000	
			Taller de danza moderna y clásica	1.00	6000	4.00	15				6000	
			Taller de danza folclórica	1.00	6000	4.00	15				6000	
			Taller de artes plásticas	1.00	6000	4.00	15				6000	
			Taller de teatro	1.00	6000	4.00	15				6000	
			Taller de grabado	1.00	6000	4.00	15				6000	
			Taller de pintura	1.00	6000	4.00	15				6000	
			Área de recreación pasiva	2.00	4000						8000	
			SSHH. Para profesores	1.00	300						300	
			SSHH.Mujeres	3.00	250						750	
			SSHH.Hombres	3.00	300						900	
	SSHH.Discapitados mixto	2.00	500			1000						
	ZONA CULTURAL	BIBLIOTECA	Hall de ingreso	1.00	1500			268	248	8	1500	655.00
			Recepción	1.00	1000	950	1				1000	
			Salas grupales	3.00	1600	140	34				4800	
			Zona de libros	1.00	6000	930	6				6000	
			Sala de lectura individual	1.00	8000	450	18				8000	
			Sala de lectura digital	1.00	4000	1.00	40				4000	
			Sala multimedia	1.00	6000	3.00	20				6000	
			Hemeroteca	1.00	6000	2.00	30				6000	
			Sala audiovisual	1.00	8000	2.00	40				8000	
Estantería			1.00	4000	1000	4	4000					
Codificación y curado de libros			1.00	4000	950	4	4000					
Sala de espera			1.00	2000			2000					
SUM			1.00	7000	1.00	70	7000					
SSHH.Discapitados			2.00	500			1000					
SSHH.Hombres			4.00	300			1200					
SSHH.Mujeres			4.00	250			1000					
ZONA CULTURAL	SALA DE EXPOSICIONES	Recepción	1.00	900	950	1	179	86	3	900	531.00	
		Sala de espera	1.00	1500	1.00	15				1500		
		Exposición Pintura Permanente	1.00	100.00	3.00	33				100.00		
		Exposición Pintura Temporal	1.00	75.00	3.00	25				75.00		
		Exposición al aire libre temporal Pintura	1.00	70.00	3.00	23				70.00		
		Exposición de esculturas permanente	1.00	100.00	3.00	33				100.00		
		Exposición de esculturas temporal	1.00	75.00	3.00	25				75.00		
		Exposición al aire libre temporal Escultura	1.00	70.00	3.00	23				70.00		

			SSH.H.Discapitados mixtos	1.00	6.00				6.00		
			SSH.H.Hombres	2.00	3.00				6.00		
			SSH.H.Mujeres	2.00	2.50				5.00		
ZONA COMPLEMENTARIA	AUDITORIO	Control	1.00	6.00	3.00	2	333	317	8	6.00	375.50
		Foyer	1.00	28.00	0.28	100				28.00	
		Sala de espectadores (butacas)	1.00	78.00	0.45	173				78.00	
		Escenario	1.00	30.00	2.00	15				30.00	
		Trasescenario	1.00	15.00	2.00	8				15.00	
		Sala de ensayos	1.00	35.00	2.00	18				35.00	
		Vestidor grupal para mujeres	1.00	12.00	4.00	3				12.00	
		baños del vestidor grupal mujeres	2.00	2.50						5.00	
		vestidor grupal para varones	1.00	8.00	4.00	2				8.00	
		Baños del vestidor grupal hombres	2.00	3.00						6.00	
		Vestidor individual	1.00	4.00	4.00	4.00				4.00	
		Baño y vestidor individual	1.00	3.00						3.00	
		Depósito de limpieza	1.00	8.00						8.00	
		Almacén	2.00	20.00						40.00	
		Control visual	1.00	10.00	9.30	1				10.00	
		Snack	1.00	12.00	1.50	8				12.00	
		Cuarto de bombas	1.00	16.00						16.00	
		Cuarto de electricidad	1.00	16.00						16.00	
		Cuarto aire acondicionado	1.00	12.00						12.00	
		Baños personal - mujeres	2.00	2.50						5.00	
		Baño personal - varones	2.00	3.00						6.00	
		SSH.H.Discapitados mixtos (público)	1.00	4.00						4.00	
		SSH.H.Hombres (público)	3.00	3.00						9.00	
		SSH.H.Mujeres (público)	3.00	2.50						7.50	
		ZONA SERVICIOS	CAFETERÍA	Atención y exhibición	1.00	18.00				5.00	
Caja	1.00			4.00	0.60	7	4.00				
Área de mesas	1.00			100.00	2.00	50	100.00				
Cocina	1.00			60.00	9.00	7	60.00				
Almacén	1.00			40.00			40.00				
Depósito de limpieza	1.00			6.00	3.00		6.00				
SSH.H.Y vestidor para personal	1.00			6.00	3.00		6.00				
SSH.H.Discapitados mixtos	1.00			6.00			6.00				
SSH.H.Hombres	2.00			3.00							
SSH.H.Mujeres	2.00			2.50							
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	Zona de servicios generales	Grupo electrógeno	1.00	20.00			1	0	1	20.00	201.00
		Subestación eléctrica	1.00	16.00						16.00	
		Depósito de basura	1.00	20.00						20.00	
		Cuarto de filtrado	1.00	45.00						45.00	
		Cuarto de bombas	1.00	16.00						16.00	
		Puesto de control	1.00	8.00	7.5	1				8.00	
		Cuarto de calderas	1.00	20.00						20.00	
		Tablero general	1.00	16.00						16.00	
		Almacén	1.00	40.00						40.00	
										2933.00	
CIRCULACIÓN Y MUROS (40%)										1173.20	
ÁREA TECHADA TOTAL REQUERIDA										4106.20	

ÁREAS LIBRES	ZONA DE PARQUEO	Zona Parqueo	Estacionamiento para Personal	3	20.6					61.88	1531.03	
			Estacionamiento para Público	60	20.6					1237.50		
			Estacionamientos para personas con disc.	3	36.6					109.80		
			Estacionamiento Carga y Descarga	1	19.6					19.55		
			Plataforma de Carga y Descarga	1	102.3					102.30		
	ÁREA DE USO COLECTIVO	EXPLANA CULTURAL	Anfiteatro	1	250.0					250.00	700.00	
			Explanada de ingreso	1	250.0			0	0	250.00		
			Patio pedagógico	1	200.0					200.00		
		EXPLANADA CULTURAL	Área de recreación activo	3	500.0			0		0	1500.00	3000.00
			Área de recreación pasiva	3	500.0						1500.00	

	VERDE	Área paisajística/ Área de ampliación	10% del área techada total requerida	410.62
ÁREA NETA TOTAL				5641.65
ÁREA TECHADA TOTAL (INCLUYE CIRCULACION Y MUROS)				4106.20
ÁREA TOTAL LIBRE				5641.65
ÁREA TOTAL REQUERIDA				9747.85
			Numero de pisos	3.00
			TERRENO REQUERIDO	7010.38
AFORO TOTAL			1045	885
			Público	49
			Trabajadores	

3.5. Determinación del Terreno

3.5.1. Metodología para Determinar el Terreno

Para concretar la determinación del terreno se deberá tener en cuenta las características exógenas y endógenas de este, características que ayuda a seleccionar un terreno que sea optimo y que muestre características pertinentes al proyecto. Eligiendo al terreno que muestre mayor puntuación según las características previamente mencionadas. Por consiguiente, se muestra la metodología para determinar la elección del terreno y su matriz.

3.5.2. Criterios Técnicos de Elección del Terreno

Justificación.

Sistema para determinar la localización del terreno para el centro cultural. El método para determinar la localización adecuada del objeto arquitectónico, se logra a partir de la aplicación de los siguientes puntos:

- Determinar los criterios para la elección, en base a las normas referidas en cuanto a educación superior, de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño (MINEDU), Reglamento Nacional de Edificaciones, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDESOL), y el Reglamento de Desarrollo Urbano de Trujillo (RDUPT).
- Considerar una ponderación según su importancia para cada criterio.
- Seleccionar terrenos propicios que respondan a los criterios, para la localización del proyecto.
- Cortejar y diferenciar en la matriz de evaluación.
- Seleccionar el terreno pertinente según el resultado de la ponderación final en la matriz.

Criterios Técnicos de Elección Justificación.

Características Exógenas del Terreno: (60/100)

Zonificación.

1. Consolidación del área. Según lo indicado por la Norma técnica de Criterios Generales de Diseño (MINEDU), el centro de educación debe estar ubicado en una zona urbana cerca a equipamientos complementarios al proyecto.
2. Tipo de zonificación. Según lo indicado en Reglamento de Desarrollo Urbano Provincial de Trujillo (RDUPT), un centro cultural debe encontrarse en Otros Usos (OU).

Servicios básicos. Según lo en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDESOL), el terreno debe contar con abastecimiento de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica con garantías de calidad y cantidad.

Vialidad.

1. Accesibilidad. Según lo indicado en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDESOL), se establece que el terreno debe contar con una fácil accesibilidad vehicular y peatonal, asimismo con la facilidad de medios de transporte más común o habitual utilizado, el ingreso fácil para vehículos de emergencia y de extracción de basura.

Impacto Urbano.

1. Distancia a Otros Usos. Según lo indicado en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDESOL), se establece que el centro de educación debe estar alejado de servicios tales como locales de combustible, bebidas alcohólicas, lugares de afluencia nocturna en una distancia mayor a 100 m.

Características Endógenas del Terreno: (40/100)

Morfología.

1. Forma. Según lo indicado en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDESOL), el terreno para educación debe tener en cuenta la proporción 1:1, 1:2 (Forma regular) para un adecuado emplazamiento y también puede ser de proporciones distintas (forma irregular) trabajado a criterio de los profesionales involucrados.
2. Mínimo de Frentes. Según lo indicado en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDESOL), para este tipo de edificación se recomienda tener en cuenta la mayor accesibilidad al interior del terreno, debido a la gran concentración de personas en el interior, se necesita evacuar lo más rápido posible, en donde el máximo de frentes será 4 y el mínimo de 2 frentes.

Influencias Ambientales.

1. Condiciones del Lugar. Según lo indicado en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDESOL), se deberá tener en cuenta la influencia de ruido del exterior, alejado de centros nocturnos que propicien ruido, así mismo la influencia climatológica del lugar y la calidad del suelo, teniendo en cuenta la napa freática (menos a 1.5 m) y una resistencia menor a (0.5 kg/cm²).
2. Topografía. Según lo indicado en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDESOL), el terreno puede tener pendientes o desniveles topográficos no mayores a 10% en zonas urbanas.

Mínima Inversión

1. Tendencia del terreno. Si el terreno es del estado y es destinado para educación es más eficiente “sin gastos” pero si el terreno es privado se necesitará hacer una compra del terreno.

Criterios técnicos de elección ponderación.

Como se mencionó anteriormente, se dará mayor importancia y relevancia a las características exógenas, debido a que un centro cultural debe tener una fácil accesibilidad al interior del terreno, además estas características deben de cumplir con la normativa pertinente.

1. Características exógenas del terreno: (60/100)

A. ZONIFICACIÓN

- Consolidación del Área. Según lo indicado por la Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño (MINEDU), el centro de educación debe estar ubicado en una zona urbana cerca a equipamientos complementarios al proyecto.
 - Zona urbana (07/100)
 - Zona de expansión (04/100)
- Tipo de Zonificación. Según lo indicado en Reglamento de Desarrollo Urbano Provincial de Trujillo (RDUPT), un centro cultural debe estar ubicado en zonificación de Otros Usos (OU), además, este tipo de establecimiento debe estar relacionado y situado en zonas residenciales (RDM y RDA) y comerciales (CV, CZ, CM y CE).
 - Zona de Residencial (05/100)
 - Otros Usos (04/100)
 - Comercio Zonal (01/100)
- Servicios Básicos. Según lo indicado por el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDESOL), el terreno debe contar con abastecimiento de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica con garantías de calidad y cantidad.
 - Agua y alcantarillado (06/100)
 - Energía eléctrica (06/100)

B. VIALIDAD

- **Accesibilidad.** Según lo indicado en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDESOL), se establece que el terreno debe contar con una fácil accesibilidad vehicular y peatonal, asimismo con la facilidad de medios de transporte más común o habitual utilizado, el ingreso fácil para vehículos de emergencia y de extracción de basura.
 - Vías principales (06/100)
 - Vías secundarias (05/100)

C. IMPACTO URBANO

- **Distancia a Otros Usos.** Según lo indicado en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDESOL), se establece que el centro cultural debe estar próximo a equipamientos de uso Educativo, Cultural y Recreacional. Por ello, debe encontrarse alejado de equipamientos como Servicios Urbanos (Cementerios, Basureros Municipales, Comisarías, Diversión Nocturna) Transporte (Centros de buses y Aeropuertos), Abasto (Mercado Mayorista) a una distancia de 100ml.
 - Proximidad lejana (0/100)
 - Proximidad media (04/100)
 - Proximidad corta (01/100)

Características endógenas del terreno: (40/100)

D. MORFOLOGÍA

- **Forma.** Según lo indicado en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDESOL), es recomendable que la forma del terreno para un Centro Cultural debe tener la siguiente promoción: 1:1 a 1:2, considerando una forma regular. Además, la forma puede ser irregular y tener variedad de proporciones.

- Regular (06/100)
- Irregular (05/100)
- Mínimo de Frentes. De acuerdo con lo establecido en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDESOL), se recomienda que el terreno debe contar como mínimo con 2 frentes.
 - 4 frentes (05/100)
 - 3 frentes (02/100)
 - 2 frentes (01/100)

E. INFLUENCIAS AMBIENTALES

- Condiciones del Lugar. Las condiciones climáticas serán sujetas a evaluación para beneficio del proyecto y un aporte al tipo de equipamientos. Debido a que es de vital importancia considerarlas, se determinó valorar los factores climáticos con mayor problemática y se tendrá en cuenta la calidad del suelo, la influencia del ruido exterior e influencia climatológica del lugar.
 - Calidad del suelo (05/100)
 - Influencia de ruido (04/100)
 - Influencia climatológica (03/100)
- Topografía. Según el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de Educación y Cultura de SEDESOL, el terreno puede tener pendientes o desniveles topográficos para un centro cultural es de 2% a 8%
 - Llano (04/100)
 - Pendiente (02/100)

F. MÍNIMA INVERSIÓN

- Tendencia del terreno. Si el terreno es del estado y es destinado para educación es más eficiente “sin gastos” pero si el terreno es privado se necesitará hacer una compra del terreno.
 - Propiedad del estado (02/100)
 - Propiedad privada (01/100)

3.5.3. Diseño de Matriz de Elección de Terreno

Tabla 15 Matriz de Ponderación de Terrenos

CRITERIO	SUB INDICADORES	CRITERIO	PUNTAJE	PUNTAJE	PUNTAJE	
			TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3	
CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS 60/100	ZONIFICACIÓN	Zona Urbana	08			
		Zona de Expansión Urbana	07			
	Tipo de Zonificación	Zona de Recreación Pública	05			
		Otros Usos	04			
		Comercio Zonal	01			
		Servicios Básicos del Lugar				
		Agua/desagüe	05			
		Electricidad	03			
	VIABILIDAD	Accesibilidad	Vía principal	06		
			Vía secundaria	05		
Vía vecinal			04			
Consideraciones de transporte		Transporte Zonal	03			
	Transporte Local	02				
CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS 40/100	IMPACTO URBANO	Cercanía inmediata	05			
		Cercanía media	02			
	MORFOLOGÍA	Forma Regular	10			
		Número de Frentes	Irregular	01		
			4 Frentes	03		
	3/2 Frentes		02			
	INFLUENCIAS AMBIENTALES	Soleamiento y condiciones climáticas	1 Frente	01		
			Templado	05		
			Cálido	02		
		Topografía	Frío	01		
Llano			09			
MÍNIMA INVERSIÓN	Tenencia del Terreno	Ligera pendiente	01			
		Propiedad del estado	03			
		Propiedad privada	02			
TOTALES						

Nota. Este cuadro muestra el análisis que se hará a los terrenos propuestos. Elaboración propia.

3.5.4. *Presentación de Terrenos*

Propuesta de Terreno N°01

El terreno se encuentra en el distrito de La Esperanza, según el plano de zonificación de la zona se encuentra en OU. Dentro de un radio de influencia a 500 m del terreno, se encuentran proyectos de Educación básica (E1), comercio metropolitano (CM), zonas de recreación pública (ZRP), otros usos (OU) y viviendas de densidad media (RDM), en la siguiente imagen se muestra los usos de la zonificación del lugar.

Figura 27 *Vista macro del Terreno N°01*



Nota. El gráfico muestra el entorno del terreno, donde se encuentran diferentes tipos de establecimientos. Elaboración propia.

El terreno se encuentra ubicado en una zona de expansión urbana, contando con una fácil accesibilidad al terreno mediante, la calle 19 y dos calles que no tienen nombre. Por estas vías circulan medios de transporte público y privado, beneficiando a los usuarios para

el fácil y rápido acceso al interior del lote, en la siguiente imagen se muestra las vías de acceso al lote.

Figura 28 Vista en perspectiva del Terreno N°01



Nota. El gráfico muestra el entorno del terreno, donde se encuentran diferentes tipos de establecimientos. Elaboración propia.

El terreno se encuentra en una zona semi consolidada, donde se puede observar las vías que rodean al lote y las viviendas colindantes al terreno, a continuación, se muestra imágenes desde las vías alrededor del terreno.

Figura 29 Vista de la Calle 19 del Terreno N°01



Nota. El gráfico muestra las condiciones de la calle 19, siento estas con acabado de pista asfaltado y se presenta una fácil circulación de tránsito. Elaboración propia.

Figura 30 Vista de la Calle S/N 1 del Terreno N°01



Nota. El gráfico muestra las condiciones de la calle S/N 1, siendo estas con acabado de pista asfaltado y se presenta una fácil circulación de tránsito. Elaboración propia.

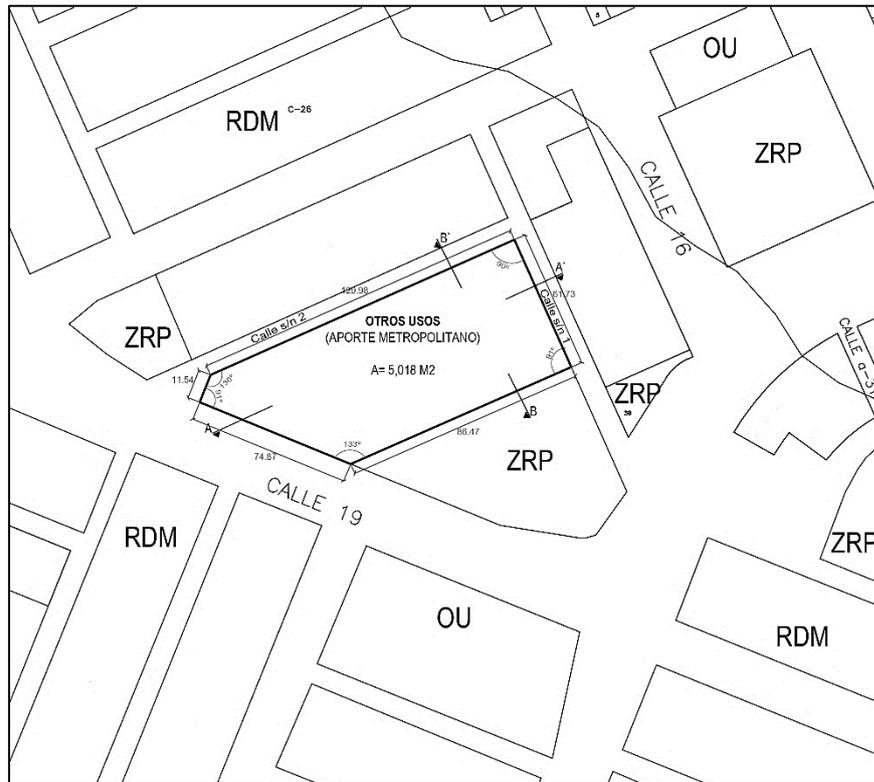
Figura 31 Vista desde la Calle S/N 2 del Terreno N°01



Nota. El gráfico muestra las condiciones de la calle S/N 2, siendo estas con acabado de pista asfaltado y se presenta una fácil circulación de tránsito. Elaboración propia.

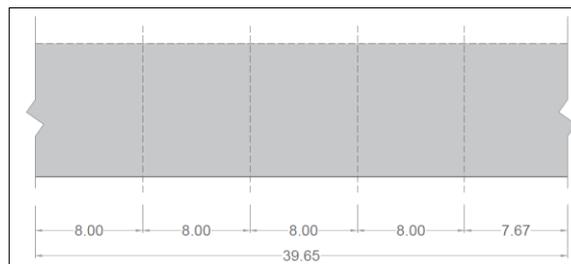
El terreno cuenta con un área de 7 160.88 m² y con perímetro 364.59 ml actualmente se encuentra construcciones en todas las calles, muestra una topografía con pendiente natural.

Figura 32 Plano Topográfico y Perimétrico del Terreno N°01



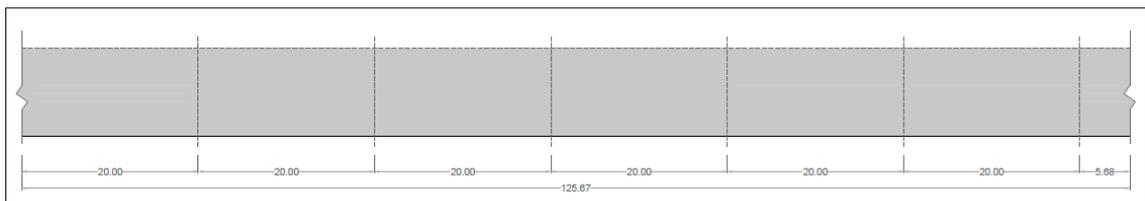
Nota. El gráfico muestra las medidas perimétricas del terreno, el área y los usos colindantes al terreno. Elaboración propia.

Figura 33 Corte A-A del Terreno N°01



Nota. El gráfico muestra el nivel de la pendiente de 0% en corte. Elaboración propia.

Figura 34 Corte B-B del Terreno N°01



Nota. El gráfico muestra el nivel de la pendiente de 0% en corte. Elaboración propia.

Tabla 16 *Parámetros Urbanos del Terreno N°01*

PARÁMETROS URBANOS	
Distrito	La Esperanza
Dirección	Asentamiento Humano Manuel Arévalo
Zonificación	OU – Compatible con Residencial de Densidad Media (RDM)
Propietario	Público
Uso Permitido	Zona de Usos Especiales (OU) Son áreas urbanas destinadas fundamentalmente a la habilitación y funcionamiento de instalaciones de usos especiales no clasificadas como residenciales, vivienda-taller, industria, comercio, recreación pública (Capítulo 5, artículo 5, RDUPT).
Sección vial	Calle 19: 74.87 Calle S/N 1: 61.73 Calle S/N 2: 129.98
Retiros	Avenida: 3m Calle: 2m Pasaje: 0
Altura máxima	1.5 (Ancho de vía “a” + retiro “r” = 1.50 (a+r)) Calle 19: 1.5 (19.00 + 2 ml) = 31.50 Calle S/N 1: 1.5 (9.00 + 2 ml) = 16.50 Calle S/N 2: 1.5 (9.00 + 2 ml) = 16.50

Nota. Este cuadro muestra los datos de parámetros urbanos del terreno N°01 para determinar una ponderación. Elaboración propia.

Propuesta de Terreno N°02

El terreno se encuentra en el distrito de La Esperanza, según el plano de zonificación de la zona se encuentra en OU y ZRP. Dentro de un radio de influencia a 500 m del terreno, se encuentran proyectos de Educación básica (E1), zonas de recreación pública (ZRP), otros usos (OU) y viviendas de densidad media (RDM), en la siguiente imagen se muestra los usos de la zonificación del lugar.

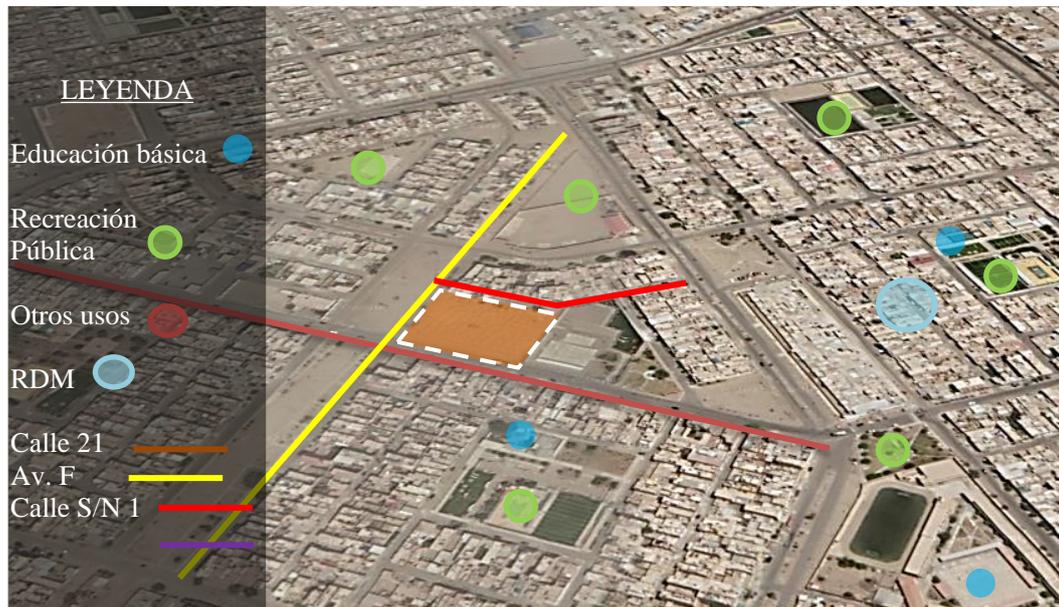
Figura 35 Vista macro Zonificación del Terreno N°02



Nota. El gráfico muestra las zonificaciones que rodean el lote. Elaboración propia.

El terreno se encuentra ubicado en una zona de expansión urbana, contando con una fácil accesibilidad al terreno mediante, la Av. F, la calle 21 y una calle que no tienen nombre, cabe resaltar el por un lado el terreno colinda con un parque y sólo se divide del terreno con una vereda. Por estas vías circulan medios de transporte público y privado, beneficiando a los usuarios para el fácil y rápido acceso al interior del lote, en la siguiente imagen se muestra las vías de acceso al lote.

Figura 36 Vista en perspectiva del Terreno N°02



Nota. El gráfico muestra el alrededor del terreno existen 6 áreas de recreación pública, 3 equipamientos de educación básica y presenta una zonificación en Residencial Densidad Media (RDM). Elaboración propia.

El terreno se encuentra en una zona semi consolidada, donde se puede observar las vías que rodean al lote y las viviendas colindantes al terreno, a continuación, se muestra imágenes desde las vías alrededor del terreno.

Figura 37 Vista de la Calle 21 del Terreno N°02



Nota. El gráfico muestra las condiciones de la calle 21, siendo estas con acabado de pista asfaltado y se presenta una fácil circulación de tránsito. Elaboración propia.

Figura 38 Vista de la Calle S/N 1 del Terreno N°02



Nota. El gráfico muestra las condiciones de la calle S/N 1, siendo esta con acabado de pista asfaltado y se presenta una fácil circulación de tránsito. Elaboración propia.

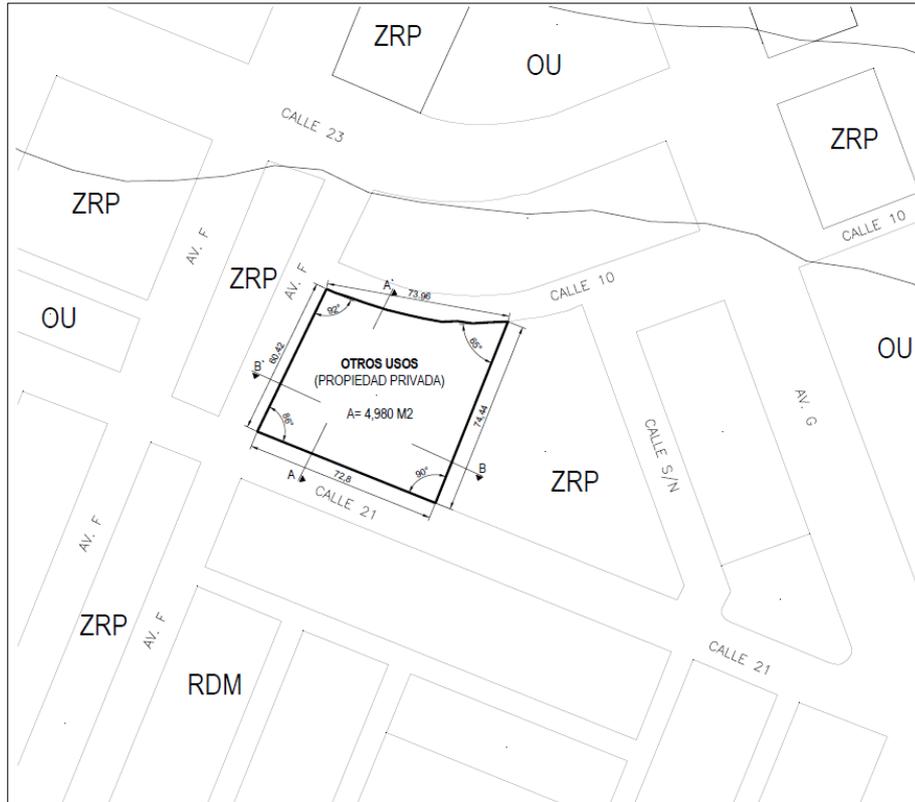
Figura 39 Vista de la Av. F del Terreno N°02



Nota. El gráfico muestra las condiciones de la avenida F, siendo esta con acabado de la pista con arena sin asfaltado y se presenta una fácil circulación de tránsito. Elaboración propia.

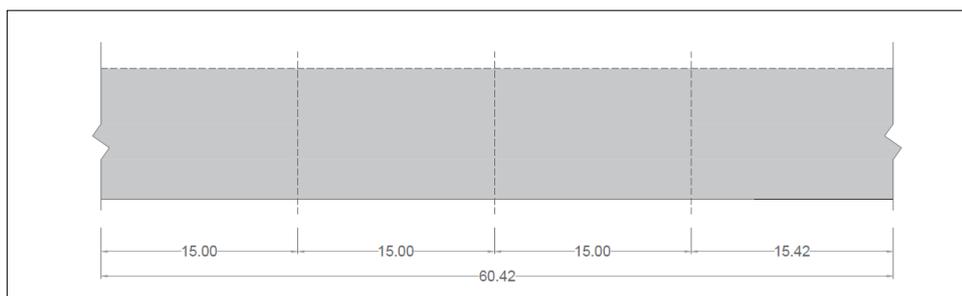
El terreno cuenta con un área de 4,980 m² y con perímetro 281.62 ml actualmente se encuentra construcciones en todas las calles, muestra una topografía con pendiente natural.

Figura 40 Plano Topográfico y Perimétrico del Terreno N°02



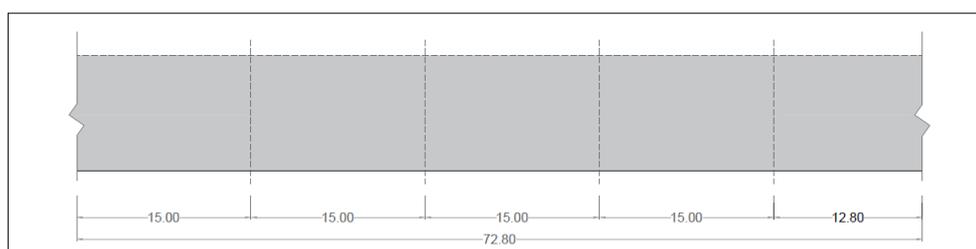
Nota. El gráfico muestra las medidas perimétricas del terreno, el área y los usos colindantes al terreno. Elaboración propia.

Figura 41 Corte A-A del Terreno N°02



Nota. El gráfico muestra el nivel de la pendiente de 0% en corte. Elaboración propia.

Figura 42 Corte B-B del Terreno N°02



Nota. El gráfico muestra el nivel de la pendiente de 0% en corte. Elaboración propia.

Tabla 17 *Parámetros Urbanos del Terreno N°02*

PARÁMETROS URBANOS	
Distrito	La Esperanza
Dirección	Asentamiento Humano Manuel Arévalo
Zonificación	OU – Compatible con Residencial de Densidad Media (RDM)
Propietario	Público
Uso Permitido	Zona de Usos Especiales (OU) Son áreas urbanas destinadas fundamentalmente a la habilitación y funcionamiento de instalaciones de usos especiales no clasificadas como residenciales, vivienda-taller, industria, comercio, recreación pública (Capítulo 5, artículo 5, RDUPT).
Sección vial	Calle 21: 72.80 Calle S/N 1: 73.96 Av. F: 60.42
Retiros	Avenida: 3 ml Calle: 2 ml Pasaje: 0
Altura máxima	1.5 (Ancho de vía “a” + retiro “r” = 1.50 (a+r)) Calle 21: 1.5 (19.94 + 2 ml) = 32.91 Calle S/N 1: 1.5 (11.04 + 2 ml) = 19.56 Av. F: 1.5 (17.74 + 3 ml) = 31.11

Nota. Este cuadro muestra los datos de parámetros urbanos del terreno N°02 para determinar una ponderación. Elaboración propia.

Propuesta de terreno N°03

El terreno se encuentra en el Sector Víctor Raúl, en el distrito de La Esperanza, según el plano de zonificación de la zona el terreno se sitúa en RDM. Es de posición privada, y el uso de suelo que tiene es Otro Usos (OU). Dentro de un radio de influencia a 500 m del terreno, se encuentran principalmente viviendas de densidad media (RDM), educación básica (E1), comercio local (CL), y zonas de recreación pública (ZRP), en la siguiente imagen se muestra los usos de la zonificación del lugar.

Figura 43 Vista de macro Zonificación del Terreno N°03



Nota. El gráfico muestra las zonificaciones que rodean el lote. Elaboración propia.

El terreno se encuentra ubicado en una zona de expansión urbana, contando con una fácil accesibilidad al terreno mediante tres frentes, la Av. Vista Hermosa y la Calle Pachacutec permiten la conexión con avenida significativas del sector. El tránsito vehicular es menor en la zona, además, las vías colindadas al lote son utilizadas por transporte público y privados, en especial con una envergadura mediana.

