

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y  
DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO DE INTERIORES

“PROPUESTA DE CENTRO CULTURAL PARA EL  
DESARROLLO DEL TURISMO SOSTENIBLE EN ANCÓN,  
2022”

Tesis para optar el título profesional de:

**ARQUITECTA**

**Autoras:**

Gensy Rengifo Delgado

Jimena Chavez Gomez

**Asesor:**

Mg. Arq. Jorge Armando Rojas Talledo

<https://orcid.org/0000-0002-4392-1518>

Lima - Perú

2022

**JURADO EVALUADOR**

Jurado 1 Presidente(a)	Marcos Enrique Retamozo Hidalgo	10778102
	Nombre y Apellidos	N° DNI

Jurado 2	Andrés Cárdenas Pachao	42288747
	Nombre y Apellidos	N° DNI

Jurado 3	Juan César Israel Romero Alamo	45627561
	Nombre y Apellidos	N° DNI

## INFORME DE SIMILITUD

TESIS 25.07.23

INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>18%</b>	<b>18%</b>	<b>7%</b>	<b>8%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>7%</b>
<b>2</b>	<b>biblioteca.cencialatina.org</b> Fuente de Internet	<b>6%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.upn.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>5</b>	<b>es.scribd.com</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>6</b>	<b>vsip.info</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	<b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b> Trabajo del estudiante	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>repositorio.upao.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>9</b>	<b>repositorioacademico.upc.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>

### **Dedicatoria**

A papito Dios por darme salud y permitirme seguir cumpliendo mis metas de vida, a mi papá Reinán Rengifo Vela, quien en vida creyó siempre en mí, me enseñó a ser fuerte y el significado de la vida. A mi mamá Marina Delgado Medina, por su perseverancia, amor y gran compañía durante toda mi formación profesional. A mi hermano Brayan Rengifo Delgado, por darme alegrías en los momentos más difíciles. A mi cómplice Bladimir Montes Garcia, por enseñarme que siempre hay algo bueno en todo, por no soltar mi mano nunca y apoyarme incondicionalmente día a día.

Gensy Rengifo Delgado

Este logro se lo dedico a mi familia, quienes siempre estuvieron apoyándome y creyendo en mí; brindándome su amor durante mi formación universitaria en todo momento y nunca dejaron que me dé por vencida a pesar de las dificultades que se pudieran presentar, y la cual me sigue apoyando en cada decisión que tomo en mi vida. También agradecer a mis buenas amistades que siempre estuvieron dándome ánimos e incentivándome en convertirme en mejor persona y mejor profesional.

Jimena Chávez Gómez



## **Agradecimiento**

A nuestro asesor, el Arq. Jorge Armando Rojas Talledo por compartir sus valiosos conocimientos e impulsarnos con su magnífica guía en el desarrollo de nuestras capacidades para consolidar los conocimientos aprendidos sobre nuestra carrera mediante la presente tesis. Asimismo, agradecer a todos nuestros docentes que formaron parte de nuestra formación académica y profesional, en donde cada uno de ellos nos brindó un aporte importante para la elaboración de una buena investigación.

## Índice

<b>JURADO EVALUADOR.....</b>	<b>2</b>
<b>INFORME DE SIMILITUD.....</b>	<b>3</b>
<b>Dedicatoria .....</b>	<b>4</b>
<b>Agradecimiento.....</b>	<b>5</b>
<b>Índice .....</b>	<b>6</b>
<b>Índice De Tablas .....</b>	<b>10</b>
<b>Índice De Figuras.....</b>	<b>15</b>
<b>Resumen .....</b>	<b>34</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>35</b>
<b>CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>36</b>
1.1. Realidad problemática.....	36
1.2. Justificación del objeto arquitectónico .....	42
1.3. Objetivo de investigación .....	46
1.3.1. Objetivo general.....	46
1.3.2. Objetivos específicos. ....	46
1.4. Determinación de la población insatisfecha .....	49
1.4.1. Cantidad de visitantes y lugareños con interés cultural.....	50

1.4.2.	Determinación de la tasa de crecimiento de la población con afinidad turística y/o cultural.....	55
1.4.3.	Determinación de la proyección de la población final. ....	56
1.4.4.	Determinación del aforo vigente en espacios construidos. ....	56
1.4.5.	Determinación de la población insatisfecha. ....	57
1.5.	Normatividad.....	60
1.5.1.	Diseño arquitectónico .....	60
1.5.2.	Accesibilidad.....	60
1.5.3.	Seguridad .....	61
1.5.4.	Turismo .....	62
1.5.5.	Tipo de Equipamiento .....	63
1.5.6.	Otros.....	64
1.6.	Referentes.....	65
1.6.1.	Nacionales.....	65
1.6.2.	Internacionales .....	66
<b>CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA.....</b>		<b>69</b>
2.1.	Tipo de investigación .....	69
2.1.1.	Según su propósito: APLICADA.....	69
2.1.2.	Según su profundidad: EXPLORATORIO Y DESCRIPTIVO .....	69
2.1.3.	Según su naturaleza: CUALITATIVO.....	69
2.1.4.	Según su manipulación de variables: NO EXPERIMENTAL .....	70
2.2.	Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos .....	70
2.2.1.	Ficha de Análisis de casos.....	70
2.3.	Tratamiento de datos y cálculos urbano-arquitectónicos.....	71

2.3.1.	Dinámicas por ambiente.....	74
2.3.2.	Análisis de las dinámicas por ambiente .....	83
2.4.	Aspectos éticos.....	90
<b>CAPÍTULO 3. RESULTADOS .....</b>		<b>92</b>
3.1.	Estudio de casos arquitectónicos .....	92
3.1.1.	Presentación de casos arquitectónicos.....	92
3.2.	Análisis de casos arquitectónicos .....	93
3.2.1.	Caso 01 / Lugar de la Memoria, la Tolerancia y la Inclusión Social (LUM) .....	93
3.2.2.	Caso 02 / Centro de Cultura, Recreación y Educación Ambiental (CREA) .....	111
3.2.3.	Caso 03 / Aulario UDEP .....	121
3.2.4.	Caso 04 / Centro cultural de las artes audiovisuales, nueva cinemateca de Bogotá.....	136
3.2.5.	Caso 05 / Centro de las Tradiciones Lo Barnechea.....	149
3.3.	Resumen de resultados de los casos arquitectónicos .....	161
3.4.	Lineamientos de diseño arquitectónico .....	165
3.4.1.	Lineamientos técnicos de diseño.....	165
3.4.2.	Lineamientos teóricos de diseño .....	172
3.4.3.	Lineamientos finales de diseño .....	184
3.5.	Dimensionamiento y envergadura.....	186
3.6.	Programación arquitectónica .....	187
3.6.1.	Características del usuario potencial.....	187
3.6.2.	Perfiles de los usuarios potenciales según análisis.....	190
3.6.3.	Ambientes propuestos .....	191
3.7.	Determinación del terreno .....	195

3.7.1.	Metodología para determinar el terreno .....	195
3.7.2.	Criterios técnicos de elección del terreno .....	196
3.7.3.	Diseño de matriz de elección de terreno .....	200
3.7.4.	Presentación de terrenos.....	201
3.7.5.	Matriz final de elección de terreno.....	216
<b>CAPÍTULO 4. PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL.....</b>		<b>217</b>
4.1.	Idea rectora.....	217
4.1.1.	Análisis del lugar .....	219
4.1.2.	Premisas de diseño .....	239
4.2.	Proyecto arquitectónico.....	267
4.3.	Memorias.....	267
4.3.1.	Memoria descriptiva de arquitectura.....	267
4.3.2.	Memoria justificatoria de arquitectura .....	303
4.3.3.	Memoria de estructuras.....	327
4.3.4.	Memoria de instalaciones eléctricas.....	355
4.3.5.	Memoria de instalaciones sanitarias.....	377
<b>5. CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL.....</b>		<b>397</b>
5.1.	Discusión.....	397
5.2.	Conclusiones .....	401
5.3.	Referencias.....	404
5.4.	Anexos.....	422

## Índice De Tablas

Tabla 1.1. <i>Conjunto de recursos naturales y culturales del distrito de Ancón</i> .....	43
Tabla 1.2. <i>Matriz de consistencia</i> .....	47
Tabla 1.3. <i>Concordancia de boletos</i> .....	50
Tabla 1.4. <i>Visitantes anuales en recintos para uso cultural y recreacional con administración municipal</i> .....	52
Tabla 1.5. <i>Visitantes anuales en recintos para uso cultural y recreacional con administración municipal proyectados hasta el año 2022</i> .....	54
Tabla 1.6. <i>Resumen de la cantidad promedio anual de visitantes a centros culturales en Ancón actualizado por deducción al año 2022</i> .....	54
Tabla 1.7. <i>Aforo vigente en espacios construidos</i> .....	56
Tabla 2.1 <i>Ficha de Análisis de casos</i> .....	70
Tabla 2.2 <i>Usuarios potenciales proyectado a 30 años</i> .....	72
Tabla 2.3 <i>Tratamiento de Datos n°1</i> .....	87
Tabla 2.4 <i>Tratamiento de Datos n°2</i> .....	88
Tabla 3.1 <i>Resumen de casos arquitectónicos</i> .....	92
Tabla 3.2 <i>Ficha de análisis arquitectónico - Caso n°1</i> .....	93
Tabla 3.3 <i>Ficha de análisis arquitectónico - Caso n°2</i> .....	111
Tabla 3.4 <i>Ficha de análisis arquitectónico - Caso n°3</i> .....	121

<b>Tabla 3.5 Ficha de análisis arquitectónico - Caso n°4.....</b>	<b>136</b>
<b>Tabla 3.6 Ficha de análisis arquitectónico - Caso n°5.....</b>	<b>149</b>
<b>Tabla 3.7 Cuadro resumen de casos arquitectónicos I .....</b>	<b>161</b>
<b>Tabla 3.8 Cuadro resumen de casos arquitectónicos II.....</b>	<b>163</b>
<b>Tabla 3.9 Cuadro resumen de casos arquitectónicos III .....</b>	<b>164</b>
<b>Tabla 3.10 Equipamiento requerido según rango poblacional.....</b>	<b>186</b>
<b>Tabla 3.11 Perfiles de los usuarios potenciales .....</b>	<b>190</b>
<b>Tabla 3.12 Ambientes propuestos .....</b>	<b>191</b>
<b>Tabla 3.13. Programación arquitectónica I .....</b>	<b>193</b>
<b>Tabla 3.14 Programación arquitectónica II.....</b>	<b>194</b>
<b>Tabla 3.15 Matriz de elección del terreno .....</b>	<b>200</b>
<b>Tabla 3.16 Cuadro comparativo de terrenos n°1 .....</b>	<b>201</b>
<b>Tabla 3.17 Cuadro comparativo de terrenos n°2 .....</b>	<b>203</b>
<b>Tabla 3.18 Cuadro comparativo de terrenos n°3 .....</b>	<b>204</b>
<b>Tabla 3.19 Cuadro comparativo de terrenos n°4 .....</b>	<b>206</b>
<b>Tabla 3.20 Cuadro comparativo de terrenos n°5 .....</b>	<b>207</b>
<b>Tabla 3.21 Cuadro comparativo de terrenos n°6 .....</b>	<b>208</b>
<b>Tabla 3.22 Cuadro comparativo de terrenos n°7 .....</b>	<b>209</b>

<b>Tabla 3.23 Cuadro comparativo de terrenos n°8</b> .....	<b>210</b>
<b>Tabla 3.24 Cuadro comparativo de terrenos n°9</b> .....	<b>211</b>
<b>Tabla 3.25 Cuadro comparativo de terrenos n°10</b> .....	<b>212</b>
<b>Tabla 3.26 Cuadro comparativo de terrenos n°11</b> .....	<b>213</b>
<b>Tabla 3.27 Cuadro comparativo de terrenos n°12</b> .....	<b>214</b>
<b>Tabla 3.28 Matriz final de elección del terreno</b> .....	<b>216</b>
<b>Tabla 4.1 Condiciones climáticas del terreno seleccionado</b> .....	<b>224</b>
<b>Tabla 4.2 Matriz de relaciones ponderadas por zonas</b> .....	<b>242</b>
<b>Tabla 4.3 Rango por zonas</b> .....	<b>243</b>
<b>Tabla 4.4. Matriz de relaciones ponderadas por áreas</b> .....	<b>245</b>
<b>Tabla 4.5 Rango por áreas</b> .....	<b>246</b>
<b>Tabla 4.6 Resumen de volumetrías según bloque correspondiente</b> .....	<b>249</b>
<b>Tabla 4.7 Cuadro de áreas</b> .....	<b>270</b>
<b>Tabla 4.8. Cuadro de normativa según parámetros urbanísticos</b> .....	<b>304</b>
<b>Tabla 4.9. Cuadro de solicitudes</b> .....	<b>331</b>
<b>Tabla 4.10. Predimensionamiento de losas aligeradas</b> .....	<b>334</b>
<b>Tabla 4.11. Datos y parámetros de diseño n°1</b> .....	<b>351</b>
<b>Tabla 4.12. Datos y parámetros de diseño n°2</b> .....	<b>351</b>



<b>Tabla 4.13. Predimensionamiento de peraltes de las zapatas .....</b>	<b>353</b>
<b>Tabla 4.14. Cálculo del acero de refuerzo .....</b>	<b>353</b>
<b>Tabla 4.15. Cálculo de la longitud de desarrollo.....</b>	<b>353</b>
<b>Tabla 4.16. Cálculo de la demanda máxima – Sistema eléctrico.....</b>	<b>364</b>
<b>Tabla 4.17. Cálculo del acero de refuerzo .....</b>	<b>365</b>
<b>Tabla 4.18 Cálculo del volumen total .....</b>	<b>383</b>
<b>Tabla 4.19 Cálculo de aparatos sanitarios .....</b>	<b>384</b>
<b>Tabla 4.20. Cálculo de unidades de gasto (UG) del Bloque A – Educativo .....</b>	<b>385</b>
<b>Tabla 4.21. Cálculo de unidades de gasto (UG) del Bloque B – Administración.....</b>	<b>386</b>
<b>Tabla 4.22. Cálculo de unidades de gasto (UG) del Bloque C – Biblioteca .....</b>	<b>386</b>
<b>Tabla 4.23. Cálculo de unidades de gasto (UG) del Bloque C – S.U.M. ....</b>	<b>386</b>
<b>Tabla 4.24. Cálculo de unidades de gasto (UG) del Bloque D – Auditorio .....</b>	<b>387</b>
<b>Tabla 4.25. Cálculo de unidades de gasto (UG) del Bloque E – Sala de Exposiciones .....</b>	<b>387</b>
<b>Tabla 4.26. Cálculo de unidades de gasto (UG) del Bloque E – Comedor .....</b>	<b>387</b>
<b>Tabla 4.27. Cálculo de unidades de descarga (UD) del Bloque A – Educativo.....</b>	<b>388</b>
<b>Tabla 4.28. Cálculo de unidades de descarga (UD) del Bloque B – Administración .....</b>	<b>388</b>
<b>Tabla 4.29. Cálculo de unidades de descarga (UD) del Bloque C – Biblioteca.....</b>	<b>389</b>
<b>Tabla 4.30. Cálculo de unidades de descarga (UD) del Bloque C – S.U.M. ....</b>	<b>389</b>



**Tabla 4.31. Cálculo de unidades de descarga (UD) del Bloque D – Auditorio .....389**

**Tabla 4.32. Cálculo de unidades de descarga (UD) del Bloque E – Sala de exposiciones .....390**

**Tabla 4.33. Cálculo de unidades de descarga (UD) del Bloque E – Comedor .....390**

## Índice De Figuras

<i>Figura 1.1.</i> Esquema del turismo sostenible. ....	37
<i>Figura 1.2.</i> Mapa de Lugares turísticos en el distrito de Ancón. ....	40
<i>Figura 1.3.</i> Mapa de Puntos de Difusión Turística en el distrito de Ancón. ....	40
<i>Figura 1.4.</i> Ingresos generados para negocios en Ancón por parte de diferentes sectores poblacionales. ....	41
<i>Figura 1.5.</i> Flujoograma de trabajo. ....	50
<i>Figura 1.6.</i> Gráfico de datos de los visitantes registrados en sitios culturales administrados por la municipalidad. ....	53
<i>Figura 1.7.</i> Gráfico de barras de la variación de la población insatisfecha a través de las estaciones del año. ....	58
<i>Figura 2.1.</i> Ambientes propuestos para el centro cultural propuesto en Ancón. Adaptado del análisis de los puntos a), b) y c) detallados anteriormente. ....	73
<i>Figura 2.2.</i> Organigrama funcional n°1. Formación cultural. Bloque educativo. ....	75
<i>Figura 2.3.</i> Dinámicas espaciales n°1. Bloque educativo. ....	75
<i>Figura 2.4.</i> Organigrama funcional n°2. Difusión cultural. Auditorio. ....	76
<i>Figura 2.5.</i> Dinámicas espaciales n°2. Auditorio. ....	76
<i>Figura 2.6.</i> Organigrama funcional n°3. Difusión cultural. Anfiteatro. ....	77
<i>Figura 2.7.</i> Dinámicas espaciales n°3. Anfiteatro. ....	77
<i>Figura 2.8.</i> Organigrama funcional n°4. Difusión cultural. Sala de exposiciones. ....	78

<i>Figura 2.9. Dinámicas espaciales n°4. Sala de Exposiciones. ....</i>	<b>78</b>
<i>Figura 2.10. Organigrama funcional n°5. Esparcimiento. Comedor.....</i>	<b>79</b>
<i>Figura 2.11. Dinámicas espaciales n°5. Esparcimiento.....</i>	<b>79</b>
<i>Figura 2.12. Organigrama funcional n°6. Área administrativa. Recepción + Oficinas. ....</i>	<b>80</b>
<i>Figura 2.13. Dinámicas espaciales n°6. Área administrativa. ....</i>	<b>80</b>
<i>Figura 2.14. Organigrama funcional n°7. Área de servicios. Estacionamiento. ....</i>	<b>81</b>
<i>Figura 2.15. Dinámicas espaciales n°7. Área de servicios.....</i>	<b>81</b>
<i>Figura 2.16. Organigrama funcional n°8. Área de servicios. Servicios Generales. ....</i>	<b>82</b>
<i>Figura 2.17. Dinámicas espaciales n°8. Área de servicios.....</i>	<b>82</b>
<i>Figura 3.1. Planta del auditorio.....</i>	<b>95</b>
<i>Figura 3.2. Entreplanta.....</i>	<b>95</b>
<i>Figura 3.3. Planta de ingreso.....</i>	<b>96</b>
<i>Figura 3.4. Planta de exposiciones 1.....</i>	<b>96</b>
<i>Figura 3.5. Planta de exposiciones 2.....</i>	<b>96</b>
<i>Figura 3.6. Planta cubierta mirador. ....</i>	<b>96</b>
<i>Figura 3.7. Espacio receptivo n°1. ....</i>	<b>97</b>
<i>Figura 3.8. Espacio receptivo n°2.....</i>	<b>98</b>
<i>Figura 3.9. Reminiscencia n°1. Línea de tiempo.....</i>	<b>100</b>

<i>Figura 3.10. Reminiscencia n°2. Recorridos.....</i>	<b>100</b>
<i>Figura 3.11. Transiciones interactivas n°1.....</i>	<b>101</b>
<i>Figura 3.12. Conexión de espacios.....</i>	<b>102</b>
<i>Figura 3.13. Transiciones interactivas n°2.....</i>	<b>102</b>
<i>Figura 3.14. Interconexión de formas. ....</i>	<b>103</b>
<i>Figura 3.15. Amplitud espacial n° 1 .....</i>	<b>104</b>
<i>Figura 3.16. Esquema del sistema estructural mixto.....</i>	<b>104</b>
<i>Figura 3.17. Amplitud espacial n°2 .....</i>	<b>105</b>
<i>Figura 3.18. Esquema de la percepción de la memoria. ....</i>	<b>106</b>
<i>Figura 3.19. Percepción de la memoria.....</i>	<b>106</b>
<i>Figura 3.20. El pasado reflejado en paredes.....</i>	<b>107</b>
<i>Figura 3.21. Texturización.....</i>	<b>107</b>
<i>Figura 3.22. Armonía en la materialidad .....</i>	<b>108</b>
<i>Figura 3.23. Armonía con el entorno .....</i>	<b>108</b>
<i>Figura 3.24. Vínculo con exterior .....</i>	<b>109</b>
<i>Figura 3.25. Vínculo interior – exterior .....</i>	<b>109</b>
<i>Figura 3.26. Aprovechamiento de la iluminación natural.....</i>	<b>110</b>
<i>Figura 3.27. Iluminación interior. ....</i>	<b>110</b>

<i>Figura 3.28. Esquema de la iluminación y ventilación natural.....</i>	<b>111</b>
<i>Figura 3.29. CREA Huiracocha en San Juan de Lurigancho.....</i>	<b>113</b>
<i>Figura 3.30. Planta del primer nivel. CREA Huiracocha. ....</i>	<b>114</b>
<i>Figura 3.31. Planta del segundo nivel. CREA Huiracocha ....</i>	<b>114</b>
<i>Figura 3.32. Espacios polivalentes.....</i>	<b>116</b>
<i>Figura 3.33. Continuidad de espacios n°1.....</i>	<b>117</b>
<i>Figura 3.34. Continuidad de espacios n°2.....</i>	<b>117</b>
<i>Figura 3.35. Relación en el paisaje urbano.....</i>	<b>119</b>
<i>Figura 3.36. Paisaje urbano inmediato n°1.....</i>	<b>119</b>
<i>Figura 3.37. Paisaje urbano inmediato n°2.....</i>	<b>119</b>
<i>Figura 3.38. Isóptica n°1.....</i>	<b>120</b>
<i>Figura 3.39. Isóptica n°2.....</i>	<b>121</b>
<i>Figura 3.40. Panóptica n°1.....</i>	<b>121</b>
<i>Figura 3.41. Panóptica n°2.....</i>	<b>121</b>
<i>Figura 3.42. Vista aérea del aulario UDEP .....</i>	<b>123</b>
<i>Figura 3.45. Fachada oeste de la UDEP.....</i>	<b>127</b>
<i>Figura 3.46. Fachada norte de la UDEP .....</i>	<b>127</b>
<i>Figura 3.47. Uso de celosías .....</i>	<b>127</b>

<i>Figura 3.48. Elevación de fachada este y oeste .....</i>	<b>128</b>
<i>Figura 3.49. Modulación de parasol.....</i>	<b>128</b>
<i>Figura 3.50. Uso de parasoles .....</i>	<b>128</b>
<i>Figura 3.51. Interior del aulario UDEP .....</i>	<b>129</b>
<i>Figura 3.52. Extensiones horizontales.....</i>	<b>129</b>
<i>Figura 3.53. Arborización autóctona, vista aérea .....</i>	<b>131</b>
<i>Figura 3.54. Algarrobos en el interior del aulario UDEP.....</i>	<b>132</b>
<i>Figura 3.55. Vista al exterior, conexión con los algarrobos .....</i>	<b>132</b>
<i>Figura 3.56. Atmósfera, áreas de encuentro n°1 .....</i>	<b>133</b>
<i>Figura 3.57. Atmósfera, áreas de encuentro n°2 .....</i>	<b>133</b>
<i>Figura 3.58. Mobiliarios especiales para la creación de atmósferas.....</i>	<b>134</b>
<i>Figura 3.59. Lugares de encuentro.....</i>	<b>135</b>
<i>Figura 3.60. Planta del centro cultural, sótano .....</i>	<b>138</b>
<i>Figura 3.61. Planta del centro cultural, nivel n°1.....</i>	<b>139</b>
<i>Figura 3.62. Planta del centro cultural, nivel n°2.....</i>	<b>139</b>
<i>Figura 3.63. Planta del centro cultural, nivel n°3.....</i>	<b>140</b>
<i>Figura 3.64. Planta del centro cultural, nivel n°4.....</i>	<b>140</b>
<i>Figura 3.65. Vista exterior del Centro Cultural.....</i>	<b>141</b>

<i>Figura 3.66. Recubrimiento amaderado del Centro Cultural.....</i>	<b>141</b>
<i>Figura 3.67. Vista en planta del Centro Cultural .....</i>	<b>143</b>
<i>Figura 3.68. Vista interior.....</i>	<b>143</b>
<i>Figura 3.69. Vista proyectual del Centro Cultural .....</i>	<b>143</b>
<i>Figura 3.70. Vista proyectual del Centro Cultural .....</i>	<b>144</b>
<i>Figura 3.71. Paso urbano. ....</i>	<b>146</b>
<i>Figura 3.72. Conexión con el entorno .....</i>	<b>146</b>
<i>Figura 3.73. Dirección del recorrido, “Ir”.....</i>	<b>147</b>
<i>Figura 3.74. Recorrido deprimido.....</i>	<b>147</b>
<i>Figura 3.75. Vista interior de la circulación, señalización con colores.....</i>	<b>147</b>
<i>Figura 3.76. Relación del programa arquitectónico. ....</i>	<b>148</b>
<i>Figura 3.77. Planta del Centro de Tradiciones, sótano n°2. ....</i>	<b>151</b>
<i>Figura 3.78. Planta del Centro de Tradiciones, sótano n°1 .....</i>	<b>152</b>
<i>Figura 3.79. Planta del Centro de Tradiciones, nivel n°1.....</i>	<b>152</b>
<i>Figura 3.80. Planta del Centro de Tradiciones, nivel n°2.....</i>	<b>153</b>
<i>Figura 3.81. Extensión espacial n°1.....</i>	<b>154</b>
<i>Figura 3.82. Extensión espacial n°2.....</i>	<b>155</b>
<i>Figura 3.83. Armonización de espacios.....</i>	<b>156</b>



<i>Figura 3.84. Secuencialidad y transparencia.....</i>	<i>157</i>
<i>Figura 3.85. Acogida.....</i>	<i>158</i>
<i>Figura 3.86. Acceso principal al Centro de Tradiciones .....</i>	<i>159</i>
<i>Figura 3.87. Anfiteatro, espacio conector .....</i>	<i>159</i>
<i>Figura 3.88. Circulación interna del Centro de Tradiciones Lo Barnechea.....</i>	<i>161</i>
<i>Figura 3.89. Uso múltiple en espacios polivalentes .....</i>	<i>165</i>
<i>Figura 3.90. Parasoles verticales .....</i>	<i>166</i>
<i>Figura 3.91. Celosías de concreto .....</i>	<i>167</i>
<i>Figura 3.92. Claraboyas de concreto, Lugar de la memoria.....</i>	<i>167</i>
<i>Figura 3.93. Interconexión de formas vinculado al entorno .....</i>	<i>168</i>
<i>Figura 3.94. Armonía con el entorno .....</i>	<i>168</i>
<i>Figura 3.95. Armonía con la circulación y espacios internos.....</i>	<i>168</i>
<i>Figura 3.96. Espacios suspendidos, amplias luces.....</i>	<i>169</i>
<i>Figura 3.97. Esquema del sistema estructural mixto.....</i>	<i>169</i>
<i>Figura 3.98. Vista interna del LUM .....</i>	<i>169</i>
<i>Figura 3.99. Isóptica y panóptica en la estructura.....</i>	<i>170</i>
<i>Figura 3.100. Extensiones horizontales y la accesibilidad universal. Lugar de la memoria .....</i>	<i>170</i>
<i>Figura 3.101. El objeto arquitectónico y la equidad atmosférica con el entorno .....</i>	<i>171</i>

<i>Figura 3.102. Sinergia con el entorno .....</i>	<b>171</b>
<i>Figura 3.103. Terrazas expuestas en niveles superiores, Lugar de la Memoria.....</i>	<b>171</b>
<i>Figura 3.104. Áreas verdes en el interior del aulaario.....</i>	<b>172</b>
<i>Figura 3.105. Lugares de encuentro entre pabellones, aulaario UDEP .....</i>	<b>172</b>
<i>Figura 3.106. Creación de atmósfera con espacios compartidos y mobiliarios .....</i>	<b>173</b>
<i>Figura 3.107. Lugares de reminiscencia con apertura a la comunidad .....</i>	<b>173</b>
<i>Figura 3.108. Vínculo entre el patio interior y la circulación .....</i>	<b>174</b>
<i>Figura 3.109. Plantas de distribución con zonificación, Centro Cultural El Tranque .....</i>	<b>175</b>
<i>Figura 3.110. Señaléticas lineales para direccionar a los visitantes, Centro Cultural de las Artes Fílmicas, Nueva Cinemateca de Bogotá.....</i>	<b>176</b>
<i>Figura 3.111. Uso de mamparas y calados especiales en fachadas estratégicas .....</i>	<b>176</b>
<i>Figura 3.112. Uso de secuencialidad y transparencia en las fachadas .....</i>	<b>177</b>
<i>Figura 3.113. Articulación geométrica mediante la conexión de volúmenes con ejes articuladores. ....</i>	<b>178</b>
<i>Figura 3.114. Interacción con la luz mediante fachadas ventiladas o muros cortina .....</i>	<b>180</b>
<i>Figura 3.115. Acogida interpretada mediante celosías, Aulaario UDEP .....</i>	<b>181</b>
<i>Figura 3.116. Acogida interpretada mediante parasoles, Aulaario UDEP .....</i>	<b>182</b>
<i>Figura 3.117. Armonización de espacios mediante los colores empleados.....</i>	<b>183</b>
<i>Figura 3.118. Materiales modestos que generar memoria sensitiva, Aulaario UDEP .....</i>	<b>183</b>

<i>Figura 3.119. Usuarios potenciales según tipo.....</i>	<b>188</b>
<i>Figura 3.120. Usuarios potenciales según grupo de edad.....</i>	<b>189</b>
<i>Figura 3.121. Usuarios potenciales según interés en el ambiente .....</i>	<b>190</b>
<i>Figura 3.122. Esquema general de la aplicación de la matriz general de ponderación de terrenos. ....</i>	<b>196</b>
<i>Figura 4.1. Esquema general de la sinergia para el desarrollo del turismo sostenible. ....</i>	<b>219</b>
<i>Figura 4.2. Ubicación general del terreno seleccionado en el distrito de Ancón .....</i>	<b>220</b>
<i>Figura 4.3. Resumen de recursos naturales y los recursos culturales de Ancón. ....</i>	<b>223</b>
<i>Figura 4.4. Recorrido del sol y dirección predominante de los vientos en el terreno seleccionado. Adaptado de “Sun Earth Tools, herramientas para consumidores y diseñadores de energía solar” .....</i>	<b>225</b>
<i>Figura 4.5. Velocidad de vientos en el terreno seleccionado .....</i>	<b>226</b>
<i>Figura 4.6. Ejemplo de la trayectoria solar. Solsticios y Equinoccios .....</i>	<b>227</b>
<i>Figura 4.7. Comportamiento de la luz solar, se toma como referencia el solsticio de invierno en el mes de junio, con la finalidad de analizar la entrada de luz por cada uno de los puntos cardinales basados en la ubicación geográfica del terreno.....</i>	<b>228</b>
<i>Figura 4.8. Comportamiento de la luz solar, se toma como referencia el solsticio de verano en el mes de diciembre, con la finalidad de analizar la entrada de luz por cada uno de los puntos cardinales basados en la ubicación geográfica del terreno .....</i>	<b>229</b>
<i>Figura 4.9. Comportamiento de la luz solar, se toma como referencia el equinoccio de otoño en el mes de marzo, con la finalidad de analizar la entrada de luz por cada uno de los puntos cardinales basados en la ubicación geográfica del terreno.....</i>	<b>230</b>

<i>Figura 4.10. Comportamiento de la luz solar, se toma como referencia el equinoccio de primavera en el mes de setiembre, con la finalidad de analizar la entrada de luz por cada uno de los puntos cardinales basados en la ubicación geográfica del terreno. ....</i>	<b>231</b>
<i>Figura 4.11. Flujos y jerarquías viales peatonales. Adaptado de Google Earth.....</i>	<b>233</b>
<i>Figura 4.12. Flujos y jerarquías viales vehiculares. Adaptado de Google Earth .....</i>	<b>235</b>
<i>Figura 4.13. Flujo de tráfico a las 9 a.m. ....</i>	<b>236</b>
<i>Figura 4.14. Flujo de tráfico a las 12 p.m .....</i>	<b>236</b>
<i>Figura 4.15. Flujo de tráfico a las 4 p.m. ....</i>	<b>237</b>
<i>Figura 4.16. Flujo de tráfico a las 9 p.m .....</i>	<b>238</b>
<i>Figura 4.17. Jerarquías zonales del terreno. Adaptado del “Plano de zonificación de Lima Metropolitana, Ancón.....</i>	<b>239</b>
<i>Figura 4.18. Accesos peatonales. ....</i>	<b>241</b>
<i>Figura 4.19. Accesos vehiculares. ....</i>	<b>242</b>
<i>Figura 4.20. Macro zonificación primer nivel. ....</i>	<b>248</b>
<i>Figura 4.21. Macro zonificación segundo nivel. ....</i>	<b>248</b>
<i>Figura 4.22. Macro zonificación I.....</i>	<b>252</b>
<i>Figura 4.23. Análisis del terreno intervenido .....</i>	<b>253</b>
<i>Figura 4.24. Reconocimiento del entorno del terreno intervenido. ....</i>	<b>254</b>
<i>Figura 4.25. Localización volumétrica del proyecto. ....</i>	<b>255</b>

<i>Figura 4.27. Cobertura de los frentes con mayor incidencia solar en los bloques. ....</i>	<i>256</i>
<i>Figura 4.28. Cobertura de los frentes con mayor incidencia solar en los bloques. ....</i>	<i>257</i>
a) <i>Figura 4.29. Implantación: Espacios polivalentes: Generar espacios polivalentes en áreas de esparcimiento del público para permitir la diversificación de la práctica de actividades culturales. ....</i>	<i>258</i>
b) <i>Figura 4.30. Implantación: Lugares de encuentro: Generar lugares de encuentro como espacios intermedios entre pabellones para obtener espacios de convivencia libre, donde se realice actividades espontáneas y de intercambio continuo de nuevos conocimientos.....</i>	<i>259</i>
c) <i>Figura 4.30. Implantación: Isóptica y panóptica en la estructura: Aplicación de los principios de isóptica y panóptica en la estructura mediante desniveles y dobles alturas para obtener fluidez visual entre todos los espacios internos y externos del proyecto .....</i>	<i>260</i>
d) <i>Figura 4.32. Implantación: Armonía: Generar armonía con la secuencialidad de formas aplicados en los espacios para lograr el equilibrio correcto entre la distribución espacial, la circulación empleada y el entorno natural que lo rodea. ....</i>	<i>261</i>
e) <i>Figura 4.33. Implantación: Extensiones horizontales: Generar extensiones horizontales con rampas como elemento esencial de composición arquitectónica para permitir la articulación de espacios y lograr accesibilidad universal para todos los usuarios.....</i>	<i>261</i>
f) <i>Figura 4.34. Implantación: Puntos focales: Emplear puntos focales mediante claraboyas direccionadas, para permitir la conexión directa de los visitantes con el interior de los ambientes al mismo tiempo que se aproveche el paso de la iluminación cenital en el interior.....</i>	<i>262</i>
g) <i>Figura 4.35. Implantación: Aperturas panorámicas: Generar aperturas panorámicas con terrazas expuestas en niveles superiores para crear ventanas abiertas a la naturaleza externa. ....</i>	<i>262</i>
h) <i>Figura 4.36. Implantación: Planeamiento organizado: Aplicar el planeamiento organizado con</i>	

características ortogonales en la distribución del proyecto, sectorizando los ambientes para mantener una relación y orden adecuado dentro del proyecto. ....263

*Figura 4.37. Implantación: Articulación geométrica: Generar articulación geométrica mediante la conexión de volúmenes espaciales creando una composición organizada con ejes reguladores. ....263*

*j) Figura 4.38. Implantación: Transiciones interactivas: Aplicación de transiciones interactivas mediante una sala interior conectada a la circulación vertical y horizontal, para generar un espacio de comunicación y fluidez, el patio interior como espacio de convivencia y la circulación como un observatorio de las actividades realizadas en el lugar .....264*

*e) Figura 4.39. Implantación: Protección y recubrimiento: Aplicación de protección y recubrimiento con celosías y parasoles como protección solar y el aprovechamiento de los vientos predominantes. ....265*

*f) Figura 4.40. Implantación: Amplitud espacial: Hacer uso de amplitud espacial mediante la aplicación de un sistema estructural reforzado para generar luces espaciales y lograr espacios amplios y abiertos con visuales profundas hacia los ambientes del proyecto.....265*

*g) Figura 4.41. Implantación: Armonización de espacios: Hacer uso de la armonización de espacios aplicando claros, tonos blancos y grises, para generar percepciones de amplitud, serenidad y tranquilidad en los espacios .....266*

*h) Figura 4.42. Implantación: Memoria: Generar memoria con la aplicación de materiales modestos que transportan a épocas pasadas del lugar para obtener espacios que transmitan el recuerdo de una historia digna en los visitantes.....266*

*Figura 4.43. Ubicación geográfica del terreno en el distrito de Ancón .....269*

*Figura 4.44. Linderos y medidas perimétricas del terreno. ....271*

*Figura 4.45. Piso de porcelanato de alto tránsito, antideslizante y de tipo granito n°1. ....279*

<i>Figura 4.46. Vista: Interior de Auditorio - Piso de alfombra acústico.....</i>	<i>279</i>
<i>Figura 4.47. Vista: Recepción y Sala de Espera - Piso de piedra natural.....</i>	<i>280</i>
<i>Figura 4.48. Vista: Exterior ingreso a mirador donde se aprecia el piso estampado de concreto.....</i>	<i>280</i>
<i>Figura 4.49. Vista: Vuelo de pájaro n°1. Edición.....</i>	<i>281</i>
<i>Figura 4.50. Vista: Acceso a los baños del bloque educativo. ....</i>	<i>281</i>
<i>Figura 4.51. Vista: Taller de Danza, mampara detrás del taburete.....</i>	<i>282</i>
<i>Figura 4.52. Vista: Exterior de Biblioteca. ....</i>	<i>283</i>
<i>Figura 4.53. Vista: Exterior en fachada principal - Acceso al centro cultural.....</i>	<i>283</i>
<i>Figura 4.54. Vista: Fachada con menor incidencia solar en Talleres.....</i>	<i>284</i>
<i>Figura 4.55. Vista: Interior de Taller de danza.....</i>	<i>285</i>
<i>Figura 4.56. Vista: Techo de recepción y sala de espera principal del área administrativa. ....</i>	<i>286</i>
<i>Figura 4.57. Vista: Exterior con frente a los patios de ensayo.....</i>	<i>287</i>
<i>Figura 4.58. Vista: Ambiente de ferias itinerantes, ubicado en la zona pública con vista hacia el mar.....</i>	<i>287</i>
<i>Figura 4.59. Vista: Vuelo de pájaro n°1.....</i>	<i>290</i>
<i>Figura 4.60. Vista: vuelo de pájaro n°2.....</i>	<i>291</i>
<i>Figura 4.61. Vista: vuelo de pájaro n°3.....</i>	<i>291</i>
<i>Figura 4.62. Vista: vuelo de pájaro n°4.....</i>	<i>292</i>
<i>Figura 4.63. Vista: vuelo de pájaro n°5. Vista Frontal. ....</i>	<i>292</i>

<i>Figura 4.64. Vista: vuelo de pájaro n°6. Vista Posterior. ....</i>	<b>293</b>
<i>Figura 4.65. Vista: Bloque “A” - Educativo. Fachada abierta, donde se aprecian los parasoles que protegen los ambientes de la incidencia solar media. Fachada cerrada, para evitar la incidencia solar más fuerte.....</i>	<b>293</b>
<i>Figura 4.66. Vista: Bloque “A” – Educativo. Celosías, para proteger de la incidencia solar directa. Parasoles, hacia el frente con menor incidencia solar. Ventanas, que se abren para contar con .....</i>	<b>293</b>
<i>Figura 4.67. Vista: Anfiteatro. Espacio exterior de encuentro, fomenta la revaloración de la cultura mediante la exposición de expresiones culturales del distrito.....</i>	<b>294</b>
<i>Figura 4.68. Vista: Espacios de reunión - Patios de encuentro. Ubicado en los exteriores de los módulos, donde las personas pueden disfrutar de las vistas hacia el mar y el resto del centro cultural. ....</i>	<b>294</b>
<i>Figura 4.69. Vista: Espacio exterior de la fachada del S.U.M. ....</i>	<b>295</b>
<i>Figura 4.70. Vista: Ferias exteriores estructuras de madera. ....</i>	<b>296</b>
<i>Figura 4.71. Vista: Mirador y Sala de Exposiciones.....</i>	<b>296</b>
<i>Figura 4.72. Vista: Fachada principal, ambiente de Auditorio con frente a la avenida Miramar. ....</i>	<b>297</b>
<i>Figura 4.73. Vista: Fachada de ingreso al Centro Cultural, con celosías metálicas y acabado tipo madera junto a áreas verdes.....</i>	<b>298</b>
<i>Figura 4.74. Vista: Ferias itinerantes, vínculo con el entorno. ....</i>	<b>298</b>
<i>Figura 4.75. Vista exterior, área de esparcimiento. ....</i>	<b>299</b>
<i>Figura 4.76. Vista: Talleres de Danza.....</i>	<b>300</b>
<i>Figura 4.77. Vista: Espacio de encuentro - Área Educativa. ....</i>	<b>300</b>
<i>Figura 4.78. Vista: Ambiente mirador con teatinas que dan vista al nivel inferior de la sala de exposiciones.</i>	



.....	300
<i>Figura 4.79. Vista: Espacio doble altura que fomenta la reflexión y el aprendizaje cultural.</i>	301
<i>Figura 4.80. Vista: Comedor.....</i>	302
<i>Figura 4.81. Vista: Comedor.....</i>	302
<i>Figura 4.82. Vista: Hall de recepción.....</i>	303
<i>Figura 4.83. Ubicación geográfica del terreno en el distrito de Ancón.</i>	303
<i>Figura 4.84. Aplicación de la norma A.010 – Artículo 21.</i>	306
<i>Figura 4.85. Aplicación de la norma A.010 – Artículo 24.</i>	307
<i>Figura 4.86. Aplicación de la norma A.010 – Artículo 26.</i>	308
<i>Figura 4.87. Aplicación de la norma A.010 – Artículo 32.</i>	309
<i>Figura 4.88. Aplicación de la norma A.010 – Artículo 52.</i>	310
<i>Figura 4.89. Aplicación de la norma A.010 – Artículo 67.</i>	312
<i>Figura 4.90. Aplicación de la norma A.010 en el proyecto – Artículo 67.....</i>	312
<i>Figura 4.91. Pendiente de rampa de acceso a estacionamientos.....</i>	313
<i>Figura 4.92. Distancia de acceso a estacionamientos desde límite de propiedad.....</i>	314
<i>Figura 4.93. Radio de giro. ....</i>	314
<i>Figura 4.94. Radio de giro para acceso a estacionamientos.....</i>	315
<i>Figura 4.95. Aplicación de la norma A.040 – Artículo 6.</i>	316

<i>Figura 4.96. Aplicación de la norma A.040 – Artículo 14. ....</i>	<b>317</b>
<i>Figura 4.97. Aplicación de la norma A.040 – Artículo 16. ....</i>	<b>318</b>
<i>Figura 4.98. Aplicación de la norma A.040 – Artículo 17. ....</i>	<b>319</b>
<i>Figura 4.99. Aplicación de la norma A.040 – Artículo 20. ....</i>	<b>320</b>
<i>Figura 4.100. Aplicación de la norma A.120 – Artículo 5 y Artículo 6, primer piso.....</i>	<b>321</b>
<i>Figura 4.101. Aplicación de la norma A.120 – Artículo 5 y Artículo 6, segundo piso.....</i>	<b>322</b>
<i>Figura 4.102. Aplicación de la norma A.120 – Artículo 8. Edición: .....</i>	<b>323</b>
<i>Figura 4.103. Aplicación de la norma A.120 – Artículo 15. ....</i>	<b>324</b>
<i>Figura 4.104. Aplicación de la norma A.130 – Artículo 6. ....</i>	<b>325</b>
<i>Figura 4.105. Aplicación de la norma A.130 – Artículo 13. ....</i>	<b>326</b>
<i>Figura 4.106. Aplicación de la norma A.130 – Artículo 16. ....</i>	<b>327</b>
<i>Figura 4.107. Ubicación geográfica del terreno en el distrito de Ancón. ....</i>	<b>328</b>
<i>Figura 4.108. Movimiento homogéneo de cada piso ante un movimiento telúrico. ....</i>	<b>336</b>
<i>Figura 4.109. Losa Aligerada.....</i>	<b>337</b>
<i>Figura 4.110. Losa Maciza .....</i>	<b>337</b>
<i>Figura 4.111. Losa Nervada.....</i>	<b>337</b>
<i>Figura 4.112. Predimensionamiento de vigas peraltadas. Bloque Educativo. ....</i>	<b>338</b>
<i>Figura 4.113. Predimensionamiento de vigas peraltadas. Bloque Administración.....</i>	<b>339</b>

<i>Figura 4.114. Predimensionamiento de vigas peraltadas. Bloque Auditorio.....</i>	<b>340</b>
<i>Figura 4.115. Predimensionamiento de vigas peraltadas. Bloque Biblioteca. ....</i>	<b>341</b>
<i>Figura 4.116. Predimensionamiento de vigas peraltadas. Bloque Sala de Exposiciones. ....</i>	<b>343</b>
<i>Figura 4.117. Predimensionamiento de vigas chatas. Bloque Servicios Generales. ....</i>	<b>344</b>
<i>Figura 4.118. Predimensionamiento de columnas. Bloque Educativo. ....</i>	<b>345</b>
<i>Figura 4.119. Predimensionamiento de columnas. Bloque Administración. ....</i>	<b>346</b>
<i>Figura 4.120. Predimensionamiento de columnas. Bloque Auditorio. ....</i>	<b>347</b>
<i>Figura 4.121. Predimensionamiento de columnas. Bloque Biblioteca.....</i>	<b>348</b>
<i>Figura 4.122. Predimensionamiento de columnas. Bloque Sala de Exposiciones.....</i>	<b>349</b>
<i>Figura 4.123. Predimensionamiento de columnas. Bloque servicios generales. ....</i>	<b>350</b>
<i>Figura 4.124. Diseño estructural de zapatas cuadradas aisladas.....</i>	<b>352</b>
<i>Figura 4.125. Relación de módulos de elasticidad. ....</i>	<b>352</b>
<i>Figura 4.126. Relación de módulos de elasticidad de concreto. ....</i>	<b>353</b>
<i>Figura 4.127. Cuadro de zapatas.....</i>	<b>354</b>
<i>Figura 4.128. Detalle de zapata típica cuadrada.....</i>	<b>355</b>
<i>Figura 4.129. Ubicación geográfica del terreno en el distrito de Ancón. ....</i>	<b>357</b>
<i>Figura 4.130. Luminaria Tipo 1. ....</i>	<b>360</b>
<i>Figura 4.131. Luminaria Tipo 2. ....</i>	<b>361</b>

<i>Figura 4.132. Luminaria Tipo 3.</i> .....	361
<i>Figura 4.133. Luminaria Tipo 4.</i> .....	362
<i>Figura 4.134. Luminaria Tipo 5.</i> .....	362
<i>Figura 4.135. Luminaria Tipo 6.</i> .....	362
<i>Figura 4.136. Luminaria Tipo 7.</i> .....	363
<i>Figura 4.137. Luminaria Tipo 8.</i> .....	363
<i>Figura 4.138. Luminaria Tipo 9.</i> .....	363
<i>Figura 4.139. Luminaria Tipo 10.</i> .....	364
<i>Figura 4.140. Diagrama unifilar: TG, TD-01 y TD-02.</i> .....	367
<i>Figura 4.141. Diagrama unifilar: TD-03, TD-04 y TD-05. Edición: Elaboración propia.</i> .....	368
<i>Figura 4.142. Diagrama unifilar: TD-06, TD-07 y TD-08.</i> .....	369
<i>Figura 4.143. Diagrama unifilar: TD-09, TD-10 y TD-01A.</i> .....	371
<i>Figura 4.144. Diagrama unifilar: TD-02A, TD-03A y TD-04A.</i> .....	372
<i>Figura 4.145. Diagrama unifilar: TD-07A, TD-09A y TD-10A.</i> .....	373
<i>Figura 4.146. Diagrama unifilar: TD-10B.</i> .....	373
<i>Figura 4.147. Distribución eléctrica, primer nivel.</i> .....	374
<i>Figura 4.148. Alumbrado interior, primer nivel.</i> .....	375
<i>Figura 4.149. Alumbrado interior, segundo nivel.</i> .....	375

<i>Figura 4.150. Tomacorrientes, primer nivel.....</i>	<b>376</b>
<i>Figura 4.151. Tomacorrientes, segundo nivel.....</i>	<b>376</b>
<i>Figura 4.152. Ubicación geográfica del terreno en el distrito de Ancón. ....</i>	<b>378</b>
<i>Figura 4.153. Distribución general de de agua fría, primer nivel.....</i>	<b>391</b>
<i>Figura 4.154. Distribución general de de aguas negras, primer nivel. ....</i>	<b>392</b>
<i>Figura 4.155. Distribución general de de aguas grises, primer nivel.....</i>	<b>392</b>
<i>Figura 4.156. Distribución de agua fría, primer nivel. ....</i>	<b>393</b>
<i>Figura 4.157. Distribución de agua fría, segundo nivel. ....</i>	<b>393</b>
<i>Figura 4.158. Distribución de aguas negras, primer nivel. ....</i>	<b>394</b>
<i>Figura 4.159. Distribución de aguas negras, segundo nivel. ....</i>	<b>395</b>
<i>Figura 4.160. Distribución de aguas grises, primer nivel. ....</i>	<b>396</b>
<i>Figura 4.161. Distribución de aguas grises, segundo nivel. ....</i>	<b>396</b>

## Resumen

El desarrollo del turismo en el país continúa siendo un factor importante para el crecimiento de la economía y la sostenibilidad del mismo, presentando una tasa de crecimiento anual superior al promedio mundial. Ancón es un distrito con gran variedad de atractivos turísticos y culturales, que, con el paso de los años y el desinterés comunitario se encuentra en deterioro paulatino y constante; convirtiendo a Ancón en un distrito poco atractivo y turístico pese al gran potencial que presenta.

Por ello, la presente tesis propone el diseño arquitectónico de un Centro Cultural en el distrito de Ancón, el cual nace luego de una profunda investigación basada en la metodología cualitativa y no experimental; en donde se determinan lineamientos de diseño arquitectónico en base al análisis de diversos casos arquitectónicos, antecedentes y fichas comparativas para la elección del terreno.

Esta investigación tiene como objetivo principal determinar de qué manera el Centro Cultural en el distrito de Ancón influye en la promoción del desarrollo del turismo sostenible en el distrito mencionado. Por lo cual se enfoca en tres aspectos esenciales para dicho fin: potenciar los recursos medioambientales, revalorar la cultura autóctona e impulsar el desarrollo económico del lugar. Para lograr dichos objetivos se propone crear espacios de encuentro dentro del proyecto arquitectónico logrando la interacción de los visitantes con la comunidad y permitiendo a su vez, la revaloración turística-cultural de Ancón mediante la práctica constante de actividades de intercambio cultural.

Palabras clave: *Ancón, Centro cultural, turismo sostenible, cultura autóctona, desarrollo económico, espacios de encuentro.*

## Abstract

The development of tourism in the country continues to be an important factor for the growth of the economy and its sustainability, presenting an annual growth rate higher than the world average. Ancon is a district with a great variety of tourist and cultural attractions, with the passing of the years and the lack of community interest, is gradually and constantly deteriorating; turning Ancon into an unattractive and tourist district despite the great potential it presents.

For this reason, the present thesis proposes the architectural design of a Cultural Center in the district of Ancon, which is born after a deep investigation based on the qualitative methodology and not experimental; where architectural design guidelines are determined based on the analysis of various architectural cases, backgrounds and comparative for the choice of the terrain.

The main objective of this research is to determine how the Cultural Center in the district of Ancon influences the promotion of sustainable tourism development in the aforementioned district. Therefore, it focuses on three essential aspects for this purpose: to boost environmental resources, to revalue indigenous culture and to promote the economic development of the place. There spaces linked to the natural environment are created to achieve a plan of integration with the community, allowing in turn the tourism-cultural revaluation of Ancon where locals or visitors can relate through the constant practice of cultural exchange activities.

Keywords: *Ancon, Cultural Center, sustainable tourism, autochthonous culture, economic develop, meeting spaces.*

## CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

En los últimos años, el turismo se ha convertido en un factor esencial e influyente para el desarrollo de la economía y la sostenibilidad de un lugar. La Organización Mundial de Turismo señala que, “Los principios de sostenibilidad se refieren a los aspectos medioambientales, económico y sociocultural del desarrollo turístico, habiéndose de establecer un equilibrio adecuado entre esas tres dimensiones para garantizar su sostenibilidad a largo plazo.” (Organización Mundial del Turismo, s.f.)

Según el área de sostenibilidad en la página oficial del BBVA, indica que la Organización Mundial de Turismo afirma que existen tres elementos esenciales para conseguir que el turismo sea sostenible (Organización Mundial del Turismo, s.f.), los cuales son los siguientes:

- a) **Potenciar los recursos medioambientales.** Se debe conservar la diversidad biológica y los recursos naturales ya que son elementos esenciales para la viabilidad del desarrollo del turismo sostenible.
- b) **Prevalecer la cultura autóctona.** Se debe conservar la cultura, arquitectura y los valores tradicionales, puesto que son factores fundamentales para conocer la historia de un lugar. Respetar la cultura del lugar hace posible que el turismo sea sostenible.
- c) **Promover la economía.** El incremento de beneficios económicos y de las oportunidades laborales permite la obtención de nuevos ingresos y servicios para las comunidades, lo cual garantiza la reducción de la pobreza en el lugar.

Por ello, es importante resaltar el valor que ofrece el turismo sostenible a las comunidades, ya que este se puede difundir mediante diversas actividades que son expresadas en los recursos



naturales, culturales y/o arquitectónicos. El aprovechamiento de estos recursos requiere de equipamientos modernos con aportes innovadores, los cuales promuevan los principios del turismo sostenible y que, además, fomenten la enseñanza y la difusión de la autenticidad sociocultural. El turismo sostenible debe reflejar la identidad cultural de una determinada población, quienes

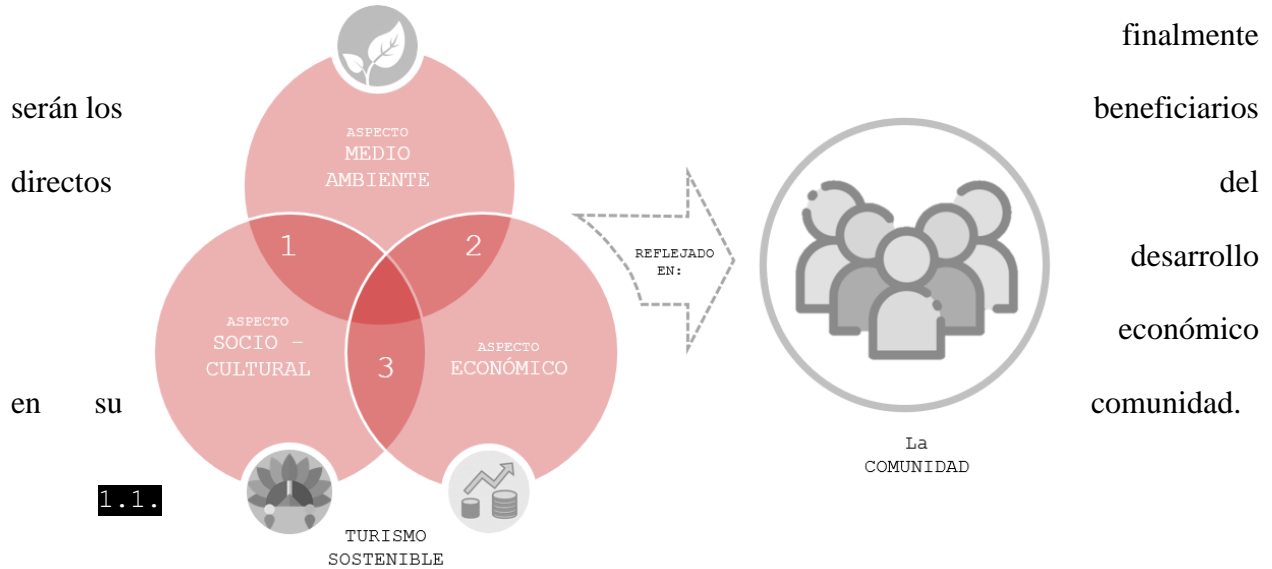


Figura 1.1. Esquema del turismo sostenible. Edición: Elaboración Propia.

Según PROMPERÚ (2019) el 97% de los turistas en Perú realizaron actividades culturales, dentro de estas actividades los turistas que fueron a visitar sitios arqueológicos representan un (88%), los que acudieron a museos (72%), a conocer inmuebles históricos (64%) y los que visitaron



comunidades nativas o campesinas (38%). Estas son actividades que promueven el turismo sostenible en los distritos visitados. Actualmente PROMPERÚ ha elaborado el Perfil del Vacacionista Nacional 2021, donde se analizó al vacacionista peruano, a través del estudio de ciertas actividades como son: motivaciones de viaje, planificación, tipos de alojamiento preferidos, medios empleados para informarse acerca de un destino, grupos de viaje y más. Durante el 2021, Cusco y Lima fueron los principales destinos visitados, por sus atractivos culturales y actividades de turismo urbano, naturaleza, gastronomía y cultura que ofrecen a las personas.

El distrito de Ancón cuenta con una extensión territorial de 299.22 km<sup>2</sup>, siendo así el segundo distrito más grande y antiguo de Lima Metropolitana contando con una población de 62 928 habitantes según la INEI en el año 2018, el cual representa el 35.5% de toda la población de Lima Norte.

Este distrito presenta grandes rasgos turísticos en base a sus recursos naturales, culturales, e históricos los cuales son las principales características que busca un turista en un determinado lugar. Como parte de todo este conjunto turístico se encuentran: la Zona Reservada Lomas de Ancón, el cual es un área natural protegida por la administración del SERNANP<sup>1</sup> donde se encuentran gran variedad de flora (begonia octopetala, tillandsias, bromelias, etc.) y fauna (zorros costeros, vizcachas, lechuzas de desierto, etc.) de las lomas y desiertos costeros; las Dunas de Ancón, el cual es un área desértica donde se pueden realizar actividades al aire libre tales como: el sandboarding (que consiste en mantenerse de pie en una tabla y recorrer la arena en esa posición), sandsledding (que consiste en deslizarse en la arena sentado en la tabla) y el off road (que consiste en recorrer las dunas en camionetas); el parque ecológico Antonio Raimondi, el cual según el

---

<sup>1</sup> Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado

Ministerio del Ambiente (2020) en el proyecto PEPENAR<sup>2</sup> indica que: es el espacio público más grande que queda para el desarrollo del urbanismo en Lima y, que dada a su ubicación estratégica, aparece como un espacio que determinará el crecimiento de la capital hacia el norte; los restos arqueológicos en la Necrópolis, el cual cuenta con una extensión de más de diez mil metros cuadrados siendo considerada como la más grande de Lima, donde hasta la actualidad se siguen encontrando restos arqueológicos principalmente de las culturas que habitaron en el lugar; la Zona Monumental de Ancón, el cual es reconocida por sus características casonas y ranchos que pertenecieron a personajes ilustres del Perú y que habitaron en el distrito en diferentes épocas tales como: la casa Ricardo Palma, la casa José Balta y la casa Avelino Cáceres; finalmente, el balneario de Ancón el cual cuenta con la participación constante de turistas en las playas de su litoral reflejado significativamente en su economía. Además, se han encontrado restos de diversas culturas, tales como: Wari, Chancay, Inca, Lima y Chavín, los cuales enriquecen aún más la cultura del distrito. Sin embargo, pese a la gran variedad de recursos culturales, naturales, y turísticos existentes, en Ancón solo se localizan tres puntos de difusión cultural y turística: El anfiteatro, el Museo de Sitio de Ancón y el Centro Cultural "PUQUY", los cuales no se encuentran equipados adecuadamente para brindar los servicios que promueven, siendo esta una de las problemáticas más relevantes y constantes que padece el distrito.

---

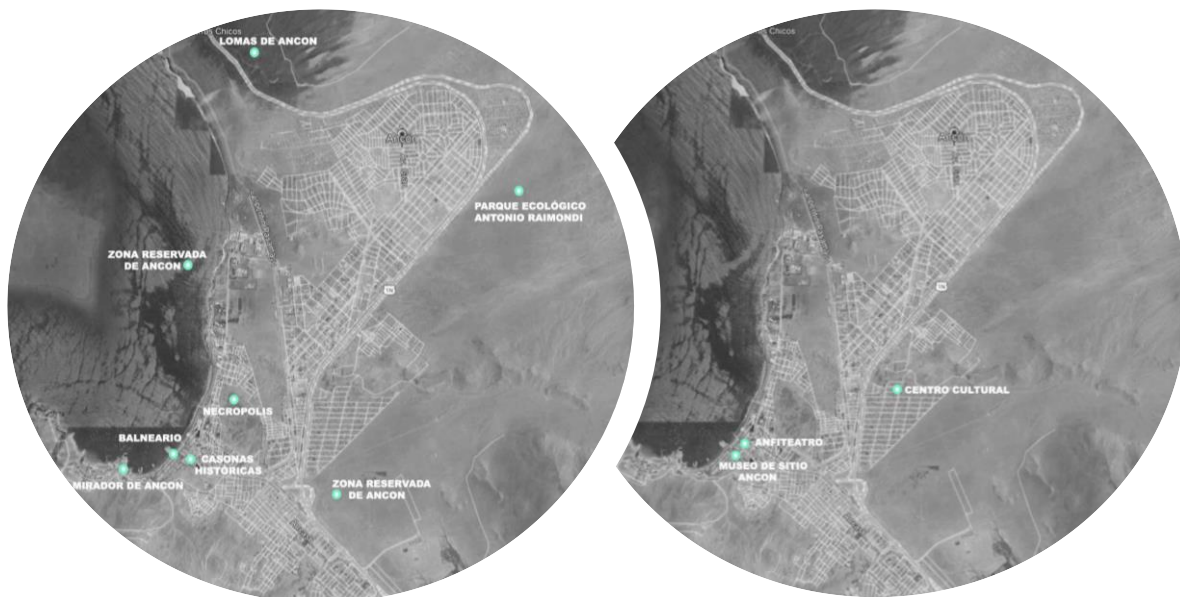
<sup>2</sup> Proyecto Especial Parque Ecológico Nacional Antonio Raimondi

En el año 2016, el alcalde de Ancón, Felipe Arakaki, señaló en una entrevista la evidente escasez de actividades culturales y la falta de proyectos de la misma índole, asimismo, indicó la importancia de incrementar el crecimiento turístico y cultural del distrito mediante nuevos equipamientos culturales.

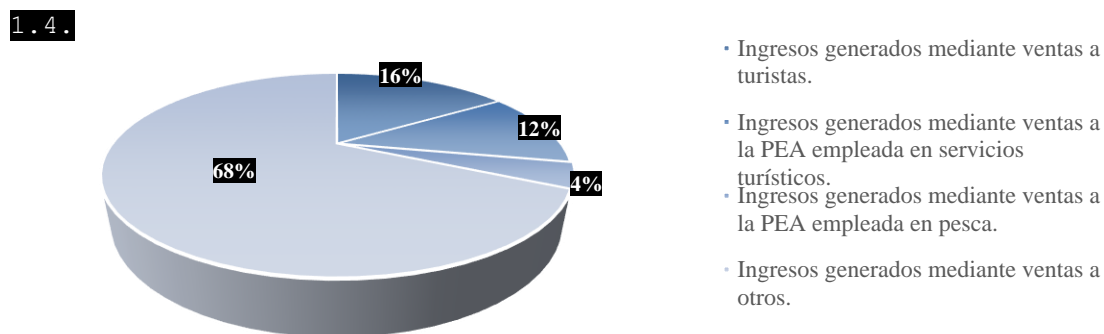
*Figura 1.2.* Mapa de Lugares turísticos en el distrito de Ancón. Edición: Elaboración Propia.

*Figura 1.3.* Mapa de Puntos de Difusión Turística en el distrito de Ancón. Edición: Elaboración Propia.

Otra problemática importante en Ancón, es el bajo nivel económico que presenta el distrito, ya que forma parte de los cuatro distritos más pobres de Lima Norte, según el diario Paolo Rivas en el diario El Comercio (2015) señala que, entre el año 2009 y 2013 hubo un incremento del (+) 6.7% de la pobreza en el distrito, llegando a un valor de 26.3% del total de su población. Posteriormente, en el Censo realizado en el año 2017 se identifica que la población de Ancón cuenta con un ingreso per-cápita clasificado principalmente en el tipo Medio-Bajo con 48.8% y en el tipo Bajo con 34.1%, haciendo un total del 82.9% del total de la población anconera que llega a percibir un máximo de ingresos mensuales de S/.1073.00 y un mínimo de ingresos mensuales



menor a S/.863.00, llegando a percibir un monto por debajo del valor actual de la Remuneración Mínima Vital vigente en el Perú. Frente a esta situación es importante identificar cuáles son las principales fuentes de ingresos que percibe Ancón, según un informe de la Asociación Mundo Azul (2010), identifica que el 68% provienen de ingresos generados mediante venta a otros, el 16% provienen de ingresos generados mediante venta a turistas, el 12% provienen de ingresos generados mediante ventas a la PEA empleada en servicios turísticos y que el 4% proviene de ingresos generados mediante ventas a la PEA empleada en pesca, concluyendo que el 28% del total de ingresos en Ancón provienen de actividades y servicios relacionados al turismo, el cual es un valor significativo para la economía del distrito.



*Figura 1.4.* Ingresos generados para negocios en Ancón por parte de diferentes sectores poblacionales. (Austermühle, Asociación Mundo Azul, 2010)

Ancón necesita incorporar equipamientos arquitectónicos con esencia cultural y turística que capten nuevamente la atención de la población del lugar y de las personas visitantes. Se debe



realizar la promoción del turismo sostenible para la vinculación de los espacios turísticos y culturales, logrando un adecuado uso de sus recursos y fomentando la participación de la población de manera directa en mejora de la economía del lugar. Según la Organización Mundial del Turismo (OMT) (2015) en su informe “El turismo en la agenda 2030”, indica que mediante el desarrollo del turismo sostenible se busca dar el óptimo uso a los recursos medioambientales, conservar la autenticidad cultural junto a los valores tradicionales y finalmente distribuir correctamente los beneficios económicos logrando así la reducción de pobreza.

Ante todo, lo expuesto anteriormente, es evidente la necesidad de un Centro Cultural en el distrito de Ancón, el cual debe ser ubicado de manera estratégica para fomentar la activación de la economía y promover el turismo sostenible. El Centro Cultural debe promover el turismo mediante la difusión de la enseñanza cultural y las prácticas de sostenibilidad, asimismo, se debe considerar los criterios de diseño necesarios para un adecuado equipamiento, buscando contribuir con las actividades culturales y sostenibles vinculados a espacios adecuados para su total expresión.

## **1.2. Justificación del objeto arquitectónico**

Ancón es un distrito que cuenta con gran variedad de atractivos turísticos, culturales e históricos; este distrito es conocido como el “Balneario de Ancón”. Ancón ha sufrido una gran transformación y tiene el potencial de atraer nuevamente a los limeños y convertirse en un importante centro turístico, deportivo, o recreativo; esto debido a que no existe otras opciones al norte de la capital. (Austermühle, Asociación Mundo Azul, 2010)

Ancón se caracteriza por presentar variedad de oferta turística, contando con recursos naturales y culturales ideales para realizar una serie de actividades, tanto en tierra como en el mar,

las cuales hacen de este distrito un lugar muy especial para el viaje, la cultura, el entretenimiento y el descanso en este distrito. (Turismo en Ancón, 2020).

Según el Grupo De Estudios Innpulsa Turismo de la Facultad De Ciencias Administrativas de la Universidad Nacional Mayor De San Marcos (2019) muestra en el siguiente cuadro los recursos con valor natural e histórico-cultural asociados a los recursos turísticos inventariados en el distrito, con la finalidad de ser tomados en cuenta en futuras propuestas de creación de experiencias turísticas y culturales.

Sin embargo, pese a la gran variedad de recursos que presenta Ancón se observa que estos se encuentran deteriorados, descuidados, y en estado de abandono por parte de la población y de las autoridades; siendo incluso puntos invadidos por pobladores que buscan un lugar para habitar sin importar el deterioro y extinción de los mismos. Todo ello, conlleva al distrito de Ancón a ser considerado como un lugar poco atractivo y mucho menos turístico.

Tabla 1.1.

*Conjunto de recursos naturales y culturales del distrito de Ancón*

Recurso Principal	Recursos Asociados	
Centro Histórico de Ancón	Casona de José Balta	Recinto de Andrés Avelino Cáceres
	Casona de Ricardo Palma	Iglesia San Pedro
	Casona Hospedaje Americano	Estación Ferrocarril
	Recinto del Tratado de Ancón	Plaza Talleri
Museo de Sitio de Ancón	Necrópolis de Ancón	
Bahía de Ancón	Balneario	Malecón Ferreyros
	Molo Muelle	Mirador Natural El Faro
Zona Reservada Lomas de Ancón	Ecosistemas Lomas Costeras	Ecosistema Desértico
	Ecosistema de Dunas	Quebrada Inocente
Islotes Pescadores	Islotes Grupo de Pescadores	

Fiesta de San Pedro	Paseo del Santo Patrón en el mar
Fiesta de la Virgen de Chacas	Carrera de Cintas

*Nota.* Adaptado de la “Actualización del Inventario de Recursos Turísticos – Distrito De Ancón”. (Grupo de Estudios Innpulsa Turismo, 2019) Edición: Elaboración propia.

Por lo expuesto, se considera que la propuesta se desarrolle dentro del distrito de Ancón, esto debido a la importancia de que los recursos naturales y culturales identificados en el lugar sean promovidos para la revaloración y restauración de la cultura del distrito. Asimismo, se debe promover la implementación de nuevos equipamientos culturales en donde se aproveche los espacios de manera que además de ser un atractivo de turismo también sea de beneficio económico para su población cumpliendo finalmente con los tres principios fundamentales de turismo sostenible.

Un equipamiento cultural es aquel recurso espacial donde se manifiesta la cultura, identificado como tal por parte de la comunidad y al cual se tiene la posibilidad de acceder y participar. (Fundación Arquitectura Contemporánea, 2022)

(...) se encarga de generar de manera permanente, procesos de desarrollo cultural concertados entre la comunidad, destinado a la preservación, transmisión y fomento de muestras artísticas y culturales propias de la comunidad. Destinadas para que una comunidad desarrolle actividades que promueven la cultura entre sus habitantes. (Patrimonio y Servicios Culturales, 2020)

(...) existe una brecha muy grande de equipamientos culturales en el país que se ve reflejada a nivel local en la ciudad de Lima, donde las infraestructuras culturales se encuentran mayoritariamente en los distritos de Lima Centro. Por el contrario, en los distritos de Lima Norte, Este y Sur de la ciudad, dado el déficit de equipamientos culturales, las actividades culturales se





desarrollan sobre todo en espacios alternativos y espacios públicos que la ciudadanía en unos casos, ha adaptado y en otros, ha apropiado para satisfacer sus necesidades culturales. (Nodos Culturales, 2022)

Actualmente, el distrito de Ancón mantiene un nivel socioeconómico bajo categorizado principalmente en el nivel C y D, posicionándose de esta manera dentro de los distritos más pobres de Lima Norte. El distrito cuenta con una Población en Edad para Trabajar (PET) del 68.96% dentro del intervalo de edad de <15 años - 64 años>, lo cual no es reflejado dentro de la Población Económicamente Activa (PEA), ya que según la INEI (2017) indica que solo el 71% del total de la Población en Edad para Trabajar (PET) se encuentra dentro de la PEA, quedando un valor del 29% en el grupo de la NO PEA, los cuales no cuentan con trabajo ni ingresos económicos mensuales.