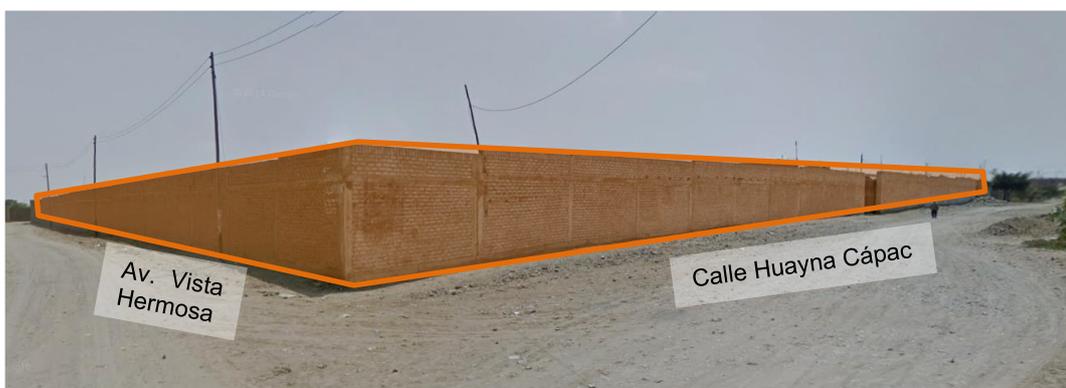
Figura 44 Vista Microzonificación del Terreno N°03



Nota. El gráfico muestra el alrededor del terreno existen 2 áreas de recreación pública, 1 equipamiento de educación básica, 1 comercio local y presenta una zonificación en Residencial Densidad Media (RDM). Elaboración propia.

El terreno se encuentra en una zona semi consolidada, donde se puede observar las vías que rodean al lote y las viviendas colindantes al terreno, a continuación, se muestra imágenes desde las vías alrededor del terreno.

Figura 45 Vista de la Calle Huayna Cápac del Terreno N°03



Nota. El gráfico muestra las condiciones de la calle Huayna Cápac, siendo estas con acabado de la pista con arena sin asfaltado y se presenta una fácil circulación de tránsito. Elaboración propia.

Figura 46 Vista de la Av. Vista Hermosa del Terreno N°03



Nota. El gráfico muestra las condiciones de la Av. Vista Hermosa, siendo estas con acabado de la pista con arena sin asfaltado y se presenta una fácil circulación de tránsito. Elaboración propia.

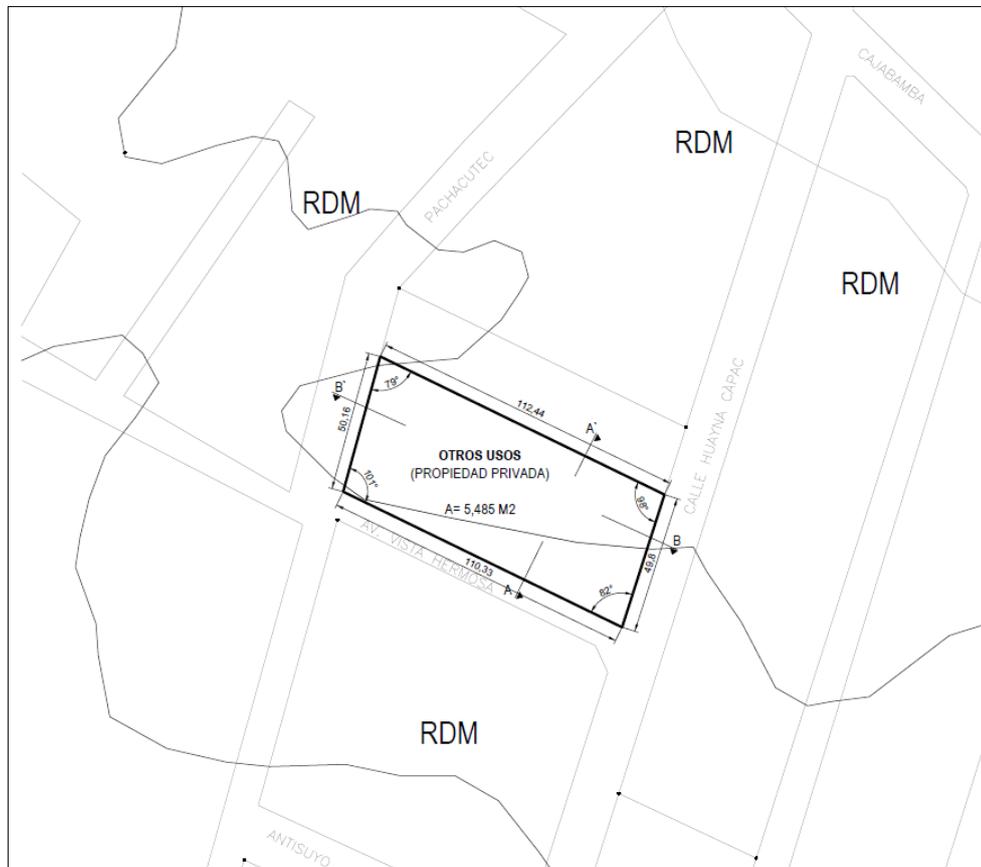
Figura 47 Vista de la Calle Pachacutec del Terreno N°03



Nota. El gráfico muestra las condiciones de la calle Pachacutec, siendo estas con acabado de la pista con arena sin asfaltado y se presenta una fácil circulación de tránsito. Elaboración propia.

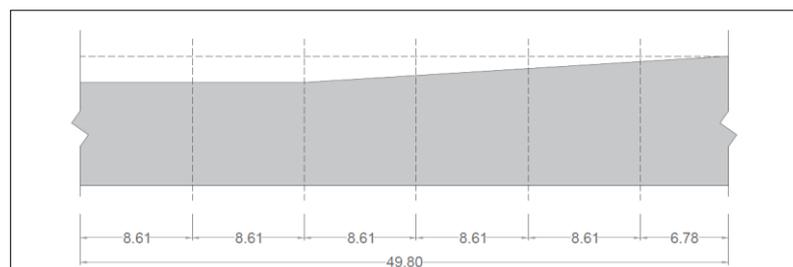
El terreno cuenta con un área de 5,485 m² y con perímetro 322.71 ml actualmente se encuentra construcciones en todas las calles, muestra una topografía con pendiente natural.

Figura 48 Plano Topográfico y Perimétrico del Terreno N°03



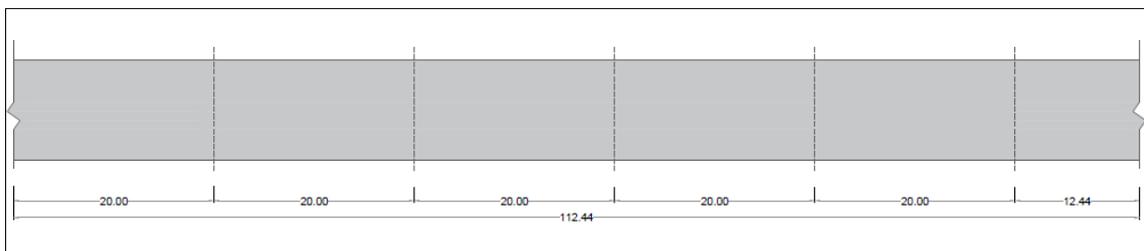
Nota. El gráfico muestra las medidas perimétricas del terreno, el área y los usos colindantes al terreno. Elaboración propia.

Figura 49 Corte A-A del Terreno N°03



Nota. El gráfico muestra el desnivel de la pendiente de 1.10%. Elaboración propia.

Figura 50 Corte B-B del Terreno N°03



Nota. El gráfico muestra el nivel de la pendiente de 0% en corte. Elaboración propia.

Tabla 18 Parámetros Urbanos del Terreno N°03

PARÁMETROS URBANOS	
Distrito	La Esperanza
Dirección	Asentamiento Humano Progreso
Zonificación	OU – Compatible con Residencial de Densidad Media (RDM)
Propietario	Público
Uso Permitido	Zona de Usos Especiales (OU) Son áreas urbanas destinadas fundamentalmente a la habilitación y funcionamiento de instalaciones de usos especiales no clasificadas como residenciales, vivienda-taller, industria, comercio, recreación pública (Capítulo 5, artículo 5, RDUPT).
Sección vial	Av. Vista Hermosa: 110.33 Calle Huayna Cápac: 49.80 Calle Pachacútec: 50.16
Retiros	Avenida: 3 ml Calle: 2 ml Pasaje: 0
Altura máxima	1.5 (Ancho de vía “a” + retiro “r” = 1.50 (a+r)) Av. Vista Hermosa: 1.5 (10.03 + 3 ml) = 19.55 Calle Huayna Cápac: 1.5 (16.75 + 2 ml) = 28.13 Calle Pachacútec: 1.5 (18.22 + 2 ml) = 30.33

Nota. Este cuadro muestra los datos de parámetros urbanos del terreno N°03 para determinar una ponderación. Elaboración propia.

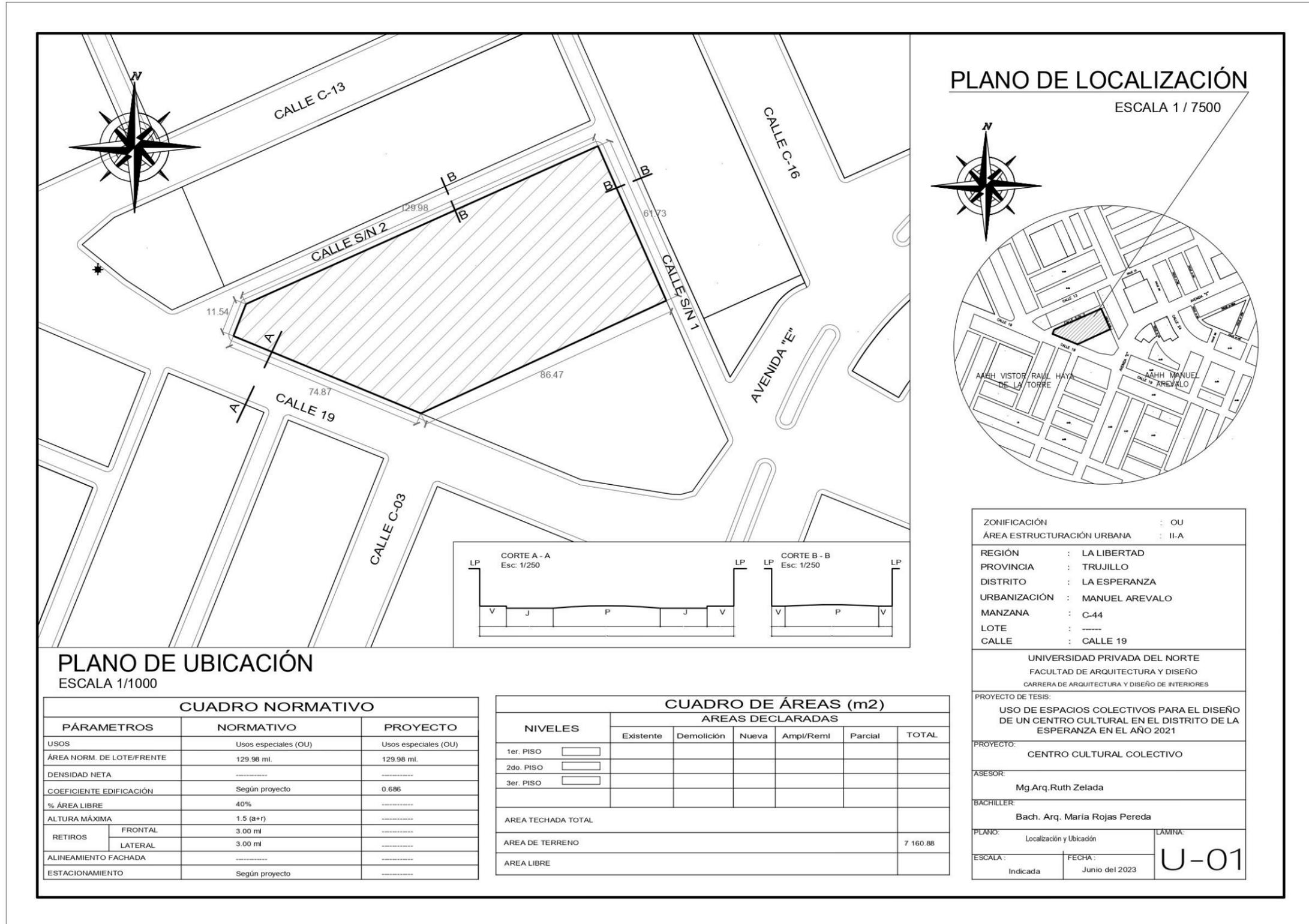
3.5.5. Matriz final de Elección de Terreno

Tabla 19 Matriz de Ponderación de Elección de Terreno

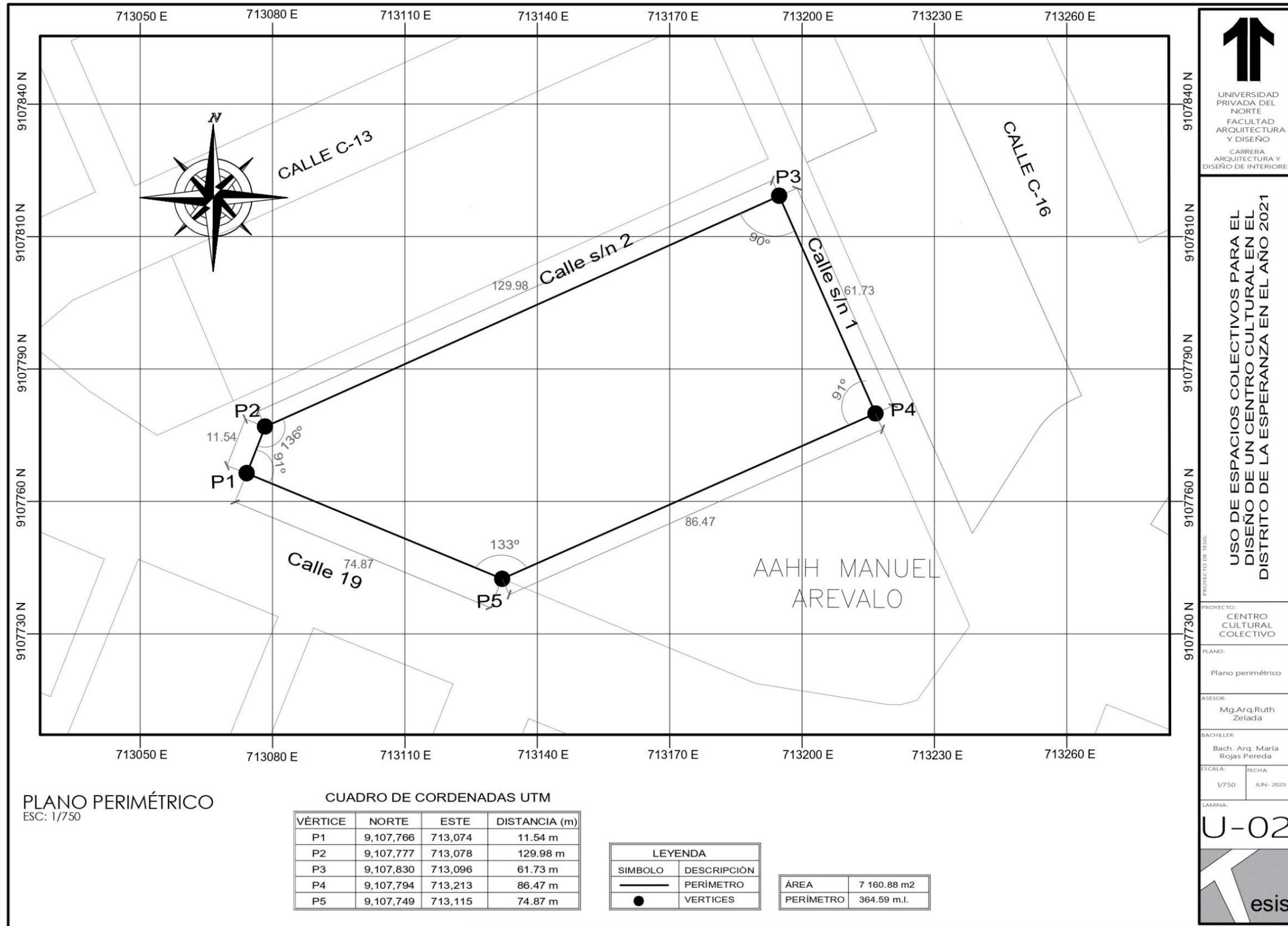
MATRIZ PONDERACIÓN DE TERRENOS								
CRITERIO	SUB		CRITERIO	PUNTAJE	PUNTAJE	PUNTAJE		
	INDICADORES			TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3		
CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS 60/100	ZONIFICACIÓN	Uso de Suelo	Zona Urbana	08	07	07	07	
			Zona de Expansión Urbana	07				
	ZONIFICACIÓN	Tipo de Zonificación	Zona de Recreación Pública	05	07	07	07	
			Otros Usos	04				
			Comercio Zonal	01				
	ZONIFICACIÓN	Servicios Básicos del Lugar	Agua/desagüe	05	05	05	05	
			Electricidad	03				
	VIABILIDAD	Accesibilidad	Vía principal	06	06	06	06	
			Vía secundaria	05				
			Vía vecinal	04				
VIABILIDAD		Consideraciones de transporte	Transporte Zonal	03	02	02	02	
	Transporte Local		02					
CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS 40/100	IMPACTO URBANO	Distancia a otros centros deportivos	Cercanía inmediata	05	05	03	03	
			Cercanía media	02				
	MORFOLOGÍA	Forma Regular	Regular	10	05	05	05	
			Irregular	01				
		MORFOLOGÍA	Número de Frentes	4 Frentes	03	02	02	02
				3/2 Frentes	02			
	INFLUENCIAS AMBIENTALES	Soleamiento y condiciones climáticas	Templado	05	05	05	05	
			Cálido	02				
			Frío	01				
		INFLUENCIAS AMBIENTALES	Topografía	Llano	09	03	03	01
Ligera pendiente				01				
MÍNIMA INVERSIÓN	Tenencia del Terreno	Propiedad del estado	03	03	03	02		
		Propiedad privada	02					
TOTALES				50	48	45		

Nota. Este cuadro muestra los puntajes de ponderación de las tres propuestas de terreno.

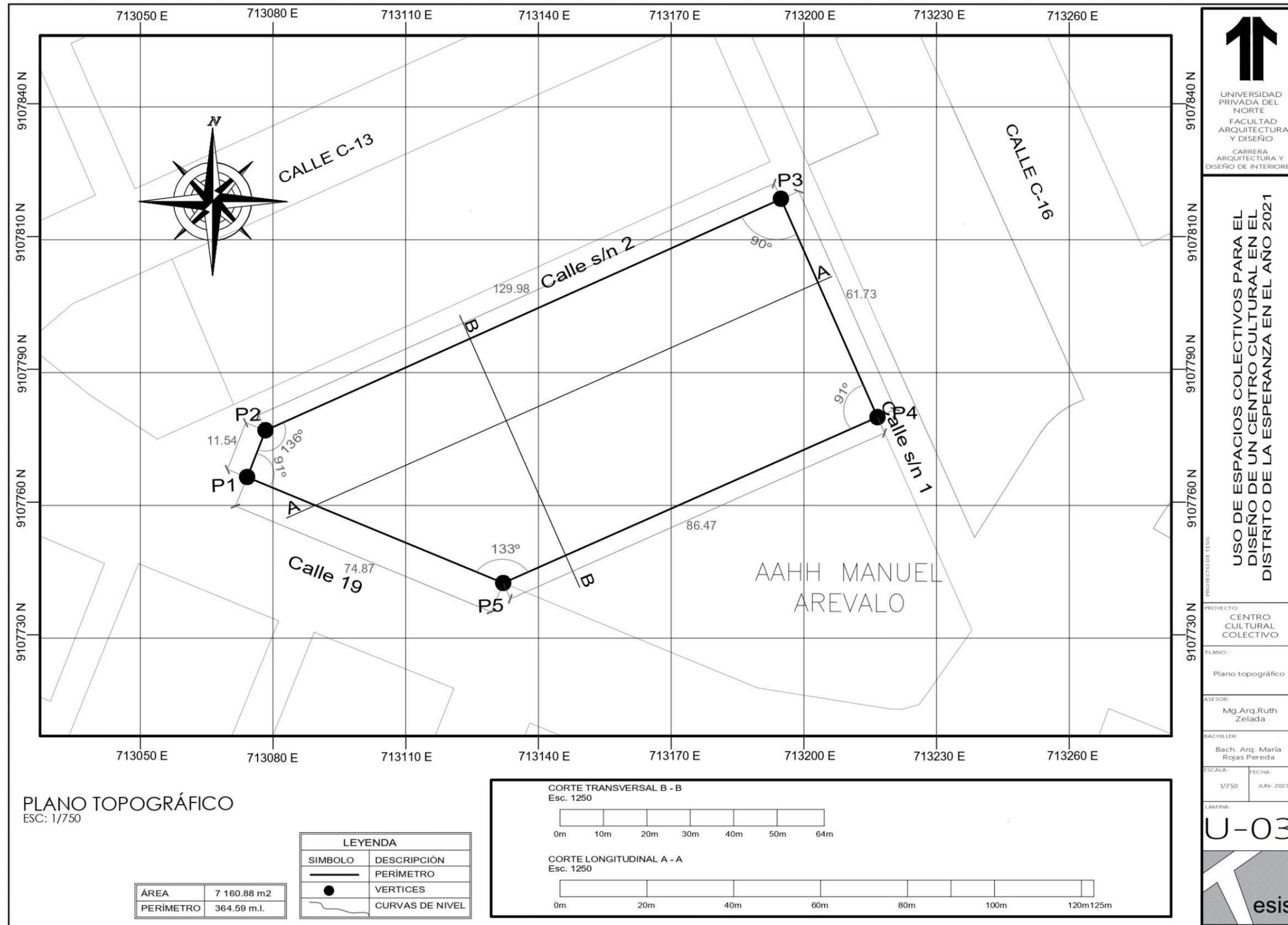
Elaboración propia.



Nota. El gráfico muestra la ubicación del lote, cortes vías y datos normativos. Elaboración propia.



Nota. El gráfico muestra datos perimétricos del terreno. Elaboración propia.



Nota. El gráfico muestra el nivel del terreno. Elaboración propia.

CAPÍTULO 4 PROYECTO DE APLICACIÓN

4.1. Idea Rectora

En este ítem se exhibirán un conjunto de análisis gráfico – técnicos anteriores al desarrollo del anteproyecto arquitectónico, que alinearan la posible solución del problema de diseño arquitectónico y que ordenaran el proceso proyectual en el desarrollo de los planos arquitectónicos del presente proyecto, un Centro Cultural. El desarrollo de la idea rectora Se llevará a cabo en el análisis del lugar y finalmente con la aplicación de las premisas de diseño.

4.1.1. Análisis del Lugar

En la presente sección se presentará un conjunto de análisis gráfico – técnicos, proporcionados a la relación de causa – efecto entre el lugar (entorno urbano o rural donde se emplazará) y el objeto arquitectónico a diseñar, incluye análisis gráficos de la relación entre la variable de investigación (estudio de asoleamiento, vientos, etc.) y el lugar (estudio del entorno urbano o rural) donde se llevará a cabo el diseño del Centro Cultural.

A. DIRECTRIZ DE IMPACTO URBANO

En este primer ítem de análisis del lugar se busca desarrollar un plan de impacto a nivel urbanístico donde se propone y/o justifica el cambio o las futuras propuestas como son el caso de: cambio de uso de suelos, análisis viales, ensanchamiento de vías, implementación de áreas verdes y mantenimiento de las existentes etc. en la zona donde se ubica el terreno escogido de acuerdo con el tipo de objeto arquitectónico a proponer, un Centro Cultural, para su impacto urbanístico positivo en el futuro.

Los puntos que se consideran en la directriz de Impacto urbano son: Vialidad y accesibilidad al terreno, Zonificación y Uso de Suelos, así como Seguridad vial para consumidores, trabajadores y personas residentes de los predios aledaños. La modificación o permanencia de estos puntos se realiza con el objetivo de lograr un mejor entorno, más

viable y seguro para los usuarios del objeto arquitectónico. A continuación, se mencionan las propuestas y/o cambios en base a los puntos mencionados anteriormente:

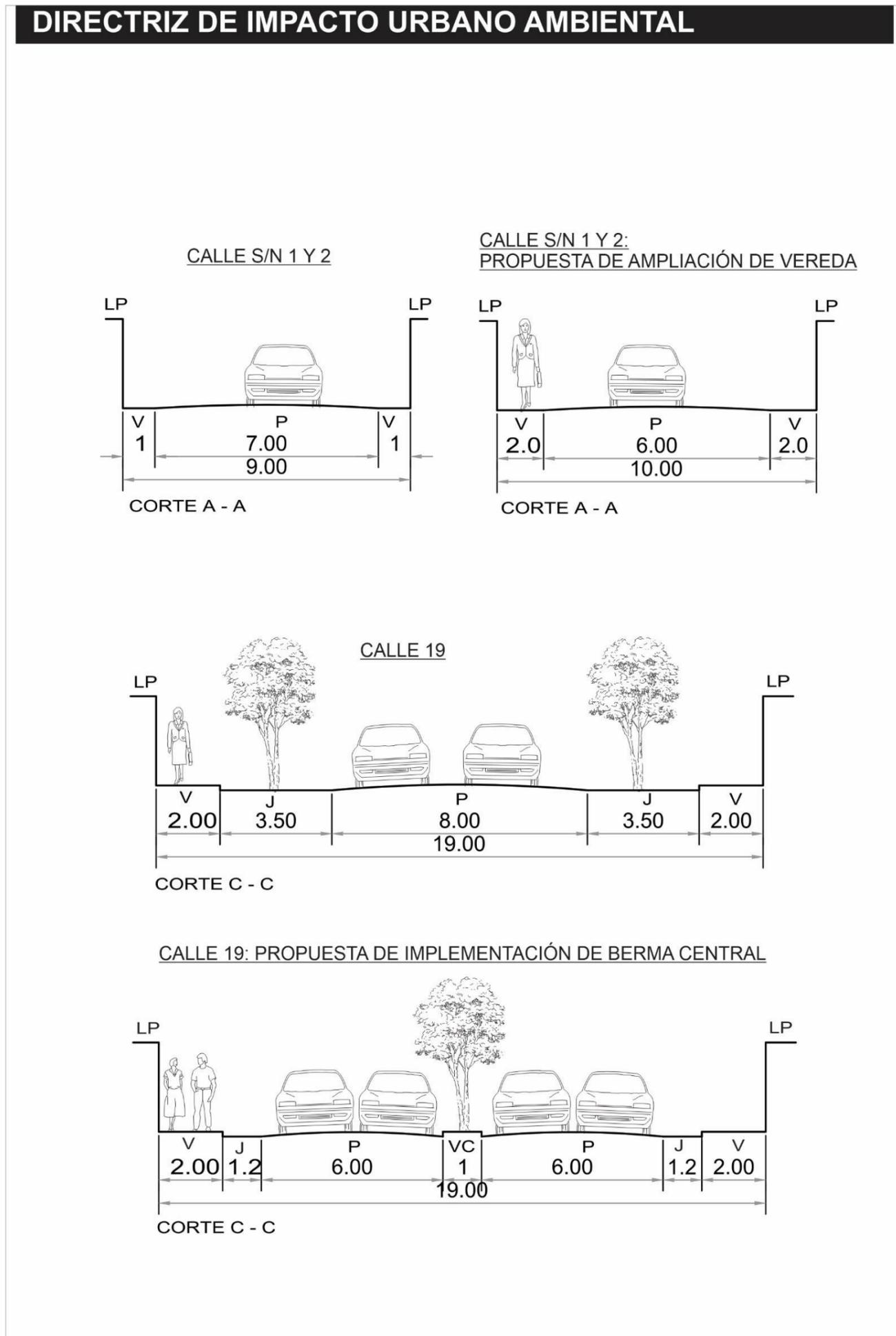
- A nivel de Viabilidad y accesibilidad al terreno se propuso lo siguiente:
 - La implementación de ampliación de vereda en las Calles S/N 2 y 1
 - Pavimentación y ensanchamiento de la vía Calle 19, que pertenecen a la principal de centro cultural.
- A nivel de Zonificación y Uso de Suelos se propuso lo siguiente: Ya que el Centro Cultural dará servicios de nivel educativo; conllevará a que aparezcan los comercios ambulorios ocasionando la invasión de las distintas vías públicas, el desorden y la acumulación de usuarios. Por ello, se propone lo siguiente:
 - Considerar el cambio de uso de suelos para Comercio Zonal (CZ) en las manzanas posicionadas al frente y al lado lateral derecho del terreno para la implementación de tiendas, restaurantes y comercios (librerías, tienda de souvenirs) de menor escala.
- A nivel de Seguridad Vial se propuso lo siguiente:
 - La configuración de cebras peatonales y señalética vehicular, en relación a los accesos peatones y vehiculares de la propuesta además de la pavimentación de la calle aledaña al proyecto, Calle 19 con fines de disminuir el flujo vehicular y evitar los accidentes automovilísticos, ya que, posee actualmente un flujo vehicular de nivel medio que podría aumentar debido al equipamiento u objeto arquitectónico a emplazar, ya que este es de tipo cultural con gran demanda de visitantes anuales.

Figura 54 Directriz de Impacto Ambiental



Nota. El gráfico muestra como impactaría el equipamiento en el entorno del sitio, y también se propone cambios de uso de suelo para mejorar la acogida de los usuarios. Elaboración propia.

Figura 55 Gráfico de Cortes viales

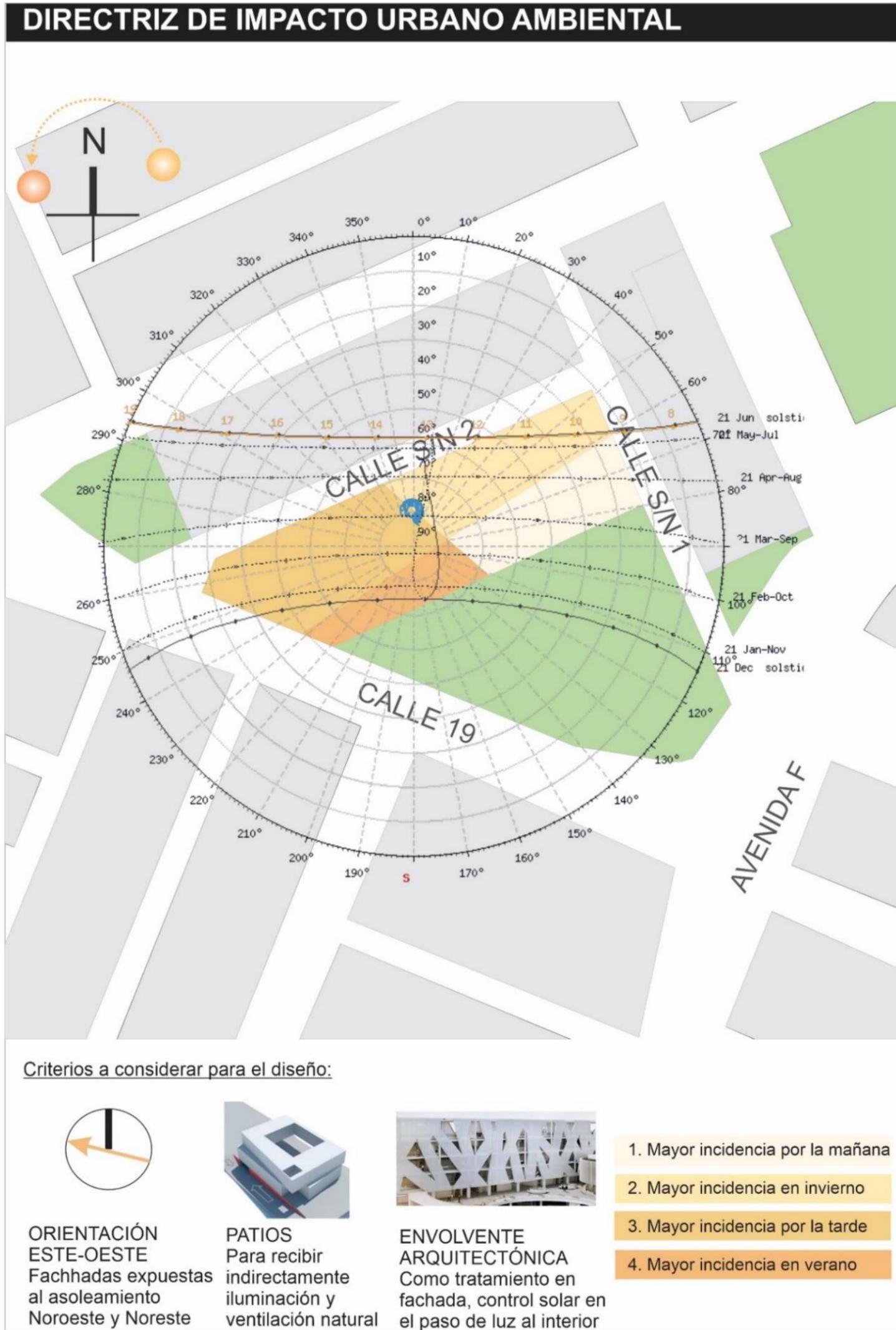


Nota. El gráfico muestra el diseño de las vías existentes actuales y también las propuestas de cambios. Elaboración propia.

B. ASOLEAMIENTO

En este segundo ítem de análisis del lugar se busca la ubicación y la magnitud de las zonas más y menos asoleadas en el terreno debido a la incidencia de los rayos del sol durante el día, específicamente desde las horas 8:00 a.m. hasta las 6:00 p.m., analizando datos de análisis solar como el recorrido azimutal y altitudinal de los rayos del sol en base a fechas establecidas durante los solsticios y equinoccios en el planeta Tierra según su ubicación geográfica en el mundo, usando como herramienta de estudio solar las páginas web “Sunearthtools” y “Solartopo”, poniendo como objeto de análisis el terreno o predio seleccionado. Finalmente, se determinará las cuatro zonas con diferentes niveles de asoleamiento, todo esto servirá como referencia para ubicar las zonas generales del objeto arquitectónico de manera estratégica tanto para protegerlas del sol durante el día, así como para generar sombra propia hacia otros espacios contiguos.

Figura 56 Análisis de Asoleamiento

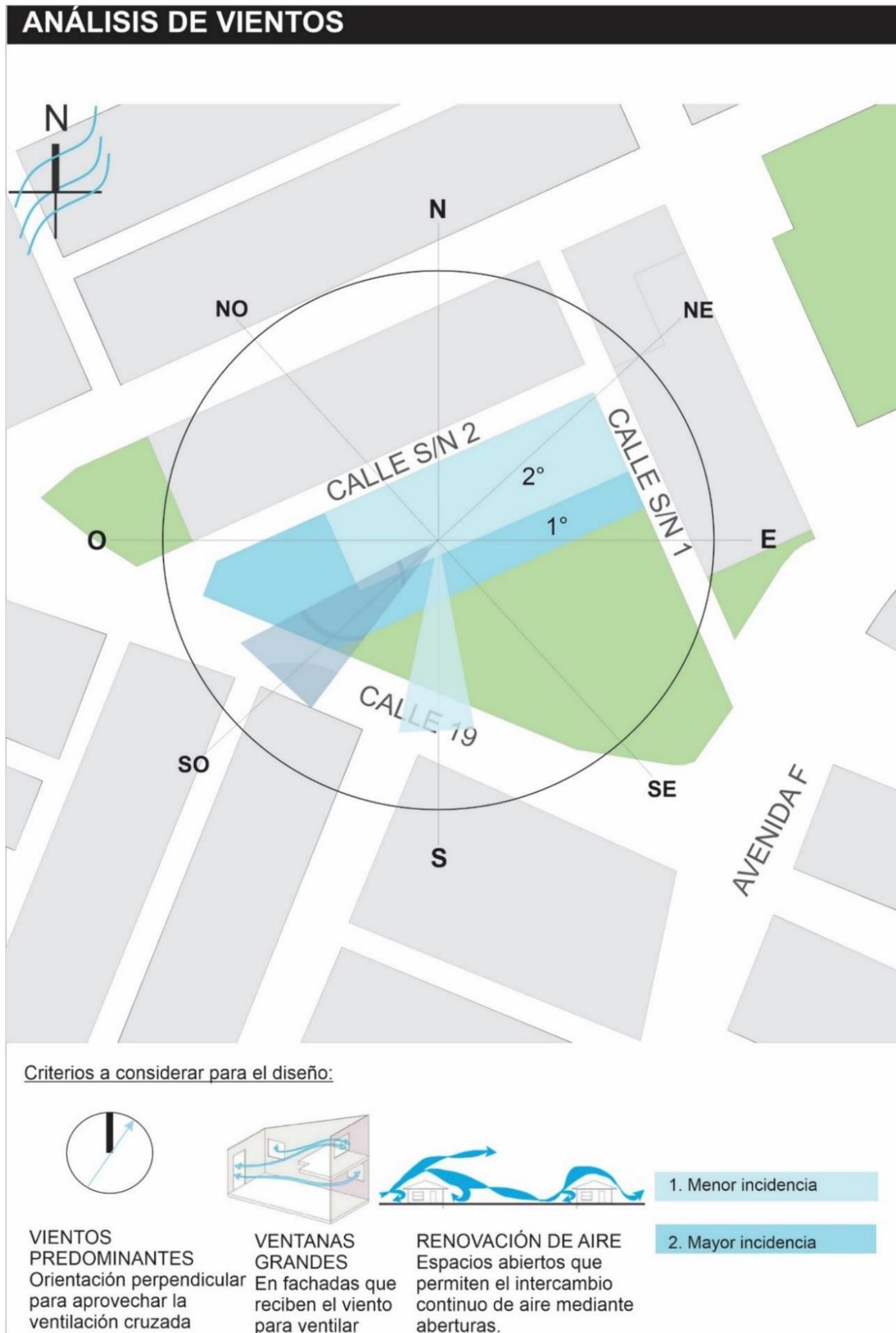


Nota. El gráfico muestra cómo influye la incidencia solar durante el día al terreno y de determina algunos criterios que condicionarán el diseño arquitectónico a considerar. Elaboración propia.

C. VIENTO

En este tercer ítem de análisis del lugar se busca la ubicación y la magnitud de las zonas con mayor y menor incidencia de los vientos o corrientes de aire naturales durante el día, específicamente desde las horas 10:00 a.m. hasta las 4:00 p.m., analizando datos de dirección de vientos y velocidad en kilómetros por hora (Km/h) usando como herramienta de estudio la página web “Windfinder”, poniendo como objeto de análisis el terreno o predio seleccionado. Finalmente, se determinó dos zonas con diferentes niveles de incidencia de viento durante el día con una velocidad promedio entre los 7 a 11 Km/h que sirvieron como referencia para ubicar las zonas generales del objeto arquitectónico de manera estratégica para la ventilación natural.

Figura 57 Análisis de Vientos

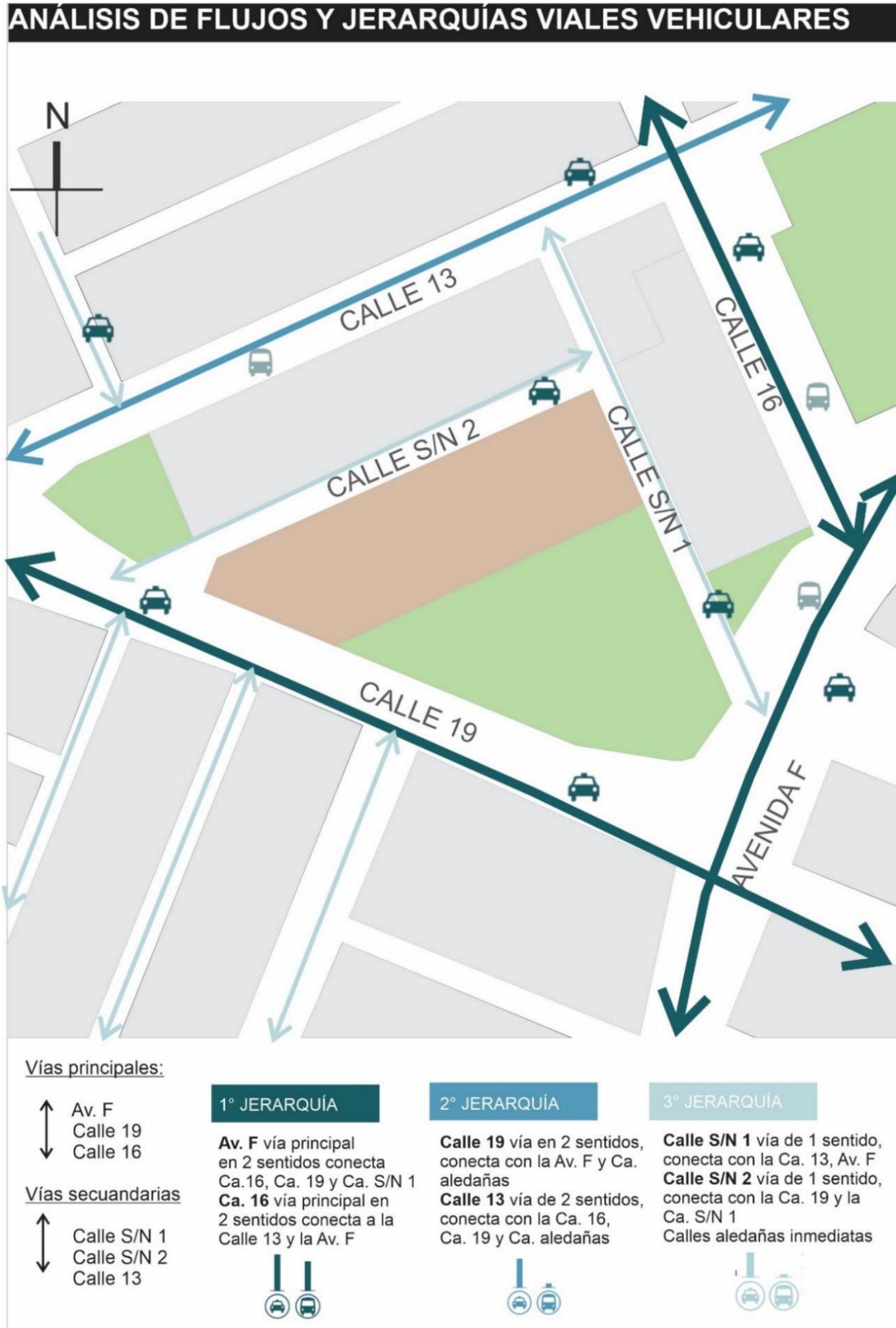


Nota. El gráfico muestra la incidencia de las direcciones del viento entorno al terreno y que condicionarán el diseño arquitectónico. Por ello, se plantean algunos criterios para considerar. Elaboración propia.

D. FLUJO VEHICULAR

En este cuarto ítem de análisis del lugar se busca los niveles y el comportamiento del flujo vehicular durante el día y la noche en las vías contiguas o cercanas al predio seleccionado u objeto arquitectónico, así como la propuesta de implementación berma central a la Calle 19, y agrandamiento de vereda en las Calles S/N 1 y 2.

Figura 58 Análisis de Flujo Vehicular



Nota. El gráfico muestra las jerarquías de flujo vehicular entorno al terreno y que más adelante condicionarán el diseño arquitectónico. Tomando en cuenta la fluidez del tránsito vehicular durante un día se obtiene lo siguiente: se determina que por la Calle 19 y la Av. F se genera más tránsito vehicular, y por la Calle 13 se genera una mediada jerarquía de tránsito vehicular y por último por las Calles S/N 1 y la Calle S/N 2 se genera menor tránsito vehicular. Elaboración propia.

E. FLUJO PEATONAL

En este quinto ítem de análisis del lugar se busca los niveles y el comportamiento del flujo peatonal en las vías y aceras contiguas al predio seleccionado u objeto arquitectónico considerando la llegada de usuarios: visitantes, estudiantes, personal administrativo y de servicio, para la ubicación de los diferentes accesos peatonales al edificio u objeto arquitectónico como los accesos peatonales públicos principales y secundarios, así como los de servicios.

Figura 59 Estudio de Flujo Peatonal

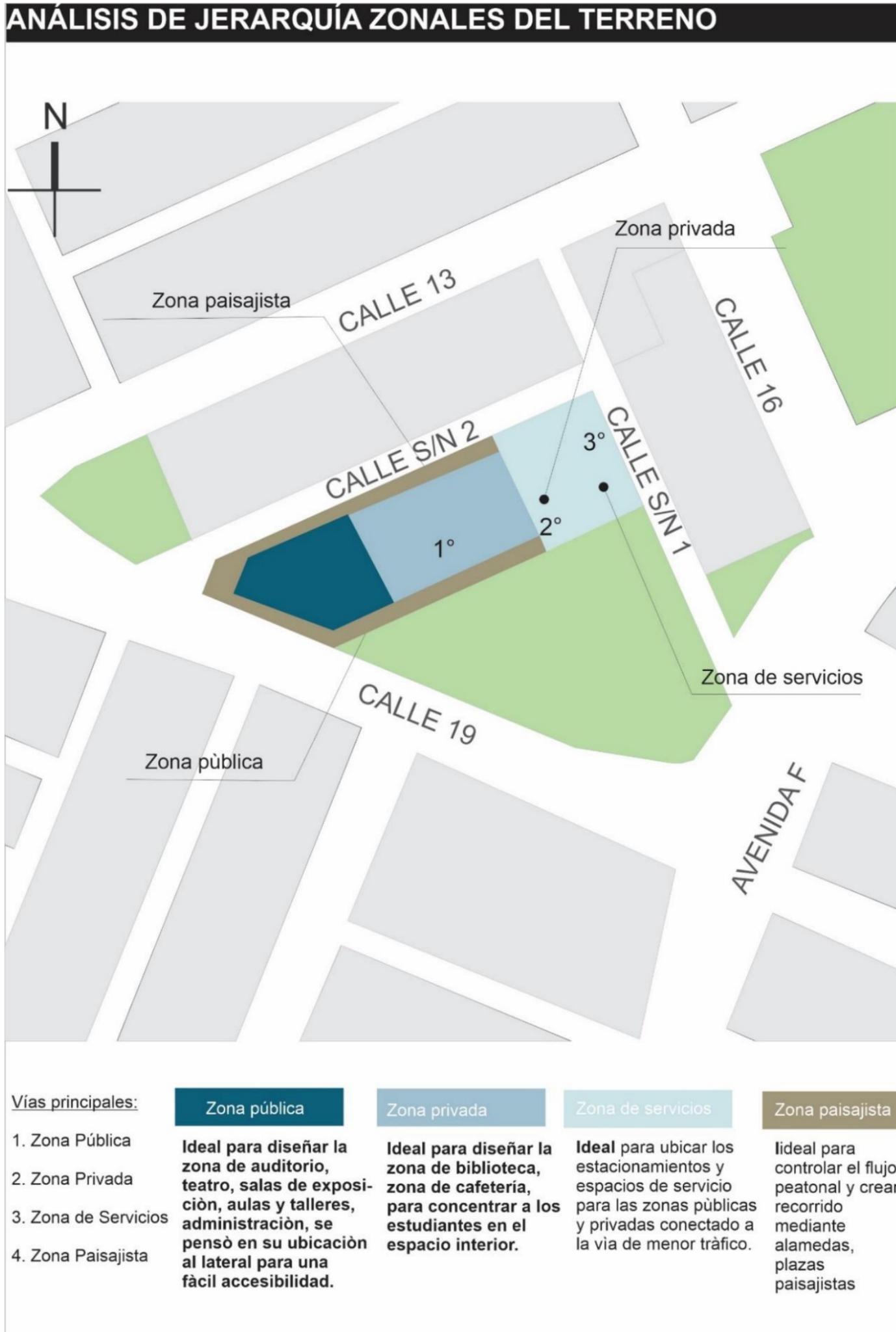


Nota. El gráfico muestra las jerarquías de flujo peatonal entorno al terreno y que más adelante condicionarán el diseño arquitectónico. Tomando en cuenta la fluidez del tránsito peatonal durante un día se obtiene lo siguiente: se determina que por la Calle 19 y la Av. F se genera más tránsito vehicular, y por la Calle 13 se genera una mediada jerarquía de tránsito vehicular y por último por las Calles S/N 1 y la Calle S/N 2 se genera menor tránsito vehicular. Elaboración propia.

F. ZONAS JERARQUICAS

En este sexto ítem de análisis del lugar se busca la ubicación de las zonas generales del objeto arquitectónico, como las zonas de paisajística, zona privada, zona pública, zona de servicio, etc. en base a los estudios desarrollados anteriormente, a su relación funcional entre ellas

Figura 60 Jerarquía de Zonas



Nota. Después de tener el análisis previo se puede determinar a jerarquía de zonas que presenta el proyecto como lo muestra gráfico, se plantea cuatro zonas que condicionarán el diseño arquitectónico. Elaboración propia.

4.1.2. Premisas de Diseño Arquitectónico

En este ítem se presentará un conjunto de propuestas gráfico – técnicas, correspondientes a la relación de causa - efecto entre el análisis del lugar y los lineamientos de diseño arquitectónico que fueron producto de la investigación teórica realizada anteriormente. El desarrollo de este ítem se realizará con el desarrollo de seis puntos que finalizan con un gráfico en tres dimensiones con la aplicación de los lineamientos de diseño arquitectónico de la presente tesis en el diseño volumétrico final del objeto arquitectónico, un Centro Cultural en el distrito de La Esperanza – Trujillo.

A. ACCESOS VEHICULARES

En este primer ítem de premisas de diseño se busca la ubicación de los estacionamientos públicos y de servicio dentro del objeto arquitectónico en base a los estudios desarrollados anteriormente, así como a su relación y conexión o relación con la ubicación de las zonas generales propuestas anteriormente por zonas jerárquicas. Cabe recalcar, que anteriormente, el ítem “4.1.1 Idea rectora”, se ha propuesto implementación pavimentos en las vías principales y la creación de las vías secundarias adyacentes al terreno, cada una con nombres específicos, Calle. s/n 01 y Calle. s/n 02, para mejorar la accesibilidad vehicular al terreno y disminución de flujos y/o descongestionamientos, el conocimiento de esta información permite entender y justificar la ubicación de los estacionamientos en el terreno propuestos.

Figura 61 Análisis de Accesos

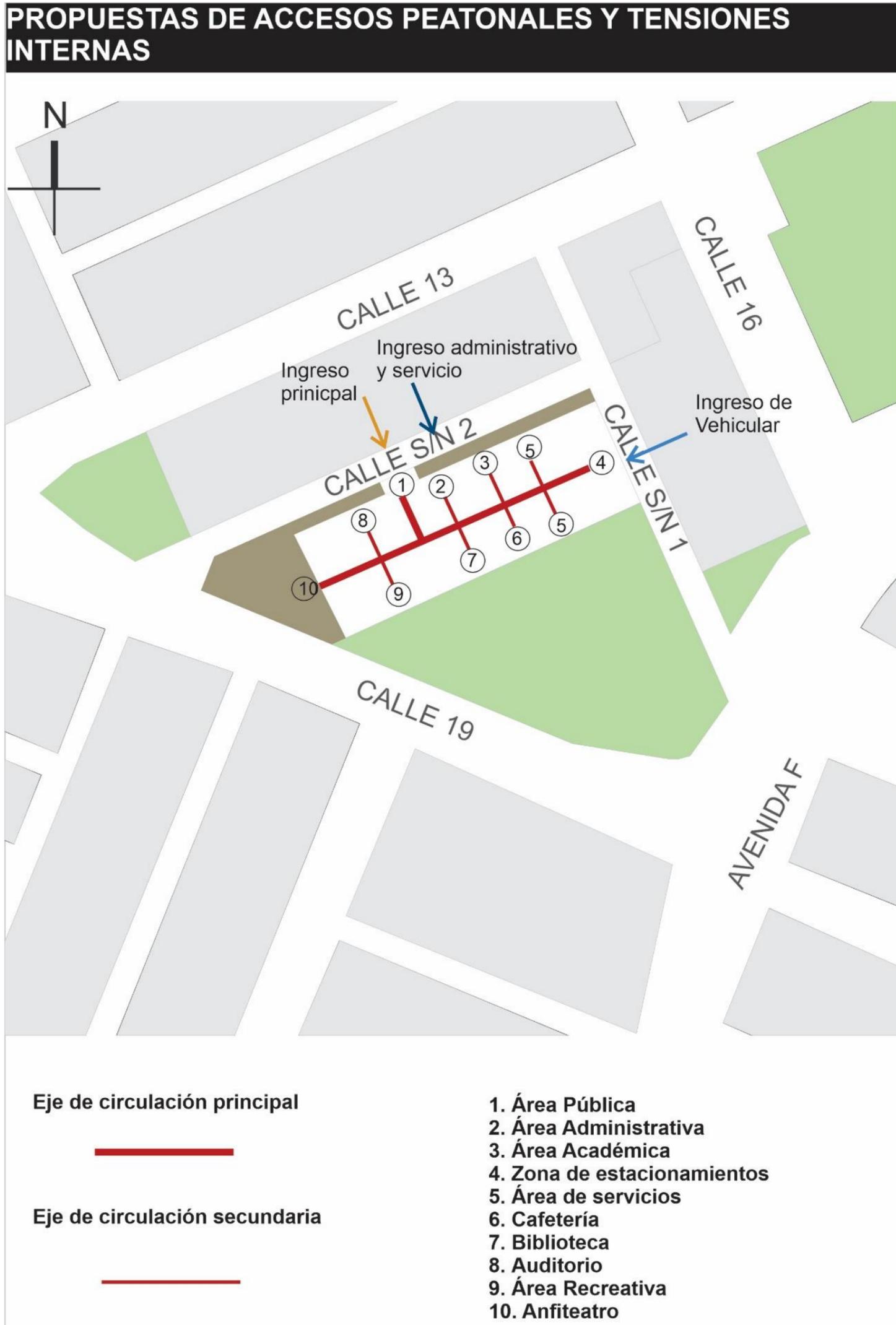


Nota. El gráfico muestra propuestas de los accesos vehiculares dentro del terreno, mediante una plataforma vehicular para controlar el tráfico por la calle S/N 2 y se plantean dos ingresos vehiculares tanto para vehículos de público y personal como para carga y descarga. Elaboración propia.

B. ACCESOS PEATONALES TENSIONES INTERNAS

En este segundo ítem de premisas de diseño se analiza la forma, dirección y ubicación de las circulaciones, internas y externas, así como los espacios peatonales y sus niveles de flujos dentro del objeto arquitectónico o edificio en base a los estudios desarrollados anteriormente, así como a su relación y conexión con la ubicación de las zonas generales consideradas en las zonas jerárquicas.

Figura 62 Accesos Peatonales y Tensiones Internas



Nota. El gráfico muestra los accesos peatonales y las tensiones internas; a través de recorridos lineales para acceder a todas las zonas del proyecto. Además, se genera dos recorridos con mayor tensión interna ya que reúne a todas las zonas y el los demás recorridos se manejan con menor tensión ya que son accesos independientes. De esta manera se proyecta las tensiones internas peatonales. Elaboración propia.

C. ZONIFICACIÓN 3D (programa básico)

Figura 63 Macro Zonificación en 3D de Colores



Nota. El gráfico muestra la zonificación volumétrica general de las zonas del proyecto, donde se visualiza la composición y relación volumétrica mediante sustracciones, espacios contiguos y jerarquía volumétrica. De esta manera se desarrolla la propuesta de zonificación. Elaboración propia.

Figura 64 Macro Zonificación del Primer Piso



Nota. El gráfico muestra cómo se desarrolla la zonificación de las zonas en el primer nivel del proyecto; para ello, se considera el planteamiento de volúmenes independientes por zona y mediante circulaciones lineales se unirán para crear relaciones entre sí. Elaboración propia.

Figura 65 Macro Zonificación del Segundo Piso



Nota. El gráfico muestra cómo se desarrolla la zonificación de las zonas en el segundo nivel del proyecto; para ello, se genera espacios contiguos entre las zonas de biblioteca con la zona de aulas y talleres, y también con la zona de exposiciones y la zona de admiración, y se plantea jerarquizar el volumen del auditorio mediante su ubicación, tamaño y forma. Finalmente se logra una composición uniforme. Elaboración propia.

Figura 66 Macro Zonificación del Tercer Nivel

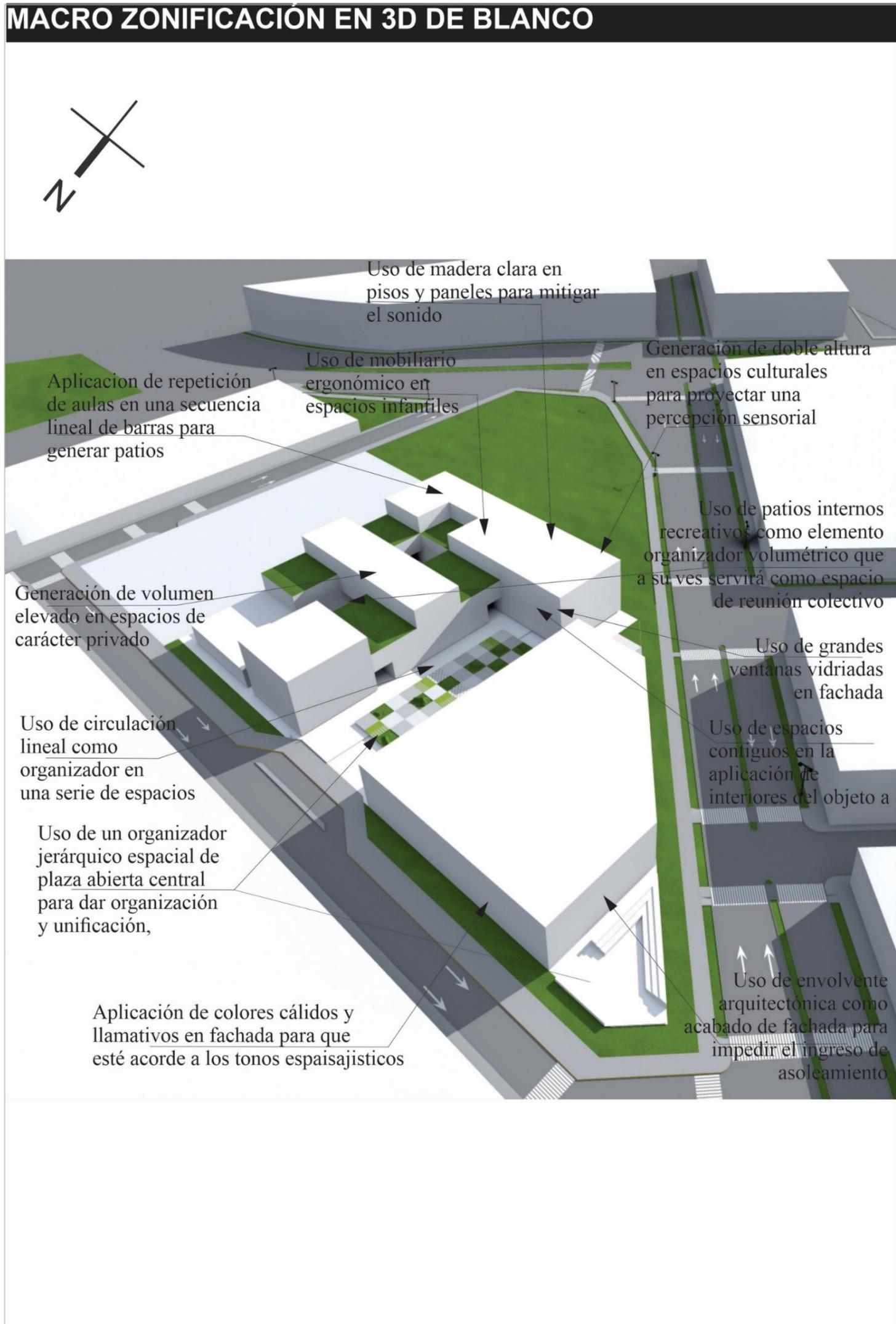


Nota. El gráfico muestra cómo se desarrolla la zonificación de las zonas en el tercer nivel del proyecto. En este nivel se desarrolla cuatro de las zonas y se genera espacios para uso colectivo recreativo pasivo con la aplicación de sustracción volumétrica, manteniendo la uniformidad de la composición. Elaboración propia.

E. APLICACIÓN DE LINEAMIENTOS DE DISEÑO

A continuación, se presenta de manera volumétrica el objeto arquitectónico en mención, delimitando y/o señalando los doce lineamientos de diseño utilizados en el proyecto arquitectónico que manifiestan a la interacción con la variable de investigación ya mencionada, Espacios Colectivos.

Figura 67 Lineamientos de Diseño



Nota. El gráfico muestra el desarrollo de los lineamientos de diseño aplicados en el proyecto a nivel de macro zonificación, después del análisis de obtiene una composición final. Elaboración propia.

F. APLICACIÓN DE LINEAMIENTOS DE DETALLE

A continuación, se presenta de manera volumétrica y en función a gráficos de detalle el objeto arquitectónico en mención, delimitando y/o señalando los lineamientos de detalle, así como de materialidad utilizada en el proyecto arquitectónico que responden a la interacción con la variable de investigación: Espacios colectivos y la forma de aplicarlos.

Figura 68 Detalles Arquitectónicos de Lineamientos

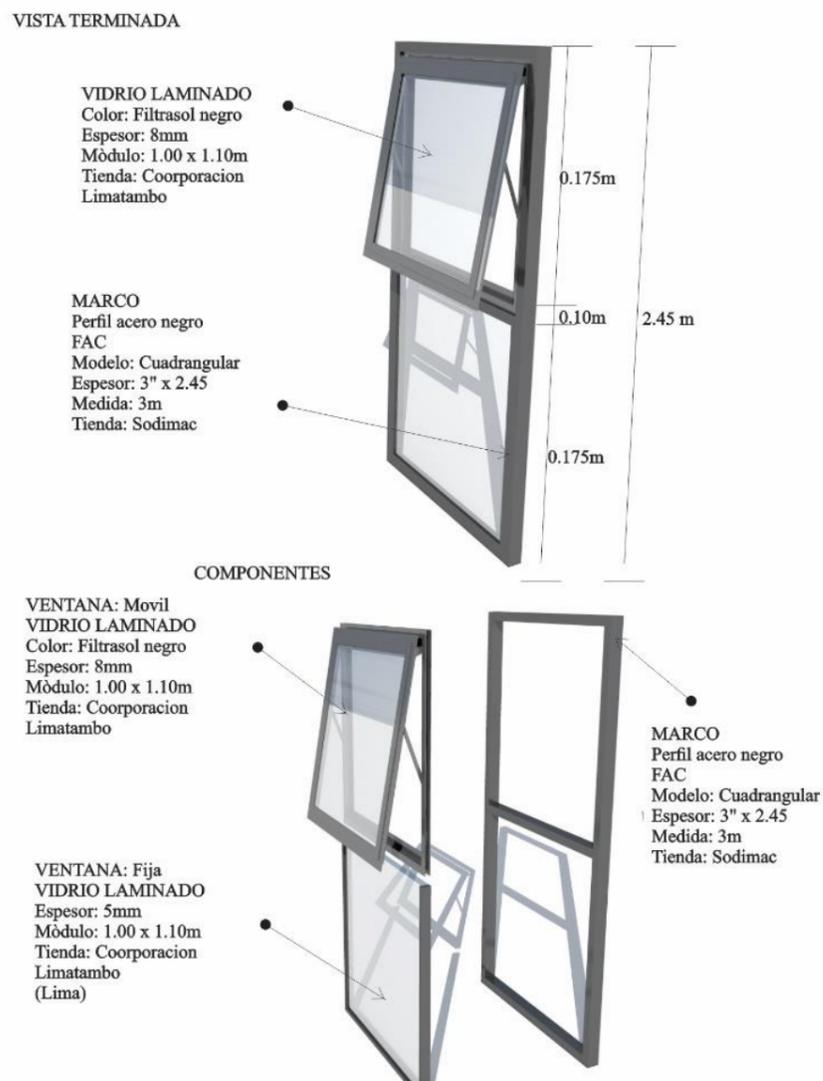
GRÁFICO DE DETALLE ARQUITECTÓNICO DE LINEAMIENTOS

MOBILIARIO ERGONÓMICO

MODETALLE DE ARMARIO



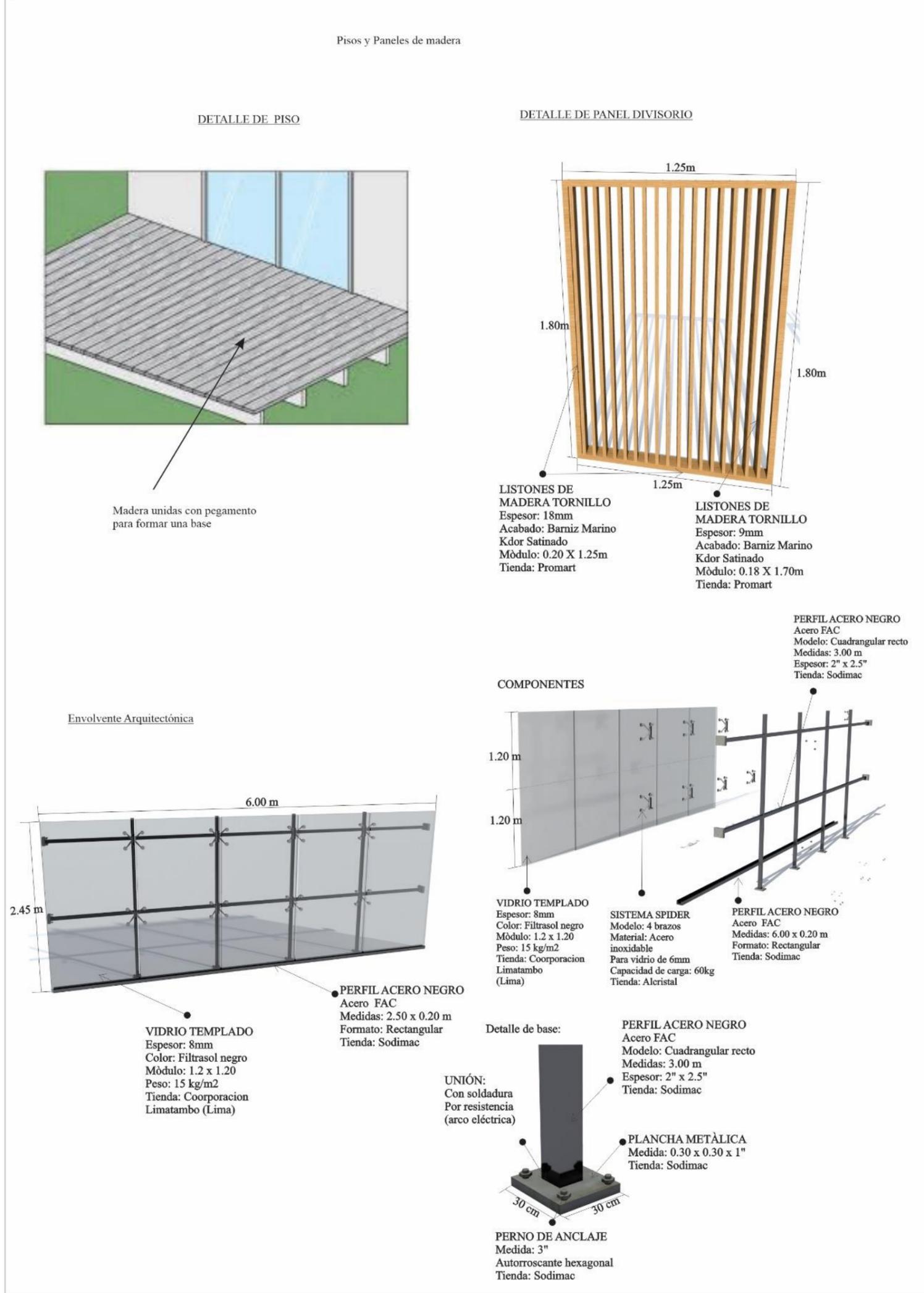
DETALLE DE VENTANA PIVOTANTE



Nota. El gráfico muestra los lineamientos de detalles aplicados al proyecto. Se desarrolla el detalle de mobiliario ergonómico, y detalle de ventana pivotante. Elaboración propia.

Figura 69 Detalles Arquitectónicos de Lineamientos

GRÁFICO DE DETALLE ARQUITECTÓNICO DE LINEAMIENTOS



Nota. El gráfico muestra los detalles de lineamientos arquitectónicos aplicados al proyecto. Se desarrolla el detalle de pisos y paneles de madera y el detalle de la envolvente arquitectónica. Elaboración propia.

4.2. Proyecto Arquitectónico

En este punto se presenta un conjunto de instrumentos gráfico – técnicos anexos, convenientes al proceso proyectual, se describe desde el anteproyecto arquitectónico a nivel de master plan, el desarrollo de una zona de este a nivel de proyecto arquitectónico y el desarrollo de las especialidades a nivel de diseño general respondiendo al cumplimiento de criterios mínimos utilitarios estructurales, instalaciones sanitarias e instalaciones eléctricas. (ver documentos o/y planos adjuntos) Corresponde a la exposición de planimetrías, plantas de distribución, cortes, elevaciones, detalles de aplicación de las variables, renders exteriores, modelo digital, cimentaciones, losas, detalles estructurales, red matriz de abastecimiento eléctrico, red matriz de desagüe, red matriz de abastecimiento de agua potable, red de alumbrado, red de tomacorrientes, red de agua fría y caliente, red de desagüe y otros que son considerados necesarios. (ver documentos y/o planos adjuntos)

4.3. Memoria Descriptiva

4.3.1. Memoria Descriptiva de Arquitectura

MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

A. Datos Generales

Proyecto: Centro Cultural

Ubicación: El presente lote se encuentra ubicado en:

Departamento	: La Libertad
Provincia	: Trujillo
Distrito	: La Esperanza
Sector	: Manuel Arévalo
Manzana	: C-44
Lote	: 2

Área:

Tabla 15. Cuadro de área del terreno

	Área del terreno	7 160. 88 m ²
Niveles	Área techada	Área libre
1° Nivel	2 082.13 m ²	5 641.65 m ²
2° Nivel	1268.55 m ²	-
3° Nivel	755.97 m ²	-
TOTAL	4 106.20 m²	7 160.88 m²

B. Descripción de la Arquitectura del Proyecto por niveles y zonas.

El proyecto se emplaza en un terreno de Uso Especiales (OU) en el Distrito de La Esperanza, el terreno tiene requerimientos de área suficiente para la escala y la envergadura del proyecto y está dividido en las siguientes zonas: Zona Administrativa, Zona de Servicios Complementarios, Zona de Salas de Exposición, Zona de Cafetería, Zona de Biblioteca, Zona de Aulas y Talleres, Zona Paisajística, Zona de Recreación Pasiva y Activa y Estacionamientos públicos y privados.