La proyección de la investigación es a nivel distrital, su trascendencia está dirigida principalmente en la mejora del nivel socioeconómico de la población de Ancón, debido al nivel de pobreza en el cual se encuentra en la actualidad. La presente investigación se justifica mediante la necesidad de un Centro Cultural para el desarrollo del turismo sostenible en el distrito de Ancón, donde se otorguen herramientas necesarias que permitan un adecuado desarrollo cultural, laboral, educativo y turístico.

La propuesta está enfocada en convertirse en un nexo entre el centro histórico de Ancón y los recursos naturales y culturales de manera que, mediante la promoción de los mismos dentro de sus instalaciones, se logre reactivar incluso ciertos barrios olvidados y abandonados, públicos y privados. Además, se buscará reducir las carencias del distrito en cuanto a materia de infraestructura cultural se refiere, la investigación se enfoca en disminuir considerablemente el

déficit económico, mediante el desarrollo del turismo sostenible capaz de vincular a la población local con la mejora de la calidad de vida de su mismo entorno.

### **1.3. Objetivo de investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general.**

- a) Determinar los criterios de diseño arquitectónico para un Centro Cultural basado en el desarrollo del turismo sostenible en el distrito de Ancón-Lima-2022.

#### **1.3.2. Objetivos específicos.**

- a) Determinar el dimensionamiento y envergadura basado en el estudio del entorno para el desarrollo del Centro Cultural en el distrito de Ancón-Lima-2022.
- b) Determinar los lineamientos de diseño arquitectónico basado en el análisis de referentes para el desarrollo de un Centro Cultural en el distrito de Ancón-Lima-2022.
- c) Identificar una locación estratégica que cumpla con las condiciones idóneas para el desarrollo de un Centro Cultural en el distrito de Ancón-Lima-2022.

Tabla 1.2.  
*Matriz de consistencia*

Título	Problemas	Objetivos	Variables	Definición	Dimensiones	Indicadores	
PROPUESTA DE CENTRO CULTURAL PARA EL DESARROLLO DEL TURISMO SOSTENIBLE EN ANCÓN, 2022	Problema general:  ¿De qué manera los criterios de diseño arquitectónico de un Centro Cultural influyen para promover el desarrollo del turismo sostenible en el distrito de Ancón, Lima?	Objetivo general:  Determinar los criterios de diseño arquitectónico de un Centro Cultural para promover el desarrollo del turismo sostenible en el distrito de Ancón, Lima.	Variable Independiente (VI):  V	“Un centro cultural es el espacio que permite participar de actividades culturales. Estos centros tienen el objetivo de promover la cultura entre los habitantes de una comunidad.” (Pérez, 2022)	Vínculo	a) Esparcimiento para representación cultural b) Espacios polivalentes	
	Problema específico:  a) ¿De qué manera el Centro Cultural influye en praxis de la memoria para revalorar la cultura del distrito de Ancón, Lima?	Objetivo específico:  a) Identificar de qué manera el Centro Cultural influye en la praxis de la memoria para revalorar la cultura del distrito de Ancón, Lima.			A R I A	Encuentro	a) Nodos espaciales b) Miradores c) Ecuanimidad con el entorno
	Problema específico:  b) ¿De qué manera el Centro Cultural influye en la dinámica de acción-reacción para potenciar el vínculo con el entorno natural del distrito de Ancón, Lima?	Objetivo específico:  b) Identificar de qué manera el Centro Cultural influye en la dinámica de acción-reacción para potenciar el vínculo con el entorno natural del distrito de Ancón, Lima.	B L E S	Variable Dependiente (VD):  S	“El turismo sostenible persigue desarrollar su actividad generando un impacto mínimo sobre el medioambiente. (...) se trata de un turismo respetuoso con el ecosistema, con mínimo impacto sobre el medioambiente y la cultura local. (...) busca la generación de empleo e ingresos de la población autóctona.” (Organización Mundial del Turismo, 2015)	Recursos medioambientales	a) Encuentro con el entorno b) Sinergia con la naturaleza
	Problema específico:  c) ¿De qué manera el Centro Cultural influye en la capacidad de producir ingresos propios de la población del distrito de Ancón, Lima?	Objetivo específico:  c) Identificar de qué manera el Centro Cultural influye en la capacidad de producir ingresos propios de la población del distrito de Ancón, Lima.	Desarrollo del Turismo Sostenible		Cultura autóctona	a) Talleres educativos b) Espacios de intercambio cultural c) Integración cultural	
					Ingresos propios	a) Empleos activos b) Feria itinerante	

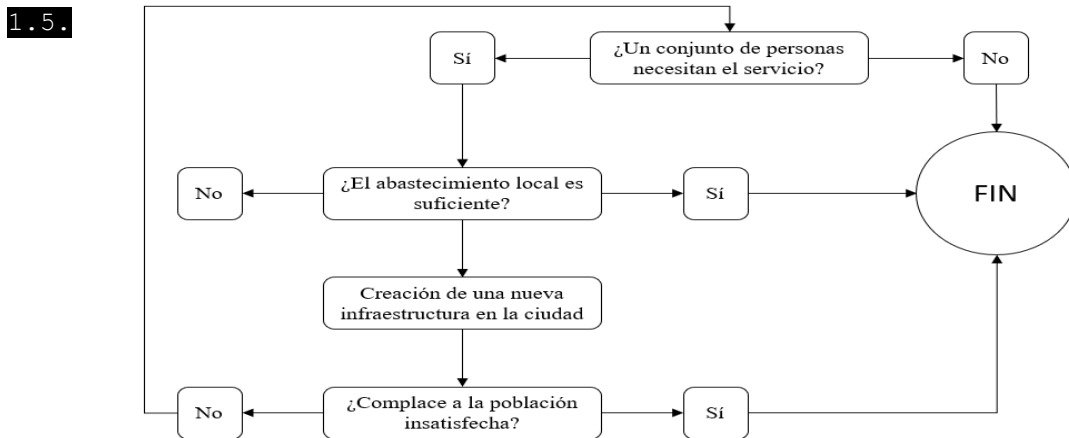
Nota. Elaboración propia

### 1.4. Determinación de la población insatisfecha

Para hallar la población insatisfecha se debe determinar la cantidad de personas a futuro (30 años) que requieren el servicio mediante la nueva infraestructura propuesta, para esto, se evalúa cuántas personas actualmente están dispuestas a visitar lugares culturales, naturales y/o turísticos, como talleres de danza o manualidades, museos, centros históricos, playas, entre otros. Además, es importante identificar la relación que existe entre dicha población y los ingresos económicos generados por el turismo en estos lugares. Es así que, para mayor entendimiento se clasifican en tres aspectos: Aspecto cultural, aspecto natural y aspecto económico. Luego del análisis cuantitativo y descriptivo, se obtendrá la cantidad al cual se le restará el aforo vigente en el distrito de lugares iguales o similares, compuesto por:

- Museo de sitio de Ancón
- Centro histórico de Ancón
- Visitantes o usuarios a recintos para uso cultural y recreacional con administración municipal
- Bahía de Ancón

Se seguirá el siguiente esquema de trabajo:



*Figura 1.5.* Flujograma de trabajo. Edición: Elaboración Propia.

#### **1.4.1. Cantidad de visitantes y lugareños con interés cultural.**

Según el MINCETUR (2021) se entiende como visitante, al turista (visitante que pernocta) y al excursionista (visitante del día) extranjero o nacional. Los principales lugares visitados asociados a la cultura de Ancón son el Museo de sitio de Ancón, Centro histórico de Ancón, locales para uso recreacional y cultural administrados por la municipalidad y la Bahía de Ancón, estos serán los referentes para el cálculo de la cantidad de visitantes actuales tomando en cuenta los picos de demanda en los primeros meses del año por los veraneantes.

### **ASPECTO CULTURAL**

#### **1.4.1.1. Museo de sitio de Ancón.**

Se realizó la visita en horas de la tarde, al borde del horario en que se cierra el local para investigar y corroborar la afluencia de personas con interés en la cultura de Ancón el día 6/10/2022, el guía turístico que se contrató para el recorrido confirmó la venta de 15 boletos aquel día (desde el boleto N.º 79 al boleto N.º 93). Posteriormente, se habló con recepción para indagar la fecha aproximada de cuándo se compró el primer boleto (Boleto N.º 01):

Tabla 1.3.  
*Concordancia de boletos*

Fecha	Número de boleto
01/10/2022	01
06/10/2020	93

*Nota.* Elaboración propia.

Esto da un total de 93 visitantes al museo en 6 días, es decir, 15.5<sup>3</sup> personas por día en promedio.

Además, el museo por ser una entidad privada, cuenta con talleres de arqueología, dibujo y pintura, danzas y artes marciales. El número de personas que contratan dichos servicios a la fecha de la visita realizada son 18 (de lunes a viernes), lo que genera 12.9<sup>4</sup> personas por día en promedio, incluyendo sábados y domingos.

Por lo tanto, este lugar cultural acoge a 28.4<sup>5</sup> personas/día; o lo que es lo mismo, 10 224 personas al año.

#### ***1.4.1.2. Centro histórico de Ancón.***

Según la Actualización Del Inventario De Recursos Turísticos, Distrito De Ancón (2019), destacan las casonas de Ricardo Palma, José Balta y el Hospedaje Americano; los recintos de la vivienda del héroe nacional Andrés Avelino Cáceres y el de la firma del Tratado de Ancón; además de la Iglesia San Pedro y la antigua estación del Ferrocarril.

En este inventario, la evaluación de la demanda de visitantes comprobables posee el mismo puntaje del museo de sitio de Ancón, según los siguientes criterios: demanda, accesibilidad, distancia, particularidad y estado de conservación.

Por ende, se determina que la cantidad de visitantes es al menos 10 000 personas anuales.

---

<sup>3</sup> Resultado en museo, visitantes al recorrido cultural: 93 personas / 6 días = 15.5 personas por día.

<sup>4</sup> Resultado en museo, usuarios en talleres: (18 personas por día x 5 días) / 7 días = 12.9 personas por día.

<sup>5</sup> Resultado en museo, total de usuarios: 15.5 personas por día + 12.9 personas por día = 28.4 personas por día.

**1.4.1.3. Número de visitantes o usuarios en recintos para uso cultural y recreacional  
con administración municipal**

Según el Compendio Estadístico de Lima elaborado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, este punto está compuesto por teatros y teatrines, cines, museos, bibliotecas municipales, casa de la cultura, otros. (INEI, 2019)

Tabla 1.4.

*Visitantes anuales en recintos para uso cultural y recreacional con administración municipal*

Año	Cantidad
2015	720
2016	750
2017	890

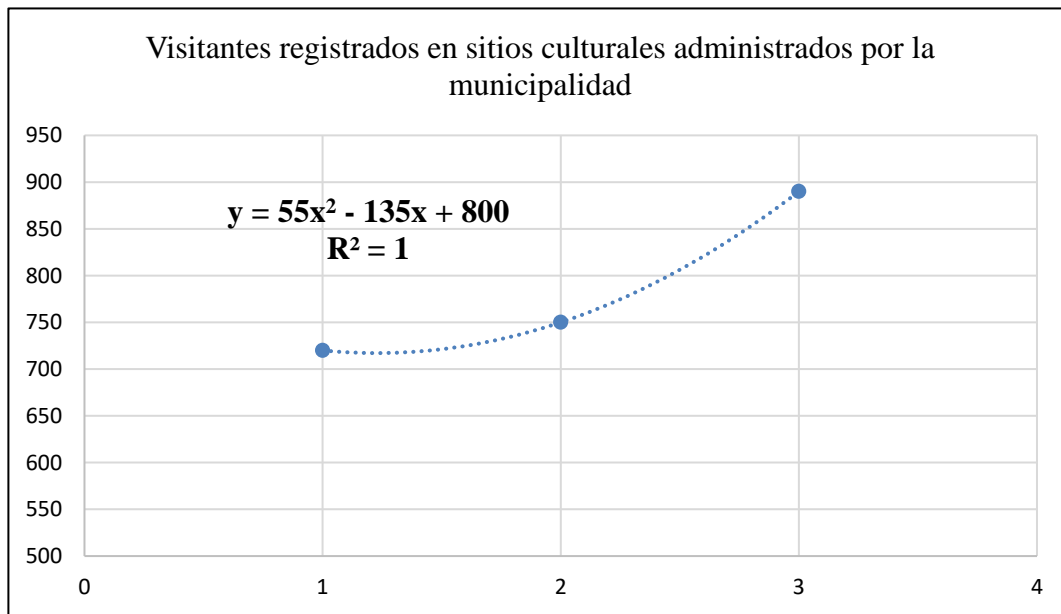
*Nota.* Adaptado de la “Compendio Estadístico provincial de Lima” (INEI, 2019)

Se extrapola esta información para actualizar la cantidad en el presente año (2022), dando como resultado la siguiente gráfica:

**1.6.**



Figura 1.6. Gráfico de datos de los visitantes registrados en sitios culturales administrados por la



municipalidad. Edición: Elaboración Propia.

Se realiza la proyección de datos para obtener la cantidad de visitantes en sitios culturales administrados por la municipalidad en el año 2022, dando como resultado la siguiente tabla:

Tabla 1.5.

*Visitantes anuales en recintos para uso cultural y recreacional con administración municipal proyectados hasta el año 2022*

“x”	Año	Cantidad (“y”)
1	2015	720
2	2016	750
3	2017	890
4	2018	1140
5	2019	1500
6	2020	1970
7	2021	2550
<b>8</b>	<b>2022</b>	<b>3240</b>

*Nota.* Elaboración propia.

## ASPECTO NATURAL

### **1.4.1.4. Bahía de Ancón.**

Es el principal atractivo de la localidad de Ancón, según la página web El Turismo de Ancón (2020), señala que durante los primeros tres meses del año este distrito recibe a más de 10 000 visitantes.

Tabla 1.6.

*Resumen de la cantidad promedio anual de visitantes a centros culturales en Ancón actualizado por deducción al año 2022*

Lugar	Cantidad promedio anual
Museo de sitio de Ancón	10 224
Centro histórico de Ancón	10 000
Lugares administrados por la municipalidad de Ancón	3 240
Bahía de Ancón	10 000
<b>Total</b>	<b>33 464</b>

*Nota.* Elaboración propia.

## ASPECTO ECONÓMICO

Asimismo, la Asociación Mundo Azul (2010) muestra la relación existente entre la población y los ingresos generados por el desarrollo del turismo y otras actividades, donde luego de un análisis cuantitativo se obtiene que el 68% del total de ingresos del distrito provienen netamente de la venta de productos locales a usuarios externos e internos, el 16% proviene debido a los ingresos generados mediante la venta variada de artesanías, textiles u otros a los turistas, el 12% proviene de los ingresos generados mediante ventas a la PEA empleada en servicios turísticos y finalmente se obtiene que el 4% del total de ingresos del distrito provienen de ingresos generados mediante ventas a la PEA empleada en pesca. Con los datos anteriores se concluye que el 28% de total de los ingresos obtenidos en el distrito de Ancón se derivan de actividades y servicios relacionados directamente con el turismo, el cual es de gran valor para la economía local.

### **1.4.2. Determinación de la tasa de crecimiento de la población con afinidad turística y/o cultural.**

Según la Dirección General de Investigación y Estudios sobre Turismo y Artesanía (MINCETUR, 2018), las estadísticas de arribos de visitantes nacionales a establecimientos de hospedajes en Lima en el año 2018 registraron un crecimiento del 8,5% comparado al año anterior.

Según la página oficial de la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PROMPERU, 2021) en su sección “Conoce al turista vacacional nacional: Enero – Diciembre 2021” Lima creció un 8% como destino turístico desde julio del 2020 a junio del 2021

Se trabaja con el porcentaje de crecimiento del turismo nacional ya que, en la Actualización Del Inventario De Recursos Turísticos, Distrito De Ancón (2019) los visitantes a Ancón son

visitantes locales<sup>6</sup>.

*Tasa de crecimiento de Ancón= 8%*

#### 1.4.3. Determinación de la proyección de la población final.

Ahora, se proyecta la cantidad promedio anual de visitantes a centros culturales en Ancón a 30 años (2052), la proyección de la población final (*Pfp*)

$$Pfp = Pi (1 + r)^n$$

Donde,

*Pi*: población inicial

*r*: Tasa de crecimiento

*n*: Cantidad de años transcurridos

$$Pfp = 33\ 464 (1 + 8\%)^{30}$$

$$Pfp = 336\ 737$$

#### 1.4.4. Determinación del aforo vigente en espacios construidos.

Homólogamente a la unidad de tiempo (en años) usada para los visitantes y lugareños se presenta la máxima cantidad de personas que pueden ingresar a los lugares mencionados como principales, sin perjudicar el óptimo servicio que ofrecen, ni generar incomodidades.

Tabla 1.7.

*Aforo vigente en espacios construidos*

Lugar	Aforo 2022
Museo de sitio de Ancón	16 200
Centro histórico de Ancón	0
Lugares administrados por la municipalidad de Ancón	9 000
Bahía de Ancón	0

<sup>6</sup> Entiéndase por “visitantes locales” a aquellos visitantes provenientes de cualquier distrito de Lima hacia Ancón.

<b>Total</b>	<b>25 200</b>
--------------	---------------

Nota. Elaboración propia.<sup>7</sup>

#### 1.4.5. Determinación de la población insatisfecha.

Finalmente, la población insatisfecha será la diferencia entre la *Pfp* y el aforo actual:

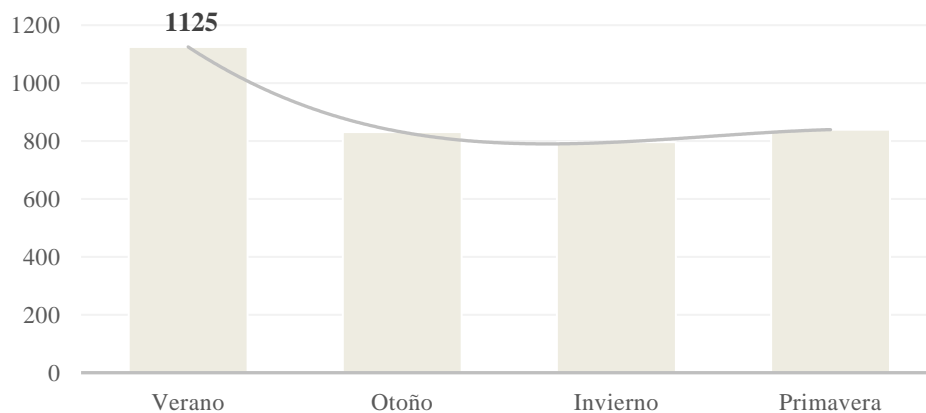
$$336\ 737 - 25\ 200 = 311\ 537$$

Lo que da un total de **865**<sup>8</sup> personas diarias promedio para el próximo Centro Cultural en Ancón.

Como se observó en el inciso 1.4, el distrito recibe la mayor cantidad de visitantes en el verano, lo que

genera una  
afluencia  
de  
personas  
pico  
de  
125  
Este  
cálculo se hizo

Variación de la población insatisfecha a través de las estaciones del año



de 1

<sup>7</sup> Aforo para el museo; para el recorrido cultural: 20 personas, para los talleres: 25 personas. Luego, (20 + 25) personas x 30 días x 12 meses = 16 200 personas.

Aforo para el Centro Histórico, se considera nulo debido a que el recorrido del lugar se realiza únicamente en calles de vía pública.

Aforo para los lugares administrados por la municipalidad de Ancón, 9 000 personas. (INEI, 2019)

Aforo para la Bahía de Ancón, se considera nulo debido a que el recorrido del lugar se realiza únicamente en zonas naturales.

<sup>8</sup> Resultado obtenido de la población insatisfecha, expresado en usuarios diarios:

$$311\ 537 \text{ (población insatisfecha anual)} / 360 \text{ (año comercial)} = 865$$

<sup>9</sup> Resultado obtenido de la afluencia pico, los veraneantes representan el 30% del total de visitantes (de acuerdo a la Tabla 1.6). Por ello, la



incluyendo exclusivamente el porcentaje de veraneantes en los primeros tres meses del año (verano).

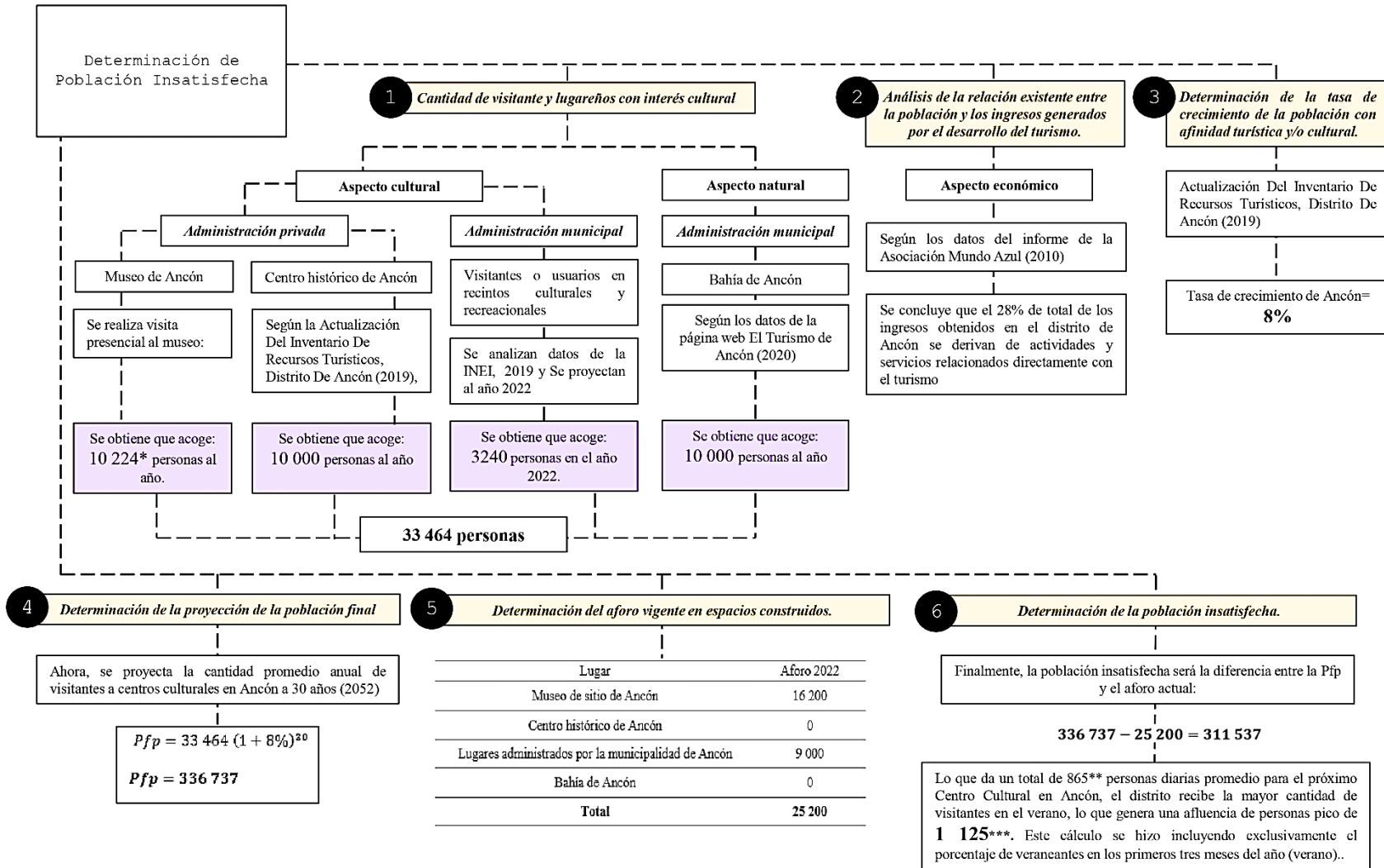
*Figura 1.7.* Gráfico de barras de la variación de la población insatisfecha a través de las estaciones del año. Edición: Elaboración Propia.

---

cantidad de visitantes pico es igual a 130% de la población insatisfecha promedio diario:  $1.3 \times 865 = 1\,125$

---

1.8.



\*No existe data actualizada por COVID-19

\*\*Resultado obtenido de la población insatisfecha, expresado en usuarios diarios:  $311\ 537$  (población insatisfecha anual) /  $360$  (año comercial) =  $865$

\*\*\*Resultado obtenido de la afluencia pico, los veraneantes representan el 30% del total de visitantes (de acuerdo a la Tabla 1.6). Por ello, la cantidad de visitantes pico es igual a 130% de la población insatisfecha promedio diario:  $1.3 \times 865 = 1\ 125$

Figura 1.8. Esquema general de población insatisfecha. Edición: Elaboración Propia.

## 1.5. Normatividad

### 1.5.1. Diseño arquitectónico

*Reglamento Nacional de Edificaciones \_ Norma A.010 \_ Condiciones Generales de Diseño.* La norma presenta los criterios y requisitos mínimos de diseño arquitectónico en cualquier edificación, garantizando principalmente la habitabilidad y el cuidado del medio ambiente. Toda obra debe proporcionar calidad arquitectónica, estética y funcionalidad, se debe establecer condiciones de seguridad y el correcto desarrollo del proceso constructivo. (Ministerio de Vivienda, 2021)

Esta norma es considerada ya que manifiesta los criterios básicos e importantes a considerar dentro del diseño arquitectónico, asimismo, establece soluciones de acuerdo al clima, suelo, paisaje, y medio ambiente en general en el cual se desarrolla el proyecto arquitectónico.

### 1.5.2. Accesibilidad

*Reglamento Nacional de Edificaciones \_ Norma A.120 \_ Accesibilidad Universal en Edificaciones.* Esta norma señala las condiciones y especificaciones técnicas apropiadas para la construcción de edificaciones de cualquier tipo con principios de diseño universal. Mediante esta norma se logra la inclusión de personas adultas mayores y de personas con algún tipo de discapacidad. (Ministerio de Vivienda, 2019)

La norma es aplicada de manera obligatoria, principalmente para edificaciones que presten servicios de atención pública. Se incluye esta norma ya que refleja los aspectos y características de accesibilidad necesarias dentro de los espacios arquitectónicos, logrando así facilitar el acceso a las personas con discapacidad y/o adultas mayores.



### 1.5.3. Seguridad

*Reglamento Nacional de Edificaciones \_ Norma A.130 \_ Requisitos de Seguridad.* La norma emplea conceptos y cálculos necesarios para brindar seguridad y garantizar un adecuado sistema de evacuación según tipo y uso de la edificación. Las edificaciones deben cumplir con las condiciones de seguridad y prevención de eventos siniestros para proteger y cuidar las vidas humanas y los patrimonios. Todas las edificaciones permiten una determinada cantidad de personas y el modo de aplicar la norma varía según la zonificación establecida en el Plano Urbano. (Villa, Walter, 2006)

La aplicación de esta norma es muy importante ya que expresa mediante cálculos y dotaciones los requisitos mínimos de seguridad que se deben considerar para la evacuación de las personas ante un evento siniestro.

*Reglamento Nacional de Edificaciones \_ Norma E.030 \_ Diseño Sismorresistente.* Esta norma presenta los requisitos mínimos para el comportamiento sísmico de las edificaciones según su uso, ubicación y diseño. La norma está aplicada en edificaciones nuevas, reforzadas y en reparación. Se emplean diversos sistemas estructurales según su categoría y tipo, el principal objetivo es buscar rigidez, resistencia sísmica y ductilidad de la edificación. (Ministerio de Vivienda, 2019)

La presencia de esta norma es indispensable puesto que la ubicación del proyecto a desarrollar se encuentra en una zona sísmica de tipo 4, por lo que se debe contar con estas disposiciones en su totalidad.

*Plan de Contingencia ante sismo de gran magnitud seguido de tsunami de la provincia*

*de Lima 2021 - 2023.* El documento promueve la participación concertada y activa de todos los actores de Lima Metropolitana, involucrando a la corporación metropolitana, instituciones públicas, privadas y población de los distritos costeros, los cuales, reconociendo sus vulnerabilidades y capacidades, proyectan trabajar acciones ante riesgos de desastres como sismos, terremotos y tsunamis. (Municipalidad de Lima, 2021)

Se considera el documento debido a la importancia de la aplicación de protocolos y procedimientos de movilización ante una situación telúrica. Este documento permite identificar los roles y funciones de las autoridades y de la población ante estos eventos, estas condiciones se deben considerar en el diseño de espacios para la evacuación del lugar, asimismo, permite el trabajo en equipo con la sociedad mediante planes estratégicos para evacuar con el fin de salvaguardar la integridad de cada persona.

#### **1.5.4. Turismo**

*Reglamento de la Ley General de Turismo: Ley N.º 29408.* La ley promueve e incentiva el desarrollo sostenible de las actividades turísticas a nivel nacional, regional y local. Asimismo, expone los principios obligatorios que se deben considerar para la regulación de la actividad turística, en beneficio de la conservación de zonas naturales y urbanas. (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2018)

La ley muestra la importancia de la participación de las autoridades y del planeamiento de nuevas infraestructuras culturales. Se toma en cuenta esta ley puesto que el proyecto busca el crecimiento de la actividad turística mediante la conservación de zonas locales y turísticas, la ley permite conocer los principios más importantes para lograr dicho crecimiento vinculando al mismo tiempo a las autoridades correspondientes en este proceso, en el presente caso, MINCETUR.

*Ordenanza Municipal N.º 466-2021-MDA de Ancón sobre tasa de estacionamiento por*

*temporada de verano.* Esta ordenanza permite conocer la tasa generada en las playas del distrito de Ancón por el servicio de estacionamiento vehicular durante la temporada de verano del 2022. Asimismo, esta ordenanza da a conocer el número de cajones con los que cuenta cada playa del distrito, lo cual, brinda a los visitantes mayor comodidad al buscar estacionamientos y así lograr mantener el orden pese a la gran afluencia de personas en época de vacaciones. (Municipalidad Distrital de Ancón, 2021)

Esta ordenanza es considerada, pues permite conocer el número de estacionamientos con los que se cuenta en los alrededores del lugar intervenido para el proyecto, además la ordenanza nos brinda información relevante en cuanto a los costos que se deben considerar en los estacionamientos públicos.

#### **1.5.5. Tipo de Equipamiento**

*Reglamento Nacional de Edificaciones \_ Norma A 090 \_ Servicios Comunes.* Esta norma expone las edificaciones que están destinadas al servicio público, los cuales se encuentran relacionados funcionalmente con el desarrollo de la comunidad, esta norma determina las condiciones de habitabilidad y funcionalidad para el diseño de estos equipamientos. (Villa, Walter, 2006)

Se toma en cuenta esta norma puesto que, el proyecto a desarrollar es un Centro Cultural, el cual cuenta con áreas culturales dentro de su programación arquitectónica, perteneciendo así a las infraestructuras de servicios culturales dentro de los de servicio comunal. Se tomarán en cuenta las recomendaciones que la norma señala relacionado al diseño arquitectónico y, asimismo, con respecto al cálculo de la dotación de servicios requeridos.

*Reglamento Nacional de Edificaciones \_ Norma A100 \_ Recreación y Deportes.* La

norma explica que estas edificaciones forman parte de las actividades de esparcimiento y recreación, las cuales deben contar con una infraestructura necesaria para facilitar las funciones de las actividades realizadas en cada una. Además, la norma indica cuales son las condiciones de habitabilidad que se debe considerar según sea el uso de la edificación. (Villa W. , 2014)

Se considera esta norma pues el Centro Cultural cuenta con áreas deportivas y de esparcimientos para el público en general. La norma será aplicada para el cálculo de los aforos y para el desarrollo de las condiciones necesarias de habitabilidad dentro del diseño de la edificación.

#### **1.5.6. Otros**

*Tipos de Zonificación Urbana en Lima \_ OU.* En el artículo se indica los tipos de zonificación existentes en la ciudad de Lima. Dentro de ellos se encuentra la zonificación de tipo OU o también llamada Otros Usos, el cual se refiere a áreas urbanas destinadas a la construcción de edificaciones como centros cívicos, culturales, complejos deportivos y de espectáculos, estadios, zoológicos, etc. (Municipalidad de Lima, 2016)

Se toma en cuenta este artículo dado que el terreno para el Centro Cultural se encuentra ubicado en la zonificación de tipo Otros Usos y es necesario identificar las características correspondientes a su clasificación.

*Ley Orgánica de Municipalidades \_ Ley N.º 31433.* Esta ley indica la responsabilidad de las municipalidades en la implementación de espacios comunes que fomenten el desarrollo cultural de la ciudad. Estos espacios pueden ser: bibliotecas, talleres, ferias, centros culturales y entre otros. (El Peruano, 2022)

La ley es incluida ya que permite establecer la importancia de la participación de las municipalidades en la expansión de la cultura, con esta ley se logra sustentar la importancia de la

inversión económica de las autoridades municipales en equipamientos de la misma índole.

## 1.6. Referentes

### 1.6.1. Nacionales

*Guía para la promoción de las Artes, Industrias Culturales y Cultura Comunitaria en los Espacios Públicos.* Esta guía promueve el vínculo de la ciudadanía con las actividades artísticas-culturales en espacios públicos, señala que estas actividades dentro o fuera de una infraestructura turística influye en el desarrollo de actividades comerciales permitiendo el crecimiento de la economía y reduciendo la percepción de inseguridad en espacios abiertos. (Ministerio de Cultura, 2021)

Conclusiones:

Se toma en cuenta esta guía ya que brinda información relevante para el proyecto, demuestra mediante análisis, mapeo y gráficos el valor de la cultura en espacios públicos compartidos, asimismo, la guía brinda una serie de herramientas aplicativas en talleres presenciales y virtuales, los cuales pueden ser aplicados en el Centro Cultural.

*Infraestructura Cultural, Recreacional y Deportiva.* El informe señala las principales funciones que tienen los gobiernos locales para el desarrollo de los espacios públicos. Se muestra mediante gráficos el abastecimiento de espacios públicos en el país, tales como: bibliotecas, casas de cultura, museos, teatro e infraestructura deportiva y/o recreativa. (INEI, 2019)

Conclusiones:

Se toma en cuenta este informe dado que brinda datos e instrumentos importantes para considerar en la programación arquitectónica del proyecto, también se recalca las funciones de los gobiernos locales, los cuales se deben tener muy en claro en temas administrativos de cualquier proyecto.

### 1.6.2. Internacionales

*Guía general para la planeación, formulación, ejecución y operación de proyectos de infraestructura cultural.* La guía muestra el impacto que se genera en la sociedad debido a la ejecución de proyectos culturales en un territorio, se indican estrategias, metodologías y técnicas de diseño aplicable en la gestión de infraestructuras culturales, del mismo modo, se evalúan los factores que benefician o perjudican el lugar, determinando así un diagnóstico completo desde el planteamiento hasta la ejecución de la infraestructura cultural. (Ministerio de Cultura Colombia, 2011)

Conclusiones:

Se considera esta guía puesto que, contiene información muy importante para aquellos que inician un proceso de gestión cultural, la guía señala que las infraestructuras culturales permiten el crecimiento económico, cultural y educativo en el lugar intervenido, además, muestra el paso a paso para el desarrollo exitoso de un equipamiento cultural. Todo lo anterior, permite mayor claridad en la planificación y gestión del Centro Cultural sugerido.

*Guía introducción a la gestión e infraestructura de un centro cultural comunal.* Esta guía de consulta comprende información necesaria para el diseño, desde la propuesta de elección de terreno hasta la construcción y mantenimiento posterior del proyecto. Esta guía manifiesta los requisitos y parámetros necesarios para dar inicio a la gestión de un proyecto, asimismo explica las características que deben ser consideradas al momento de realizar una propuesta de centro cultural, nos muestra información importante para el proyecto y sus especialidades. (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2011)

Conclusiones:

Esta guía está incluida en los referentes ya que, permite el análisis minucioso para el

planteamiento de nuevos equipamientos culturales, la guía indica parámetros arquitectónicos, funcionales y económicos para la construcción de estos equipamientos.

***Guía de Accesibilidad para Eventos Culturales.*** En esta guía de consulta se establecen requisitos indispensables de accesibilidad para personas discapacitadas, tales como: dimensiones mínimas de corredores y puertas, señalizaciones, estacionamientos, servicios higiénicos, entre otros. Por otro lado, esta guía promueve el desarrollo de la inclusión en el planeamiento de equipamientos culturales. (Ministerio de Desarrollo Social, 2013)

Conclusiones:

La guía es considerada ya que es importante incorporar dentro de cualquier objeto arquitectónico el desarrollo de diseños accesibles de tal modo que se incorpore constantemente la inclusión social en los proyectos. La guía brinda datos técnicos que servirán en el diseño de los espacios del Centro Cultural.

***Artículo: La cultura como estructura para la integración social.*** El artículo pretende, mediante una propuesta arquitectónica, responder a las necesidades de tipo cultural en un sector de Colombia. Señala que los equipamientos de carácter cultural generan integración social y promueven la participación integral de los ciudadanos, asimismo, estos equipamientos proporcionan bienestar y crecimiento en las actividades económicas del sector. (Corredor, 2017)

Conclusiones:

Se toma en cuenta este artículo dado que, expone cómo se debe realizar un minucioso análisis de entorno para llegar finalmente a una respuesta arquitectónica. Además, el artículo brinda diversas propuestas para el diseño de espacios públicos.

***Artículo: El centro cultural. Una puerta abierta a la memoria.*** Este artículo examina, describe y especifica las actividades culturales y recreativas que se desarrollan como parte de la



programación arquitectónica de los centros culturales, todas ellas en busca de la memoria de los antepasados del lugar. El artículo reflexiona ante la problemática cultural y busca información relevante en relación a las prácticas realizadas en los tiempos libres vinculadas a la cultura. Se realiza el análisis de encuestas, informes y archivos para dar mayor solidez a la información brindada. (País, 2006)

#### Conclusiones:

Se considera el artículo ya que expresa la importancia de mantener la memoria del lugar en el desarrollo de la sociedad, realiza encuestas en busca de respuestas certeras para el problema cultural que sufre el lugar, del mismo modo, el proyecto realizará encuestas e investigará para mayor claridad del objeto arquitectónico cultural en respuesta del enfoque social.



## CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA

### 2.1. Tipo de investigación

La presente investigación presenta las siguientes características:

#### 2.1.1. Según su propósito: **APLICADA**

La investigación es de tipo aplicada, puesto que busca resolver la problemática en el distrito de Ancón tomando en cuenta las dimensiones e indicadores verificados en base a la observación de los hechos para generar nuevos conocimientos en mejora del desarrollo del turismo sostenible.

#### 2.1.2. Según su profundidad: **EXPLORATORIO Y DESCRIPTIVO**

La investigación es de tipo exploratorio y descriptivo, debido a que se estudia la problemática permitiendo la proyección de un espacio adecuado en respuesta, la investigación también describe las características en base a una muestra poblacional.

#### 2.1.3. Según su naturaleza: **CUALITATIVO**

La investigación es de tipo cualitativo, debido a que se recopilan y emplean datos que comprenden características, comportamientos y experiencias vividas, basados en el análisis de encuestas con respecto al turismo sostenible que posee el distrito.

### 2.1.4. Según su manipulación de variables: **NO EXPERIMENTAL**

La investigación es de tipo no experimental, debido a que las dimensiones no pueden ser manipuladas ni controladas, no se tiene el control directo de los cambios, por lo cual se mantienen constantes y solo se limita a observar los hechos para su respectivo estudio.

## 2.2. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

La siguiente sección presenta un formato que facilitará la recopilación organizada de datos para cada caso arquitectónico bajo investigación.

### a) Formato de análisis de casos

Este formato se aplicará a cada caso arquitectónico, para recopilar información de los mismos, logrando obtener un conjunto global de las características generales, función arquitectónica, forma arquitectónica, sistema estructural y la relación con el entorno.

### 2.2.1. Ficha de Análisis de casos

Tabla 2.1

*Ficha de Análisis de casos*

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO	
<b>GENERALIDADES</b>	
Proyecto:	Año de diseño de Construcción:
Proyectista:	País:

Área techada:	Área Libre:
Área del terreno:	Número de pisos:
<b>ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA</b>	
Accesos Peatonales:	
Accesos Vehiculares:	
Zonificación:	
Geometría en planta:	
Circulaciones en planta:	
Circulaciones en vertical:	
Ventilación e Iluminación	
Organización del espacio en planta:	
<b>ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA</b>	
Tipo de geometría en 3D	
Elementos primarios de composición	
Principios compositivos de la forma	
Proporción y Escala	
<b>ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL</b>	
Sistema estructural convencional	
Sistema estructural no convencional	
Proporción de las estructuras	
<b>ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR</b>	
Estrategias de posicionamiento	
Estrategias de emplazamiento	

*Nota.* Ficha oficial del “Formato de análisis de casos” (Universidad Privada del Norte, 2020)

### 2.3. Tratamiento de datos y cálculos urbano-arquitectónicos

En el siguiente apartado se calculará el aforo total para el proyecto, el cual partirá de los datos obtenidos de población insatisfecha analizados anteriormente, los cuales serán vinculados con normativas culturales, instructivos para ambientes culturales y casos referenciales. De esta manera se obtendrán, los espacios requeridos para el centro cultural y el aforo de cada una de ellas.

Para lograr crear el listado de ambientes requeridos en el centro cultural se recolectarán datos

sobre ambientes para centros culturales. Luego analizaremos la normatividad correspondiente al tipo de equipamiento según la norma técnica del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), cuyo cumplimiento es de carácter obligatorio tanto para entidades públicas como para personas naturales y jurídicas dentro del territorio nacional. Posteriormente, se realiza el análisis de diversos referentes bibliográficos a nivel nacional e internacional. A partir de la información estudiada, es posible estimar el número máximo de personas que ingresarán en las instalaciones del edificio en horas y días punta debido a los servicios prestados. Es así que, se define la cantidad de usuarios potenciales basado en la población proyectada a 30 años.

Tabla 2.2

*Usuarios potenciales proyectado a 30 años*

Usuarios potenciales proyectado a 30 años	
Año	Usuarios potenciales
2052	1 125

*Nota.* Elaboración propia.

- a) Según los datos recolectados de la Ficha Técnica Estándar para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión de Parques Culturales Bicentenario: espacios públicos con servicios culturales 2020 del Ministerio de Cultura, existen ambientes con mayor índice de demanda para espacios culturales, de ellos han sido elegidos los ambientes que se relacionan mejor con la visión del proyecto.
- b) Se han adecuado ambientes complementarios requeridos en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

c) Además, se consideran las resoluciones ministeriales y casos referenciales para complementar ambientes relacionados para el correcto desarrollo de las actividades planteados.

2.1.

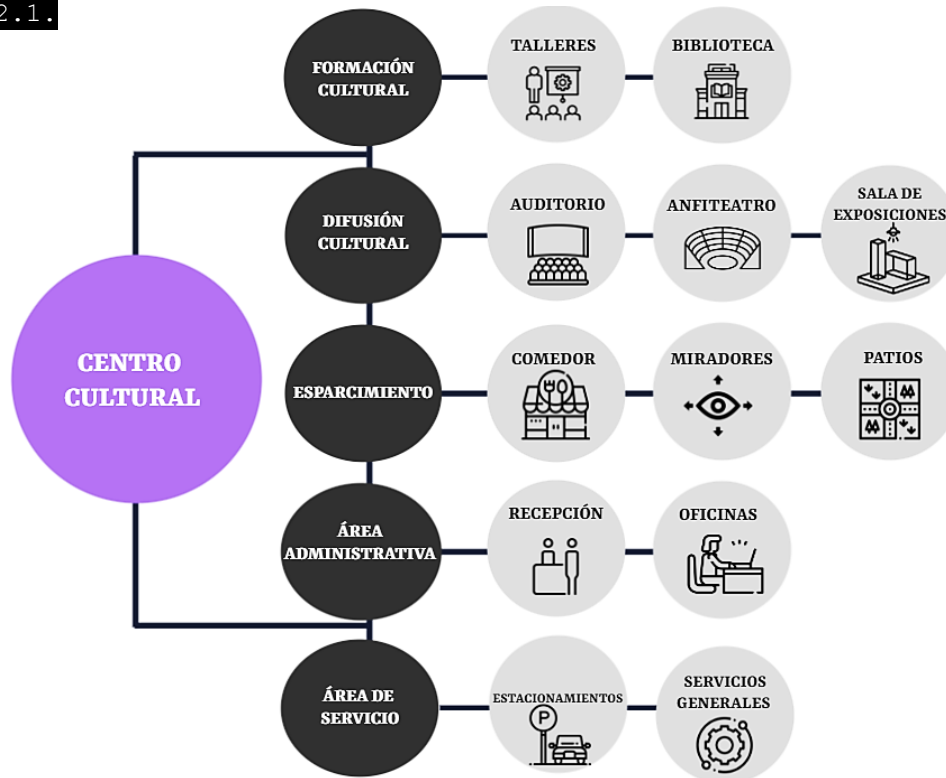


Figura 2.1. Ambientes propuestos para el centro cultural propuesto en Ancón. Adaptado del análisis de los puntos a), b) y c) detallados anteriormente. Edición: Elaboración Propia.

Como resultado de este análisis se obtuvieron datos que permiten definir las cinco tipologías espaciales para ambientes requeridos en centros culturales las cuales son:

- Formación cultural
- Difusión cultural



- Esparcimiento
- Área administrativa
- Área de servicio

Estas áreas se subdividen en ambientes los cuales generan una serie de dinámicas espaciales internas para su funcionalidad adecuada, asegurando que los ambientes propuestos cumplan con las medidas necesarias para realizar las actividades destinadas. Además, permite estimar la cantidad adecuada de usuarios por ambiente para referenciar los usuarios que harían uso del centro cultural.

### **2.3.1. Dinámicas por ambiente**

#### ***a) Formación cultural***

Los ambientes planteados para el centro cultural son propuestas tomando referencia los talleres de arte y cultura que se promueven por el Ministerio de Cultura en Lima como parte del desarrollo intercultural en la ciudadanía, permitiendo a la población el libre acceso a espacios culturales y artísticos.

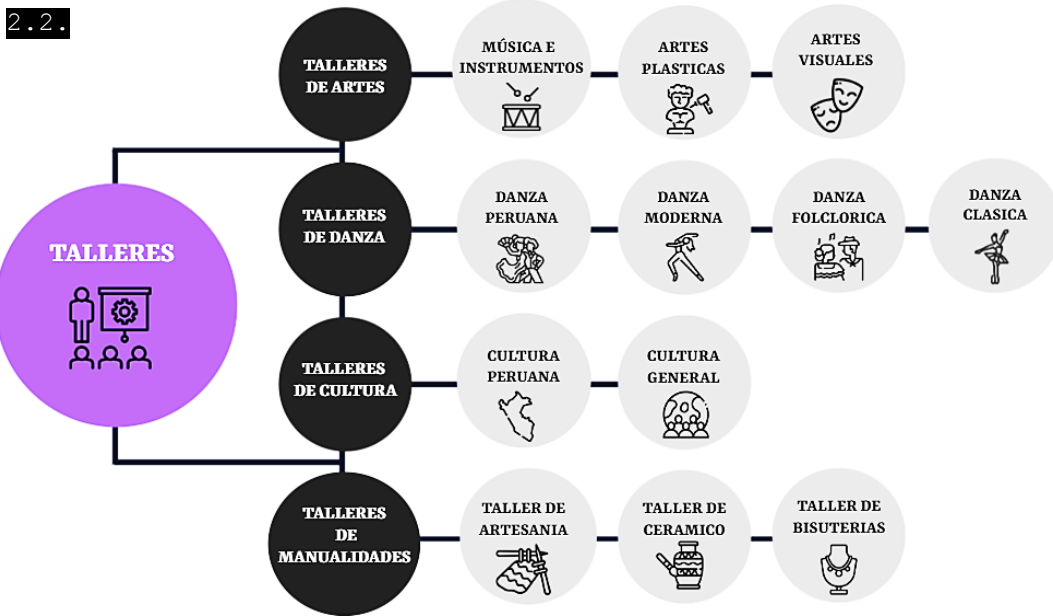


Figura 2.2. Organigrama funcional n°1. Formación cultural. Bloque educativo. Edición:

Elaboración Propia.

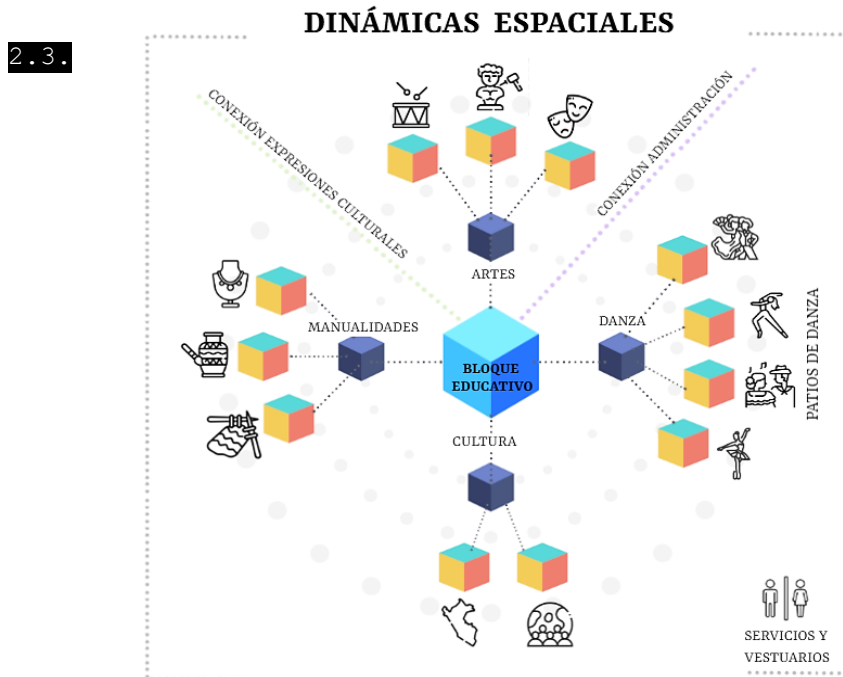


Figura 2.3. Dinámicas espaciales n°1. Bloque educativo. Edición: Elaboración Propia.

**b) Difusión cultural**

Los ambientes planteados para el centro cultural son propuestos tomando como referencia el auditorio del Lugar de la Memoria, la Tolerancia y la Inclusión Social (LUM), Lima, Perú.

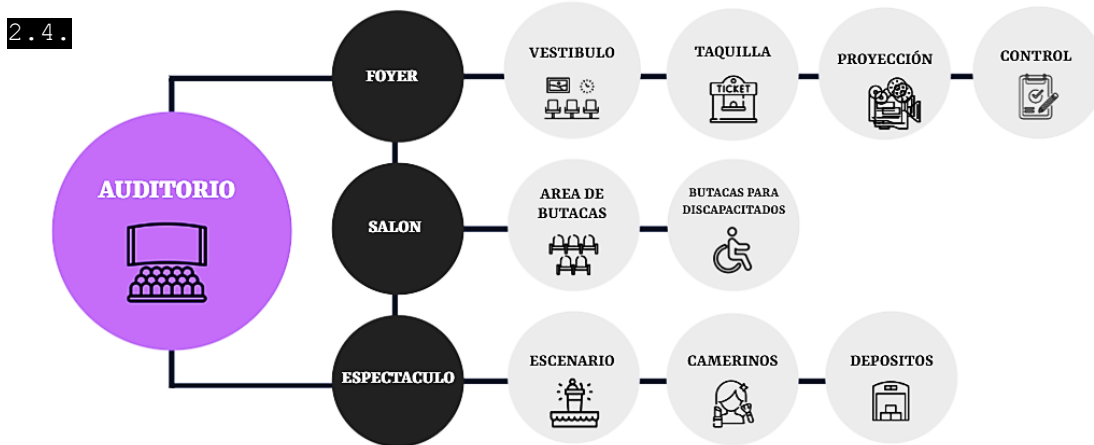


Figura 2.4. Organigrama funcional n°2. Difusión cultural. Auditorio. Edición: Elaboración Propia.

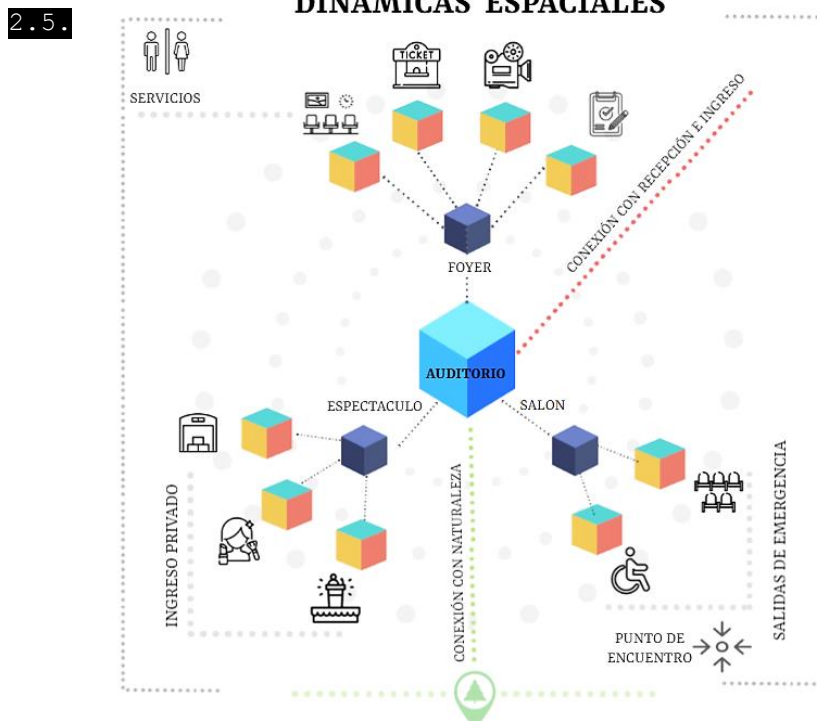


Figura 2.5. Dinámicas espaciales n°2. Auditorio. Edición: Elaboración Propia.



Los ambientes planteados para este espacio son tomando como referencia el anfiteatro del Centro de Cultura, Recreación y Educación Ambiental (CREA), el cual se encuentra ubicado en el interior del Parque Zonal Huiracocha, San Juan de Lurigancho, Lima, Perú.

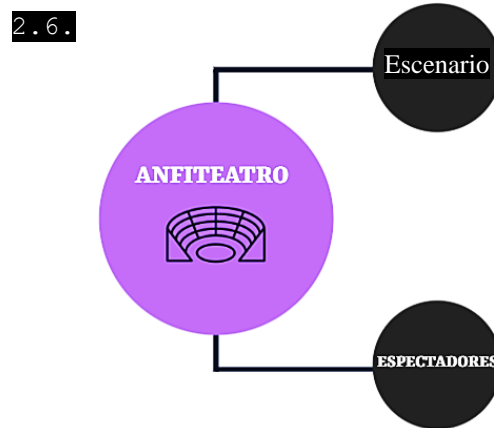


Figura 2.6. Organigrama funcional n°3. Difusión cultural. Anfiteatro. Edición: Elaboración Propia.

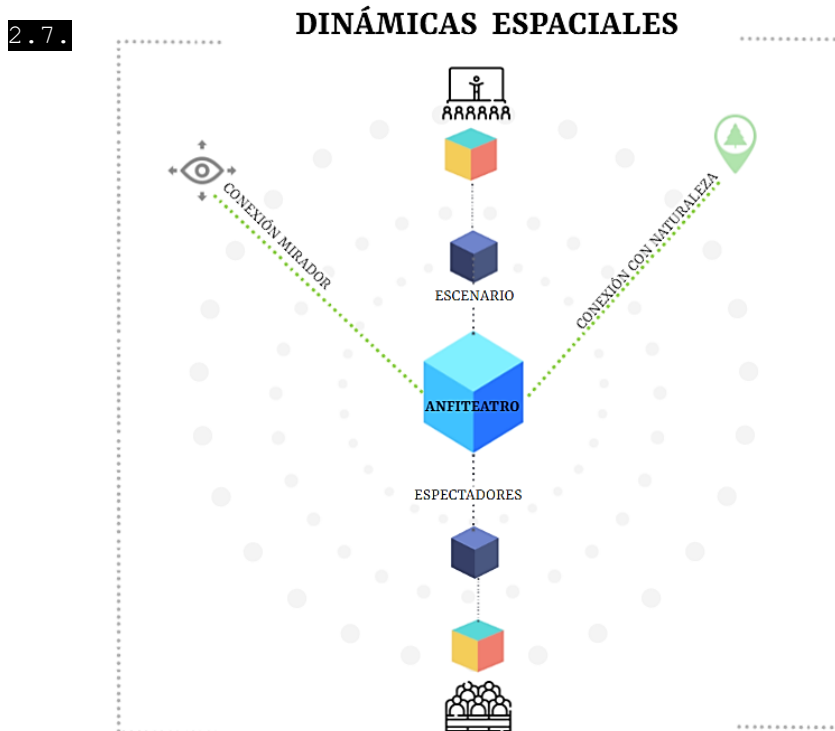


Figura 2.7. Dinámicas espaciales n°3. Anfiteatro. Edición: Elaboración Propia.

Los ambientes planteados para las salas de exposiciones del Centro Cultural son propuestos tomando como referencia la Ficha estándar para la formulación y evaluación de proyectos de inversión.

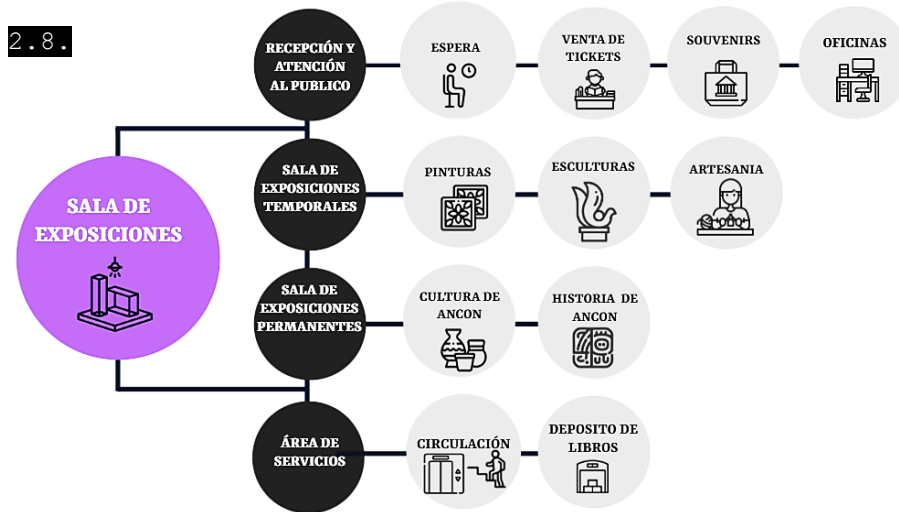


Figura 2.8. Organigrama funcional n°4. Difusión cultural. Sala de explosiones. Edición:

Elaboración Propia.

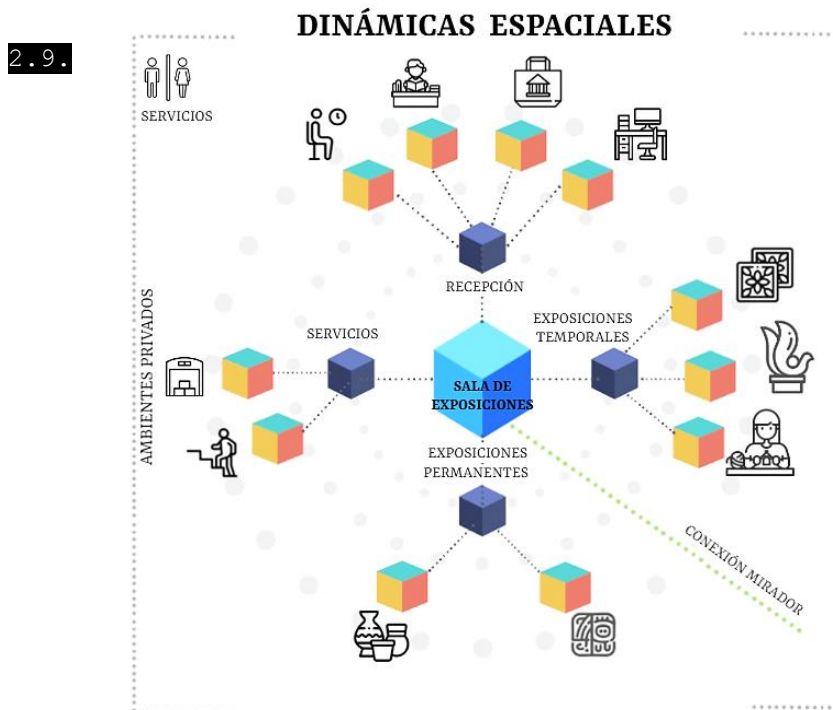


Figura 2.9. Dinámicas espaciales n°4. Sala de Exposiciones. Edición: Elaboración Propia.

c) *Esparcimiento*

Los ambientes planteados son elegidos de la Norma Técnica “Criterios de diseño para ambientes de servicio de alimentación en los locales educativos de la Educación Básica”

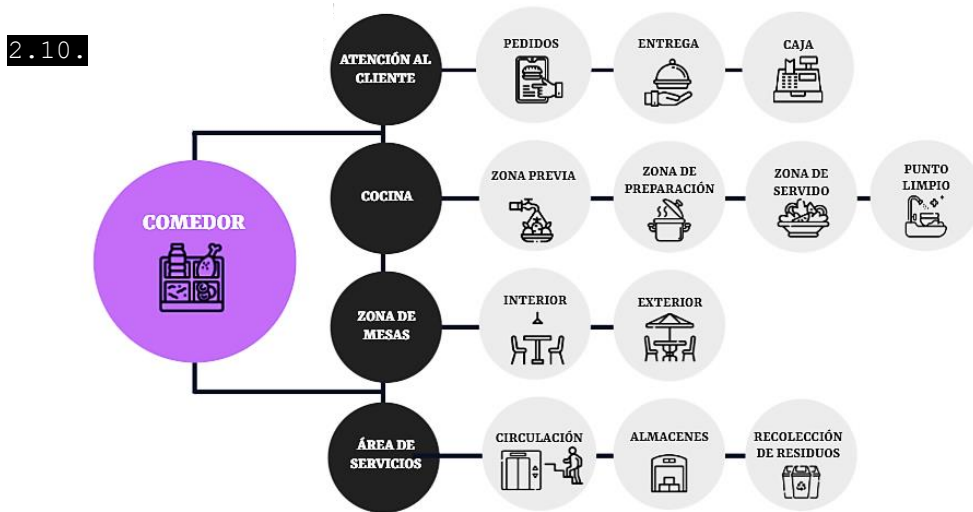


Figura 2.10. Organigrama funcional n°5. Esparcimiento. Comedor. Edición: Elaboración Propia.

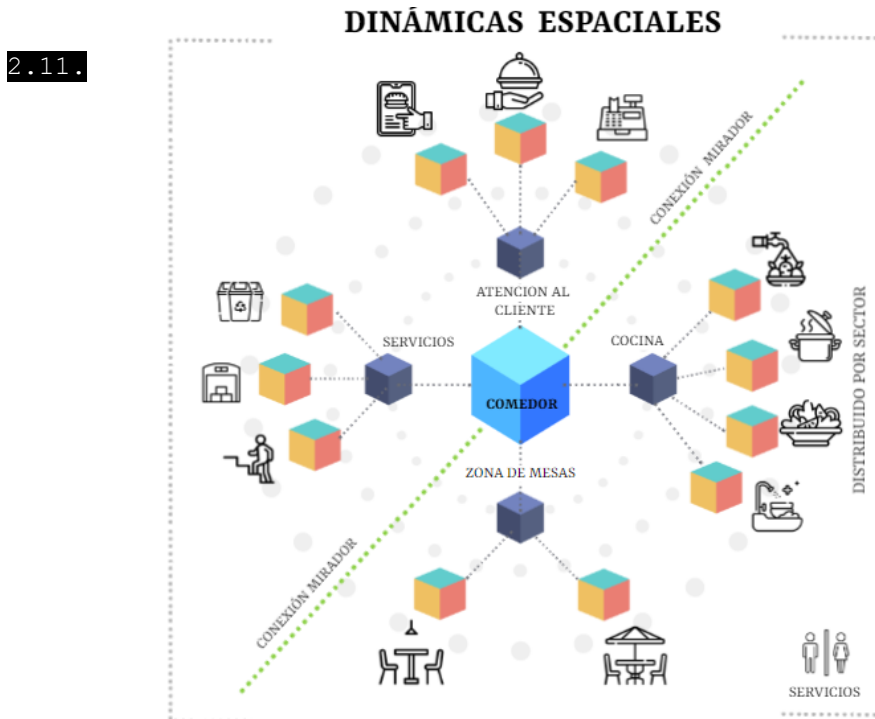


Figura 2.11. Dinámicas espaciales n°5. Esparcimiento. Edición: Elaboración Propia.

d) *Área administrativa*

Los ambientes planteados para el área administrativa del Centro Cultural son propuestos tomando como referencia la administración del aulario de la UDEP, complementándolos con los ambientes expuestos en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).



Figura 2.12. Organigrama funcional n°6. Área administrativa. Recepción + Oficinas. Edición: Elaboración Propia.

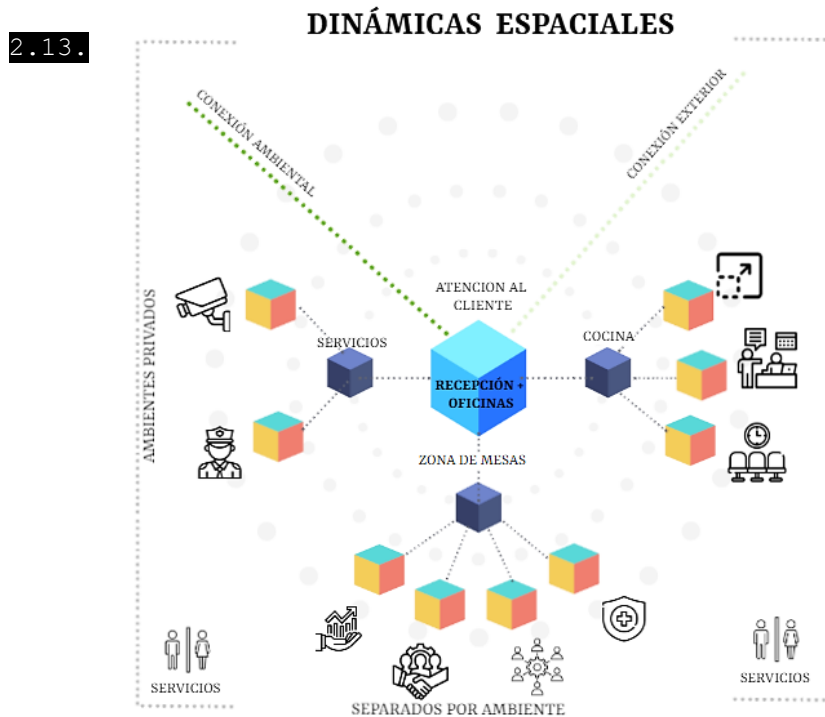


Figura 2.13. Dinámicas espaciales n°6. Área administrativa. Edición: Elaboración Propia.

e) *Área de servicios*

Los ambientes planteados para el área de estacionamiento del Centro Cultural son propuestos según ambientes utilizando el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)

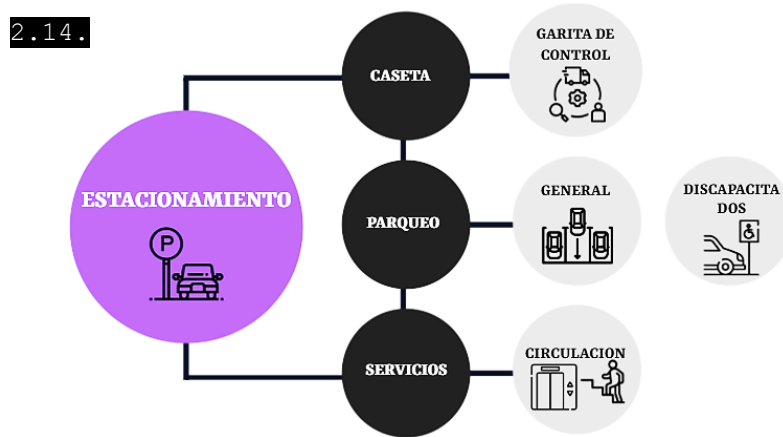


Figura 2.14. Organigrama funcional n°7. Área de servicios. Estacionamiento. Edición:

Elaboración Propia.

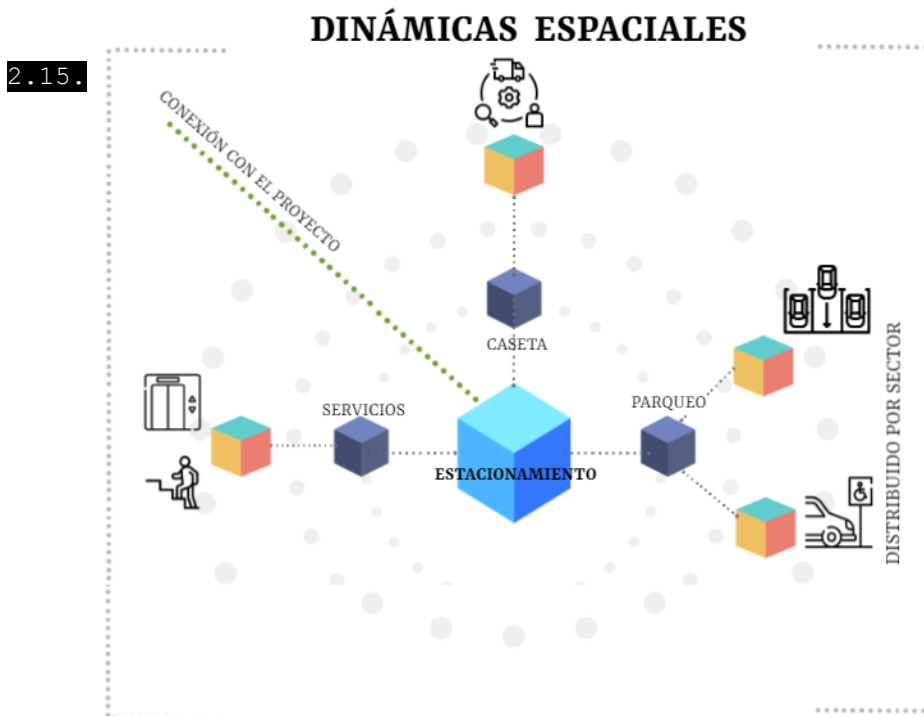


Figura 2.15. Dinámicas espaciales n°7. Área de servicios. Edición: Elaboración Propia.

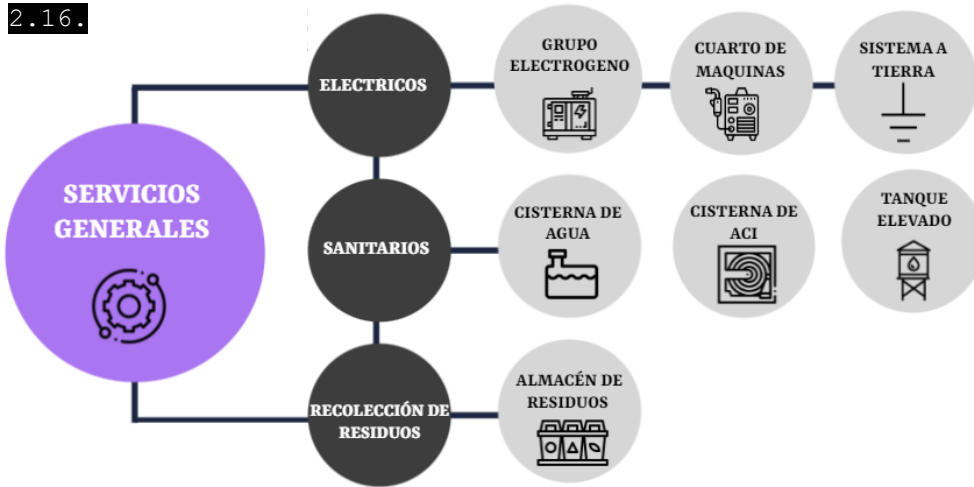


Figura 2.16. Organigrama funcional n°8. Área de servicios. Servicios Generales. Edición: Elaboración Propia.