Primer Nivel

Figura 70 Zonificación del Primer Nivel



Nota. El gráfico muestra la distribución de zonas y diseño de áreas verdes en el proyecto.
Elaboración propia.

Para acceder a la arquitectura, se creó una plataforma peatonal, cuyos accesos se ubican en un área recreativa activa, siendo el área central de la arquitectura, y da acceso a las distintas áreas.

Al ingresar se encuentra el volumen Administración y de Servicios Complementarios. La disposición del bloque de la Zona Administrativa, se encuentra próxima a la entrada principal. Se distribuye en tres niveles y comunica directamente con diferentes áreas del centro.

En el primer nivel de la Zona de administración se encuentra un Hall de recepción que nos da la bienvenida. Le sigue las oficinas administrativas como: Oficina de Pool Administrativo, Administración, Psicología y Tópico con su respectivo Servicio Higiénico. Asimismo, a las áreas dedicadas a los servicios complementarios se accede a través de una segunda entrada dedicada al personal administrativo y servicios ubicados en un solo nivel. Cuenta con una Subestación Eléctrica, Tablero General, Grupo Electrónico, Cuarto de bombas, Cuarto de Calderas, Cuarto de Filtrado, Almacén General, Puesto de Control y un Depósito de Basura.

El acceso a la zona de auditorio se accede a través de una escalinata jerarquizando el ingreso público, distribuida en dos niveles: ingresando se encuentra un área de Control, a continuación, un Foyer con el que se dividen en tres direcciones; primero a un Pasaje, Sala de Espectadores, Corbata, Escenario, Tras escenario, Almacén, Hall, Control Audiovisual y a una Sala de Ensayos; la otra dirección conlleva a el área de Servicio Higiénicos para el Público y Administración; la tercera dirección conlleva al área de Snack. También hay un acceso de servicio para esta Zona de Auditorio, y se encuentra el Cuarto electrónico, Cuarto de bombas, Cuarto de Aire acondicionado y Almacén de máquinas.

Mas adelante mediante la plaza central se accede al volumen de la Zona Salas de Exposición distribuida en tres niveles; el primer nivel cuenta con un Hall, Recepción y los Servicios Higiénicos para hombres, mujeres y personas con discapacidad.

Luego está la zona de biblioteca de tres pisos rodeada de áreas recreativas pasivas. En el primer nivel se encuentra, un Hall, Recepción, Servicios Higiénicos, Zona de Libros, Sala de lectura individual y la Zona de Pegado de Libros. A continuación, se accede a dos patios cívicos que permiten conectar con la Zona de Cafetería, Zona de Aulas y Talleres y con los Estacionamientos. La de Zona Cafetería distribuida en un nivel cuenta con una Área de Mesas, Atención, Servicios Higiénicos para hombres, mujeres y personas con discapacidad, Cocina, Almacén, Cuarto de Limpieza y Servicios Higiénicos para personal.

Posteriormente se encuentra la Zona de Aulas y Talleres distribuida en 3 niveles. Al acceder al primer nivel se encuentra un Hall, Área de Recreación Pasiva, 1 Aula Teórica, Sala de profesores, Archivo y Servicios Higiénicos para Hombres, Mujeres y para personas con Discapacidad.

Para finalizar, se encuentra una Zona de paisajismo para la recreación activa y pasiva de todos los usuarios que visitarán el centro. Estos espacios sirven como zonas confortables de encuentro y descanso dentro del mismo establecimiento.

Segundo Nivel

Figura 71 Zonificación del Segundo Nivel



Nota. El gráfico muestra la distribución de zonas en el proyecto. Elaboración propia.

En este nivel se ha emplazado la otra parte de la Zona Administrativa, la circulación vertical se da mediante escaleras y ascensores. Se dispone un Hall, y oficina de secretaria, Dirección, Archivo, Sub dirección, y Servicios Higiénicos para hombres, mujeres. De igual manera en este nivel se ha emplazado la otra parte de la Zona de Salas de Exposición, la circulación vertical se da mediante escaleras y ascensores. Se dispone un Hall, Sala de Esculturas Permanente, Sala de Esculturas Temporal y Sala de Pinturas Permanente.

Así mismo se encuentra la Zona Biblioteca. La circulación vertical se da mediante escaleras y ascensores. Se dispone de un área de Estantería, Hemeroteca, cuatro Salas Grupales capacidad para 7 personas cada una y Servicios Higiénicos para hombres y mujeres. A continuación, se encuentra la Zona de Aulas y Talleres. La circulación Vertical se da mediante escaleras y ascensores. Se dispone de un área de recreación pasiva, dos Aulas teóricas, Taller de Pintura, Taller de Artes Plásticas, Taller de Danza moderna y clásica. Esta zona también dispone de, un área de recreación pasiva al aire libre, el cual está sujeto a la variable de Espacios Colectivos, donde se pueden realizar actividades de encuentro social entre los estudiantes de diferentes aulas y talleres. Del mismo modo a la Zona de Auditorio. La circulación vertical es mediante escalera y ascensor. Este nivel cuenta con Servicios

higiénicos con ducha y vestidores para los participantes tanto hombres como para mujeres,

Depósito de Limpieza y Servicios higiénicos para personas.

Tercer Nivel

Figura 72 Zonificación del Tercer Nivel



Nota. El gráfico muestra la distribución de zonas y diseño de áreas verdes en el proyecto. Elaboración propia.

En este nivel se ha emplazado la Zona de Administración; la circulación vertical es mediante escaleras. Este nivel cuenta las Oficinas de los encargados de talleres, logística, aulas teóricas, biblioteca y una Sala de Reuniones. Así mismo, se ha emplaza la Zona de Salas de Exposición; la circulación vertical es mediante escalera y ascensor. Este nivel cuenta con un Hall, una Sala de Pintura Temporal, un Área de recreación pasiva para el uso de exposiciones al aire libre, y también cuenta un área de recreación pasiva para exposiciones que conectan con la biblioteca. De este modo, se está generando áreas de recreación pasiva para relacionar las actividades en consecuencia de un desarrollo colectivos entre los estudiantes. Del mismo modo, a la Zona de Biblioteca se accede con circulación vertical a través de escalera y ascensor. Este nivel cuenta con una Sala de espera, Sala de lectura

Digital, Sala Multimedia, y un SUM. Cuenta con un acceso a la Área de creación pasiva de la zona de Salas de Exposición.

Finalmente, se emplaza la Zona de Aulas y Talleres; la circulación es mediante escalera y ascensor. Este nivel cuenta con un Hall, Taller de Grabado, Taller de Teatro, Taller de Danza Folclórica, y dos Área de recreación pasiva, permitiendo el uso de estudiantes para la realización de actividades en colectivo.

C. ACABADOS Y MATERIALES, ACABADOS DE ARQUITECTURA, ACABADOS DE SANITARIAS Y ACABADOS DE ELÉCTRICAS.

Arquitectura.

Tabla 20 Cuadro de Acabados Zona Administrativa

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO
Administración (Sala de espera, Oficinas, Tópico, Escalera)				
PISO	CERÁMICO MARMOLIZADO	a = 0.60 m min L = 0.60 m min e = 8 mm min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: Claro Color: Blanco Humo
		h = sobre	Esmalte acrílico antibacterial mate	Tono: Igual piso
CIELO RASO	PINTURA	protector de acero inoxidable	lavable sobre estucado liso (2 manos mínimo). Uso de protectores de PVC en aristas esquineras.	piso Color: Igual al piso
		Tablero industrial de yeso suspendido con baldosas acústicas de fibra mineral.	Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, esquinas reforzadas. Colocar trampilla de acceso para mantenimiento (según diseño)	Tono: Claro Color: Blanco

PUERTAS	Madera y vidrio	a = 1.00 m h = 2.50 m	Perfilería de madera cedro contra placada con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: Claro / natural
	Aluminio y vidrio	a = 1.20 m h = 2.50 m	Perfilería de aluminio con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: Claro / natural
VENTANAS	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas y bajas)	a = 1.00m / 1.20m / 1.50m h = 2.70m / 0.70m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio. En vanos de la fachada se colocará vidrio Templex de espesor 10mm y los accesorios de aluminio serán de color gris	Transparente
	Vidrio templado y aluminio (Mamparas)	a = variable h = variable	Mampara de muro cortina de vidrio templado de 8mm con sujetadores tipo araña	Transparente

Nota. Este cuadro muestra los acabados de piso, cielo raso, puertas y ventanas de los ambientes de la zona administrativa. Elaboración propia.

Tabla 21 Cuadro de Acabados Zona Sala de Exposiciones

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO
ZONA DE SALAS DE EXPOSICION (Hall, Exposiciones de Pintura y Esculturas, Escalera)				
PISO	TABLON AMADERADO NOGOL	a = 0.80 m L = 1.00 e = 10 mm	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: Claro Color: Beige

PARED	PINTURA	h = sobre protector de acero inoxidable	Esmalte acrílico antibacterial mate lavable sobre estucado liso (2 manos mínimo). Uso de protectores de PVC en aristas esquineras.	Tono: Igual al piso Color: Igual al piso
CIELO RASO		Tablero industrial de yeso suspendido con baldosas acústicas de fibra mineral.	Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, esquinas reforzadas. Colocar trampilla de acceso para mantenimiento (según diseño)	Tono: Claro Color: Blanco
PUERTAS	MADERA Y VIDRIO	a = 1.00 m h = 2.50 m	Perfilería de madera cedro contra placada con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: Claro / natural
	Aluminio y vidrio	a = 1.20 m h = 2.50 m	Perfilería de aluminio con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: Claro / natural
VENTANAS	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas y bajas)	a = 1.20m / 1.50m h = 2.70m / 0.70m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio. En vanos de la fachada se colocará vidrio Templex de espesor 10mm y los accesorios de aluminio serán de color gris	Transparente
	Vidrio templado y aluminio (Mamparas)	a = variable h = variable	Mampara de muro cortina de vidrio templado de 8mm con sujetadores tipo araña	Transparente

Nota. Este cuadro muestra los acabados de piso, cielo raso, puertas y ventanas de los ambientes de la zona de salas de exposición. Elaboración propia.

Tabla 22 Cuadro de Acabados Zona de Biblioteca

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO
ZONA DE BIBLIOTECA (Hall, Áreas de Estudio, Sala Multimedia, SUM, Sala de lectura digital, Escalera)				

PISO	CERÁMICO MARMOLIZADO	a = 0.60 m min L = 0.60 m min e = 8 mm min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: Claro Color: Beige
	CORCHO EMEFLEX	Rollo: e = no menos a 2 mm	Piso liso, suave y silencioso, absorbe el sonido, antiestático, fungistático, bacteriostático, resistencia a la abrasión. Junta termo solada. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: Claro Color: Beige
PARED	CERÁMICO	a = 0.40 m min L = 0.40 m min e = 8 mm min	Colocación sobre perfil asegurado al piso (sistemas de arista perdida provisto por el fabricante).	Tono: Igual al piso Color: Igual al piso
	PINTURA	h = sobre protector de acero inoxidable	Esmalte acrílico antibacterial mate lavable sobre estucado liso (2 manos mínimo). Uso de protectores de PVC en aristas esquineras.	Tono: Igual al piso Color: Igual al piso
CIELO RASO	Tablero industrial de yeso suspendido con baldosas acústicas de fibra mineral.		Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, esquinas reforzadas. Colocar trampilla de acceso para mantenimiento (según diseño)	Tono: Claro Color: Blanco
PUERTAS	MADERA Y VIDRIO	a = 1.00 m h = 2.50 m	Perfilería de madera cedro contra placada con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: Claro / natural

	Aluminio y vidrio	a = 1.20 m h = 2.50 m	Perfilería de aluminio con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: Claro / natural
VENTANAS	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas y bajas)	a = 1.20m / 1.50m h = 2.70m / 0.70m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio. En vanos de la fachada se colocará vidrio Templex de espesor 10mm y los accesorios de aluminio serán de color gris	Transparente
	Vidrio templado y aluminio (Mamparas)	a = variable h = variable	Mampara de muro cortina de vidrio templado de 8mm con sujetadores tipo araña	Transparente

Nota. Este cuadro muestra los acabados de piso, cielo raso, puertas y ventanas de los ambientes de la zona de biblioteca. Elaboración propia.

Tabla 23 Cuadro de Acabados Zona de Aulas y Talleres

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO
ZONA DE AULAS Y TALLERES (Hall, Aulas, Talleres y Escalera)				
PISO	CERÁMICO MARMOLIZADO	a = 0.60 m min L = 0.60 m min e = 8 mm min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: Claro Color: Beige
PARED	CERÁMICO	a = 0.40 m min L = 0.40 m min e = 8 mm min	Colocación sobre perfil asegurado al piso (sistemas de arista perdida provisto por el fabricante).	Tono: Igual al piso Color: Igual al piso
	PINTURA	h = sobre protector de acero inoxidable	Esmalte acrílico antibacterial mate lavable sobre estucado	Tono: Igual al piso

			liso (2 manos mínimo). Uso de protectores de PVC en aristas esquineras.	Color: Igual al piso
CIELO RASO	Tablero industrial de yeso suspendido con baldosas acústicas de fibra mineral.		Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, esquinas reforzadas. Colocar trampilla de acceso para mantenimiento (según diseño)	Tono: Claro Color: Blanco
PUERTAS	MADERA Y VIDRIO	a = 1.00 m h = 2.50 m	Perfilería de madera cedro contra placada con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: Claro / natural
	Aluminio y vidrio	a = 1.20 m h = 2.50 m	Perfilería de aluminio con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: Claro / natural
VENTANAS	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas y bajas)	a = 1.20m / 1.50m h = 2.70m / 0.70m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio. En vanos de la fachada se colocará vidrio Templex de espesor 10mm y los accesorios de aluminio serán de color gris	Transparente
	Vidrio templado y aluminio (Mamparas)	a = variable h = variable	Mampara de muro cortina de vidrio templado de 8mm con sujetadores tipo araña	Transparente

Nota. Este cuadro muestra los acabados de piso, cielo raso, puertas y ventanas de los ambientes de la zona aulas y talleres. Elaboración propia.

Tabla 24 Cuadro de Acabados Zona Cafetería

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO

ZONA DE AUDITORIO (Área foyer, Sala de Espectadores, Escenario)

PISO	CERÁMICO	a = 0.60 m min L = 0.60 m min e = 8 mm min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: Claro Color: Blanco
	CORCHO EMEFLEX	Rollo: e = no menos a 2 mm	Piso liso, suave y silencioso, absorbe el sonido, antiestático, fungistático, bacteriostático, resistencia a la abrasión. Junta termo solada. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: Claro Color: Beige
PARED	PANELES	a = 1.20 m min L = 0.60 m min e = 0.9 mm min	Colocación sobre la pared con perfil asegurado al piso (sistema ACÚSTICO).	Tono: Igual al piso Color: Beige
	PINTURA	h = sobre protector de acero inoxidable	Esmalte acrílico antibacterial mate lavable sobre estucado liso (2 manos mínimo). Uso de protectores de PVC en aristas esquineras.	Tono: Igual al piso Color: Igual al piso
CIELO RASO	Tablero industrial de yeso suspendido con baldosas acústicas de fibra mineral.		Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, esquinas reforzadas. Colocar trampilla de acceso para mantenimiento (según diseño)	Tono: Claro Color: Blanco
PUERTAS	MADERA Y VIDRIO	a = 1.00 m h = 2.50 m	Perfilería de madera cedro contra placada con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: Claro / natural
	Aluminio y vidrio	a = 1.20 m h = 2.50 m	Perfilería de aluminio con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: Claro / natural
VENTANAS	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas y bajas)	a = 1.20m / 1.50m h = 2.70m / 0.70m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio. En vanos de la fachada se colocará vidrio Templex de espesor 10mm y los	Transparente

accesorios de aluminio serán
 de color gris

Vidrio templado y aluminio (Mamparas)	a = variable h = variable	Mampara de muro cortina de vidrio templado de 8mm con sujetadores tipo araña	Transparente
---------------------------------------	------------------------------	--	--------------

Nota. Este cuadro muestra los acabados de piso, cielo raso, puertas y ventanas de los ambientes de la zona de cafetería. Elaboración propia.

Tabla 25 Cuadro de Acabados Baterías sanitarias

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TONO/COLOR/ACABADO
BATERIAS SANITARIAS (SS. HH para hombres, mujeres y discapacitados)				
PISO	CERÁMICO	a = 0.40 m min L = 0.40 m min e = 8 mm min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas.	Tono: Claro Color: Blanco – gris Acabado: Mate
PARED	CERÁMICO	a = 0.40 m min L = 0.40 m min e = 8 mm min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas.	Tono: Claro Color: Blanco – gris Acabado: Mate
CIELO RASO	Tablero industrial de yeso suspendido con baldosas acústicas de fibra mineral.		Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, esquinas reforzadas. Colocar trampilla de acceso para mantenimiento (según diseño)	Tono: Claro Color: Blanco
PUERTAS	Tablero de MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a la humedad) termolaminado	Hoja de puerta a = 0.70 m h = 1.70 m e = 35 mm	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de lámina plástica tipo PET, adherida térmicamente.	Tono: Oscuro Color: Gris Acabado: liso sin textura
VENTANAS	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas)	a = variable h = 0.70m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio negro	Transparente

Nota. Este cuadro muestra los acabados de piso, cielo raso, puertas y ventanas de los ambientes de baterías sanitarias. Elaboración propia.

Eléctricas

- Todos los interruptores, enchufes y paneles vistos, marca BTICINO, modelo Magic, material PVC, plomo/blanco, capacidad para 2 enchufes, corriente 16^a, voltaje 250. Es ideal como puerto de conexión de alimentación para equipos eléctricos.
- Para la iluminación general serán luminarias de embutir en cielorrasos, diseñadas especialmente para utilizarlas en ambientes estéticos, con difusor de cristal templado de seguridad, con 2 tubos fluorescentes de 36 w. Éstas luminaria deberán asegurar un nivel lumínico mínimo de 250 lux en un plano de 85 cm de altura. Su carcasa será de acero inoxidable, pintado con Epoxi. Su terminación será en color blanco, su reflector en chapa de acero o aluminio y su acabado será transparente; marca PHILIPS modelo 40103.
- La iluminación en parques, plazas y patios exteriores; serán con luminarias Urbanas de diseño clásico moderno y actualizado de Tipo THORN LIGHTING con reflector cónico, realizada de aluminio de alta resistencia y durabilidad. Funciona mediante LEDS con ópticas secundarias que proporcionan luz indirecta que no deslumbra. Es de fácil instalación y mantenimiento.

Sanitarias

- Para los sanitarios serán de modelo Inodoro One Piece Vinciny Blanco, acabado porcelánico con fino brillo, esmalte de resistencia de color blanco, de alta calidad estética para todos los baños en general.
- Para los baños de personas de movilidad reducida, contará con barras de seguridad en aparatos sanitarios empotrados a la pared de la marca LEEYES de material de acero inoxidable calidad 304 en acabado brillante y satinado, color acero.

- Los lavatorios serán de tipo Ovalín, modelo SONNET de la marca TREBOL, de material hecho 100% de loza color blanco con un acabado vitrificado de una profundidad de 42 cm, su instalación será sobre una mesada o tablero de mármol con bordes pulidos en color gris. El tipo de grifería será VAINSA con monocomando con temporizador.
- Las duchas para baños de la Zona de Auditorio para los camerinos serán de la marca FV California, material de metal con bases ABS en color cromo, el tipo de llaves en su grifería serán cilíndricas con mezclador y su instalación de la ducha será fija a la pared.

Figura 73 Vista del ingreso Principal



Nota. El gráfico muestra un imponente ingreso con plataforma vehicular. Elaboración propia.



Nota. El gráfico muestra el uso de un organizador jerárquico espacial de plaza abierta central para dar organización y unificación de la composición de los espacios culturales. El diseño de la plaza central con área verde y piso de concreto, logrando así un espacio dinámico y lúdico. Además, que reúne a todas las zonas del proyecto. Elaboración propia.



Nota. El gráfico muestra cómo se da el ingreso al auditorio, mediante una escalinata y rampa peatonal. Además, se aplica de color cálido y llamativo en fachadas de las zonas públicas y privadas para que esté acorde a los tonos paisajísticos que se muestran en las fachadas. Elaboración propia.



Nota. El gráfico muestra el diseño del anfiteatro ubicado estratégicamente para sobreguarda a las personas. Además, se aplica de color cálido y llamativo en fachadas de las zonas públicas y privadas para que esté acorde a los tonos paisajísticos que se muestran en las fachadas. Elaboración propia



Nota. El gráfico muestra el diseño volumen elevado para generar espacios amplios libres de integración social y funcionar en ciertos momentos como espacios privados. Además, se visualiza el uso de envoltorio arquitectónica con el sistema de spider para facilitar el intercambio de vistas entorno a los interiores del proyecto. Elaboración propia



Nota. El gráfico muestra el diseño del patio cívico con diseño de pisos. A través de generación de volumen elevado en la zona cultural para genera espacios colectivos, amplios, libres para la integración social. Elaboración propia.



Nota. El gráfico muestra el juego de colores y formas en el piso y el mobiliario necesario. Y también el uso de mobiliario ergonómico en la zona de talleres para otorgar comodidad y generar confort, ya que se adapta eficientemente a las diversas actividades que puedan realizar los estudiantes. Elaboración propia.



Nota. El gráfico muestra el juego de colores y formas en el piso y el mobiliario necesario. Y también el uso de mobiliario ergonómico en la zona de talleres para otorgar comodidad y generar confort, ya que se adapta eficientemente a las diversas actividades que puedan realizar los estudiantes. Elaboración propia.



Nota. El gráfico muestra el uso de circulaciones lineales como organizador en las aulas de talleres para crear rutas de recorrido y generar encuentros de colectividad. Elaboración propia.



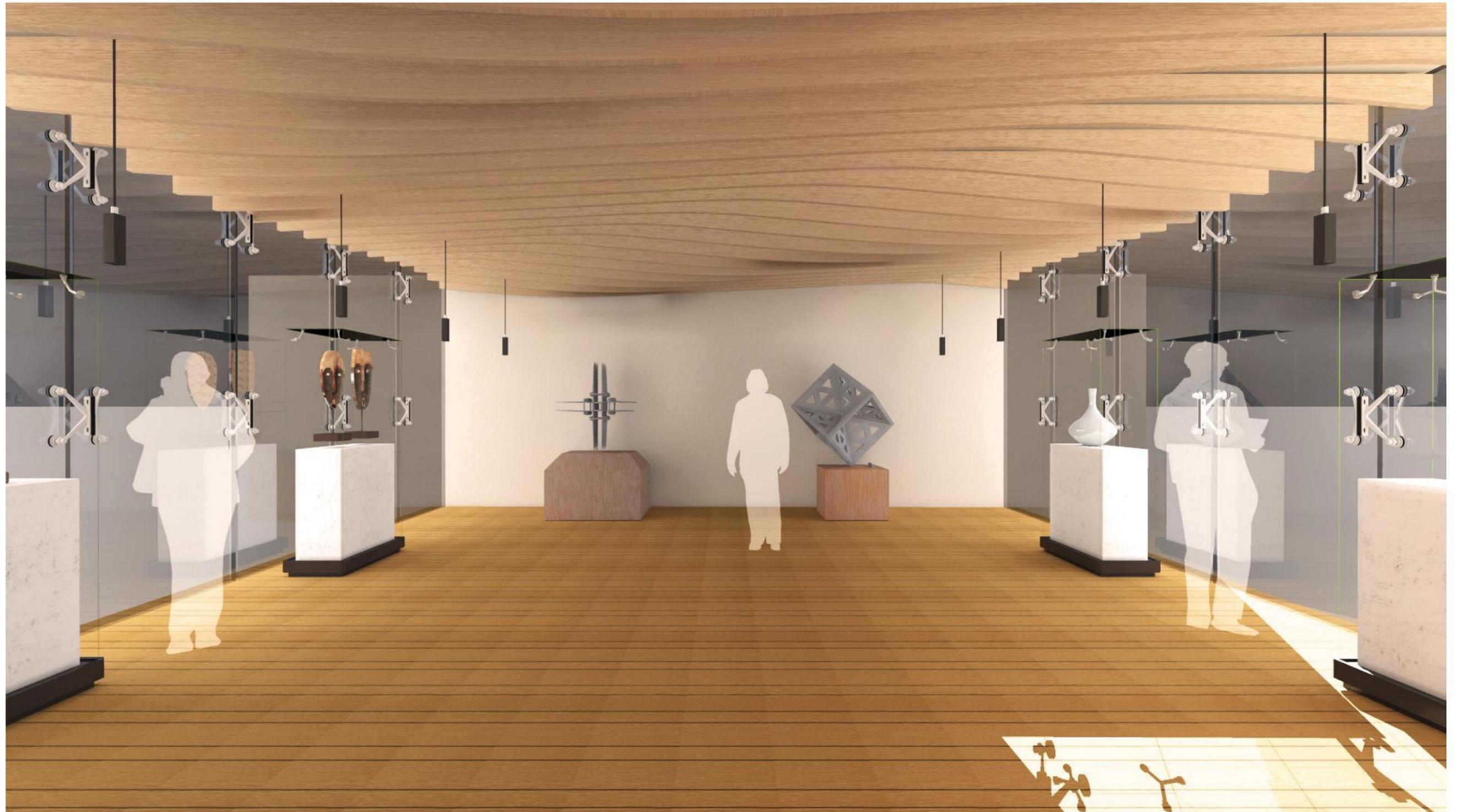
Nota. El gráfico muestra el diseño amplio del foyer con el uso de envolventes arquitectónicas como acabado de fachada para impedir el ingreso de asoleamiento, facilitar el intercambio de aire, posibilita las vistas del entorno a los interiores de la construcción. Elaboración propia.



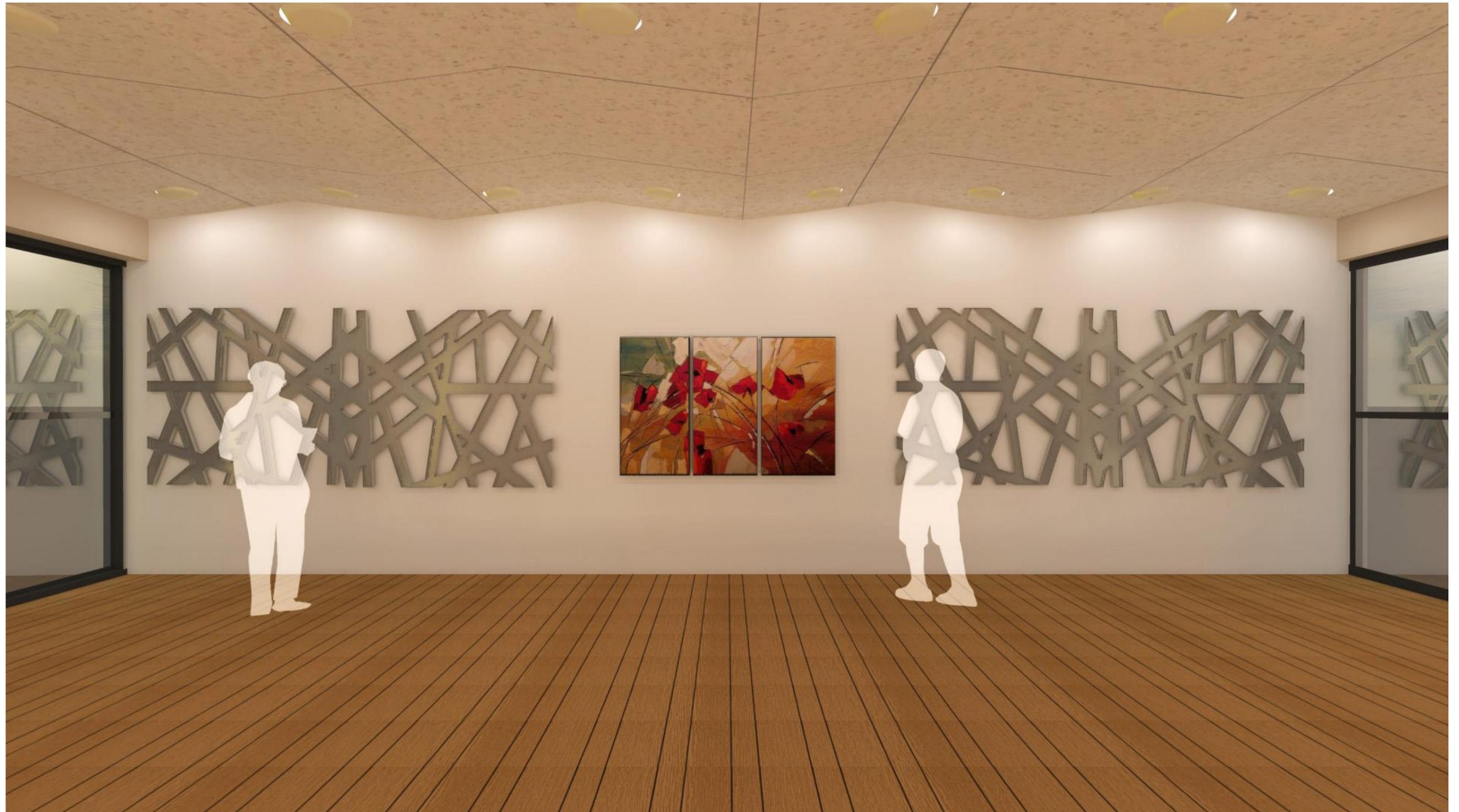
Nota. El gráfico muestra el diseño de sala de espectadores con barras de aluminio ordenadas de manera dinámica. Elaboración propia.



Nota. El gráfico muestra el diseño de sala de hemeroteca con mobiliario ergonómico para libros y paneles de madera. Mediante Uso de la madera clara en pisos y paneles en zonas biblioteca para generar calidez y dinamismo para los usuarios. Elaboración propia.



Nota. El gráfico muestra el diseño de cielo raso con celosías de madera generando olas, además se muestra la envolvente arquitectónica con sistema spider. Uso de la madera clara en pisos y paneles en zonas de interacción social internas para generar calidez y dinamismo para los usuarios en ambientes de salas de exposición. Elaboración propia.



Nota. El gráfico muestra el diseño de cielo raso con tablas de madera generando al lugar sensación de movimiento, además se muestra el cerramiento con grandes ventanas vidriadas. Elaboración propia.



Nota. El gráfico muestra el funcionamiento del centro en todo el terreno. Además, se plantea el uso espacios contiguos en la aplicación de interiores del objeto arquitectónico, para las zonas de educación cultural, que permitan la continuidad volumétrica y funcional entre las zonas. Elaboración propia.



Nota. El gráfico muestra el diseño de los cerramientos de las zonas, el diseño de las áreas recreativas activa y pasiva en los diferentes niveles. Así mismo, se diseñó de grandes ventanas vidriadas en fachadas de zonas públicas y privadas para promover confort térmico en los ambientes y permitir el ingreso de luz natural hacia los ambientes interiores y generar visuales e interacción visual hacia el exterior e interior en ambientes académicas y culturales. Elaboración propia.



Nota. El gráfico muestra el diseño de los cerramientos de las zonas de aulas y talleres, con el diseño ventanas grandes vidriadas en la fachada para promover el confort térmico dentro del interior y permitir el ingreso de luz natural hacia los ambientes. Elaboración propia.



Nota. El gráfico muestra el diseño de Usos de espacios contiguo en la aplicación del objeto arquitectónico, para las zonas de educación cultural, que permitan la continuidad volumétrica y funcional entre las zonas. Además de generar espacios en forma de gradas para proyectar espacios de uso recreativo pasivo Elaboración propia.



Nota. El gráfico muestra el Uso de patios internos recreativos como elemento organizador volumétrico que a su vez servirán como espacios de reunión colectivo para generar puntos de encuentro de los usuarios de cada zona. Elaboración propia.

4.3.2. Memoria Justificativa de Arquitectura

MEMORIA JUSTIFICATIVA DE ARQUITECTURA

A. Datos generales

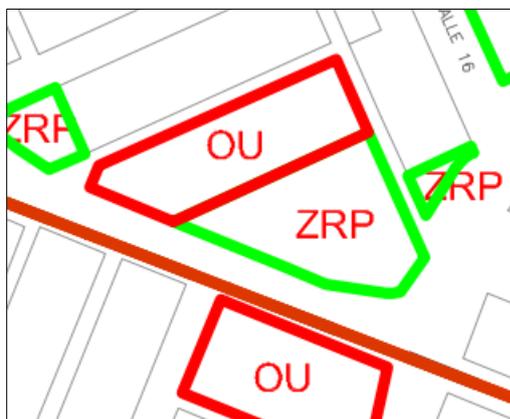
Proyecto:	Centro Cultural
Ubicación:	El presente lote se encuentra ubicado en:
Departamento	: La Libertad
Provincia	: Trujillo
Distrito	: La Esperanza
Sector	: Manuel Arévalo
Manzana	: C-44
Lote	: 2

B. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS LOCALES

En base a los parámetros urbanísticos y edificatorios del distrito de La Esperanza y las normativas locales dispuestas se justificarán los siguientes lineamientos.

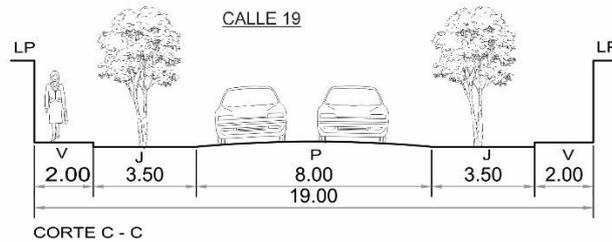
1. Zonificación y Usos de Suelo.

El terreno se encuentra ubicado en el sector de expansión urbana de Trujillo, del distrito de La Esperanza, se encuentra en una zona de otros usos (OU) dentro de la zona por lo que lo hace compatible con el tipo de proyecto a realizar. Además, presenta frentes hacia tres calles, que favorecen la accesibilidad.

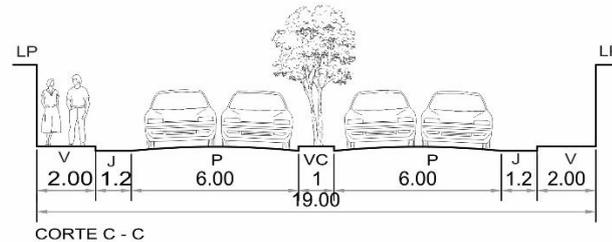


2. Altura de edificación.

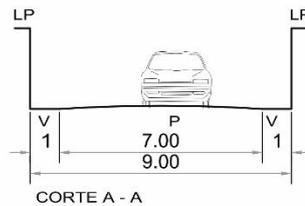
La altura de edificaciones para Otros Usos según la normativa de parámetros urbanísticos y edificatorios distrital será de hasta 3 pisos de altura. El proyecto presenta frente a 3 vías existentes: Calle 19, Calle s/n 1, Calle S/N 2. El frente por los 3 frentes se proyecta 2 y 3 niveles respectivamente además de terrazas libres.



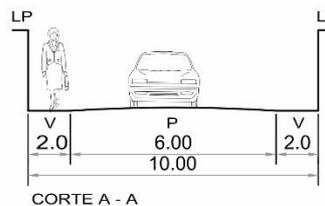
CALLE 19: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE BERMA CENTRAL



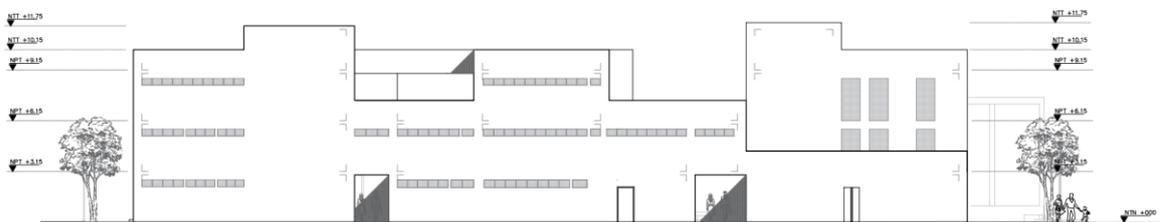
CALLE S/N 1 Y 2

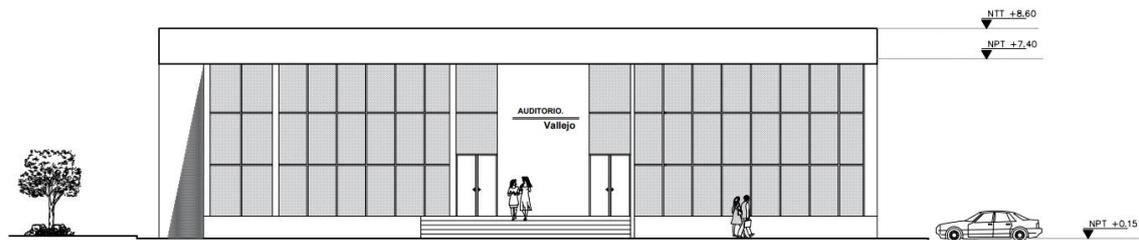


CALLE S/N 1 Y 2:
PROPUESTA DE AMPLIACIÓN DE VEREDA



Se muestra las dimensiones de las vías, además, plantea una propuesta de agrandamiento de vía para las Calles s/n 1 y Calle s/n 2; y para la Calle 19 se propone una berma central para tener una vía más organizada.





3. Retiros Municipales

Los retiros municipales, según el reglamento de parámetros urbanísticos y edificatorios, indica el retiro frontal de 3ml para los lotes con accesibilidad de calles; sin embargo, se ha considerado el retiro de 3ml y 5ml para complementar con tratamiento paisajístico acorde al proyecto con la finalidad de crear espacios colectivos en relación al entorno.

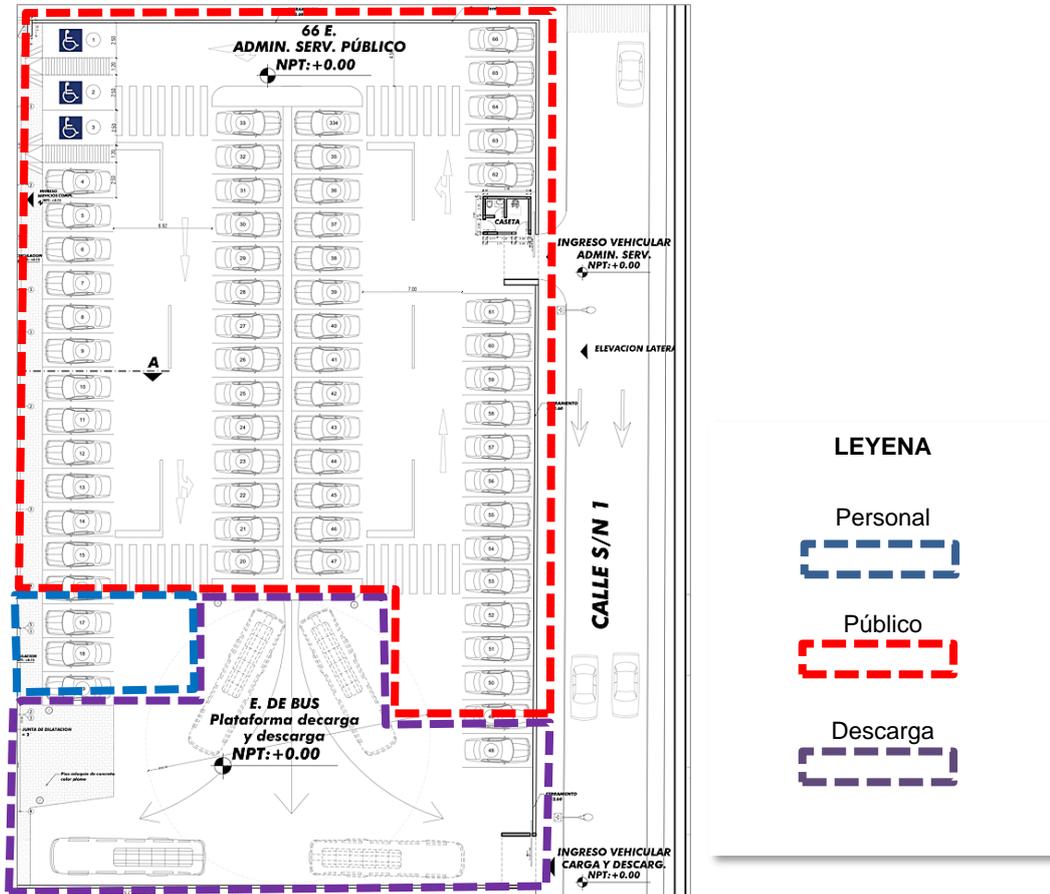


4. Estacionamientos

Zona Administrativa. Para el cálculo necesario de estacionamientos se revisó el reglamento de desarrollo urbano provincial de Trujillo y Reglamento Nacional de Edificaciones considerando los requerimientos necesarios para educación, espacios culturales, espectáculos, oficinas y deportes, dando como resultado 69 estacionamientos.

Zona pública. El Reglamento Nacional de Edificaciones exige que los requerimientos en cuanto al número de estacionamientos para docentes y administrativos es de 01 plaza cada 40.00 m² de área de gestión administrativa y pedagógica. El área para

gestión administrativa y pedagógica es de 468.00 m², dando como resultado un total de 11 estacionamientos.



5. Frente mínimo y coeficiente de edificación

En la normativa de parámetros urbanísticos y edificatorios se indica que el frente mínimo para edificaciones culturales será el que presente el terreno, Con respecto al coeficiente de edificación, no indica valores máximos o mínimos, por lo que se entiende que este parámetro es libre.

Para hallar el coeficiente se realizó el siguiente cálculo:

$$\text{Coef. Edif} = A. \text{ techada total} / A. \text{ total del terreno}$$

$$\text{Coef. Edif.} = 4\ 106.20 / 7\ 160.88$$

$$\text{Coef. Edif.} = 0.573$$

Por último, se obtuvo un coeficiente de edificación de 0.573, es un valor considerado para este tipo de equipamiento, por lo tanto, es apropiado.

C. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS NACIONALES

Las normativas nacionales que se han considerado para justificar determinados parámetros en el proyecto serán los siguientes:

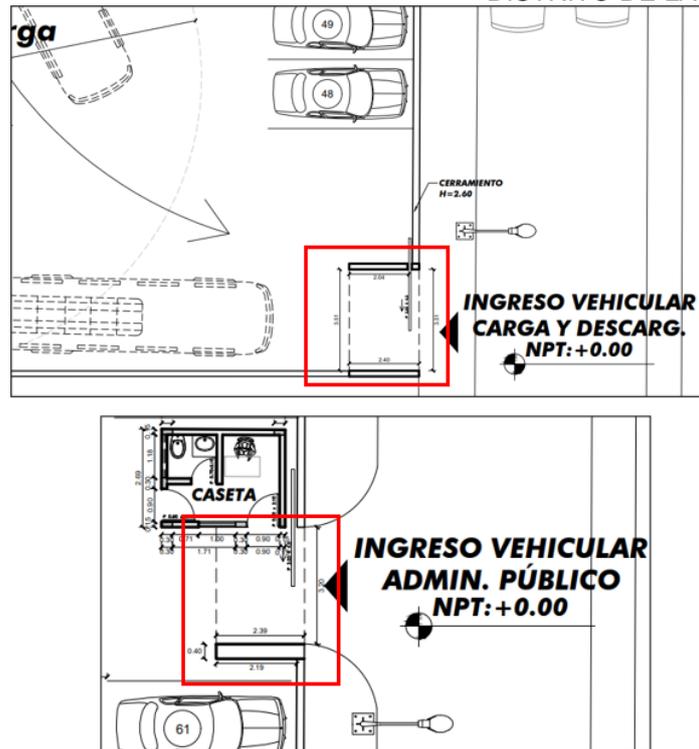
- Norma A.010 “Condiciones Generales de Diseño” del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNEA.010)
- Norma A.090 “Servicios Comunales” del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNEA.090)
- Norma A.100 “Recreación y Deporte” del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNEA.100)
- Norma A.120 “Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas Mayores” del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNEA.120)
- Norma A.130 “Requisitos de Seguridad” del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNEA.130)
- Cumplimiento de Normatividad Especifica MINEDU y otros

A continuación, se presenta el análisis y desarrollo de cada una de las normas:

1. Norma A.010 “Condiciones Generales de Diseño” del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNEA.010)

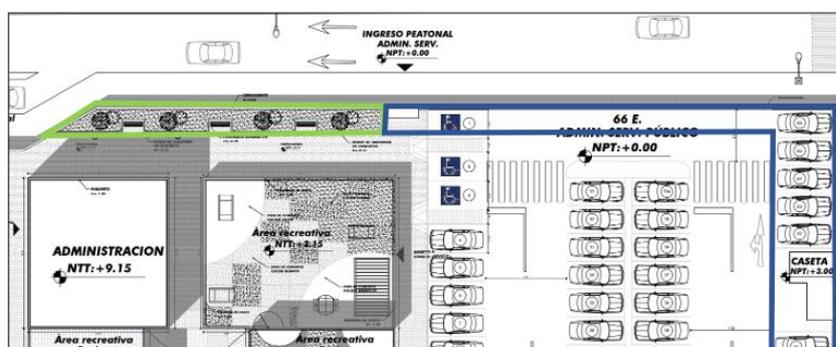
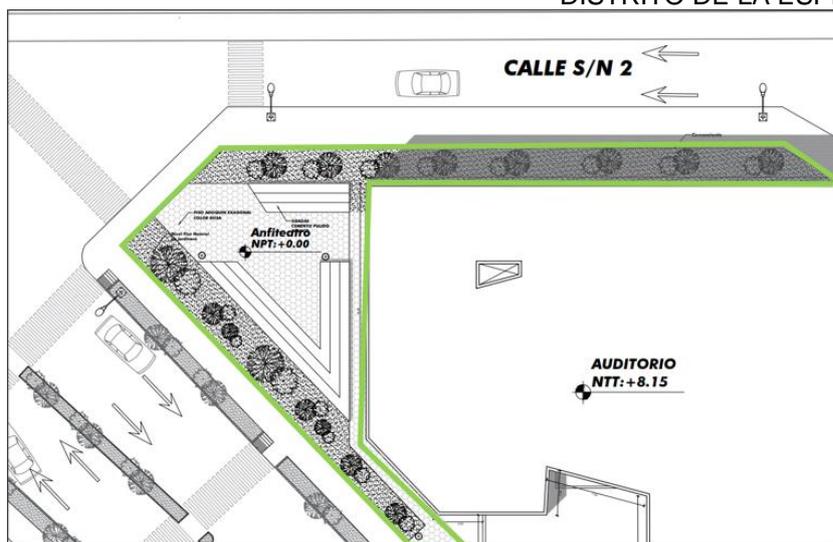
a. Sobre los accesos vehiculares

En el artículo 8 de la norma A.010 del RNE indica que todo edificio en general debe tener un acceso vehicular de 3ml de ancho, 4.50ml de ancho y radio de giro de 11 ml.



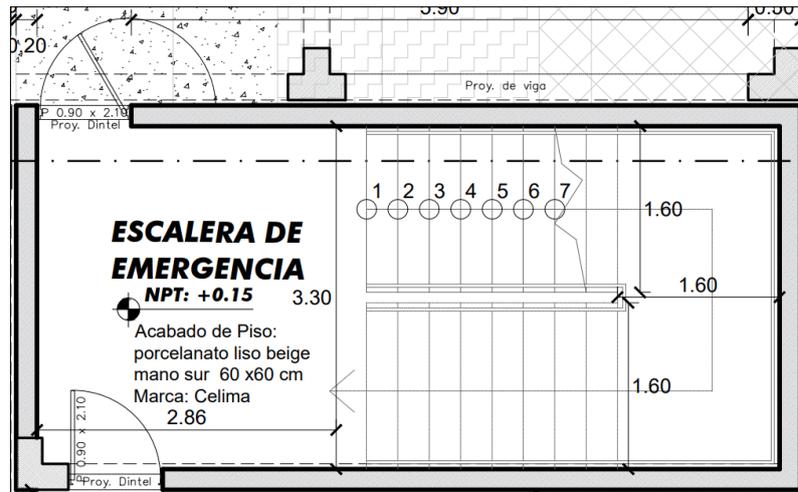
b. Sobre el Uso de los Retiros

En el artículo 11 de la Norma A.10 En el artículo 11 de la norma A.010 del RNE se contemplan las funciones para las que pueden ser usados los retiros frontales, estos incluyen gradas para subir o bajar 1.5 m como máximo, cercos delanteros opacos, techos de protección para personas, piscinas y otros debidamente sustentados. Este último corresponde al caso del presente proyecto, pues se ha determinado emplear el retiro frontal para el tratamiento paisajístico empleando jardinera.



c. Sobre las escaleras de evacuación

En el artículo 26 de la norma A.010 del RNE se detallan los tipos de escaleras de evacuación que pueden darse en una edificación, y entre se encuentran las escaleras con vestíbulo previo no ventilado que son las que se han empleado para el presente proyecto. Además, especifica la cantidad de escaleras de evacuación que debe tener una edificación según la cantidad de pisos, que para este caso por contar con menos de 5 pisos solo se necesita una escalera de evacuación, pero por la magnitud del proyecto y ha considerado 4 escaleras de emergencia.



Y también se han tomado en cuenta las características según la normativa mencionada anteriormente, y que son detalladas y justificadas a continuación:

- Deben ser continuas, del primer al último piso, incluyendo acceso a la azotea.
- Deben llegar directamente a la acera, al nivel de suelo o a la vía pública exterior.
- El vestíbulo previo deberá contar con un área que permita el acceso y maniobra de una camilla de evacuación o un área mínima de 1/3 del área que ocupa el cajón de la escalera.
- Las puertas de acceso a las cajas de escalera deberán abrir en la dirección del flujo de evacuación de las personas, y su radio de apertura no deberá invadir el área formada por el círculo que tiene como radio el ancho de la escalera.
- El ancho libre mínimo del tramo de la escalera debe ser de 1.20 m y puede incluir el pasamanos, que deberá estar separado de la pared a 5cm como máximo.

d. Sobre las especificaciones de los Servicios Sanitarios

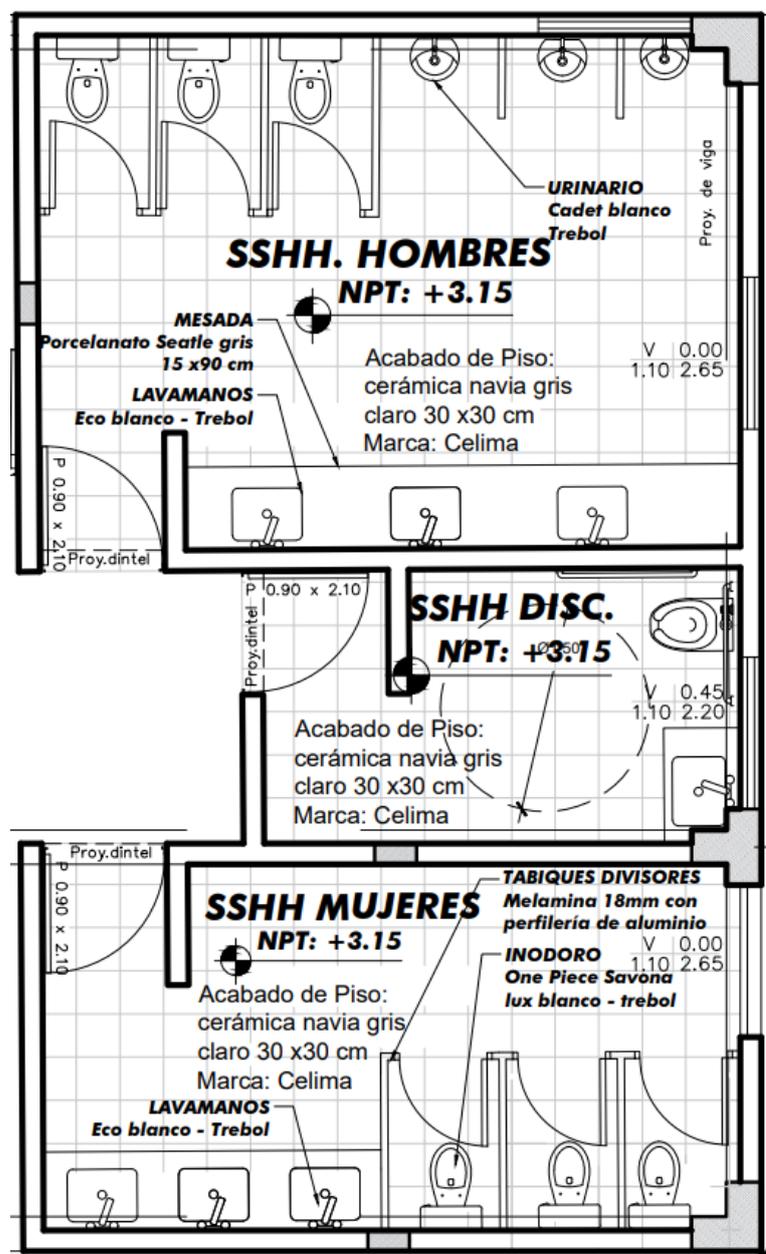
En el artículo 39 de la norma A.010 del RNE indica que los servicios sanitarios deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- La distancia máxima de recorrido para acceder a un servicio sanitario será de 50 m (30 m en el caso de centros comunales según RNE A.090 Servicios Comunales)

- Los materiales de acabado de los ambientes serán antideslizantes e impermeables en pisos y paredes, y de superficie lavables.
- Todos los ambientes deberán contar con sumideros para evacuar el agua en caso de una posible inundación.
- Debe evitarse el registro visual del interior de los ambientes con servicios sanitarios de uso público.



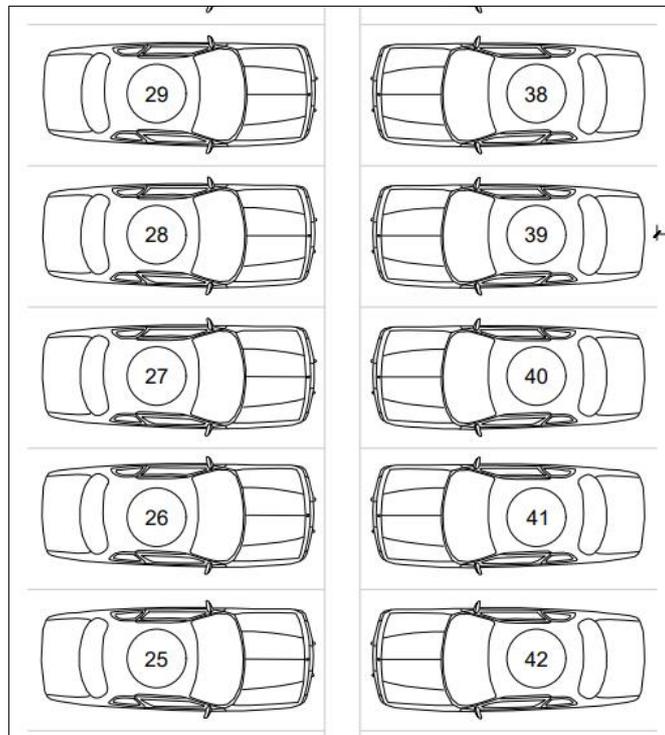
Con respecto a los materiales y acabados de los ambientes, en los planos de detalle se han especificado el tipo de enchape de pisos y paredes. Además, los ambientes de servicios higiénicos públicos están ubicados de tal manera que no permite el registro visual hacia el interior de los cubículos sanitarios.



e. Sobre los Estacionamientos Vehiculares

En los artículos del 60 al 66 de la norma A.010 del RNE se detallan las especificaciones que deben tener los estacionamientos de uso público, y con respecto a las dimensiones mínimas deberán ser las siguientes: - Tres o más estacionamientos continuos, ancho 2.50m cada uno - Dos estacionamientos continuos, ancho 2.60m cada uno - Estacionamientos individuales, ancho 3.00m cada uno - En todos los casos, largo 5.00m y alto 2.10m En el proyecto se pueden observar 3 estacionamientos continuos y 2

estacionamientos continuos, que tienen como medidas 8.60m y 5.60m respectivamente, que cumplen con lo establecido en el RNE para las dimensiones mínimas, teniendo como mínimo 2.80m cada uno de los espacios de estacionamiento.



2. Norma A.090 “Servicios Comunes” del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNEA.090)

a. Sobre las escaleras

Según el artículo 7 de la Norma A.090 RNE señala que el ancho y número de escalera será calculado en función del número de ocupantes. Además, indica que las edificaciones de tres a más pisos deberán contar con una escalera de emergencia. Así mismo, indica que los edificios de cuatro a más pisos deberán contar con ascensor de personas.

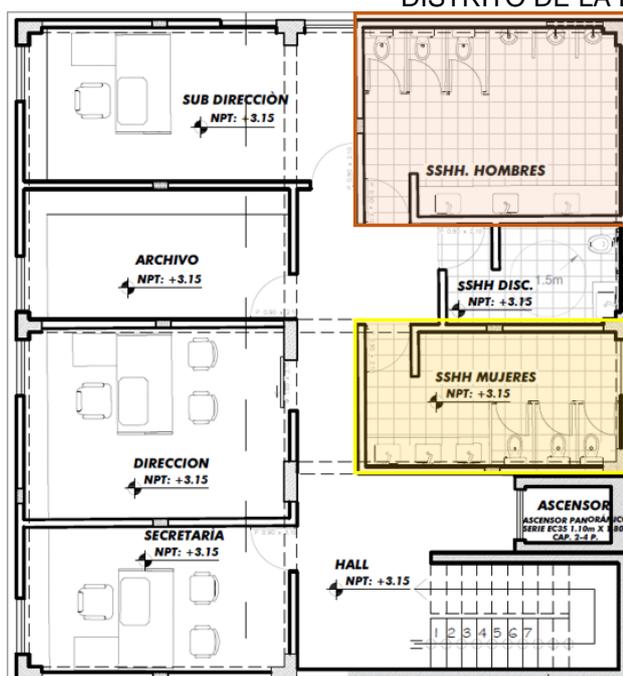


b. Sobre la dotación de Servicios Higiénicos

Según el artículo 15 de la Norma A.090 RNE señala las edificaciones para servicios comunales, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados; según el número requerido de acuerdo al uso:

Número de empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 6 empleados	1L, 1 u, 1l	
De 7 a 25 empleados	1L, 1u, 1l	1L,1l
De 26 a 75 empleados	2L, 2u, 2l	2L, 2l
De 76 a 200 empleados	3L, 3u, 3l	3L, 3l
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1u, 1l	1L,1l

En el proyecto se ha desarrollado con 49 trabajadores por ello corresponde: para hombres, 2L, 2u, 2l; para mujeres corresponde, 2L, 2l. Pero se ha visto provisto aumentar una cabina más para asegurar el confort de los trabajadores.



Y para el uso público, se proveerán servicios higiénicos para público, de acuerdo con lo siguiente:

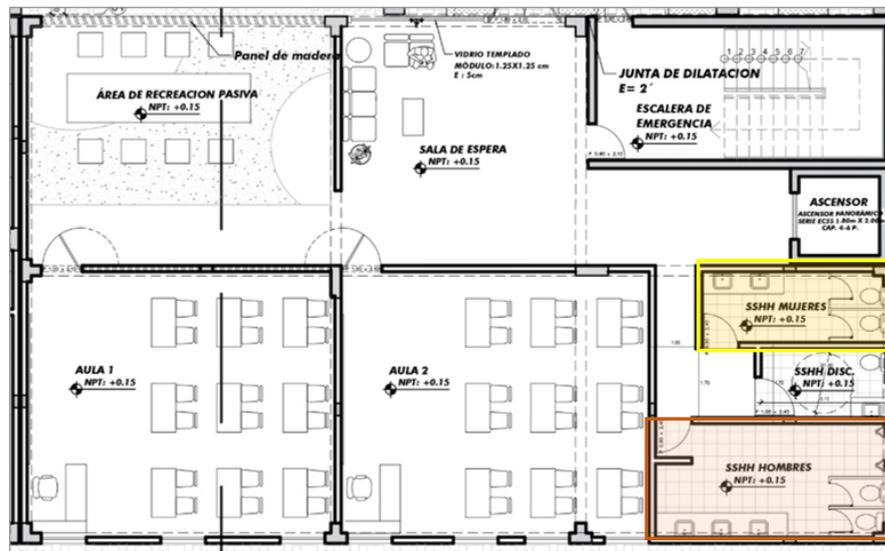
	Hombres	Mujeres
De 0 a 100 personas	1L, 1u, 1I	1L, 1I
De 101 a 200 personas	2L, 2u, 2I	2L, 2I
Por cada 100 personas adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I

En el proyecto se ha desarrollado con 885 personas por ello corresponde: para hombres, 9L, 9u, 9I; para mujeres corresponde, 9L, 9I. Pero para permitir el fácil acceso a los servicios higiénicos, se ha distribuido el diseño en los diferentes niveles de piso y en todas las zonas del centro, como se muestra a continuación:

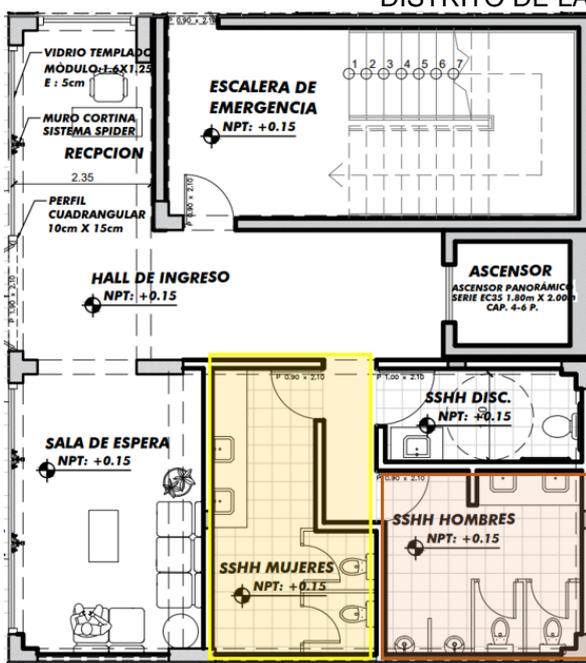
Zona de biblioteca. - Se planteo 2 cabinas en 2 niveles



Zona de Aulas y Talleres. - Se planteo 2 cabinas en 2 niveles



Zona de Salas de Exposiciones. - Se planteo 2 cabinas en 1 nivel



Llegando a un total de **10** cabinas de servicios higiénicos

3. Norma A.100 “Recreación y Deporte” del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNEA.100)

a. Condiciones de Habitabilidad

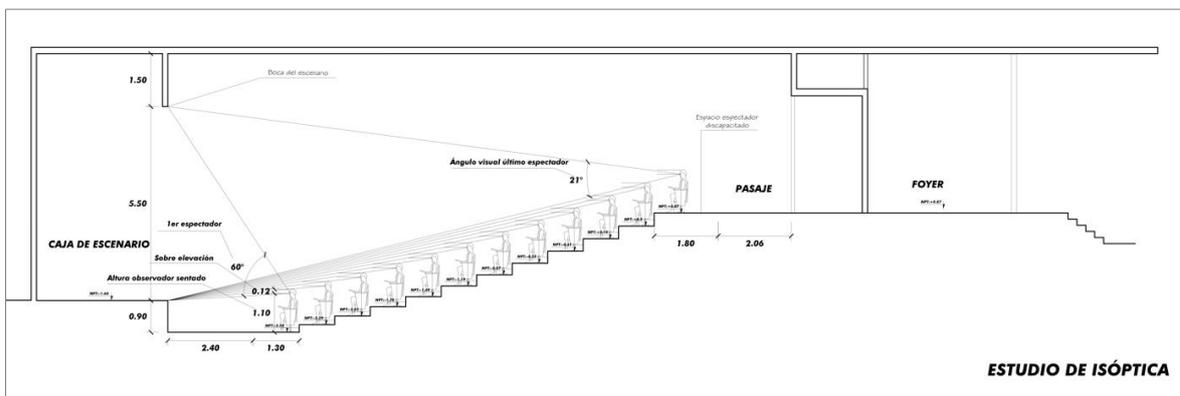
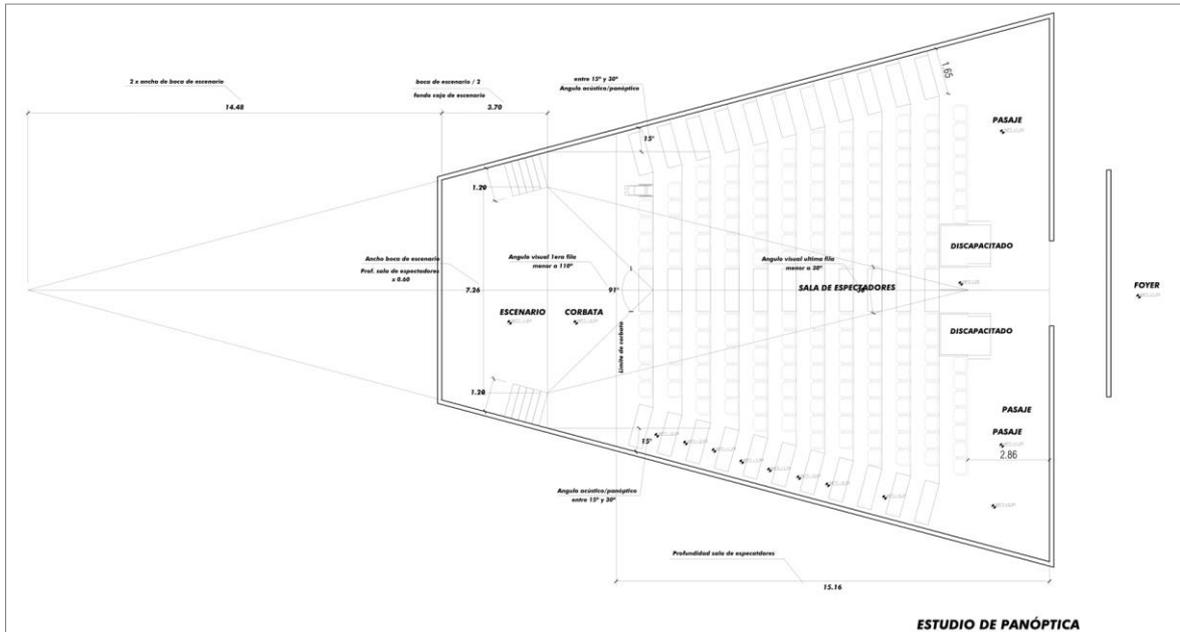
En el artículo 7 de la norma A.100 del RNE menciona el número de ocupantes en auditorio o teatro, como se muestra en la siguiente tabla:

Zona Pública	Nº de asientos o espacios para espectadores (*)
Discotecas y Salas de Baile	1.0 m2 por persona
Casinos	2.0 m2 por persona
Ambientes Administrativos	10.0 m2 por persona
Vestuarios y Camerinos	3.0 m2 por persona
Depósitos y Almacenamiento	40.0 m2 por persona
Piscinas Techadas	4.5 m2 por persona
Butacas (gradería con asiento en deportes)	0.5 m2 por persona
Butacas (teatros, cines, salas de concierto)	0.7 m2 por persona

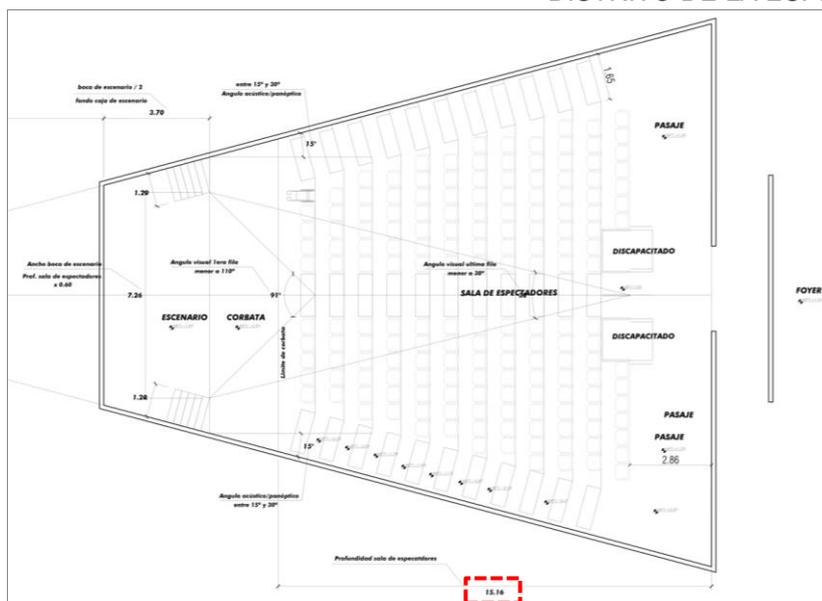
Es por eso que para el diseño del auditorio se consideró 0.7m2 de ocupación por persona

En el artículo 12 ítem 3, nos indica la distribución de los espacios para los espectadores de Sala de Espectáculos deberán cumplir con lo siguiente:

- Visibilidad adecuada para apreciar la totalidad del área de desarrollo del espectáculo, para esto se hizo el estudio de isóptica y panóptica correspondiente.