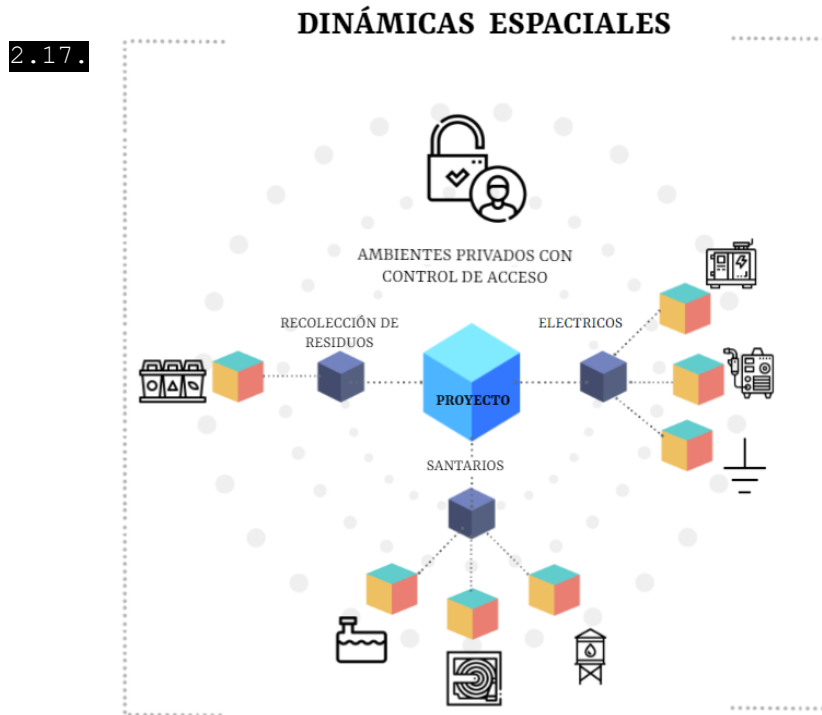


Figura 2.17. Dinámicas espaciales n°8. Área de servicios. Edición: Elaboración Propia.

### **2.3.2. Análisis de las dinámicas por ambiente**

Luego de recopilar la información sobre ambientes requeridos para el centro cultural y el análisis de sus dinámicas, se procede a calcular el aforo máximo de usuarios potenciales para cada ambiente.

#### **2.3.2.1. Talleres**

- a) Según la Norma Técnica “Criterios de Diseño para Institutos y Escuelas de Educación Superior Pedagógica” establecidos por el Ministerio de Educación:
  - Se considera que el aforo aproximado de estudiantes por aula, taller y laboratorio es de 30 estudiantes. (Ministerio de Educación, 2020)
  
- b) Según la Norma Técnica “Criterios de Diseño para Institutos y Escuelas de Educación Superior Tecnológica”. Se debe considerar que la cantidad de estudiantes en los ambientes básicos, va a depender de la implementación del programa de estudios de cada IES o EEST. Sin embargo, de manera referencial se puede considerar lo siguiente:
  - Para las aulas, la cantidad referencial de estudiantes es de 35 a 40 estudiantes. (Ministerio de Educación, 2021)
  - Para el caso de los talleres y laboratorios, la cantidad referencial es de 15 a 20 estudiantes. (Ministerio de Educación, 2021)

Para el aforo de los talleres se tomará como referencia la norma técnica “Criterios de Diseño para Institutos y Escuelas de Educación Superior Pedagógica” donde indica que el aforo por aula

es de 30 alumnos por cada taller, lo cual permita desarrollar actividades en espacios amplios, que permitan el movimiento de mobiliarios y la realización de diferentes métodos de estudio.

#### **2.3.2.2. Biblioteca**

a) Para ambientes de biblioteca según el Plan de Organización de una Biblioteca Municipal modelo de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos 2017 se considera:

- Se sugiere que cada 74,000 y más habitantes se plantee 1 asiento por cada 1,000 habitantes. (Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2017)

Debido a que el proyecto se sitúa en el distrito de Ancón con la población actual en el año 2022 cerca los 100,000 habitantes se considerará un aforo de 100 personas en este ambiente.

#### **2.3.2.3. Auditorio**

a) Para ambientes de Auditorio según el Sistema Nacional de Estándares Urbanismo (SISNE):

- Para población mayor a 50,000 habitantes (ciudades mayores - mayor capacidad) los módulos tipo de 1,600, 800 y 250 butacas (realización de eventos de carácter cívico, político, cultural, social y recreativo. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2011)

Se toma el módulo de 250 personas debido a que el centro cultural contará con más ambientes para difusión cultural, logrando mantener relación entre ellos.

#### **2.3.2.4. Anfiteatro**

a) Para el anfiteatro se toma en cuenta el aforo de teatro indicado en el Sistema Nacional de Estándares Urbanismo (SISNE):



- Para poblaciones mayores a 50,000 habitantes se proponen módulos de 250, 400 y 1000 butacas. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2011)

Debido a que en el caso propuesto para el centro cultural es un anfiteatro se considera el aforo del módulo menor que es de 250 butacas para ser considerado en los espacios de difusión cultural.

#### **2.3.2.5. Sala de Exposiciones**

- a) Para sala de exhibiciones se toma como referencia el aforo de la Biblioteca.
- Se sugiere que cada 74,000 y más habitantes se plantee 1 asiento por cada 1,000 habitantes. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2011)

Se considera el mismo aforo de 100 personas debido a que la población de Ancón en el año 2022 estará cerca de los 100,000 habitantes.

#### **2.3.2.6. Comedor**

- a) Se considera un comedor según la Norma Técnica “Criterios de Diseño para Ambientes de Servicios de Alimentación en los Locales Educativos de la Educación Básica”
- Se sugiere que se debe considerar un comedor según tipología donde depende de la cantidad de raciones donde la que corresponde al centro cultural es TIPO C que abastece de 151 a 300 personas. (Ministerio de Educación, 2021)

El aforo es considerado 300 personas siendo el máximo debido a la cantidad de talleres propuestos.

#### **2.3.2.7. Mirador**

- Considerado como punto de encuentro y reunión para los asistentes al centro cultural no se considera un aforo determinado numéricamente.

#### **2.3.2.8. Patios**

- Considerado como punto de encuentro y reunión para los asistentes al centro cultural no se considera un aforo determinado numéricamente.

#### **2.3.2.9. Recepción**

- a) Para determinar la cantidad de personas en recepción, se debe analizar la organización funcional del centro cultural.
- En este caso analizando los ambientes anteriores se considera un aforo de 30 personas en el ambiente de recepción.

#### **2.3.2.10. Oficinas**

- a) Con referencia a los ambientes administrativos Según la norma técnica “Criterios de Diseño para Institutos y Escuelas de Educación Superior Pedagógica” establecidos por el Ministerio de Educación:
- Para definir el aforo del personal administrativo, de servicios u otro tipo, se deberá analizar la organización funcional de los IESP o de las EESP. (Ministerio de Educación, 2020)

#### **2.3.2.11. Estacionamiento**

- a) Según reglamento Nacional de Edificaciones RNE. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2021)

#### **2.3.2.12. Servicios Generales**

- a) Según reglamento Nacional de Edificaciones RNE. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2021)

Tabla 2.3

*Tratamiento de Datos n°1*

Ambiente requerido	Sub Ambiente	Cantidad	Aforo	Aforo total	Referentes
1. Talleres	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Talleres</li> <li>- Depósitos</li> <li>- Servicios Higiénicos</li> <li>- Vestidores</li> </ul>	12	30	240	“Criterios de Diseño para Institutos y Escuelas de Educación Superior Pedagógica” establecidos por el Ministerio de Educación.
2. Biblioteca	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espera</li> <li>- Retiro de libros</li> <li>- Entrega de libros</li> <li>- Oficinas</li> <li>- Biblioteca</li> <li>- Hemeroteca</li> <li>- Videoteca</li> <li>- Salón de lectura grupal</li> <li>- Salón para lectura individual</li> <li>- Ambiente de trabajo</li> <li>- Circulación</li> <li>- Servicios Higiénicos</li> <li>- Depósitos</li> </ul>	1	100	100	Plan de Organización de una Biblioteca Municipal Modelo de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos 2017
3. Auditorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vestíbulo</li> <li>- Taquilla</li> <li>- Proyección</li> <li>- Control</li> <li>- Área de butacas</li> <li>- Butacas para discapacitados</li> <li>- Escenario</li> <li>- Camerinos</li> <li>- Depósitos</li> <li>- Servicios Higiénicos</li> </ul>	1	250	250	Sistema Nacional de Estándares Urbanismo (SISNE)
4. Sala de Exposiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espera</li> <li>- Zona de tickets</li> <li>- Souvenirs</li> <li>- Oficinas</li> <li>- Exposiciones temporales</li> <li>- Exposiciones permanentes</li> <li>- Circulación</li> <li>- Depósitos</li> <li>- Servicios Higiénico</li> </ul>	1	1000	100	Plan de Organización de una biblioteca municipal modelo de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos 2017
5. Anfiteatro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escenario</li> <li>- Espectadores</li> </ul>	1	250	250	Sistema Nacional de Estándares Urbanismo (SISNE)
6. Comedor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pedidos</li> <li>- Entrega</li> <li>- Caja</li> <li>- Zona previa</li> <li>- Zona de preparación</li> <li>- Zona de servicio</li> <li>- Punto limpio</li> <li>- Mesas Interior</li> <li>- Mesas exteriores</li> <li>- Circulación</li> <li>- Almacenes</li> <li>- Recolección de residuos</li> <li>- Servicios Higiénicos</li> </ul>	1	-	-	-Norma Técnica “Criterios de Diseño para Ambientes de Servicios de Alimentación en los Locales Educativos de la Educación Básica”

*Nota.* Elaboración propia.

Tabla 2.4  
*Tratamiento de Datos n°2*

Ambiente requerido	Sub Ambiente	Cantidad	Aforo	Aforo total	Referentes
7. Miradores	- Área de esparcimiento	3	-	-	-Considerado como punto de encuentro y reunión para los asistentes al centro cultural no consideramos un aforo determinado
8. Patios	- Área de esparcimiento	6	-	-	-Considerado como punto de encuentro y reunión para los asistentes al centro cultural no consideramos un aforo determinado
9. Recepción	- Atrio - Información - Espera - Servicios Higiénicos	1	30	30	Según análisis de funcionalidad del centro cultural.
10. Oficinas	- Administración - Gerencia - Reuniones - Tópico - Guardiaña - Vigilancia - Archivo - Servicios Higiénicos	15	5	75	Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)
11. Estacionamiento	- Garita - Est. General - Est. Discapacitados - Circulación	-	-	Según Normativa	Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)
12. Servicios Generales	- Grupo electrógeno - Cuarto de máquinas - Sistema a tierra - Cisterna de agua - Cisterna de ACI - Tanque elevado - Almacén de residuos - Servicios Higiénicos	-	-	Según Normativa	Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)
TOTAL			1 045		

*Nota.* Elaboración propia.

Todos los espacios del cuadro anterior forman parte del conjunto de ambientes elementales para el desarrollo de actividades que promuevan el turismo sostenible en el distrito de Ancón. Estos espacios se categorizan de acuerdo a su funcionalidad. La capacidad de cada ambiente se determina de acuerdo a lo establecido en los reglamentos y normas según el tipo de equipamiento propuesto, en los cuales se establecen normas específicas relacionados a los mobiliarios empleados, la circulación permitida y el uso racional del espacio.

Por otro lado, se hace uso de referentes arquitectónicos basados en las variables aplicadas a la propuesta: dependiente e independiente. Dichos referentes serán analizados para la obtención de lineamientos de diseño aplicables a la propuesta de diseño del proyecto arquitectónico de la presente investigación.

2.18.

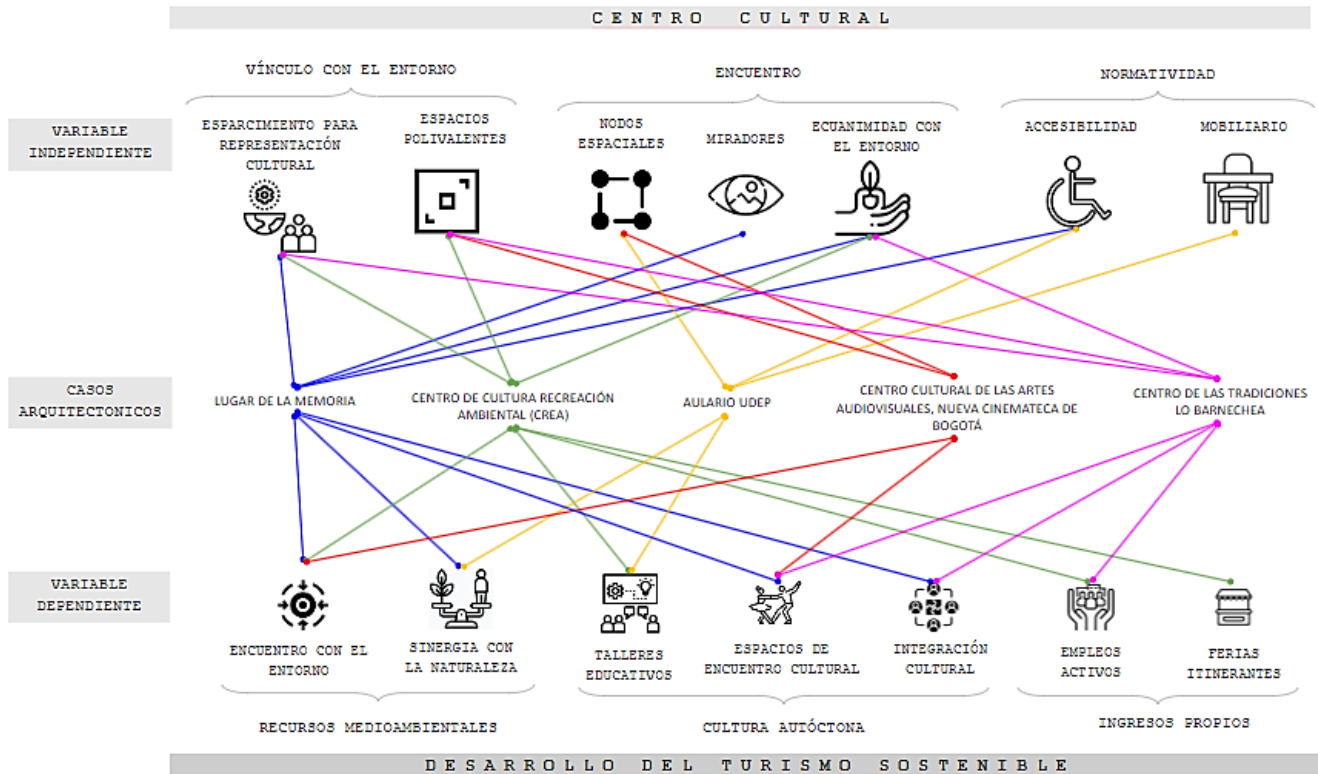


Figura 2. 18. Gráfico de relación entre variables y referentes, el gráfico muestra la conexión entre las variables y los casos analizados.

## 2.4. Aspectos éticos

Según el Código de ética del Colegio de Arquitectos del Perú, Capítulo II, Art. 16, inciso d:

El Arquitecto debe cumplir la elevada misión de preservar y mejorar los recursos naturales y urbanos, favoreciendo la creación de condiciones adecuadas para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes. Respetará y hará respetar las disposiciones legales que garanticen la preservación del medio ambiente. (Colegio de Arquitectos del Perú, 2006)

Basado en lo anterior, la propuesta tiene como visión desarrollar un proyecto comprometido con la preservación del ambiente y el desarrollo de turismo sostenible en beneficio de la comunidad; se busca incorporar la propuesta con una ruta turística para promover la



preservación de los recursos naturales y culturales del distrito de Ancón. El objetivo principal del centro previsto es la difusión y promoción de la cultura.

Según el código de ética profesional para el arquitecto mexicano, numeral II.; para con la ciudad y el medio ambiente nos indica:

Contribuir, a través de la práctica de la arquitectura, a la valoración, preservación, mantenimiento y desarrollo sustentable del medio natural y construido, considerando el impacto de la obra en el contexto. (Secretaría de Educación Pública, 2017)

Por ello, dentro de la propuesta se tendrán consideraciones que brinden aportes relacionados al ámbito social, cultural y natural del entorno en el que se desarrolla para lograr revitalizar el distrito de Ancón. Se desarrollará una propuesta que implemente estrategias para atraer turistas y promover el desarrollo del turismo sostenible.

## CAPÍTULO 3. RESULTADOS

### 3.1. Estudio de casos arquitectónicos

En este punto se analizará los criterios arquitectónicos de referentes escogidos, los cuales están relacionados de manera directa con las características arquitectónicas que se transmitirá mediante nuestro proyecto, en el análisis se explicará los puntos que destacan en cada proyecto, se rescatan valores significativos para aplicar en el objeto arquitectónico a diseñar.

El análisis crítico de un proyecto arquitectónico - construido o no construido - se plantea como análisis de una serie de parámetros dentro de diferentes categorías para su posterior síntesis en una crítica integral que comprende toda la complejidad del proyecto (...) Los casos de estudios seleccionados para realizar el análisis comparativo pretende contrastar realidades locales y globales, y reflexionar sobre dicotomías existentes en la práctica arquitectónica. (Bamba, 2017)

Se analizan cuatro casos arquitectónicos, dos a nivel nacional y dos a nivel internacional.

#### 3.1.1. Presentación de casos arquitectónicos.

Tabla 3.1

*Resumen de casos arquitectónicos*

Casos Arquitectónicos	
Casos Nacionales	Casos Internacionales
1. Lugar de La Memoria	3. Centro cultural de las artes audiovisuales, nueva cinemateca de Bogotá
2. Centro de Cultura, Recreación y Educación Ambiental (CREA)	4. Centro de las Tradiciones Lo Barnechea
3.UDEP	-----



Nota. Elaboración propia.

### 3.2. Análisis de casos arquitectónicos

#### 3.2.1. Caso 01 / Lugar de la Memoria, la Tolerancia y la Inclusión Social (LUM)

Tabla 3.2

*Ficha de análisis arquitectónico - Caso n°1*

<b>Ficha De Análisis Arquitectónico - Caso n°1</b>			
<b>Generalidades</b>			
Proyecto:	Lugar de La Memoria	Año de diseño de Construcción:	2014
Proyectista:	Barclay & Crousse	País:	Perú
Área techada:	4896.0 m <sup>2</sup>	Área Libre:	2677 m <sup>2</sup>
Área del terreno:	7,573 m <sup>2</sup>	Número de pisos:	4
<b>Análisis Función Arquitectónica</b>			
<i>Accesos Peatonales:</i> Cuenta con un acceso peatonal ubicado en la fachada, llegando al interior mediante un recorrido peatonal basado en rampas, el cual desemboca en una explanada de acceso libre para la ciudadanía.			
<i>Accesos Vehiculares:</i> Cuenta con un acceso vehicular en el sótano hacia el estacionamiento.			
<i>Zonificación:</i> Pertenece a un área de Zonificación de Recreación Turística.			
<i>Geometría en planta:</i> La planta en sus primeros niveles es rectangular la cual se convierte en trapezoidal debido a que se adapta al terreno.			
<i>Circulaciones en planta:</i> Tiene una circulación lineal.			
<i>Circulaciones en vertical:</i> Cuenta con rampas que se desarrollan entre las salas de exposición.			
<i>Ventilación e iluminación:</i> Tiene ventilación e iluminación natural mediante vanos de piso a techo además de contar con claraboyas.			
<i>Organización del espacio en planta:</i> Cuenta con una organización lineal que va acorde al recorrido de la rampa.			
<b>Análisis Forma Arquitectónica</b>			
<i>Tipo de geometría en 3D:</i> Su geometría se basa en rectángulos y trapecios.			
<i>Elementos primarios de composición:</i> Espacios interconectados.			
<i>Principios compositivos de la forma:</i> Asimetría			
<i>Proporción y Escala:</i> Humana			
<b>Análisis Sistema Estructural</b>			
<i>Sistema estructural convencional:</i> Sistema estructural mixto (columnas de concreto y vigas metálicas).			
<i>Sistema de paneles prefabricados en hormigón armado con cantos rodados y sistema de pilotes.</i>			
<i>Sistema estructural no convencional:</i> Ninguno			
<i>Proporción de las estructuras:</i> El sistema de pilotes con luces de aproximadamente 8 m de luz entre ellos.			
<b>ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR</b>			
<i>Estrategias de posicionamiento:</i> Se encuentra en un acantilado de la costa verde y se adapta la forma al terreno.			

---

*Estrategias de emplazamiento:* Se crean áreas públicas, recorrido de rampas, terrazas con conexión al interior, fachadas protegidas del sol.

---

*Nota.* Elaboración propia.

### **Reseña del proyecto**

El lugar de la memoria LUM se encuentra ubicado en la costa verde del distrito de Miraflores en la ciudad de Lima. Fue diseñado por Barclay & Crousse; es un espacio del Ministerio de Cultura que se centra en brindar actividades culturales y de investigación enfocándose en la época del terrorismo en el Perú entre los años 1980 y 2000. (Ministerio de Cultura, s.f.)

Para curar la herida paisajística provocada por los accesos vehiculares; el monumento y el museo se sitúan al borde del acantilado, integrándose en la red de barrancos que conforman la bahía de Lima. El objeto arquitectónico se define por el emplazamiento especial que presenta; es una especie de acantilado artificial cuyo volumen y materialidad se funden con el entorno. (Architect@Work Madrid, 2017)

Se eligió este caso arquitectónico debido a la ubicación que presenta, su cercanía al mar es un símil directo con el proyecto de la presente investigación. Asimismo, se encuentran lineamientos de diseño arquitectónico con características importantes que contribuyen a la investigación.

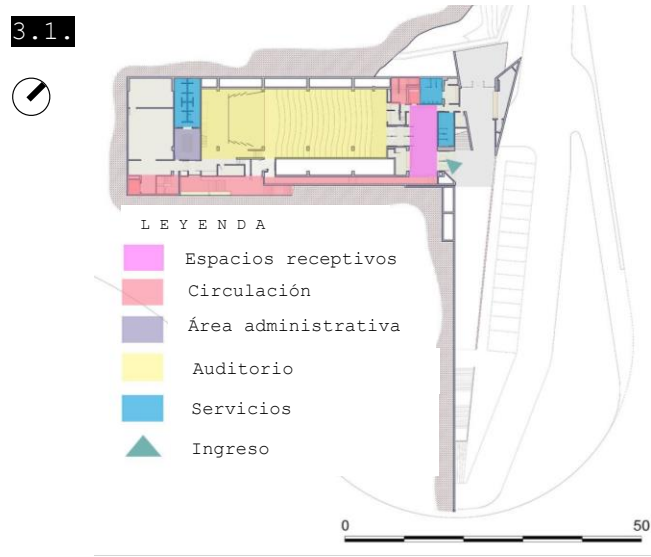


Figura 3.1. Planta del auditorio. (redfundamentos, 2014)

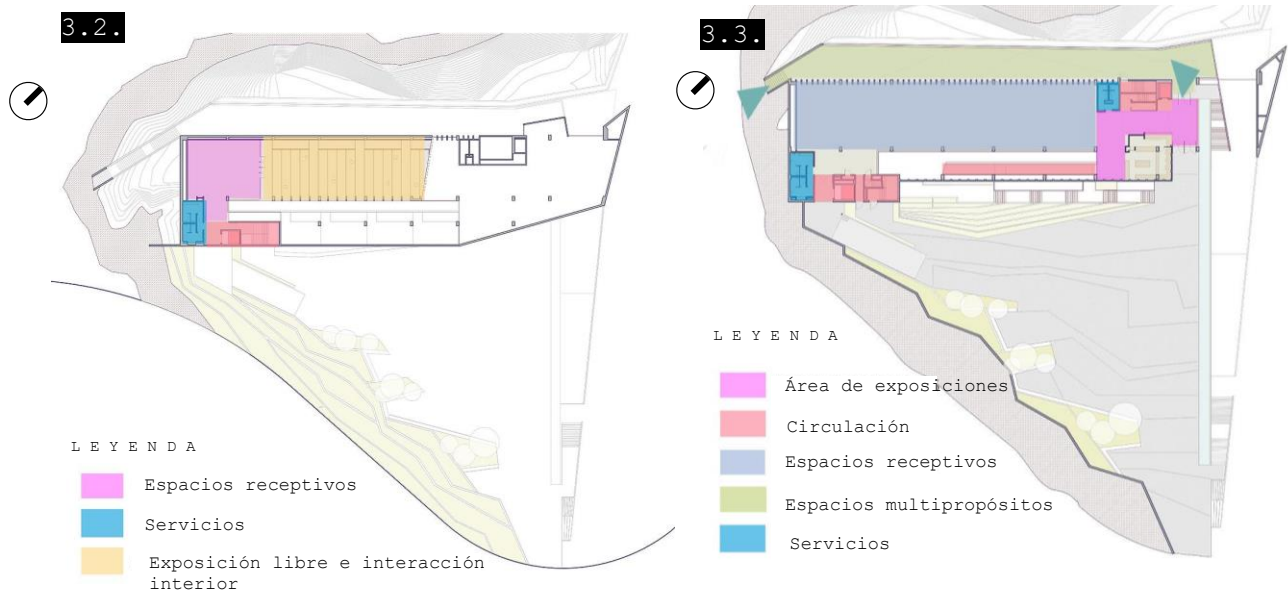


Figura 3.2. Entreplanta. (redfundamentos, 2014) Edición: Elaboración propia.

3.4.

3.5.

Figura 3.3. Planta de ingreso. (redfundamentos, 2014) Edición: Elaboración propia.

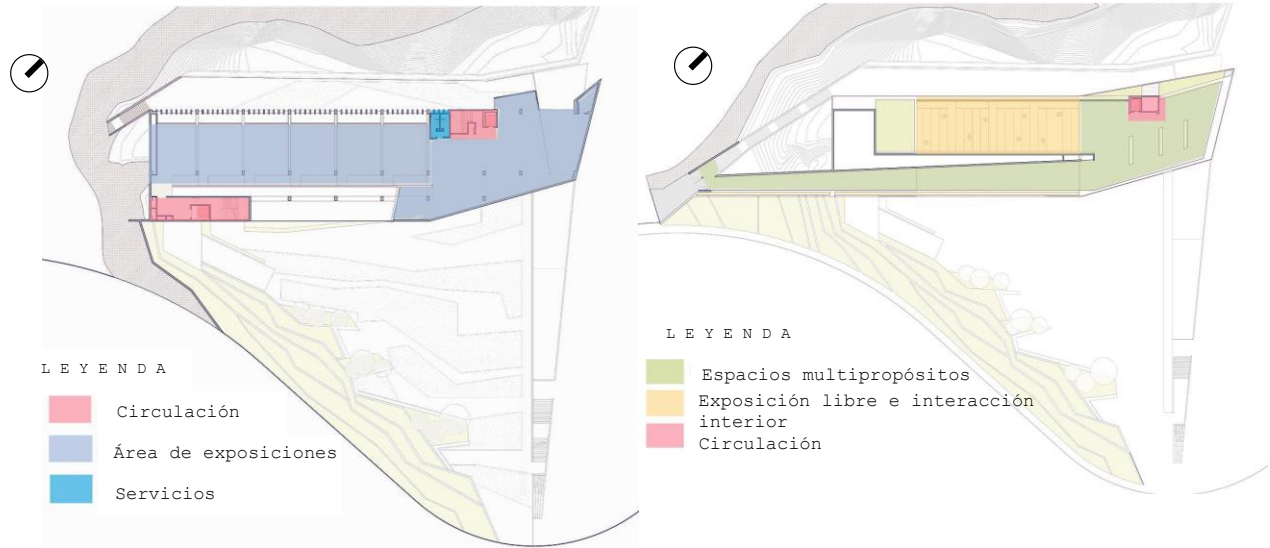


Figura 3.4. Planta de exposiciones 1. (redfundamentos, 2014)

Figura 3.5. Planta de exposiciones 2. (redfundamentos, 2014)

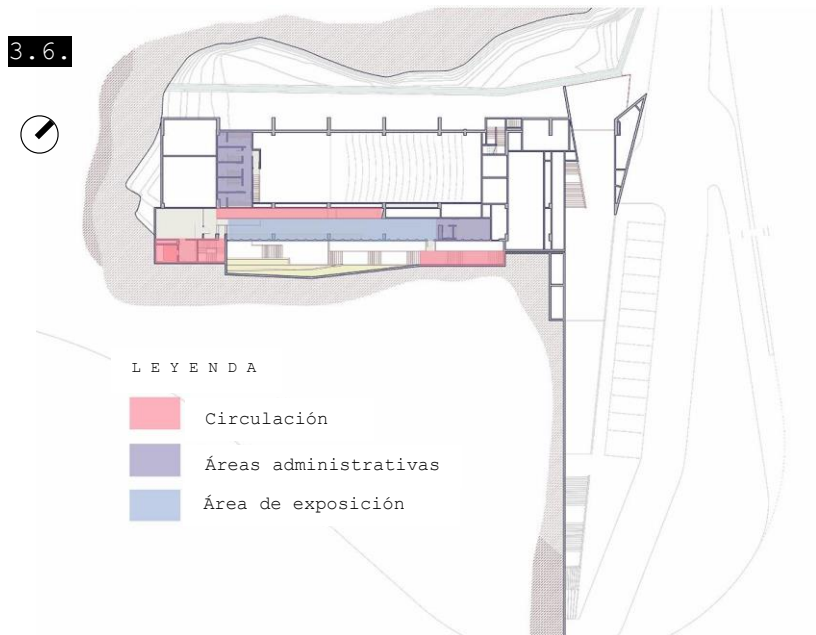


Figura 3.6. Planta cubierta mirador. (redfundamentos, 2014)

### 3.2.1.1. *Espacialidad receptiva*

Se trata de espacios encargados de recibir y/o acoger a los visitantes en una edificación, estos espacios permiten la vinculación del objeto arquitectónico con el individuo, siendo posible así la transferencia de información mediante la percepción de diversos factores ya sean construidos y no construidos en el lugar.

Los espacios receptivos son característicos del LUM ya que, debido a su ubicación en el acantilado, se ha creado una explanada el cual es un espacio abierto al público, esta explanada es amplia y flexible para el desarrollo de múltiples actividades. La explanada es el primer espacio de recibimiento que presenta el proyecto en su estructura, sin embargo, a lo largo de su distribución arquitectónica también se pueden observar la presencia de ambientes definidos para la recepción de los visitantes.

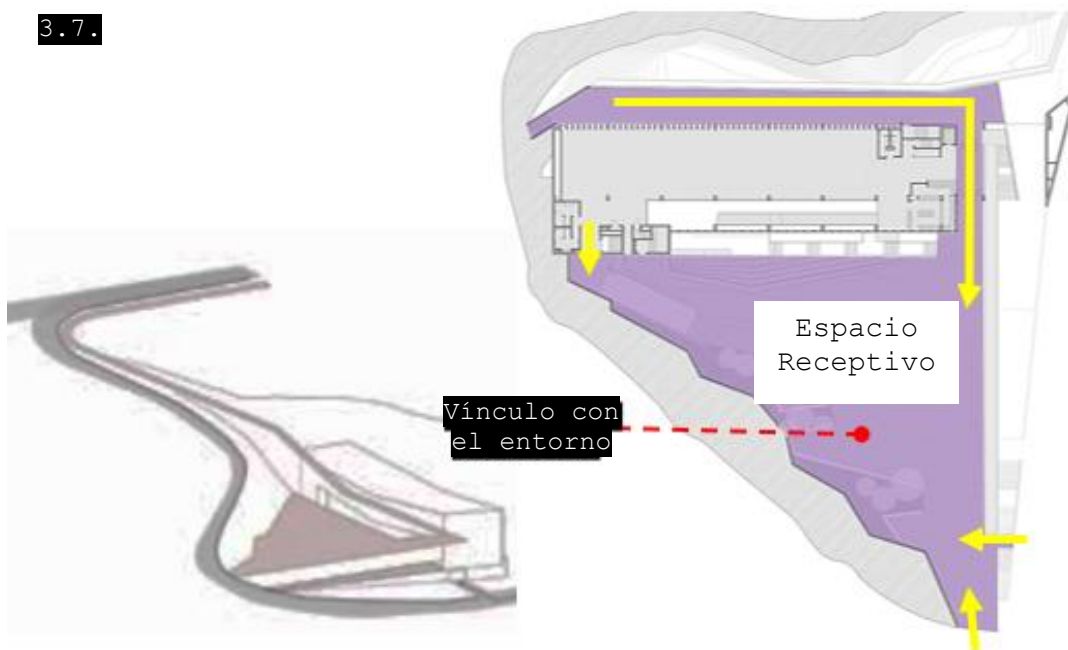


Figura 3.7. Espacio receptivo n°1. (Cigarini, 2015) Edición: Elaboración propia.

3.8.

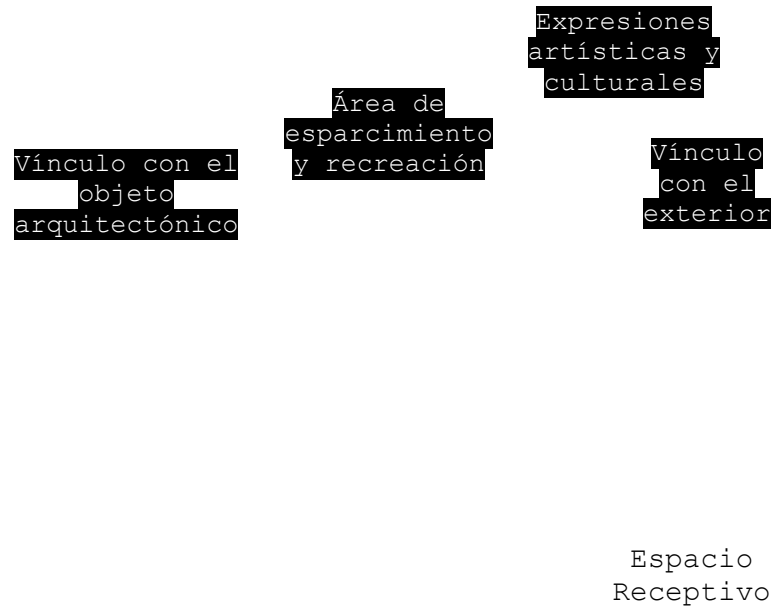
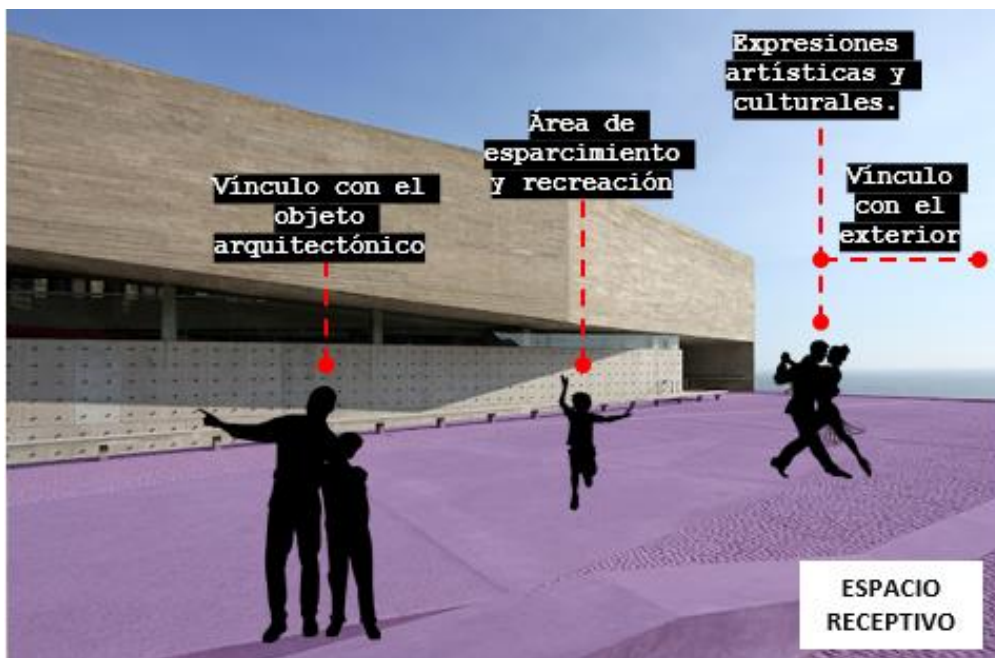


Figura 3.8. Espacio receptivo n°2. (Cigarini, 2015) Edición: Elaboración propia.



a) *Lugares de reminiscencia.*

Según el artículo *Sobre la memoria y la arquitectura: construir la ausencia de la universidad de los andes de Colombia* (Universidad de los Andes, 2016) indica que: Las obras arquitectónicas interiorizan el paisaje, el contexto y el sentido de la memoria con el proyecto imaginado. La forma de moverse en el espacio, la orientación, la escala y las proporciones hacen sentir a los visitantes, tensiones entre su cuerpo, el espacio y la historia que los propios edificios, como lugares creados, revelan y evocan en cada una de las propuestas. Generan resonancias en sus espacios. Experiencias memorables en las cuales la arquitectura, el espacio, la materia y el tiempo se funden en una única dimensión.

Lo que nos indica este artículo con referencia a lo que la arquitectura transmite a los visitantes, se ve reflejado en el Lugar de la Memoria (LUM) porque de igual forma lo que se buscó inicialmente en el proyecto fue crear reminiscencia hacia los casos de las víctimas durante la época del terrorismo en el Perú. Se abre paso a una línea de tiempo expresada en un largo camino hacia el ingreso principal. La proporción que tiene en su estructura inicial crea tensión debido a la grandeza del ingreso al lugar, luego, al seguir recorriendo cambia los sentimientos y la percepción de los espacios arquitectónicos, se vuelven ambientes más cerrados y en menor escala haciéndose alevosía a la opresión vivida en anteriores épocas, finalmente luego de un recorrido mediante rampas se hace la conexión con el exterior, hacia un mirador natural conectado a un atardecer, en similitud a la libertad.

Los ambientes del LUM se enfocan en crear recorridos que conectan el pasado con el futuro. Se reviven experiencias del pasado no sólo con exposiciones sino también con la forma y el espacio, cada espacio presenta una identidad propia.





Figura 3.9. Reminiscencia n°1. Línea de tiempo. (González, 2021) Edición: Elaboración propia.

Figura 3.10. Reminiscencia n°2. Recorridos. (Cigarini, 2015) Edición: Elaboración propia.

b) *Transiciones interactivas.*

(...) Se aporta un proyecto arquitectónico que brinda un sinfín de recorridos al que se le denomina “recorrido infinito” lo que esté guiado con rampas para tener una perspectiva completa de todos los lugares, pertenencias y lugares que generan sensación de querer explorarlo más, en cómo la cubierta hace parte del mismo recorrido y no solo es un elemento en desuso, como el espacio público inmediato interactúa con el edificio formando un mismo cuerpo para mejor conexión reflejada en una planta libre. (Bernal, 2020)

En el caso estudiado, el Lugar de la Memoria (LUM), las rampas crean un recorrido continuo entre ambientes desde el ingreso, la explanada, los techos y los ambientes de exposición



los cuales permiten que se tenga una visión libre de todo y que invite al visitante a continuar su recorrido brindando una perspectiva amplia de lo que se expone en el lugar.

Conectar los ambientes mediante rampas aprovecha la arquitectura en su totalidad, estas rampas cuentan con una desembocadura al techo mirador, presentando así un punto favorable adicional a los visitantes del lugar.

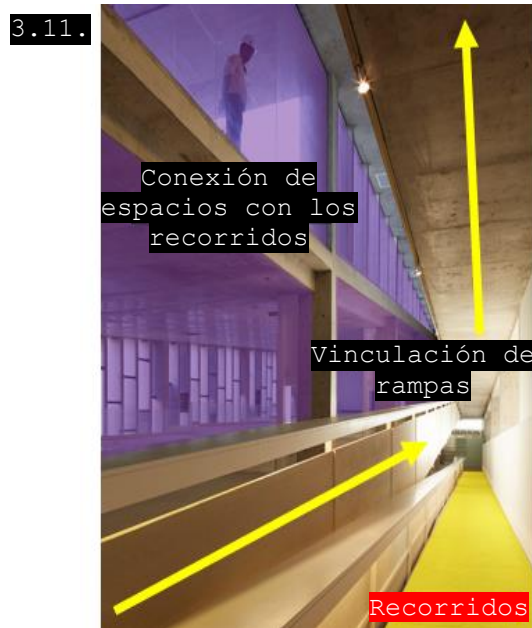
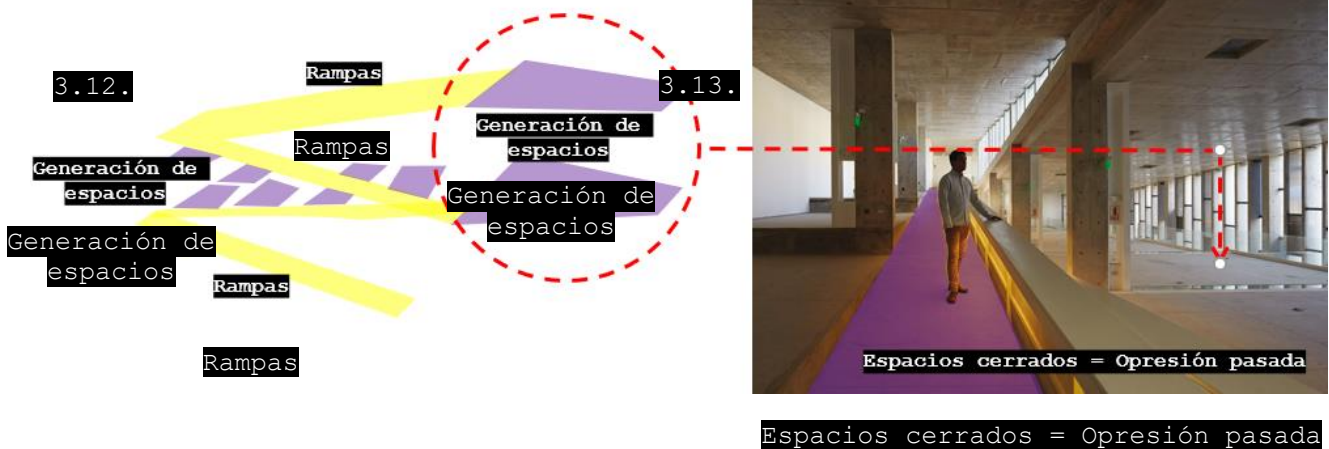


Figura 3.11. Transiciones interactivas n°1. (ArchDaily, 2013) Edición: Elaboración propia.



*Figura 3.12. Conexión de espacios. Elaboración propia.*

*Figura 3.13. Transiciones interactivas n°2. (ArchDaily, 2013) Edición: Elaboración propia.*

### **3.2.1.2. Articulación geométrica**

Según algunos estudiosos, la arquitectura es el arte de articular espacios. Sin embargo, aunque la geometría es la herramienta fundamental del arquitecto, no es su principal medio de comunicación. Ese sistema define el objeto en el espacio circundante. La geometría de la forma y el espacio sirve de articulación. (Hisour Arte Cultura e Historia, s.f.)

El proyecto LUM cuenta con una forma volumétrica basada en cubos y formas trapezoidales. El principio de composición de la forma de este proyecto es la asimetría. Todo comienza desde el volumen cúbico base empleado en los primeros cuatro niveles bajos. Posteriormente, en los tres últimos niveles superiores, el volumen toma una forma prismática de estilo truncado, el cual visto en planta representa claramente a una forma trapezoidal.

#### *a) Interconexión de formas*

La forma es la característica principal de los objetos, se trata de una descripción geométrica con líneas, puntos, curvas y planos. La combinación de todos estos proporciona una gran variedad de posibilidades. Cuando se mira un objeto se perciben formas, la mente percibe este conjunto de formas como estructuras. (Vidal, 2017)

El Lugar de la Memoria (LUM) cuenta con volúmenes asimétricos, los cuales se interceptan entre sí formando espacios conexos. La volumetría presente en este caso es muy irregular debido a que está adaptada al terreno en el cual se infiltra, esta característica brinda al objeto arquitectónico una esencia única y original, el cual a su vez hace del proyecto un conjunto de volúmenes de características complejas.

3.14.

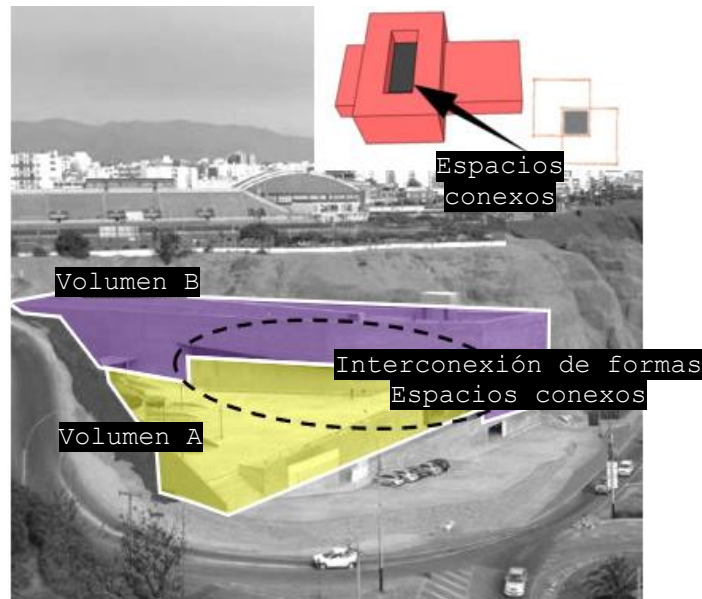


Figura 3.14. Interconexión de formas. (Cigarini, 2015) Edición: Elaboración propia.

### 3.2.1.3. *Amplitud espacial*

Las estructuras de gran envergadura se emplean con frecuencia en proyectos de construcción e ingeniería civil porque proporcionan una flexibilidad total, adaptabilidad, operante durante el ciclo de vida, (...) (Constructalia, s.f.)

(...)Partiendo por entender la amplitud como aquel espacio en el cual es el ser humano se desarrolla de manera libre, pues, esta soltura generada por la amplitud invita a la desconexión de la cotidianidad y a instancias de profunda reflexión alejada de este constante ritmo de la vida característico del contexto social actual, podríamos decir que la amplitud aparece en el ambiente natural y alejado de lo urbano (...). (Santibañez B. , 2021)

En el LUM se aprecia el uso de un sistema estructural reforzado para soportar luces espaciales, a nivel arquitectónico crea espacios amplios y abiertos, el mismo que da una vista profunda y completa hacia los ambientes de exposición, cumpliéndose así con la principal

finalidad del proyecto a nivel estructural y arquitectónico. El sistema estructural empleado es del tipo mixto, ya que presentan columnas de concreto armado y vigas metálicas con la finalidad de generar luces amplias para el mayor aprovechamiento de los espacios, además, estas luces permiten cambiar la organización de las salas acorde a las necesidades del espacio.

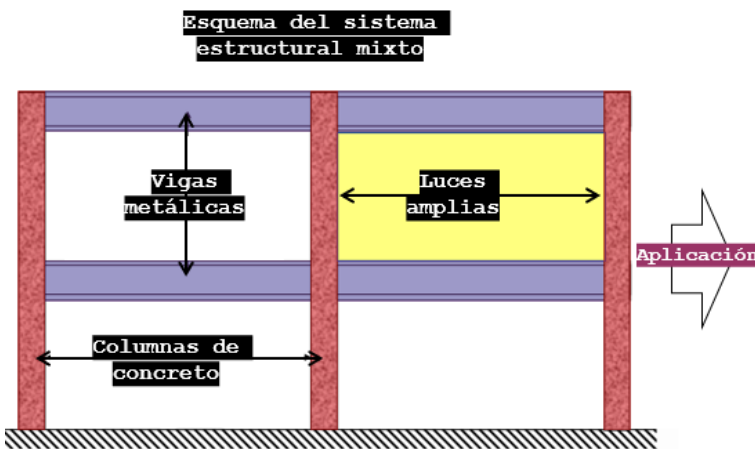


Figura 3.15. Amplitud espacial n° 1. (Palma C. , Arquine, 2014) Edición: Elaboración propia.

3.16. Esquema del sistema estructural mixto

Figura 3.16. Esquema del sistema estructural mixto. (Herrera, 2007) Edición: Elaboración propia.

Vigas metálicas

Luces amplias

Viga metálica

Viga metálica

Mayor aprovechamiento de los espacios

Figura 3.17. Amplitud espacial nº2. (Palma C. , s.f.) Edición: Elaboración propia.

### 3.2.1.4. Memoria

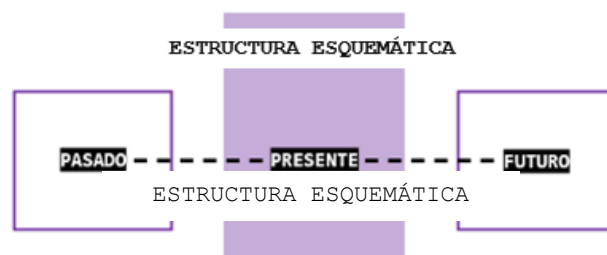
“Una dimensión fundamental de la arquitectura es la memoria, que prepara el escenario para conectar el pasado con el presente y el futuro.” (Isaak, 2016)

(...) se hace una clara referencia a la memoria de la arquitectura y la ciudad como una forma de construcción que va más allá de la aplicación de los materiales constructivos y más bien se da en el intersticio de la realidad y la ficción mediante la percepción individual. (Montestruque, 2015)

Así, los nuevos espacios que se generan en la ciudad deben tener, sin duda alguna, una noción de memoria con proyección social y cultural que una obra arquitectónica puede contemplar, ya que, situándonos en el contexto histórico, una obra de arquitectura siempre habla de un presente con proyección a futuro, a pesar de que se apoye o no en algunas variables históricas del pasado(...). (Montestruque, 2015)

En el presente caso estudiado (LUM), la arquitectura es planteada y ejecutada en el lugar es mediante la combinación de ambientes, espacios, colores claros y colores oscuros, iluminación natural y artificial, estructuras colgantes del techo, etc. Todas estas características brindan una perspectiva de vivencia propia, al poder contar la historia pasada mediante la combinación de espacios arquitectónicos, los cuales trasladan a los visitantes a un viaje en la memoria, los espacios acompañados de evidencia fotográfica, testimonios, y escritos se combinan perfectamente para cumplir con la función

de transportar de manera correcta las vivencias del pasado con percepción3.18. presente y tener una





vivencia propia  
presente y futuro.

3.19.



entre lo pasado,

Percepción de la memoria en  
espacios de transición



Figura 3.18. Esquema de la percepción de la memoria. Elaboración propia.

Figura 3.19. Percepción de la memoria. (Sánchez, 2017) Edición: Elaboración propia.

3.20.

*Figura 3.20.* El pasado reflejado en paredes. (Vargas M. , 2018) Edición: Elaboración propia.

*Figura 3.21.* Texturización. (Ministerio de Cultura, 2018) Edición: Elaboración propia.

a) *Armonía*

La armonía es la conveniente proporción y correspondencia de unas partes o cosas con otras, en impresión de unidad y amistoso arreglo y relación con su aspecto y uso; en la armonía coexisten la línea, la forma, el tamaño, la textura, el color y la idea. (Arqhys.com, 2022)

Los materiales empleados en la construcción comunican infinidad de impulsos, los cuales en nuestra memoria y nuestra mente son interpretados para crear distintas sensaciones que afecten directamente a nuestro bienestar físico y emocional. (Parra, 2021)

Las condiciones del diseño y la implementación de detalles en los espacios junto con la aplicación de los materiales en el diseño arquitectónico generan estímulos propios en las personas que se encuentran dentro de las áreas de exposición del Lugar de la Memoria (LUM). Cada espacio



del proyecto narra una parte de la historia vivida, por lo cual se generan climas adecuados con percepción sensorial acorde a cada uno de ellos. Todos los ambientes del LUM se encuentran vinculados de manera armoniosa en cuanto a forma, tamaño, color y textura, predominando

principalmente el concreto expuesto en toda la composición arquitectónica.

*Figura 3.22. Armonía en la materialidad. (Cigarini, 2015) Edición: Elaboración propia.*

*Figura 3.23. Armonía con el entorno. (Pinterest, s.f.) Edición: Elaboración propia.*

### b) *Aperturas panorámicas*

La intencionalidad de una perfecta visión panorámica desde elementos de entrada y salida entre ambientes, conlleva a una correcta distribución y planteamiento arquitectónico que se sincroniza entre los espacios interiores y el ambiente externo, con el fin primordial de tener ambientes amplios y que sean apreciables en su extensión desde puntos remotos, así como de aperturas exteriores a través de las ventanas de piso a techo. Se obtiene una visión periférica que se conectan entre el contraste interior con intención de áreas de exposición y la vista exterior propia del ambiente natural que lo rodea.

El Lugar de la Memoria cuenta con grandes ventanales cuya función principal es mantenerse conectado con el exterior y a su vez permitir la conexión directa con la explanada principal, de tal modo que siempre se pueda visualizar las actividades realizadas en dicho espacio. Las fachadas empleadas cumplen el rol principal de permitir el ingreso de la iluminación natural hacia los espacios interiores, protegiendo al volumen arquitectónico de la luz solar directa.

3.24.



3.25.





Figura 3.24.

Vínculo con

exterior. (Palma C. , AV, 2022) Edición: Elaboración propia.

Figura 3.25. Vínculo interior – exterior. (redfundamentos, 2014) Edición: Elaboración propia.

### 3.2.1.5. *Direccionalidad*

Una arquitectura correctamente planteada, puede convertirse en parte fundamental y complementaria para las acciones, sentimientos, sensaciones que se quieren transmitir dentro de los espacios, en el presente caso, dentro de las salas de exposición, por ello, la iluminación tanto artificial como natural deben de tener un correcto enfoque con los sentidos y direcciones adecuadas.

No se puede negar la importancia del diseño de la iluminación en el espacio, es indiscutible. La mayoría de las sensaciones que experimentamos están influidas por cómo organizamos la luz, se determinan sensaciones percibidos en cualquier espacio. (...) (Gonzales, 2018)

#### a) *Puntos focales*

Uno de los aspectos medioambientales que más influye en el diseño arquitectónico y constructivo de cualquier estructura es la iluminación natural de los edificios. Los proyectos de arquitectura que implican iluminación son recursos que deben manejarse con cuidado. (Ovacen, 2016)

Un componente arquitectónico resaltante en el LUM son las teatinas empleadas, las cuales están dispuestas como parte del recorrido exterior principal del proyecto. Estas claraboyas no solo funcionan como parte del conjunto de iluminación natural aplicado, sino que también permiten que los visitantes se conecten con el interior sin necesidad de ingresar al lugar. El juego de direccionalidades aplicados a estas claraboyas permite el máximo aprovechamiento de la luz cenital de características divergentes.

La correcta distribución que conlleva a un protagonismo de áreas específicas del total es de vital importancia para poder dar a conocer las ideas principales enfocadas a las ideas que se presentan y la información que pretende brindar, por ello la correcta identificación entre tonalidad y juego de intensidad luminosa, es de vital importancia para poder transmitir fundamentalmente la atención sobre la información principal que se pretende transmitir.

3.26.



Figura 3.26. Aprovechamiento de la iluminación natural. (redfundamentos, 2014) Edición:

Elaboración propia.

Figura 3.27. Iluminación interior. (Bitacora Arquitectura Peruana, 2010) Edición: Elaboración

propia.

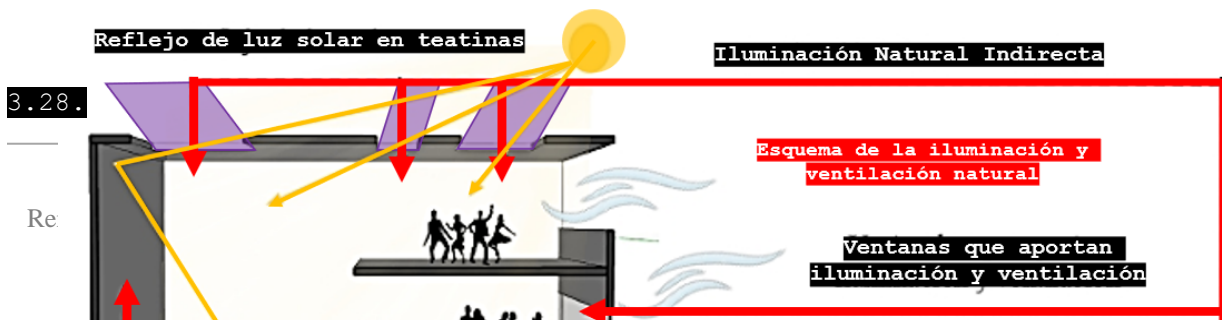


Figura 3.28. Esquema de la iluminación y ventilación natural. Edición: Elaboración propia.

### 3.2.2. Caso 02 / Centro de Cultura, Recreación y Educación Ambiental (CREA)

Tabla 3.3

Ficha de análisis arquitectónico - Caso n°2

<b>Ficha De Análisis Arquitectónico - Caso n°2</b>	
<b>Generalidades</b>	
Proyecto: Centro de Cultura, Recreación y Educación Ambiental	Año de diseño de Construcción: 2012
Proyectista: Arquitectos Ronald Moreyra y Vanessa Torres	País: Perú
Área techada: 960 m <sup>2</sup>	Área Libre: -
Área del terreno: 23.47 ha	Número de pisos: 2
<b>Análisis Función Arquitectónica</b>	
<i>Accesos Peatonales:</i> Cuenta con dos accesos peatonales.	
<i>Accesos Vehiculares:</i> Cuenta con un acceso vehicular.	
<i>Zonificación:</i> Pertenece a un área de Zonificación de Recreación Pública.	
<i>Geometría en planta:</i> Geometría Irregular.	
<i>Circulaciones en planta:</i> Circulaciones horizontales, lineales fluidas y sin restricciones.	
<i>Circulaciones en vertical:</i> Cuenta con escaleras y rampas.	
<i>Ventilación e iluminación:</i> Vanos orientados al sur para mejor ventilación natural. La iluminación está resuelta por mamparas amplias orientadas al este.	
<i>Organización del espacio en planta:</i> La organización de los ambientes se encuentran dispuestos alrededor de un espacio principal que conecta los espacios internos.	
<b>Análisis Forma Arquitectónica</b>	
<i>Tipo de geometría en 3D:</i> Su geometría es regular con formas octogonales y rectangulares.	
<i>Elementos primarios de composición:</i> Integración de espacios en torno a un espacio público.	
<i>Principios compositivos de la forma:</i> Jerarquía y composición asimétrica.	
<i>Proporción y Escala:</i> Humana	

---



---

### **Análisis Sistema Estructural**

---

*Sistema estructural convencional:* Columnas, placas y losas macizas de concreto armado. Uso de vigas peraltadas para mayor luz. Albañilería confinada.

---

*Sistema estructural no convencional:* No tiene.

---

*Proporción de las estructuras:* En su mayoría con malla de 8.00 m x 8.00 m aproximadamente.

---

### **ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR**

---

*Estrategias de posicionamiento:* Se encuentra ubicado en el interior del Parque Zonal Huiracocha. Rodeado de un entorno urbano.

---

*Estrategias de emplazamiento:* Ambientes orientados de norte a sur

---

*Nota.* Elaboración propia.

### **Reseña del proyecto**

El Centro de Cultura, Recreación y Educación Ambiental (CREA) se encuentra ubicado dentro del Parque Zonal Huiracocha, siendo parte del conjunto de espacios culturales que se promueve en la ciudad de Lima.

(...) La arquitectura del centro CREA Huiracocha presenta una forma innovadora que se adapta al perfil del paisaje del parque zonal, planteando actividades culturales en espacios de expresión pública, con accesos libres que plantean una secuencia espacial fluida y sin restricciones visuales, una volumetría que conforma en base a desniveles y rampas una topografía artificial que se adapta al terreno plano del parque tecnologías óptimamente resultas de acuerdo a las limitaciones presupuestales y una buena aceptación por parte los usuarios, quienes encuentran el proyecto estéticamente atractivo y de suma importancia para la comunidad.(...). (Rodríguez, 2015)

Se eligió este caso arquitectónico debido a la forma que presenta, el cual se mimetiza con su entorno inmediato haciéndolo parte de un ambiente armónico con la naturaleza urbana y natural que lo rodea. De igual forma encontramos lineamientos de diseño arquitectónicos los cuales

contribuyen a la investigación, es un diseño el cual se adapta al terreno y mediante el uso de rampas crea una relación entre los ambientes de forma continua y no forzada.



*Figura 3.29.* CREA Huiracocha en San Juan de Lurigancho. (José García, 2013)

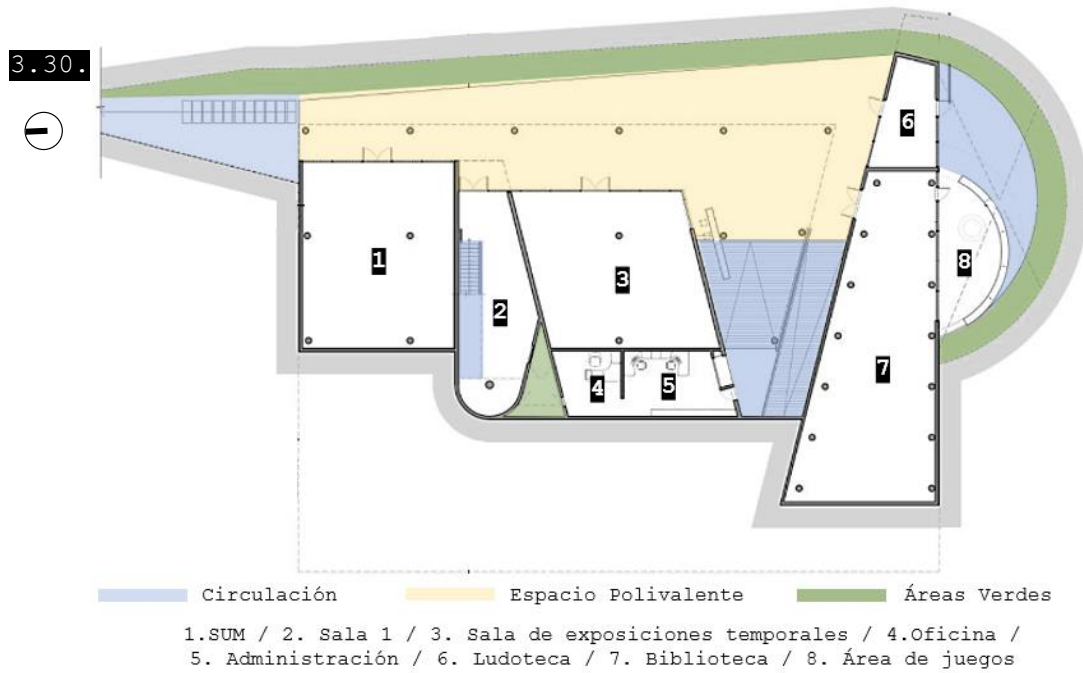


Figura 3.30. Planta del primer nivel. CREA Huiracocha. (Rodríguez, 2015) Edición:

Elaboración propia.

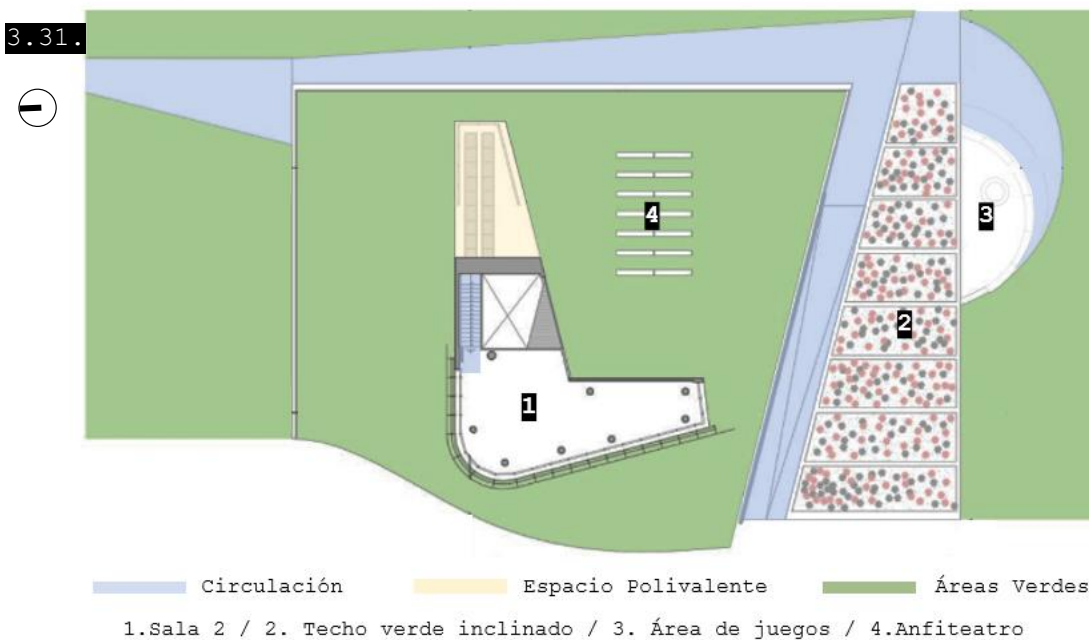


Figura 3.31. Planta del segundo nivel. CREA Huiracocha. (Rodríguez, 2015) Edición:

## Elaboración propia

### 3.2.2.1. *Espacios Vivos*

Son espacios destinados para la interacción con el público visitante y para la práctica de expresiones culturales los cuales crean ambientes de confraternización e intercambio entre personas.

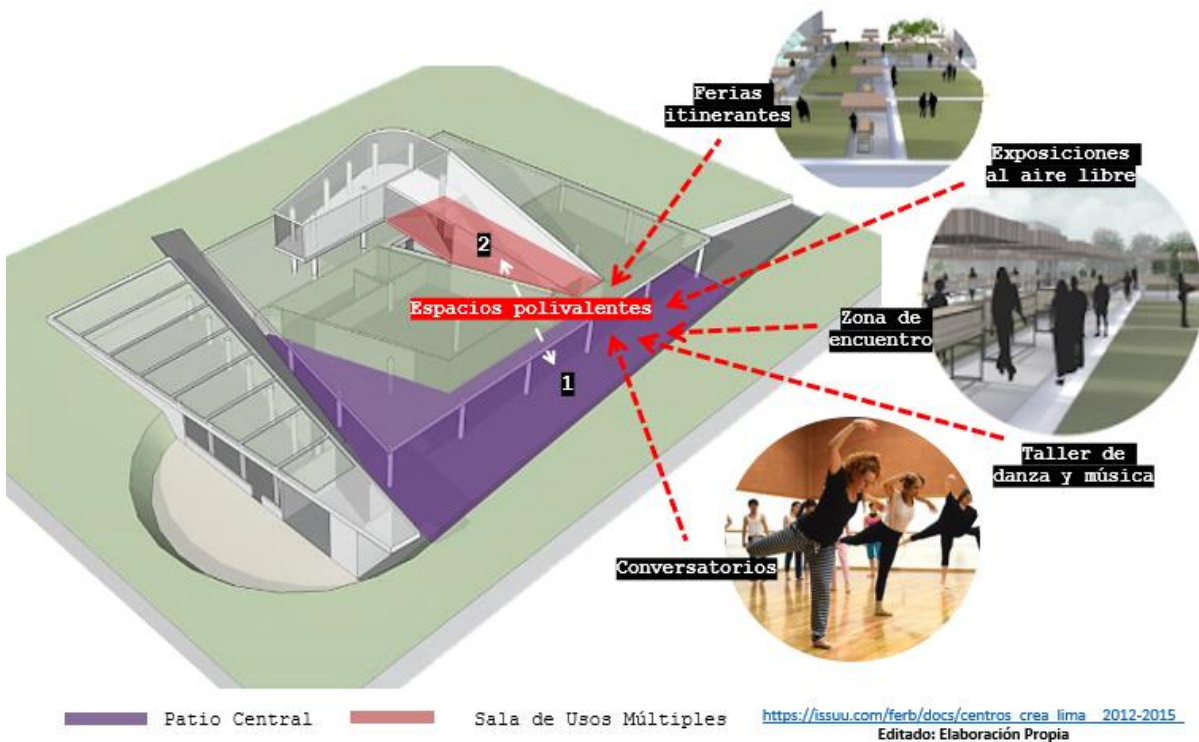
#### a) *Espacios polivalentes*

“(…) son espacios amplios y muy útiles dada la versatilidad que ofrecen, ya que pueden usarse para actividades en las que tienen cabida un número muy variado de asistentes.” (esadecreapolis, 2022)

Se designa arquitectura polivalente, al hecho de comprender aspectos sociales, económicos, funcionales y ambientales, verifica que la interacción de estos elementos proporciona aumento a un expreso proyecto arquitectónico. Además, la Polivalencia es un carácter que permite la multifuncionalidad y la adaptación a la que él beneficiario participa planteando un uso según le concierte, apropiándose así de esta arquitectura, haciendo de ella su hogar, su patrimonio y además su permanencia. (Aguilar, 2013)

El Centro de Cultura, Recreación y Educación Ambiental (CREA), cuenta con espacios polivalentes dentro de su distribución arquitectónica, los cuales están vinculados directamente con la cultura y sus formas de expresión. En el primer nivel, junto al ingreso lateral del CREA, se encuentra el Patio Central, el cual cumple la función de espacio de expresión cultural (ferias itinerantes), área de exposición al aire libre y como zona de encuentro. En el segundo nivel, se encuentra la Sala de Usos Múltiples (SUM), el cual es utilizado para talleres de danza y música, asimismo, es empleado como espacio para charlas y conversatorios.





3.32.

Figura 3.32. Espacios polivalentes. (Rodríguez, 2015) Edición: Elaboración propia

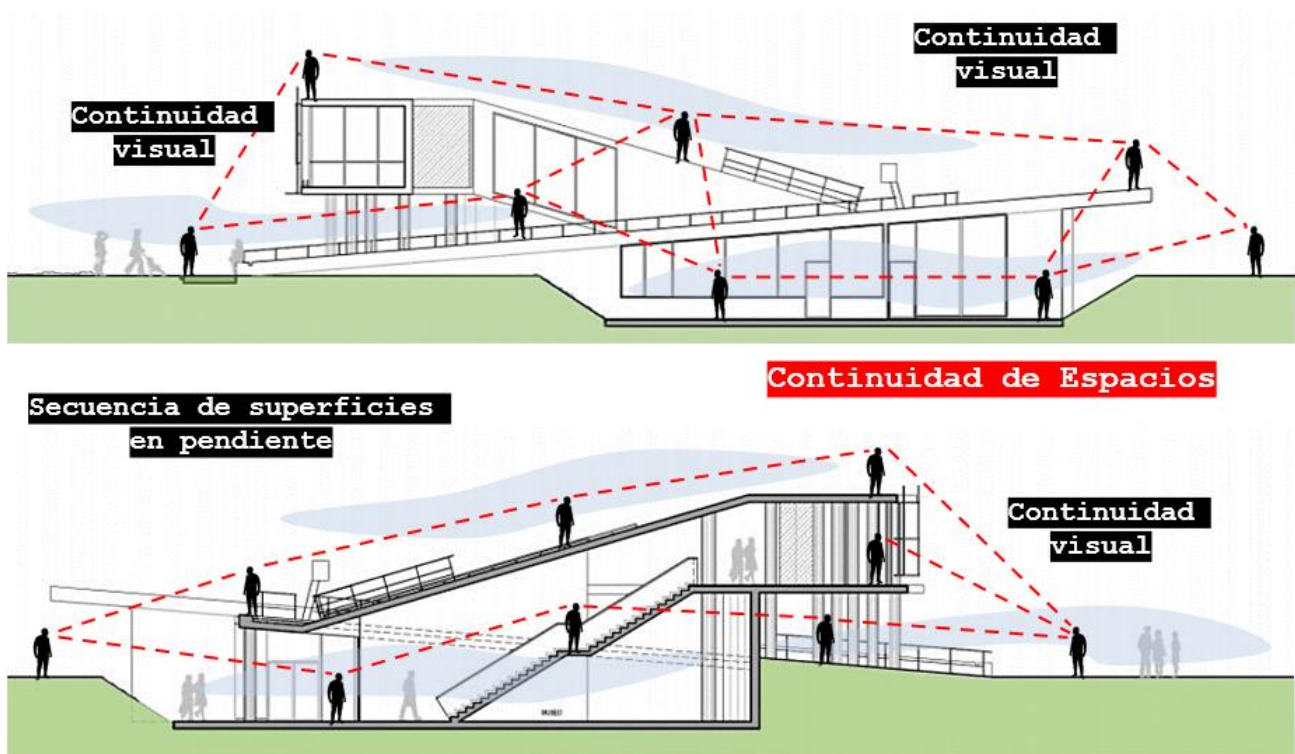
### 3.2.2.2. Continuidad espacial

“El modelo de relación espacial más frecuente es la continuidad; ésta se puede entender la propiedad de la percepción que nos lleva a agrupar todos aquellos elementos que siguen una misma línea o dirección, es decir, nos permite identificar claramente distintos espacios y que estos respondan, del modo idóneo, a sus exigencias funcionales y simbólicas.”

El centro CREA Huiracocha presenta un recorrido espacial fluido y sin restricciones visuales, basado en una secuencia de superficies en pendiente ascendente que integra los espacios



en torno a un espacio central. Una ruta que inicia en la rampa de acceso y que culmina en el



volumen del segundo nivel del museo comunitario. (Rodríguez, 2015)

3.33.

Figura 3.33. Continuidad de espacios n°1. (Rodríguez, 2015) Edición: Elaboración propia

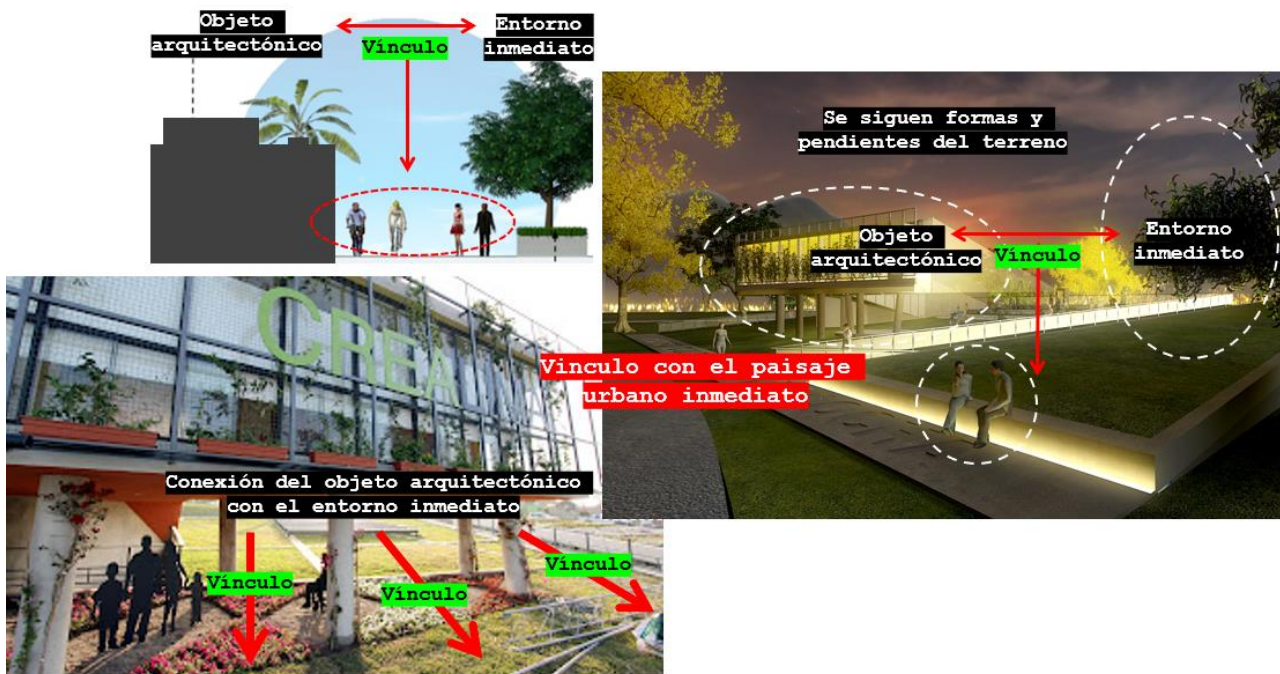
Figura 3.34. Continuidad de espacios n°2. (Rodríguez, 2015) Edición: Elaboración propia

### 3.34. 3.2.2.3. *Imagen arquitectónica y Paisaje Urbano*

El respeto por el entorno inmediato que rodea un objeto arquitectónico es parte fundamental de un proyecto sostenible con el ambiente, es por ello que las formas que se emplean

en el proyecto no realizan muchas modificaciones en el terreno intervenido, por lo que no existe la necesidad de realizar cortes o rellenos masivos para nivelar el terreno existente. El CREA se adecúa al relieve existente, por ello presenta una planta baja que se encuentra a -1.60m y un segundo nivel de +3.38m.

El contraste entre una estructura gris y el ambiente verde, conlleva a una mezcla de modernidad y naturaleza que van de la mano, se genera un vínculo muy agudo entre el entorno inmediato y el objeto arquitectónico. El caso analizado ha estimado y cumplido con el respeto y el uso del ambiente exterior como son las áreas verdes para dar una mezcla de modernidad y ambientalismo al entorno del proyecto analizado, dicho aquello, la arquitectura actual que presenta



el centro CREA LIMA, ha realizado la fusión entre la perspectiva de una ciudad desarrollada en armonía con el medio ambiente paisajista y natural.

3.35.

3.37.

*Figura 3.35.* Relación en el paisaje urbano. Edición: Elaboración propia

*Figura 3.36.* Paisaje urbano inmediato n°1. (Ramos, 2012) Edición: Elaboración propia

*Figura 3.37.* Paisaje urbano inmediato n°2. (Alvarado, 2015) Edición: Elaboración propia

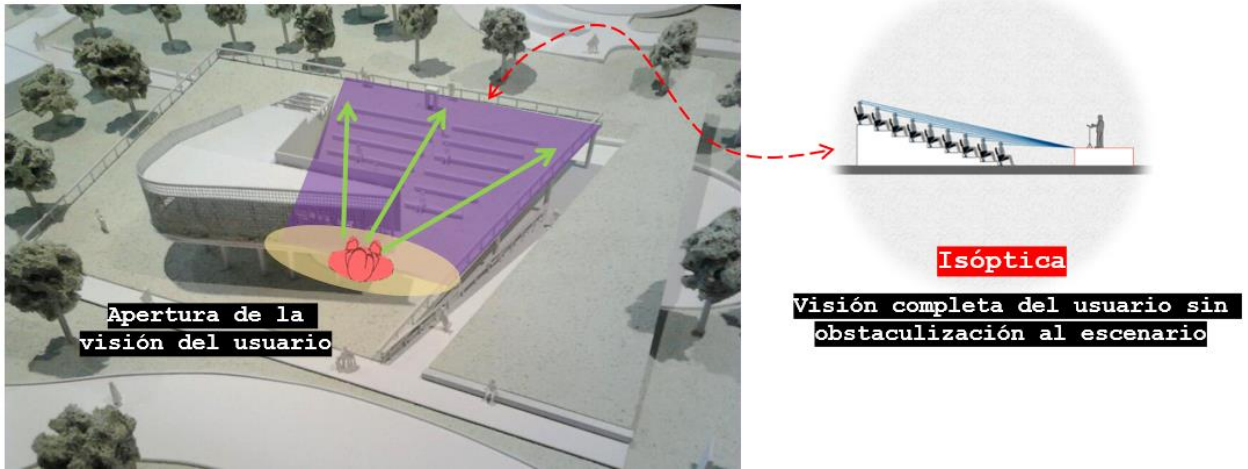
#### **3.2.2.4. *Isóptica y Panóptica***

La presente condición aplicada mediante la implementación arquitectónica en edificaciones que cumplen los mismo o similares fines son de vital importancia, ya que la visión desde los asientos debe de ser completa y la forma del escenario en relación a los mismo debe de ser la adecuada (media luna) para que desarrollo de las actividades puedan ser apreciadas en su máximo esplendor y así poder realizar un correcto desenvolvimiento cultura y una correcta apreciación por parte del público receptor, es por ello que la arquitectura del anfiteatro, teatro o similares deben de cumplir con dichas condiciones que son de vital interés e importancia para el desarrollo correcto y la recepción adecuada por parte del público asistente.

Desde el planteamiento arquitectónico, la ubicación, sentido de visión, alturas, distancias son de principal importancia, aspectos que deben de ser pilares de diseño para el cumplimiento de estos aspectos y que el cumplimiento del propósito sea de la manera idónea.

La propuesta formal del CREA Huiracocha responde positivamente a la premisa de adecuarse al contexto del parque zonal, colocando los ambientes en un nivel inferior para minimizar su impacto en el perfil del paisaje y empleando techos verdes caminables de libre acceso para los usuarios. Es una respuesta innovadora para un planteamiento sin precedentes en Lima

Metropolitana. (Rodríguez, 2015)



3.38.

Figura 3.38. Isóptica n°1. (Alvarado, 2015) Edición: ~~Elaboración propia~~

3.39.

Figura 3.39. Isóptica nº2. (Iñiguez, 2021) Edición: Elaboración propia.

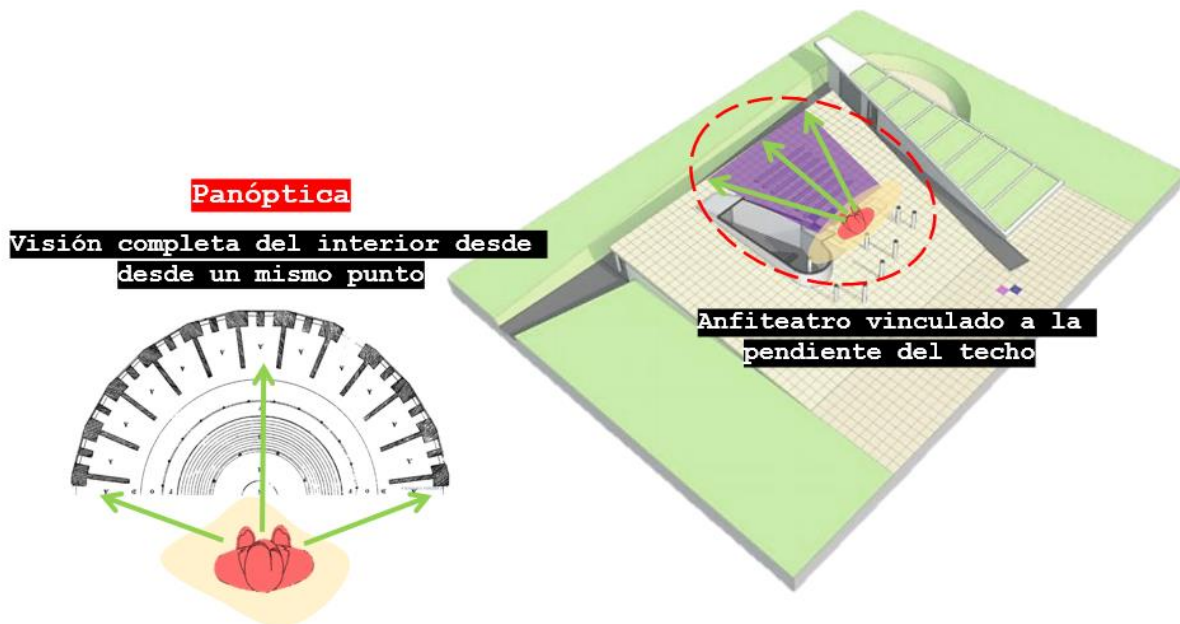
Figura 3.40. Panóptica nº1. (Real Academia Española, 2020) Edición: Elaboración propia.

Figura 3.41. Panóptica nº2. (Rodríguez, 2015) Edición: Elaboración propia.

### 3.2.3. Caso 03 / Aulario UDEP

Tabla 3.4

Ficha de análisis arquitectónico - Caso nº3



#### Ficha De Análisis Arquitectónico - Caso nº3

##### Generalidades

Proyecto: Aulario UDEP

Año de diseño de Construcción:2016

Proyectista: Barclay & Crousse Architecture

País: Perú



Área techada: 7500 m <sup>2</sup>	Área Libre: 4233 m <sup>2</sup>
Área del terreno: 9473 m <sup>2</sup>	Número de pisos: 3
<b>Análisis Función Arquitectónica</b>	
<i>Accesos Peatonales:</i> Cuenta con dos accesos peatonales principales y tres secundarios.	
<i>Accesos Vehiculares:</i> No cuenta con accesos vehiculares.	
<i>Zonificación:</i> Posee tres plantas, tiene zona administrativa, oficinas, áreas de servicio, y áreas educativas.	
<i>Geometría en planta:</i> Su geometría es irregular con espacios poligonales.	
<i>Circulaciones en planta:</i> Circulación lineal en ambos sentidos.	
<i>Circulaciones en vertical:</i> Cuenta con escaleras y rampas	
<i>Ventilación e iluminación:</i> Ventilación cruzada mediante vanos grandes, celosías, ambientes libres e iluminación natural con recubrimientos para protección solar.	
<i>Organización del espacio en planta:</i> La organización asimétrica debido a la variabilidad de las formas de los bloques.	
<b>Análisis Forma Arquitectónica</b>	
<i>Tipo de geometría en 3D:</i> Volumen asimétrico.	
<i>Elementos primarios de composición:</i> Elementos agrupados con espacios llenos y vacíos.	
<i>Principios compositivos de la forma:</i> Espacios jerárquicos y asimétricos.	
<i>Proporción y Escala:</i> Humana	
<b>Análisis Sistema Estructural</b>	
<i>Sistema estructural convencional:</i> Aporticado debido al uso de columnas, vigas y placas.	
<i>Sistema estructural no convencional:</i> No presenta.	
<i>Proporción de las estructuras:</i> En su mayoría es aporticado contando con 11 bloques.	
<b>ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR</b>	
<i>Estrategias de posicionamiento:</i> Orientación en sentido de los puntos cardinales. Ubicado en la ciudad de Piura dentro de la Universidad de Piura.	
<i>Estrategias de emplazamiento:</i> Posicionamiento de los vanos en orientación de los vientos, y protección de la incidencia solar.	

*Nota.* Elaboración propia.

### **Reseña del proyecto**

El Aulario de la UDEP, se instala en la ciudad de Piura. Fue diseñada por los arquitectos Sandra Barclay y Jean Pierre Crousse. El proyecto destaca principalmente por la extraordinaria relación que presenta con el bosque seco que lo rodea, es así que, el proyecto presenta una configuración compacta para la preservación de los algarrobos existentes dentro de su distribución

arquitectónica.

Los autores, Barclay & Crousse, señalan que “El proyecto se propuso como primer objetivo generar una atmósfera de aprendizaje, más que proponer una forma arquitectónica”. Además, los autores también resaltan lo siguiente:

“Dos ideas fueron el punto de partida del proyecto. La primera: Ahora se aprende también a través de encuentros informales; el estímulo al estudio y el intercambio de conocimientos se da además fuera de las aulas. La segunda fue propiciar el confort de esos espacios con el clima de Piura: soleado, caluroso y seco durante todo el año, con ligeras brisas provenientes del Sur.”

La UDEP o también llamado Edificio “E” fue seleccionado por los grandes rasgos arquitectónicas que presenta, tales como: el uso de concreto estructural, las dobles alturas, su relación con el entorno, el uso de arborización autóctona para las áreas libres, y lo que consideramos muy importante son las sensaciones que transmite en toda su extensión por la distribución espacial y material empleado.

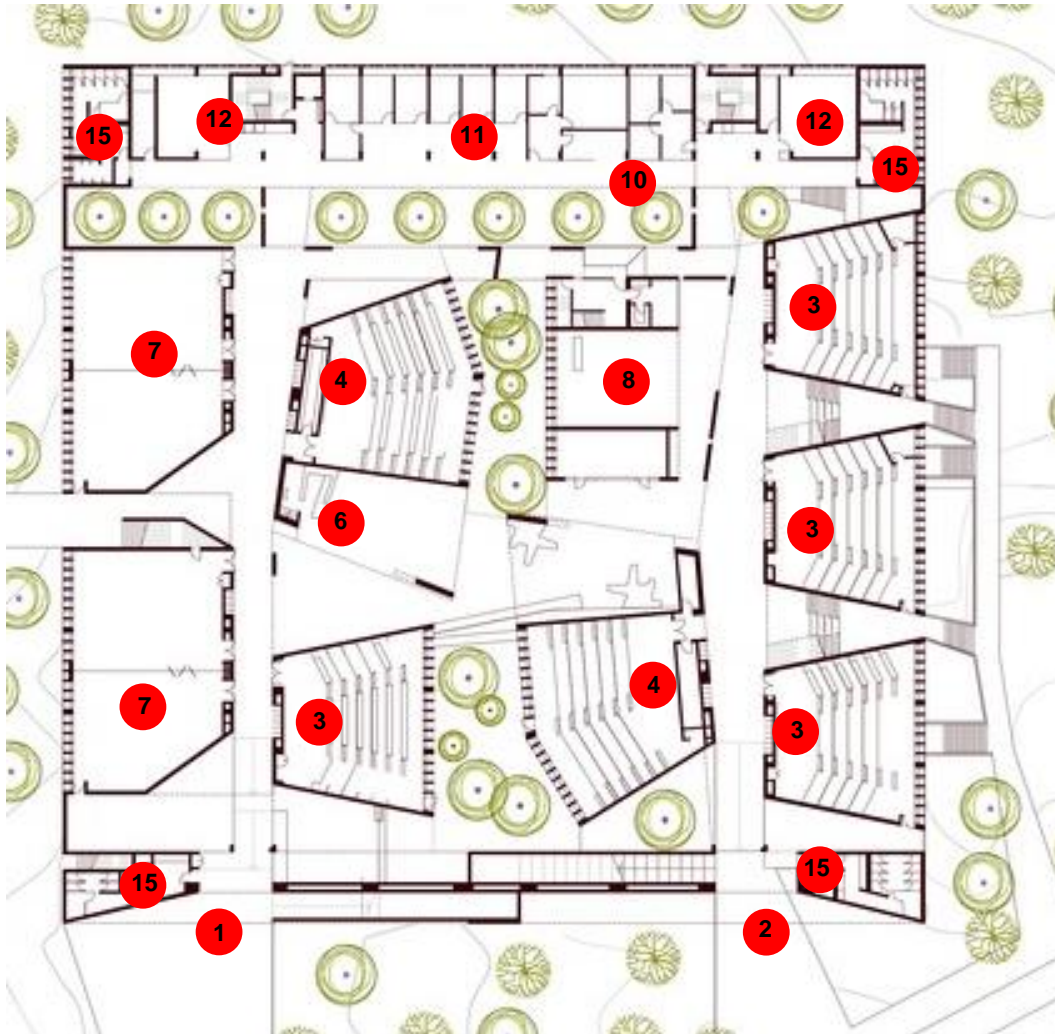


*Figura 3.42.* Vista aérea del aulario UDEP. (METRÓPOLI 2019, 2018)

3.43.



P  
R  
I  
M  
E  
R  
  
P  
I  
S  
O



- |                                 |                    |                           |
|---------------------------------|--------------------|---------------------------|
| L<br>E<br>Y<br>E<br>N<br>D<br>A | ▪ Ingreso 1        | 9. Recepción              |
|                                 | ▪ Ingreso 2        | 10. Asesoramiento         |
|                                 | ▪ Aula tipo 1      | 11. Oficinas              |
|                                 | ▪ Aula tipo 2      | 12. Sala de reunión       |
|                                 | ▪ Aula tipo 3      | 13. Sala de investigación |
|                                 | ▪ Área de mesas    | 14. Sala de trabajo       |
|                                 | ▪ Taller educativo | 15. Baño                  |
|                                 | ▪ Área de maestría |                           |



Figura 3.43. Planta del aulaario UDEP, Nivel 01. (ArchDaily, 2016). Edición: Elaboración propia.

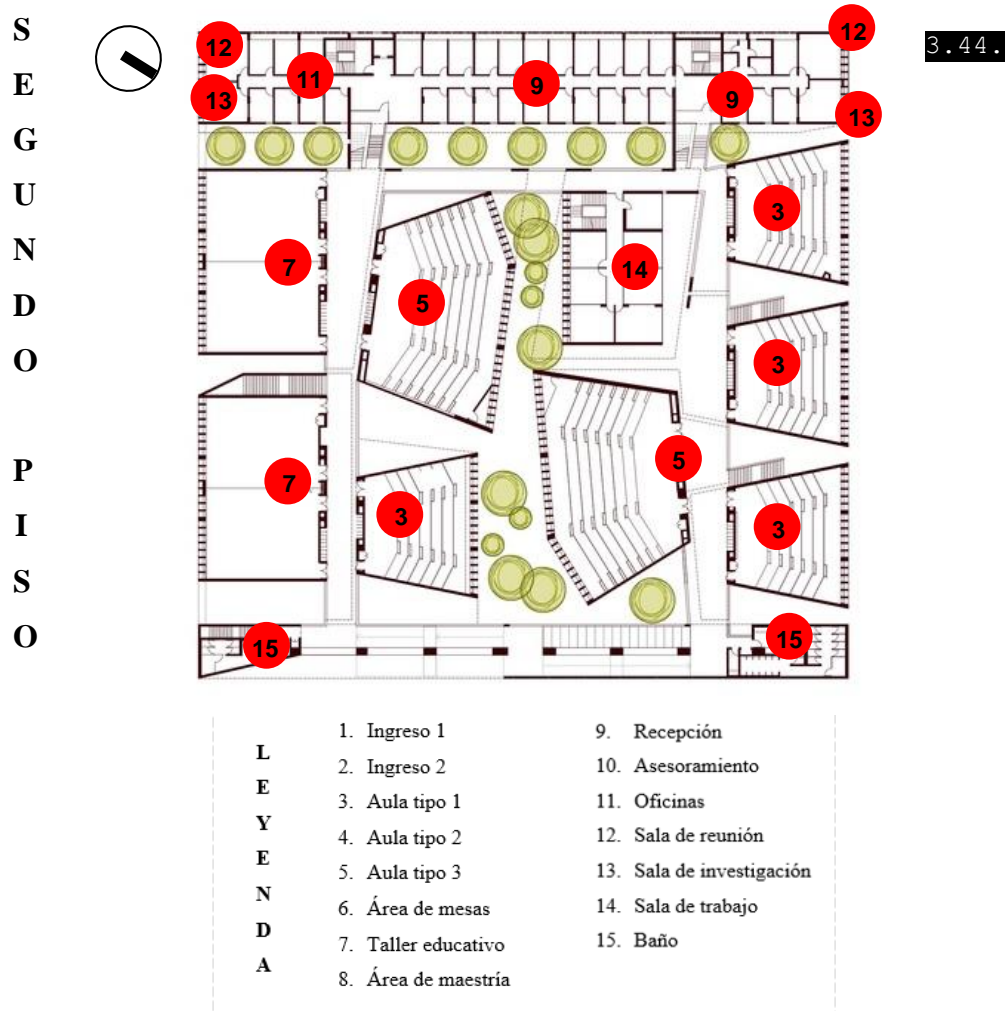


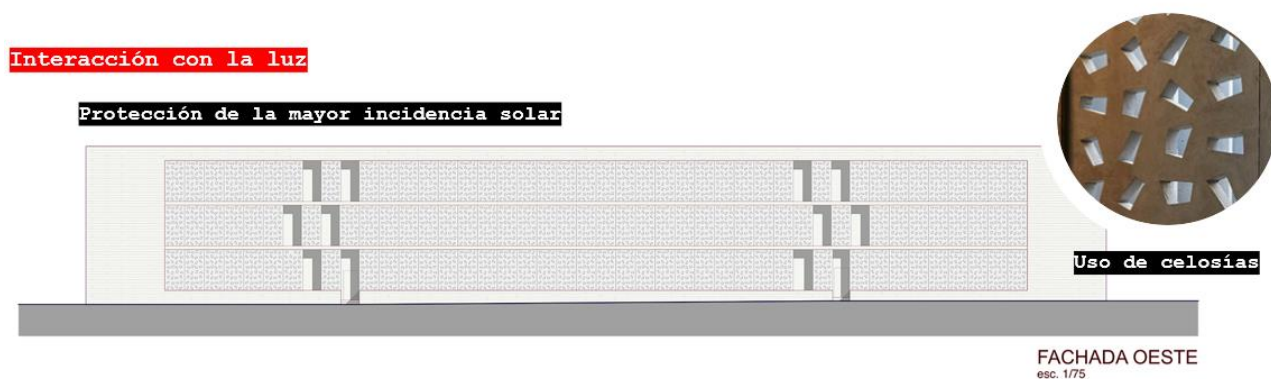
Figura 3.44. Planta del aulaario UDEP, Nivel 02. (ArchDaily, 2016). Edición: Elaboración propio

### 3.2.3.1. Interacción con la luz

Uno de los componentes más cruciales de una composición arquitectónica es la luz natural, ya que ilumina y embellece las zonas dentro de la estructura espacial. Es fundamental conocer sus

principales cualidades para utilizar este recurso inestimable en arquitectura. (...) La iluminación natural tiene ventajas que van más allá de la buena salud y la belleza de los edificios, reduce las sobrecargas de refrigeración y/o calefacción en los edificios y evita el uso de luz artificial durante el día, el uso eficaz de la luz natural puede suponer un ahorro de energía. (Arquine, 2021)

El proyecto fue orientado basándose en puntos cardinales, se logra dos tipos de recubrimientos que corresponden a la protección necesaria según la incidencia solar del lugar en el que se encuentra. Las fachadas este y oeste fueron creadas con un diseño capaz de proteger de la mayor incidencia solar presente, al mismo tiempo el diseño de la celosía empleada en estas fachadas permite la interacción con la luz natural y a su vez con la luz artificial. En las fachadas norte y sur se ubican los parasoles, los cuales protegen los ambientes internos de la luz solar directa, permitiendo el ingreso de luz natural con mayores aperturas, mejorando la ventilación necesaria para el ambiente o sector. Todas estas características fachadas que presenta la UDEP son idóneas para poder lograr un aspecto acogedor, cumpliendo con la finalidad del diseño de cada



espacio.

3.45.

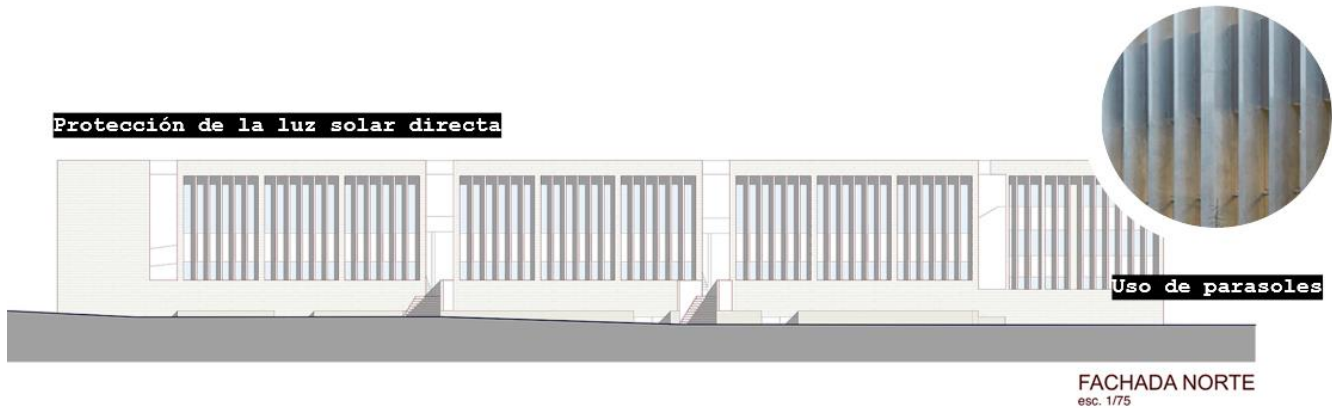


Figura 3.45. Fachada oeste de la UDEP. (Santibañez D. , 2016) Edición: Elaboración propia.

3.46.

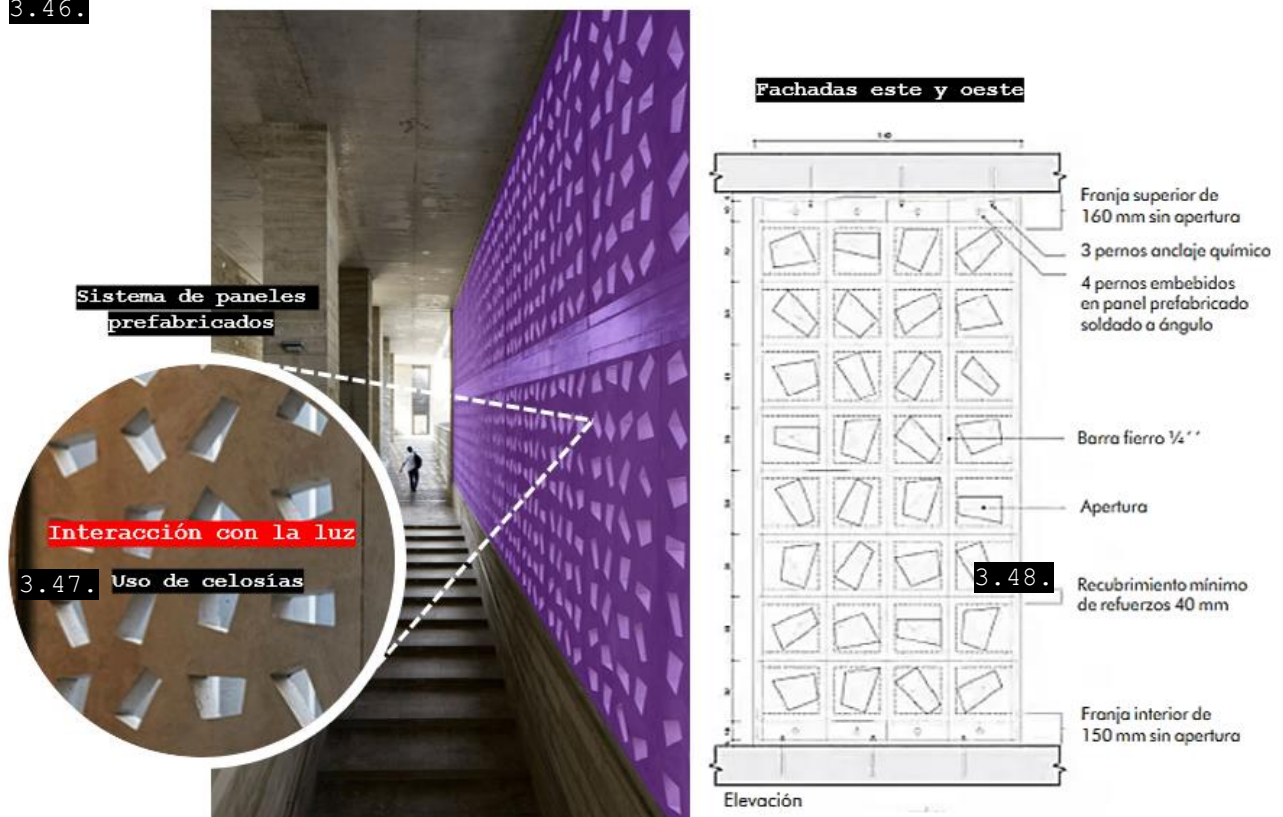


Figura 3.46. Fachada norte de la UDEP. (Santibañez D. , 2016) Edición: Elaboración propia.

Figura 3.47. Uso de celosías. (Santibañez D. , 2016) Edición: Elaboración propia.

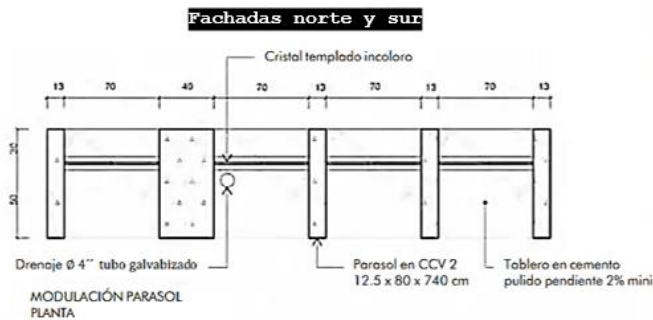


Figura 3.48. Elevación de fachada este y oeste. (Sanchez, 2020)

3.49.

3.50.

Figura 3.49. Modulación de parasol. (Sanchez, 2020)

Figura 3.50. Uso de parasoles. (redfundamentos, 2017) Edición: Elaboración propia.

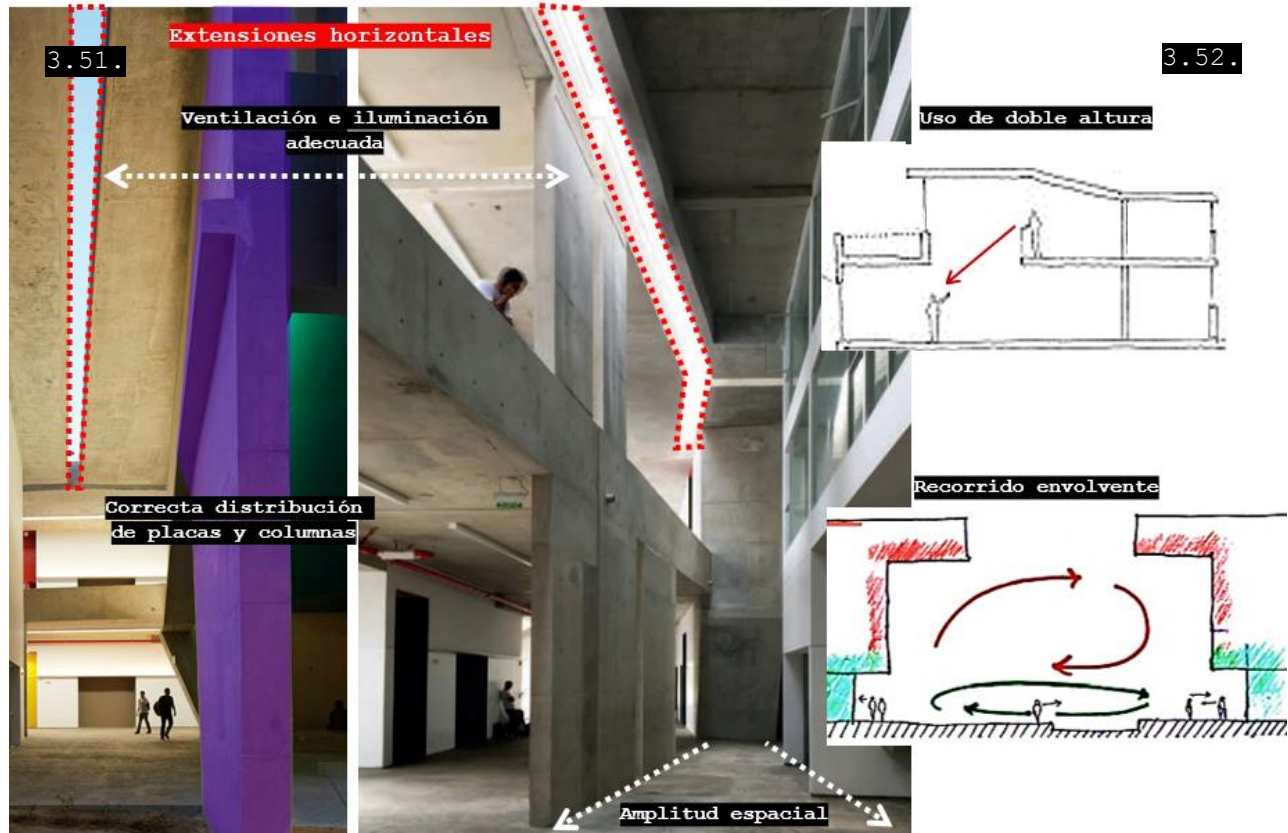
### 3.2.3.2. Extensiones Horizontales

Está demostrado que la amplitud es un valor que no sólo aporta a la riqueza espacial, sino que también al bienestar de quien lo disfruta. Es por esta razón que la bondad estética y lumínica que proporciona esta magna altura hace que los ambientes participen (...). (Puerto+Arquitectura, 2021)

Dentro del proyecto analizado se observa la amplitud espacial generada mediante el sistema estructural aplicado en toda la extensión del aula UDEP, la presencia de una correcta distribución de placas y columnas posibilita que los ambientes tengan adecuada ventilación e



iluminación. Asimismo, se logra que los visitantes del lugar se sientan a gusto dentro de los espacios interiores y exteriores, se logra el deseo de recorrer o quedarse en el usuario al presenciar



los pórticos envolventes de doble altura. La creación de extensiones en el proyecto cumple un papel indispensable para transmitir diferentes perspectivas en el diseño de los espacios, siendo así que las dobles alturas se convierten en las principales extensiones horizontales dentro del aula.

*Figura 3.51.* Interior del aula UDEP. (redfundamentos, 2017) Edición: Elaboración propia.

*Figura 3.52.* Extensiones horizontales. (Santibañez D. , 2016) (Pinilla, 2019) (CASIOPEA, 2020) Edición: Elaboración propia.

### 3.2.3.3. *Arborización Autóctona*

La estructura del edificio UDEP está situada en un campus de grandes dimensiones a las afueras de Piura, ciudad creada sobre un oasis natural en el desierto del norte de Perú, cerca de Ecuador. En el lugar se puede contemplar un espectacular bosque tropical seco, compuesto principalmente por algarrobos sobre suelo arenoso. (METRÓPOLI 2019, 2018)

Una de las principales características que presenta el aulario de la UDEP es el esfuerzo constante por mantener intacto el bosque seco de algarrobos que lo rodea, por ello, el diseño de las fachadas presenta amplias vistas hacia el exterior mediante balcones con visual directa al exterior, de esta manera los visitantes pueden sentirse como parte de esta naturaleza.

Asimismo, el proyecto emplea la flora existente en el lugar, sin romper la armonía del bosque, ya que se hace uso de la tipología de los árboles autóctonos para ser aprovechada dentro del aulario. Los ambientes son favorecidos con áreas verdes entre los bloques educativos, la



vegetación forma parte de la distribución espacial del proyecto, ya que debido a la morfología que presentan los algarrobos (gr<sup>3.53.</sup> frondosos y de hojas perennes) otorgan sombra

y

todo el

ello, la

de

el

crear



frescura

durante

año. Por

adaptación

estos

árboles en

aulario

permite

microclimas, manteniendo así los ambientes adecuadamente temperados a pesar de clima caluroso del desierto en el que se encuentra.

Figura 3.53. Arborización autóctona, vista aérea. (redfundamentos, 2017)

3.54.

3.55.

*Figura 3.54.* Algarrobos en el interior del aula UDEP. (Santibañez D. , 2016) Edición:  
Elaboración propia.

*Figura 3.55.* Vista al exterior, conexión con los algarrobos. (dearq, 2016)

#### **3.2.3.4. *Atmósfera***

Al enfrentarnos con su arquitectura, nos viene inevitablemente a la mente el concepto de atmósfera, una disposición de ánimo, una sensación en perfecta concordancia con el espacio construido, comunicada directamente a quienes contemplan, lo habitan, lo visitan e, incluso, al entorno inmediato. (Zumthor, 2005)

Este punto es aplicado dentro del aula UDEP mediante el uso de luces, desniveles de techo, dobles alturas, recorrido con rampas, mobiliarios especiales, entre otros; todo ello influye en generar una atmósfera educativa con características envolventes desde el momento que el visitante se interna en el interior del aula.

Designar zonas para que los estudiantes trabajen fuera del aula ayuda a fomentar un sentimiento de comunidad, en el que los intereses comunes surgidos a través de las redes se ven reforzados por las interacciones de persona con espacios habitados de manera espontánea. (METRÓPOLI 2019, 2018)



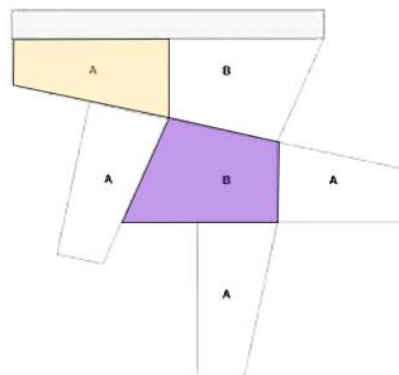
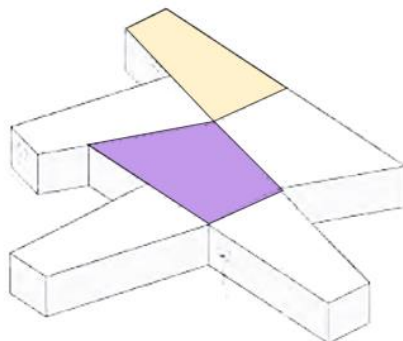
Por otro lado, como parte de los recorridos del aula, también se encuentran escaleras de uso común y de uso especial, los cuales presentan dos tipos de graderías según el tipo. Las escaleras de uso común presentan características naturales de una escalera común; las escaleras de uso especial, se emplean para descanso o encuentro, estas presentan características especiales como la exageración de las dimensiones del paso y contrapaso para cumplir con su función principal de ser parte de la atmosfera educativa fuera de las aulas.



Figura 3.56. Atmósfera, áreas de encuentro n°1. (dearq, 2016) Edición: Elaboración propia.

Figura 3.57. Atmósfera, áreas de encuentro n°2. (METRÓPOLI 2019, 2018) Edición: Elaboración propia.

3.58.



*Figura 3.58. Mobiliarios especiales para la creación de atmósferas. (dearq, 2016) Edición:*

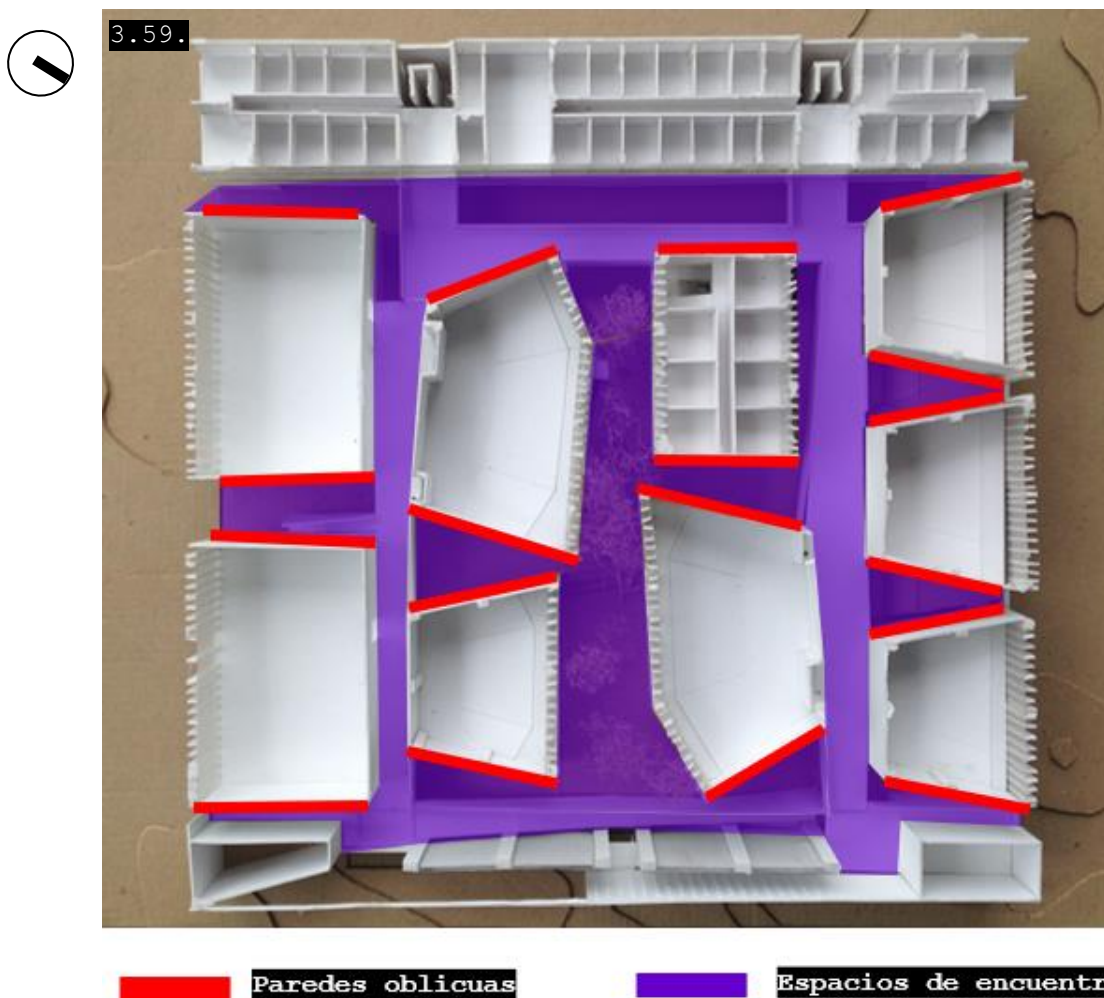
Elaboración propia.

### **3.2.3.5. Lugares de encuentro o conexión**

“Los lugares de encuentro se diseñan de tal forma que los usuarios los usen no solamente como tránsito sino además como lugares de descanso, esto facilita que los encuentros entre usuarios sean espontáneos, naturales y a veces necesarios.” (Angulo, 2020)

Es así que dentro del aula de la UDEP se definen múltiples espacios de encuentro logrados debido a las formas irregulares que presentan las aulas, la inclinación de las paredes vistas en planta genera un conjunto de espacios que son aprovechados para el confort de los visitantes del lugar.

La aproximación al proyecto tiene como objetivo el crear una atmósfera del aprendizaje, reconociendo los encuentros informales como los nuevos paisajes de la educación, estimulando el estudio y el intercambio de conocimientos fuera de las aulas. (...) En realidad, un conjunto de 10 edificios independientes define estos espacios de encuentro bajo una cubierta generosa que produce la sombra indispensable para lograr el confort en el clima caluroso y soleado del norte peruano. (redfundamentos, 2017)



*Figura 3.59.* Lugares de encuentro. (redfundamentos, 2017) Edición: Elaboración propia.

### 3.2.4. Caso 04 / Centro cultural de las artes audiovisuales, nueva cinemateca de Bogotá

Tabla 3.5

*Ficha de análisis arquitectónico - Caso n°4*

<b>Ficha De Análisis Arquitectónico - Caso n°4</b>	
<b>Generalidades</b>	
Proyecto: Centro cultural de las artes audiovisuales	Año de diseño de Construcción: 2019
Proyectista: Estudio 720	País: Colombia
Área techada. 8.562 m <sup>2</sup>	Área Libre: ---
Área del terreno: 4 990.0 m <sup>2</sup>	Número de pisos: 3
<b>Análisis Función Arquitectónica</b>	
<i>Accesos Peatonales:</i> Cuenta con dos accesos peatonales.	
<i>Accesos Vehiculares:</i> Cuenta con un acceso vehicular	
<i>Zonificación:</i> Se encuentra ubicado en la zona del centro histórico de Colombia.	
<i>Geometría en planta:</i> Presenta geometría rectangular con algunos polígonos.	
<i>Circulaciones en planta:</i> La circulación es lineal en ambos sentidos.	
<i>Circulaciones en vertical:</i> Circulación vertical controlada mediante tres escaleras y tres ascensores.	
<i>Ventilación e iluminación:</i> Ventilación natural y artificial. / Iluminación natural y artificial.	
<i>Organización del espacio en planta:</i> Organización en relación a un eje central.	
<b>Análisis Forma Arquitectónica</b>	
<i>Tipo de geometría en 3D:</i> Son volúmenes divididos en dos bloques que permiten un espacio central.	
<i>Elementos primarios de composición:</i> Formas geométricas en el espacio.	
<i>Principios compositivos de la forma:</i> Jerarquía.	
<i>Proporción y Escala:</i> Humana	
<b>Análisis Sistema Estructural</b>	
<i>Sistema estructural convencional:</i> Sistema aporricado, cuenta con columnas y placas.	
<i>Sistema estructural no convencional:</i> No presenta.	
<i>Proporción de las estructuras:</i> Amplias luces.	
<b>ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR</b>	
<i>Estrategias de posicionamiento:</i> Ubicado en el centro de la ciudad de Bogotá, Colombia.	
<i>Estrategias de emplazamiento:</i> Posicionamiento de los vanos en orientación de los vientos, y protección de la incidencia solar.	

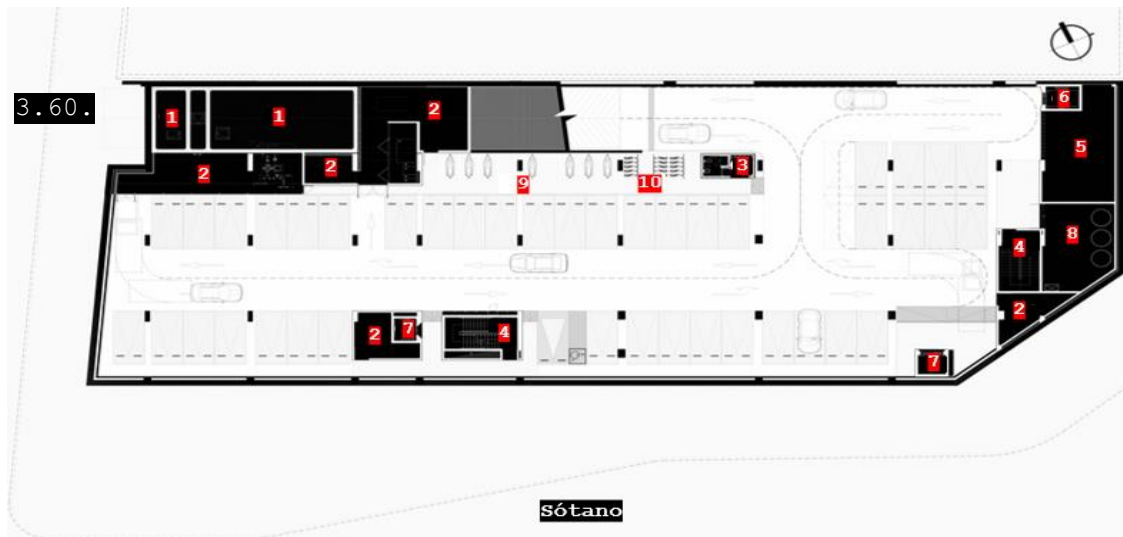
*Nota.* Elaboración propia.

### Reseña del proyecto

El Centro Cultural de las Artes Visuales está ubicado en el centro histórico de Bogotá, Colombia y fue diseñado por la firma colombiana Colectivo 720. Este proyecto es un espacio cultural mediante el cual se busca revalorar el centro histórico de Bogotá e integrar el espacio público dentro de la infraestructura formando así parte del proyecto arquitectónico.

El centro cultural está concebido para la búsqueda de la preservación cultural de la ciudad ofreciendo a los ciudadanos espacios expandidos para las expresiones artísticas y amplios espacios para los laboratorios.

Este proyecto fue seleccionado ya que presenta características que aportan a los lineamientos del proyecto de la investigación, así como la integración de áreas públicas, la materialidad de las fachadas, sistema constructivo, conexión de espacios y la forma en la que el proyecto se relaciona



con su entorno.

### LEYENDA

1. Tanque de agua / 2. Cuartos técnicos / 3. Portería / 4. Punto Fijo / 5. Depósito museo / 6.

Montacarga / 7. Ascensor / 8. UTD / 9. Parqueo motos / 10. Bicicleros

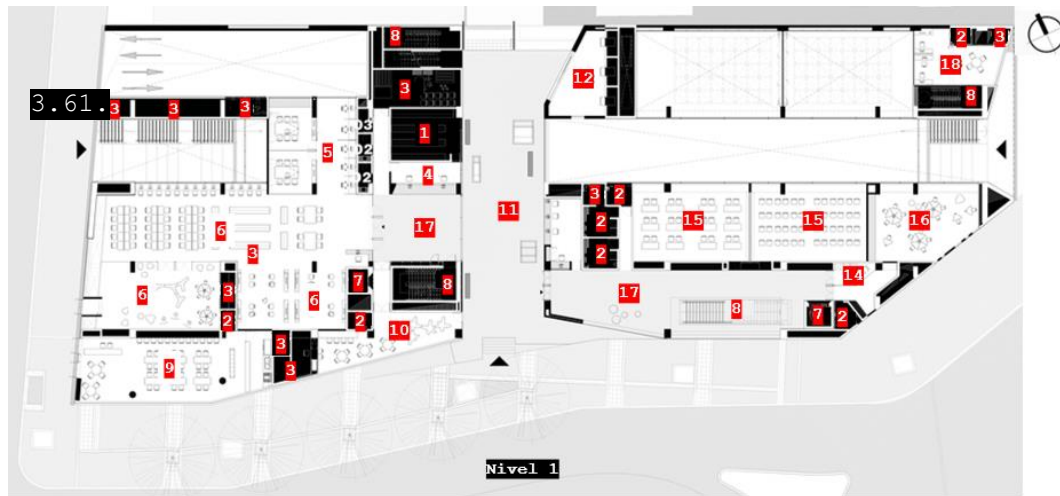


Figura 3.60. Planta del centro cultural, sótano. (Valencia N. , 2014) Edición: Elaboración propia.

## LEYENDA

1. Almacenamiento / 2. WC / 3. Cuarto técnico / 4. Información / 5. Consulta e Investigación / 6. Biblioteca especializada / 7. Ascensor / 8. Escalera / 9. Restaurante / 10. Tienda / 11. Hall Urbano / 12. Cajeros automáticos / 13. Taquilla / 14. Lactario / 15. Aula / 16. Aula infantil / 17. Hall acceso / 18. Oficina galería de arte



Figura 3.61. Planta del centro cultural, nivel n°1 (Valencia N. , 2014) Edición: Elaboración propia.



### LEYENDA

1. Cuarto de Seguridad / 2. WC / 3. Cuarto técnico / 4. Galería de arte / 5. Depósito galería / 6. Montacarga / 7. Ascensor / 8. Escalera / 9. Calle museo / 10. Zona empleados / 11. Oficinas / 12. Área de conservación / 13. Consulta y documentación / 14. Sala de creación audiovisual / 15. Estudio de grabación / 16. Salas taller / 17. Hall acceso

Figura 3.62. Planta del centro cultural, nivel n°2 (Valencia N. , 2014) Edición: Elaboración



propia.

#### L E Y E N D A

1. Terraza / 2. WC / 3. Cuarto técnico / 4. Hall acceso / 5. Sala de cine / 6. Cubierta / 7. Ascensor  
/ 8. Escalera

*Figura 3.63.* Planta del centro cultural, nivel n°3 (Valencia N. , 2014) Edición: Elaboración  
propia.

3.64.

#### L E Y E N D A

1. Cuarto de proyección / 2. Escalera / 3. Ascensor / 4. Cuarto técnico

*Figura 3.64.* Planta del centro cultural, nivel n°4 (Valencia N. , 2014) Edición: Elaboración  
propia.

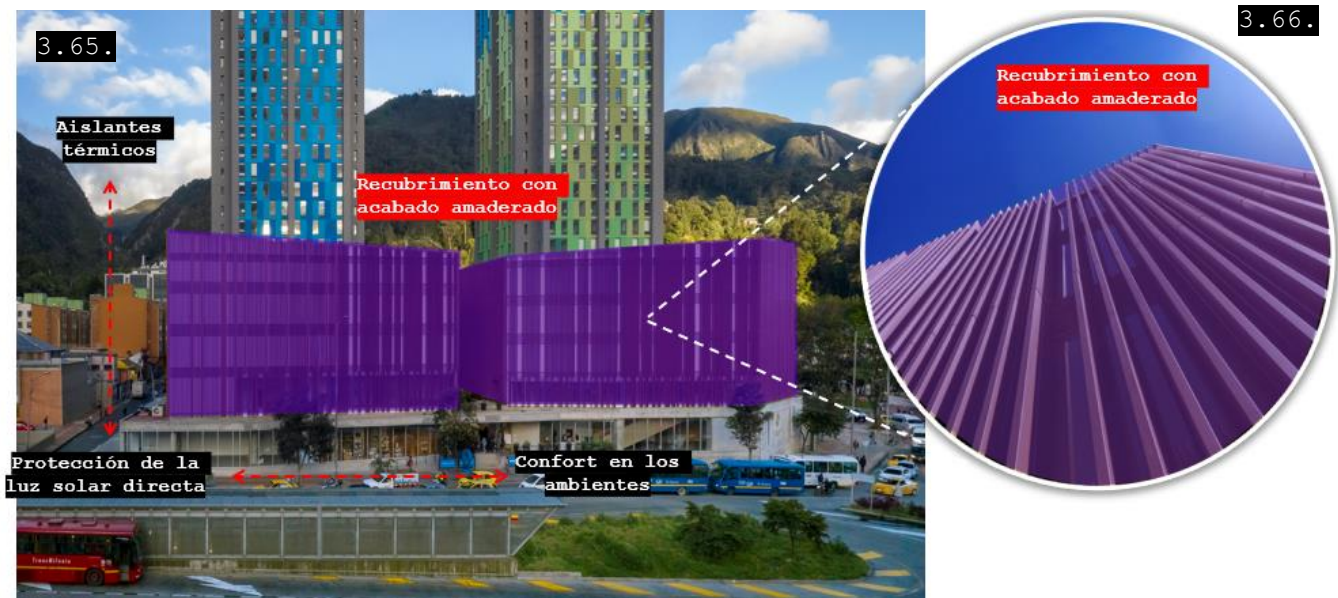
#### **3.2.4.1. Protección y recubrimiento**

La relación entre el ambiente interno y externo se regula a través de las ventanas, superficies transparentes que se pueden abrir y permiten el paso de la luz, el calor y las personas.



Los sistemas de sombreado y oscurecimiento se combinan a las ventanas y en base a el tipo de movimiento, posición y forma, se encargan de regular la luminosidad y el calor que entran en un ambiente(...). (BibLus, 2018)

Es importante conocer el entorno en donde se van a implementar los objetos arquitectónicos. Con un correcto análisis se podrá analizar el emplazamiento del lugar, aprovechando las condiciones naturales del entorno para lograr el confort de las personas dentro del centro cultural. En el caso analizado, se observa el uso de recubrimientos o parasoles en forma



de celosías verticales con acabado amaderado, los cuales tienen la función de proteger y amortiguar la influencia de los rayos solares sobre el edificio, además de permitir el paso de la luz natural, y mantener los ambientes correctamente iluminado, otra de las funciones características de este tipo de sistema es que son aislantes térmicos, para mantener un ambiente con temperatura adecuada en el interior.

Figura 3.65. Vista exterior del Centro Cultural. (Colectivo 720, 2020) Edición: Elaboración propia.

Figura 3.66. Recubrimiento amaderado del Centro Cultural. (Valencia N. , 2014) Edición:

Elaboración propia.

#### **3.2.4.2. Encuentro**

Los espacios habilitados simbolizan funciones dentro del recorrido. Algunos son utilizados como claras permanencias, mientras que otros participan como pasarelas o simples conectores. Otros son utilizados como lugares de encuentro o remate. Por ejemplo, los espacios túnel y canal, son utilizados frecuentemente como espacios de paso o transición. También dan la bienvenida al complejo espacial. (...) (Villa C. , 2015)

Debido a la forma arquitectónica que presenta el centro cultural de las artes visuales, los espacios de encuentro fueron pensados para que sean de acceso libre al público y no necesariamente en ambientes cerrados, es por ello que en proyecto son generados mediante los recorridos interiores y exteriores. El primer recorrido se encuentra en el exterior, el cual divide al centro cultural en dos bloques bien definidos, además cuenta con un puente y un ambiente subterráneo por el cual se tiene acceso al segundo recorrido, la alameda museo, que atraviesa ambos bloques, siendo empleado para realizar exposiciones libres. Tanto el recorrido interior y exterior son espacios fueron pensados por el proyectista para que las personas se reúnan y se genere

el encuentro constante de absolutamente todos los visitantes del lugar.

Figura 3.67. Vista en planta del Centro Cultural. (Valencia N. , 2014) Edición: Elaboración propia.

Figura 3.68. Vista interior. (Valencia N. , 2014) Edición: Elaboración propia.

Figura 3.69. Vista proyectual del Centro Cultural. (Ott, 2019) Edición: Elaboración propia.



### 3.2.4.3. *Espacios Suspendidos*

Dentro del Centro Cultural de las artes visuales de Bogotá se aprecian espacios suspendidos, la estructura que presenta el proyecto (mediante el uso del sistema aporticado) genera gran amplitud en los ambientes. Esta idea de percepción espacial que se logró mediante la liberación de mamposterías en la parte central de los pisos inferiores, genera una perspectiva del tipo flotante en los espacios superiores, adicionalmente, este espacio da vista hacia la alameda museo en el interior de los bloques.

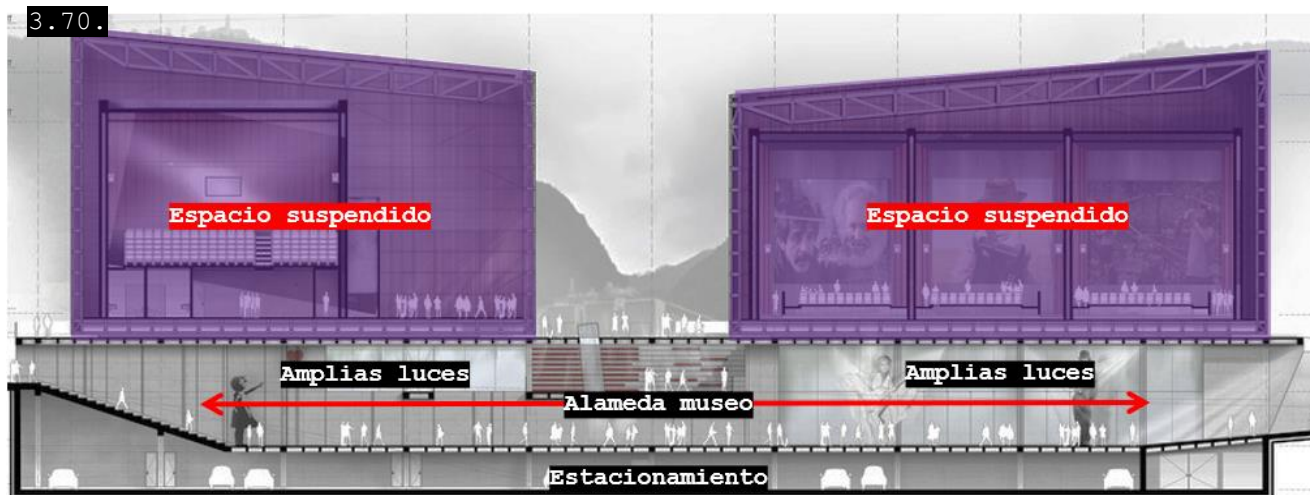


Figura 3.70. Vista proyectual del Centro Cultural. (Colectivo 720, 2020) Edición: Elaboración propia.

### 3.2.4.4. *Sinergia con el entorno*

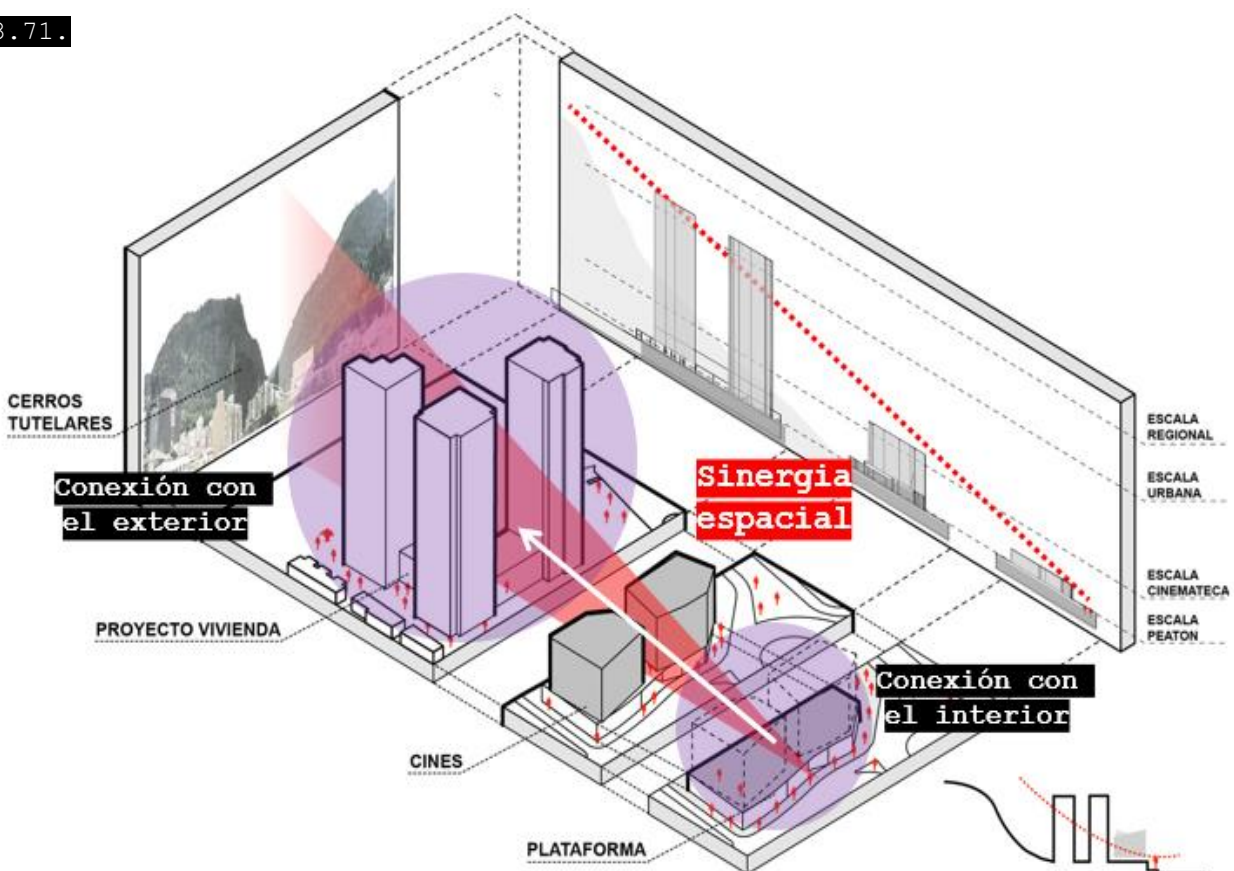
(...) La sinergia con el entorno es entendida como un espacio que canaliza el flujo del aire, de la circulación y también limita las vías de acceso. Genera un sentido lineal que encauza la



mirada hacia dos extremos: la entrada y la salida. Es un túnel sin techo que tiene más luz y más relación con el exterior. (...) (Villa C. , 2015)

La sinergia son espacios generados con el fin de la interacción entre el centro cultural y su entorno, esta conexión busca mantener la trama del lugar y guardar relación directa con el exterior. El objeto arquitectónico busca crear visuales abiertas hacia el ambiente natural logrando una conexión armónica y funcional.

3.71.



3.72. FLEXIBILIDAD CALLE MUSEO - OPCIÓN 1

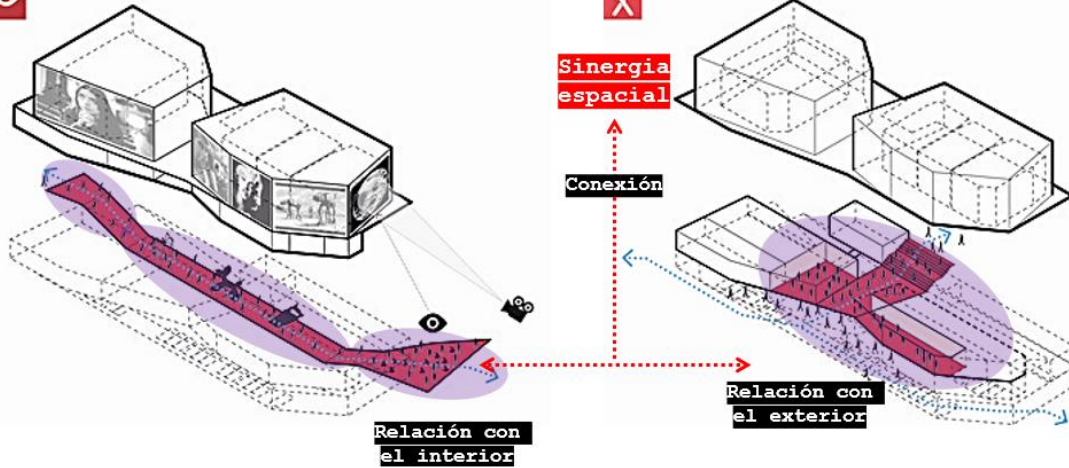


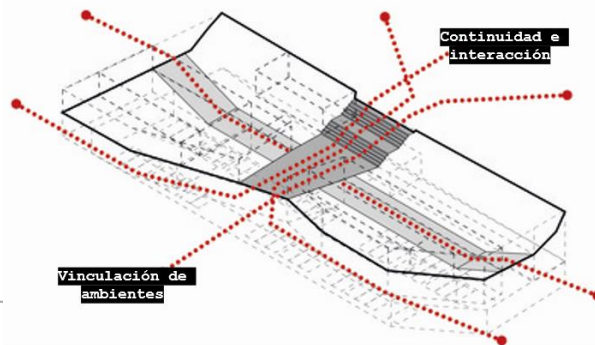
Figura 3.71. Paso urbano. (Valencia N. , 2014) Edición: Elaboración propia.

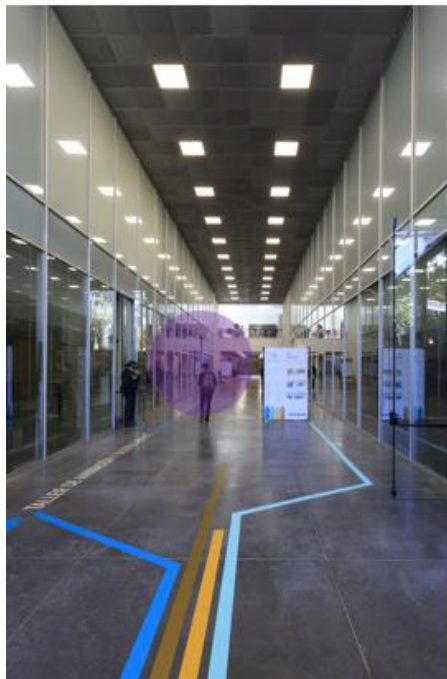
Figura 3.72. Conexión con el entorno. (Valencia N. , 2014) Edición: Elaboración propia.

### 3.2.4.5. Sendas Interactivas

Las definimos de esa forma debido a la existencia de la interconexión entre ambientes mediante un recorrido interactivo, el cual es plasmado en el suelo de toda la circulación horizontal que se presenta en el centro cultural. Para lograr esto, se vinculan líneas de variados colores con los respectivos nombres de cada ambiente, estos dirigen a todos los visitantes al espacio al cual desean llegar. Estas sendas interactivas presentes en el objeto arquitectónico desarrollan la continuidad e interacción entre los espacios interiores, por lo cual existen traslapes simples y continuos entre los diferentes sectores de la estructura y distribución interna del proyecto.

3.73.





3.74.

3.75.