- La longitud máxima desde la última fila hasta la boca del escenario será de 30ml.



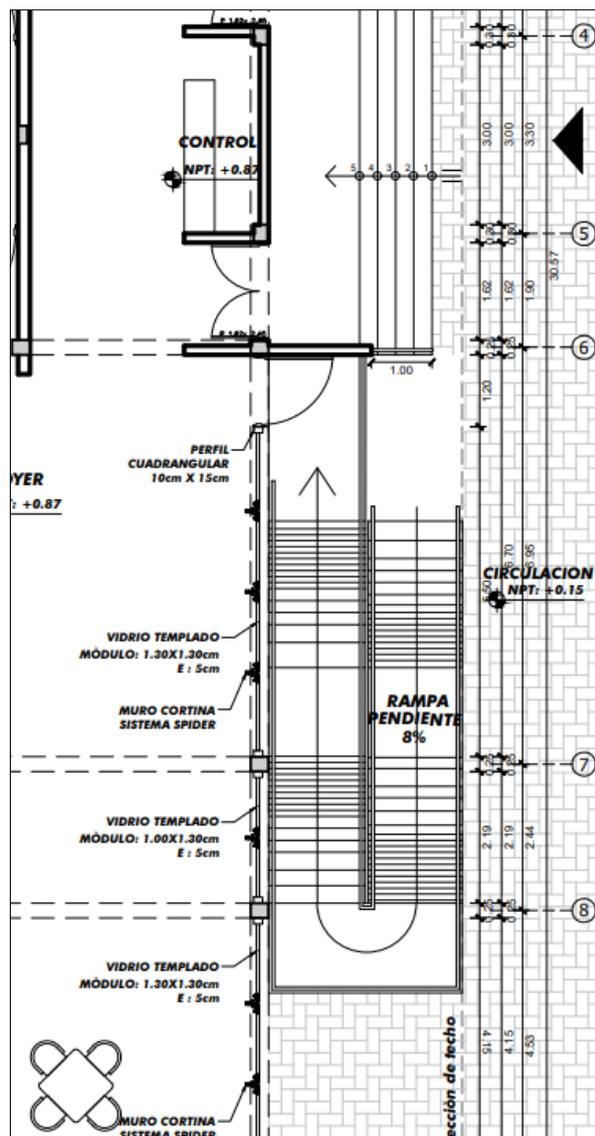
- La distancia mínima entre dos asientos de filas contiguas será de 0.90m cuando el ancho mínimo a ejes sea de 0.70m. Además, menciona que las butacas serán abatibles y con apoya brazos.
- **Dotación de servicios higiénicos**

En el artículo 25 de la norma A.100 del RNE menciona que para recreación y deporte se establece los servicios sanitarios según lo que se establece a continuación:

Según el número de personas	Hombres	Mujeres
De 0 100 personas	2.0 1L, 1u, 1I	1L, 1I
De 101 a 400	2L, 2u, 2I	2L, 2I
Cada 200 personas adicionales	1L. 1u, 1I	1L, 1I

Según este artículo para el proyecto le corresponde lo siguiente: 1L, 1u, 1I para hombres; y para mujeres 1L, 1u. Sin embargo, se dispuso de aumentarlo una cabina para hombres y para mujeres.

En el artículo 6 de la norma A.120 del RNE menciona las características de diseño que deben tener las rampas peatonales para asegurar su accesibilidad e indica que debe tener un ancho mínimo de 1.00 incluyendo pasamanos y/o barandas, lo cual se ha aplicado en la rampa de acceso principal, la cual tiene un ancho promedio de 1.20. Y cuya longitud total está desarrollada en tramos intercalados con descansos hasta llegar al nivel superior.

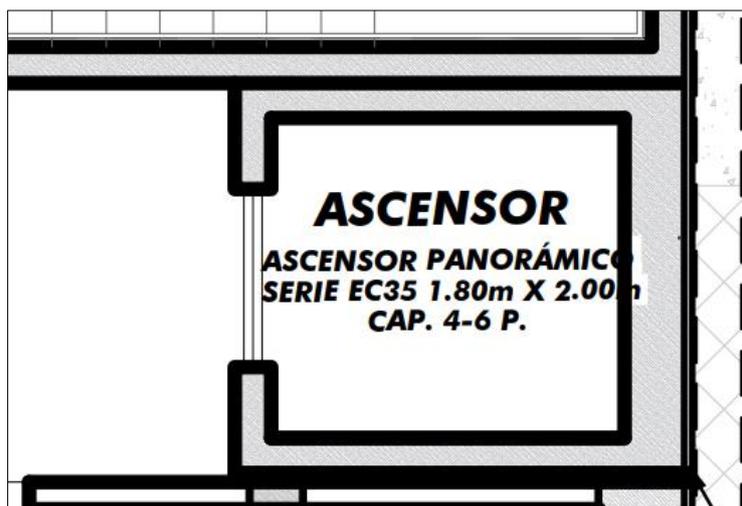


b. Sobre la dimensión de los ascensores

En el artículo 8 de la norma A.120 del RNE se precisa que los ascensores en edificaciones de uso público deben tener como dimensiones mínimas 1.20 m de ancho y 1.40

m de fondo. Y de la dotación de ascensores requeridos en el proyecto, por lo menos una de las cabinas debe medir 1.50 m de ancho y 1.40 m de profundidad.

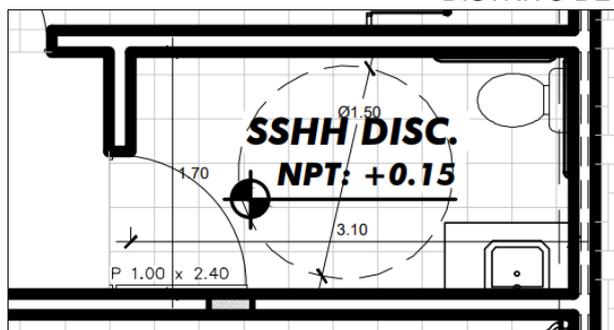
Dentro del proyecto existen 1 bloques de ascensores, cumpliendo con las dimensiones mínimas requeridas



c. Sobre la dotación de Servicios Higiénicos accesibles

En el artículo 13 de la norma A.120 del RNE indica que por lo menos un inodoro, un lavatorio y un urinario de la dotación, en cada nivel o piso de la edificación, deben ser accesibles para personas con movilidad reducida y/o discapacidad. Y deberán tener las siguientes condiciones

- La dimensión y distribución de los aparatos sanitarios debe contemplar un área con diámetro de 1.50 m que permita el giro de una silla de ruedas en 360°.
- La puerta de acceso debe tener un ancho libre mínimo de 0.90 m y puede abrir hacia el exterior, hacia el interior o ser corrediza, siempre y cuando no interrumpa el diámetro de giro de 1.50 m



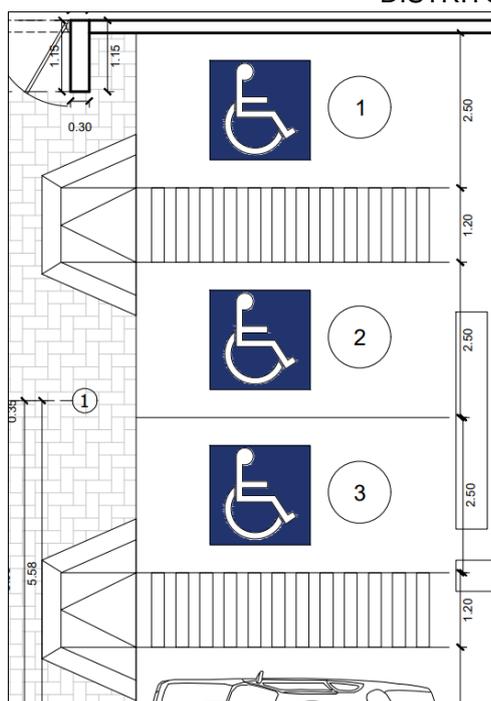
En el proyecto existe 4 Baños con características accesibles en cada nivel de acceso público, estos contemplan el área de diámetro de 1.50 m para el giro de una silla de ruedas, y la puerta de acceso tiene un ancho libre de 0.90 m, cumpliendo con lo establecido en la normativa.

d. Sobre la dotación de estacionamientos accesibles

En el artículo 21 de la norma A.120 del RNE se establece la proporción de estacionamientos accesibles según el siguiente cuadro

DOTACIÓN DE ESTACIONAMIENTOS	DOTACION ACCESIBLES REQUERIDOS
DE 1 A 20 ESTACIONAMIENTOS	01
DE 21 A 50 ESTACIONAMIENTOS	02
DE 51 A 400 ESTACIONAMIENTOS	02 por cada 50
MÁS DE 400 ESTACIONAMIENTOS	16 más 1 por cada 100 adicionales

Habiendo calculado anteriormente un total de 63 estacionamientos y según el cuadro anterior, se obtiene que el proyecto del centro cultural debe tener un mínimo de 2 estacionamientos accesibles, los cuales deben cumplir las siguientes características:



5. Norma A.130 “Requisitos de Seguridad” del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE A.130)

a. Sobre el ancho de las vías de evacuación

En el artículo 22 y siguientes de la norma A.130 del RNE, donde se detallan los anchos de las vías y demás componentes de evacuación, se indica que:

- Para determinar el ancho libre de puertas y rampas peatonales se deberá multiplicar el aforo total del piso a evacuar por el factor 0.005. Y el resultado deberá redondearse hacia arriba en módulos de 0.60 m. Para este proyecto se tomó como aforo crítico el primer nivel, con un total de 480 personas, que al multiplicarlo por el factor de ancho libre da como resultado 2.40, por lo tanto, los pasajes de circulación principal deberán tener un ancho de 2.45 m

- En el caso de las puertas que entreguen específicamente a una escalera de evacuación tendrán un ancho libre mínimo medido entre las paredes del vano de 1.00 m. Lo que en el proyecto se cumple, pues se puede observar que las puertas del vestíbulo previo tienen un ancho de 1.20 m



b. Sobre la distancia máxima de recorrido

En el artículo 93 de la norma A.130 del RNE se especifica que, en Centros Comerciales bajo un mismo techo estructural, la distancia máxima de recorrido es de 45.0 m a una salida de evacuación o de la edificación cuando no se cuenta con un sistema de rociadores. En el caso del proyecto, existente tres bloques estructurales, y cada uno de ellos presenta su propio núcleo de evacuación y el recorrido máximo no excede los 45.0 m



6. Cumplimiento de Normatividad Especifica MINEDU y otros:

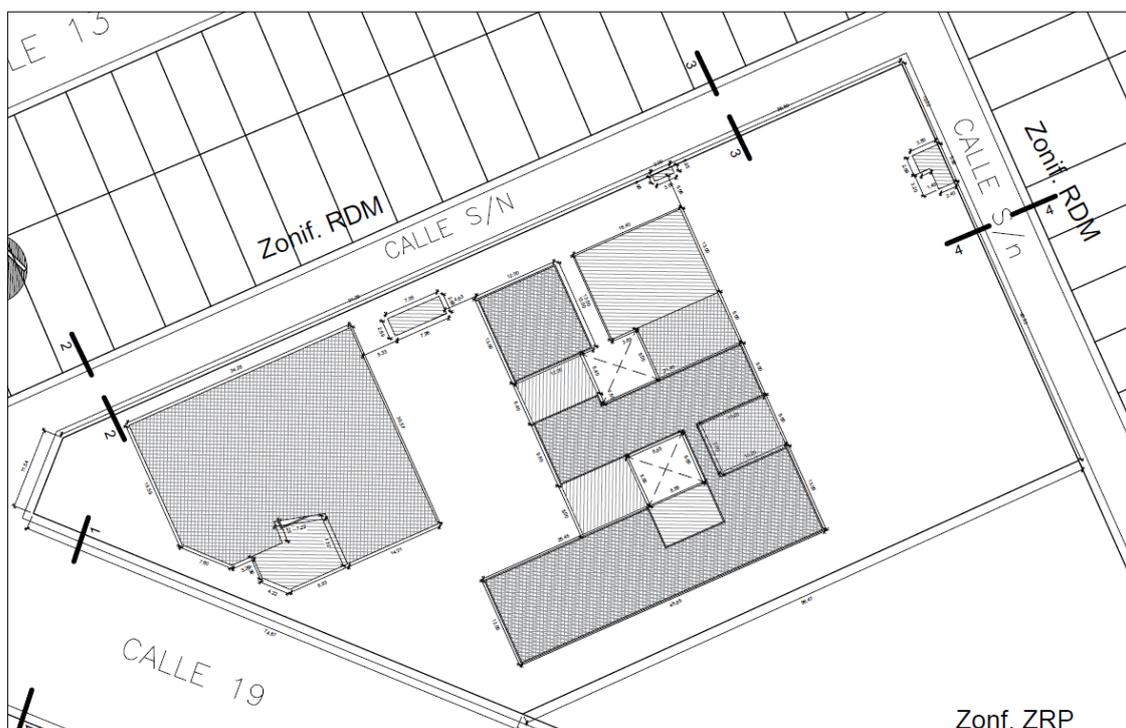
Radio de Influencia. En base al MINISTERIO DE EDUCACIÓN, en el artículo II. Normas de Espacio inciso 2.2. Selección de terrenos, se propuso un Centro de educación escolar ya que ninguna población en el sector norte es provista por esta clase de establecimientos, el radio de 3km debe asegurar que no haya otro equipamiento de educación dentro del radio que el equipamiento sirva correctamente al servir a una población no atendida.

Accesibilidad. En procesos de accesibilidad, en base al sistema nacional de estándares de urbanismo, Educación; el terreno ideal está insertado dentro del sistema vial urbano, asegurando así la fácil llegada y retorno de los usuarios sin generar problemas que afectan al sistema de la ciudad. Ubicados cerca de una vía colectora (avenidas) como es la av. industrial.

En referencia a la relación con las vías interprovinciales, El SEDESOL – Deportes afirma que la ubicación debe ser cercana a ellas, y en segundo plano ubicarse en autopistas o vías secundarias, proponiendo el proyecto a 100 ml de la carretera industrial, y estar ubicado dentro de dos avenidas de gran envergadura.

Topografía del Terreno. Además, la Guía de Diseño de Espacios Educativos del MINEDU recomienda que el terreno tenga una pendiente menor al 10%-15% en promedio (o la menor predominante en la localidad) con el fin de asegurar un manejo económico de la construcción y un uso del lote libre de riesgos para los estudiantes

Morfología del Terreno. Además, agrega que los terrenos sean de forma regular, sin entrantes ni salientes. Perímetros definidos y mensurables, la relación entre sus lados como máximo debe ser de 1 a 4, cuyos vértices en lo posibles sean hitos de fácil ubicación. El ángulo mínimo interior no será menor a 60°.



Criterios de localización dentro de la edificación. En MINEDU (2015) resalta que la biblioteca debe estar situada en un lugar fácilmente accesible desde el máximo número de puntos del local escolar, en la planta baja preferentemente (para asegurar la accesibilidad), tan central como sea posible y cerca del lugar de mayor circulación de estudiantes. También sería deseable que tuviese un buen acceso desde la calle para el reparto de libros, materiales,

equipos y para posibilitar su utilización fuera del horario escolar, si así dispone el PCI (o el PEI).



Aulas. La norma A.040, dice que la altura de un aula típica debe ser al menos de 2.50 metros, sin embargo, al requerir de un “volumen de aire” por persona de 4.5 m^3 , se aumentó a 2.60 metros de alto; además, por condiciones ideales de confort lumínico y de una buena ventilación, la longitud entre el vano y la pared opuesta será como máximo dos veces y medio la altura del recinto, teniendo una altura de 2.60 m, proponiéndose una distancia de 6.40 metros, cumpliendo así con las dimensiones establecidas de un aula típica. El largo del aula tiene 9.60 metros lineales, al tener en cuenta 15 alumnos por aula, el “volumen de aire” va 6.79 m^3 por persona, superando así lo requerido de 4.5 m^3 .

4.3.3. Memoria de Estructuras

MEMORIA ESTRUCTURAL

A. DATOS GENERALES

Proyecto:	Centro Cultural
Ubicación:	El presente lote se encuentra ubicado en:
Departamento	: La Libertad
Provincia	: Trujillo
Distrito	: La Esperanza
Sector	: Manuel Arévalo
Manzana	: C-44
Lote	: 2

B. GENERALIDADES

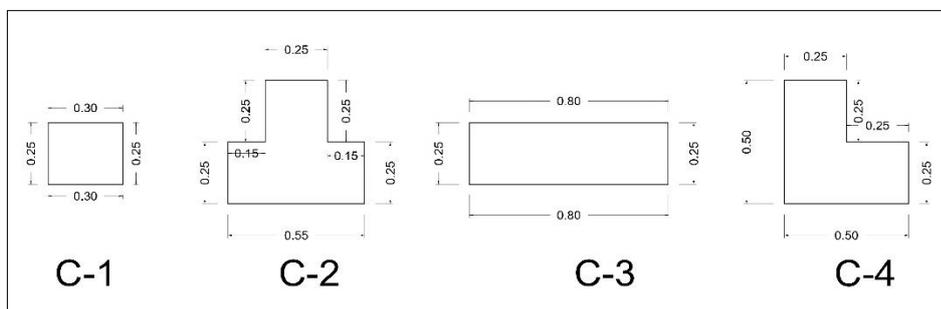
El presente proyecto contempla la construcción de una estructura destinada a un Centro Cultural, la cual describe la especialidad de estructuras el cual se encuentra desarrollado tomando en cuenta la normatividad vigente del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), usando un sistema estructural convencional, siendo este el sistema aporticado, zapatas conectadas, vigas de cimentación, cimientos corridos, con secciones y la resistencia del concreto según el resultado del estudio de suelos que se realizará y utilizando funciones de tipo arquitectónicas, así también se utilizara metálicas tales como columnas en los sectores indicados en los planos de estructuras.

C. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA.

En la elección del sistema estructural influyeron los criterios de uso, resistencia, económica, funcionalidad, estéticas, la disponibilidad de material en la zona y la técnica para ejecutar la obra. El resultado comprende el tipo estructural, las formas y dimensiones, los materiales y el proceso de construcción.

Por lo descrito y teniendo en cuenta las dimensiones y distribución en planta se optó por establecer los elementos estructurales en la dirección X-X y en la dirección Y-Y.

El sistema estructural del proyecto arquitectónico se encuentra desarrollando mediante el uso del sistema convencional aporticado con luces promedio de 7m, con placas de concreto y columnas rectangulares convencionales, como también en forma T o L, en ciertas partes, todas estas pre dimensionadas para soportar las cargas vivas y muertas del objeto, se ha optado por el uso del sistema aporticado con zapatas conectadas para una mayor resistencia a los movimientos telúricos, previo a los anteriores, el cálculo del pre dimensionamiento se encuentra sujetos a un estudio de suelos, el cual todo tipo de edificación debe realizar para de este modo poder determinar la capacidad portante del suelo y proponer el tipo de concreto adecuado para el proyecto.



En cuanto a las vigas, el proyecto comprende 3 tipos de viga según las dimensiones de la luz libre, todas estas tienen una sección de 0.25x 0.50m y se diferencian en la disposición de los aceros. Y en la cementación, el proyecto contará con zapatas conectadas y combinadas para mayor refuerzo estructural antisísmico en toda la edificación.

D. ASPECTOS TÉCNICOS DEL DISEÑO

Para el diseño correcto de la forma estructural y arquitectónica, se ha tenido en cuenta la Norma Técnica de Edificaciones E.030 – Diseño Sísmico Resistente:

- Regularidad de la forma de la edificación en planta y fachada.
- Consideración previa del sistema estructural y sus elementos.

E. NORMAS TÉCNICAS EMPLEADAS.

Para el desarrollo del sistema estructural se ha seguido las disposiciones del Reglamento Nacional de Edificaciones y la Norma Técnica de Edificaciones E030 – Diseño Sismo Resistente.

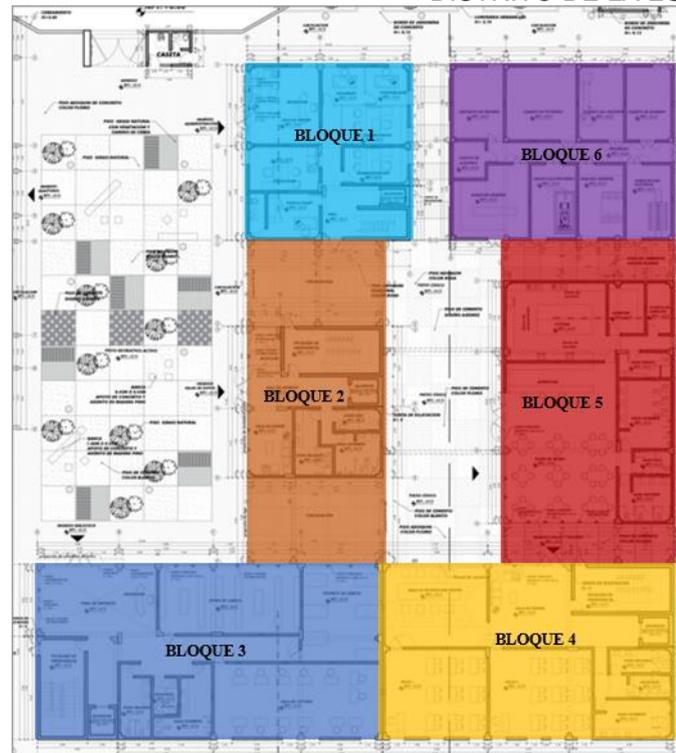
- Reglamento Nacional de Edificaciones. Norma técnica de Edificaciones E-020 “Cargas”.
- Reglamento Nacional de Edificaciones Norma técnica de Edificaciones E-030 “Diseño Sismo Resistente”.
- Reglamento Nacional de Edificaciones Norma técnica de Edificaciones E-050 “Suelos y Cimentaciones”.
- Reglamento Nacional de Edificaciones. Norma técnica de Edificaciones E-060 “Concreto Armado”.
- Reglamento Nacional de Edificaciones Norma técnica de Edificación E-070 “Albañilería”.

F. ESPECIFICACIONES DE LA ESTRUCTURA

- Resistencia del concreto $f'c$ = 280 kg/cm²
- Resistencia del acero f_y = 4200 kg/cm²
- Presión admisible del suelo σ = 1.05 kg/cm²
- Presión admisible del suelo mejorado σ = 0.80 kg/cm²
- Albañilería $f'm$ = 25.00 kg/cm²
- Esfuerzo permisible del acero f_s = 0.5 f_y = 2100 kg/cm²

G. DESCRIPCIÓN Y CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA

Al ser un proyecto de gran extensión, el planteamiento estructural se ha dado en bloques diferenciados y separados mediante juntas sísmicas.



Cada uno de estos bloques está ordenado mediante mallas estructurales que permiten grandes luces que requiere el proyecto para la distribución y circulación en los espacios culturales.

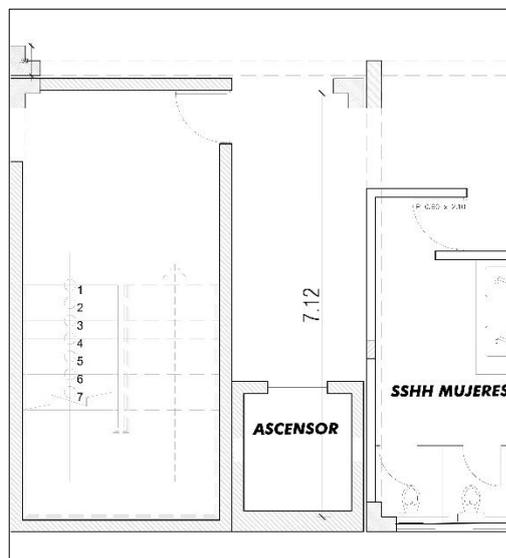
Las luces libres máximas en cada bloque son distintas: en el bloque 1, la luz máxima es de 5.25m; en el bloque 2, la luz máxima es de 5.85m; en el bloque 3, la luz máxima es de 7.12m; en el bloque 4, la luz máxima es de 6.60m; en el bloque 5, la luz máxima es de 7.05m; y en el bloque 6, la luz máxima es de 5.05m. Y en base a estas luces máximas es que se ha determinado el espesor de losa, las dimensiones de columnas, vigas y zapatas de cada bloque, estos cálculos se detallan a continuación:

1. Cálculo de espesor de losa

Para el cálculo de las losas macizas se ha tomado en consideración el artículo 9 de la Norma Técnica E.060 “Concreto Armado” de donde se obtuvo la siguiente tabla referencial:

f_y MPa †	Sin ábacos ‡			Con ábacos ‡		
	Paneles exteriores		Paneles interiores	Paneles exteriores		Paneles interiores
	Sin vigas de borde	Con vigas de borde §		Sin vigas de borde	Con vigas de borde §	
280	$\frac{\ell_n}{33}$	$\frac{\ell_n}{36}$	$\frac{\ell_n}{36}$	$\frac{\ell_n}{36}$	$\frac{\ell_n}{40}$	$\frac{\ell_n}{40}$
420	$\frac{\ell_n}{30}$	$\frac{\ell_n}{33}$	$\frac{\ell_n}{33}$	$\frac{\ell_n}{33}$	$\frac{\ell_n}{36}$	$\frac{\ell_n}{36}$
520	$\frac{\ell_n}{28}$	$\frac{\ell_n}{31}$	$\frac{\ell_n}{31}$	$\frac{\ell_n}{31}$	$\frac{\ell_n}{34}$	$\frac{\ell_n}{34}$

Para este proyecto se empleará la fórmula de $L_n/36$ que aplica tanto para paños interiores como para paños exteriores con viga de bordes y sin ábacos. Y el acero que se empleará para el refuerzo de las losas será según las especificaciones mencionadas tendrán una fluencia de 420MPa. Entonces para el cálculo se tomó como dato de “ L_n ” una distancia estándar para mantener un espesor de losa constante, que en este caso es la luz máxima que existe en el proyecto esta es la luz de 7.12m como se puede observar en el plano siguiente:



$$e_{losa maciza} = \frac{L_n}{36}$$

$$e_{losa maciza} = \frac{7.12}{36}$$

$$e_{losa maciza} = 0.197778m = \mathbf{0.20m}$$

Este resultado cumple con lo señalado por la norma que indica que las losas sin

ábacos deberán tener un espesor mínimo a 125mm.

2. *Cálculo de vigas principales y secundarias*

Para redimensionar las vigas se tiene que calcular dos medidas, el ancho o base y la altura o peralte. Primero, para determinar el peralte se tomó como referencia la siguiente fórmula:

$$\text{peralte}(h) = \frac{L}{12}$$

$$\text{peralte}(h) = \frac{7.12}{12}$$

$$\text{peralte}(h) = 0.5933 = \mathbf{0.60m}$$

Y según la Norma Técnica E.060 “Concreto Armado”, las vigas deben tener un ancho mínimo de 25cm cuando estas forman parte de pórticos o elementos sismorresistentes.

3. *Predimensionamiento de columnas*

Para predimensionar las columnas se siguió el criterio de cargas verticales, considerando el número de pisos y área tributaria de cada columna, según la siguiente fórmula:

$$A \text{ columna} = \frac{P(\text{servicio})}{0.45 \times f'c}$$

En donde:

P = Edif. Categoría B= 1500kg/m²

Servicio = (A. Tributaria x # de pisos)

F'c = 280 kg/cm²

Para motivos de cálculos se tomó en cuenta el área tributaria más crítica del proyecto y la altura máxima a la que llega el proyecto (considerando sótano y pisos sobre el nivel 0.00).

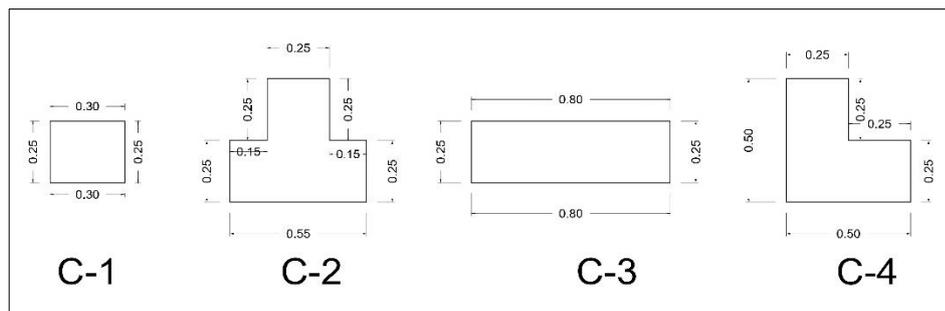
Cálculo del área de las columnas

$$A \text{ tributaria} = 7.12 \times 6.25 = 44.50$$

$$A \text{ columna} = 1500 \times (44.50 \times 3) / 0.45 \times 280$$

$$= 200.25 / 126$$

$$= 400.01$$



En base a este cálculo, las columnas deberán tener como mínimo 400.01cm² de área, siendo el diseño de las columnas el siguiente para cumplir con el área y puedan soportar las cargas del centro cultural y las que se han usado en mayor proporción para el proyecto.

El proyecto tiene 4 diseño de columnas diferentes que se han colocado solo en puntos específicos para mantener la geometría del diseño, están columnas tienen una sección mayor a 400.01 cm², por lo que están bajo el cálculo de predimensionamiento efectuado anteriormente.

H. PLANOS

Estructuras

Plano de Cimentación del Sector – E-01 Y E-02 (Adjuntado)

Plano de Losa del Sector – E-03, E-04, E-05, E-06, E-07 (Adjuntado)

4.3.4. Memoria de Instalaciones Sanitarias

MEMORIA DE INSTALACIONES SANITARIAS

A. DATOS GENERALES

Proyecto: Centro Cultural

Ubicación: El presente lote se encuentra ubicado en:

Departamento : La Libertad

Provincia : Trujillo

Distrito : La Esperanza

Sector : Manuel Arévalo

Manzana : C-44

Lote : 2

B. GENERALIDADES

La presente memoria justificadora sustenta el desarrollo de las instalaciones sanitarias del proyecto “Centro Cultural Colectivo” consistente en un diseño integral de las instalaciones de agua potable y desagüe tanto interior como exterior.

C. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Esta memoria describe el diseño de sistemas de redes de agua potable, desde una introducción a las conexiones comunes a las redes que permiten la expansión, a los módulos de baño y otras conexiones que lo requieran. Cabe agregar que el suministro de agua en todo el proyecto está asegurado, pro ejemplo, mediante bombas hidráulicas, eliminando la necesidad de tanques elevados. Tenga en cuenta que los volúmenes de los tanques son el resultado de cálculos globales y, por lo tanto, no requieren el uso de tanques elevados. Las operaciones matemáticas para el cálculo del tanque se realizan de acuerdo con los metros cúbicos totales requeridos.

D. CONDICIONES SANITARIAS ESPECÍFICAS.

1. Sistema de Agua Potable

Fuente de suministro: el agua potable para este proyecto se suministra desde la red pública. Y se toma en cuenta el riego de jardines y el suministro de agua para todas las áreas, mediante la fuente (tanque de cisterna), ambos a través de conexiones de tubería de PVC 4 PUL.

Dotación diaria: al momento de calcular la cantidad de agua requerida para el proyecto, se tomaron en cuenta los estándares establecidos por los códigos de construcción nacionales registrados en la Norma Técnica IS-020.

Red exterior de agua potable: esta será una red que atenderá directamente las áreas cerradas de cada sector que requieran suministro de agua potable, ya sea caliente o fría.

Distribución interior: se instala un sistema de red de tubería de 2 pulgadas, 1 ½ pulgada y ½ pulgada de diámetro para distribuir agua potable a cada nivel del centro. También puede acceder a los pisos superiores a través de ductos y espacios estratégicos previamente planificados.

2. Sistema de Desagüe

Red exterior de desagüe. El sistema de desagüe cuenta con una vía de gravedad, que reúne de todas las áreas, y permite la salida a través de cajas de registro, postes de drenaje y tuberías de 4 pulgadas que se conectan y drenan a la red pública. Cálculos transportados la pendiente de la tubería se tiene en cuenta al 1% de la profundidad del pozo.

Red interior de desagüe. Este sistema cubre todas las áreas del proyecto. Y el sistema consta de tubos de PVC f2" y F4"; además, el sistema de ventilación será F"2.

C. CÁLCULO DE LA MÁXIMA DEMANDA.

Cálculo de Dotación total de Agua Potable

Para desarrollar las instalaciones sanitarias del proyecto, primero se consideró que el Centro Cultural requiere redes de agua fría para el consumo diario. Por lo tanto, el proyecto contará con una cisterna para almacenar el agua de consumo diario (ACD).

Para obtener la dotación diaria de agua del proyecto en mención, es necesario calcular en base al Reglamento Nacional de Edificación (RNE) en la Norma IS.10, donde indica que la dotación diaria para todas funciones se incluye en este proyecto arquitectónico.

En el siguiente cuadro se podrá ver descrita todas las áreas a considerar para realizar su respectivo calculo.

Tabla 26 *Cálculo de dotación total de agua fría*

Zonas	Dotación	Cantidad	Total	M3
Auditorio	3 L/ asiento	173 butacas	13 servicios higiénicos, 4 duchas, 4 vestidores	519 L 0.519 m3
Sala de Exposiciones	10 L/ asistente por día	179 asistente	4 servicios higiénicos	1 790 L 1.79 m3
Administración	25 L/ m2	201.50m2	6 servicios higiénicos	5 037.50 L 5.04 m3
Cafetería	50 L/ m2 para n comedor de 41 s 100 m2	240.00m2	5 servicios higiénicos, 1 duchas, 1 cocina	12 000 L 12 m3
Talleres	20L/ alumno	161 alumnos	10 servicios higiénicos	3 220 L 3.22 m3
Biblioteca	20L/ alumno	268 alumnos	9 servicios higiénicos	5 360 L 5.36 m3
TOTAL				27 926 L 27.93 m3

Nota. Este cuadro muestra datos del consumo de agua fría. Elaboración propia.

El volumen total de la cisterna será un total de 27.93 M3 teniendo en cuenta que esto es fuera del primer llenado

6. CÁLCULO DE DIMENSIÓN DE CISTERNA DE AGUA

Para calcular las dimensiones de la cisterna se considerará una altura estándar de 2.50m y para obtener una cisterna con los lados proporcionales y de forma cuadrada se aplicará la siguiente fórmula:

$$Vol. cisterna = H \times A^2$$

Donde:

H= Altura de cisterna

A= Lado de cisterna

A continuación, se presenta los cálculos efectuados para determinar las dimensiones aproximadas de la cisterna de agua fría de consumo diario.

$$Vol. cisterna = H \times A^2$$

$$27.93 = 2.50 \times A^2$$

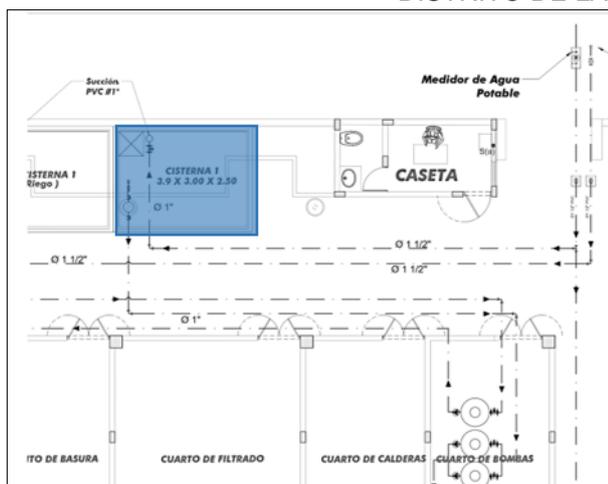
$$11.172 = A^2$$

$$A = 3.34$$

Medidas de cisterna = 3.34 x 3.34 (lados) x 2.50 (altura)

Pero para adaptar al diseño del proyecto se considera las medidas de **3.90 x 3.00 x 2.50** manteniendo las medidas y el área de la cisterna

La ubicación de la cisterna dentro del Centro Cultural se ubica cerca a la zona de servicios complementarios según se observa en los planos.



7. CÁLCULO DE DOTACIÓN TOTAL DE AGUA NO POTABLE

En la siguiente tabla se pueden ver todas las áreas que se deben considerar en cada cálculo.

Tabla 27 *Cálculo de Dotación de Agua para Áreas Libres*

CALCULO DE DOTACIÓN TOTAL DE AGUA PARA ÁREAS LIBRES				
RNE	PROYECTO			SUB TOTAL
Zona	Dotación	Ambientes	Área	
Jardines	5 L/m ²	Área verde	5 641.65m ²	11 283.3 L
TOTAL, DE LITROS				11 283.3 L
TOTAL, DE M3				11.29 m3

Nota. Este cuadro muestra datos del consumo de agua para jardines y parques. Elaboración propia.

El volumen total de la cisterna será un total de 11.29 M3 teniendo en cuenta que esto es fuera del primer llenado

SISTEMA DE DEAGUE

- Red exterior de Desagüe.** - El recorrido de la red de desagüe se dará por gravedad para los niveles superiores al NPT 0.00. La red general de desagüe se dará a través de tuberías principales de 4" y sus respectivos accesorios al exterior de cada bloque de la edificación, esta red se complementa con las cajas de registro y buzones para el control y mantenimiento de la red exterior de desagüe.

Y para el cálculo de la profundidad de las cajas de registro se consideró un pendiente de bajada de 1% a lo largo de toda la red de desagüe, tomando como nivel base la cota -0.40 del nivel de piso terminado.

2. **Red interior de Desagüe.** - Esta red interior cubre los ambientes de cada sector del proyecto. Y está conformado por tuberías de OVC de 2" y 4" para el tendido de desagüe y tuberías de PVC 2" PARA EL SISTEMA DE VENTILACIÓN.

Además de estas tuberías se usarán sumideros y registros roscados para el control y mantenimiento de las redes interiores.

G. PLANOS

SANITARIAS

Plano de Distribución General de Agua – IS-01 (Adjuntado)

Plano de Distribución de agua sector -IS-02, IS-03 (Adjuntado)

Plano de Distribución de agua sector – IS-04, IS-05 (Adjuntado)

Plano de Distribución General de desagüe – IS-06

Plano de Distribución de desagüe del sector – IS-07, IS-08 (Adjuntado)

Plano de Distribución de desagüe del sector – IS-09, IS-10 (Adjuntado)

4.3.5. Memoria de Instalaciones Eléctricas

MEMORIA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

A. DATOS GENERALES

Proyecto: Centro Cultural

Ubicación: El presente lote se encuentra ubicado en:

Departamento : La Libertad

Provincia : Trujillo

Distrito : La Esperanza

Sector : Manuel Arévalo

Manzana : C-44

Lote : 2

B. GENERALIDADES

La presente memoria sustenta el desarrollo de la instalación eléctrica del proyecto “Centro Cultural”. El objetivo de la memoria tiene por objeto informar cómo se considera el diseño de las instalaciones eléctricas y mostrar los materiales utilizados y su instalación. El proyecto incluye el diseño de la red eléctrica externa y/o interna. Se desarrolla sobre la base de proyectos y estructuras de edificación, que además se encuentran en el marco de lo dispuesto en la Ley Nacional de Electricidad y el Reglamento Nacional de Edificaciones.

C. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

a. Suministro de Energía.

Actualmente el predio tiene un suministro eléctrico en sistema de voltaje de 380 w (trifásico), con el punto de suministro desde las redes existentes generales de EDELNOR S.A.C. Se tendrán medidores adicionalmente medidores para los servicios generales y estacionamientos. La interconexión con las redes existentes en con cable del calibre 70mm y con tubería eléctrica de 1”.

b. Canalización, Tuberías y accesorios

Debido a la naturaleza y gran magnitud del Centro Cultural, se ha considerado emplear una canalización subterránea desde la acometida, pasando por los medidores y hasta los respectivos ambientes donde se ubican los sub tables.

El tendido de esta red será mediante tuberías de PVC pesada directamente enterradas e interconectadas a través de cajas de paso y accesorios, y desde éstos mediante tuberías de PVC pesada distribuidas en forma radical hasta los diferentes puntos de utilización.

c. Tableros Eléctricos.

El tablero general será del tipo empotrado, de material de Fo. Go. pintado con pintura electrostática, con puerta y con llave de seguridad, equipado con barra de cobre e interruptos

termomagnético. El cuadro de distribución también es de tipo empotrado, equipado con un interruptor termomagnético y un interruptor diferencial. Se instalará en el lugar que se muestra en el dibujo. Los diagramas de conexión, la ubicación de los dispositivos y los circuitos eléctricos también se muestran en el plano de planta. Todos los componentes del tablero, incluido el sistema de control de iluminación, se instalan en gabinetes de tablero

d. Alumbrado.

La iluminación se distribuye entre ambientes según la distribución indicada en el plano. La iluminación se controla y utiliza a través de interruptores convencionales conectados a través de tuberías de PVC-P empotradas en el techo y en las paredes.

e. Tomacorrientes.

Los tomacorrientes que se usen, serán dobles los mismos que contarán con puesta a tierra y serán colocados de acuerdo a lo que se muestra en los planos de instalaciones eléctricas

f. Puesta a Tierra

Las puestas a tierra se establecen con el propósito de limitar la tensión que puedan presentar en cierto momento las estructuras metálicas del proyecto, además ayudarán a eliminar o disminuir el riesgo que supone una avería en los materiales eléctricos utilizados.

D. CÁLCULO DE MÁXIMA DEMANDA

Este cálculo de máxima demanda ha sido desarrollado de conformidad con las siguientes normas vigentes:

- Código Nacional de Electricidad “CNE” Utilización 2006 y modificatoria RM-175 2008 MEM/DM. (020-126)
- Reglamento Nacional de Edificaciones 2006

a. Parámetros generales de cálculo

- Tensión de servicio 380/ 220 V
- Frecuencia 60 Hz

- Número de Polos 3 (trifásico)
- Número de Tensión de TG hasta Sub tableros < 2.5%
- Caída de Tensión desde TD hasta salida utilización más alejada < 1.5%
- Caída de Tensión total de cada circuito, hasta salida más alejada < 4.0%

b. Cálculo de máxima demanda

ITEM	CANT. (unid)	DESCRIPCIÓN	CONSUMO (watts)	P.I. (watts)	F.D.	M.D. (watts)
OFICINAS						
1	32	Artefactos de iluminación	40	1280	1.0	1280
2	26	Tomacorriente	170	4420	0.8	3536
BIBLIOTECA						
1	62	Artefactos de iluminación	40	2480	1.0	2480
2	46	Tomacorrientes	170	7820	0.8	6256
AULAS Y TALLERES						
1	77	Artefactos de iluminación	40	3080	1.0	3080
2	44	Tomacorrientes	170	7480	0.8	5936
CAFETERÍA						
1	20	Artefactos de iluminación	40	800	1.0	800
2	13	Tomacorrientes	170	2210	0.8	1768
3	3	Equipos (congeladoras)	250	750	0.8	600
SALAS DE EXPOSICIÓN						
1	42	Artefactos de iluminación	40	1680	1.0	1680
2	17	Tomacorrientes	170	2890	0.8	2312
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS						
1	13	Artefactos de iluminación	40	520	1.0	520
2	15	Tomacorrientes	170	2550	0.8	2040
3	4	Equipos (bombas)	500	2000	0.8	1600
AUDITORIO						

1	55	Artefactos de iluminación	40	2200	1.0	2200
2	20	Tomacorrientes	170	3400	0.8	2720
ESTACIONAMIENTOS						
1	5	Artefactos de iluminación	40	200	1.0	200
ESPACIOS COMUNES Y DE CIRCULACIÓN						
1	49	Artefactos de iluminación	40	1960	1.0	1960
2	5	Ascensores	2000	10000	1.0	10000
SUMATORIA (watts)						50968
TOTAL, MÁXIMA DEMANDA (KW)						50.968

E. PLANOS

ELECTRICAS

Planos de Distribución Eléctrica general – IE-01 (Adjuntado)

Plano de Distribución Eléctrica general iluminarias y tomacorrientes – IE-02, IE-03, IE-04 (Adjuntado)

Plano de Distribución Eléctrica del sector iluminarias – IE-05, IE-06 (Adjuntando)

Plano de Distribución Eléctrica del sector iluminarias – IE-07, IE-08 (Adjuntando)

Plano de Distribución Eléctrica del sector iluminarias – IE-09, IE-10 (Adjuntando)

Plano de Distribución Eléctrica del sector Tomacorriente – IE-11, IE-12 (Adjuntado)

Plano de Distribución Eléctrica del sector Tomacorriente – IE-13, IE-14 (Adjuntado)

Plano de Distribución Eléctrica del sector Tomacorriente – IE-15, IE-16 (Adjuntado)

CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Discusión

Se determina que el uso de espacios colectivos debe ser aplicados en la propuesta del nuevo “Centro Cultural en el distrito de La Esperanza” como el resultado del estudio de antecedentes teóricos y arquitectónicos y plasmados en los lineamientos de diseño arquitectónico que se muestran continuación.

- A través del estudio de antecedentes técnicos realizados mostraron la disposición de uso de un organizador jerárquico espacial de plaza abierta central para dar organización y unificación de la composición de los espacios culturales, así como lo menciona Borja, Muxi (2015). Para generar espacios públicos de uso colectivo, mediante la mejora espacios sin uso. Se considera el diseño de plazas con áreas verdes y parques con diseños que llamen la atención al público para que sientas la necesidad de utilizarlos como espacio de aprendizaje y de realización de diferentes actividades culturales. Este criterio manifiesta la importancia de diseñar plazas y parques para además de contribuir con la naturaleza generar actividades colectivas y promover el desarrollo de espacios públicos seguros para los usuarios.
- Mediante el estudio de antecedentes técnicos realizados mostraron la disposición del uso de patios internos recreativos como elemento organizador volumétrico que a su vez servirán como espacios de reunión colectivo para generar puntos de encuentro de los usuarios de cada zona, así como lo menciona Albarracín (2020), quien piensa como los lugares donde se propicien los encuentros sociales, actividades colectivas, actividades culturales y educativas, proponiendo una alegoría, estos patios deben ubicarse de tal manera que giren en torno a los espacios de mayor peso, transformándose en puntos nodales interconectados para de esta manera formar circuitos, el cual permite recorrer las diferentes estancias del centro dando como

resultado la posibilidad de permitir la contemplación del espacio. Este criterio permite manifestar con mayor importancia las actividades en colectivo, y la manera de comprender mejor la educación cultural para las personas.

- Mediante el estudio de antecedentes teóricos realizados mostraron la disposición de la generación de grandes ventanas vidriadas en fachadas de zonas públicas y privadas y promover el confort térmico en las aulas, así como lo mocionada Hurtado (2019). Está pensado en el resultado del análisis de las diferentes estrategias de proyectos para promover el confort térmico en las aulas, mediante aplicar el color amarillo y generar la ventada relacionada con la vegetación, para desarrollar la inclusión del equipamiento con el paisaje; es por ello que se considera como ventadas vegetadas o ventanas (persianas) color amarillo. De esta manera este criterio presenta importancia en la utilización de detalles para las ventanas en las aulas y en generar una sensación de naturaleza para los usuarios.

Así mismo, se mencionan tres de los lineamientos siendo estos los que mayor enfoque tuvieron al plantear el diseño, ya que sintetiza y agrupa a los demás lineamientos. Además, con estos lineamientos se crean espacios internos y externos de uso académico cultural mediante diseño de patios, parques y plazas, y cerramientos de fachadas con grandes ventanas vidriadas, de esta manera, se manifiesta integración y colectividad entre las personas que lo ocupan.

Finalmente, se obtiene nuevos diseños de espacios colectivos mediante patios ubicados por todo el diseño arquitectónico, parques y plazas de recreación pasiva y activa, y por último se diseña ventanas vidriadas ubicadas de manera estratégica considerando la ubicación del volumen en base al terreno.

Conclusiones

El uso de espacios colectivos determinaron el diseño propuesto del nuevo Centro Cultural en el Distrito de la Esperanza; esto se logró gracias a la aplicación de los componentes básicos del espacio colectivo enfocados en reunir e integrar a las personas, como: diseño de plazas y parques, diseño de patios interiores, diseño de cerramientos con ventanas vidriadas, entre otros elementos de diseño que favorecen a mejorar la percepción, la interpretación y la forma de ver los ambientes culturales y académicos, ya que estos tienen gran efecto en el desarrollo de actividades culturales de la población.

La Aplicación de plazas y parques como tratamiento urbanístico en espacios públicos internos y externos para generar un valor físico que aporta despeje, oxigenación con vegetación y recreación para niños y adultos con juegos y bancos para sentarse a disfrutar en colectivo; es por eso que debe aplicarse el diseño de plazas y parques como espacios de colectividad donde las personas sientan el espacio para de reunión de y encuentros sociales y estos deben estar ubicados entre volúmenes cargados de ambientes cerrados o semi cerrados.

El uso de patios internos recreativos como elemento organizador volumétrico que a su vez servirán como espacios de reunión colectivo para generar puntos de encuentro de los usuarios de cada zona, y permitir interconexiones para generar circulaciones fluidas para estudiantes y población en general., creando así un buen dinamismo cultural académico.

La generación de grandes ventanas vidriadas en fachadas de zonas públicas y privadas se aplicó al diseño para promover confort térmico en los ambientes y permitir el ingreso de luz natural hacia los ambientes interiores y generar visuales e interacción visual hacia el exterior e interior en ambientes académicas y culturales, de esta manera crear relaciones

visuales entre personas que desarrollan actividades dentro del espacio académico con el espacio exterior.

En conclusión, como se mostró en la presente investigación, existentes proyectos, que muestran claramente como el espacio que del entorno influye al desarrollo de actividades culturales y promueve nuevas maneras de desarrollarlas. Es por eso que se debe aplicar el uso de espacios colectivos en el diseño de espacios arquitectónicos de centros culturales para otorgar a la población mejores espacios y ambientes donde faciliten sus aprendizajes y colectividad entre todos.

Recomendaciones

Se recomienda que los Criterios de Espacios Colectivos no se apliquen solo en las instituciones culturales. Este se debe a que la mayoría de los hechos arquitectónicos se desarrollan de alguna manera a través de actividad colectiva y, por lo tanto, el espacio es necesario para su función y para la comodidad de sus usuarios para experimentar diferentes sensaciones y sobre todo deja buenos recuerdos de este lugar.

Se recomienda visualizar 8 de los 12 lineamientos finales propuestas en el diseño 3D del tema arquitectónico que se está diseñando para comprender mejor su aplicación.

Como este estudio es un estudio descriptivo, se recomienda más estudios experimentales para confirmar si la variable funciona cuantitativamente.

Alentamos a que se use este documento de investigación como referencia tanto para la investigación como para las propuestas de construcción, y que use la referencia como base para su investigación sobre temas relacionados con el uso de espacios colectivos.

REFERENCIAS

- Albarracín H. (2020) *Centro Cultural Voto Nacional. Proyecto para la recuperación de espacios colectivos*. (Trabajo de Grado). Universidad Católica de Colombia, Bogotá. Disponible en: <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/25104>
- Arias, R. C., Carreño N. M., Catumba R. C., Duque O., Manrique C. C., Mateus G. S., ... Torres B. A. (2016) Construcción de espacios comunes y colectivos: APORTES CONCEPTUALES AL TERRITORIO URBANO. *Bitácora Urbano Territorial* [online]. 2016, vol.26, n.1, pp.9-22. ISSN 0124-7913. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/bitacora.v26n1.58028>.
- Borja J. y Muxì Z. (2001) Centros y Espacios Públicos como oportunidades. *Revista Científica de América Latina*. 19, pp 115-130 Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/115/11501906.pdf>
- Corredor N. (2017) *La cultura como estructura para la integración social* (Tesis de grado). Universidad Católica de Colombia, Colombia. Disponible en: <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/15540/1/ARTICULO%20DE%20GRADO%20-%20CENTRO%20CONTRA%20-%20CULTURAL%20RENACER.pdf>
- Gutiérrez E. (2014) *Propuesta de un Centro Cultural dirigido a la difusión cultural basándose en los principios del espacio público flexible*. (Tesis de para Título Profesional). Universidad Privada del Norte, Trujillo. Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/6378/Guti%C3%A9rrez%20Guti%C3%A9rrez%20Elmer%20Daniel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hurtado J. (2019) *Nodo Educativo y Cultural en Funza, Cundinamarca* (Tesis para Título Profesional). Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, Bogotá. Disponible en: <http://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/7778/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Miguel T. (2016) *Los espacios culturales en la ciudad de Bahía Blanca: marco institucional y normativa legal* (Tesis de Licenciatura). Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca. Disponible en:

<http://repositoriodigital.uns.edu.ar/bitstream/123456789/3370/1/TESINA%20Miguel%20Diaz.pdf>

Sánchez G. y Yubero, S. (2015). *Función social de las bibliotecas públicas: nuevos espacios de aprendizaje y de inserción social*. Profesional De La Información, 24(2), 103-112. Disponible en: <https://doi.org/10.3145/epi.2015.mar.03>

Sansão A. y Couri A. (2016) Más allá de lo público y lo privado. Intervenciones temporales y creación de espacios colectivos en Rio de Janeiro. Revista de Arquitectura, 18(2), p. 27-39 Disponible en: <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/14826>

ANEXOS

ANEXO N° 1: Gráfico una de las Encuestas realizada a una persona de edad entre 14 años a 29 años de edad

Figura 92 Encuesta a Personas con edades entre 14 años y 29 años de edad en La Esperanza

LUGAR DE ENCUESTA		CENTRO EDUCATIVO <input checked="" type="checkbox"/>	CALLE	OTROS
Género		M	H	
Edad	14-29 <input checked="" type="checkbox"/>	30 - 44	45 - 64	65 a más
¿Se realiza alguna actividad o evento cultural en el distrito?		Marcar con X		
1 a 2 veces por semana				
1 a 2 veces por mes		<input checked="" type="checkbox"/>		
1 a 2 veces por año				
Otros (especificar)				
¿Asiste o ha asistido ha alguna actividad o evento cultural?		<input checked="" type="checkbox"/>	NO	
¿Con que frecuencia asiste o a asistido?		Marcar con X		
1 a 2 veces por semana				
1 a 2 veces por mes		<input checked="" type="checkbox"/>		
1 a 2 veces por año				
Otros (especificar)				
¿Qué actividades o eventos culturales ha asistido o asiste? (AL AÑO)		Puede marcar con X dos o más opciones		
Galerías de Exposición				
Salas de Teatro				
Talleres de dibujo o pintura				
Talleres de danza		<input checked="" type="checkbox"/>		
Talleres de teatro				
Talleres de fotografía				
Talleres de escultura				
Otro:				
¿En que lugar del distrito se suele realizar con mayor frecuencia estos eventos culturales?		Puede marcar con X dos o más opciones		
Vivienda				
Parques o plazas				
Vías públicas				
Colegios		<input checked="" type="checkbox"/>		
Losas deportivas				
Comedores populares				

Nota. El gráfico muestra datos de una persona en relación a las actividades culturales.

Elaboración propia.

ANEXO N° 2: Gráfico una de las Encuestas realizada a una persona de edad entre 30 años a 44 años de edad

Figura 93 Encuesta a Personas entre las edades de 30 años a 44 años de edad en La Esperanza

LUGAR DE ENCUESTA		CENTRO EDUCATIVO	<input checked="" type="checkbox"/> CALLE	OTROS
Género		M	H	
Edad	14 - 29	<input checked="" type="checkbox"/> 30-44	45 - 64	65 a más
¿Se realiza alguna actividad o evento cultural en el distrito?		Marcar con X		
1 a 2 veces por semana				
1 a 2 veces por mes		<input checked="" type="checkbox"/>		
1 a 2 veces por año				
Otros (especificar)				
¿Asiste o ha asistido ha alguna actividad o evento cultural?		<input checked="" type="checkbox"/>	NO	
¿Con que frecuencia asiste o a asistido?		Marcar con X		
1 a 2 veces por semana				
1 a 2 veces por mes				
1 a 2 veces por año		<input checked="" type="checkbox"/>		
Otros (especificar)				
¿Qué actividades o eventos culturales ha asistido o asiste? (AL AÑO)		Puede marcar con X dos o más opciones		
Galerías de Exposición		<input checked="" type="checkbox"/>		
Salas de Teatro				
Talleres de dibujo o pintura				
Talleres de danza				
Talleres de teatro				
Talleres de fotografía				
Talleres de escultura				
Otro:				
¿En que lugar del distrito se suele realizar con mayor frecuencia estos eventos culturales?		Puede marcar con X dos o más opciones		
Vivienda				
Parques o plazas				
Vías públicas				
Colegios				
Losas deportivas		<input checked="" type="checkbox"/>		
Comedores populares				

Nota. El gráfico muestra datos de una persona en relación a las actividades culturales.

Elaboración propia.

ANEXO N° 3: Gráfico una de las Encuestas realizada a una persona de edad entre 45 años a 64 años de edad

Figura 94 Encuesta a Personas entre las edades de 45 años a 64 años de edad en La Esperanza

LUGAR DE ENCUESTA		CENTRO EDUCATIVO	<input checked="" type="checkbox"/> CALLE	OTROS
Género		M	H	
Edad	14 - 29	30 - 44	<input checked="" type="checkbox"/> 45-64	65 a más
¿Se realiza alguna actividad o evento cultural en el distrito?		Marcar con X		
1 a 2 veces por semana				
1 a 2 veces por mes				
1 a 2 veces por año		<input checked="" type="checkbox"/>		
Otros (especificar)				
¿Asiste o ha asistido ha alguna actividad o evento cultural?		<input checked="" type="checkbox"/>	NO	
¿Con que frecuencia asiste o a asistido?		Marcar con X		
1 a 2 veces por semana				
1 a 2 veces por mes				
1 a 2 veces por año		<input checked="" type="checkbox"/>		
Otros (especificar)				
¿Qué actividades o eventos culturales ha asistido o asiste? (AL AÑO)		Puede marcar con X dos o más opciones		
Galerías de Exposición				
Salas de Teatro				
Talleres de dibujo o pintura				
Talleres de danza		<input checked="" type="checkbox"/>		
Talleres de teatro				
Talleres de fotografía				
Talleres de escultura				
Otro:				
¿En que lugar del distrito se suele realizar con mayor frecuencia estos eventos culturales?		Puede marcar con X dos o más opciones		
Vivienda				
Parques o plazas				
Vías públicas				
Colegios		<input checked="" type="checkbox"/>		
Losas deportivas				
Comedores populares				

Nota. El gráfico muestra datos de una persona en relación a las actividades culturales.

Elaboración propia.

ANEXO N° 4: Gráfico una de las Encuestas realizada a una persona de edad entre 65 años a más años de edad.

Figura 95 Encuesta a Personas entre las edades de 65 años a más años de edad en la Esperanza

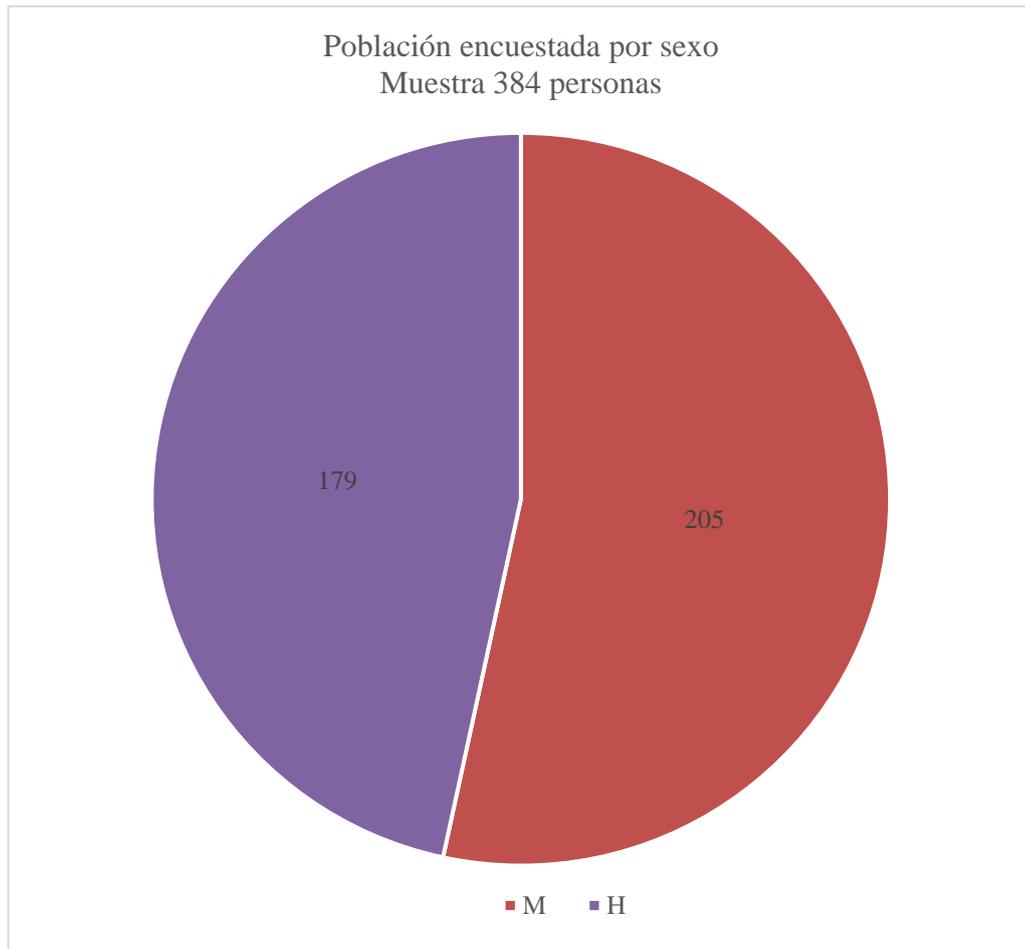
LUGAR DE ENCUESTA		CENTRO EDUCATIVO	CALLE	OTROS
Género		M	H	
Edad	14 - 29	30 - 44	45 - 64	65 X más
¿Se realiza alguna actividad o evento cultural en el distrito?		Marcar con X		
1 a 2 veces por semana				
1 a 2 veces por mes				
1 a 2 veces por año		X		
Otros (especificar)				
¿Asiste o ha asistido ha alguna actividad o evento cultural?		X	NO	
¿Con que frecuencia asiste o a asistido?		Marcar con X		
1 a 2 veces por semana				
1 a 2 veces por mes				
1 a 2 veces por año		X		
Otros (especificar)				
¿Qué actividades o eventos culturales ha asistido o asiste? (AL AÑO)		Puede marcar con X dos o más opciones		
Galerías de Exposición				
Salas de Teatro				
Talleres de dibujo o pintura				
Talleres de danza		X		
Talleres de teatro				
Talleres de fotografía				
Talleres de escultura				
Otro:				
¿En que lugar del distrito se suele realizar con mayor frecuencia estos eventos culturales?		Puede marcar con X dos o más opciones		
Vivienda				
Parques o plazas				
Vías públicas		X		
Colegios				
Losas deportivas				
Comedores populares				

Nota. El gráfico muestra datos de una persona en relación a las actividades culturales.

Elaboración propia.

ANEXO N° 5: Gráfico resumen de la encuesta sobre la cantidad de personas por sexo encuestadas

Figura 96 Gráfico de las cantidades de Personas encuestadas por sexo en La Esperanza

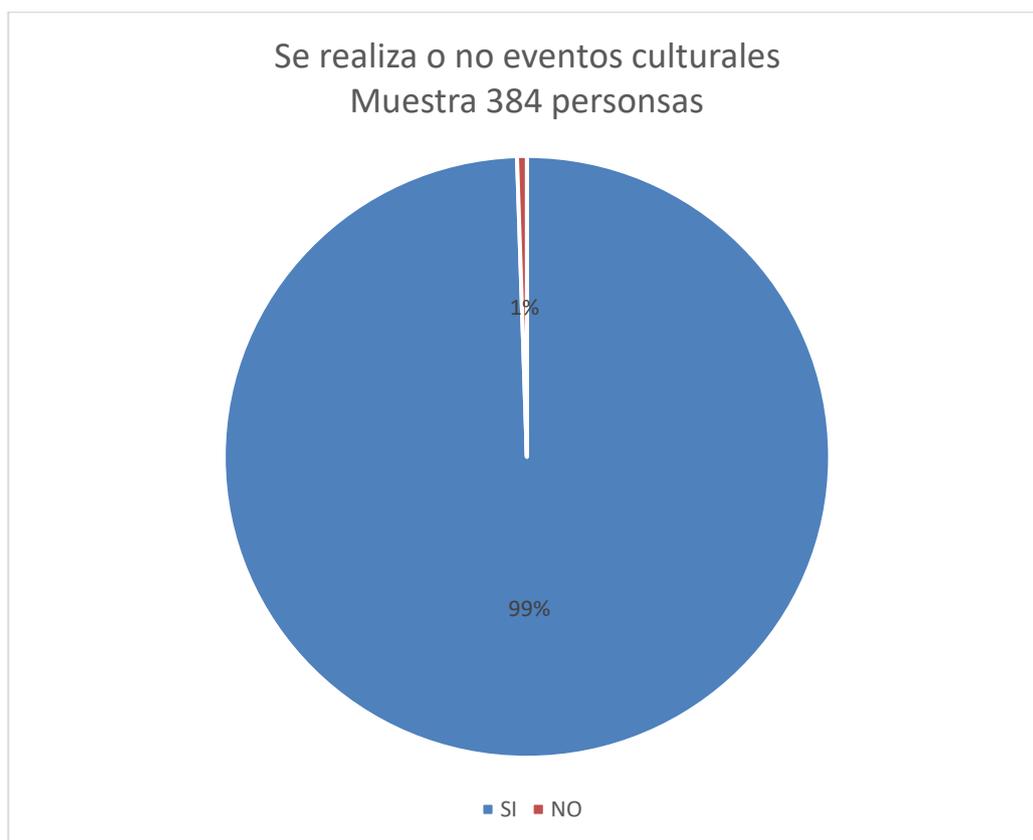


Nota. El gráfico muestra que 179 mujeres y 205 hombres fueron parte de la encuesta.

Elaboración propia.

ANEXO N° 6: Gráfico resumen sobre si se realiza o no eventos culturales en el distrito

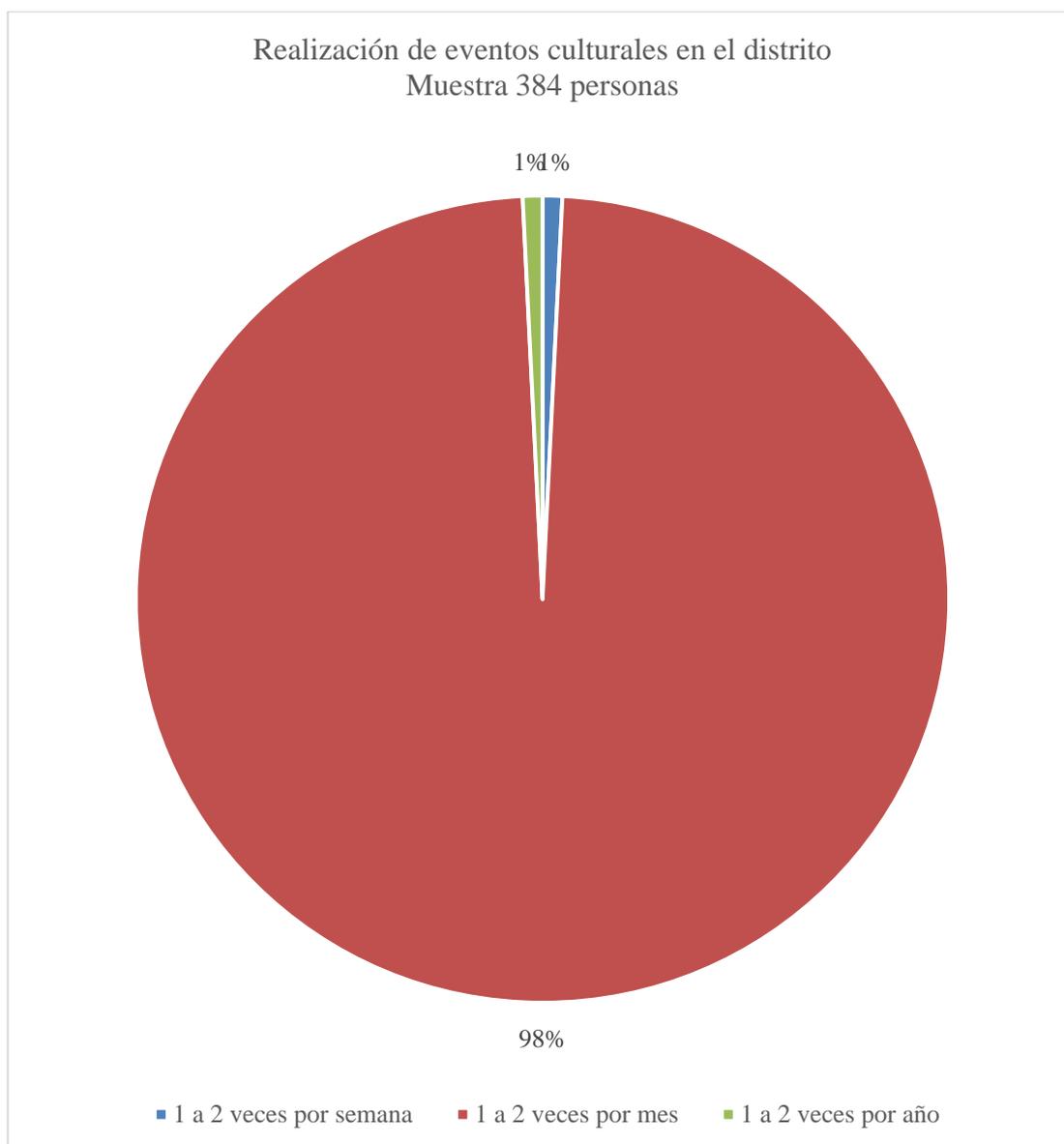
Figura 97 *Gráfico sobre Eventos Culturales en La Esperanza*



Nota. El gráfico muestra que el 99% de personas indicaron que sí se realiza un evento cultural en el distrito. Elaboración propia.