Figura 3.73. Dirección del recorrido, “Ir”. (Valencia N. , 2014) Edición: Elaboración propia.

Figura 3.74. Recorrido deprimido. (Valencia N. , 2014) Edición: Elaboración propia.

Figura 3.75. Vista interior de la circulación, señalización con colores. (Valencia N. , 2014)

Edición: Elaboración propia.

#### 3.2.4.6. Sectorización de ambientes

La sectorización de ambientes influye en el orden arquitectónico de cualquier tipo de proyecto, por lo que es considerado como una característica indispensable ya que de esta manera se mantiene la relación adecuada entre los ambientes públicos, privados y de servicio.

En este proyecto se observa claramente la demarcación que presentan los ambientes según

el sector al que pertenece cada uno, de tal modo que los pisos inferiores son destinados para el sector de servicio y estacionamiento, abarcando ambos bloques en su extensión, luego, en los niveles superiores se encuentran las áreas administrativas y de depósitos, ubicados dentro del sector privado, finalmente, en el mismo nivel, se ubican los talleres, laboratorios, biblioteca, salas de cine dentro del sector público, asimismo el proyecto cuenta con ambientes de exposición abiertas al público los cuales son espacios de tránsito libre.

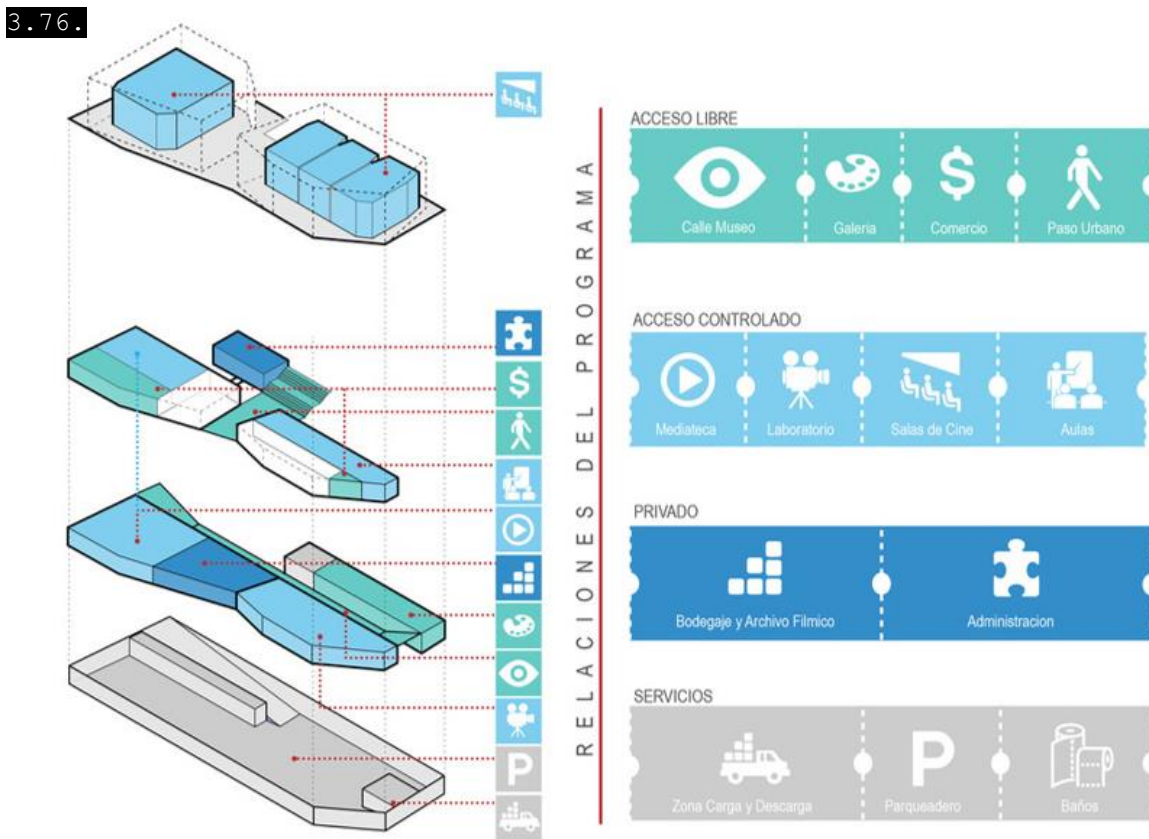


Figura 3.76. Relación del programa arquitectónico. (Valencia N. , 2014) Edición: Elaboración propia.



### 3.2.5. Caso 05 / Centro de las Tradiciones Lo Barnechea

Tabla 3.6

*Ficha de análisis arquitectónico - Caso n°5*

<b>Ficha De Análisis Arquitectónico - Caso n° 5</b>	
<b>Generalidades</b>	
Proyecto: Centro de las Tradiciones Lo Barnechea	Año de diseño de Construcción:2014
Proyectista: Gonzalo Mardones V Arquitectos	País: Chile
Área techada:1425 m <sup>2</sup>	Área Libre:
Área del terreno: 1425 m <sup>2</sup>	Número de pisos: 4
<b>Análisis Función Arquitectónica</b>	
<i>Accesos Peatonales:</i> Cuenta con dos accesos peatonales un al mismo nivel de la vereda y otro que es ingresando por el anfiteatro.	
<i>Accesos Vehiculares:</i> No cuenta con accesos vehiculares.	
<i>Zonificación:</i> Posee cuatro plantas tiene zona de talleres, oficinas, cafetería, anfiteatro y zona de servicio.	
<i>Geometría en planta:</i> Cuenta con una geometría lineal debido a que se aprovecha el terreno en su totalidad.	
<i>Circulaciones en planta:</i> Circulación lineal.	
<i>Circulaciones en vertical:</i> Cuenta con escaleras y ascensor.	
<i>Ventilación e iluminación:</i> Ventilación mediante vanos grandes e iluminación mediante ductos a jardineras y teatinas.	
<i>Organización del espacio en planta:</i> La organización es lineal debido a que tiene un eje que es el pasadizo.	
<b>Análisis Forma Arquitectónica</b>	
<i>Tipo de geometría en 3D:</i> Volumen ortogonal.	
<i>Elementos primarios de composición:</i> Elementos lineales con espacios llenos y vacíos que genera amplitud.	
<i>Principios compositivos de la forma:</i> Espacios jerárquicos para dar armonía visual a los ambientes.	
<i>Proporción y Escala:</i> Es de proporción y escala promedio. Humana	
<b>Análisis Sistema Estructural</b>	
<i>Sistema estructural convencional:</i> Aporticado.	
<i>Sistema estructural no convencional:</i> Pilares tubulares de acero.	
<i>Proporción de las estructuras:</i> En su mayoría es aporticado.	
<b>ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR</b>	
<i>Estrategias de posicionamiento:</i> Ubicado en Chile.	
<i>Estrategias de emplazamiento:</i> Posicionamiento de los vanos, ubicación central.	

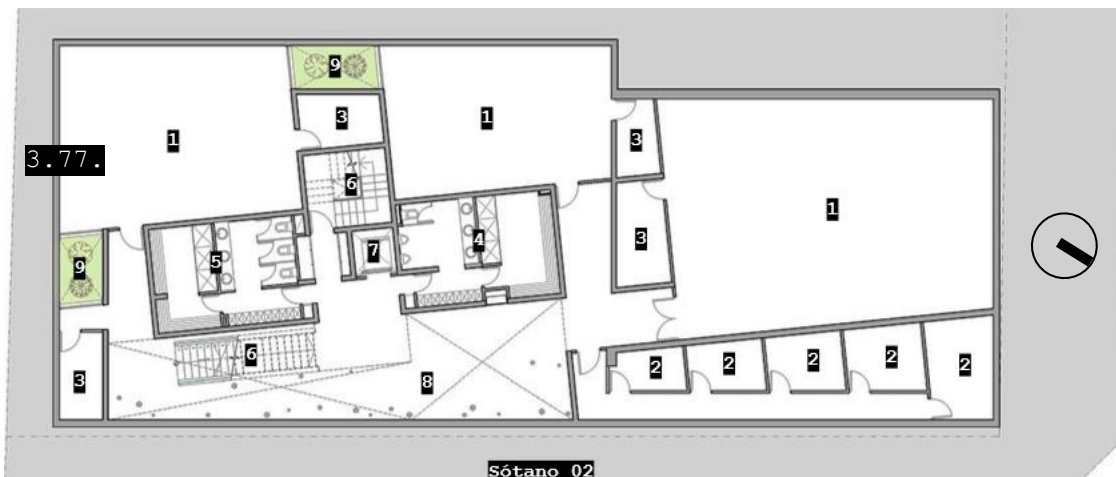
*Nota.* Elaboración propia.

### Reseña del proyecto

El Centro de las Tradiciones Lo Barnechea, se encuentra ubicada en Lo Barnechea, región metropolitana de Santiago de Chile diseñada por el arquitecto Gonzalo Mardones V Arquitectos, esta infraestructura fomenta el desarrollo cultural rescatando las raíces autóctonas del lugar.

La infraestructura del edificio del Centro de las Tradiciones de Lo Barnechea considera salas de ensayo especializadas para danza y música de manera de poder impartir adecuadamente los talleres de baile, teatro, expresión corporal, coro y ejecución instrumental. Además, se habilitó una cocina que servirá de punto de encuentro para los talleres de pastelería y gastronomía. (Badal, 2013)

El Centro de las Tradiciones Lo Barnechea fue seleccionado por las características arquitectónicas que presenta, el proyecto cuenta con la integración de espacios haciendo uso de múltiples alturas, además el sistema constructivo que presenta tiene como objetivo guardar relación directa con el entorno y la población que lo rodea. Todos estos factores influyen en la

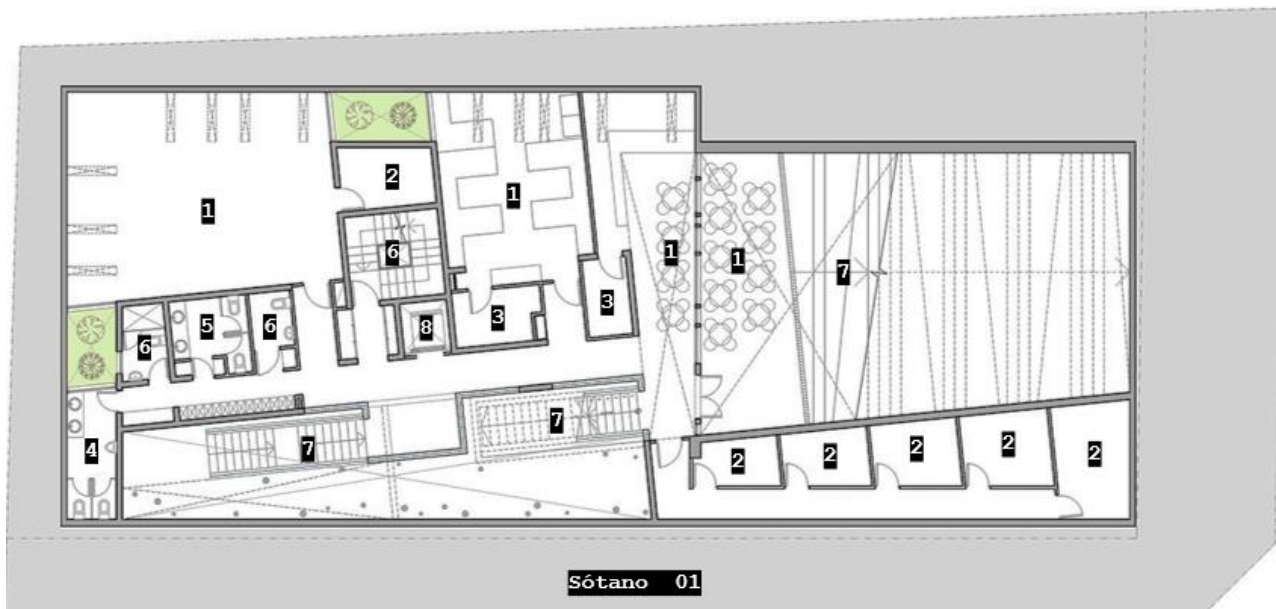


aplicación de un diseño conectivo e interactivo, estas cualidades son importantes para un centro cultural ya que mantiene la trama de la zona y la conexión con los espacios públicos.

### LEYENDA

1. Taller multiuso / 2. Bodega / 3. Depósito / 4. SS.HH. Varones / 5. SS.HH. Damas / 6. Escalera  
/ 7. Ascensor / 8. Patio / 9. Jardín

Figura 3.77. Planta del Centro de Tradiciones, sótano n°2. (Saieh, 2014) Edición: Elaboración



propia.

**3.78.**

### LEYENDA

1. Taller multiuso / 2. Bodega / 3. Depósito / 4. SS.HH. Varones / 5. SS.HH. Damas / 6.  
SS. HH. Discapacitados / 7. Escalera / 8. Ascensor



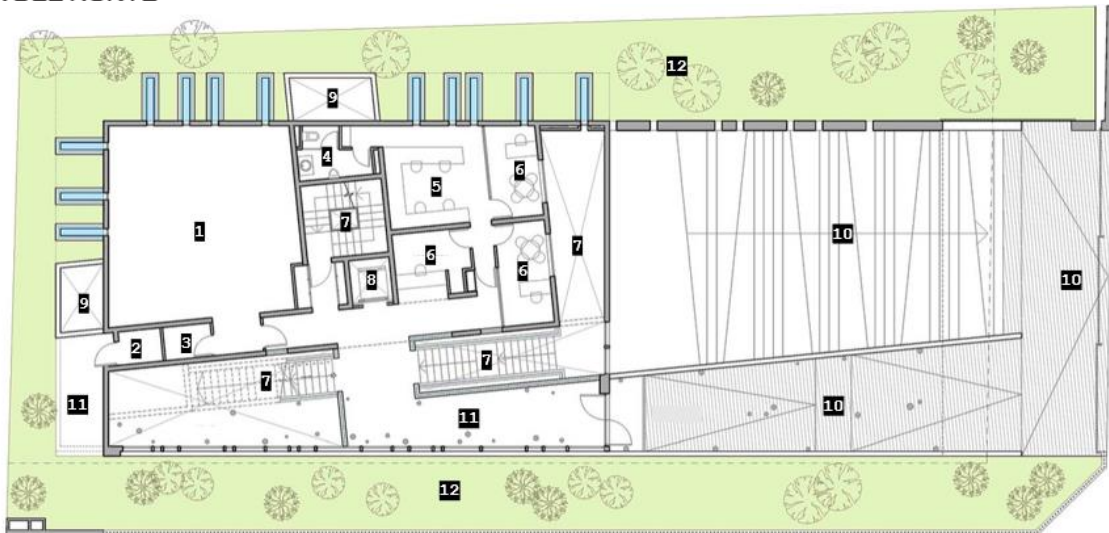


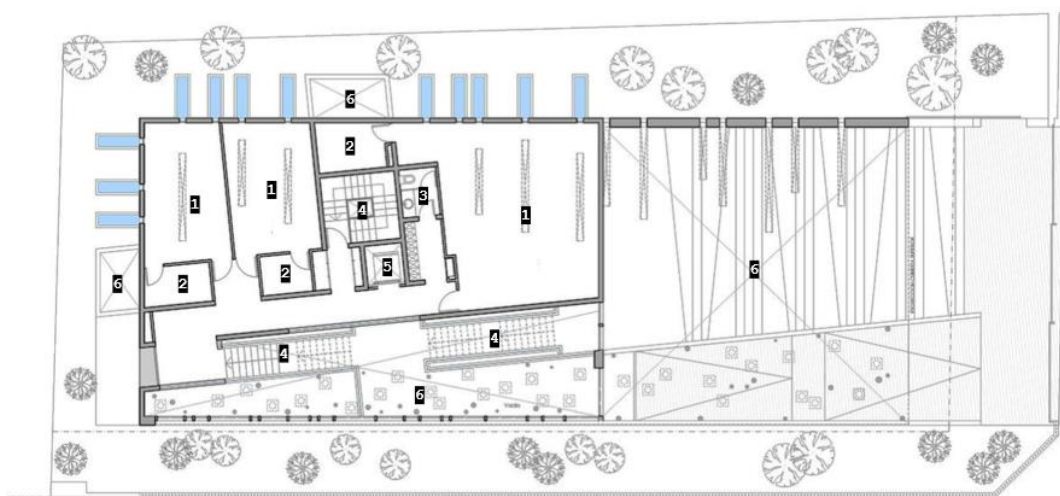
Figura 3.78. Planta del Centro de Tradiciones, sótano n°1. (Saieh, 2014) Edición: Elaboración propia.

### LEYENDA

3.79.

1. Taller multiuso / 2. Bodega / 3. Depósito / 4. SS.HH. General / 5. Taller / 6. Oficina / 7. Escalera / 8. Ascensor / 9. Vacío / 10. Acceso / 11. Área libre / 12. Área verde

Figura 3.79. Planta del Centro de Tradiciones, nivel n°1. (Saieh, 2014) Edición: Elaboración propia.



3.80.

## L E Y E N D A

1. Taller multiuso / 2. Bodega / 3. SS.HH. General / 4. Escalera / 5. Ascensor / 6. Vacío

Figura 3.80. Planta del Centro de Tradiciones, nivel n°2. (Saieh, 2014) Edición: Elaboración propia

### 3.2.5.1. *Extensión espacial*

Iniciando el desarrollo de la destrucción de la caja como estructuración de la vivienda; Frank Lloyd Wright, que, al principio de su producción arquitectónica, abogó por la conquista del espacio; logró una continuidad entre el interior del edificio y el paisaje circundante, donde el espacio contenido y el espacio circundante se consolidan en una sola pieza, transformando el exterior en interior o de manera inversa. (Durango, 2018)

Las extensiones espaciales en el Centro de las Tradiciones Lo Barnechea se pueden apreciar al ingresar al lugar, la volumetría principal que presenta inicialmente resalta el concepto de espacio interior exterior, el cual es definido por la continuidad que se logra entre ambos tipos de espacios.

Se  
la

3.81.



enmarca



arquitectura y el sistema estructural aplicado, permitiendo la amplitud del ingreso y su libre acceso para el tránsito de los usuarios.

*Figura 3.81.* Extensión espacial n°1. (Saieh, 2014) Edición: Elaboración propia

3.82.



*Figura 3.82. Extensión espacial n°2. (Saieh, 2014) Edición: Elaboración propia*

### **3.2.5.2. Armonización**

Armonizar un espacio es poner conciencia en el mismo, es regenerarlo, restableciendo el vínculo vivo entre la persona y el espacio que habita. Cuando armonizamos un espacio, la energía vital aumenta de forma perceptible, lo cual repercute beneficiosamente en todos los aspectos de la vida de una persona. (Vila, 2022)

Un claro ejemplo de armonización de espacios se aprecia en los ambientes del centro cultural analizado, en el cual se observa como el proyectista brinda importancia a crear armonía y serenidad en la materialidad empleada, el proyecto juega con colores claros, tonos blancos y grises, lo que dan amplitud al espacio y crean la ilusión de ser un ambiente más grande. Además, la iluminación usada apoya este concepto cumpliendo un factor muy importante en dicha armonización de espacios.



Figura 3.83. Armonización de espacios. (Saieh, 2014) Edición: Elaboración propia

### 3.2.5.3. *Secuencialidad y transparencia*

La secuencia de espacios a través del recorrido por medio de vistas y vanos son la vertiente principal del límite para le Corbusier contando la liberación de la planta libre y su concepción del uso del vidrio como elemento moderno que me relaciona el interior con el exterior, creando escenas como un cineasta al punto de dar experiencias a través del recorrido. (Ramírez, 2019)

El recorrido en el centro cultural está enmarcado junto a un pasadizo vidriado con vista abierta hacia la calle, permitiendo la visión continua hacia el exterior y la vinculación del espacio público con el proyecto. Las fachadas del centro cultural son, en su mayoría, de formas rectangulares y/o poligonales, se juega con las formas, texturas, transparencias y celosías dentro de los espacios.





3.84.

Transparencias Celosías  
 Figura 3.84. Secuencialidad y transparencia. (Saieh, 2014) Edición: Elaboración propia  
Formas geométricas

#### 3.2.5.4. Acogida

Secuencialidad y Transparencias  
 (...) Reconocer las necesidades de los demás, su dignidad y su diversidad es un componente necesario de la práctica de la acogida. Se entiende por acogida, cuando no se cosifica a Visión continua con el exterior una persona y se la considera como un individuo tratado como tal. (...) El visitante ya no se siente extraño después de haber sido acogido, y el acogedor toma conciencia de la rica rareza de la vida y la ve como una oportunidad de enseñanza. (...). (Bermejo, 2011)

El concepto de acogida dentro del caso analizado es entendido como ambientes conectados libremente con el espacio público, donde existe libre transitabilidad de los usuarios. Funcionan como una extensión sin barreras arquitectónicas, abierto a las personas y con la presencia de

ambientes receptivos. Los espacios de acogida que presenta el centro cultural son los que invitan a los usuarios a ingresar al proyecto permitiéndoles sentirse en un lugar integrado con la sociedad inmediata.

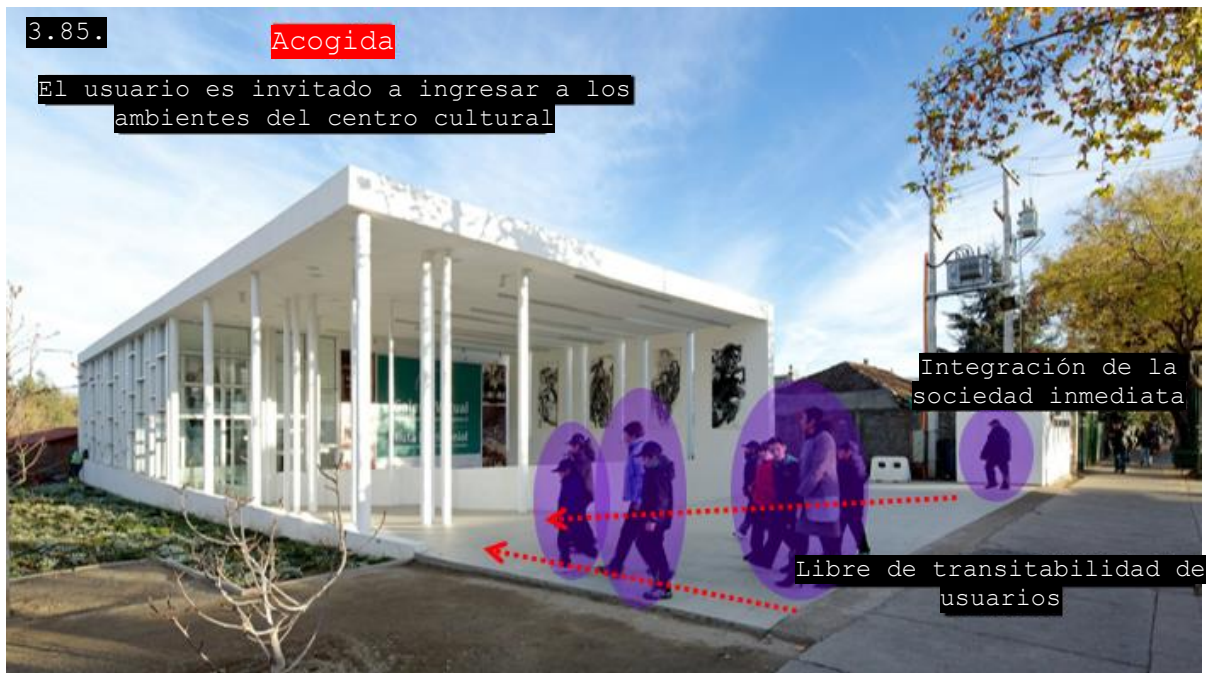


Figura 3.85. Acogida. (Saieh, 2014) Edición: Elaboración propia

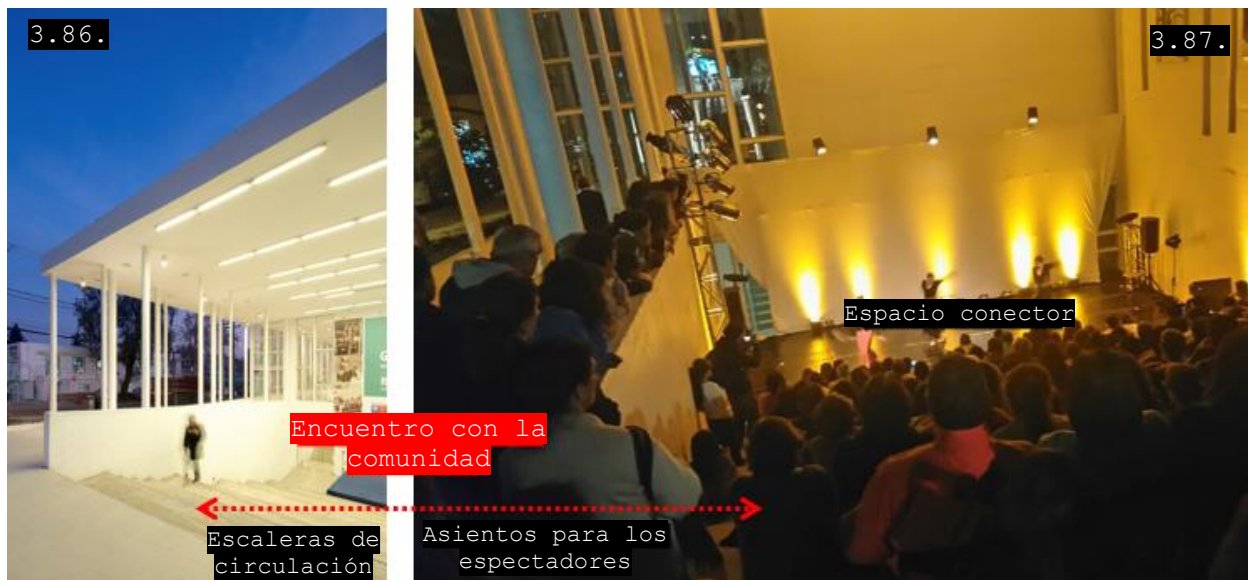
### 3.2.5.5. Encuentro con la comunidad

“En este sentido, se acompañan las iniciativas de la comunidad, dando continuidad a la participación, realizando encuentros de intercambio entre distintos talleres que funcionan en el barrio, fomentando valores de cooperación, respeto, empatía, tolerancia, mejorando los lazos sociales.” (Xantakis, 2016)

La presencia de estos lugares de encuentro y reunión contribuye a elevar la calidad de vida

de la comunidad. Los miembros de un determinado grupo social debate cuestiones y posibles soluciones en reuniones o actos que tienen lugar en estos espacios. Estas cuestiones pueden referirse a necesidades, dificultades o preocupaciones que hayan surgido. (Hernández, 2022)

En este aspecto, el anfiteatro es el ambiente que más resalta dentro del Centro de las Tradiciones Lo Barnechea, ya que este también está pensado como espacio de circulación pues funciona de ingreso a los niveles subterráneos del lugar. Además, este anfiteatro funciona como punto de conexión con la comunidad debido pues en este espacio se realizan conciertos, exposiciones de películas, representación de danzas, entre otras actividades de acervo cultural.

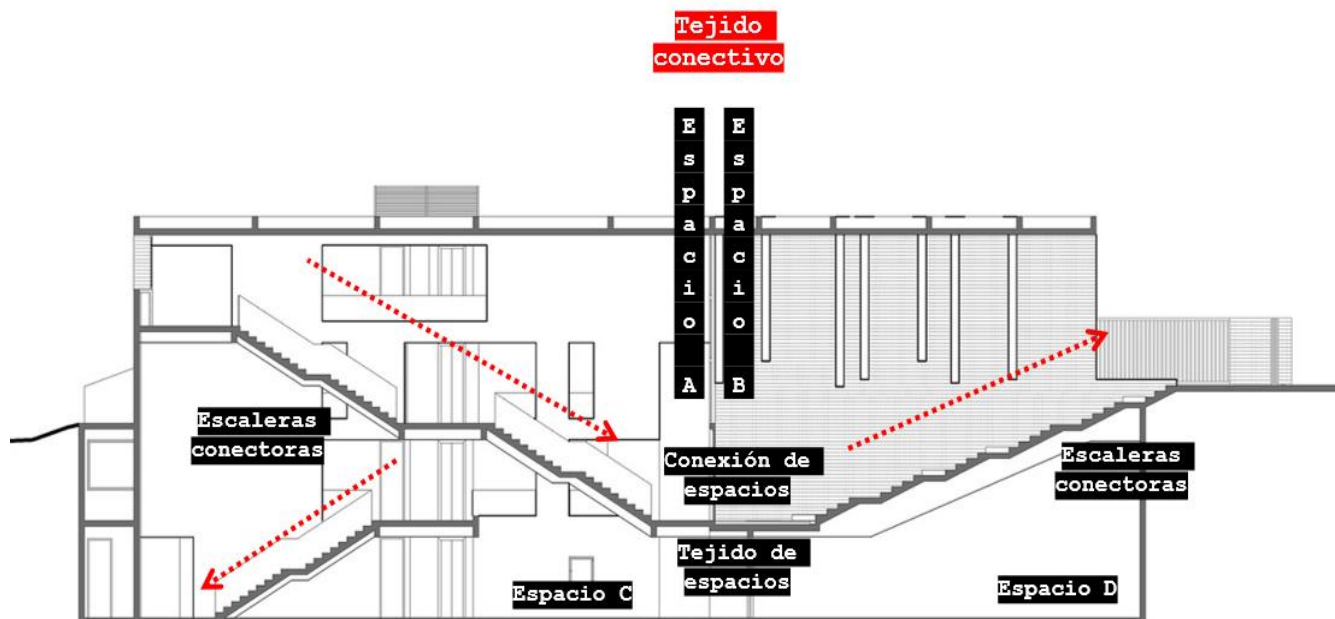


*Figura 3.86.* Acceso principal al Centro de Tradiciones. (Saieh, 2014) Edición: Elaboración propia

*Figura 3.87.* Anfiteatro, espacio conector. (Lo Barnechea, 2017) Edición: Elaboración propia

### 3.2.5.6. Tejido conectivo

El DRAE define tejido –Del part. de tejer– como una cosa formada al entrelazar varios elementos, v.gr. tejido biológico o tejido social. La idea de tejer, componer y ordenar con método y disposición algo, subyace en esta definición que designa entidades que tienen en común ser un agregado orgánico e interdependiente de componentes los cuales además poseen la condición de



ser sujetos propios, con un alto grado de autonomía y desempeñan funciones vitales, a veces únicas, dentro de un sistema de mayor complejidad. (Colmenares, 2016)

Dentro de la distribución interna de los espacios en el Centro de las Tradiciones Lo Barnechea se observa la conexión de los espacios con las amplias escaleras cuya principal cualidad es la gran abertura que presentan en su forma. Estas escaleras no rompen con las visuales internas y externas que lo rodean y recorren el centro cultural en su extensión de manera continua generando un tejido interno continuo entre todos los ambientes y la circulación que los conecta.





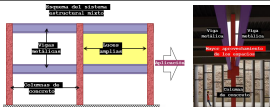
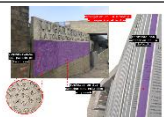
Figura 3.88. Circulación interna del Centro de Tradiciones Lo Barnechea. (Saieh, 2014) Edición:

Elaboración propia

### 3.3. Resumen de resultados de los casos arquitectónicos

Tabla 3.7

Cuadro resumen de casos arquitectónicos I

Cuadro de resumen de casos arquitectónicos		
Casos	Resultados	Gráficos
1. Lugar de la Memoria, la Tolerancia y la Inclusión	1.1. Espacialidad receptiva	
	a) Lugares de reminiscencia	
	b) Transiciones interactivas	
	1.2. Articulación geométrica	
	a) Interconexión de formas	
	1.3. Amplitud espacial	
	1.4. Memoria	

Social

a) Armonía



(L U M)

b) Aperturas panorámicas



1.5. Direccionalidad

a) Puntos focales


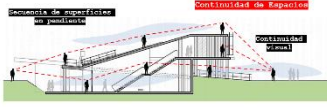

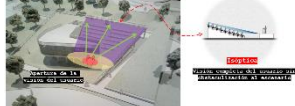




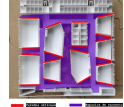


*Nota.* Elaboración propia.



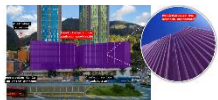

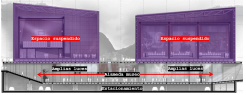
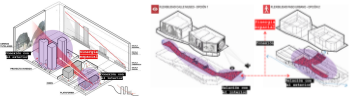
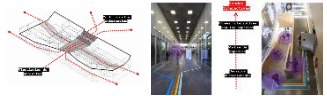
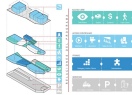





Tabla 3.8

Cuadro resumen de casos arquitectónicos II

Cuadro de resumen de casos arquitectónicos		
Casos	Resultados	Gráficos
2. Centros de Cultura, Recreación y Educación Ambiental (C R E A)	2.1. Espacios vivos	
	a) Espacios polivalentes	
	2.2. Continuidad espacial	
	2.3. Imagen arquitectónica y paisaje urbano	
3. Edificio “E”, Aulario UDEP, Universidad de Piura	2.4. Isóptica y panóptica	
	3.1. Interacción con la luz	
	3.2. Extensiones horizontales	
	3.3. Arborización autóctona	
	3.4. Atmósfera	
	3.5. Lugares de encuentro o conexión	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 3.9  
*Cuadro resumen de casos arquitectónicos III*

Cuadro de resumen de casos arquitectónicos		
Casos	Resultados	Gráficos
4. Centro cultural de las artes audiovisuales, nueva cinemateca de Bogotá	4.1. Protección y recubrimiento	
	4.2. Encuentro	
	4.3. Espacios suspendidos	
	4.4. Sinergia con el entorno	
	4.5. Sendas interactivas	
	4.6. Sectorización de ambientes	
5. Centro de las Tradiciones Lo Barnechea	5.1. Extensión espacial	
	5.2. Armonización	
	5.3. Secuencialidad y transparencia	
	5.4. Acogida	
	5.5. Encuentro con la comunidad	



5.6. Tejido conectivo



Nota. Elaboración propia.

### 3.4. Lineamientos de diseño arquitectónico

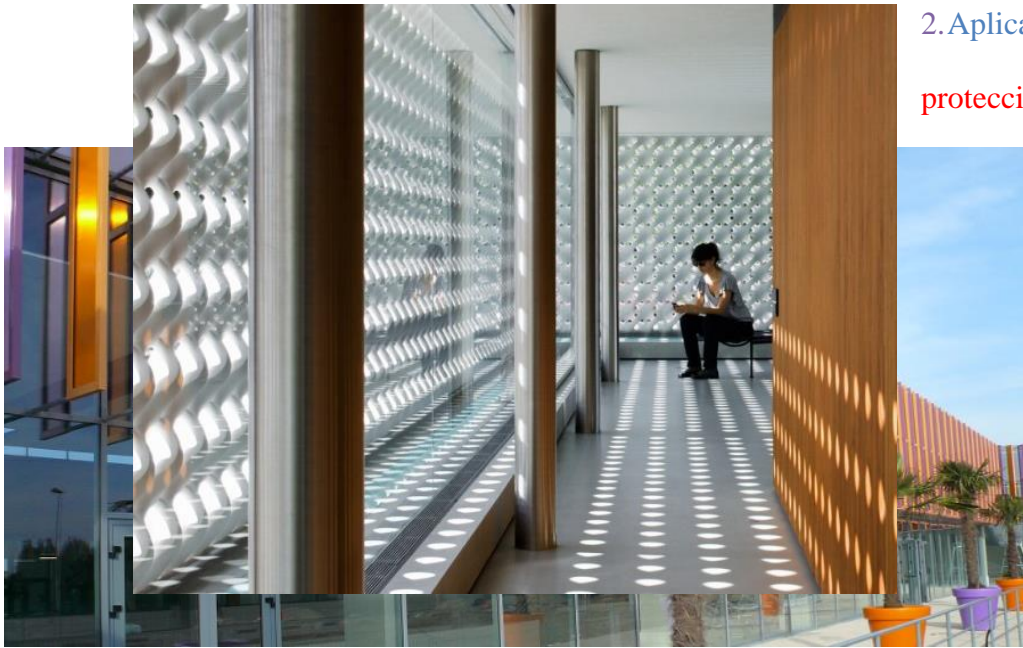
#### 3.4.1. Lineamientos técnicos de diseño

##### *Lineamientos técnicos de diseño en función arquitectónica*

1. Generar espacios polivalentes en áreas de esparcimiento del público para permitir la diversificación de la práctica de actividades culturales.



Figura 3.89. Uso múltiple en espacios polivalentes. (ATELIER LIMA. arquitectos, 2018)



2. Aplicación de  
protección y

recubrimiento con celosías y parasoles como protección solar y el aprovechamiento de los vientos predominantes.

3.90.

Parasoles  
vitrificados  
de colores



Direccionalidad de los  
vientos predominantes

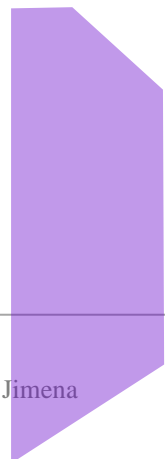
Figura 3.90. Parasoles verticales. (Danpal, 2021)

3.91.

Celosías



Sombra y  
Protección



*Figura 3.91. Celosías de concreto. (Kogan, 2011)*

3. Emplear puntos focales mediante claraboyas direccionadas, para permitir la conexión directa de los visitantes con el interior de los ambientes al mismo tiempo que se aproveche el paso de la iluminación cenital en el interior.



*Figura 3.92. Claraboyas de concreto, Lugar de la memoria. (redfundamentos, 2014)*

### ***Lineamientos técnicos de diseño en forma arquitectónica***

4. Hacer uso de la interconexión de formas mediante el diseño de espacios conexos y puentes conectores para mantener el equilibrio de formas entre el nuevo objeto arquitectónico y

el entorno inmediato que lo rodea.



Figura 3.93. Interconexión de formas vinculado al entorno. (Af6, 2015)

5. Generar armonía con la secuencialidad de formas aplicados en los espacios para lograr el equilibrio correcto entre la distribución espacial, la circulación empleada y el entorno natural que lo rodea.



Figura 3.94. Armonía con el entorno. (Pinterest, s.f.)

Figura 3.95. Armonía con la circulación y espacios internos. (Saieh, 2014)



6. Hacer uso de espacios suspendidos aplicados en ambientes amplios de formas regulares para transmitir amplitud en los espacios de uso múltiples.

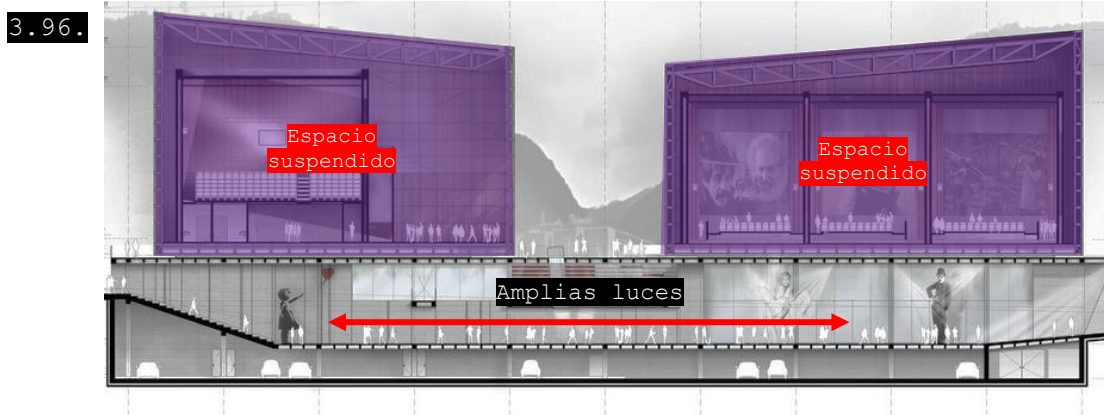


Figura 3.96. Espacios suspendidos, amplias luces. (Colectivo 720, 2020)

**Lineamientos técnicos de diseño en sistema estructural**

7. Hacer uso de amplitud espacial mediante la aplicación de un sistema estructural reforzado para generar luces espaciosas y lograr espacios amplios y abiertos con visuales profundas hacia los ambientes del proyecto.

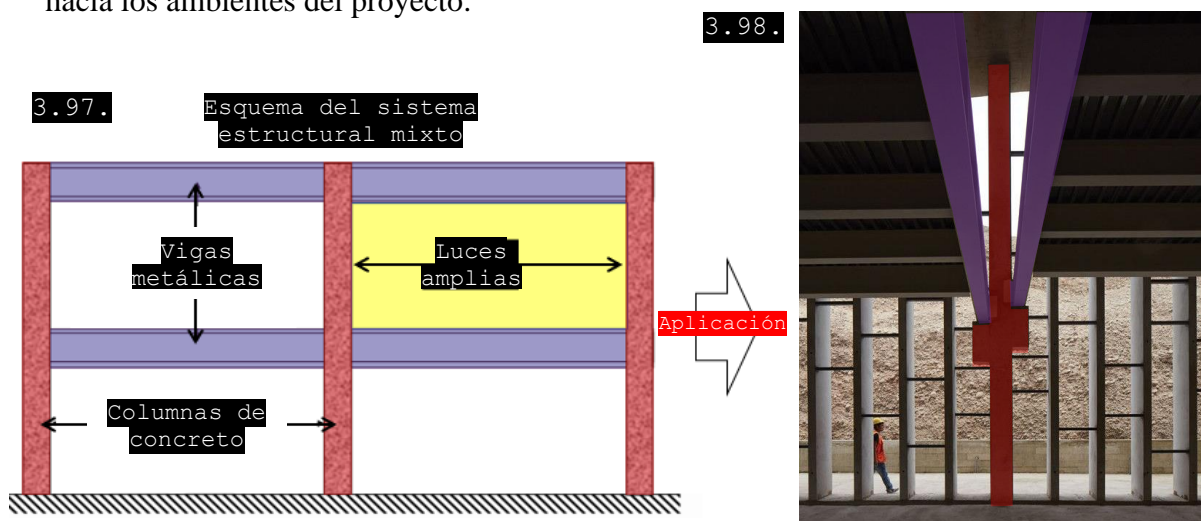


Figura 3.97. Esquema del sistema estructural mixto. (Herrera, 2007)

Figura 3.98. Vista interna del LUM. (Palma C. , s.f.)

8. Aplicación de los principios de isóptica y panóptica en la estructura mediante desniveles y dobles alturas para obtener fluidez visual entre todos los espacios internos y externos del proyecto.

3.99. Isoptica y Panóptica

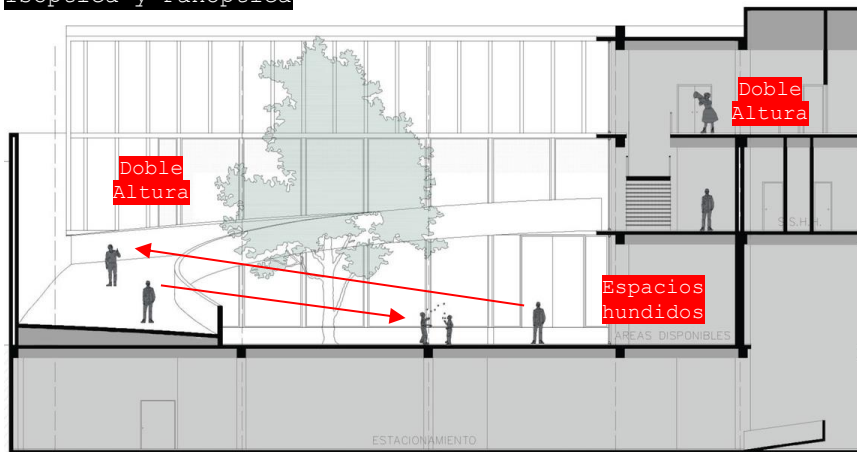


Figura 3.99. Isóptica y panóptica en la estructura. (Valencia N. , 2020)

9. Generar extensiones horizontales con rampas como elemento esencial de composición arquitectónica para permitir la articulación de espacios y lograr accesibilidad universal para todos los usuarios.

3.100.

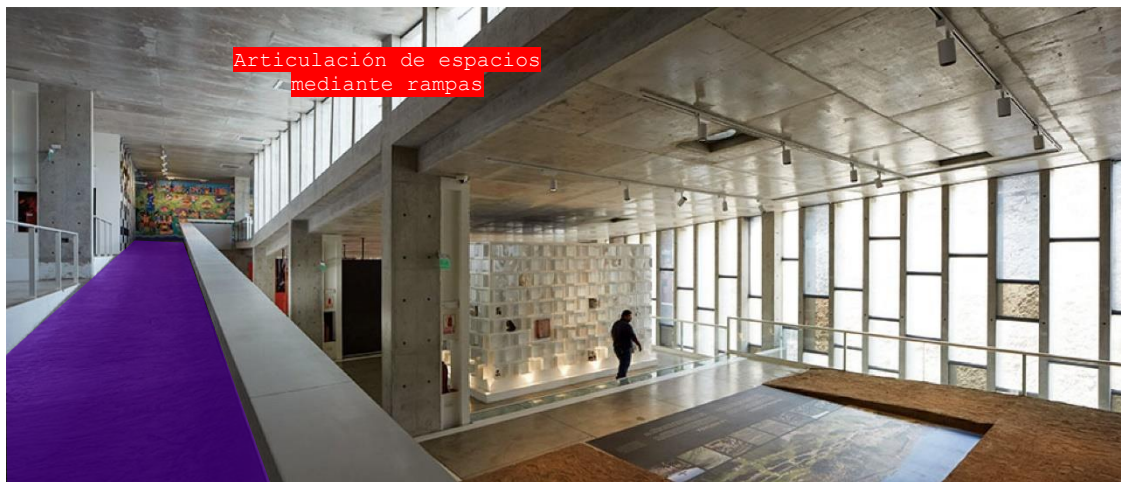


Figura 3.100. Extensiones horizontales y la accesibilidad universal. Lugar de la memoria.

(Sinkovich, 2016)

*Lineamientos técnicos de diseño en relación con el entorno o lugar*

10. Aplicación de sinergia con el entorno con la propuesta de un objeto arquitectónico acorde al lugar para generar equidad atmosférica con el marco que lo rodea.

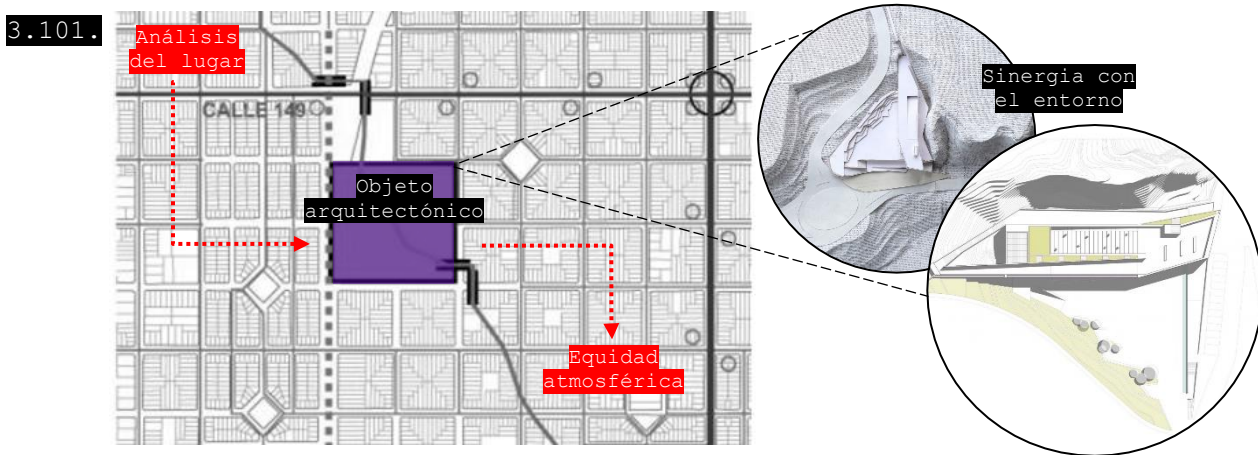


Figura 3.101. El objeto arquitectónico y la equidad atmosférica con el entorno. (Arroyo, 2015)

Figura 3.102. Sinergia con el entorno. (METALOCUS, 2015)

11. Generar aperturas panorámicas con terrazas expuestas en niveles superiores para crear ventanas abiertas a la naturaleza externa.

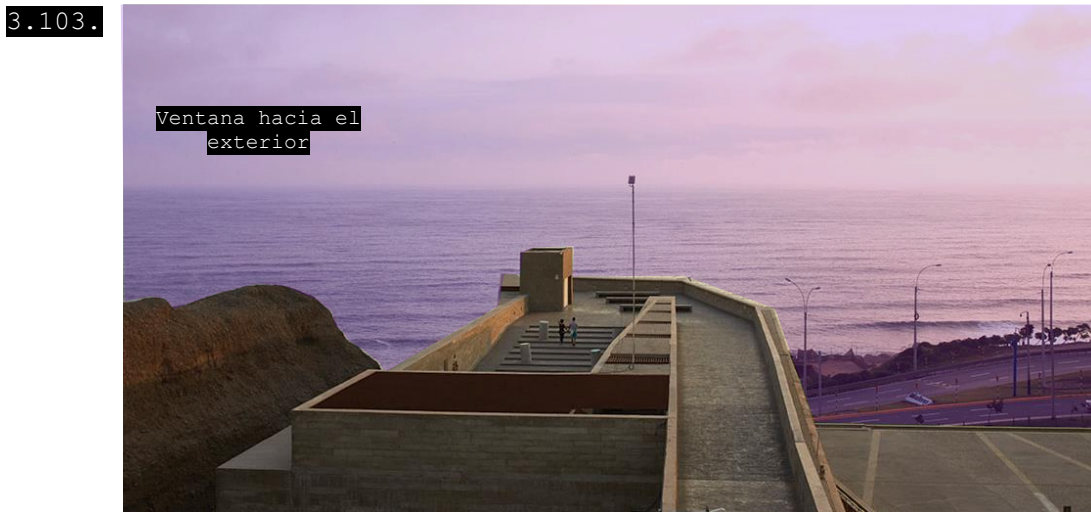


Figura 3.103. Terrazas expuestas en niveles superiores, Lugar de la Memoria. (METALOCUS,

2015)

12. Hacer uso de la arborización autóctona como elemento de composición de áreas verdes internas para mantener la esencia del lugar.



Figura 3.104. Áreas verdes en el interior del aulario. (Divagaciones y Arquitectura, 2017)

### 3.4.2. Lineamientos teóricos de diseño

#### *Lineamientos teóricos apreciables en un 3D*

1. Generar lugares de encuentro como espacios intermedios entre pabellones para obtener espacios de convivencia libre, donde se realice actividades espontáneas y de intercambio continuo de nuevos conocimientos.

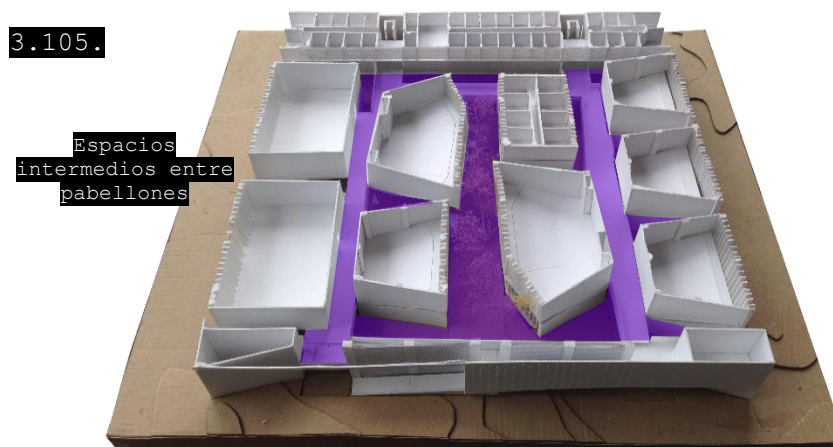


Figura 3.105. Lugares de encuentro entre pabellones, aulario UDEP. (METRÓPOLI 2019, 2018)



2. Generar atmósfera mediante espacios compartidos y mobiliarios adaptables para fomentar el encuentro entre los visitantes y/o habitantes del lugar.



Figura 3.106. Creación de atmósfera con espacios compartidos y mobiliarios. (FILO, 2018)

3. Generar lugares de reminiscencia mediante recorridos que culminen en la apertura de espacios amplios para la estimulación de la memoria con la práctica de actividades de servicio comunitario/social con características culturales, turísticos y/o sociales.



Figura 3.107. Lugares de reminiscencia con apertura a la comunidad. (Campo, 2012)

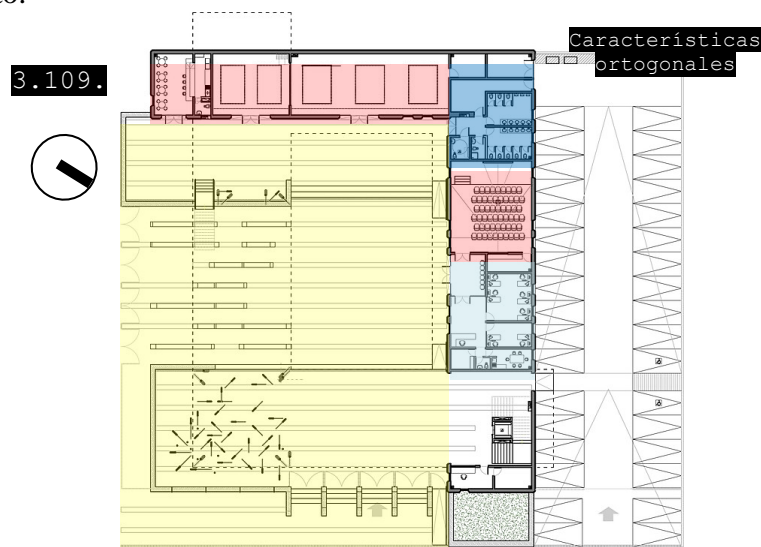
4. Aplicación de transiciones interactivas mediante una sala interior conectada a la circulación vertical y horizontal, para generar un espacio de comunicación y fluidez, el patio interior como espacio de convivencia y la circulación como un observatorio de las actividades realizadas en el lugar.



Figura 3.108. Vínculo entre el patio interior y la circulación. (Productora, 2016)

### *Lineamientos teóricos apreciables en las plantas 2D*

5. Aplicar el planeamiento organizado con características ortogonales en la distribución del proyecto, sectorizando los ambientes para mantener una relación y orden adecuado dentro del proyecto.



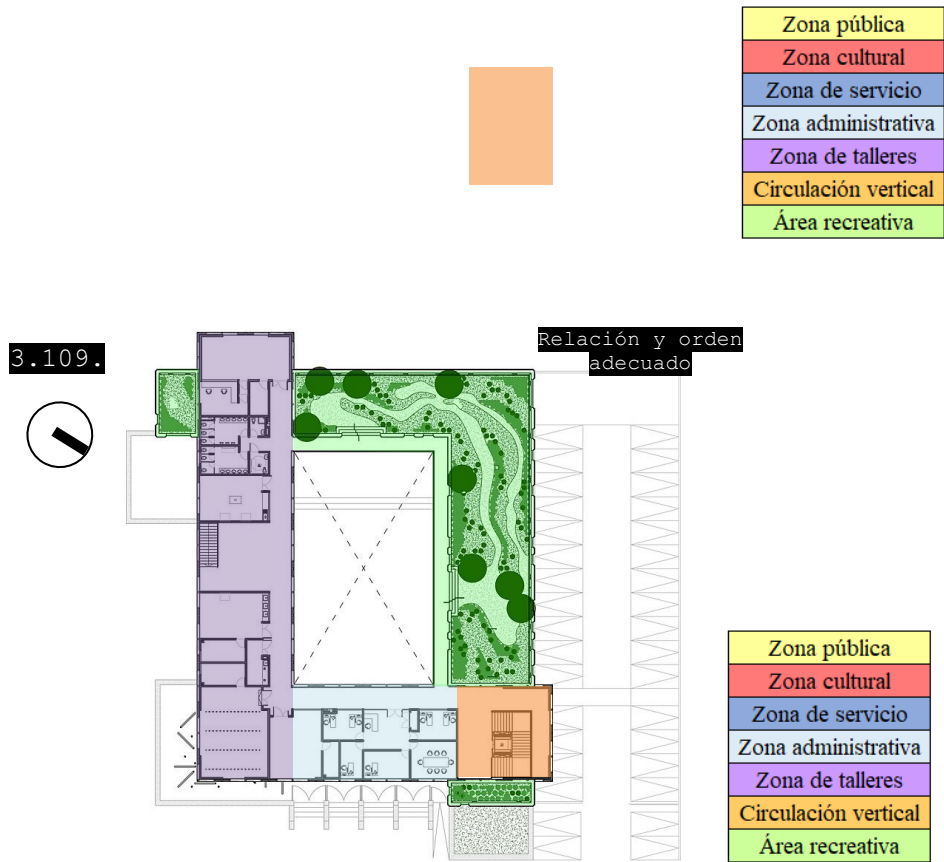
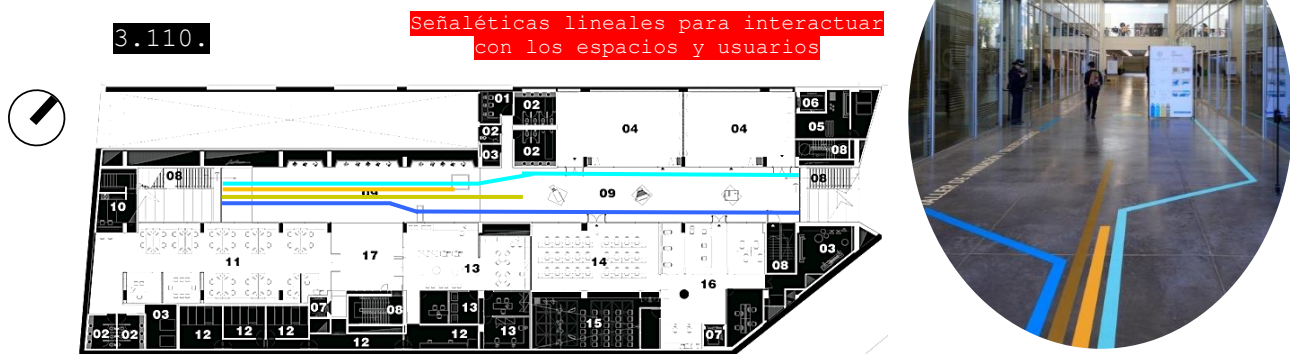


Figura 3.109. Plantas de distribución con zonificación, Centro Cultural El Tranque. (Bis Arquitectos, 2015)

6. Generar sendas interactivas mediante el uso de señaléticas lineales en el suelo acorde al espacio suscitado para dirigir a los visitantes de manera ordena y entretenida en el interior del proyecto.



*Figura 3.110.* Señaléticas lineales para direccionar a los visitantes, Centro Cultural de las Artes Fílmicas, Nueva Cinemateca de Bogotá. (Ott, 2019)

7. Aplicación de secuencialidad y transparencia mediante el uso de mamparas de piso a techo y la aplicación de calados especiales en paredes estratégicas para generar el dialogo entre el interior y el exterior del proyecto.



*Figura 3.111.* Uso de mamparas y calados especiales en fachadas estratégicas. (Saieh, 2014)



3.112.

Secuencialidad y  
transparencia en  
la forma

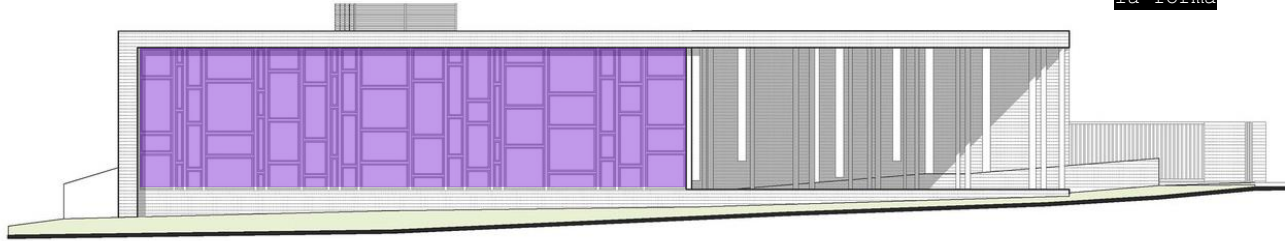
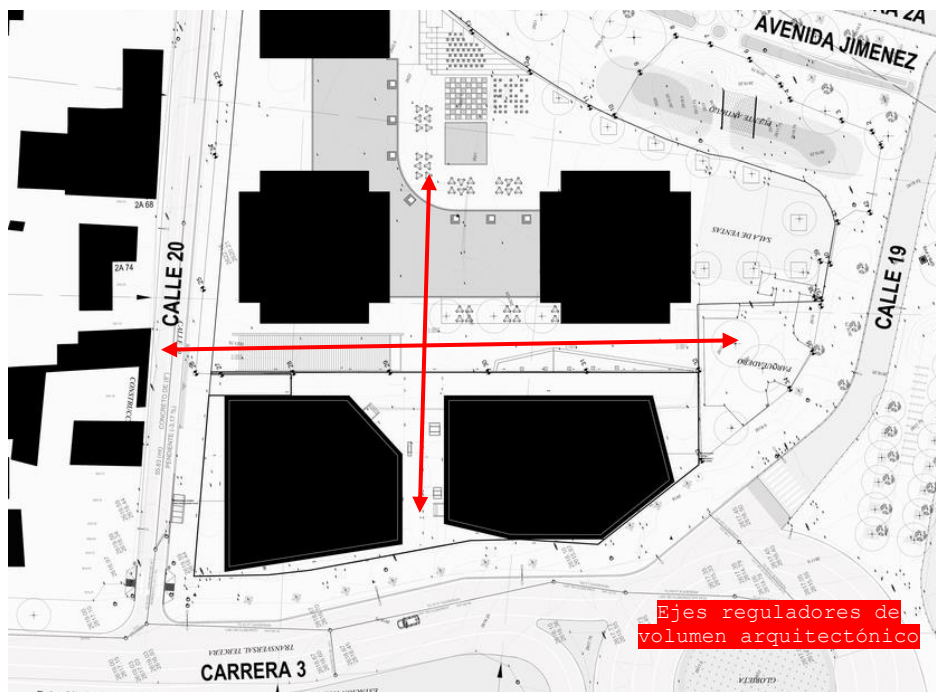


Figura 3.112. Uso de secuencialidad y transparencia en las fachadas. (Saieh, 2014)

8. Generar articulación geométrica mediante la conexión de volúmenes espaciales creando una composición organizada con ejes reguladores.

3.113.



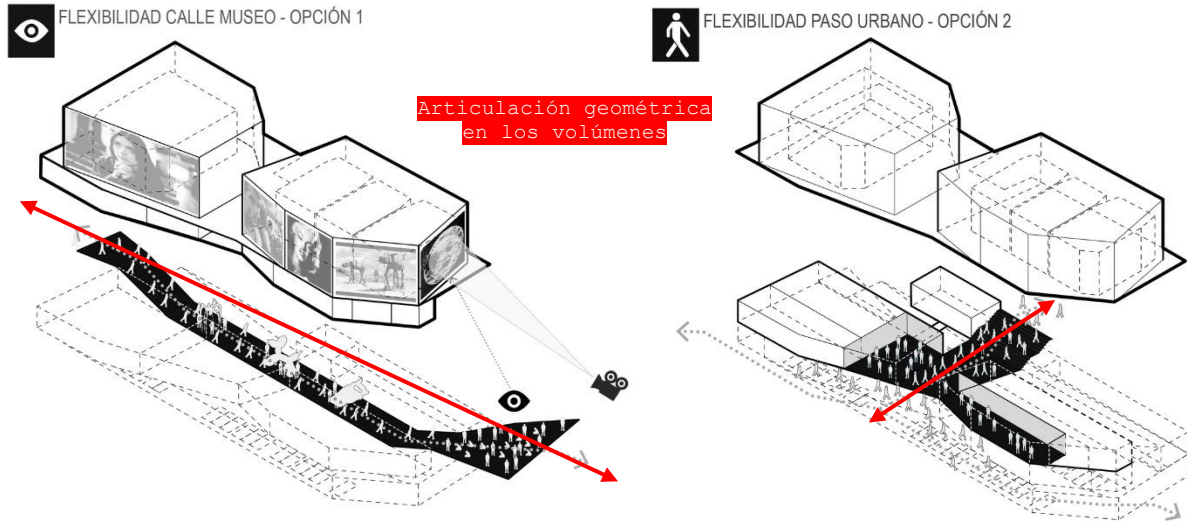
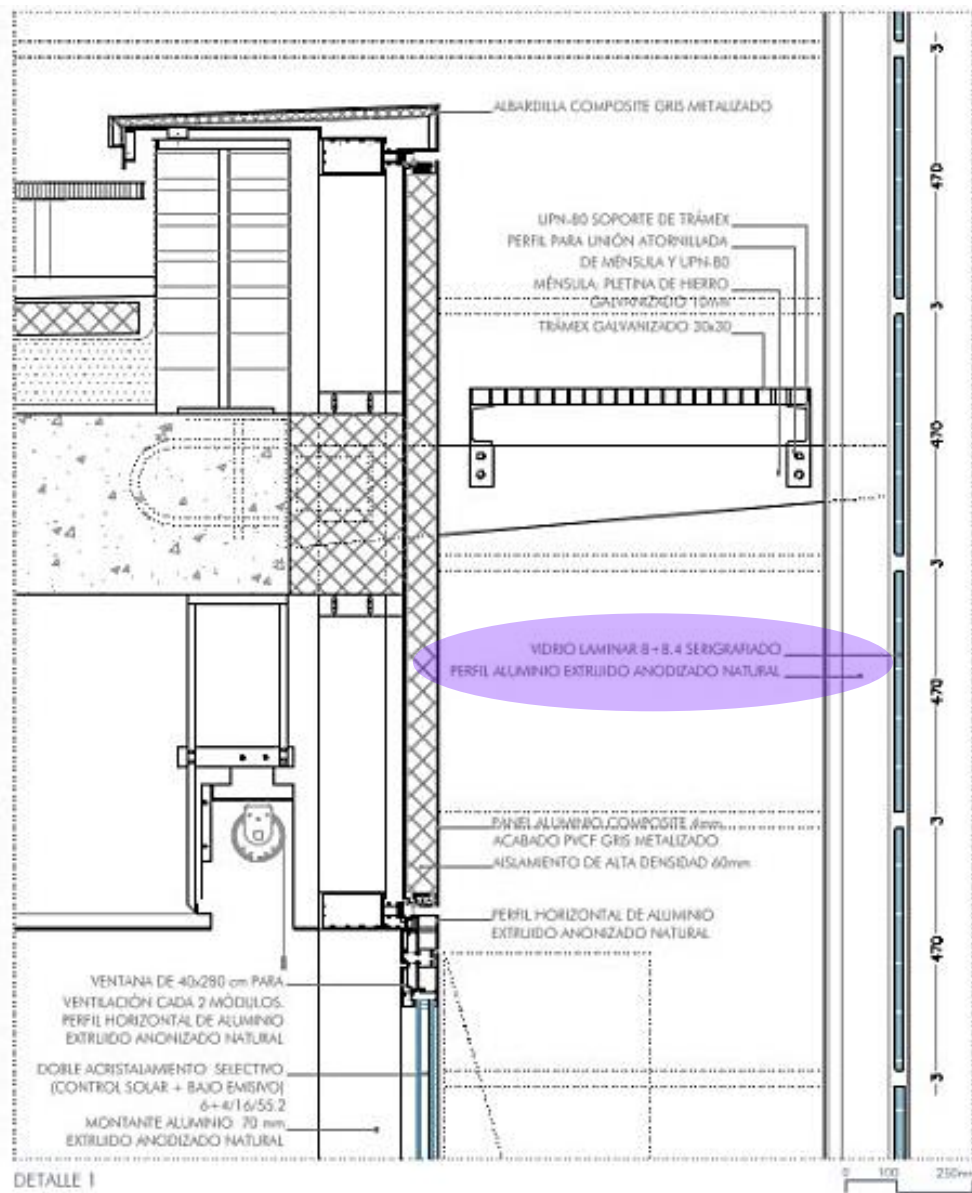


Figura 3.113. Articulación geométrica mediante la conexión de volúmenes con ejes articuladores. (Ott, 2019)

### *Lineamientos teóricos apreciables en un gráfico de detalle*

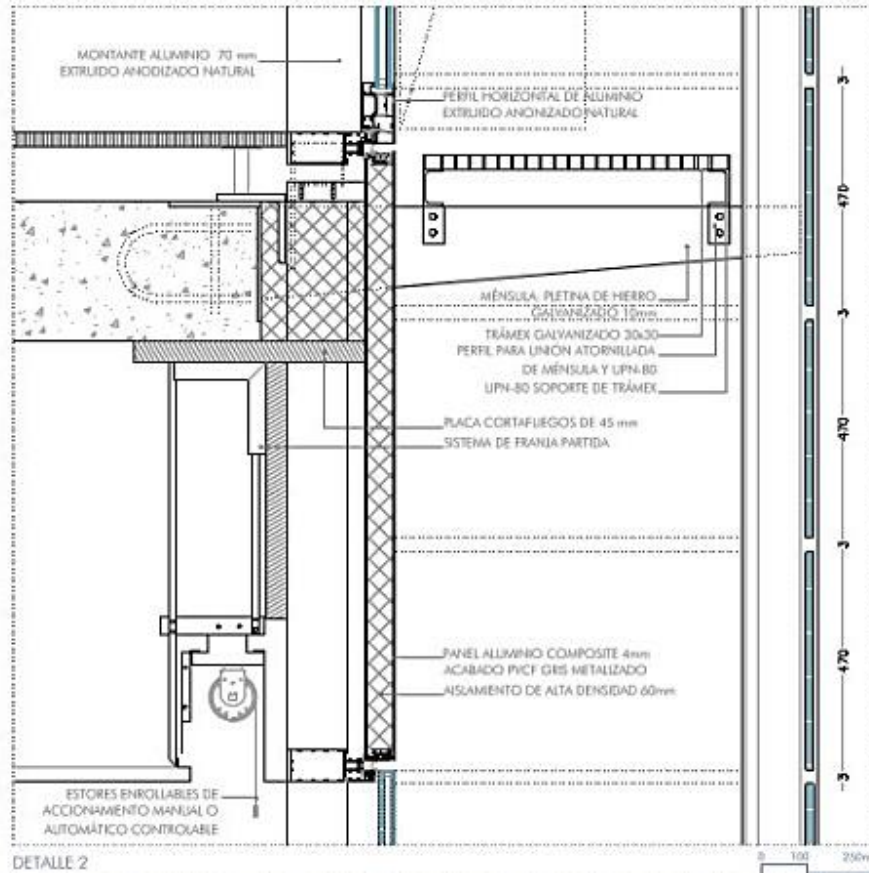
9. Hacer uso de la interacción con la luz mediante fachadas ventiladas o muros cortina para proteger y amortiguar la influencia de los rayos solares sobre el edificio, además de permitir el paso de la luz natural para mantener los ambientes correctamente iluminados.

3.114.





3.114.



3.114.