ANEXO N° 7: Gráfico resumen de la encuesta sobre la cantidad de veces sobre realización de eventos culturales en el distrito

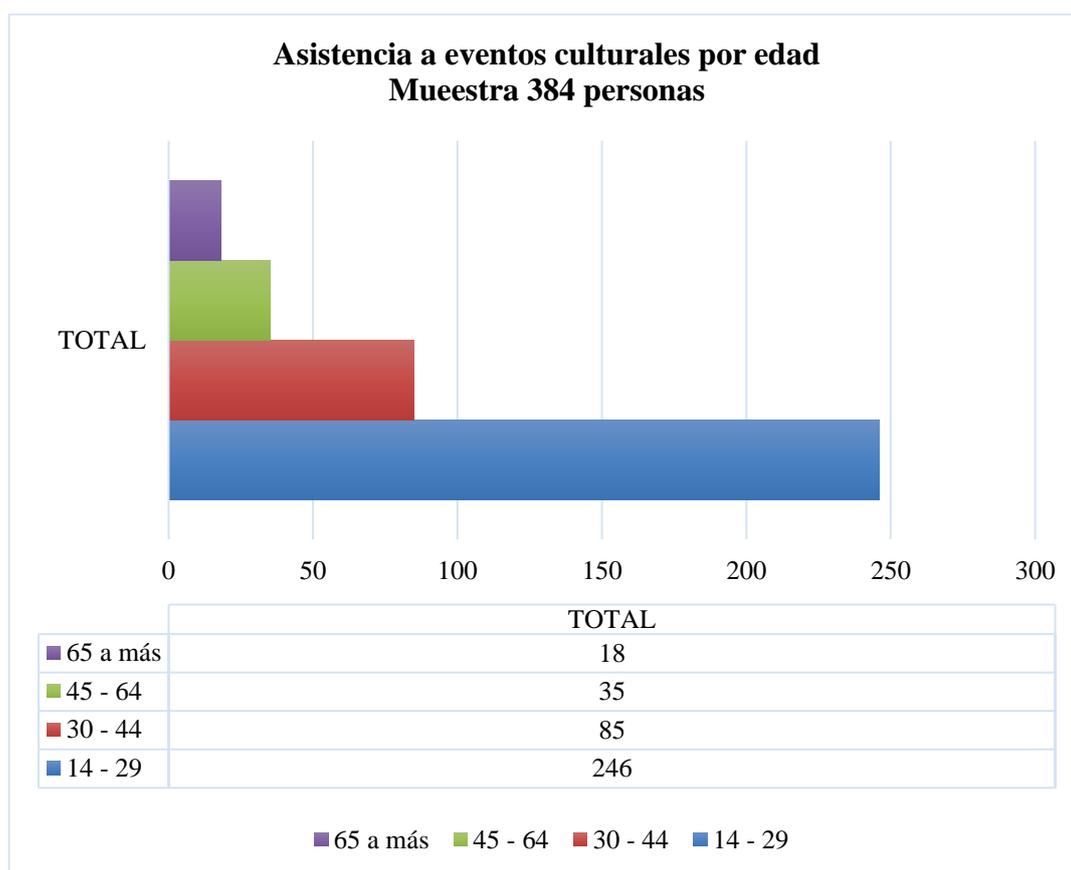
Figura 98 *Grafico sobre Eventos Culturales en La Esperanza*



Nota. El gráfico muestra como resultado que 98% personas indicaron que se realiza uno a dos veces por mes eventos culturales; 1% de personas, indicaron que se realiza de una a dos veces por mes; y 1% de personas indicaron que se realiza uno a dos veces por año eventos culturales. Elaboración propia.

ANEXO N° 8: Gráfico resumen de la encuesta sobre la asistencia a eventos culturales en el distrito

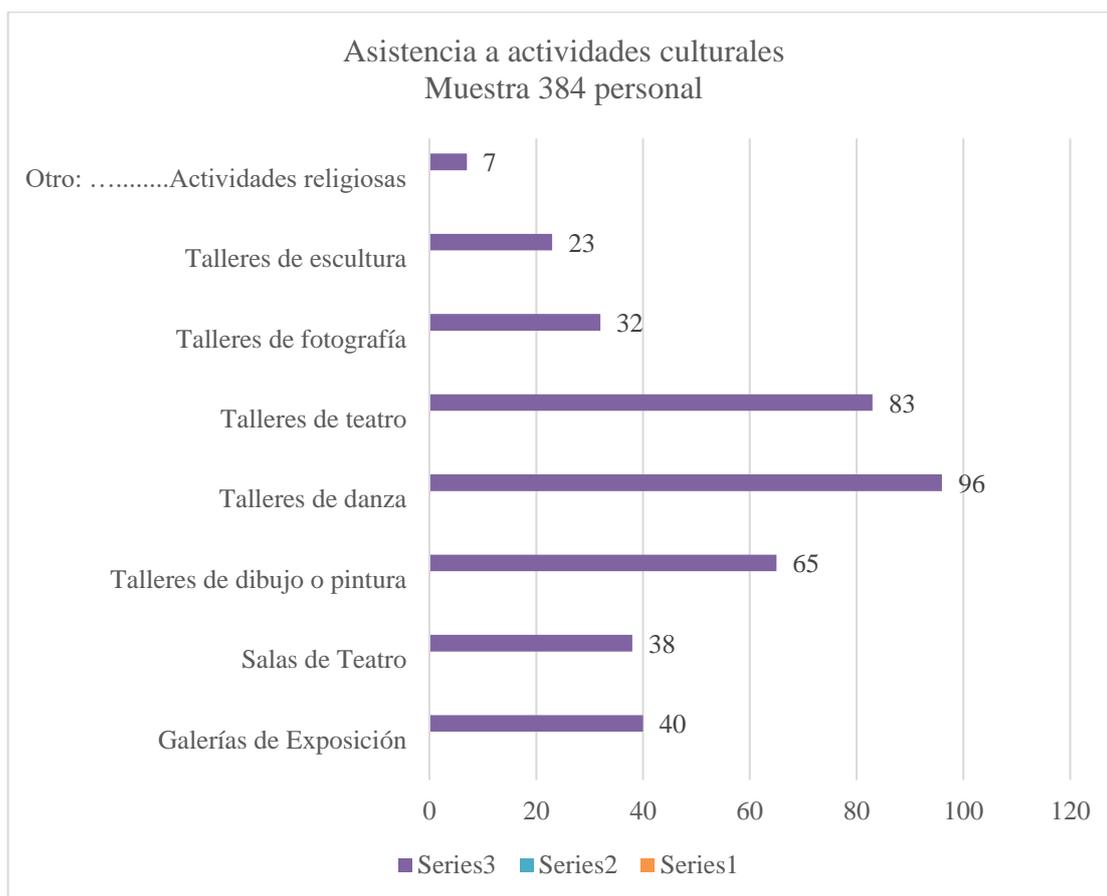
Figura 99 Gráfico de la Asistencia a Eventos Culturales por edad en La Esperanza



Nota. El gráfico muestra que el mayor porcentaje de población, que asiste a eventos culturales son personas de edades entre 14 años y 29 años; y el menos porcentaje, que asiste a eventos culturales son personas de edades entre 65 años a más años. Elaboración propia.

ANEXO N° 9: Gráfico resumen de la encuesta sobre el tipo de actividad asiste o asistió

Figura 100 Gráfico de Asistencias a tipos de actividades Culturales en La Esperanza



Nota. El gráfico muestra que la mayoría de personas asisten a Talleres de danza, seguido de Talleres de teatro. Elaboración propia.

Tabla 28 Tabla de Artículos Científicos relacionados con la Variable Espacios Colectivos

Nº	Título del artículo	Autores	Año	Enlace	Resumen	Bases Teóricas	Conclusiones	VARIABLES	DIMENSIONES (Medible)
1	Centro Cultural Voto Nacional. Proyecto para la recuperación de espacios colectivos	Albarracin Leuro, Helbert Mauricio	2020	https://hdl.handle.net/10983/25104	El presente documento relata la intervención urbano arquitectónica presentada como proyecto de grado para el mejoramiento integral de la zona del Voto Nacional que se encuentra en la zona centro de Bogotá, la cual por su cercanía con zonas de conflicto social como El Bronx, presenta una serie de estigmatizaciones sociales impidiendo el desarrollo de la comunidad por la percepción que se tiene del lugar como sitio de alta criminalidad, de esta forma se genera una red de elementos con los cuales se de accesibilidad de la comunidad por medio de espacios incluyentes con los cuales se impulse al desarrollo social como morfológico de la zona generando una nueva visión del sector la cual se integre y consolide con la red de propuestas dentro del plan de desarrollo del centro tradicional de Bogotá incluido dentro del Plan de ordenamiento territorial	Antecedentes teóricos arquitectónicos	Con ello planteamos que este proyecto tiene como propósito generar espacios donde la comunidad perciba seguridad dentro de un entorno degradado, el cual por su contexto social que se presente como una puerta que invite al usuario a integrarse dentro del lugar, en el cual se conformen espacios de interés cumpliendo de esta manera con el cuestionamiento de diseño Urbanístico dando resolución a las problemáticas presentadas den dicho sector; la falta de espacios para el esparcimiento y la desconfianza por la visual de abandono que presentaba el sector del Bronx crea la necesidad de generar espacios más seguros con lo cual el proyecto arquitectónico; proporcionado Espacios Colectivos donde los principios constructivos apoyan el proyecto al permitir generar espacios de planta libre conformando atmosferas de seguridad que invitan a recorrer el espacio causando en la comunidad tenga un sentido de apropiación el cual apela a la memoria de espacios seguros atrayendo nueva población tanto flotante como permanente permitiendo una sana interacción entre los usuarios permitiendo estrategias para generar una comunidad viva, activa, incluyente y segura buscando una expansión paulatinamente para el mejoramiento de este sector de gran importancia histórica.	1. Espacios Colectivos	1.Espacios incluyentes 2.Espacios de planta libre 3.Adaptación espacial 4.Adecuación funcional
2	Construcción de espacios comunes y colectivos: APORTES CONCEPTUALES AL TERRITORIO URBANO	Carlos Arias, Maria Carreño, Carolina Rincón, Olga Guevara, Carlos Castellanos, Sebastian Gracia, Natalia Mora, Fabio Prieto, Sergio Torres.	2015	http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-79132016000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es	La transformación de la ciudad es un proceso complejo atravesado por variables de orden administrativo, económico, técnico, social, político o ideológico. De esta manera, el documento de investigación que se presenta aquí busca hacer una primera aproximación a la revisión de la noción de espacio público desde la interpretación del concepto de espacio común, la jurisprudencia colombiana y la identificación de experiencias comunitarias en la ciudad de Bogotá, teniendo como punto de partida una perspectiva crítica que promueva el ejercicio de la construcción de la ciudad desde los actores que la intervienen, limitando la homogenización en el análisis y propendiendo por propuestas y transformaciones sobre el entorno urbano, particularmente del espacio público, que contribuyan a la materialización de espacios colectivos comunes.	Antecedentes teóricos generales	El análisis presentado permite extraer una serie de conclusiones. En primer lugar, el espacio público trasciende la noción de espacio residual de la propiedad privada en la ciudad, casi exclusivamente ligado al tránsito y a la circulación. Esto es claro en la experiencia de El Tr3bol, el cual, aunque está ubicado en un barrio consolidado, es decir, que tiene una estructura vial completa, surge de la necesidad que tiene la comunidad de construir lugares para el encuentro y la recreación, aspectos que históricamente no han sido tenidos en cuenta para la consolidación del espacio público.	1. Espacios público común	1. Estructura vial 2. Estructuras adaptables 3. Construcción funcional 4. Cambio de espacios para sin perder su funcionalidad 5. Construcción de espacios para el encuentro y la recreación
3	CENTROS Y ESPACIOS PÚBLICOS COMO OPORTUNIDADES	Jordi Borja y Zaida Muxi	2001	https://www.redalyc.org/pdf/115/11501906.pdf	La respuesta a los retos urbanos con proyectos urbanos comprometidos con objetivos diferentes. La participación ciudadana es un debate político y cultural, orientado por objetivos políticos explícitos y por la emergencia de los valores culturales e intereses sociales implícitos. El espacio público es un desafío político, urbanístico y cultural referido a toda la ciudad.	Antecedentes teóricos arquitectónicos	Hacer ciudad hoy es en primer lugar hacer ciudad sobre la ciudad, hacer centros sobre los centros, crear las nuevas centralidades y ejes articuladores que proporciones la continuidad física y simbólica, estableciendo buenos compromisos entre el tejido histórico y el nuevo, y favoreciendo la mezcla social y funcional en todas las áreas. No hacer jamás un proyecto para resolver un problema, sino para resolver dos, tres, varios a la vez. Por ejemplo, una ronda o vía perimetral sirve para la circulación individual y colectiva, modifica los entornos urbanos, genera centralidades en su entorno, soporta equipamientos y espacios públicos, posee valor cultural, o es como habría de ser.	1. Espacios públicos urbanístico	1. la ronda o vía perimetral 2. ejes circulatorios de continuidad 3. trama urbanística 4. espacios adaptables

4	La cultura como estructura para la integración social	Nathalia Alejandra Corredor Martinez	2017	https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/15540/1/ARTICULO%20DE%20GRADO%20-%20CENTRO%20CONTORA%20-%20CULTURAL%20RENAKER.pdf	El presente documento es de carácter académico para la Universidad Católica de Colombia el cual tiene como fin promover un mejoramiento para el sector Ciudadela Sucre Soacha, por medio de una propuesta arquitectónica, la cual pretende suplir la necesidad que se evidencia en el sector a nivel cultural.	Antecedentes teóricos arquitectónicos	Para concluir este equipamiento suple las necesidades del sector y así mismo lleva a promover la cultura y además generar una integración entre los barrios de toda Ciudadela Sucre, llegando a incentivar a la comunidad por medio de estos espacios a la integración social. Además de esto muestra como la arquitectura logra no solo suplir la necesidad de un espacio, si no también promover en la comunidad culturas que ayuden a influir en ellos.	1. Integración social	1. Espacios multifuncionales 2. Espacios dinámicos 3. Espacio urbano
5	“PROPUESTA DE UN CENTRO CULTURAL DIRIGIDO A LA DIFUSIÓN CULTURAL BASÁNDOSE EN LOS PRINCIPIOS DEL ESPACIO PÚBLICO FLEXIBLE	Elmer Daniel Gutiérrez Gutiérrez	2014	https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/6378/Guti%C3%A9rrez%20Guti%C3%A9rrez%20Elmer%20Daniel.pdf?sequence=1&isAllowed=y	La presente investigación corresponde a la aplicación de los principios del espacio público flexible en un Centro Cultural y sus espacios exteriores haciendo de estos un medio de difusión cultural en la ciudad de Trujillo. Por lo tanto se propone un edificio que pretende, mediante sus espacios públicos, ayudar a difundir la cultura y el intercambio social, gracias a su flexibilidad y cantidad de usos genéricos que se pueden aplicar.	Antecedentes teóricos arquitectónico	Se logró comprobar que mediante la utilización de los principios integradores del espacio público flexible se puede fundamentar el diseño de un Centro Cultural dirigido a la difusión cultural en la ciudad de Trujillo. Se puede comprobar por razón de los siguientes factores:	1. Espacios públicos flexibles	1. Cubierta verde recurrente 2. Espacios inclusivos 3. Espacios dinámicos 4. Peatonalización 5. Espacios públicos abiertos
6	NODO EDUCATIVO Y CULTURAL EN FUNZA, CUNDINAMARCA percibir el paisaje desde la arquitectura multisensorial para la experiencia inclusiva en espacios colectivos	Juliana Hurtado Sánchez	2019	http://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/7778/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y	El nodo arquitectónico propuesto, y como respuesta a la problemática. La falta de espacios educativos y culturales de carácter inclusivo en Funza, la principal estrategia es involucrar el paisaje natural de los humedales al interior y exterior del diseño para generar espacios que sensibilicen a los usuarios .El conjunto de edificios propuestos, dado su enfoque y carácter educativo aporte al municipio atmosferas inclusivas, desde la materialidad y la vegetación pueda lograr integración de diversas experiencias que las atmosferas producen en la arquitectura al configurar los espacios para la exclusividad y al mismo tiempo como todo tipo de usuarios puede lograr adoptarse a estas estrategias que conforman el espacio colectivo .La agrupación o conformación del nodo es un planteamiento que permitirá que cada una de las áreas propuestas arquitectónicas y paisajísticas, tanto como las envolventes, puedan actuar como una unidad que concuerde con el lugar específico y su paisaje inmediato.	Antecedentes teóricos arquitectónico	El proyecto parte del análisis sobre un déficit en los equipamientos de carácter educativo y cultural, la forma en la que niños y adultos deben desplazarse por espacios poco accesibles, se proponen espacios físicos construidos y naturales con el fin de emprender un cambio sensorial en un lugar de características industrializadas y además en desarrollo de crecimiento por la excesiva migración y construcción de vivienda. Desde el punto de vista que propone la investigación, se obtiene un mayor desarrollo sobre que determinantes deben ser tomadas para hacer arquitectura inclusiva, paisajística y más consientes con los usuarios, entender a detalle el funcionamiento del espacio y como la arquitectura influye en la educación y cultura de un lugar en específico y como el usuario se pueda apropiarse del según el contexto.	1. Arquitectura inclusiva y paisajista 2. Arquitectura multisensorial	1. Espacios físicos para un cambio sensorial 2. Arquitectura inclusiva 3. Arquitectura paisajística 4. Espacios de inclusión
7	Los espacios culturales en la ciudad de Bahía Blanca: marco institucional y normativa legal	Sergio Miguel Díaz	2016	http://repositoriodigital.uns.edu.ar/bitstream/123456789/3370/1/TESINA%20Miguel%20Diaz.pdf	“La cultura hace referencia al cultivo del espíritu humano y de las facultades intelectuales del hombre” (Arévalo, 2013:17), el concepto engloba a las distintas acepciones que lleva implícito, y distingue categorías artísticas que se presentan como servicios culturales. La ciudad de Bahía Blanca considerada como metrópoli regional, representa un centro proveedor de servicios y de actividades culturales. Presenta una oferta cultural variada que se ordena en categorías dependiendo directamente del tipo de actividad o actividades que se llevan a cabo en cada uno de los espacios, diferenciando: espacios verdes, espacio cultural independiente, sala de teatro, biblioteca popular, centro cultural, museos y escuelas de arte. El presente trabajo propone, a través de una investigación exploratoria, conocer la configuración y la dinámica de la organización cultural en Bahía Blanca desde un enfoque legislativo.	Antecedentes teóricos generales	El concepto de cultura, a su vez, refleja un sistema social, que contiene tanto valores de grupos de personas, como también valores individuales que incluyen conocimiento, valores morales, arte, costumbres y otras aptitudes. Al materializar la cultura, hacemos referencia a espacios físicos en los que se gestan manifestaciones artísticas y culturales, denominados espacios culturales. Estos espacios se diferencian unos de otros, dependiendo del tipo de actividades que en ellos se realiza, distinguiendo categorías. Cada una posee un marco legal e institucional diferente, que reflejan características propias generando facilidades o dificultades para su normal funcionamiento.	1. Espacios culturales artísticos	1. Espacios verdes 2. Espacio de intercambio colectivo 3. Espacios físicos para talleres, recitales, exposiciones, reuniones y actividades

8	Función Social de las bibliotecas públicas: nuevos espacios de aprendizaje y de inserción social	Sandra Sánchez-García	2015	https://doi.org/10.3145/epi.2015.mar.03	Con la evolución de las tecnologías de la información y la comunicación y muy especialmente de internet, las necesidades de los ciudadanos y la forma en la que acceden a la información han cambiado. La web está transformando el papel de las bibliotecas tradicionales y el rol de los bibliotecarios. En este contexto se cuestiona cada día más el futuro de las bibliotecas. Se analiza la necesidad de reorientar los servicios de las bibliotecas públicas, pasando de entenderlas como centros culturales a tratarlas como centros sociales. Las bibliotecas públicas deben hacer un esfuerzo por convertirse en espacios de aprendizaje, encuentro e inserción social. Para ello es necesario asumir nuevos perfiles laborales y formar y reorientar sus plantillas. Sólo de este modo la biblioteca pública podrá tener impacto social y acreditarse como un servicio de relevancia en la sociedad actual.	Antecedentes teóricos generales	Este programa, mantenido gracias al voluntariado cultural y las instituciones colaboradoras, está dirigido a sectores desfavorecidos y vulnerables de la ciudad, que tienen dificultades para acceder a los servicios públicos educativos y culturales. De esta forma la biblioteca ofrece de manera periódica y sistemática servicios vinculados con el acceso a la información y, especialmente, el fomento de la lectura a minorías étnicas, discapacitados físicos y psíquicos, mayores, enfermos hospitalizados o de larga duración, drogodependientes, reclusos, desempleados y población marginal.	1. Espacios de inserción social	1. Servicios bibliotecarios 2. Centro social 3. Institución social 4. Talleres 5. Cubes de lectura
9	Más allá de lo público y lo privado: intervenciones temporales y creación de espacios colectivos en Río de Janeiro	Sansão-Fontes, Adriana Couri-Fabião, Aline	2016	http://hdl.handle.net/10983/14826	El concepto de espacio público se ha redefinido en vista de la privatización del espacio, la disolución de los dominios público/ privado y la intensificación del uso de las redes sociales, internet y medios móviles en el proceso de discusión, apropiación y construcción de los espacios cotidianos de vida. Con énfasis en los dos primeros procesos apuntados, y a través de una selección de intervenciones temporales recientes en Río de Janeiro, este artículo tiene el objetivo de discutir formas de apropiación transitoria que se ocupan de la tensión entre los ámbitos público y privado y también la característica de permitir la construcción de espacios colectivos para la ciudad contemporánea. Como aporte se reconoce el cambio que genera este tipo de intervención en la ciudad y cómo se puede potenciar el uso privado en espacios públicos y el uso público en espacios privados.	Antecedentes teóricos generales	Las intervenciones temporales permiten observaciones detalladas de la ciudad, sus características y potencias. A través de estas provocaciones y “situaciones construidas” —al igual que los Situacioncitas—, se propusieron otras formas de mirar la ciudad, suspensiones en el tiempo optimizado de los relojes, pausas en las tribulaciones de trabajo y consumo. Las intervenciones permiten la desconexión del modus operandi cotidiano.	1. Espacio público y privado 2. Espacios colectivos	1. Áreas tradicionales 2. Sala de lectura y espera 3. Biblioteca de colaboración 4. Muros mediadores 5. Plaza relacional 6. Áreas de tránsito y consumo 7. Espacios relacionales 8. Rotonda 9. Talleres a puertas abiertas 10. Circuito de artes visuales

Nota. La tabla muestra el resumen de los artículos estudiados, para determinar la variable aplicable al proyecto. Mostrando la información completa. Elaboración propia.

NEXO N° 11: Ejemplo de Ficha documental aplicados para la variable espacios

colectivos

Tabla 2. Ejemplo de ficha documental 1

Autor:	Albarracín Leuro, Helbert Mauricio
Año:	(2020)
Título:	Centro Cultural Voto Nacional. Proyecto para la recuperación de espacios colectivos
Enlace:	https://hdl.handle.net/10983/25104

Tabla 29 *Ficha Documental aplicados para la Variable Espacios Colectivos*

Texto original	Informe
<p>Pág. 3: El presente documento relata la intervención urbano arquitectónica presentada como proyecto de grado para el mejoramiento integral de la zona del Voto Nacional que se encuentra en la zona centro de Bogotá, presenta una serie de estigmatizaciones sociales impidiendo el desarrollo de la comunidad por la percepción que se tiene del lugar como sitio de alta criminalidad, de esta forma se genera una red de elementos con los cuales se de accesibilidad de la comunidad por medio de espacios incluyentes con los cuales se impulse al desarrollo social como morfológico de la zona generando una nueva visión del sector.</p>	<p>Albarracín, L., Helbert, M. (2020). Nos dice que atreves de espacios incluyentes, lugar donde se facilita la convivencia tomando en cuentas diversas perspectivas, se genera la accesibilidad de la comunidad, y de esa manera se impulsa al desarrollo social. Así mismo, plantea Espacios Colectivos donde los principios constructivos apoyan a generar espacios de planta libre fomentando ambientes de seguridad al recorrer el espacio, y causando en la comunidad un sentido de apropiación el cual apela a la memoria de espacios seguros, atrayendo a población flotante como permanente, permitiendo generar una comunidad activa, influyente.</p>
<p>Pág. 23 Equipamiento como elemento de integración social.- Priorizando el bienestar al generar espacios lúdicos y el control al interior del edificio, se propone un volumen elevado de carácter más privado, donde se libera del sueño para propiciar espacios comunes de libre acceso produciendo de esta forma limites virtuales que funcionen a manera de control entre lo público</p>	
<p>Pág. 35: Con ello planteamos que este proyecto tiene como propósito generar espacios donde la comunidad perciba seguridad dentro de un entorno degradado; la falta de espacios para el esparcimiento y la desconfianza por la visual de abandono que presentaba el sector del Bronx crea la necesidad de generar espacios más seguros con lo cual el proyecto arquitectónico; proporcionado Espacios Colectivos donde los principios constructivos apoyan el proyecto al permitir generar espacios de planta libre conformando atmosferas de seguridad que invitan a recorrer el espacio causando en la comunidad tenga un sentido de apropiación el cual apela a la memoria de espacios seguros atrayendo nueva población tanto flotante como permanente permitiendo una sana interacción entre los usuarios permitiendo estrategias para generar una comunidad viva, activa, incluyente.</p>	

Nota. La tabla muestra cómo se realiza la determinación de conceptos de la variable a raíz de un artículo científico. Elaboración propia.

NEXO N° 12: Imágenes del proyecto de Centro cultural Lampa

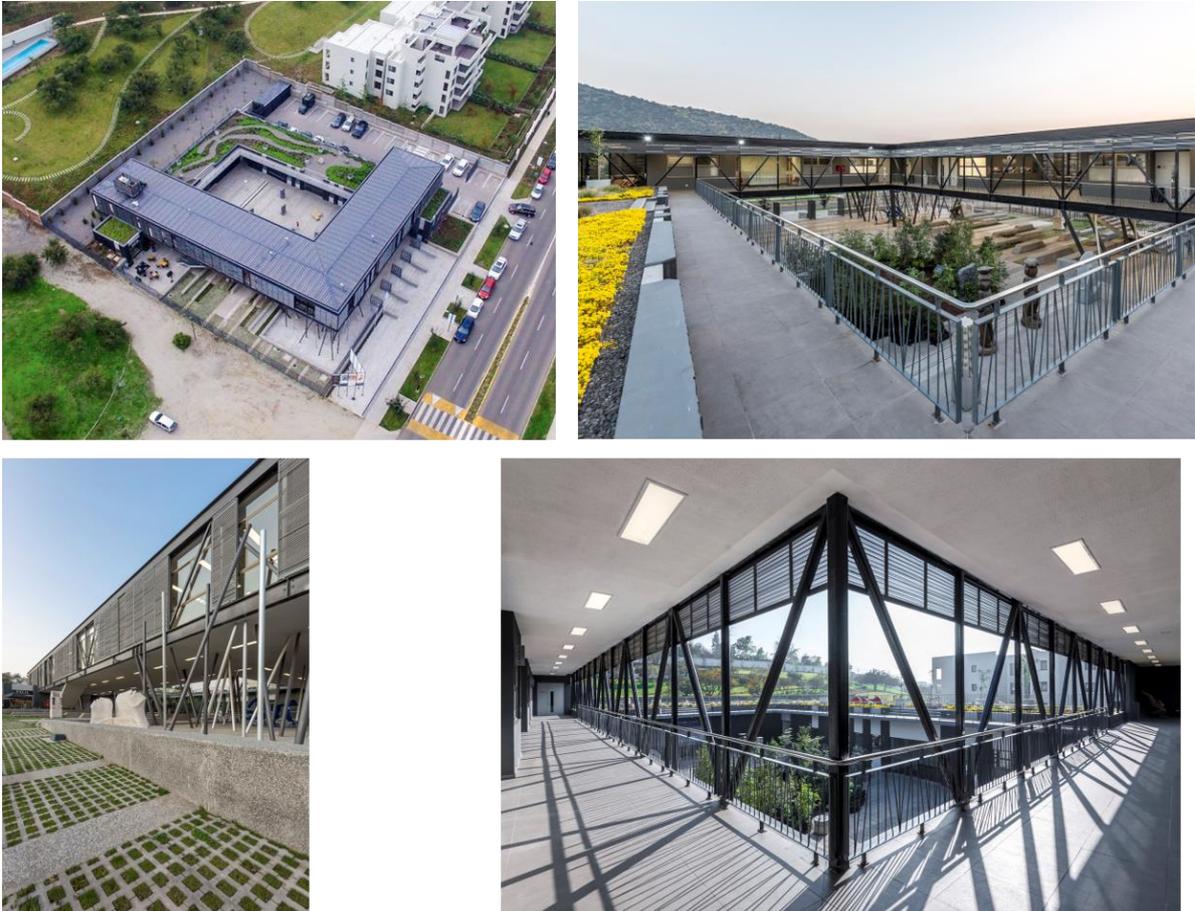
Figura 101 *Imágenes de Referencia Centro Cultural Lampa*



Nota. La imagen muestra el desarrollo del centro cultural Lampa, empatizando en el uso de colores cálidos, recorridos libres de objetos y la relación del proyecto con la vegetación. Tomada de Archidaily, Chile 2017, <https://www.archdaily.pe/pe/923410/centro-cultural-de-lampa-ema-arquitectos-plus-kmaa-arquitectos>

NEXO N° 13: Imágenes del proyecto de Centro cultural El Tranque

Figura 102 Imagen de Referencia del proyecto El Tranque



Nota. El gráfico muestra se desarrolla el planteamiento de patio interior, el diseño de las circulaciones, y la relación con el entorno. Tomada de Archdaily, Chile 2015, <https://www.archdaily.pe/pe/873310/centro-cultural-el-tranque-bis-arquitectos>

NEXO N° 14: Imágenes del proyecto de Plaza Norte

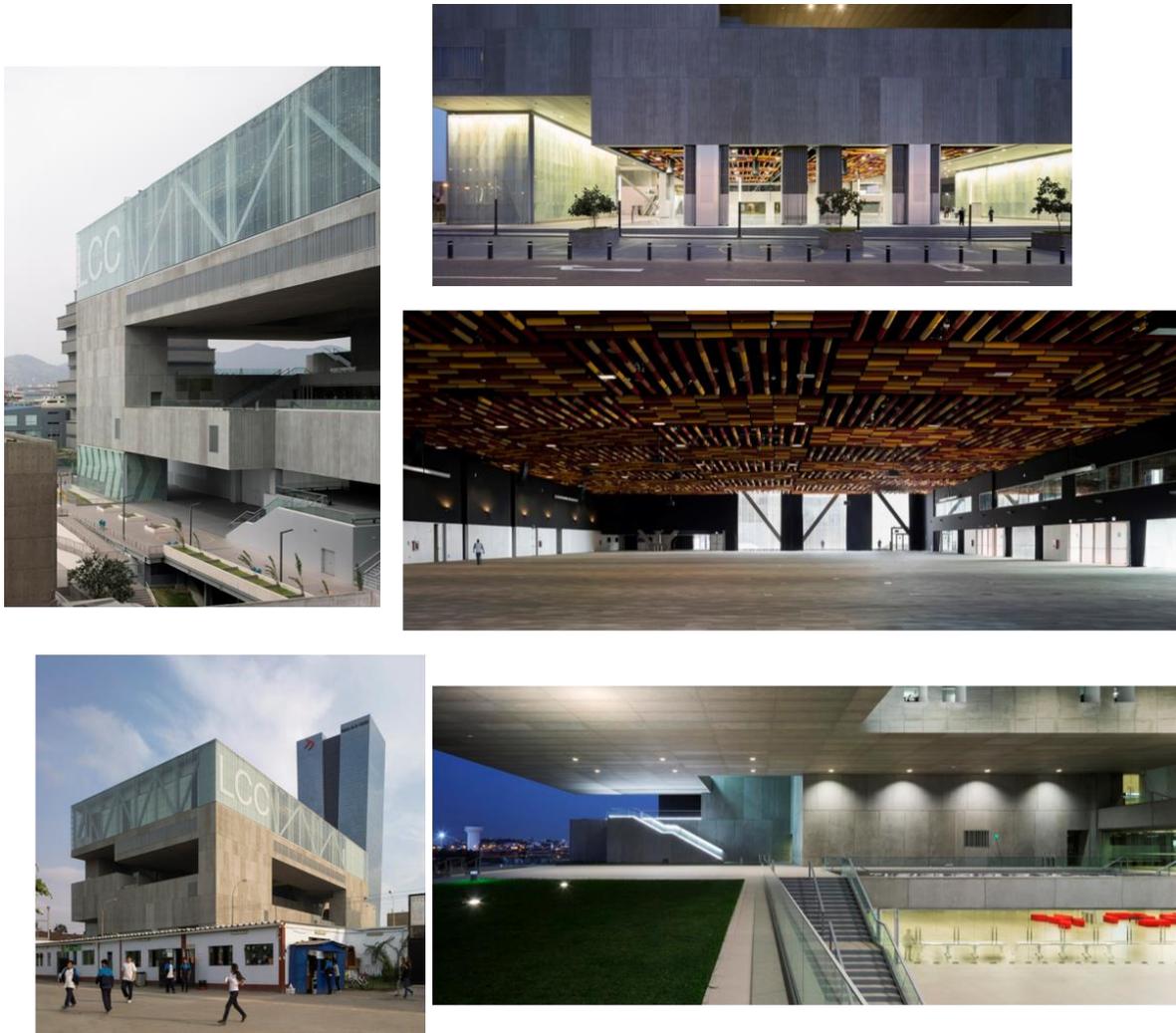
Figura 103 *Imágenes de Referencia del proyecto de Plaza Norte*



Nota. El gráfico muestra las vistas del proyecto; se rescata la utilización de material de la zona; la configuración del espacio, mediante circulación lineal libre de interrupciones; y el uso de colores cálidos. Tomada de Archdaily Perú 2016, <https://www.archdaily.pe/pe/877621/plaza-cultural-norte-oscar-gonzalez-moix>

NEXO N° 15: Imágenes del proyecto Centro de Convenciones LCC

Figura 104 *Imágenes de Referencia del proyecto Centro de Convenciones LCC*



Nota. El gráfico muestra la vista del proyecto, se rescata el manejo de volumen elevado, utilizando estructura postensada; el uso de madera en cielo raso; y por último la relación de composición y materiales con el entorno. Tomada de Archdaily Perú 2016, <https://www.archdaily.pe/pe/802624/lcc-idom>