Muros cortina para interacción con la luz natural

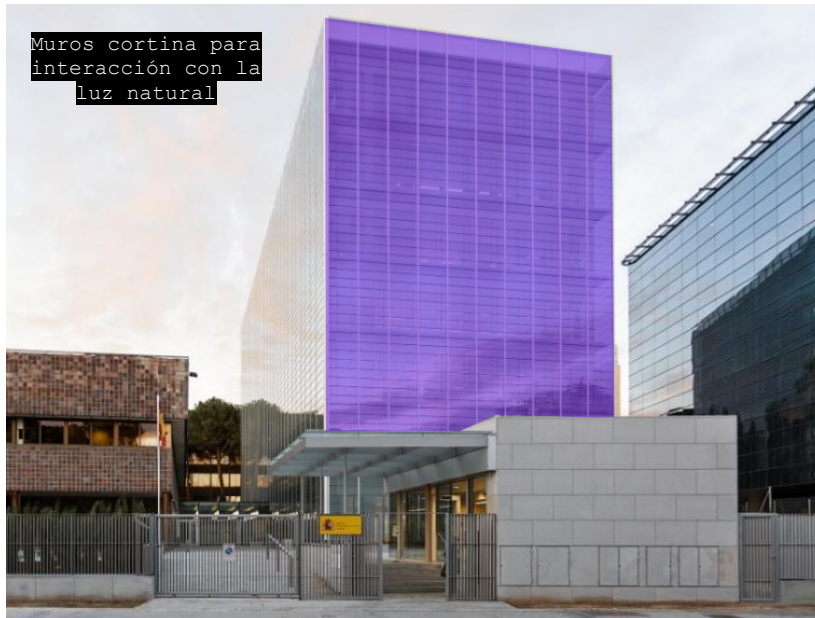


Figura 3.114. Interacción con la luz mediante fachadas ventiladas o muros cortina. (Riventi, 2018)

9. Generar sensación de acogida interpretada mediante celosías y parasoles para transmitir a los usuarios un recibimiento grato y de confort climático al incorporarse en el interior de los ambientes.

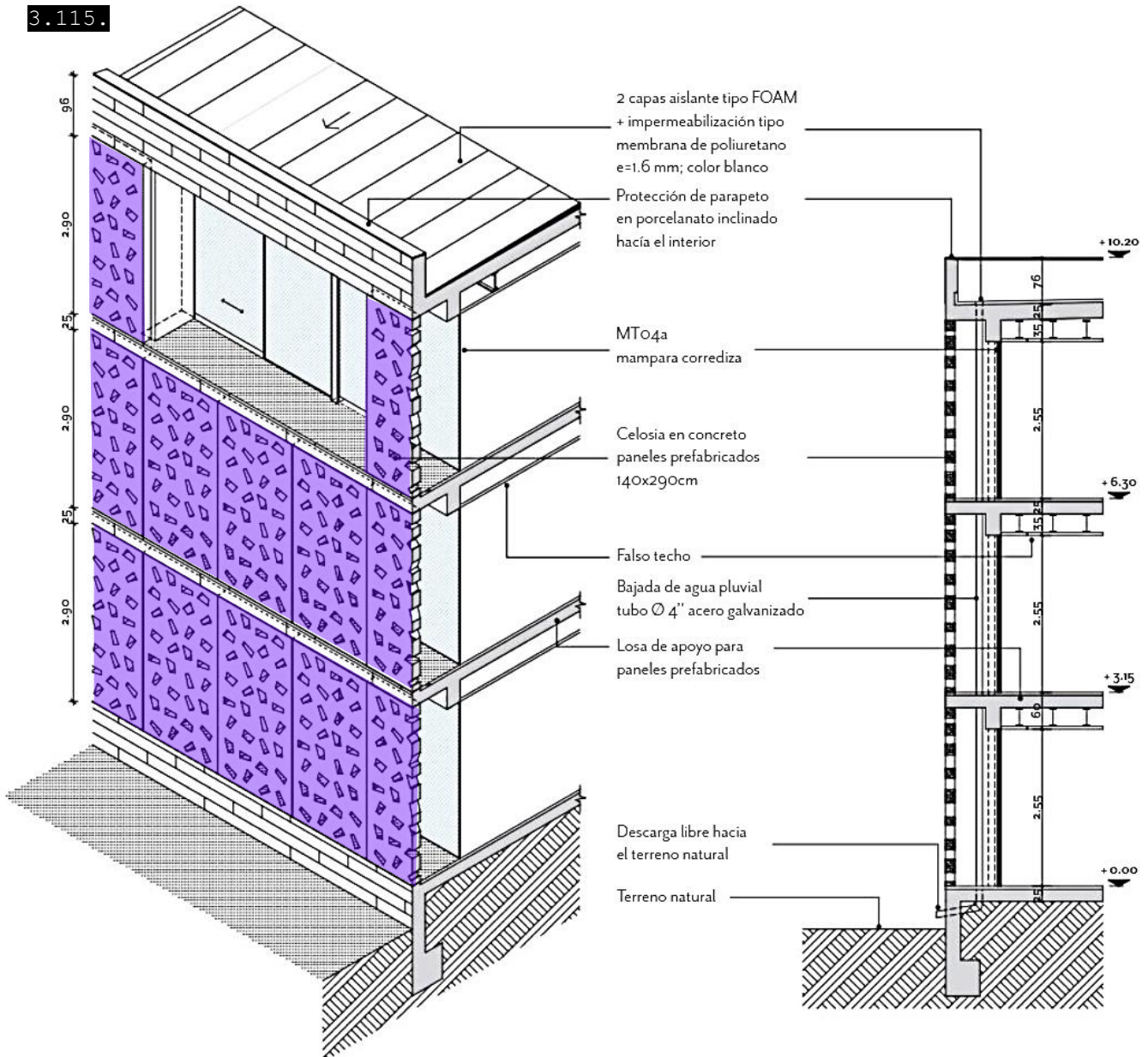


Figura 3.115. Acogida interpretada mediante celosías, Aulario UDEP. (Sanchez, 2020)

3.116.

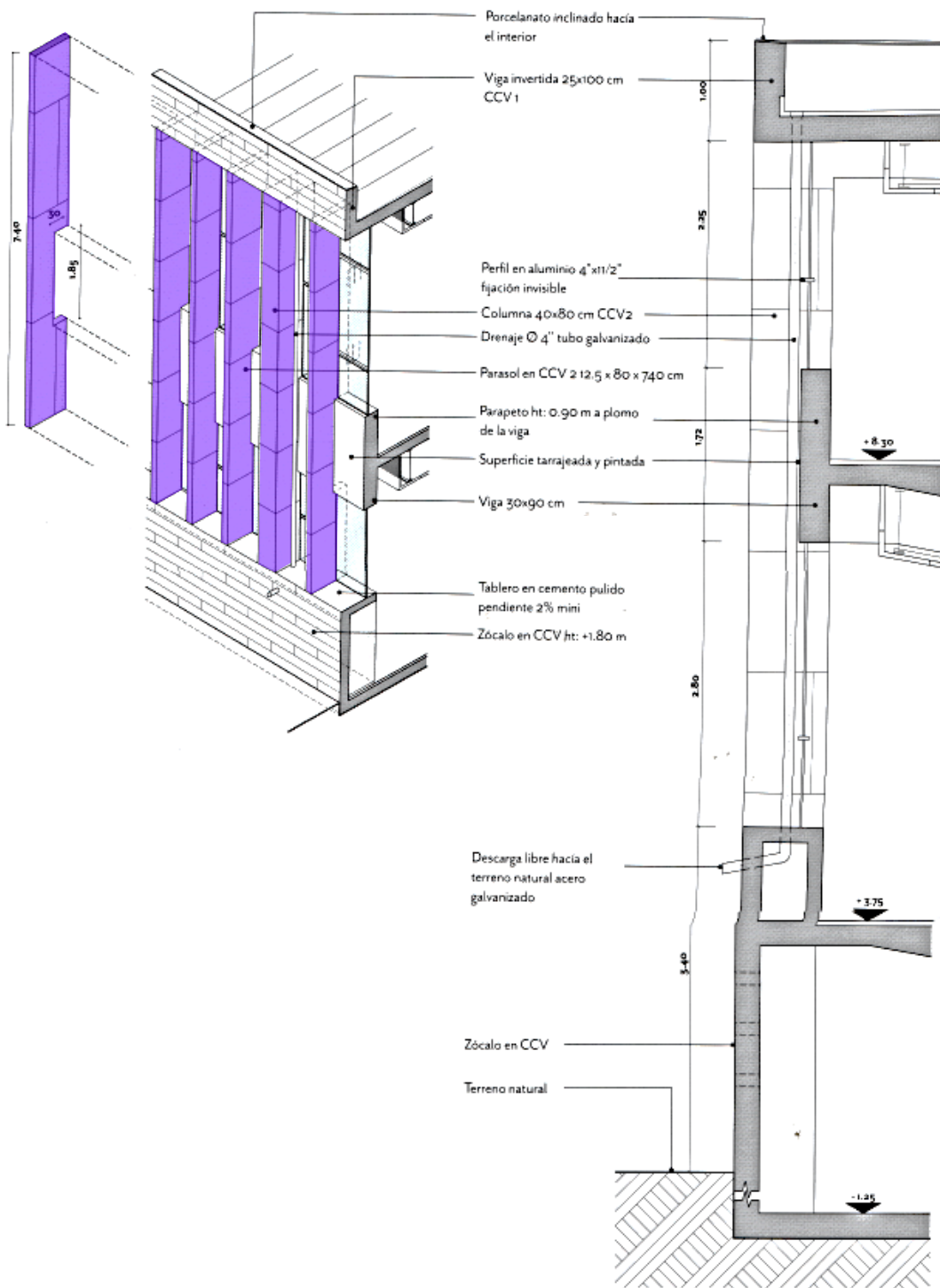


Figura 3.116. Acogida interpretada mediante parasoles, Aulario UDEP. (Sanchez, 2020)



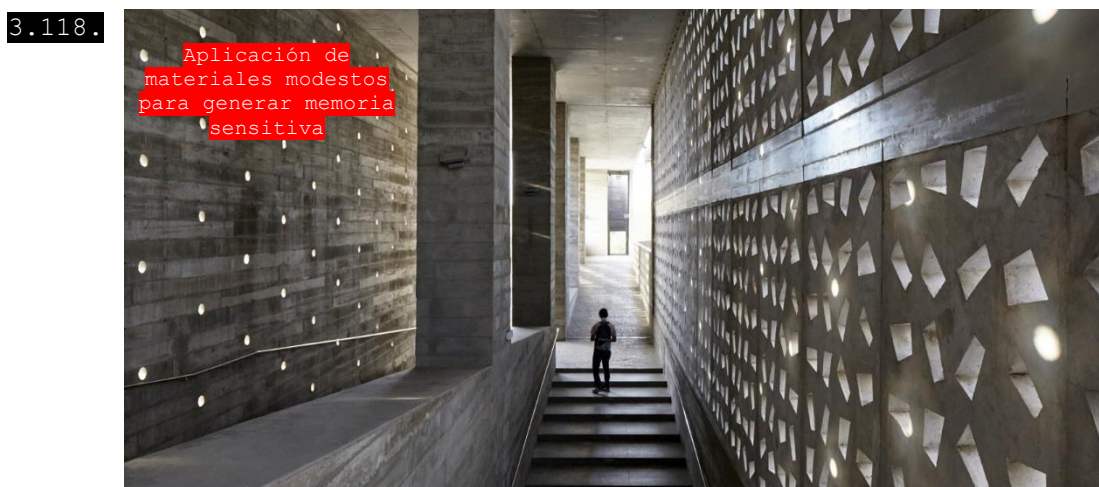
### *Lineamientos teóricos correspondientes a materialidad*

11. Hacer uso de la armonización de espacios aplicando claros, tonos blancos y grises, para generar percepciones de amplitud, serenidad y tranquilidad en los espacios.



*Figura 3.117. Armonización de espacios mediante los colores empleados. (Saieh, 2014)*

12. Generar memoria con la aplicación de materiales modestos que transporten a épocas pasadas del lugar para obtener espacios que transmitan el recuerdo de una historia digna en los visitantes.



*Figura 3.118. Materiales modestos que generan memoria sensitiva, Aulario UDEP. (Sanchez, 2020)*

### **3.4.3. Lineamientos finales de diseño**

Luego del análisis de casos arquitectónicos se obtienen los lineamientos finales de diseño arquitectónico, seleccionados en relación con las variables de la presente investigación.

Se seleccionan 14 lineamientos arquitectónicos, compuestos por características examinadas con anterioridad en los casos nacionales e internacionales.

#### ***Lineamientos finales apreciables en un 3D***

- a) Generar espacios polivalentes en áreas de esparcimiento del público para permitir la diversificación de la práctica de actividades culturales.
- b) Generar lugares de encuentro como espacios intermedios entre pabellones para obtener espacios de convivencia libre, donde se realice actividades espontáneas y de intercambio continuo de nuevos conocimientos.
- c) Aplicación de los principios de isóptica y panóptica en la estructura mediante desniveles y dobles alturas para obtener fluidez visual entre todos los espacios internos y externos del proyecto.
- d) Generar armonía con la secuencialidad de formas aplicados en los espacios para lograr el equilibrio correcto entre la distribución espacial, la circulación empleada y el entorno natural que lo rodea.
- e) Generar extensiones horizontales con rampas como elemento esencial de composición arquitectónica para permitir la articulación de espacios y lograr accesibilidad universal para todos los usuarios.
- f) Emplear puntos focales mediante claraboyas direccionadas, para permitir la conexión directa de los visitantes con el interior de los ambientes al mismo tiempo que se aproveche

el paso de la iluminación cenital en el interior.

- g) Generar aperturas panorámicas con terrazas expuestas en niveles superiores para crear ventanas abiertas a la naturaleza externa.

#### ***Lineamientos finales apreciables en planta***

- h) Aplicar el planeamiento organizado con características ortogonales en la distribución del proyecto, sectorizando los ambientes para mantener una relación y orden adecuado dentro del proyecto.
- i) Generar articulación geométrica mediante la conexión de volúmenes espaciales creando una composición organizada con ejes reguladores.
- j) Aplicación de transiciones interactivas mediante una sala interior conectada a la circulación vertical y horizontal, para generar un espacio de comunicación y fluidez, el patio interior como espacio de convivencia y la circulación como un observatorio de las actividades realizadas en el lugar.

#### ***Lineamientos finales apreciables en un gráfico de detalle***

- k) Aplicación de protección y recubrimiento con celosías y parasoles como protección solar y el aprovechamiento de los vientos predominantes
- l) Hacer uso de amplitud espacial mediante la aplicación de un sistema estructural reforzado para generar luces espaciales y lograr espacios amplios y abiertos con visuales profundas hacia los ambientes del proyecto.

#### ***Lineamientos finales pertenecientes a materialidad***

- m) Hacer uso de la armonización de espacios aplicando claros, tonos blancos y grises, para generar percepciones de amplitud, serenidad y tranquilidad en los espacios.

- n) Generar memoria con la aplicación de materiales modestos que transporten a épocas pasadas del lugar para obtener espacios que transmitan el recuerdo de una historia digna en los visitantes.

### 3.5. Dimensionamiento y envergadura

Según el Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2011), una ciudad recibe el rango de Ciudad Mayor al encontrarse dentro del intervalo de < 100 000 a 250 000 > habitantes. Dado este panorama, el distrito de Ancón alcanzará dicho rango finalizando el mes de abril del año 2024<sup>10</sup>, con un total de 100 001 habitantes en su extensión.

El equipamiento de un Centro Cultural es requerido por el distrito de Ancón a partir del año calculado anteriormente por lo que su cantidad de habitantes pertenecerá al rango poblacional de una Ciudad Mayor expresada en el SISNE.

Tabla 3.10

*Equipamiento requerido según rango poblacional*

Equipamiento requerido según rango poblacional	
Jerarquía urbana	Equipamiento requerido
Ciudad mayor 100,001 - 250,000 hab.	Biblioteca municipal
	Auditorio Municipal
	Museo
	Centro Cultural

*Nota:* Adaptado del “Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo” (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2011)

<sup>10</sup> Año calculado en base a la tasa de crecimiento del 6.55% hallada en el Compendio Estadístico provincial de Lima. (INEI, 2019)



Según el estudio de población insatisfecha, se prevé una demanda de 1 125 usuarios al nuevo centro cultural en Ancón, asimismo, en el inciso Tratamiento de Datos se estimó un aforo total de 1 045 personas según referentes. Esta información ubica a la infraestructura con el correcto dimensionamiento.

Adicionalmente, se realizó una encuesta a 60 personas, dicha cantidad es la muestra que representa a la población insatisfecha proyectada para determinar los intereses principales de los clientes potenciales.

### **3.6. Programación arquitectónica**

El programa arquitectónico, es el resultado de un profundo análisis del tema problema, objeto de estudio, “tipología” arquitectónica. (Universidad de las Americas, 2006)

El programa arquitectónico es la declaración de los locales y áreas de que se compondrá o se compone una edificación, definiendo la estructura espacial y su organización, así como la manera de agruparse de cada una de las áreas y locales, y la definición de los locales y áreas en sus dimensiones superficiales o análisis de áreas. (Cardona, 2007)

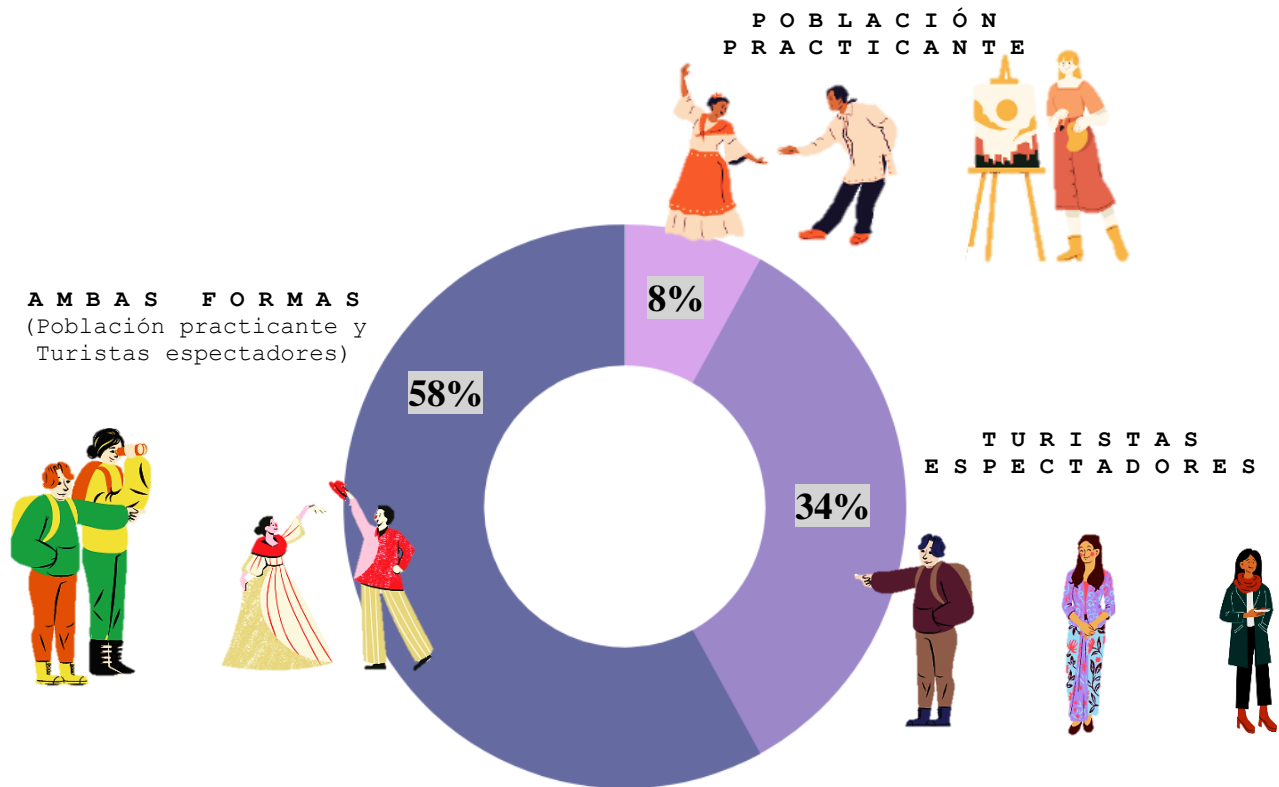
Para realizar el programa arquitectónico del proyecto a realizar, Centro Cultural de Ancón, se realiza el análisis de las principales características de los usuarios potenciales.

#### **3.6.1. Características del usuario potencial**

##### **3.6.1.1. Según origen**

El primer aspecto analizado se basa en definir el origen de los usuarios potenciales para el proyecto, considerando que estos pueden ser visitantes locales (visitantes anconeros) o turistas que realizarán una actividad temporal (visitantes del exterior de Ancón). Estas características se

analizaron según el Proyecto ganador de estímulos económicos para la cultura 2020 – Nodos Culturales. (Ministerio de Cultura, 2020) A continuación, se muestra el gráfico en donde se identifica las características anteriormente expuestas del usuario potencial.



*Figura 3.119.* Usuarios potenciales según tipo. Edición por: Elaboración propia.

El gráfico muestra que el porcentaje de la población practicante de la cultura los cuales van específicamente a ambientes de formación cultural (talleres permanentes) está representado por el 8%; asimismo, se observa que el porcentaje de turistas espectadores representa el 34%. Por otro lado, se observa que la población potencial que asisten a las actividades temporales y permanentes (población practicante y turistas espectadores) representa un 58% del total.

### 3.6.1.2. Según grupo de edad

El segundo aspecto analizado se basa en definir el grupo de edad al que pertenecen los usuarios potenciales, siendo analizados según el rango de edades de los mismos. Dichas características se analizaron según el DECRETO SUPREMO N.º 009-2020-MC del Ministerio de Cultura. (El Peruano, 2022)

A continuación, se muestra el gráfico de barras en donde se identifica las características anteriormente expuestas del usuario potencial.

3.120.

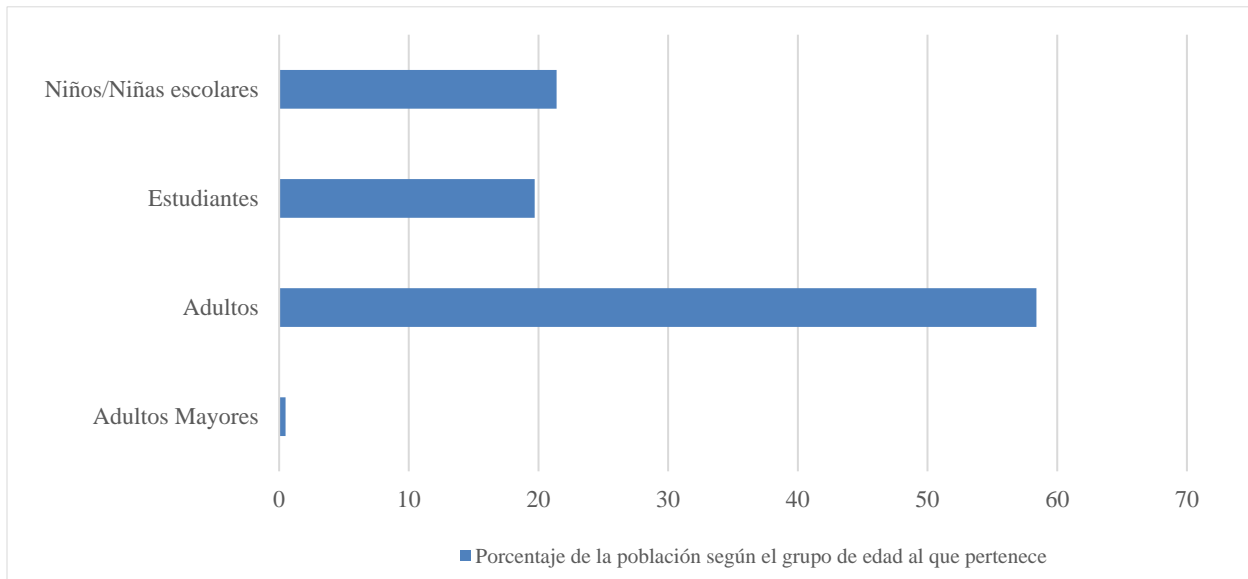


Figura 3.120. Usuarios potenciales según grupo de edad. Edición: (Ministerio de Cultura, 2020)

Se identificó que los usuarios con mayor afluencia en ambientes culturales son los adultos representando un porcentaje de 58.4%; posteriormente se encuentran los niños / niñas escolares expresado con el 21.4 %. Finalmente, los estudiantes con un porcentaje de 19.7% y los adultos mayores con un 0.5%.

### 3.6.1.3. Según interés en el ambiente

El tercer aspecto analizado se basa en definir el interés que existe por cada ambiente del proyecto, para ello, se realiza una encuesta cuya muestra estudiada fue de 60 personas. Se propone dentro de la encuesta un grupo de ambientes probables y se evaluó el interés existente en cada ambiente.

A continuación, se muestra el gráfico de barras en donde se identifica las características anteriormente expuestas del usuario potencial.

3.121.

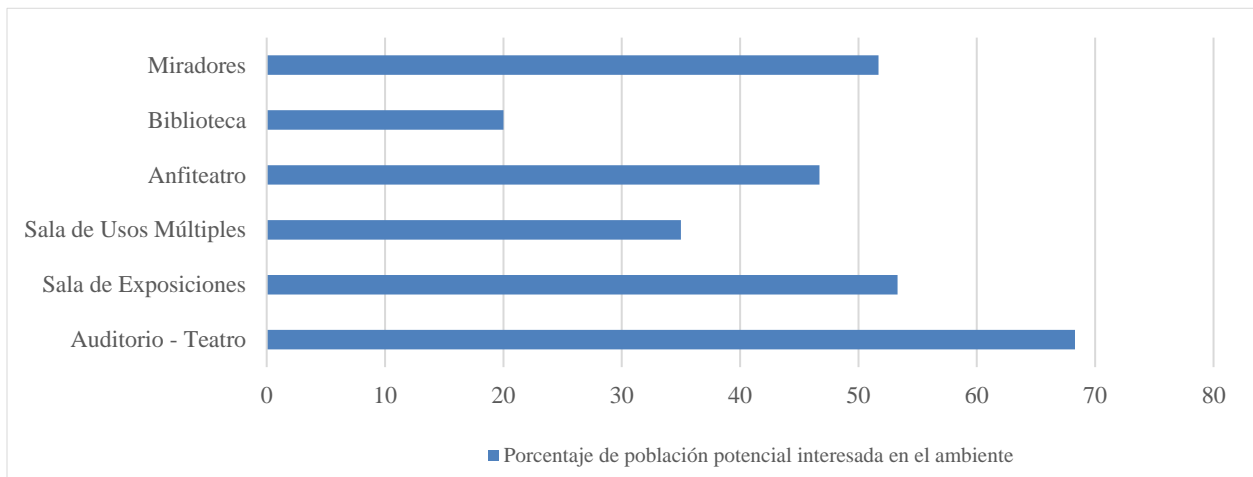


Figura 3.121. Usuarios potenciales según interés en el ambiente. Edición por: Elaboración propia.

### 3.6.2. Perfiles de los usuarios potenciales según análisis

Tabla 3.11

*Perfiles de los usuarios potenciales*

---

Perfiles de los usuarios potenciales según análisis

---

Tipo 1	Usuario Adulto mayor de 18 años turista que visita el distrito de Ancón con fines de conocer su cultura.	Tipo 3	Usuario Adulto mayor de 18 años que visita ambientes culturales con fines de entretenimiento.
Tipo 2	Usuario niños / niñas escolares que visitan ambientes culturales con fines educativos.	Tipo 4	Usuario estudiantes mayor de 18 años que visita ambientes culturales con fines educativos.

*Nota:* Elaboración Propia

### 3.6.3. Ambientes propuestos

Tabla 3.12  
*Ambientes propuestos*

Usuario	Actividad	Ambiente Propuesto
TIPO 1 Usuario Adulto mayor de 18 años turista que visita el distrito de Ancón con fines de conocer su cultura	Visitar museos, o ambientes de exposición de la Cultura de Ancón	-Sala de Exposición -Auditorio -Anfiteatro
	Visitar el Centro Histórico del distrito	-Sala de Exposición
	Visitar las playas del distrito de Ancón	-Plazas -Miradores -Alamedas
TIPO 2 Usuario niños / niñas escolares que visitan ambientes culturales con fines educativos	Fomentar la cultura mediante la difusión de la misma	-Auditorio -Anfiteatro -Pacios
	Practicar expresiones culturales	-Talleres
	Mejorar el aprendizaje	-Biblioteca -Hemeroteca -Videoteca
TIPO 3 Usuario Adulto mayor de 18 años que visita ambientes culturales con fines de entretenimiento	Visitar museos, o ambientes de exposición de la Cultura de su distrito	-Sala de Exposición -Auditorio
	Visitar las playas de su distrito	-Plazas -Miradores -Alamedas
	Conocer la cultura del distrito	-Sala de Exposición
TIPO 4 Usuario estudiantes mayor de 18 años que visita ambientes culturales con fines educativos	Realizar prácticas de expresiones culturales	-Auditorio -Anfiteatro -Pacios
	Aprender	-Talleres -Biblioteca -Hemeroteca -Videoteca
	Recibir a las personas que llegan al centro cultural	-Recepción -Área de espera
Personal que labora en el centro cultural	Orientar a las personas interesadas en las actividades que se promueven	- Informes
	Administrar las actividades programadas y el personal	-Gerencia -Dirección

	-Administración -Contabilidad
Cuidar del bienestar de los usuarios	-Tópico -Lactario
Promover las actividades que se van a realizar y hacer de conocimiento público	-Área de marketing publicitaria -Área de programación de actividades
Complementar el bienestar de los usuarios	-Comedor -Servicios Higiénicos
Complementar los servicios generales	-Estacionamientos -Control y Vigilancia -Cisterna y Tanque elevado -Grupo electrógeno -Cuarto de residuos sólidos -Depósitos -Almacenes -Patio de maniobras

*Nota:* Elaborado en base a el análisis de tratamiento de datos del numeral 2.3 y análisis del perfil del usuario.



Tabla 3.13.  
Programación arquitectónica I

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA											
ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	CANTIDAD	FMF	UNIDAD AFORO	AFORO	ST AFORO ZONA	AREA PARCIAL	SUB TOTAL ZONA	
AREA DE SERVICIOS GENERALES	SERVICIOS GENERALES	ESTACIONAMIENTO	Para los servicios generales	39.00	12.50	12.5	m <sup>2</sup> /pers.	3	487.50	721.00	
		ESTACIONAMIENTO PARA DISCAPACITADOS	Para los servicios generales	2.00	20.00	20.0	m <sup>2</sup> /pers.	1	40.00		
		PATIO DE MANOSABA	Para los servicios generales	1.00	170.00	10.0	m <sup>2</sup> /pers.	-	170.00		
		AREA DE DESCARGA + MONTACARGA	Para los servicios generales	1.00	24.00	50.0	m <sup>2</sup> /pers.	-	24.00		
AREA ADMINISTRATIVA	RECEPCION	HALL	Para la gestión	1.00	95.00	5.0	m <sup>2</sup> /pers.	19	95.00	704.00	
		RECEPCION E INFORMES	Para la gestión	1.00	70.00	5.0	m <sup>2</sup> /pers.	14	70.00		
		SALA DE ESPERA	Para la gestión	1.00	75.00	2.4	m <sup>2</sup> /pers.	31	75.00		
		SALA DE VIDEOVISUALIZACION	Para la gestión	1.00	50.00	5.0	m <sup>2</sup> /pers.	5	50.00		
		DEPOSITO	Para los servicios generales	1.00	8.00	30.0	m <sup>2</sup> /pers.	5	8.00		
		LACTARIO	Para bienestar integral	1.00	24.00	2.4	m <sup>2</sup> /pers.	6	24.00		
		TÓPICO	Para bienestar integral	1.00	30.00	2.4	m <sup>2</sup> /pers.	6	30.00		
		S.H. DAMAS	Para Servicios Higiénicos	1.00	20.00				20.00		
	S.H. VARONES	Para Servicios Higiénicos	1.00	20.00				20.00			
	ADMINISTRACION	OFICINA ADMINISTRATIVA	Para la gestión	1.00	45.00	9.0	m <sup>2</sup> /pers.	5	45.00		
		OFICINA CONTABLE	Para la gestión	1.00	35.00	9.0	m <sup>2</sup> /pers.	4	35.00		
		SECRETARIA	Para la gestión	1.00	35.00	9.5	m <sup>2</sup> /pers.	4	35.00		
		ARCHIVO	Para la gestión	1.00	12.00	3.0	m <sup>2</sup> /pers.	-	12.00		
		OFICINA DE PAGOS	Para la gestión	1.00	40.00	10.0	m <sup>2</sup> /pers.	4	40.00		
		SALA DE REUNIONES	Para la gestión	1.00	45.00	10.0	m <sup>2</sup> /pers.	5	45.00		
		ESPACIO DE REUNIONES Y ENCUENTRO 1	Para la interacción entre usuarios	1.00	60.00	0.0		-	60.00		
S.H. DAMAS		Para Servicios Higiénicos	1.00	20.00				20.00			
S.H. VARONES	Para Servicios Higiénicos	1.00	20.00				20.00				
AREA EDUCATIVA	TALLERES	TALLER DE DANSA FOLCLORICA 01	Para el desarrollo de habilidades	1.00	65.00	3.0	m <sup>2</sup> /pers.	22	65.00	1403.00	
		DEPOSITO	Para los servicios generales	1.00	15.00	0.0			15.00		
		TALLER DE DANSA FOLCLORICA 02	Para el desarrollo de habilidades	1.00	65.00	3.0	m <sup>2</sup> /pers.	22	65.00		
		DEPOSITO	Para los servicios generales	1.00	15.00	0.0			15.00		
		TALLER DE ARTES MANUALES	Para el desarrollo de habilidades	1.00	65.00	3.0	m <sup>2</sup> /pers.	22	65.00		
		DEPOSITO	Para los servicios generales	1.00	15.00	0.0			15.00		
		TALLER DE DANSA MODERNA	Para el desarrollo de habilidades	1.00	65.00	3.0	m <sup>2</sup> /pers.	22	65.00		
		DEPOSITO	Para los servicios generales	1.00	15.00	0.0			15.00		
		TALLER DE ARTES ESCENICAS	Para el desarrollo de habilidades	1.00	65.00	3.0	m <sup>2</sup> /pers.	22	65.00		
		DEPOSITO	Para los servicios generales	1.00	15.00	0.0			15.00		
	VESTIARIOS	VESTIARIOS DAMAS + LOCKERS	Para los servicios generales	1.00	40.00	3.0	m <sup>2</sup> /pers.	-	40.00		
		VESTIARIOS VARONES + LOCKERS	Para los servicios generales	1.00	40.00	3.0	m <sup>2</sup> /pers.	-	40.00		
		S.H. DAMAS + DISCAPACITADOS	Para Servicios Higiénicos	1.00	36.00				36.00		
		S.H. VARONES + DISCAPACITADOS	Para Servicios Higiénicos	1.00	36.00				36.00		
		ESPACIO DE REUNIONES Y ENCUENTRO 1	Para la interacción entre usuarios	1.00	60.00	0.0		-	60.00		
		ESPACIO DE REUNIONES Y ENCUENTRO 2	Para la interacción entre usuarios	1.00	60.00	0.0		-	60.00		
	BIBLIOTECA	RECEPCION	Para la gestión	1.00	25.00	5.0	m <sup>2</sup> /pers.	5	25.00		
		SALA DE LECTURA	Para autoaprendizaje	1.00	125.00	4.5	m <sup>2</sup> /pers.	28	125.00		
		ZONA DE TALLERES	Para autoaprendizaje	1.00	200.00	10.0	m <sup>2</sup> /pers.	20	200.00		
		S.H. DAMAS + DISCAPACITADOS	Para Servicios Higiénicos	1.00	23.00				23.00		
SON	S.H. VARONES + DISCAPACITADOS	Para Servicios Higiénicos	1.00	23.00				23.00			
	RECEPCION	Para la gestión	1.00	40.00	1.5	m <sup>2</sup> /pers.	27	40.00			
SALA DE EXPOSICIONES	ADMINISTRACION DE SALA	SALON	Para expresión cultural y artística	1.00	215.00	1.00	m <sup>2</sup> /pers.	215	215.00		
		RECEPCION	Para la gestión	1.00	60.00	1.5	m <sup>2</sup> /pers.	40	60.00		
	ZONA DE EXPOSICIONES	OFICINAS ADMINISTRATIVAS	Para la gestión	1.00	75.00	0.0			75.00		
		SOUVENIRS	Para socialización y encuentro	1.00	25.00	0.0			25.00		
		SALA DE EXPOSICION PERMANENTE	Para expresión cultural y artística	1.00	275.00	5.0	m <sup>2</sup> /pers.	55	275.00		
		SALA DE EXPOSICION ESTACIONARIA	Para expresión cultural y artística	1.00	300.00	5.0	m <sup>2</sup> /pers.	60	300.00		
	ZONA DE SERVICIOS	ALMACEN + DEPOSITO	Para los servicios generales	1.00	70.00	0.0			70.00		
		DESCARGA DE SERVICIO + MONTACARGA	Para los servicios generales	1.00	23.00	40.0	m <sup>2</sup> /pers.	-	23.00		
		DEPOSITO DE LIMPIEZA	Para los servicios generales	1.00	15.00	0.0			15.00		
		S.H. DAMAS + DISCAPACITADOS	Para Servicios Higiénicos	1.00	20.00				20.00		
AUDITORIO	ZONA DE RECEPCION	S.H. VARONES + DISCAPACITADOS	Para Servicios Higiénicos	1.00	22.00				22.00		
		ATRIO	Para expresión cultural y artística	1.00	100.00	5.0	100.00	20	100.00		
		RECEPCION	Para la gestión	1.00	150.00	5.0	m <sup>2</sup> /pers.	30	150.00		
		SS.HH DAMAS + DISCAPACITADOS	Para Servicios Higiénicos	1.00	25.00				25.00		
	AREA DE CONTROL	SS.HH VARONES + DISCAPACITADOS	Para Servicios Higiénicos	1.00	25.00				25.00		
		BOLETERIA	Para la gestión	1.00	10.00	3.0	m <sup>2</sup> /pers.	3	10.00		
	AREA DE ESPECTADORES	CABINA DE PROYECCION, AUDIO Y MUSICA	Para la gestión	1.00	20.00	3.0	m <sup>2</sup> /pers.	7	20.00		
		AREA DE BUTACAS	Para expresión cultural y artística	1.00	250.00	1.0	m <sup>2</sup> /pers.	250	250.00		
		ESCRIBANIO	Para expresión cultural y artística	1.00	100.00	5.0	m <sup>2</sup> /pers.	20	100.00		
		CAMERINOS	Para los servicios generales	2.00	30.00	5.0	m <sup>2</sup> /pers.	6	60.00		
ZONA DE PERSONAL	DEPOSITOS DE ESCENOGRAFIA Y VESTUARIO	Para los servicios generales	2.00	15.00	5.0	m <sup>2</sup> /pers.	3	30.00			
	SS.HH DAMAS	Para Servicios Higiénicos	1.00	5.00				5.00			
SS.HH VARONES	Para Servicios Higiénicos	1.00	5.00				5.00				





*Nota:* Elaboración Propia

### 3.7. Determinación del terreno

#### 3.7.1. Metodología para determinar el terreno

##### 3.7.1.1. *Matriz de ponderación de terrenos.*

A fin de realizar la elección del terreno para el presente proyecto, se establecerán doce criterios basados en características endógenas y exógenas del mismo. Posteriormente, se creará una matriz de ponderación de terrenos que será sometida a cada terreno en evaluación. Este proceso permitirá calificar de forma óptima el terreno con características más adecuadas para el proyecto.

Al revisar los datos adecuados se logrará definir los valores de cada criterio con los cuales se calificará cada terreno. Este cuadro estará dividido en un rango de valores del uno (1) al cuatro (4), en donde (1) es a bajo, (2) es a medio, (3) es a alto y (4) es a muy alto.

A continuación, se muestra el esquema general de la aplicación de la matriz general de ponderación de terrenos.

3.122.

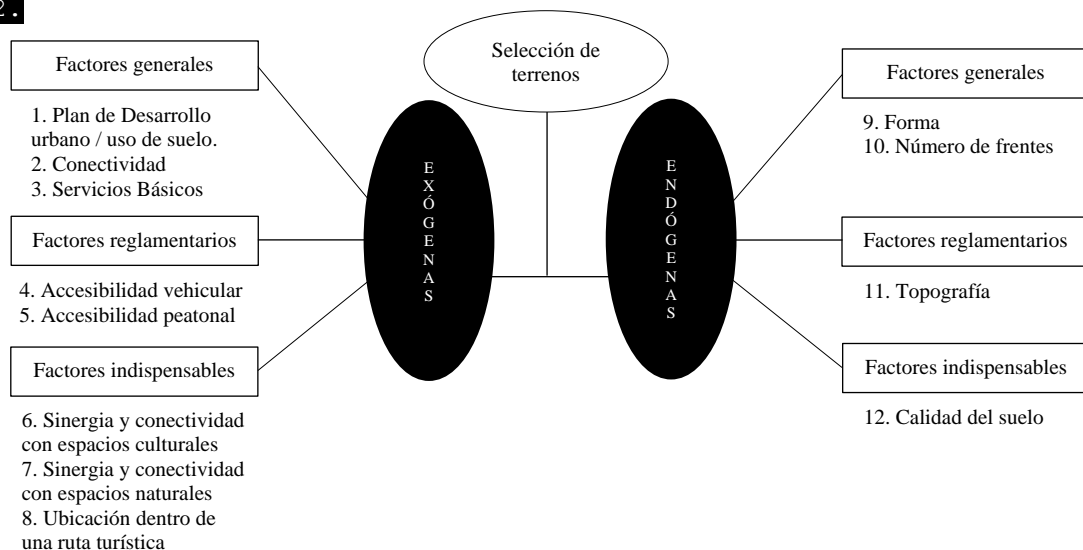


Figura 3.122. Esquema general de la aplicación de la matriz general de ponderación de terrenos.

Edición: Elaboración propia.

### **3.7.2. Criterios técnicos de elección del terreno**

#### **3.7.2.1. Justificación**

*Metodología para determinar la ubicación y localización del terreno para el proyecto de centro cultural*

La ubicación y localización pertinente del proyecto arquitectónico será definida a partir de la evaluación de los siguientes puntos:

- Determinar los criterios pertinentes en base a la normativa establecida en el Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Determinar los criterios en base a las características naturales en el entorno del terreno propuesto.
- Definir la ponderación pertinente de acuerdo a la importancia de cada criterio establecido en la matriz de selección.
- Seleccionar terrenos que cumplan favorablemente con los criterios de selección según los resultados que se obtengan en la matriz para la localización óptima del proyecto.
- Seleccionar el terreno tomando en cuenta la influencia y alcance que tiene con su entorno y con el público objetivo.

### 3.7.2.2. *Criterios de Elección*

#### *Características exógenas del terreno:*

##### *a) Zonificación*

- *Criterio n°01: Plan de desarrollo urbano / uso de suelos.* En el artículo 3 de la Norma A 0.90 se indica que las edificaciones destinadas a prestar servicios comunales, se ubicarán en los lugares señalados en el plan de desarrollo urbano o en zonas compatibles con la zonificación vigente. (Ministerio de Vivienda; SENCICO, 2006)
- *Criterio n°02: Conectividad.* En el caso de la presente propuesta de centro cultural en Ancón debe estar ubicado de preferencia en zonas cercanas a recreación y esparcimiento público para crear conexión entre ellas.
- *Criterio n°03: Servicios Básicos.* En el Título II numeral 8.5 del art. 8 de los Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa indica: Tener la mayor disponibilidad de servicios existentes en la comunidad tanto en zonas rurales como urbanas, referidas a los servicios de: agua, desagüe, electricidad, alumbrado público, recolección de basura, telecomunicaciones. Cuando las condiciones no sean óptimas o no se encuentren dadas se debe buscar nuevas opciones de avances tecnológicos cuya viabilidad y durabilidad estén técnicamente aseguradas. (Ministerio de Educación, 2021)

##### *b) Vialidad*

- *Criterio n°04: Accesibilidad Vehicular.* A partir de lo establecido en el Art. 8 del Capítulo II de la Norma A 0.10 del RNE, siempre que exista un retiro en más de 20m, es necesario que el terreno cuente con al menos una vía que permita la accesibilidad de vehículos de

emergencia como ambulancias o vehículos del cuerpo de Bomberos Se debe considerar el radio de giro de estos vehículos. (Ministerio de Vivienda; SENCICO, 2006)

- *Criterio n°05: Accesibilidad peatonal.* El Reglamento Nacional de Edificaciones en la Norma A 0.10 Capítulo II Art. 8, señala que las edificaciones deben presentar accesos desde el exterior tanto peatonales como vehiculares, lo cual permite el tránsito del público en general hacia la propuesta arquitectónica. (Ministerio de Vivienda; SENCICO, 2006)

c) *Impacto urbano*

- *Criterio n°06: Sinergia y Conectividad con espacios culturales.* Según la guía para la Gestión de Proyectos Culturales capítulo IV, numeral 2, un centro cultural debe estar en constante conexión con el resto de los espacios culturales existentes en el territorio más próximo, además debe participar activa y concertadamente con otros espacios u organizaciones culturales afines, generando un nuevo sistema que les permita aprovechar las ventajas, rentabilidades y eficiencias de cada uno. (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2011)
- *Criterio n°07: Sinergia y Conectividad con espacios naturales.* El proyecto debe estar ubicado cerca de espacios naturales debido a que la relación entre la arquitectura y la naturaleza es de suma importancia para el desarrollo integral de la propuesta arquitectónica, la conexión con los espacios naturales se debe aprovechar para tener ambientes agradables sin romper con la definición por el entorno.
- *Criterio n°08: Ubicación dentro de una ruta turística.* El terreno puede estar ubicado en una ruta turística cuya definición según el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo señala que puede ser un circuito o un corredor turístico, cuya particularidad es el concepto

temático que adquiere a través de los atractivos o lugares de interés que la componen.

(MINCETUR; Ministerio de Economía y Finanzas, 2011)

*Características endógenas del terreno:*

*d) Morfología*

- *Criterio n°09: Forma.* En el artículo 9 numeral 9.2 Factores físicos del terreno de la Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa se indica que se debe considerar que los terrenos que cuenten con un rango de proporciones de 1 a 2, puede permitir ubicar las estructuras adecuadamente teniendo en cuenta sus conexiones funcionales. Los especialistas contratados son libres de experimentar con diferentes proporciones y formas. (Ministerio de Educación, 2021)
- *Criterio n°10: Número de frentes.* El número de frentes del terreno se escogerá teniendo en cuenta los factores de vialidad, accesibilidad y seguridad. Además, es importante considerar que los espacios de acceso público deben presentar fluidez en la circulación.

*e) Influencias ambientales*

- *Criterio n°11: Topografía.* Según lo que se establece en la Norma A 0.40 del Reglamento Nacional de Edificaciones, el terreno para un equipamiento cultural con uso mixto (ejm: la zona de formación cultural: talleres) debe presentar una topografía con pendiente menor a 5%, lo cual garantice un bajo nivel de riesgo en cuanto a desastres naturales. Tener en cuenta que las pendientes topográficas y las secciones de las vías próximas al lote, así también como todo lo colindante y los accesos al lugar; deben orientarse hacia el centro del mismo, de forma que se garantice la mejor disposición de accesibilidad. (Ministerio de Vivienda; SENCICO, 2006)

f) *Mínima inversión*

- *Criterio n°12: Calidad de tipo suelo.* El Reglamento Nacional de Edificaciones en la Norma E 0.30, indica que el terreno de una edificación debe ser ubicado de preferencia en suelos rocosos o suelos secos, compactos y de grano grueso. (Ministerio de Vivienda; SENCICO, 2006)

### 3.7.3. Diseño de matriz de elección de terreno

Tabla 3.15

*Matriz de elección del terreno*

Matriz ponderación de terrenos						
Criterios	Sub criterios	Indicadores	Peso	Ptos.	Ptos.	Ptos.
				Terreno 1	Terreno 2	Terreno 3
Características exógenas	a) Zonificación	Plan de desarrollo urbano / uso de suelos.	Educación	02		
			RDM	03		
			Otros usos	04		
		Conectividad	Se integra con el entorno inmediato	03		
			No se integra con el entorno inmediato	01		
			Servicios básicos	Cuenta con servicios básicos	03	
	No cuenta con todos los servicios básicos	02				
	Cuenta con servicios básicos sostenibles a disponibilidad	04				
	b) Viabilidad	Acceso Vehicular	Cercanía a vías principales	03		
			No cuenta con vías principales cercanas	01		
		Acceso Peatonal	Cercanía a paradero de buses público	03		
			No cuenta con cercanía a paradero de buses públicos	01		
c) Impacto urbano	Sinergia y conectividad con espacios culturales	Cercanía de puntos culturales dentro del distrito	04			



Características endógenas			Sin puntos culturales dentro del distrito	01
		Sinergia y conectividad con espacios naturales	Cercanía de áreas verdes	04
			Sin áreas verdes cercana	01
	Ubicación dentro de una ruta turística	Centralidad	03	
	d) Morfología	Forma	Regular	04
			Irregular	02
		Número de frentes	1- 2 frentes	01
			3-4 frentes	04
			5 a más frentes	03
	e) Influencias ambientales	Topografía	Con pendiente moderada menos de 2mts.	04
			Con pendiente pronunciada más de 2mts.	02
			Sin pendiente	03
			Suelo compacto	03
	f) Mínima inversión	Calidad o tipo de suelo	Suelo arcilloso	02
			Suelo arenoso	01
<b>Total</b>			<b>0</b>	<b>0</b>

*Nota:* Elaboración propia

### 3.7.4. Presentación de terrenos

A continuación, en el siguiente cuadro se realizará la comparación de las características de cada terreno basados en los criterios presentados anteriormente los cuales serán calificados según lo indicado en el cuadro de valores con rangos del uno (1) al cuatro (4), en donde (1) es a bajo, (2) es a medio, (3) es a alto y (4) es a muy alto. Al finalizar esta evaluación se escogerá el terreno ganador el cual será el que haya obtenido la mayor puntuación.


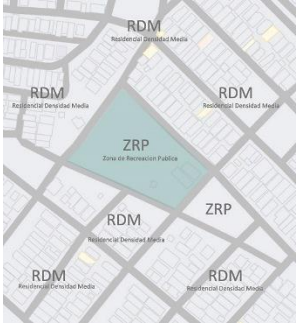

Tabla 3.16

*Cuadro comparativo de terrenos n°1*

CUADRO DE VALORES	
1	Bajo
2	Medio
3	Alto
4	Muy Alto

#### **Criterio n°1: Plan de desarrollo urbano / uso de suelo**

En el artículo 3 de la Norma A 0.90 se indica que las edificaciones destinadas a prestar servicios comunales, se ubicarán en los lugares señalados en el plan de desarrollo urbano o en zonas compatibles con la zonificación vigente. (Ministerio de Vivienda; SENCICO, 2006)

	Terreno n°1	Terreno n°2	Terreno n°3
<b>Análisis</b>			
	<p>El terreno n°1 según la zonificación vigente del distrito de Ancón corresponde a RDM (Residencial media).</p>	<p>El terreno n°2 según la zonificación vigente del distrito de Ancón corresponde a ZRP (Zona de Recreación Pública).</p>	<p>El terreno n°3 según la zonificación vigente del distrito de Ancón corresponde a OU (Otros Usos).</p>
<b>Puntaje</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

*Nota:* Elaboración propia

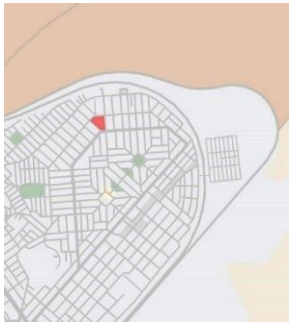
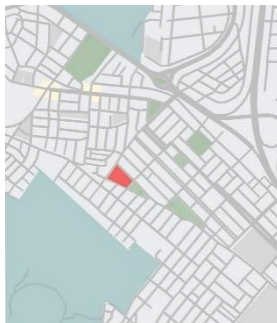
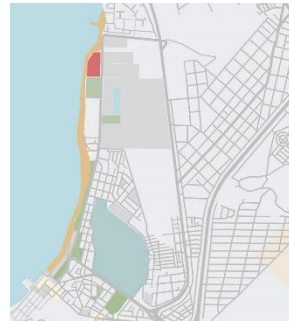
Tabla 3.17

Cuadro comparativo de terrenos n°2

CUADRO DE VALORES	
1	Bajo
2	Medio
3	Alto
4	Muy Alto

**Criterio n°2: Conectividad**

En el caso de la presente propuesta de centro cultural en Ancón debe estar ubicado de preferencia en zonas cercanas a recreación y esparcimiento público para crear conexión entre ellas.

	Terreno n°1	Terreno n°2	Terreno n°3
<b>Análisis</b>	 <p>1. Dunas de Ancón</p>	 <p>1. Fortaleza prehispanica de Ancón 2. Necrópolis de Ancón 3. Parques</p>	 <p>1. Circuito de playas 2. Área recreacional UNSMP 3. Necrópolis de Ancón</p>
	<p>El terreno n°1 se encuentra ubicado en una zona rodeado de viviendas, se encuentra a 500 metros aprox. de la zona reservada de las Dunas de Ancón, siendo este el único punto cercano al terreno propuesto.</p>	<p>El terreno n°2 se encuentra ubicado en una zona de viviendas, se encuentra a 200 metros aprox. de la fortaleza prehispanica de Ancón y a 700 metros de la Necrópolis de Ancón siendo estas, zonas reservadas. El terreno también cuenta con 2 parques en un radio de 500 metros.</p>	<p>El terreno n°3 se encuentra ubicado en una zona de turismo en el circuito de las playas de Ancón, también está junto a un área de recreación de la UNSMP. Además, cuenta con dos frentes con vista hacia el mar y está ubicado a 1200 m de la Necrópolis de Ancón (zona reservada).</p>
<b>Puntaje</b>	2	3	4

Nota: Elaboración propia

Tabla 3.18

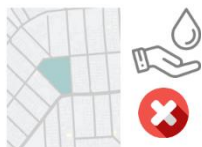
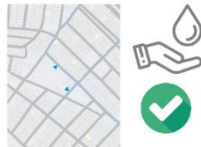
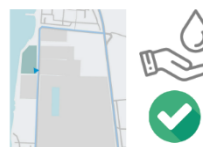
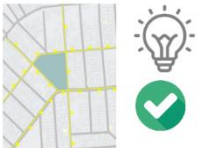

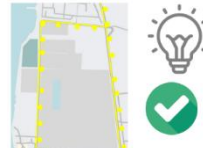

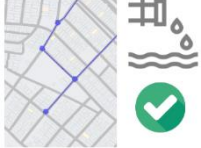

Cuadro comparativo de terrenos n°3

CUADRO DE VALORES	
1	Bajo
2	Medio
3	Alto
4	Muy Alto

**Criterio n°3: Servicios Básicos**

En el Título II numeral 8.5 del art. 8 de los Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa indica: Tener la mayor disponibilidad de servicios existentes en la comunidad tanto en zonas rurales como urbanas, referidas a los servicios de: agua, desagüe, electricidad, alumbrado público, recolección de basura, telecomunicaciones. Cuando las condiciones no sean óptimas o no se encuentren dadas Será necesario buscar opciones tecnológicas cuya viabilidad y sostenibilidad puedan garantizarse técnicamente. (Ministerio de Educación, 2021)

**Análisis**

Terreno n°1	Terreno n°2	Terreno n°3
		
		
		
<p>- El terreno n°1 no cuenta con los servicios de agua y desagüe. Tampoco tiene cercanía a la red de desagüe que llega de la PTAR de Ancón.</p> <p>- Si cuenta con el servicio eléctrico.</p>	<p>El terreno n°2 cuenta con los tres servicios: Agua, luz y desagüe.</p>	<p>- El terreno n°3 cuenta con los tres servicios: Agua, luz y desagüe.</p> <p>- El desagüe está conectado a la PTAR de Ancón lo que le brinda un valor agregado debido a ser una estrategia sostenible.</p>

---

<b>Puntaje</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
----------------	----------	----------	----------

---

*Nota:* Elaboración propia







Tabla 3.19

Cuadro comparativo de terrenos n°4

CUADRO DE VALORES	
1	Bajo
2	Medio
3	Alto
4	Muy Alto

**Criterio n°4: Accesibilidad vehicular**

A partir de lo establecido en el Art. 8 del Capítulo II de la Norma A 0.10 del RNE, siempre que exista un retiro en más de 20m, es necesario que el terreno cuente con al menos una vía que permita la accesibilidad de vehículos de emergencia como ambulancias o vehículos del cuerpo de Bomberos Se debe considerar el radio de giro de estos vehículos. (Ministerio de Vivienda; SENCICO, 2006)

	<b>Terreno n°1</b>	<b>Terreno n°2</b>	<b>Terreno n°3</b>
<b>Análisis</b>			
			
	El terreno n°1 cuenta con 05 frentes hacia las calles con acceso vehicular, sin embargo, no se encuentra cerca de una avenida principal conectora.	El terreno n°2 cuenta con 04 frentes con accesibilidad vehicular, asimismo, cuenta con avenidas principales que sirven de conexión.	El terreno n°3 cuenta con 03 calles para accesibilidad vehicular y es una avenida principal conectora.
<b>Puntaje</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

Nota: Elaboración propia

Tabla 3.20

Cuadro comparativo de terrenos n°5

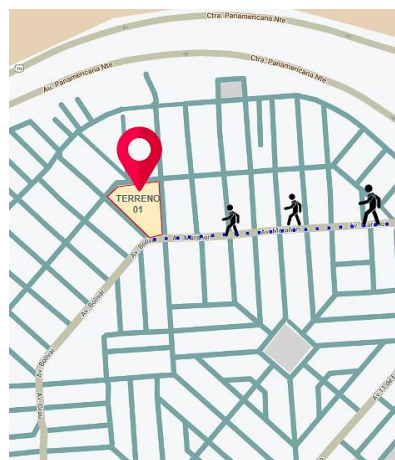
CUADRO DE VALORES	
1	Bajo
2	Medio
3	Alto
4	Muy Alto

**Criterio n°5: Accesibilidad peatonal**

El Reglamento Nacional de Edificaciones en la Norma A 0.10 Capítulo II Art. 8, señala que las edificaciones deben presentar accesos desde el exterior tanto peatonales como vehiculares, lo cual permite el tránsito del público en general hacia la propuesta arquitectónica. (Ministerio de Vivienda; SENCICO, 2006)

Análisis

**Terreno n°1**



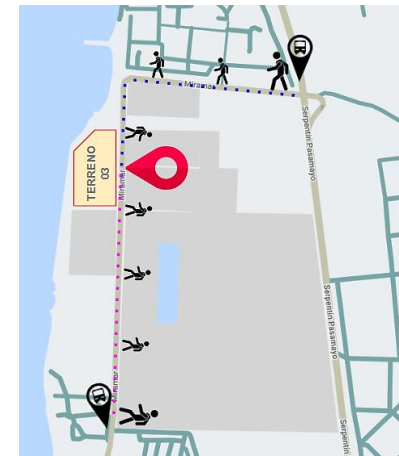
El terreno n°1 está ubicado en una zona de viviendas, cuenta con un paradero de transporte público a 700 m del terreno. lo que hace que el lugar sea poco accesible para las personas que no cuentan con movilidad privada.

**Terreno n°2**



El terreno n°2 está ubicado en zona de viviendas, se encuentra cerca de dos paraderos de transporte público en un radio de 250 m del terreno, siendo así más accesible.

**Terreno n°3**



El terreno n°3 está ubicado en una zona turística se encuentra cerca de dos paraderos de transporte público en un radio de 500 m, lo que hace que el lugar sea accesible a las personas que no cuentan con movilidad privada.



<b>Puntaje</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
----------------	----------	----------	----------

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 3.21

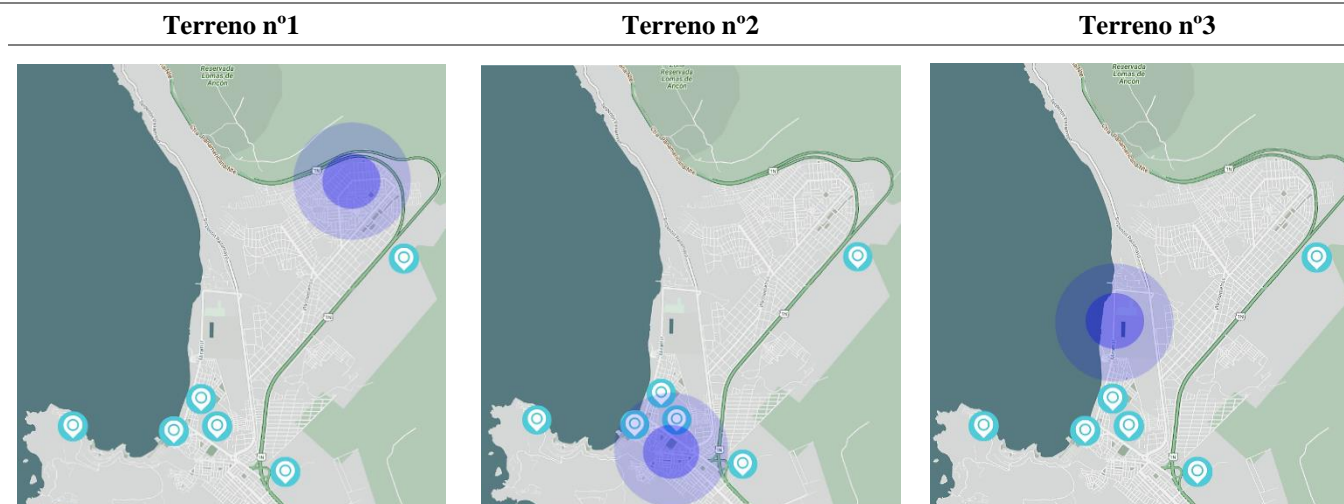
*Cuadro comparativo de terrenos n°6*

CUADRO DE VALORES	
1	Bajo
2	Medio
3	Alto
4	Muy Alto

**Criterio n°6: Sinergia y conectividad con espacios culturales**

Según la guía para la Gestión de Proyectos Culturales capítulo IV, numeral 2, un centro cultural debe estar en constante conexión con el resto de los espacios culturales existentes en el territorio más próximo, además debe participar activa y concertadamente con otros espacios u organizaciones culturales afines, generando un nuevo sistema que les permita aprovechar las ventajas, rentabilidades y eficiencias de cada uno. (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2011)

**Análisis**



	El terreno n°1 se encuentra en la periferia del distrito, alejado de la zona cultural, lo cual no hace viable al terreno para la propuesta.	El terreno n°2 se encuentra ubicado en un radio de 1 km cerca de la zona cultural, lo cual es viable para la propuesta.	El terreno n°3 se encuentra ubicado a distancia de 2 km de la zona cultural lo cual es viable para la propuesta.
<b>Puntaje</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>

*Nota:* Elaboración propia

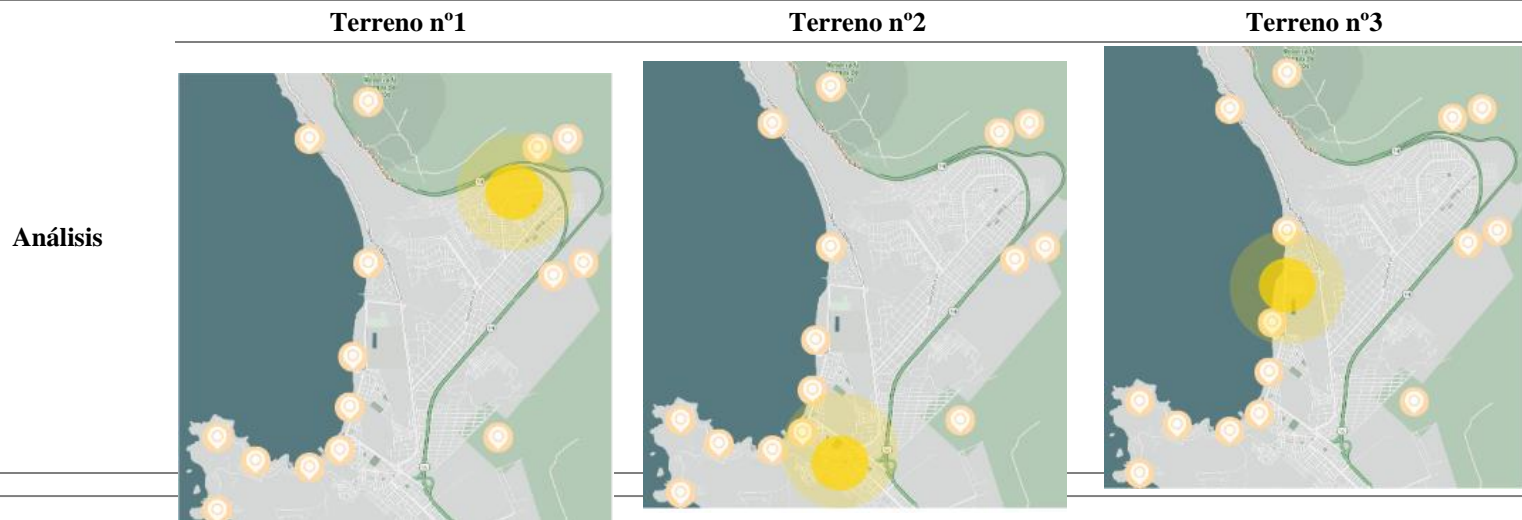
Tabla 3.22

*Cuadro comparativo de terrenos n°7*

CUADRO DE VALORES	
1	Bajo
2	Medio
3	Alto
4	Muy Alto

**Criterio n°7: Sinergia y conectividad con espacios naturales**

El proyecto debe estar ubicado cerca de espacios naturales debido a que la relación entre la arquitectura y la naturaleza es de suma importancia para el desarrollo integral de la propuesta arquitectónica, la conexión con los espacios naturales se debe aprovechar para tener ambientes agradables sin romper con la definición por el entorno.



	Los espacios naturales más cercanos no tienen relación directa con el terreno y no proveen visuales que aporten a la propuesta	Los espacios naturales más cercanos no tienen relación directa con el terreno y no proveen visuales que aporten a la propuesta.	Los espacios naturales más cercanos tienen relación directa con el terreno y proveen visuales que aportan a la propuesta. Consta de dos frentes del terreno con vista hacia la playa y el mar.
<b>Puntaje</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 3.23

*Cuadro comparativo de terrenos n°8*

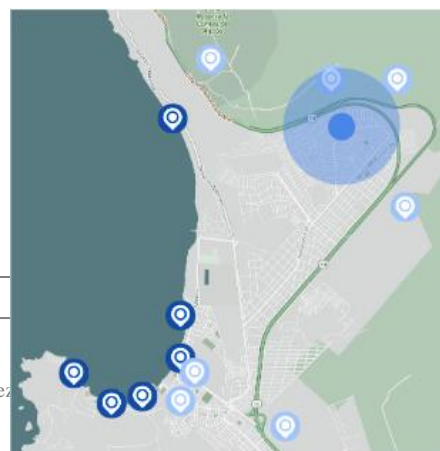
CUADRO DE VALORES	
1	Bajo
2	Medio
3	Alto
4	Muy Alto

### **Criterio n°8: Ubicación dentro de ruta turística**

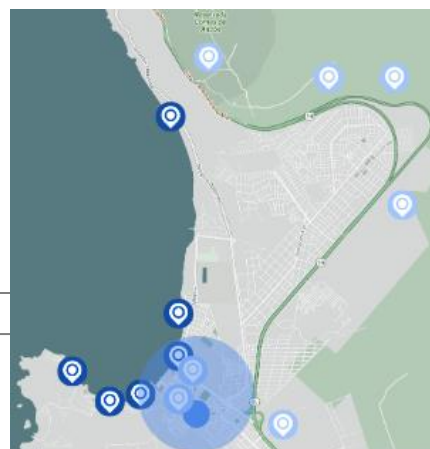
El terreno puede estar ubicado en una ruta turística cuya definición según el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo señala que puede ser un circuito o un corredor turístico, cuya particularidad es el concepto temático que adquiere a través de los atractivos o lugares de interés que la componen. (MINCETUR; Ministerio de Economía y Finanzas, 2011)

**Análisis**

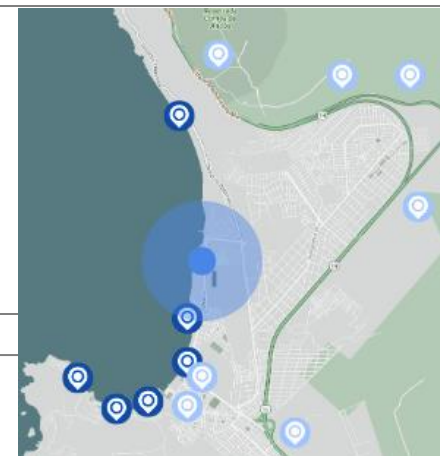
**Terreno n°1**



**Terreno n°2**



**Terreno n°3**



	El terreno no se encuentra ubicado dentro de una ruta turística ya que se encuentra ubicado en la periferia del distrito.	El terreno se encuentra ubicado aledaño a la zona turística, sin embargo, no es una zona concurrida para estos fines.	El terreno se encuentra ubicado dentro de una ruta turística al culminar un circuito de playas. Esto es viable para la propuesta.
<b>Puntaje</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

*Nota:* Elaboración propia

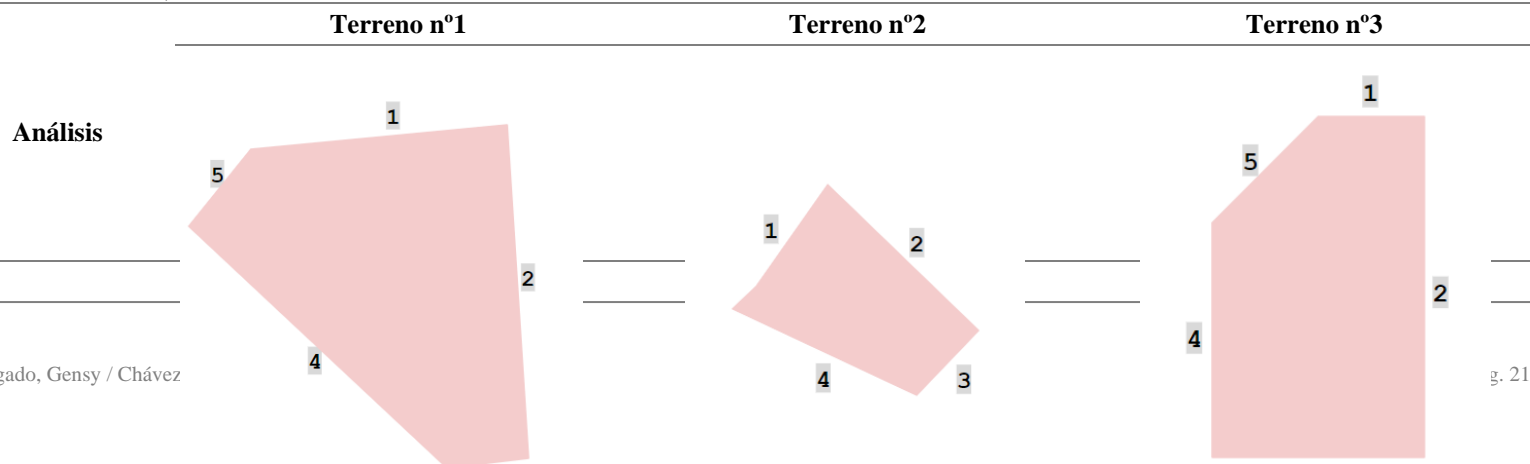
Tabla 3.24

*Cuadro comparativo de terrenos n°9*

CUADRO DE VALORES	
1	Bajo
2	Medio
3	Alto
4	Muy Alto

#### **Criterio n°9: Forma**

En el artículo 9 Factores físicos del terreno de la Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa se indica que se debe considerar que los terrenos que cuenten con un rango de proporciones de 1 a 2, puede permitir ubicar las estructuras adecuadamente teniendo en cuenta sus conexiones funcionales. Los especialistas contratados son libres de experimentar con diferentes proporciones y formas. (Ministerio de Educación, 2021)



El terreno n°1 tiene una forma irregular trapezoidal. Cuenta con 05 frentes, los cuales tienen medidas variables y ángulos internos mayores a 90°.	El terreno n°2 tiene una forma irregular cercana a ser una forma rectangular con 04 frentes, los cuales tienen medida variable y ángulos internos cercanos a 90°.	El terreno n°3 tiene una forma irregular siendo un rectángulo con una esquina cortada (u ochavo) contando con 05 frentes de medidas variables y ángulos en su mayoría de 90°.
--	---	---

<b>Puntaje</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
----------------	----------	----------	----------

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 3.25

*Cuadro comparativo de terrenos n°10*

CUADRO DE VALORES	
1	Bajo
2	Medio
3	Alto
4	Muy Alto

**Criterio n°10: número de frentes**

El número de frentes del terreno se escogerá teniendo en cuenta los factores de vialidad, accesibilidad y seguridad. Además, es importante considerar que los espacios de acceso público deben presentar fluidez en la circulación.

**Análisis**

Rengifo Delgado, Gensy / Chávez



El terreno n°1 cuenta con 05 frentes hacia calles secundarias en una zona de viviendas.	El terreno n°2 cuenta con 04 frentes ubicadas hacia calles secundarias en una zona de viviendas.	El terreno n°3 cuenta con 05 frentes 02 de ellos con vista al mar y 02 ubicadas a las avenidas secundarias 01 hacia avenida principal en zona turística.
---	--	--

<b>Puntaje</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
----------------	----------	----------	----------

*Nota:* Elaboración propia




Tabla 3.26

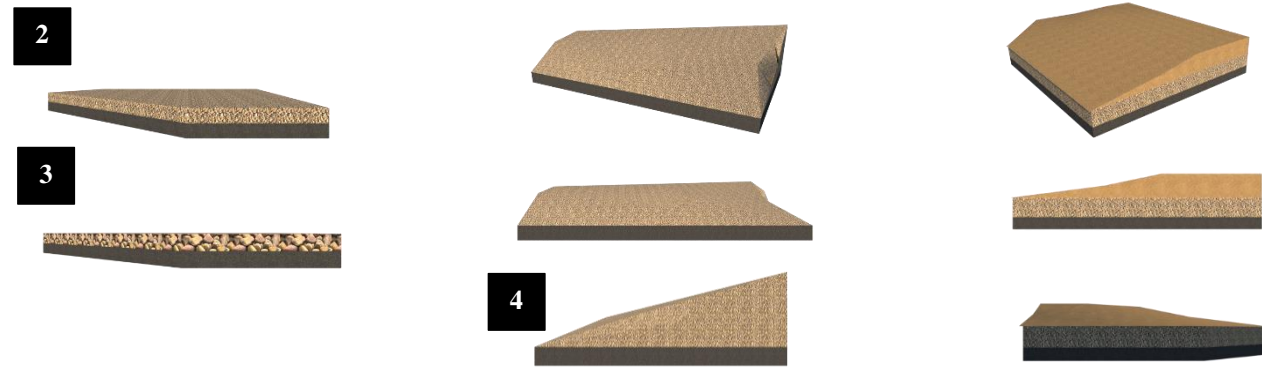
*Cuadro comparativo de terrenos n°11*

CUADRO DE VALORES	
1	Bajo
2	Medio
3	Alto
4	Muy Alto

**Criterio n°11: Topografía**

Según lo que se establece en la Norma A 0.40 del Reglamento Nacional de Edificaciones, el terreno para un equipamiento cultural con uso mixto (ejm: la zona de formación cultural: talleres) debe presentar una topografía con pendiente menor a 5%, lo cual garantice un bajo nivel de riesgo en cuanto a desastres naturales. Tener en cuenta que las pendientes topográficas y las secciones de las vías próximas al lote, así también como todo lo colindante y los accesos al lugar; deben orientarse hacia el centro del mismo, de forma que se garantice la mejor disposición de accesibilidad. (Ministerio de Vivienda; SENCICO, 2006)

	Terreno n°1	Terreno n°2	Terreno n°3
<b>Análisis</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
			
		<b>2</b>	<b>2</b>
			<b>3</b>



El terreno n°1 está en una zona sin desniveles. Presenta pendiente mínima.

El terreno n°2 está en una zona desnivelada con más de tres metros de diferencia entre dos de sus frentes.

El terreno n°3 está en una zona con pendiente moderada menor de 3 m de diferencia.

<b>Puntaje</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
----------------	----------	----------	----------

*Nota: Elaboración propia*

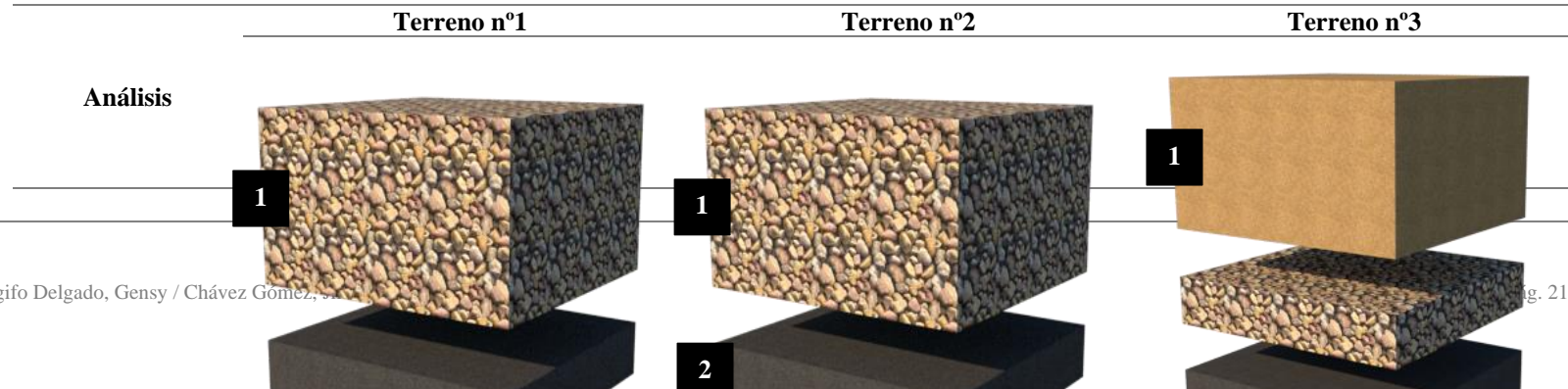
Tabla 3.27

Cuadro comparativo de terrenos n°12

CUADRO DE VALORES	
1	Bajo
2	Medio
3	Alto
4	Muy Alto

**Criterio n°12: Calidad de suelo**

El Reglamento Nacional de Edificaciones en la Norma E 0.30, indica que el terreno de una edificación debe ser ubicado de preferencia en suelos rocosos o suelos secos, compactos y de grano grueso. (Ministerio de Vivienda; SENCICO, 2006)





2

2

3

El terreno n°1 se encuentra en una zona desértica, el suelo es granular. Se ubica en el tipo de suelo de grava con dos capas (grava y terreno estable).

El terreno n°2 se encuentra en una zona desértica, el suelo es granular. Se ubica en el tipo de suelo de grava con dos capas (grava y terreno estable).

El terreno n°3 se encuentra en una zona de playas. El suelo es de tipo arenoso con tres capas (cama de arena, una capa de rocas y terreno estable).

**Puntaje**

**2**

**3**

**4**

*Nota:* Elaboración propia

### 3.7.5. Matriz final de elección de terreno

Tabla 3.28 *Matriz final de elección del terreno*

Matriz ponderación de terrenos							
Criterios	Sub criterios	Indicadores	Peso	Ptos.	Ptos.	Ptos.	
				Terreno 1	Terreno 2	Terreno 3	
Características exógenas	a) Zonificación	Plan de desarrollo urbano / uso de suelos.	Educación	02	3	4	4
			RDM	03			
			Otros usos	04			
		Conectividad	Se integra con el entorno inmediato	03	2	3	4
			No se integra con el entorno inmediato	01			
			Cuenta con servicios básicos	03			
	Servicios básicos	No cuenta con todos los servicios básicos	02	1	3	4	
		Cuenta con servicios básicos sostenibles a disponibilidad	04				
		Cercanía a vías principales	03				
	b) Viabilidad	Acceso Vehicular	No cuenta con vías principales cercanas	01	1	2	3
			Cercanía a paradero de buses público	03			
		Acceso Peatonal	No cuenta con cercanía a paradero de buses públicos	01	2	4	3
			Cercanía de puntos culturales dentro del distrito	04			
	c) Impacto urbano	Sinergia y conectividad con espacios culturales	Sin puntos culturales dentro del distrito	01	1	4	3
			Cercanía de áreas verdes	04			
Sinergia y conectividad con espacios naturales		Sin áreas verdes cercana	01	2	3	4	
		Cercanía de áreas verdes	04				
Ubicación dentro de una ruta turística		Centralidad	03	1	3	4	
		Regular	04				
Características endógenas	d) Morfología	Forma	Irregular	02	2	4	2
			1- 2 frentes	01			
		Número de frentes	3-4 frentes	04	3	4	3
			5 a más frentes	03			
			Con pendiente moderada menos de 2mts.	04			
	e) Influencias ambientales	Topografía	Con pendiente pronunciada más de 2mts.	02	3	2	4
			Sin pendiente	03			
			Suelo compacto	03			
	f) Mínima inversión	Calidad o tipo de suelo	Suelo arcilloso	02	2	3	4
			Suelo arenoso	01			
			<b>Total</b>	<b>23</b>			

*Nota:* Elaboración propia

## CAPÍTULO 4. PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

### 4.1. Idea rectora

Se propone un Centro Cultural para el desarrollo del turismo sostenible ubicado en el distrito de Ancón.

Este nuevo objeto arquitectónico tiene el propósito de promover el desarrollo del turismo sostenible mediante la creación de espacios de encuentro que se vinculen con el entorno natural que lo rodea, de modo que sean empleados como puntos de intercambio cultural y memoria entre los usuarios y la comunidad.

El proyecto se inicia partiendo en la variable aplicado al desarrollo del turismo sostenible, orientándose en crear espacios de encuentro para lograr un plan de integración y revaloración de la cultura del lugar. Se interviene en el distrito, dentro de un contexto que vincula el área del proyecto con las directrices del entorno.

Este contexto busca promover el desarrollo del turismo sostenible bajo tres aspectos destacados: potenciar los recursos medioambientales, revalorar la cultura autóctona e impulsar el desarrollo económico.

#### a) Recursos medioambientales

Ya que el distrito de Ancón cuenta con grandes rasgos turísticos basados en los recursos naturales que presenta, tales como, la Zona Reservada Lomas de Ancón, las Dunas de Ancón, el parque ecológico Antonio Raimondi, y el balneario de Ancón. Se busca conservar la diversidad biológica y los recursos naturales mediante estrategias de “acción – reacción” aplicadas en los espacios del centro cultural propuesto para la búsqueda de una respuesta positiva con la coincidencia incrementada de turistas en el lugar.

**b) Cultura autóctona**

Se han encontrado restos de diversas culturas dentro de la Necrópolis de Ancón, tales como: Chancay, Inca, Huaura y Chavín. Todos estos restos arqueológicos de la historia del lugar junto a la existencia de las características casonas enriquecen al distrito. Por ello, se debe respetar la cultura del lugar como parte de estrategias de “memoria” aplicada en el objeto arquitectónico propuesto.

**c) Economía**

En el Censo realizado en el año 2017 se identifica que la población de Ancón cuenta con un ingreso per-cápita clasificado principalmente en el tipo Medio-Bajo y en el tipo Bajo llegando a un total del 82.9% del total de la población anconera que llega a percibir un máximo de ingresos mensuales de S/.1073.00 y un mínimo de ingresos mensuales menor a S/.863.00. Se debe generar el incremento de “beneficios económicos autónomos” con “nuevas oportunidades laborales” permitiendo la obtención de nuevos ingresos y servicios para la comunidad anconera.

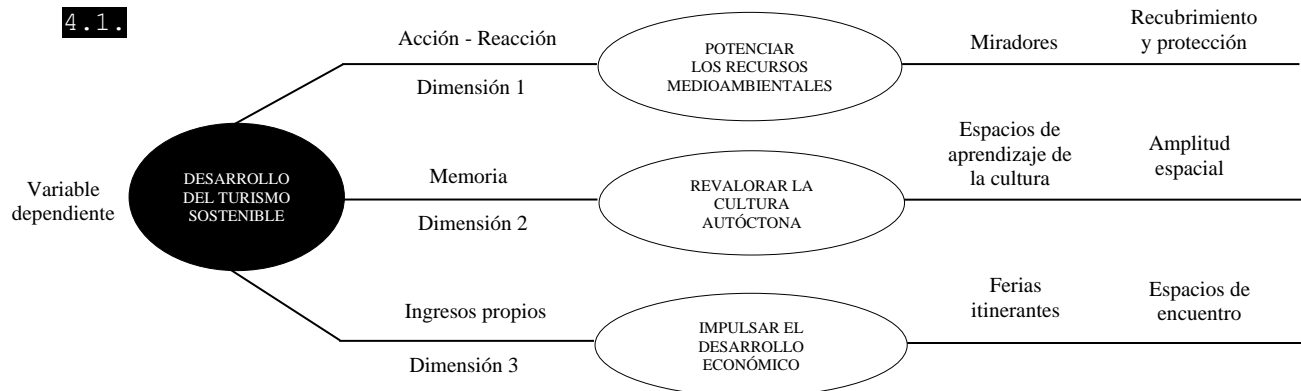


Figura 4.1. Esquema general de la sinergia para el desarrollo del turismo sostenible. Edición:

Elaboración propia.

#### 4.1.1. Análisis del lugar

##### 4.1.1.1. Directriz de impacto urbano ambiental

El terreno seleccionado se encuentra en la ciudad de Lima, en el distrito de Ancón, en la Calle Miramar. Se encuentra ubicado en una zona de turismo junto al circuito de las playas de Ancón, y al área de recreación de la UNSMP. Además, cuenta con dos frentes con vista hacia el mar y está ubicado a 1200 m de la Necrópolis de Ancón (zona reservada).



*Figura 4.2.* Ubicación general del terreno seleccionado en el distrito de Ancón. Edición:

Elaboración propia.

El distrito cuenta con dos problemas principales que afectan a los recursos culturales y naturales dentro del territorio de Ancón. A continuación, se extiende la información de los principales elementos que conforman dichos recursos.

*a) Recursos Culturales*

En el distrito de Ancón, ubicado a 43 kilómetros de Lima, se desarrollaron culturas prehispánicas, pequeños puertos coloniales, y en la etapa de la emancipación fue testigo de luchas a muerte. En la República, Ancón recuperó su paz y belleza como espacio de veraneo para sus pobladores. (Córdova, 2022)

El distrito cuenta con magníficos edificios construidos por familias limeñas importantes de los años setenta, durante el crecimiento y apogeo de Ancón se desarrollaron grandes eventos culturales. Asimismo, en esta época se construyó el Museo de Sitio en donde se conservan los hallazgos arqueológicos encontrados durante el paso del tiempo. Se han encontrado restos de tres diferentes épocas arqueológicas de gran importancia de la costa del Perú.

Existen rastros de influencia Chavín de un período antiguo, elementos Huaura de una época intermedia y de un tiempo más reciente restos Incas y Chancay. Antiguos pobladores iban a esta zona desde la sierra por épocas de cambio climático para abastecerse gracias a la cacería, la pesca y la recolección de vegetales. Poco a poco se fueron asentando y conformando lo que más adelante se conocería como el pueblo de pescadores de Ancón. (Fleischman, 2018)

Actualmente, Ancón solo cuenta con tres actividades culturales: la Biblioteca Municipal, el Museo de Sitio de Ancón, y el Centro de Convenciones de la Marina, de las cuáles solo una es pública.

*b) Recursos naturales*

Ancón se encuentra en una zona desértica frente al mar, por lo que abarca una bahía y un ecosistema desértico, pero también, un sistema de islotes y un ecosistema de lomas costeras. Gracias a sus aspectos geográficos, el distrito puede desarrollar diversos tipos de actividades económicas, incluyendo el turismo. (...) Sin embargo, estos recursos no son aprovechados de la manera correcta debido a la falta de infraestructura adecuada, servicios, equipamiento para el desarrollo de la actividad, entre otros. (Grupo de Estudios Innpulsa Turismo, 2019)

La Zona Reservada Lomas de Ancón posee una muestra representativa de desierto y lomas costeras, (...) cuenta con un gran valor potencial para la investigación científica que puede orientarse a la conservación de especies de flora y fauna silvestre (...) Actualmente, la ZRLA enfrenta amenazas que representan un riesgo para la conservación de los ecosistemas, una de ellas son las invasiones, las cuales vienen siendo mitigadas por los guardaparques del Sernanp. Estas se dan debido al desconocimiento de la importancia y diversidad biológica que esta área natural protegida posee y, como consecuencia, la consideran una zona libre donde invadir, atrayendo a la intrusión de mafias que comercializan terrenos. (Grupo de Estudios Innpulsa Turismo, 2019)

Asimismo, el Proyecto Especial Parque Ecológico Nacional Antonio Raimondi, representa una propuesta del Ministerio del Ambiente en la creación de una ciudad sostenible. (...) El territorio delimitado está constituido por 4 quebradas donde se encuentran ecosistemas bien conservados de



lomas costeras y dunas, albergando dos Zonas de Vida, donde habitan diversas especies de flora y fauna, (...). (Grupo de Estudios Innpulsa Turismo, 2019)

Por otro lado, Ancón presenta un mar muy tranquilo debido a la poca cantidad de olas. Gracias a esta condición permite la permanencia de embarcaciones ya sean recreativas o de pesca. Además, la tranquilidad del mar permite que se realicen deportes acuáticos como esquí, kayak, etc. Inclusive, el balneario recibe bastantes vientos, especialmente en las tardes, por lo que se pueden realizar actividades con vela. (Municipalidad Distrital de Ancón, s.f.)

Este lugar sufre una problemática ya que no se consolida como una unidad, debido a la gran división dada por la mala articulación entre ambas partes: el malecón y el distrito. Existe una carencia de actividades culturales a nivel distrital. Al mismo tiempo, en los meses de otoño, invierno y primavera, la zona del malecón sufre de inactividad a falta de actividades en el área. (Fleischman, 2018)

4.3.

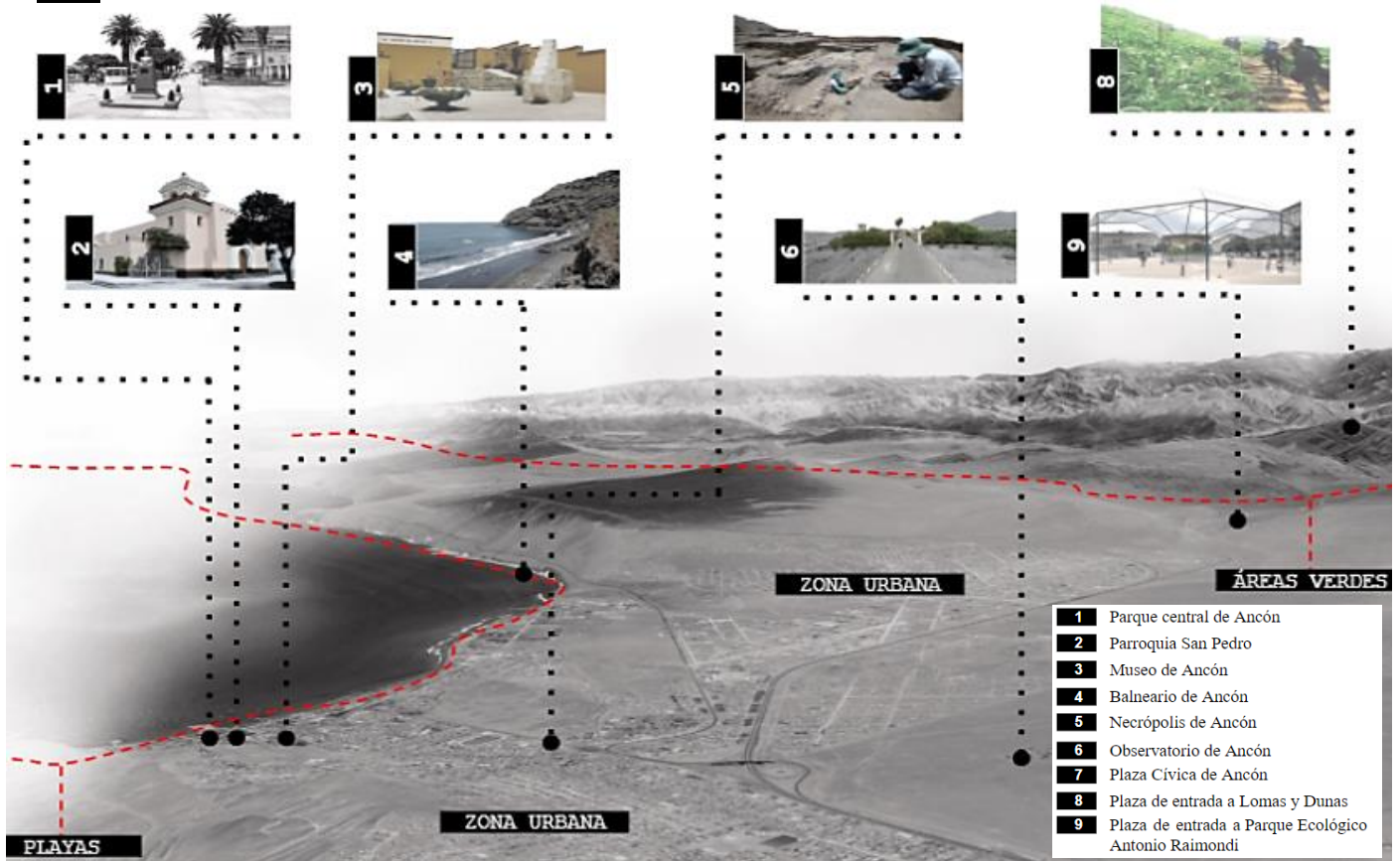


Figura 4.3. Resumen de recursos naturales y los recursos culturales de Ancón. Edición:

Elaboración propia.

#### 4.1.1.2. Condiciones climáticas

En arquitectura, diseñar con el clima se basa en un conocimiento profundo de los elementos y factores que lo definen para incorporarlos como parámetros preexistentes del contexto y, a partir de ellos, configurar la ubicación, disposición, orientación, forma y estructura idóneas del edificio para proporcionar el máximo confort y satisfacción residencial. (...). (Chiarito, 2010)

Vitruvio puso en manifiesto la importancia de factores como las condiciones climáticas en la creación de una arquitectura adecuada a una zona determinada, con el fin de proporcionar a las personas el confort esencial, que inevitablemente cambia en función del lugar. (Chiarito, 2010)

Para el análisis de las condiciones climáticas del terreno se inicia con las coordenadas del terreno seleccionado: Latitud, 11.751664604° S; Longitud, 77. 170007229° O. Luego, se determina la dirección del viento y el recorrido solar que percibe el lugar estudiado. Por ello, se realiza un modelamiento 3D basado en un cuerpo espacial simple que consta de un paralelepípedo delimitado con paredes y techos, se evalúa el comportamiento solar a partir de las perforaciones que se aplicarán en este bloque durante diferentes horarios del día. (Miró, 2008)

Tabla 4.1

*Condiciones climáticas del terreno seleccionado*

<b>Condiciones climáticas</b>	
<b>Condición</b>	<b>Características</b>
Clasificación climática (Köppen)	Zona 1, Desértico Marino
Humedad relativa	Grado de Humedad (más del 80%)
Promedio de horas de sol	Número de horas de luz entre 11 a 13 horas (días más cortos: Junio y Julio)
Vientos (dirección predominante)	Sur y Sur-Oeste
Clasificación climática (Wieser)	Litoral Subtropical
Precipitaciones anuales	Debajo de los 6mm
Humedad relativa	El promedio de humedad es entre 80 a 90%
Neblina y nubes	La neblina y las nubes se ven mayormente en la época donde hace más frío, es decir en la época de invierno, por lo que genera que los días sean más cortos por la poca presencia de luz solar.
Temperatura media	La temperatura media varía dependiendo de las estaciones ya que normalmente la temperatura promedio es de 17 a 21°C, pero en la estación de invierno suele bajar hasta los 14°C y en verano las temperaturas suben hasta llegar a un promedio de 28°C

*Nota:* Elaboración propia

4 . 4 .

Latitud, 11.751664604° S

Longitud, 77.170007229° O

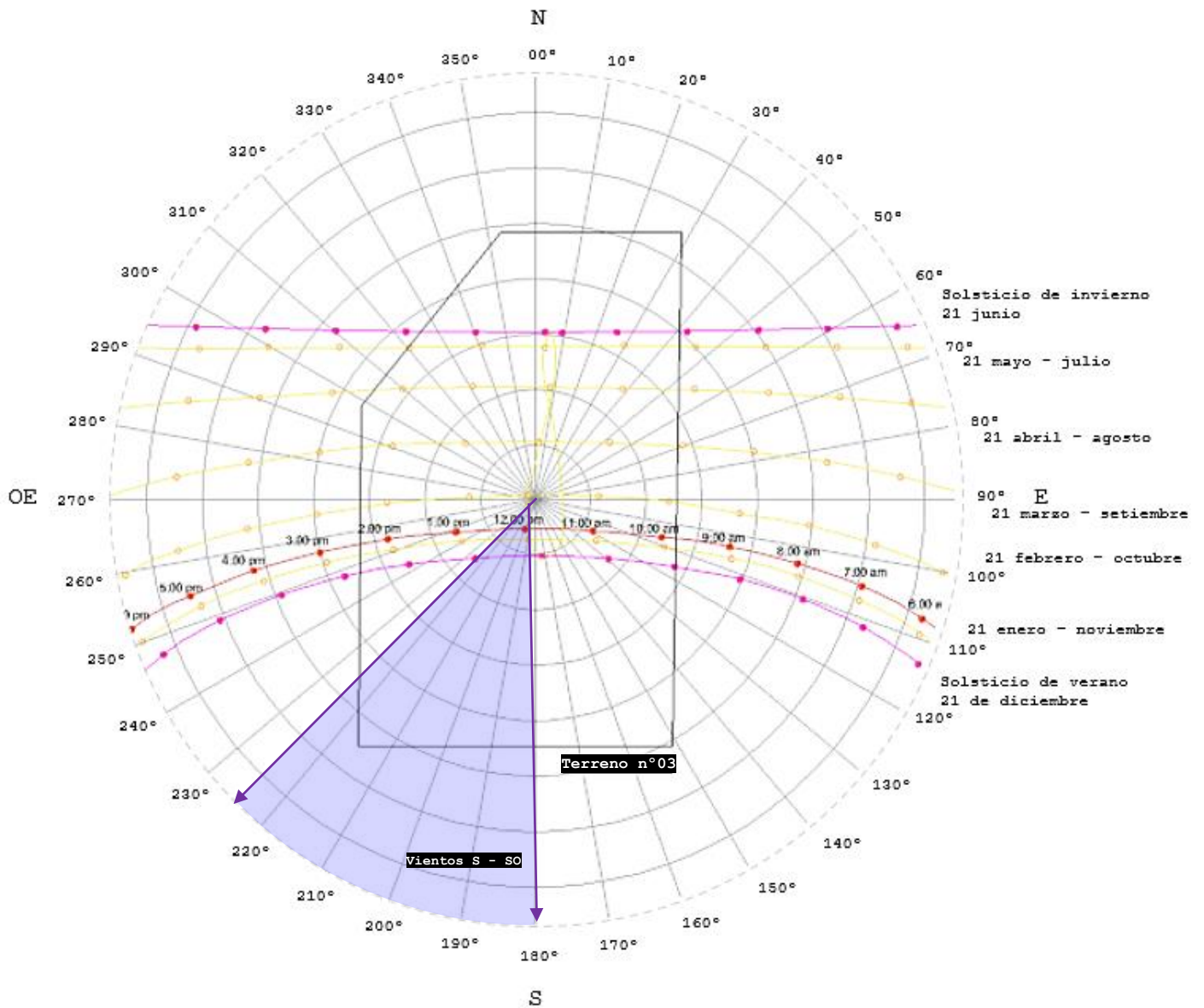


Figura 4.4. Recorrido del sol y dirección predominante de los vientos en el terreno seleccionado.

Adaptado de “Sun Earth Tools, herramientas para consumidores y diseñadores de energía solar”

(sunearthtools, 2022)

4.5.

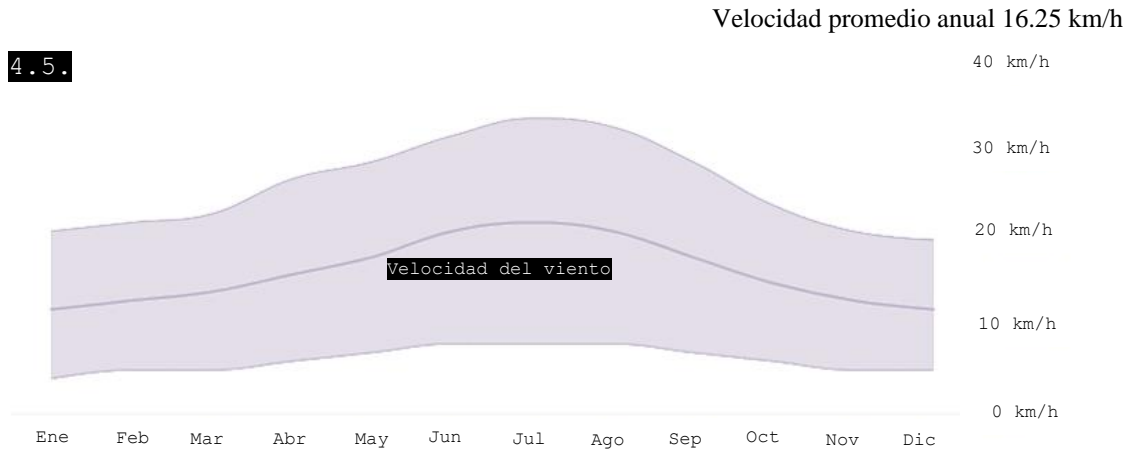


Figura 4.5. Velocidad de vientos en el terreno seleccionado. (MeteoBlue, 2022)

### Solsticios y Equinoccios

La manera en la que el sol llega a los distintos puntos del planeta se debe principalmente a la manera en que la Tierra se encuentra orbitando a este. Es así como quedan determinados el comportamiento de las estaciones del año, la cantidad de radiación y la duración del día/noche. (SCS Arquitecto, 2018)

El dominio de la geometría y la conciencia del movimiento del sol por parte del arquitecto proporcionarán lugares impecablemente iluminados y protegidos. (Indi, 2020)

4.6.

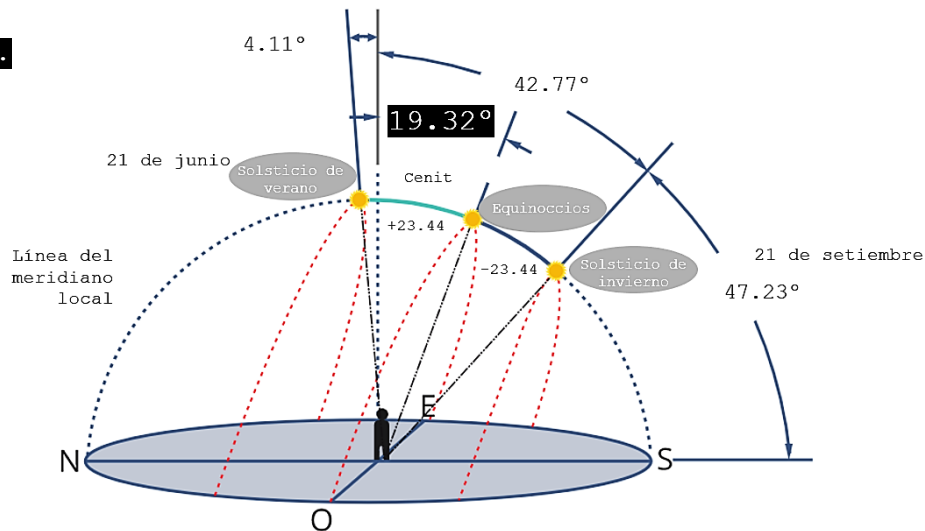


Figura 4.6. Ejemplo de la trayectoria solar. Solsticios y Equinoccios. (Guadarrama, 2019)

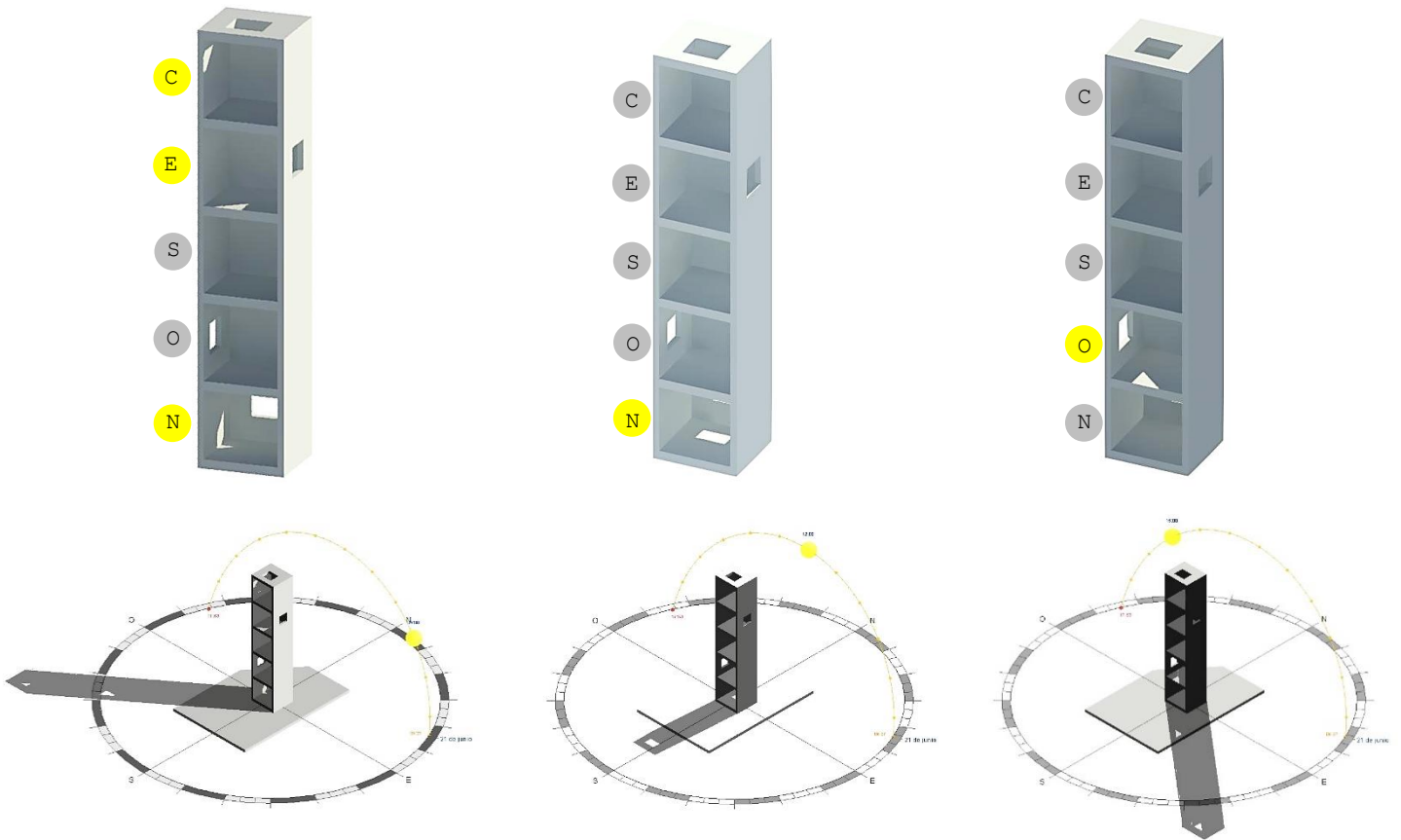
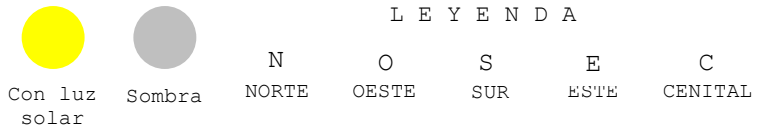
Solsticio: Invierno

Mes: Junio

Azimut: 52.75°

Elevación: 31.65°

4.7.



**Asoleamiento 9:00 a.m.**

Orientación con ingreso de luz solar: Norte, Este y Cenital

Orientación sin ingreso de luz solar: Sur y Oeste.

**Asoleamiento 12:00 a.m.**

Orientación con ingreso de luz solar: Norte.

Orientación sin ingreso de luz solar: Sur, Este, Oeste, y Cenital.

**Asoleamiento 3:00 p.m.**

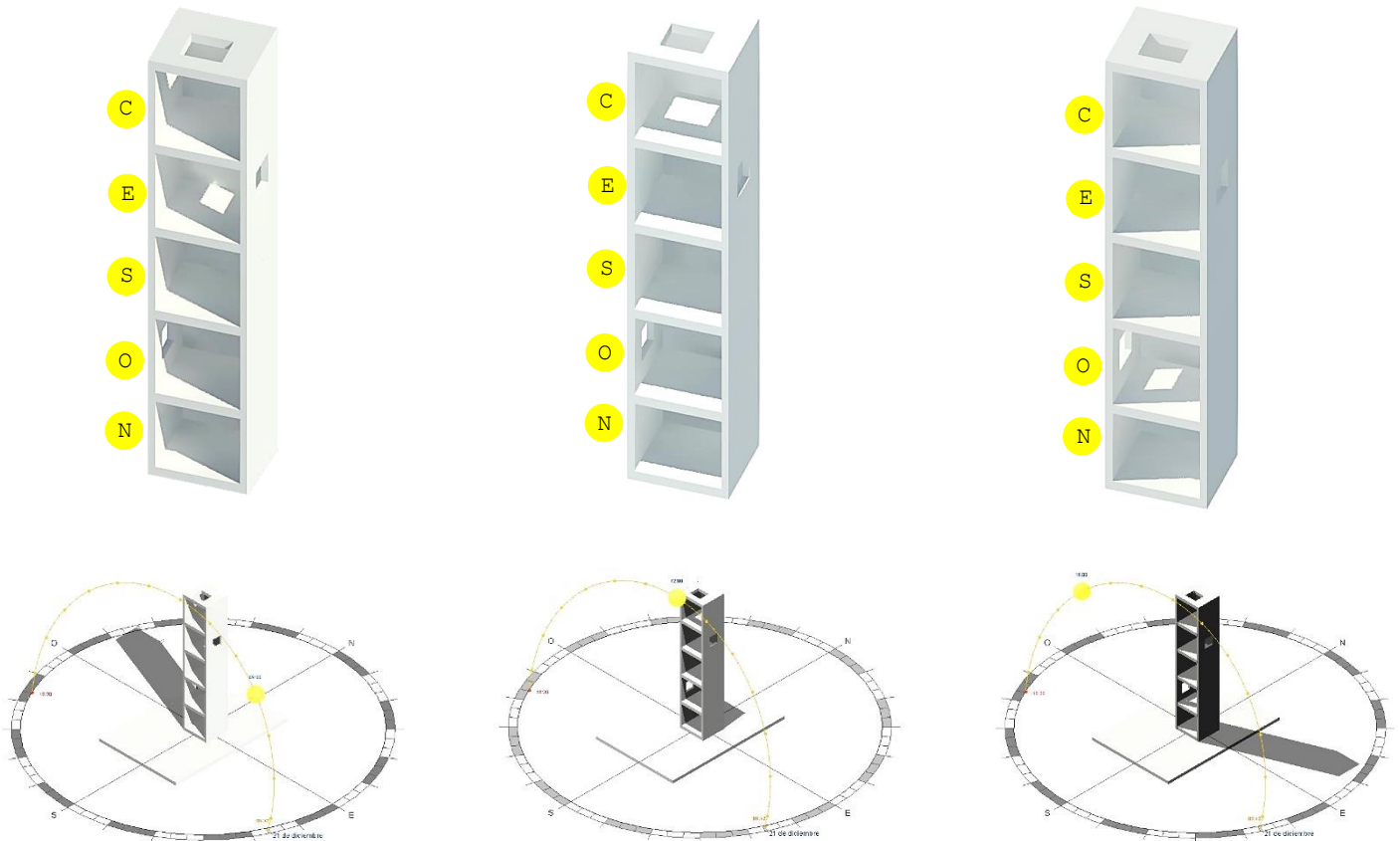
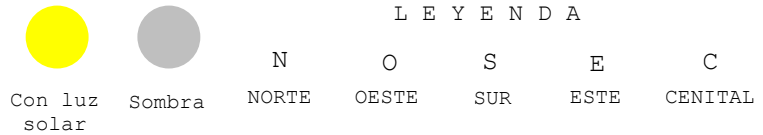
Orientación con ingreso de luz solar: Oeste.

Orientación sin ingreso de luz solar: Norte, Sur, Este y Cenital.

Figura 4.7. Comportamiento de la luz solar, se toma como referencia el solsticio de invierno en el mes de junio, con la finalidad de analizar la entrada de luz por cada uno de los puntos cardinales basados en la ubicación geográfica del terreno. Edición: Elaboración propia.

Solsticio: Verano  
Mes: Diciembre  
Azimut: 111.38°  
Elevación: 44.27°

4.8.



**Asoleamiento 9:00 a.m.**

Orientación con ingreso de luz solar: Norte, Sur Este, Oeste y Cenital.

**Asoleamiento 12:00 a.m.**

Orientación con ingreso de luz solar: Norte, Sur Este, Oeste y Cenital.

**Asoleamiento 3:00 p.m.**

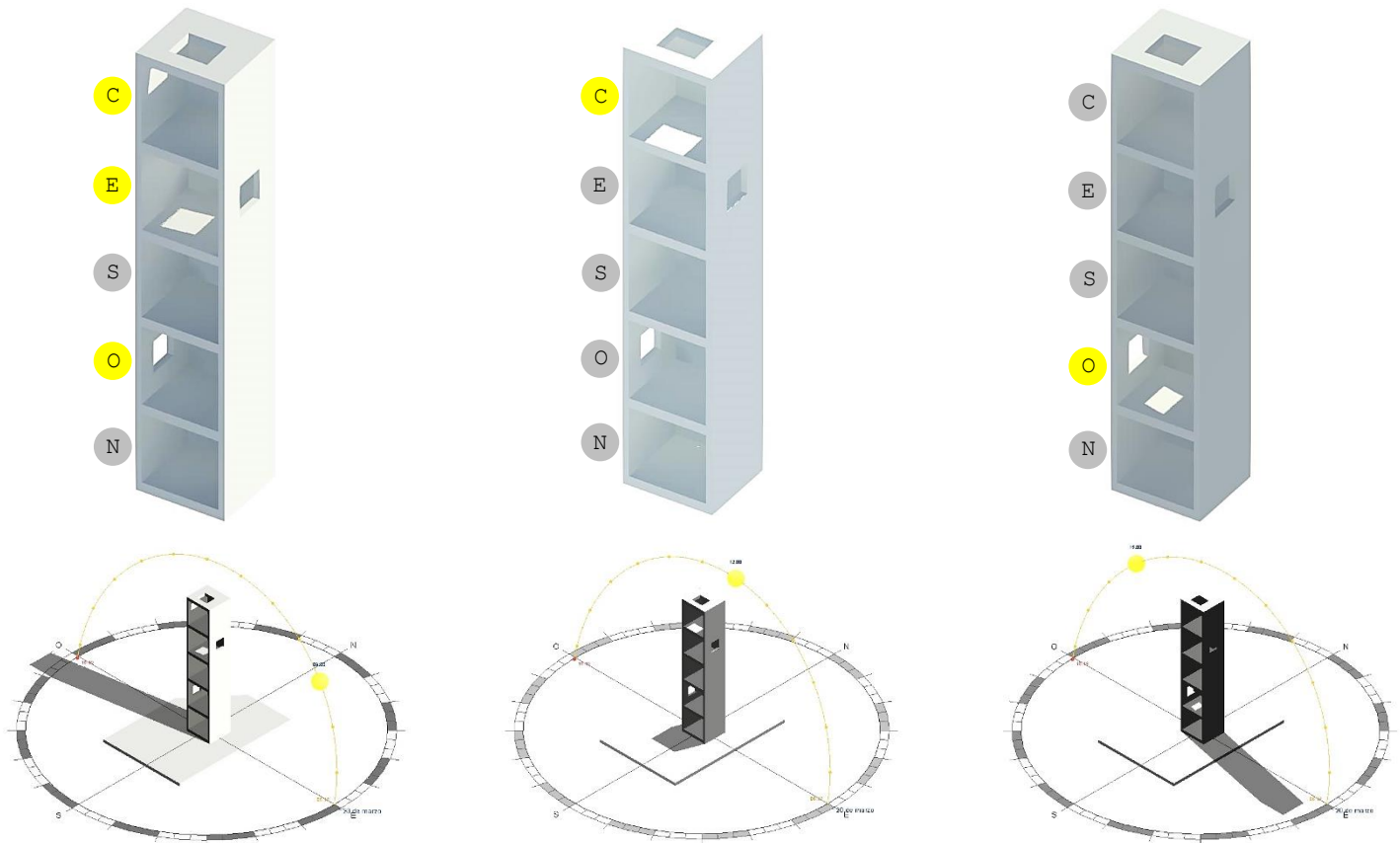
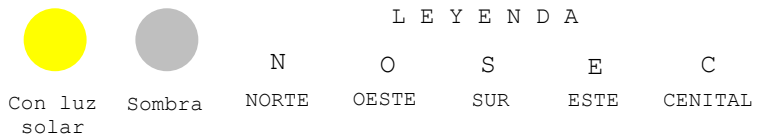
Orientación con ingreso de luz solar: Norte, Sur Este, Oeste y Cenital.



Figura 4.8. Comportamiento de la luz solar, se toma como referencia el solsticio de verano en el mes de diciembre, con la finalidad de analizar la entrada de luz por cada uno de los puntos cardinales basados en la ubicación geográfica del terreno. Edición: Elaboración propia.

Equinoccio: Otoño  
Mes: Marzo  
Azimut: 80.21°  
Elevación: 39.89°

4.9.



**Asoleamiento 9:00 a.m.**

Orientación con ingreso de luz solar: Este, Oeste y Cenital

Orientación sin ingreso de luz solar: Norte y Sur.

**Asoleamiento 12:00 a.m.**

Orientación con ingreso de luz solar: Cenital.

Orientación sin ingreso de luz solar: Norte, Sur, Este y Oeste.

**Asoleamiento 3:00 p.m.**

Orientación con ingreso de luz solar: Oeste.

Orientación sin ingreso de luz solar: Norte, Sur, Este y Cenital.

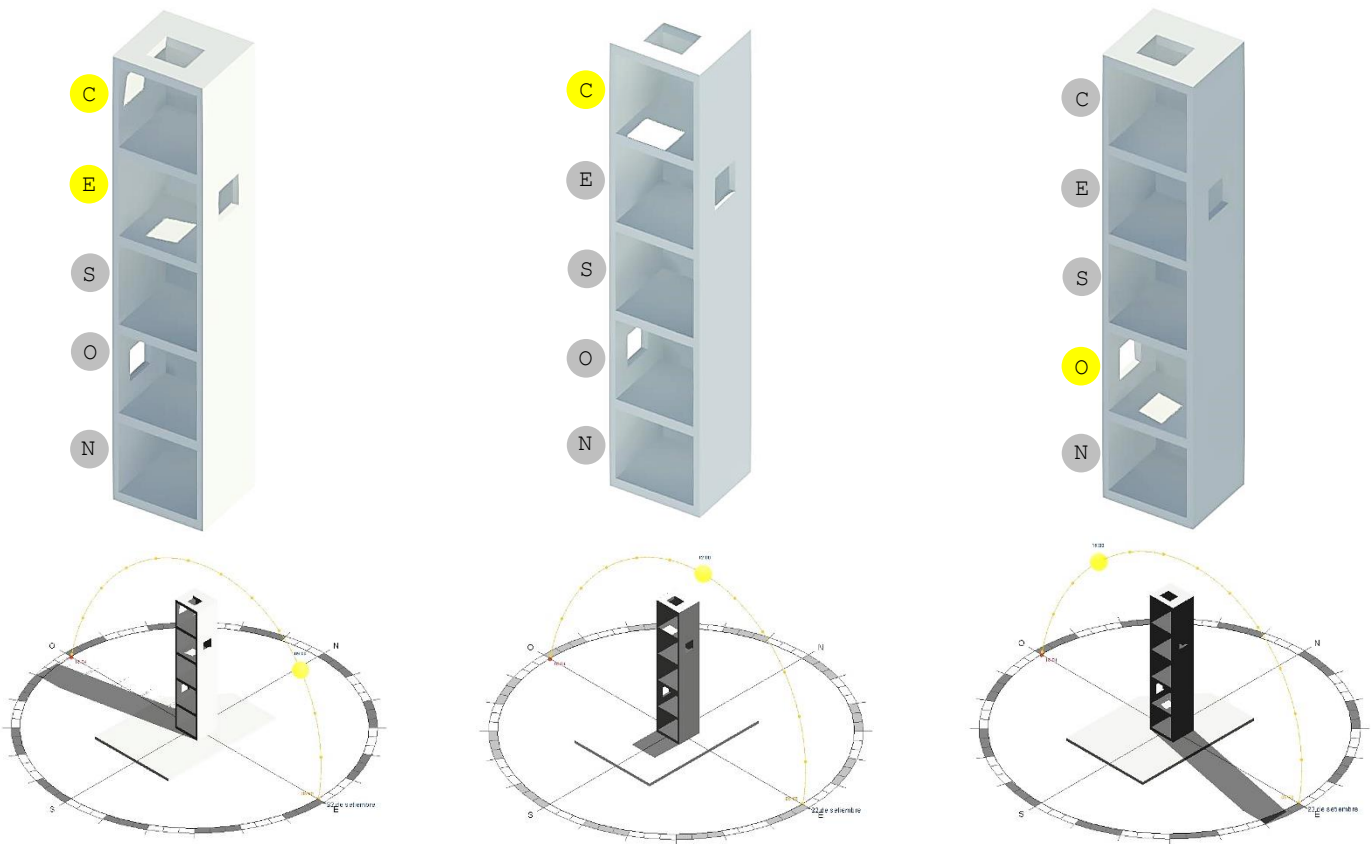
*Figura 4.9.* Comportamiento de la luz solar, se toma como referencia el equinoccio de otoño en el mes de marzo, con la finalidad de analizar la entrada de luz por cada uno de los puntos cardinales basados en la ubicación geográfica del terreno. Edición: Elaboración propia.

Equinoccio: Primavera  
 Mes: Setiembre  
 Azimut: 77.71°  
 Elevación: 43.26°

**4.10.**

L E Y E N D A

<span style="color: yellow;">●</span>	●	N	O	S	E	C
Con luz solar	Sombra	NORTE	OESTE	SUR	ESTE	CENTAL



**Asoleamiento 9:00 a.m.**

Orientación con ingreso de luz solar: Este y Cental

Orientación sin ingreso de luz solar: Norte, Sur y Oeste.

**Asoleamiento 12:00 a.m.**

Orientación con ingreso de luz solar: Cental.

Orientación sin ingreso de luz solar: Norte, Sur, Este y Oeste.

**Asoleamiento 3:00 p.m.**

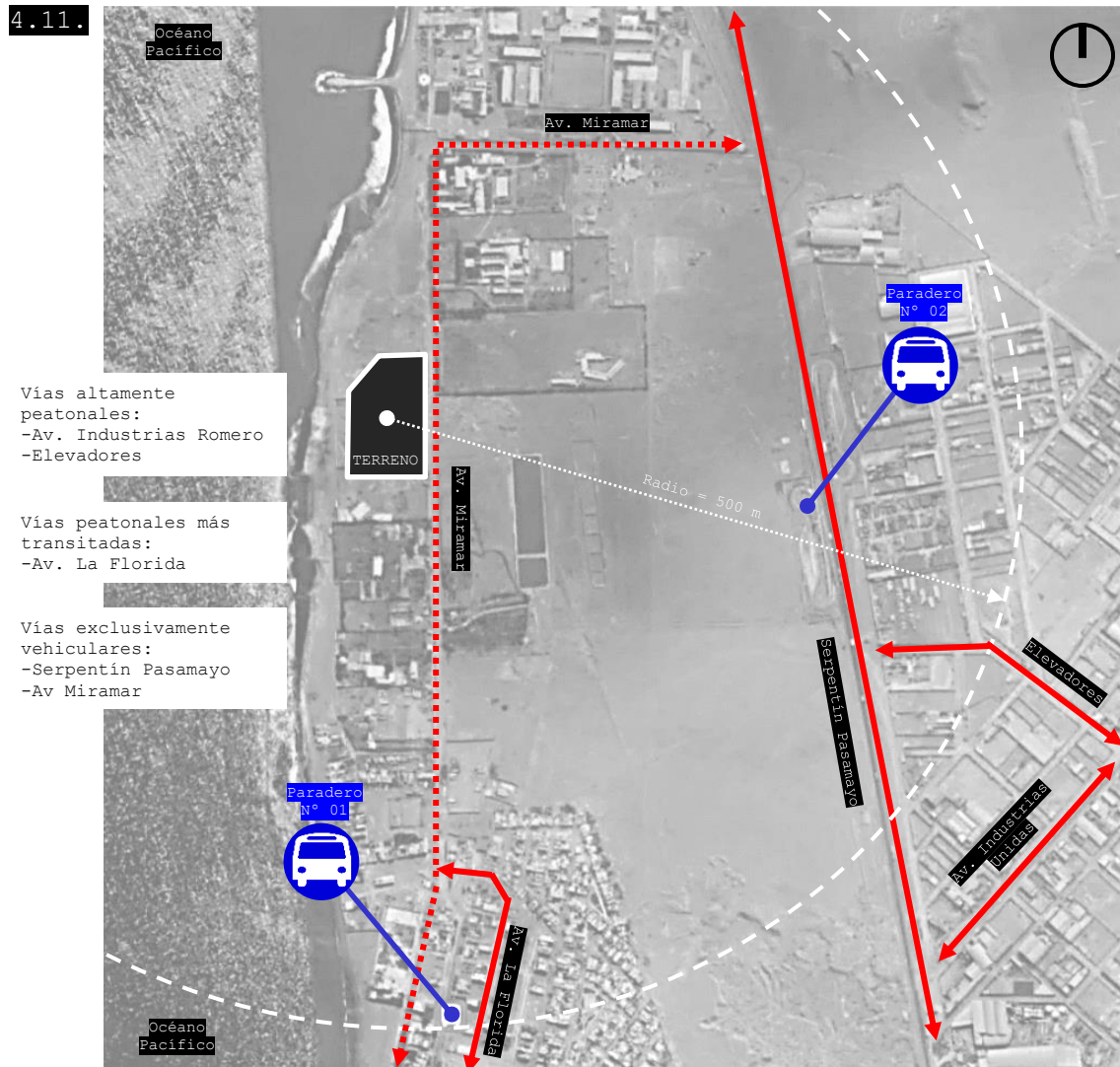
Orientación con ingreso de luz solar: Oeste.

Orientación sin ingreso de luz solar: Norte, Sur, Este y Cental.

*Figura 4.10.* Comportamiento de la luz solar, se toma como referencia el equinoccio de primavera en el mes de setiembre, con la finalidad de analizar la entrada de luz por cada uno de los puntos cardinales basados en la ubicación geográfica del terreno. Edición: Elaboración propia.

#### 4.1.1.3. Análisis de flujos y jerarquías viales peatonales

El terreno seleccionado está ubicado en una zona turística, se encuentra cerca de dos paraderos de transporte público en un radio de 500 m, lo que hace que el lugar sea accesible a las personas que no cuentan con movilidad privada; sin embargo, estas vías no son netamente de uso peatonal, ya que estas no presentan la correcta diferenciación entre las vías peatonales, vehicular y de ciclovia.



*Figura 4.11.* Flujos y jerarquías viales peatonales. Adaptado de Google Earth. Edición:

Elaboración Propia.

El terreno cuenta con el principal acceso peatonal mediante la Av. Miramar, en donde concurren dos vías importantes: La Av. La Florida y el Serpentín Pasamayo; donde el primero mencionado, es la vía por donde se accede a la zona cultural y turísticas del centro de Ancón, abarcando un grupo importante de peatones; el segundo mencionado, es una vía de gran apertura hacia el resto de Ancón, el Serpentín Pasamayo recolecta un conjunto de vías principales y secundarias del distrito incluyendo la Carretera Panamericana Norte y la Av. Industrias Unidas.

#### ***4.1.1.4. Análisis de flujos y jerarquías viales vehiculares***

En el sistema vial metropolitano de Lima se observa que la zona intervenida en el distrito de Ancón cuenta con vías nacionales/regionales y colectoras; además, se presenta dos intersecciones importantes entre estas vías. (Instituto Metropolitano de Planificación, 1999) Mediante estas vías se logra articular parte del distrito permitiendo el acceso a los diferentes tipos de transporte público y privado.

La vía de principal acceso vehicular al terreno es la Av. Miramar, esta avenida parte del Serpentín Pasamayo abarcando la extensión total del distrito de Ancón (Norte – Sur) luego de interceptarse con la Carretera Panamericana Norte. El tráfico existente en la zona es de tipo moderado, sin embargo, no cuenta estas no cuentan con los paraderos suficientes y formales para buses y peatones. Dentro del grupo de las vías colectoras que cuenta la zona se encuentra la Av. La Florida, Calle Acopio, Calle Elevadores, Av. Industrias Unidas y la Av. Miramar, en estas vías se observa el flujo constante de mototaxis, motos lineales y autos pequeños, el tráfico existente en estas vías es de tipo rápido.



El punto con flujo alto se encuentra en la intersección de la carretera Panamericana Norte con la Calle Acopio y en la intersección del Serpentín Pasamayo con Calle Acopio. Por otro lado, también se observa que existe flujo medio en la intersección de la Av. Miramar con la Av. La Florida, el último mencionado llega desde la zona cultural y el circuito de playas del Ancón.

Océano  
Pacífico

Vías nacionales /  
regionales:  
-Serpentín Pasamayo  
-Carretera Panamericana  
Norte

Vías conectoras:  
-Av. Miramar  
-Av. La Florida  
-Elevadores  
-Calle Acopio  
-Av. Industrias Unidas

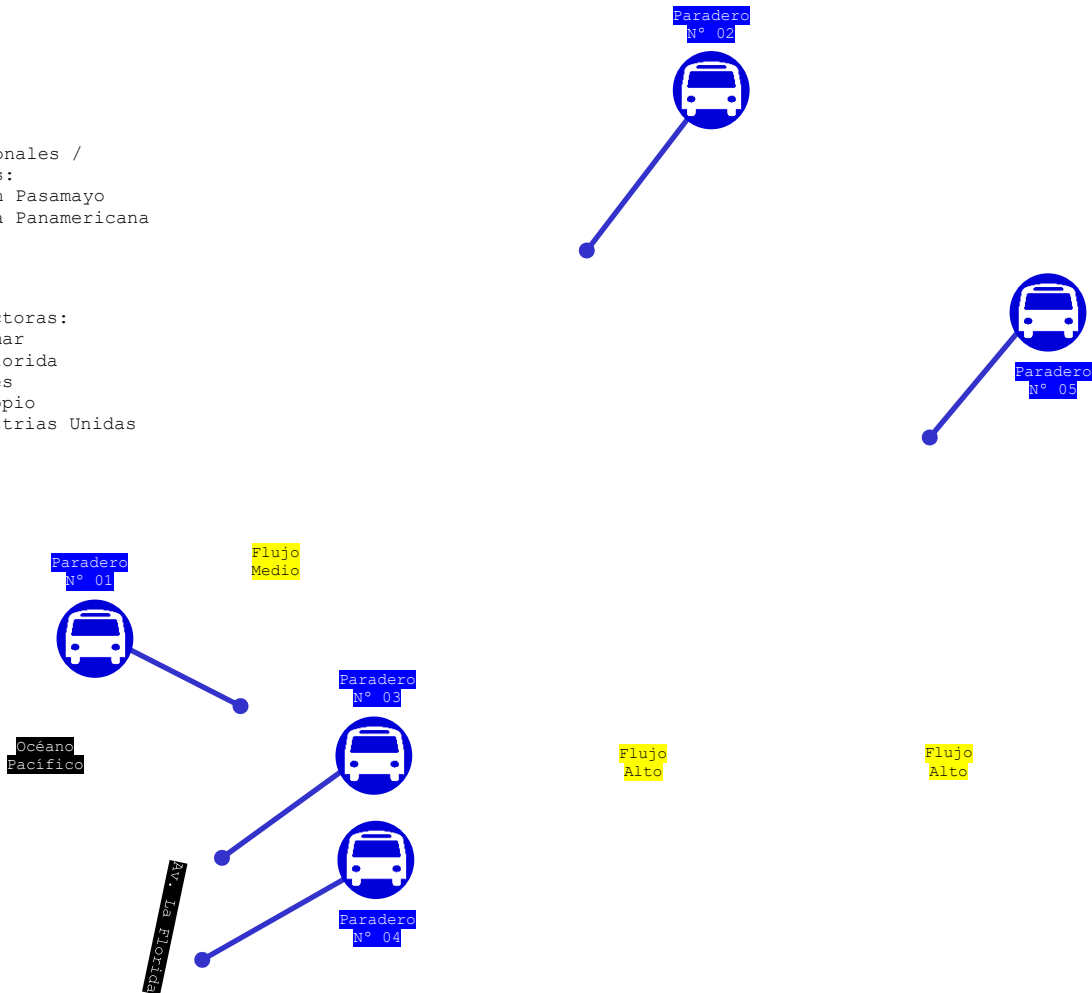






Figura 4.12. Flujos y jerarquías viales vehiculares. Adaptado de Google Earth. Edición:  
Elaboración





Figura 4.13. Flujo de tráfico a las 9 a.m. Adaptado de Google Maps (2022).



Figura 4.14. Flujo de tráfico a las 12 p.m. Adaptado de Google Maps (2022).





Figura 4.15. Flujo de tráfico a las 4 p.m. Adaptado de Google Maps (2022).





*Figura 4.17. Jerarquías zonales del terreno. Adaptado del “Plano de zonificación de Lima Metropolitana, Ancón” (Municipalidad Metropolitana de Lima, 2021)*

Como su nombre indica, la zonificación es la división de una ciudad en zonas. Los urbanistas conciben determinadas porciones del suelo urbano como zonas en las que la población vive y se desenvuelve de distintas maneras. La ciudad está formada por todas estas zonas y sus interacciones entre sí, y representan todos los aspectos de la vida urbana. (Mavila, 2013)

Los usos del suelo, su intensidad y el número de lotes y estructuras son algunos de los principales aspectos regulados por la zonificación. En la lista de usos se incluyen la vivienda, el comercio, la industria, el uso institucional y las zonas públicas abiertas. (Guardia, 2020)

El terreno se ubica en una zona que se caracteriza por presentar zonas de recreación pública (áreas recreacionales y áreas de playas) y zonas de habilitación recreacional; además, de la existencia de las zonas predominantes aplicadas para otros usos y zonas residencial de densidad media. Estas zonas se encuentran situadas principalmente a lo largo de en la Av. Miramar y el Serpentin Pasamayo. El terreno seleccionado se ubica dentro del circuito de playas que presenta el distrito, siendo este terreno el remate final del circuito.

#### **4.1.2. Premisas de diseño**

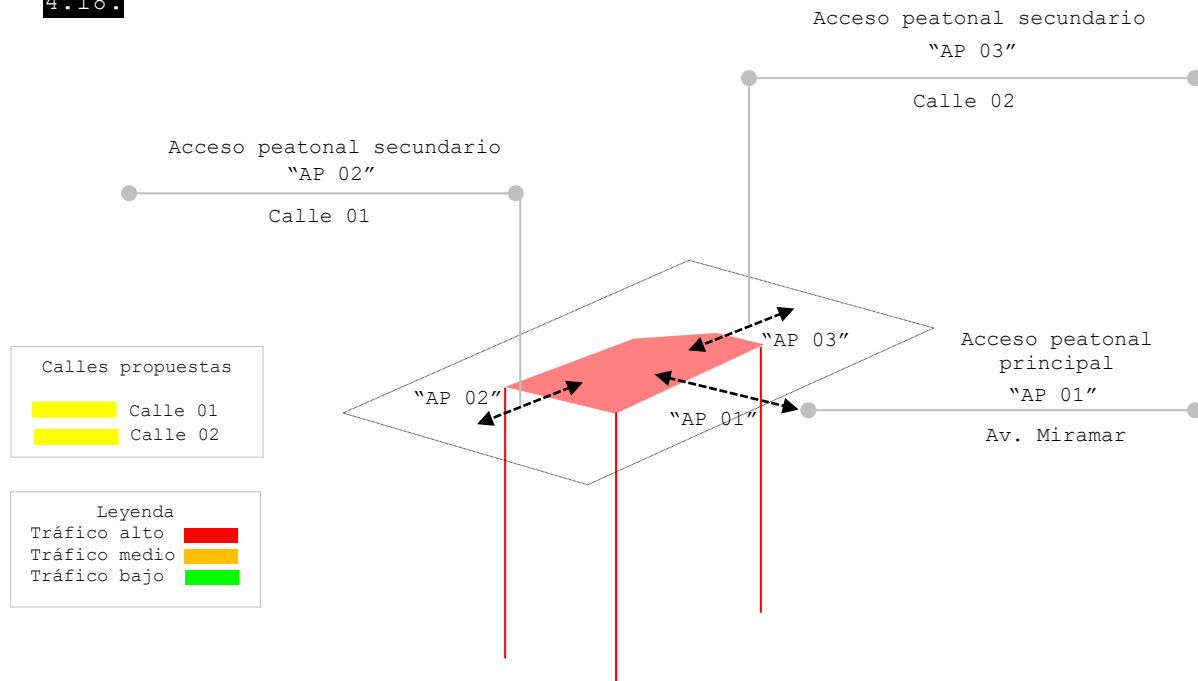
##### **4.1.2.1. Propuesta de accesos peatonales**

Se plantea accesos peatonales acorde a las calles que presenta el terreno en sus alrededores, permitiendo que estas sean más concurridas por usuarios locales y visitantes. Se busca que el proyecto cuente con una correcta accesibilidad peatonal para que la coincidencia de personas en el ingreso y salida del lugar tenga un adecuado flujo, logrando captar la atención del público para

reactivar poco a poco el comercio local entre la zona cultural de Ancón y el proyecto.

Por ello, se considera el acceso peatonal principal por la Av. Miramar, al cual se le codifica como “AP 01”; este ingreso es considerado principal pues presenta conexión directa con el Serpentín Pasamayo, el cual presenta tránsito medio en horas punta y tránsito bajo en horario normal (según el análisis de flujo y accesos peatonales realizado anteriormente). La Av. Miramar se convierte en la vía estratégica para conectar la zona cultural del distrito de Ancón con el proyecto. Se proponen dos accesos peatonales secundarios relacionados a las calles propuestas como parte de los laterales del proyecto, a las cuales se les codifica como “AP 02” y “AP 03”; estos ingresos son considerados como secundarios pues permiten la conexión hacia la naturaleza que rodea el terreno, vinculando a los usuarios con el entorno mientras acceden o se retiran del lugar.

4.18.



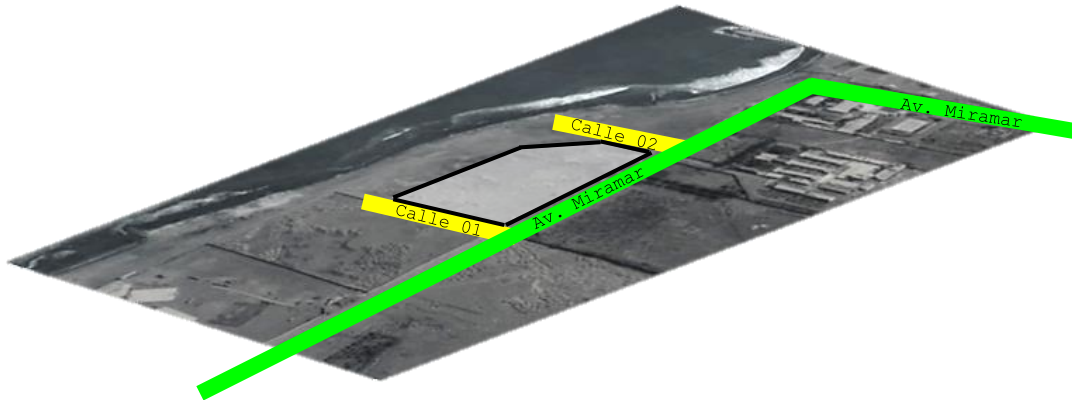


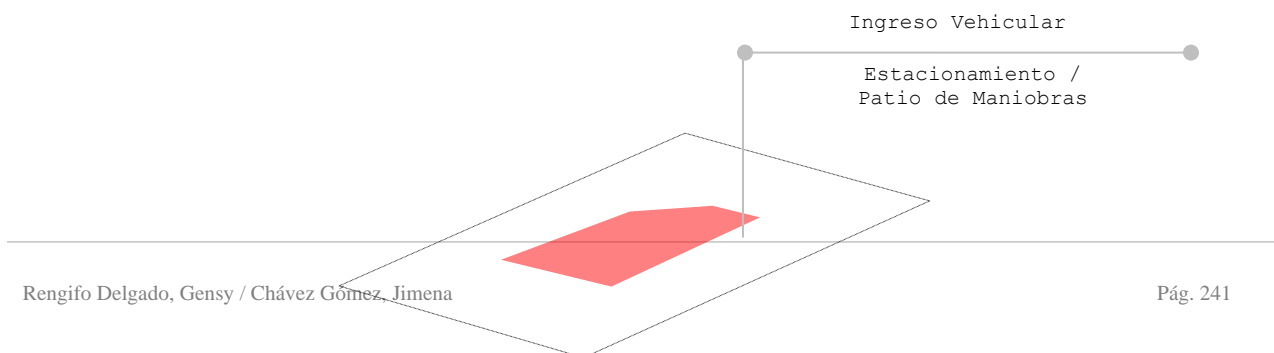
Figura 4.18. Accesos peatonales. Gráficos adaptados de Google Earth. (2022).

#### 4.1.2.2. Propuesta de accesos vehiculares

Se plantea solo un acceso vehicular, el cual se encuentra dividido en dos niveles; en el primer nivel se sitúan los estacionamientos para los usuarios y en el sótano se sitúan ambientes de servicio y accesos para el patio de maniobras.

El acceso vehicular se encuentra ubicado en la Av. Miramar, el cual presenta tránsito medio en horas punta y tránsito bajo en horario normal (según el análisis de flujo y accesos peatonales realizado anteriormente). Esta avenida está conectada con el Serpentin Pasamayo permitiendo la conexión directa con el resto de distritos aledaños.

#### 4.19.





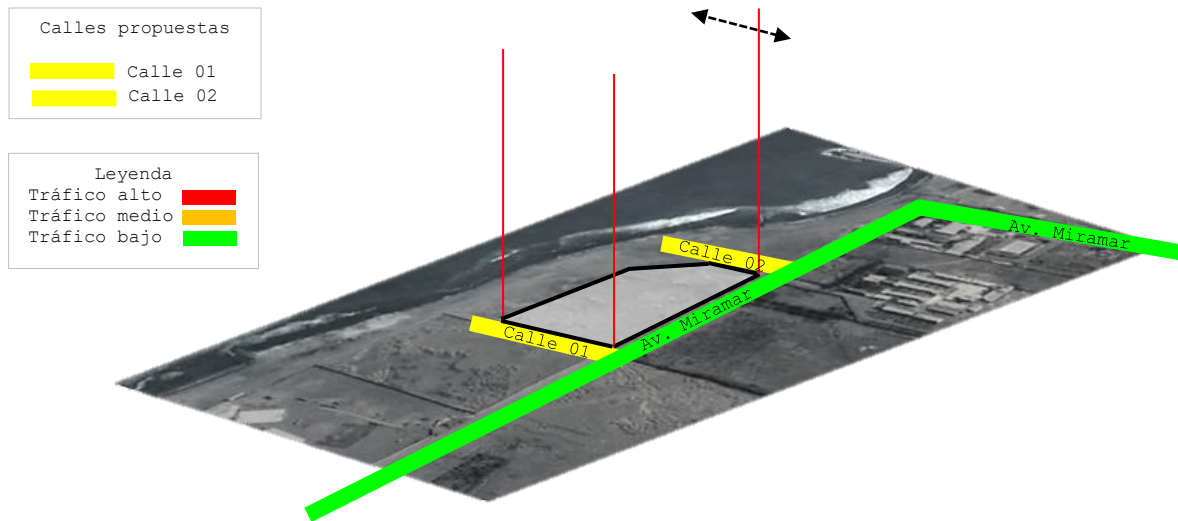


Figura 4.19. Accesos vehiculares. Gráficos adaptados de Google Earth. (2022).

#### 4.1.2.3. Propuesta de tensiones internas

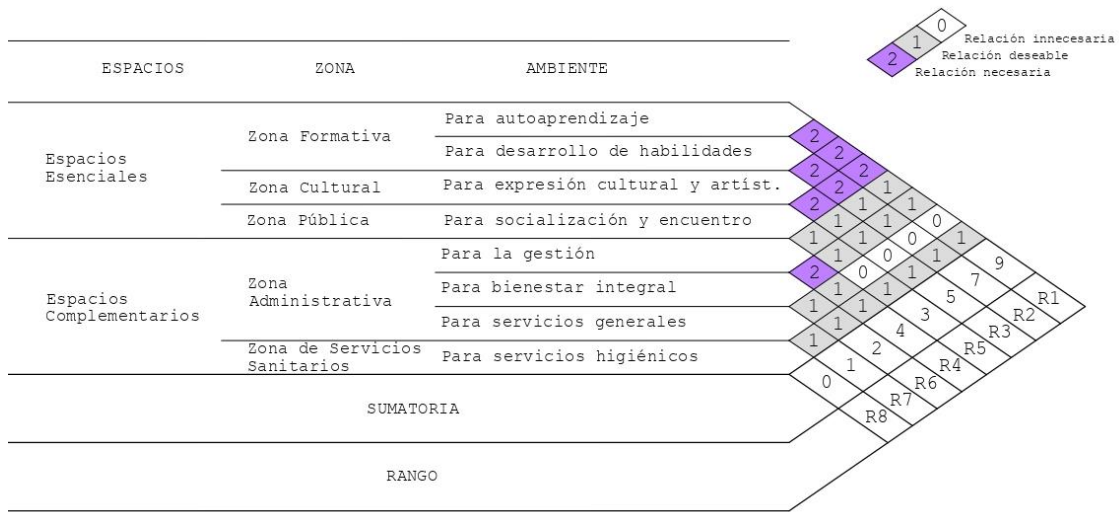
Se realiza el análisis de los espacios según la parametrización de zonas y el conjunto de actividades a realizar en cada una de ellas. Se lleva a cabo el análisis de la relación existente entre dichas actividades según la siguiente valoración: 0 – Relación innecesaria; 1 Relación deseable y 2 – Relación necesaria.

Es así que se obtiene la siguiente tabla general:

Tabla 4.2

*Matriz de relaciones ponderadas por zonas*





*Nota:* Elaboración propia.

Luego, los puntajes adquiridos en la matriz de relaciones ponderadas por zonas son sumadas, donde el valor máximo obtenido toma el lugar de Rango 1 o R1. De manera consecutiva, se realizan las siguientes sumas y luego la colocación de rangos correspondientes. Finalmente, estos valores se ordenan de mayor a menor según se determine.

A continuación, se muestran los resultados:

Tabla 4.3  
*Rango por zonas*

Rango	Ambiente
R1	Para autoaprendizaje
R2	Para desarrollo de habilidades
R3	Para expresión cultural y artística
R4	Para la gestión
R5	Para socialización y encuentro
R6	Para bienestar integral
R7	Para servicios generales
R8	Para servicios higiénicos

Nota. Todos los ambientes mencionados en la tabla anterior son adaptados de la Ficha Técnica Estándar para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión de Parques Culturales Bicentenario, el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) y las resoluciones ministeriales y casos referenciales para complementar ambientes relacionados para el correcto desarrollo de las actividades planteados.

Asimismo, se efectúa el análisis correspondiente en la matriz de relaciones ponderadas por áreas relacionadas con el conjunto de actividades a realizar en cada una de ellas. Se lleva a cabo el estudio de la relación existente entre dichas actividades según la siguiente valoración: 0 – Relación innecesaria; 1 Relación deseable y 2 – Relación necesaria.



*Nota:* Elaboración propia.

A continuación, se muestran los resultados:

Tabla 4.5  
*Rango por áreas*

Rango	Ambiente	Rango	Ambiente
R1	Biblioteca / Taller de danza	R18	Sala de profesores / Patios hundidos
R2	Taller de artes manuales	R19	Secretaría
R3	Taller de artes escénicas	R20	Sala de reuniones
R4	Taller de cultura	R21	Oficinas generales
R5	Sala de cómputo / Taller de artesanías	R22	Tópico / Cocina
R6	Taller de cerámica	R23	Oficinas administrativas
R7	Auditorio	R24	Comedor
R8	Taller de reciclaje / S.U.M.	R25	Oficina de logística
R9	Taller de música e instrumentos / Taller de bisutería / Sala de expo. estacionaria / Sala de expo. permanente	R26	Lactario / Cuarto de basura / Cuarto de limpieza
R10	Anfiteatro	R27	Cuarto de grupo electrógeno / Depósitos
R11	Ferias estacionarias	R28	Zona de cisterna y tanque elevado / Almacenes de materiales
R12	Salas de descanso	R29	Cuarto de bombas / Almacenes de escenografías / Almacenes de vestuarios
R13	Plazas y pérgolas	R30	Vestidores / Estacionamientos
R14	Recepción e informes	R31	Patio de maniobras
R15	Sala de videovigilancia / Souvenirs	R32	SS.HH. Públicas
R16	Archivo	R33	SS.HH. Privadas
R17	Mirador / Boleterías / Sala de espera / Directiva	R34	SS.HH. Servicio

Nota. Todos los ambientes mencionados en la tabla anterior son adaptados de la Ficha Técnica Estándar para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión de Parques Culturales Bicentenario, el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) y las resoluciones ministeriales y

casos referenciales para complementar ambientes relacionados para el correcto desarrollo de las actividades planteados.

#### 4.1.2.4. *Macro zonificación en planta por niveles usando colores*

En este apartado se grafica la macro zonificación del proyecto por colores identificando cada bloque con una letra diferente, las cuales presentan una relación directa con el mismo objetivo y están identificadas con el mismo color, se subdividen en 6 bloques distribuidos en el terreno y 5 tipologías distribuidas en dos niveles, como se puede observar en las imágenes adjuntas.

4.20.



Figura 4.20. Macro zonificación primer nivel. Edición: Elaboración propia.

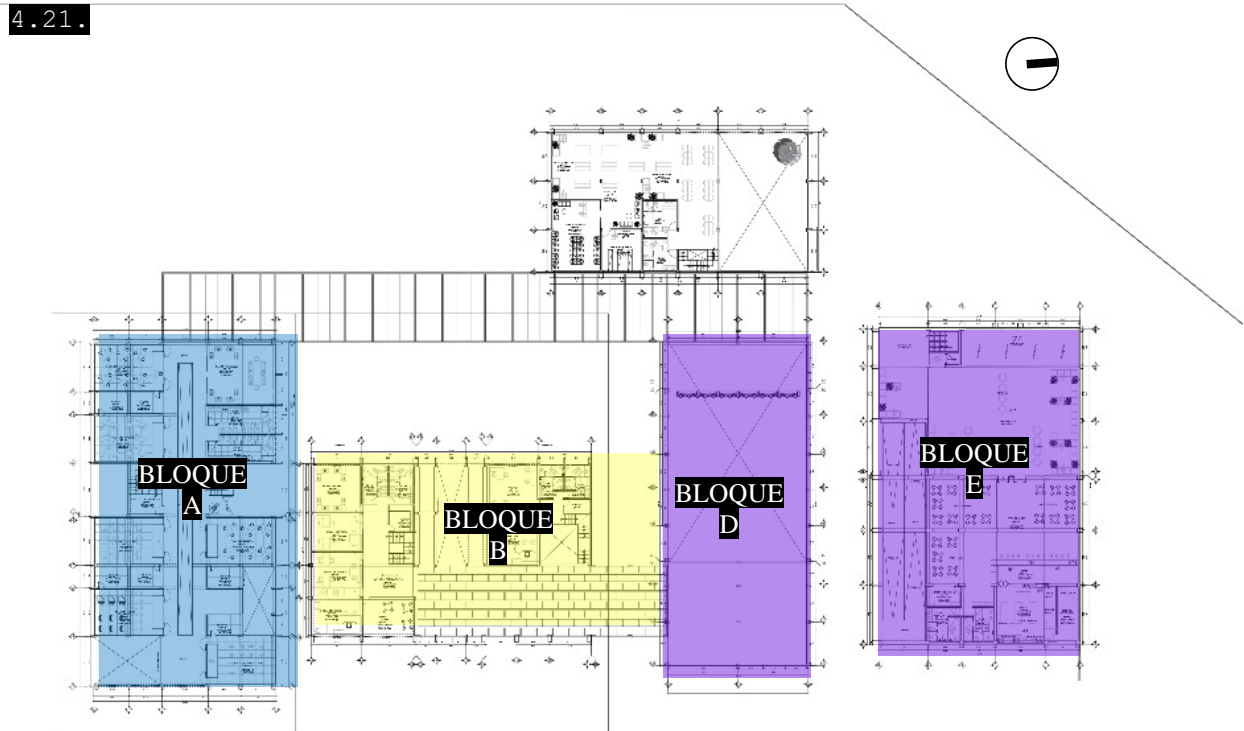


Figura 4.21. Macro zonificación segundo nivel. Edición: Elaboración propia.

#### 4.1.2.5. Macro zonificación en 3D usando colores


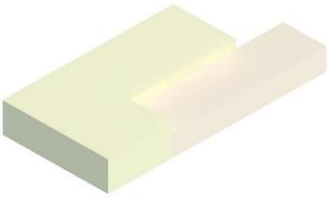
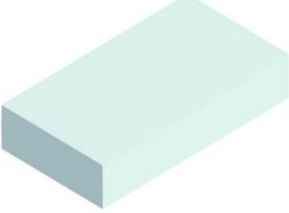
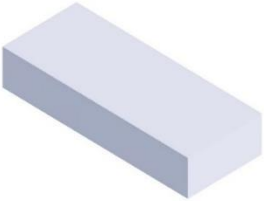
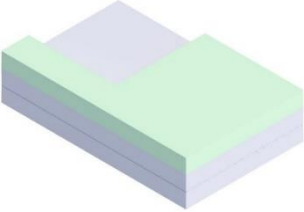
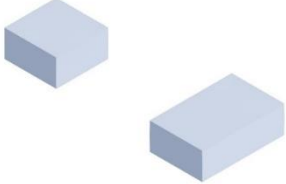
En el siguiente cuadro expresamos gráficamente cada bloque haciendo una volumetría según programación a continuación colocamos cada imagen y detallamos la finalidad que tiene, además de explicar los servicios comprendidos en cada uno.

A continuación, se muestra el cuadro resumen de las volumetrías según cada bloque correspondiente, en el cuadro se observa el conjunto de espacios que se incluye en cada uno de los 6 bloques proyectados para el Centro Cultural.

Tabla 4.6  
*Resumen de volúmetrías según bloque correspondiente*



*Nota:* Elaboración propia.

a) Bloque Educativo	b) Bloque Administrativo	c) Bloque Biblioteca +SUM
		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Talleres</li> <li>- Servicios Higiénicos</li> <li>- Sala de profesores</li> <li>- Espacio para reunión entre usuarios</li> <li>- Espacio para la reflexión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Talleres</li> <li>- Oficinas administrativas</li> <li>- Salas de descanso</li> <li>- Salas de trabajo</li> <li>- Servicios higiénicos</li> <li>- Espacios para reunión entre usuarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recepción</li> <li>- Sala de Usos Múltiples</li> <li>- Servicios Higiénicos</li> <li>- 02 zona de libros</li> <li>- 02 zonas de lectura</li> <li>- Zona de interacción con el exterior</li> <li>- Sala de cómputo</li> <li>- Depósito de libros</li> </ul>
d) Bloque Auditorio	e) Bloque Sala de Exposiciones + Comedor	f) Bloque de servicios
		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Foyer</li> <li>- Servicios Higiénicos</li> <li>- Boletería</li> <li>- Zona de servicio</li> <li>- Zona de espectadores</li> <li>- Escenario</li> <li>- Zona de camerinos</li> <li>- Depósitos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recepción</li> <li>- Souvenirs</li> <li>- Servicios Higiénicos</li> <li>- Oficinas</li> <li>- Exposiciones Temporales</li> <li>- Exposiciones Permanentes</li> <li>- Patio de comidas</li> <li>- Cocina</li> <li>- Depósitos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cisterna</li> <li>- Tanque Elevado</li> <li>- Grupo Electrónico</li> <li>- Cuarto para basura</li> <li>- Depósitos</li> </ul>

Los bloques detallados en el cuadro anterior se distribuyen en el terreno estratégicamente según la función que cumplen para que el proyecto sea viable y los espacios propuestos cumplan correctamente con las funciones para las que están propuestas.

4.22.

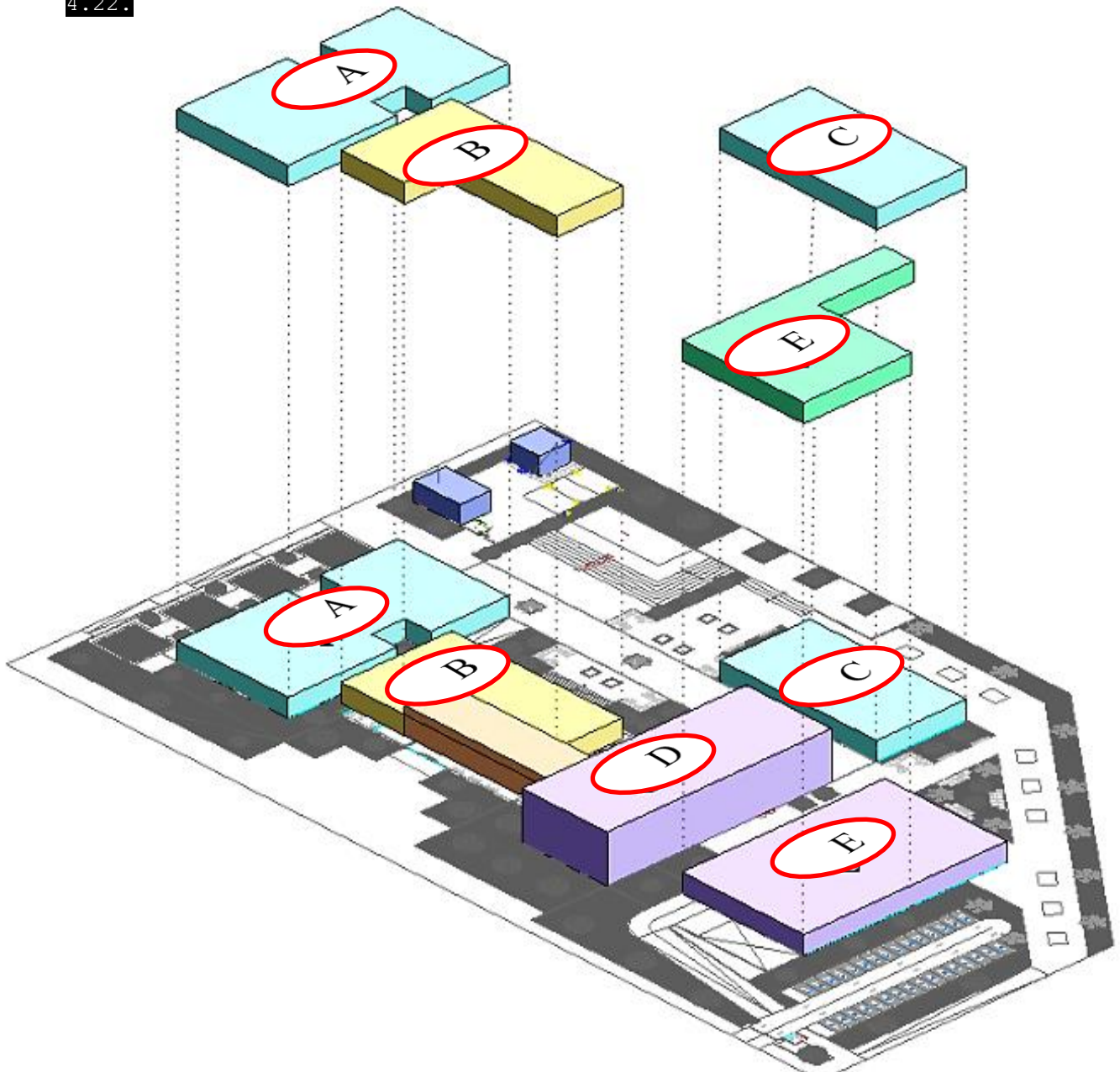


Figura 4.22. Macro zonificación I. Elaboración propia.

#### 4.1.2.6. Posicionamiento y emplazamiento

El terreno intervenido se encuentra ubicado estratégicamente ya que se incorpora como punto de remate de todo el circuito de playas presente en el distrito, además el terreno se sitúa a solo 2km del centro histórico de Ancón y a menos de 1km de la necrópolis de Ancón; la cercanía de estos espacios culturales, naturales y recreativos permite reforzar el potencial del proyecto enriqueciéndolo con recursos propios del distrito. La accesibilidad al terreno es mediante la conexión del Serpentín del Pasamayo con la Av. Miramar o mediante la conexión de la Av. Panamericana Norte con Av. Julio C. Tello y la Av. Miramar. Se plantea accesos peatonales acorde a las calles que presenta el terreno en sus alrededores, permitiendo que estas sean más concurridas por usuarios locales y visitantes permitiendo la reactivación paulatina del comercio local entre la zona cultural de Ancón y el proyecto.

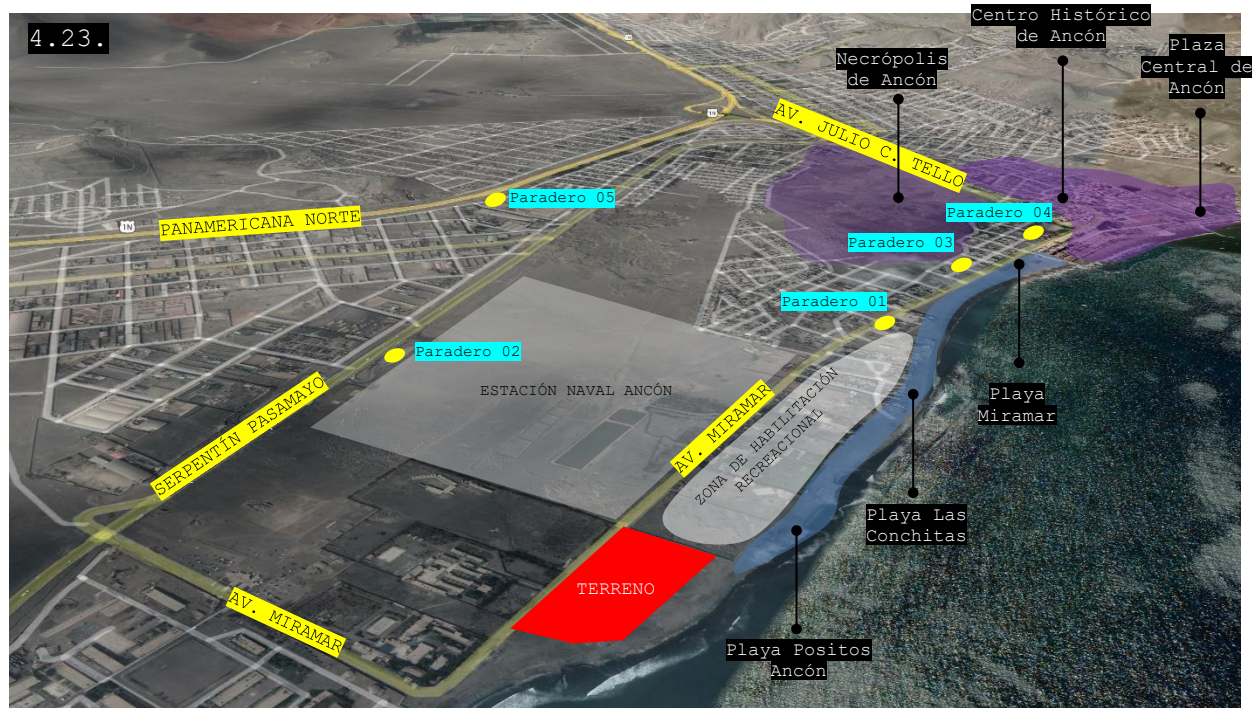
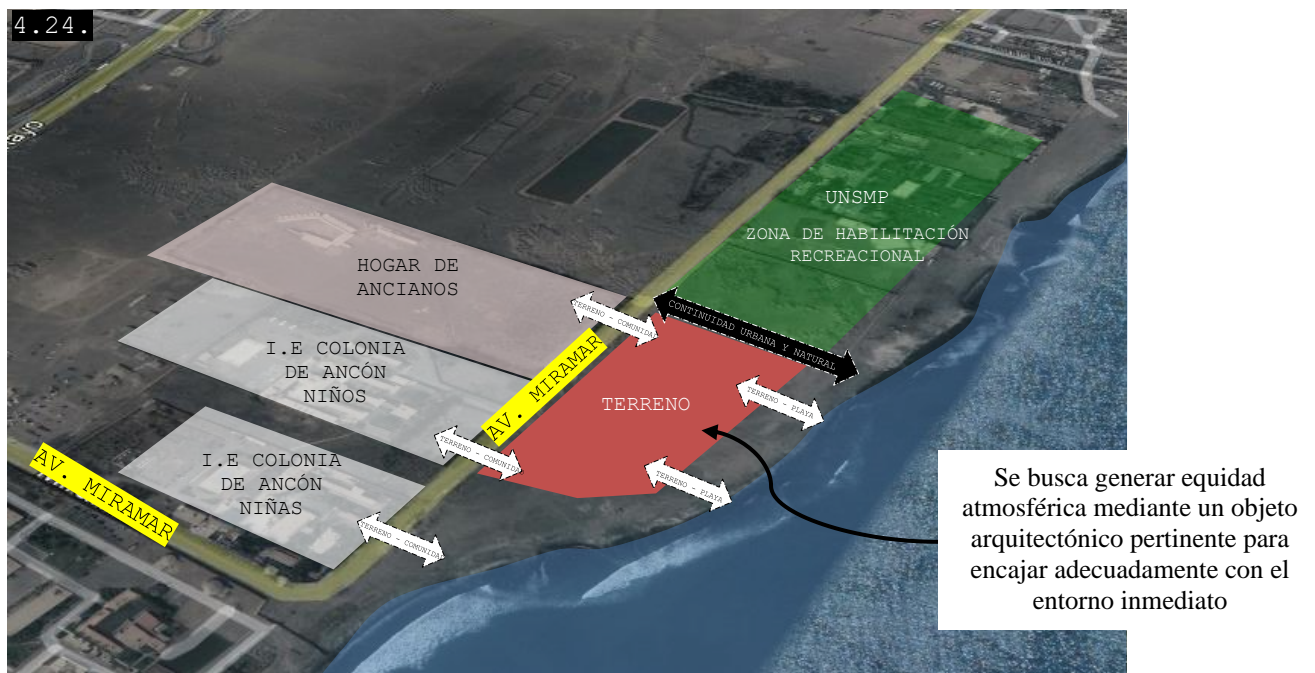




Figura 4.23. Análisis del terreno intervenido. Imagen satelital de Google Earth. Edición:

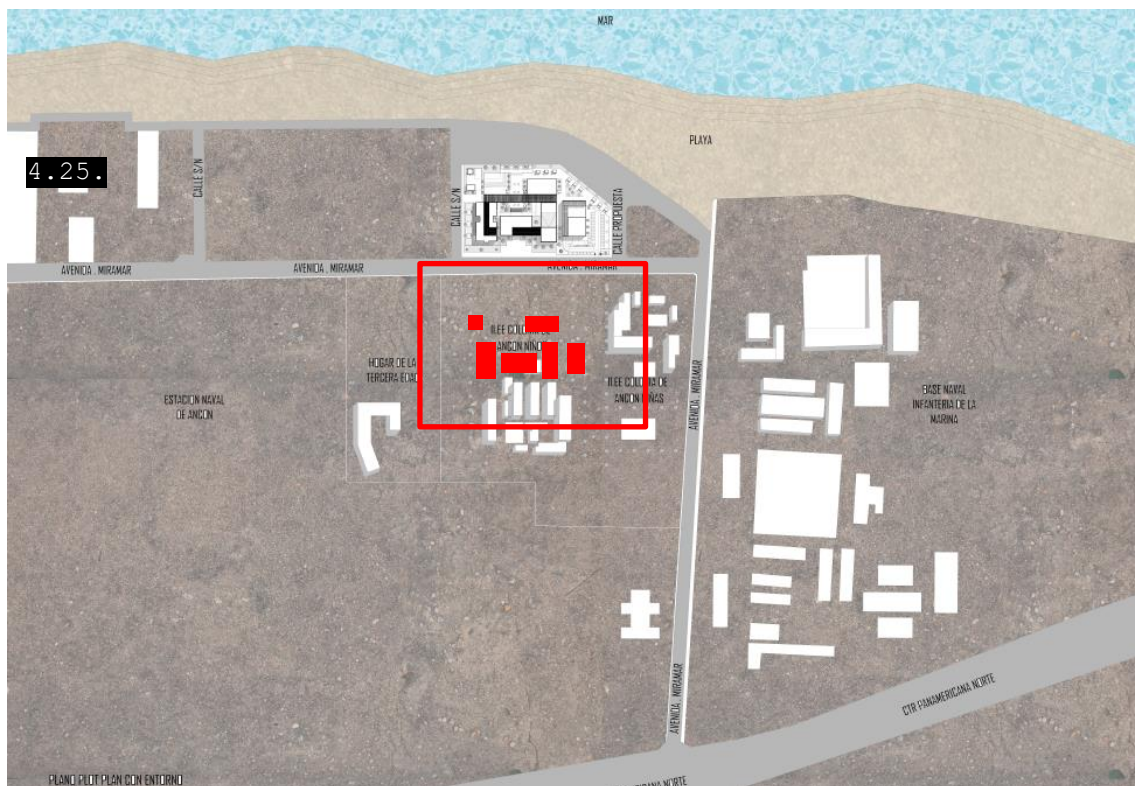
Elaboración propia.

Se realizó la identificación de elementos del entorno los cuales se tomarán en cuenta para la integración del proyecto. El terreno cuenta con cinco frentes, siendo el principal, el frente que se sitúa hacia la avenida Miramar en el cual se plantea el ingreso principal al proyecto. Este frente presenta delante de sí a dos colegios de educación primaria y un hogar de ancianos. Se propone una calle al lado izquierdo del terreno, planteado de esta manera para mantener la fluidez del planteamiento urbano existente en la zona intervenida, logrando evitar el cierre del acceso hacia la playa manteniendo la conexión entre el área urbana y la naturaleza del entorno, del lado derecho con frente hacia la calle s/n se colinda con un terreno vacío perteneciente a la Universidad de San Martín de Porres donde se zonifica como ZHR (Zona de Habilitación Recreacional) lo cual en un futuro puede potenciar aún más los fines del proyecto.



*Figura 4.24.* Reconocimiento del entorno del terreno intervenido. Imagen satelital de Google Earth. Edición: Elaboración propia.

La propuesta está proyectada mediante bloques adyacentes situados perpendicularmente entre ellas. Estos bloques son definidos mediante la conexión con el entorno inmediato, se sigue la trama de las edificaciones aledañas, formando bloques independientes, pero manteniendo conexiones indirectas a través de diversas tipologías de espacios. Se propone este orden basándose en el análisis realizado previamente, haciendo un estudio de cinco casos arquitectónicos en total, referentes de edificaciones educativas y culturales que mantienen relación con la forma y función aplicado en la propuesta. En planta se visualiza la articulación geométrica utilizada para mantener el principio de la armonía, se trazan ejes que atraviesan y recorren el proyecto de manera longitudinal y transversal, estos hacen un recorrido entre todos los bloques, sacando provecho de dos de los frentes del terreno, de tal manera que se adecúa acorde a la funcionalidad de cada



espacio, se hace uso de los espacios para lugares de encuentro entre los usuarios en el cual se puede realizar actividades grupales.

Figura 4.25. Localización volumétrica del proyecto. Edición: Elaboración propia.

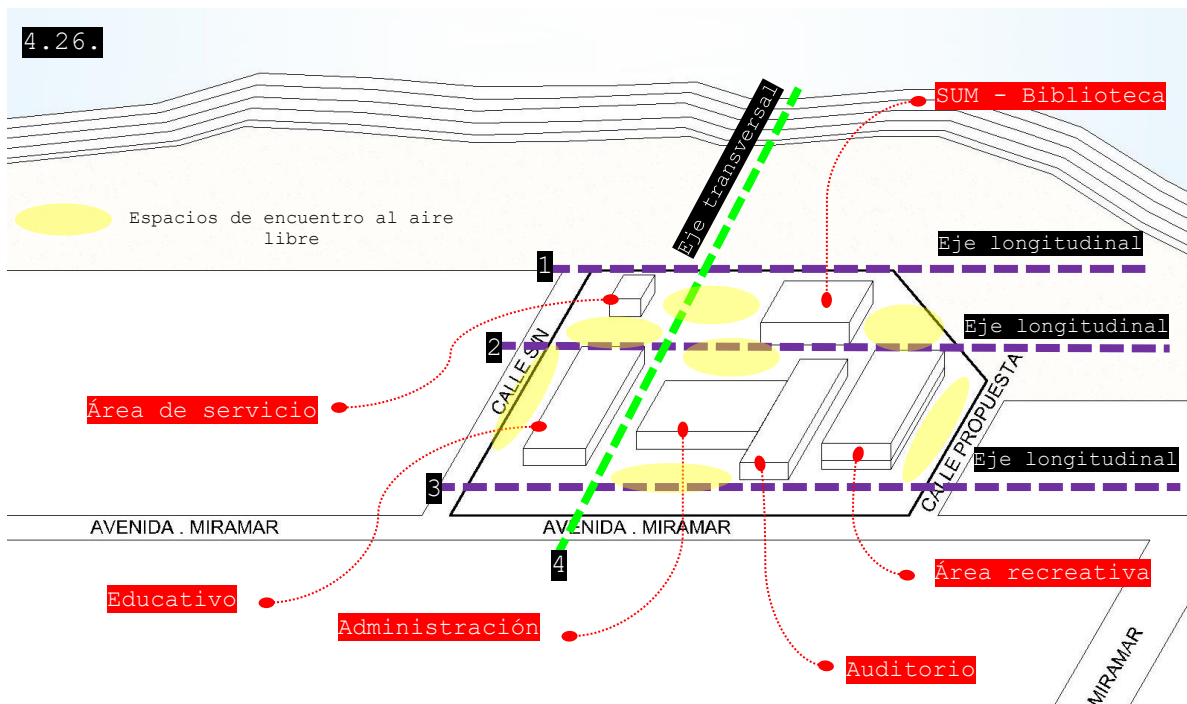


Figura 4.26. Ubicación de los bloques. Edición propia.

Una de las principales características de la propuesta es la búsqueda constante del confort para el usuario, por lo que se emplean métodos de recubrimiento en las fachadas según la orientación de cada una de estas; para ello, se hace uso de amplios vanos con celosías verticales realizadas en estructura de concreto y ventanas de vidrio oscuro. Del mismo modo, estos recubrimientos buscan mantener el equilibrio entre el entorno inmediato y la infraestructura propuesta, por lo cual se mantiene la conexión casual a través de recorridos techados con estructura

de madera del tipo sol y sombra. Es así que, a lo largo del proyecto se visualizan espacios que cuentan con visuales amplias hacia el exterior de los mismo.

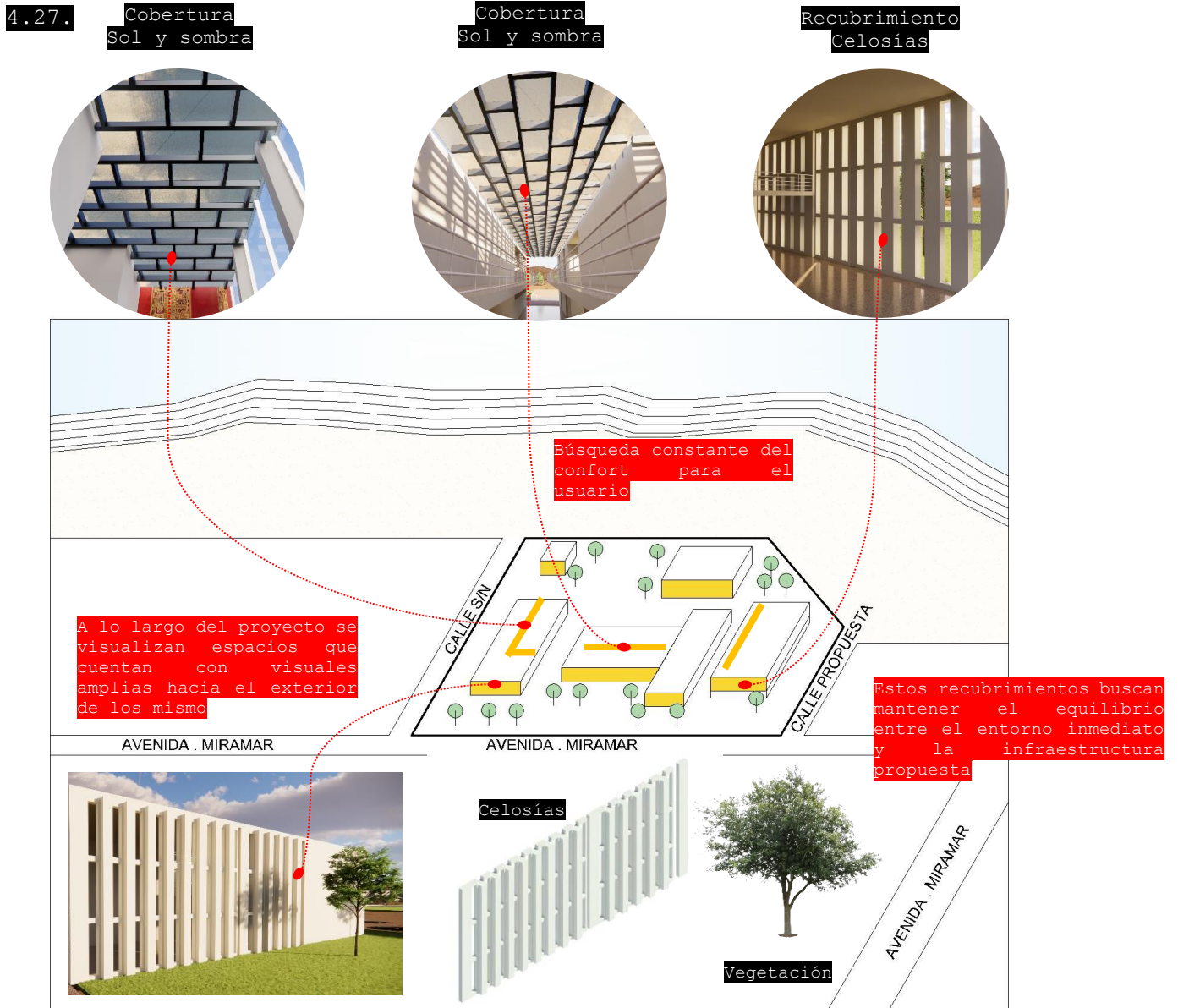
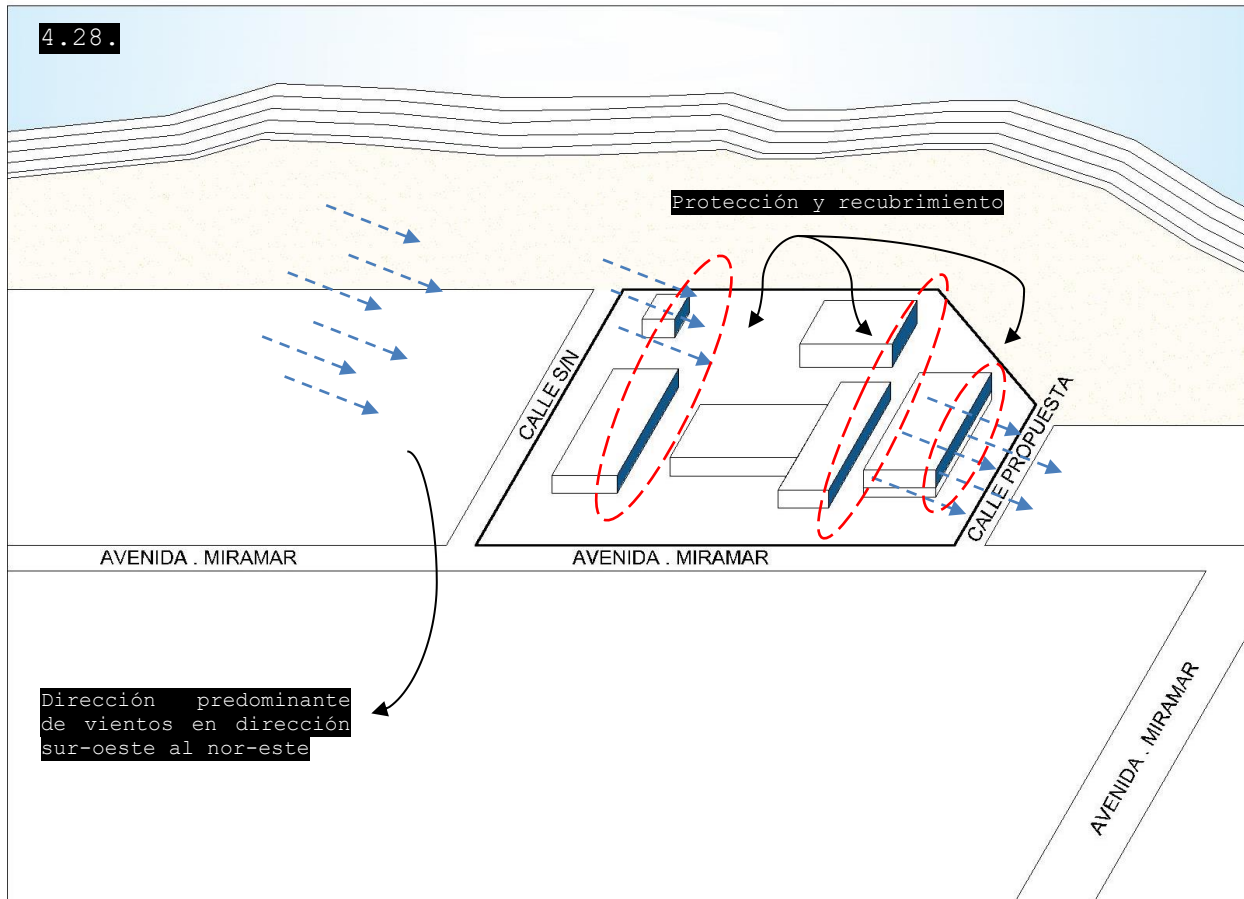


Figura 4.27. Cobertura de los frentes con mayor incidencia solar en los bloques. Edición propia.



Al evaluar las condiciones climáticas, se observa que los vientos predominantes existentes en la zona intervenida son en los que se direccionan en las laterales ubicadas en el sur-oeste y el nor-este. Asimismo, se observa que los laterales presentes en dirección de norte y sur son las más



expuestas al sol. Luego, hace el estudio correcto de iluminación y ventilación idónea para emplear en el proyecto propuesto, por lo que se disponen mayores recubrimientos que eviten la ruptura con el entorno, es así que se emplean celosías de concreto en las caras correspondientes al norte y sur de la propuesta y parasoles en las direcciones de este y oeste.

*Figura 4.28.* Cobertura de los frentes con mayor incidencia solar en los bloques. Edición propia.

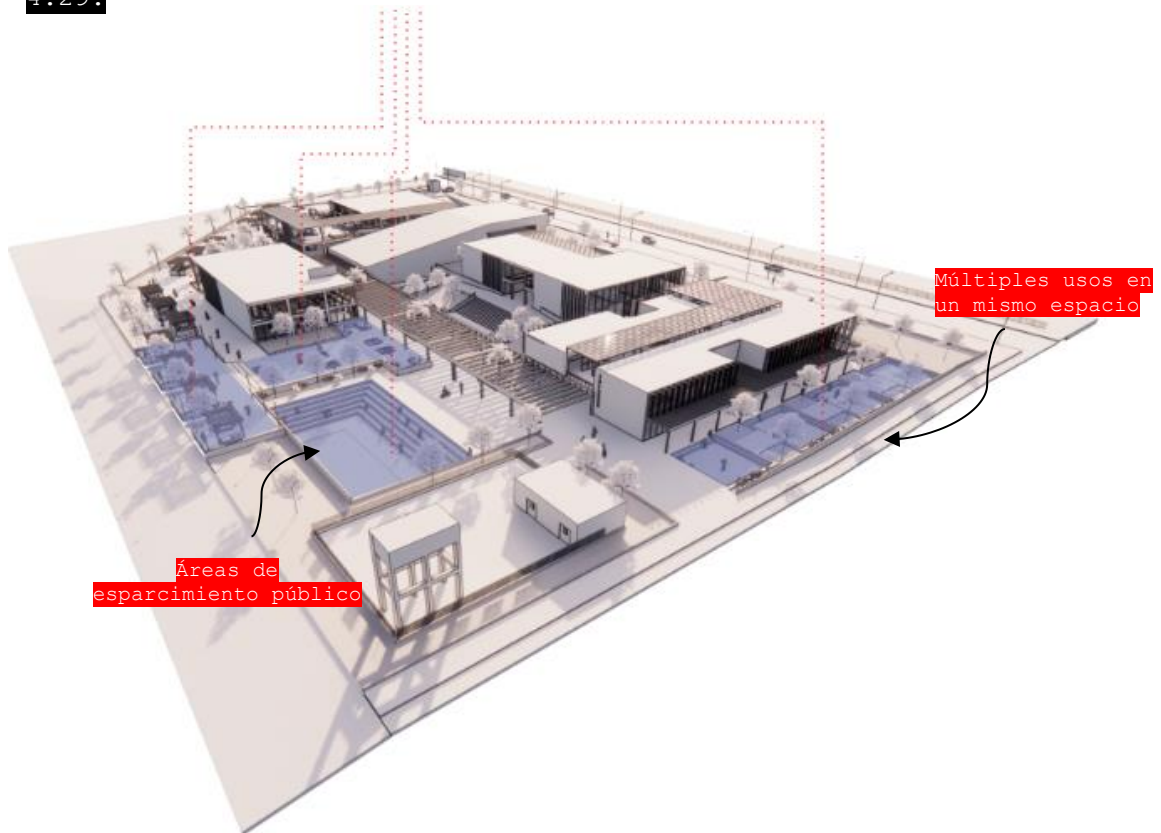
#### **4.1.2.7. *Implantación de lineamientos***

Luego del estudio de casos y el análisis correspondiente a cada uno de los 5 referentes arquitectónicos estudiados, se llega a un conjunto de lineamientos aplicables dentro de la propuesta. A continuación, se muestra el modo en que estos lineamientos de diseño repercuten de manera adecuada en la propuesta.

- a) *Figura 4.29.* Implantación: Espacios polivalentes: Generar espacios polivalentes en áreas de esparcimiento del público para permitir la diversificación de la práctica de actividades culturales. Edición: Elaboración propia.

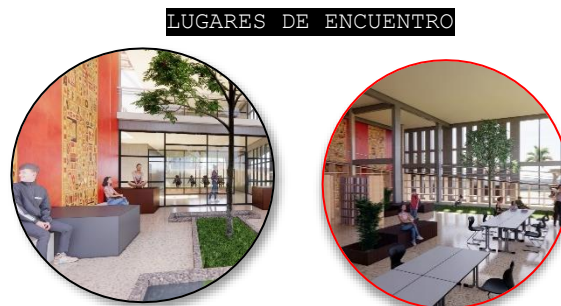
**ESPACIOS POLIVALENTES**

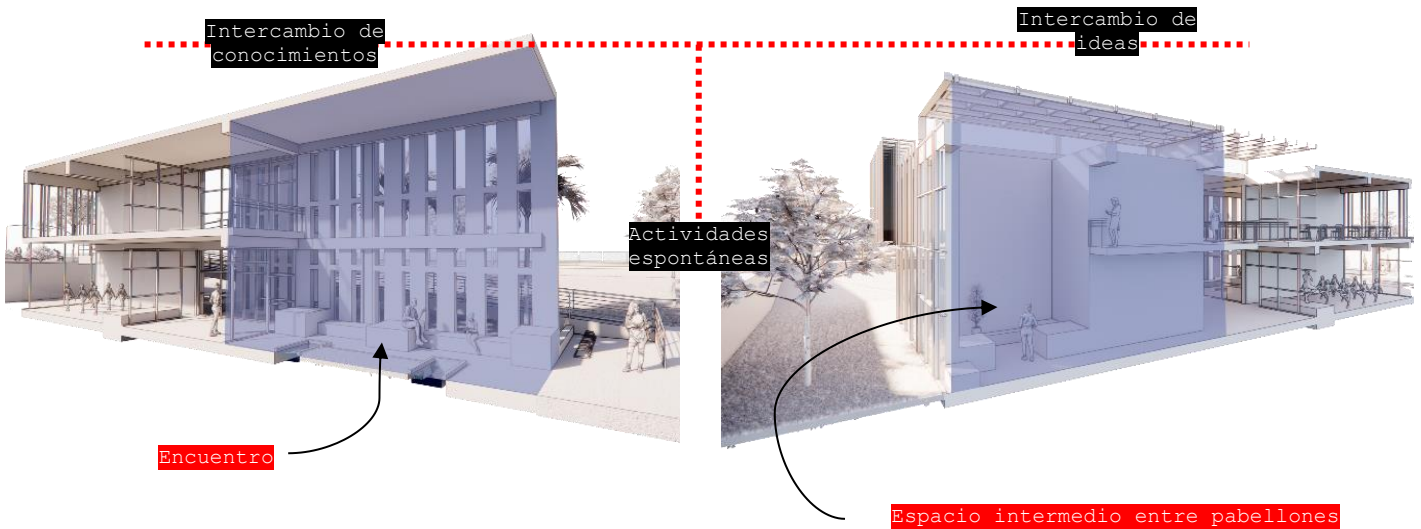
4.29.



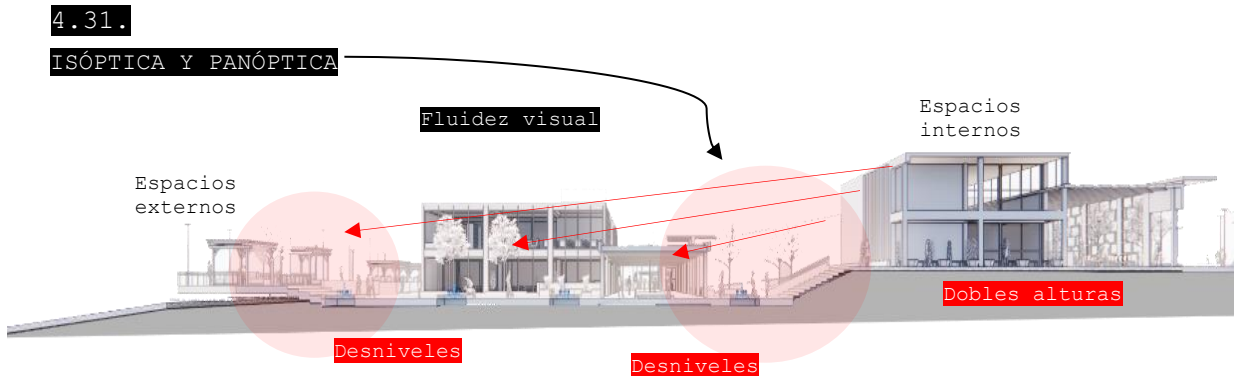
- b) *Figura 4.30.* Implantación: Lugares de encuentro: Generar lugares de encuentro como espacios intermedios entre pabellones para obtener espacios de convivencia libre, donde se realice actividades espontáneas y de intercambio continuo de nuevos conocimientos.  
Edición: Elaboración propia.

4.30.

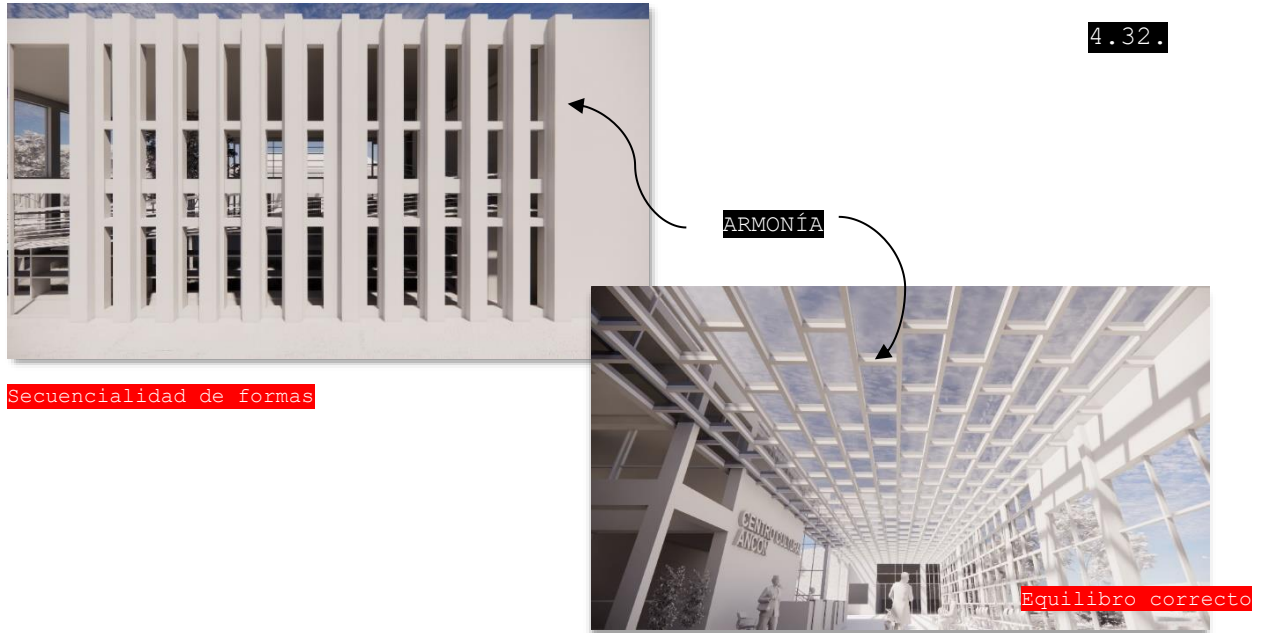




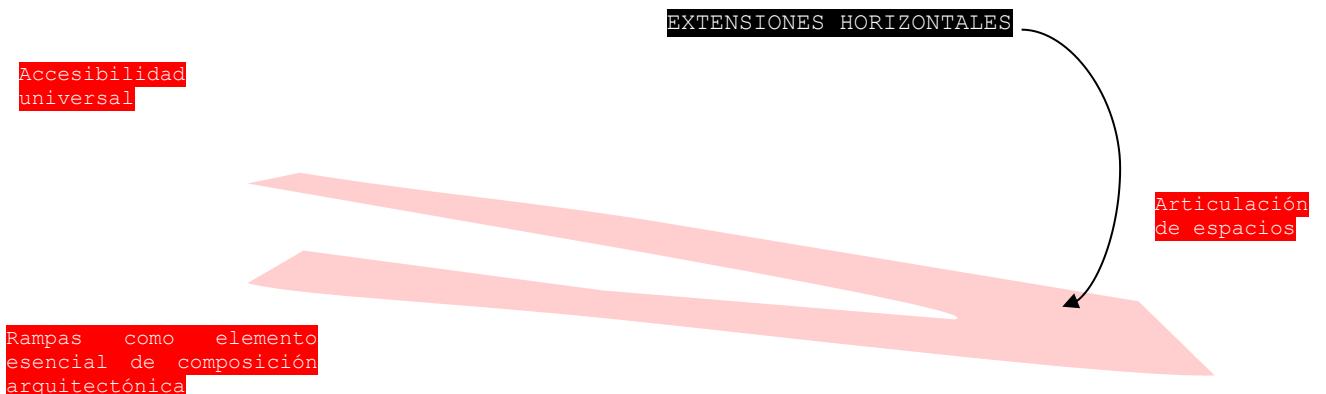
c) *Figura 4.30.* Implantación: Isóptica y panóptica en la estructura: Aplicación de los principios de isóptica y panóptica en la estructura mediante desniveles y doubles alturas para obtener fluidez visual entre todos los espacios internos y externos del proyecto. Edición: Elaboración propia.

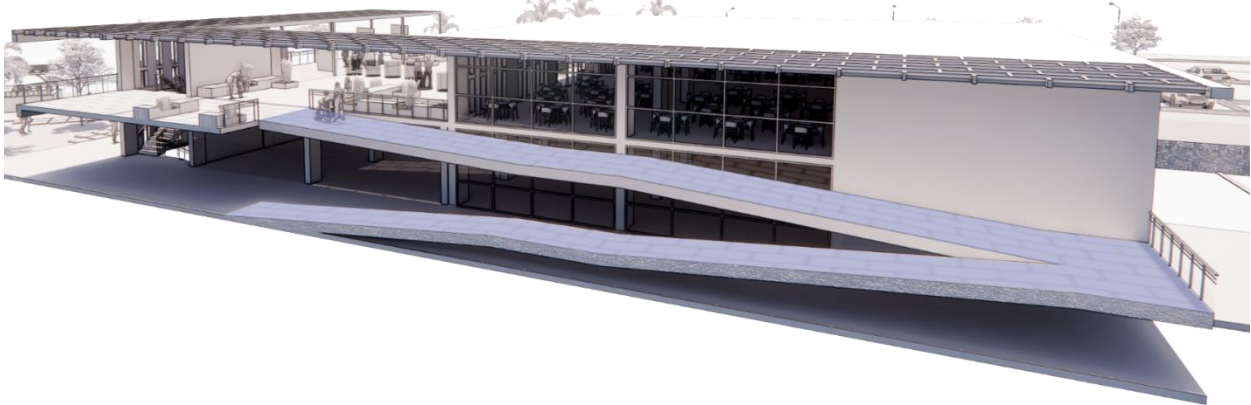


d) *Figura 4.32.* Implantación: Armonía: Generar armonía con la secuencialidad de formas aplicados en los espacios para lograr el equilibrio correcto entre la distribución espacial, la circulación empleada y el entorno natural que lo rodea. Edición: Elaboración propia.



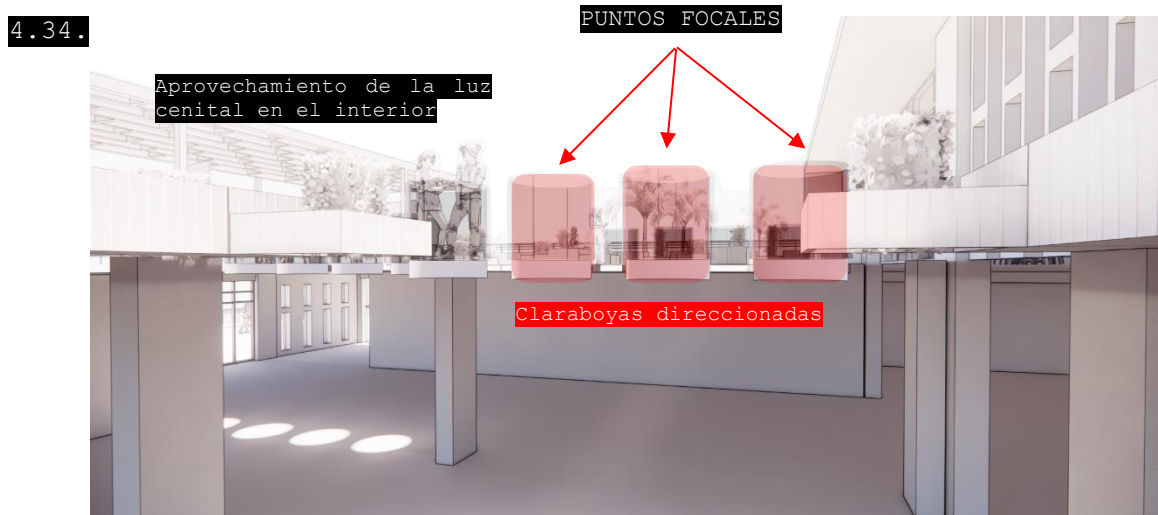
e) *Figura 4.33.* Implantación: Extensiones horizontales: Generar extensiones horizontales con rampas como elemento esencial de composición arquitectónica para permitir la articulación de espacios y lograr accesibilidad universal para todos los usuarios. Edición: Elaboración propia.





- f) *Figura 4.34.* Implantación: Puntos focales: Emplear puntos focales mediante claraboyas direccionadas, para permitir la conexión directa de los visitantes con el interior de los ambientes al mismo tiempo que se aproveche el paso de la iluminación cenital en el interior.

Edición: Elaboración propia.

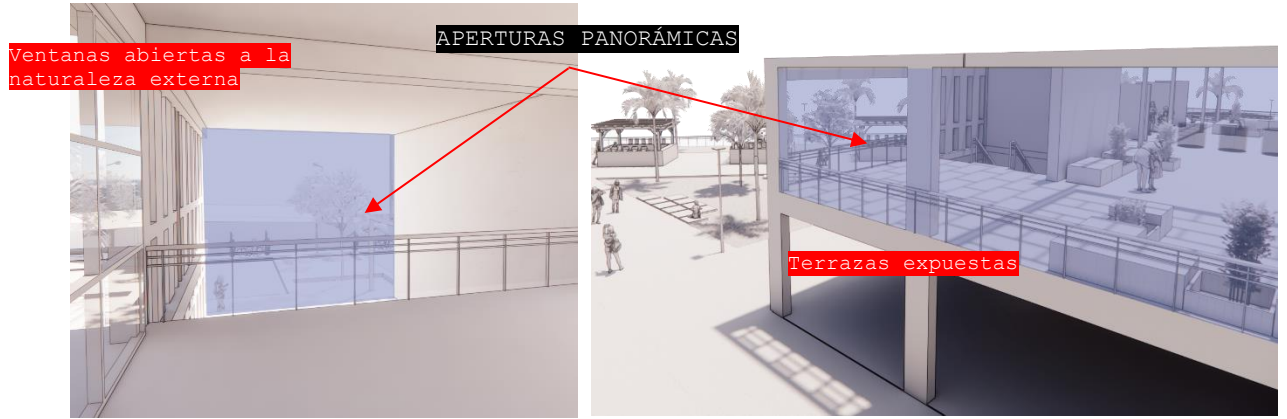


- g) *Figura 4.35.* Implantación: Aperturas panorámicas: Generar aperturas panorámicas con terrazas expuestas en niveles superiores para crear ventanas abiertas a la naturaleza externa.

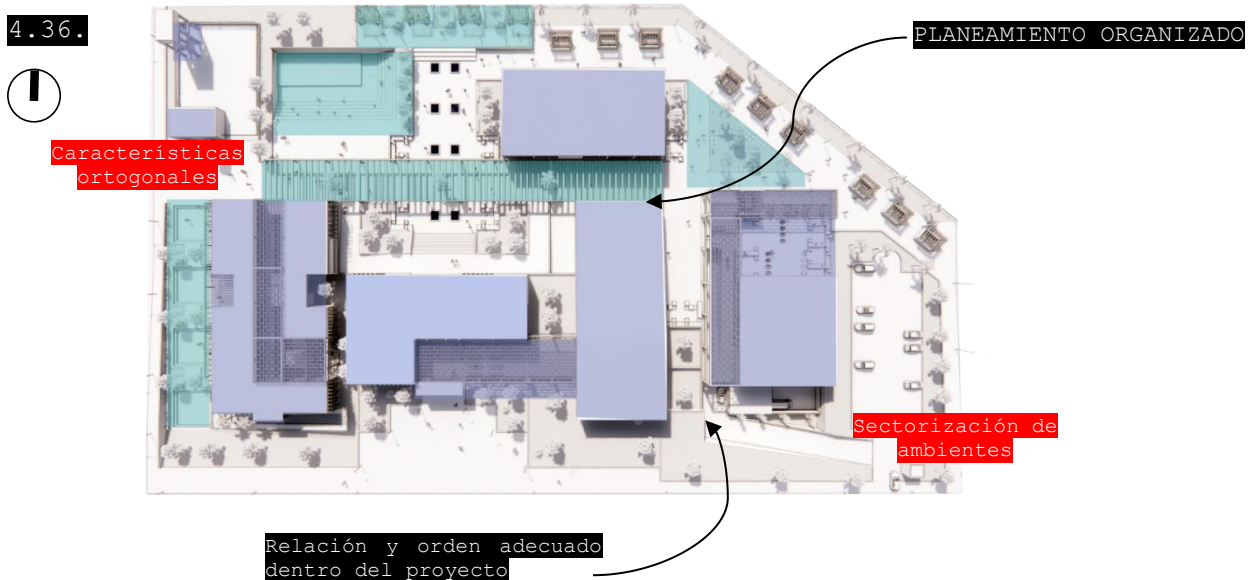


Edición: Elaboración propia.

4.35.



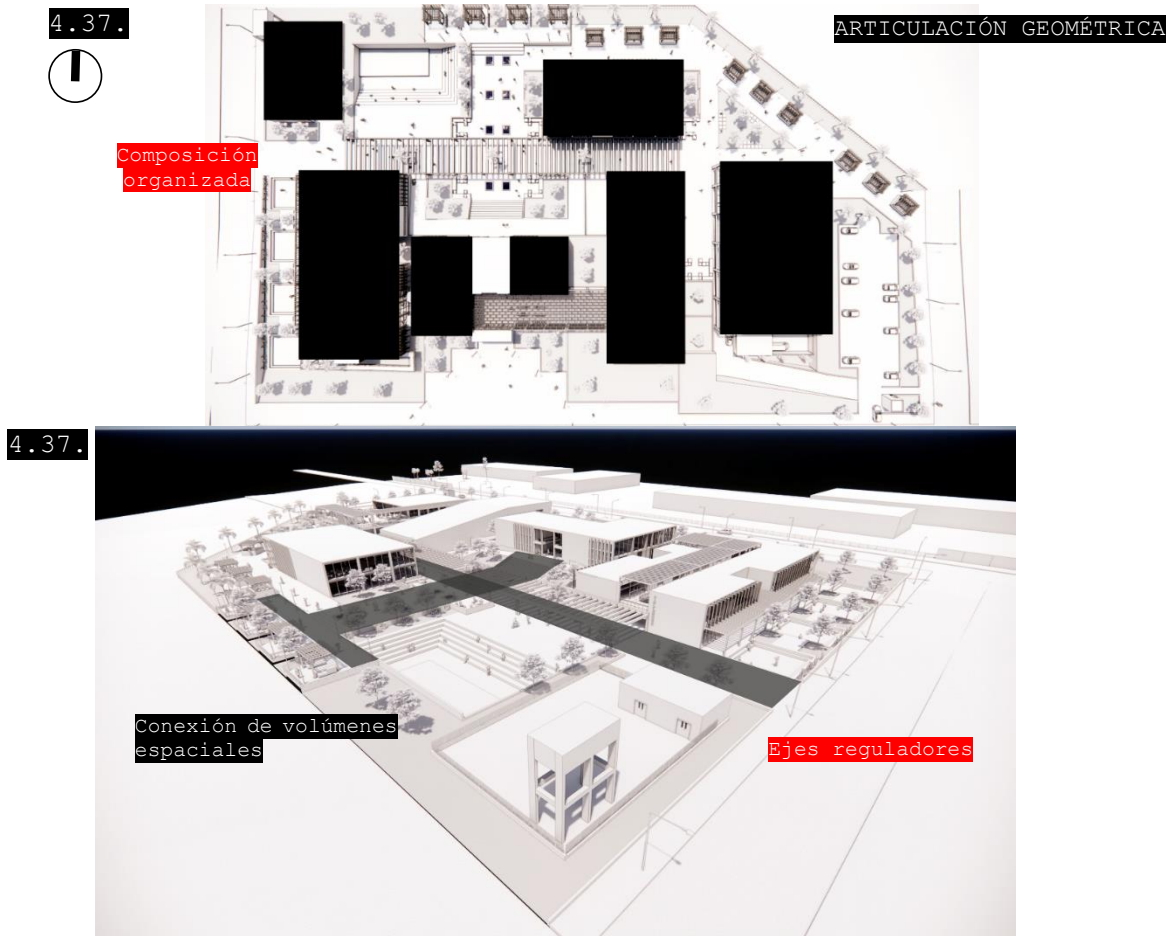
h) *Figura 4.36.* Implantación: Planeamiento organizado: Aplicar el planeamiento organizado con características ortogonales en la distribución del proyecto, sectorizando los ambientes para mantener una relación y orden adecuado dentro del proyecto. Edición: Elaboración propia.



*Figura 4.37.* Implantación: Articulación geométrica: Generar articulación geométrica mediante la conexión de volúmenes espaciales creando una composición organizada con ejes reguladores.

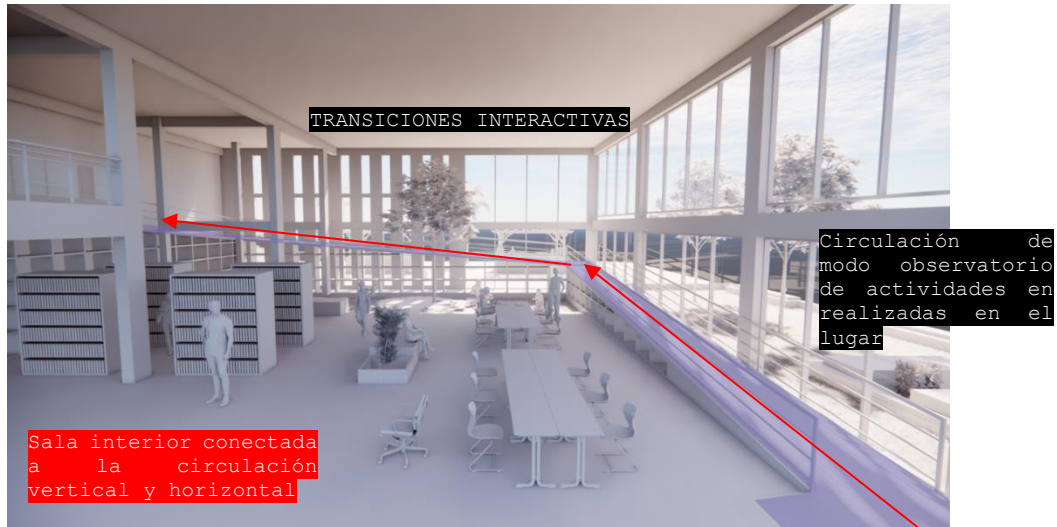


Edición: Elaboración propia.



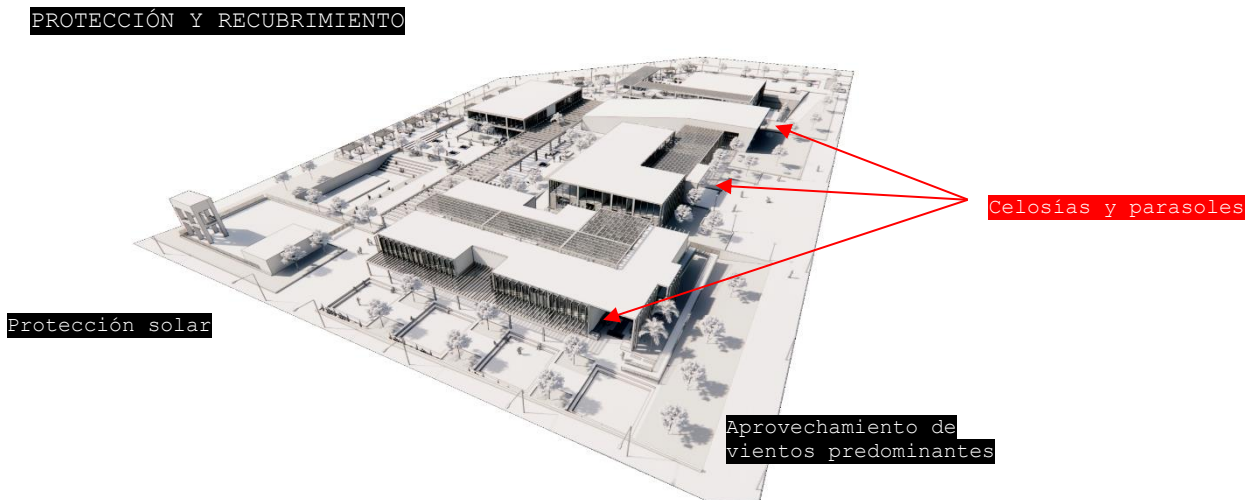
- j) *Figura 4.38.* Implantación: Transiciones interactivas: Aplicación de transiciones interactivas mediante una sala interior conectada a la circulación vertical y horizontal, para generar un espacio de comunicación y fluidez, el patio interior como espacio de convivencia y la circulación como un observatorio de las actividades realizadas en el lugar. Edición: Elaboración propia.

4.38.



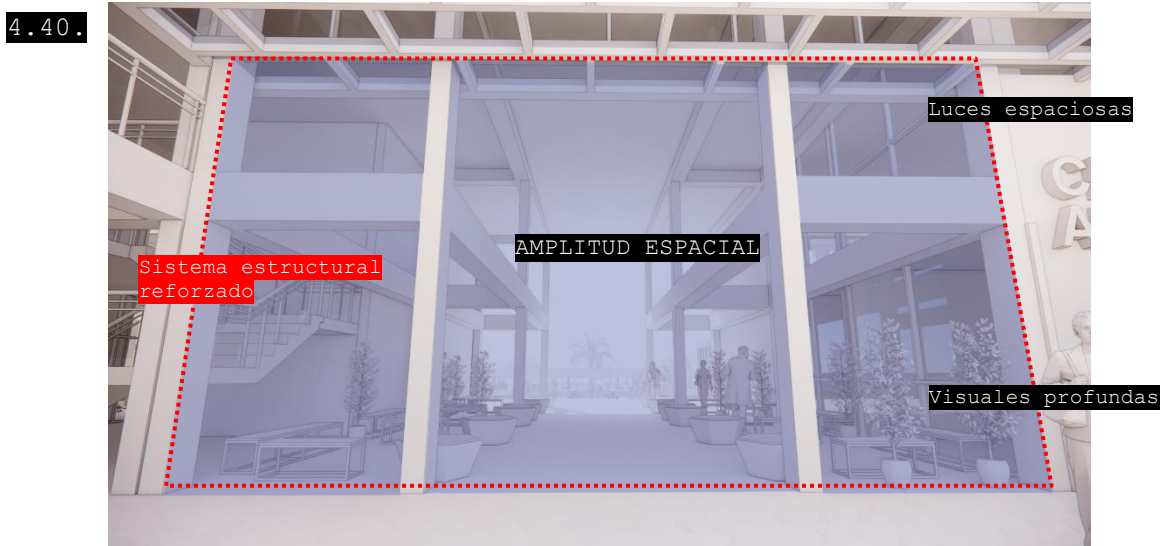
e) *Figura 4.39.* Implantación: Protección y recubrimiento: Aplicación de protección y recubrimiento con celosías y parasoles como protección solar y el aprovechamiento de los vientos predominantes. Edición: Elaboración propia.

4.39.



f) *Figura 4.40.* Implantación: Amplitud espacial: Hacer uso de amplitud espacial mediante la aplicación de un sistema estructural reforzado para generar luces espaciales y lograr espacios amplios y abiertos con visuales profundas hacia los ambientes del proyecto.

Edición: Elaboración propia.



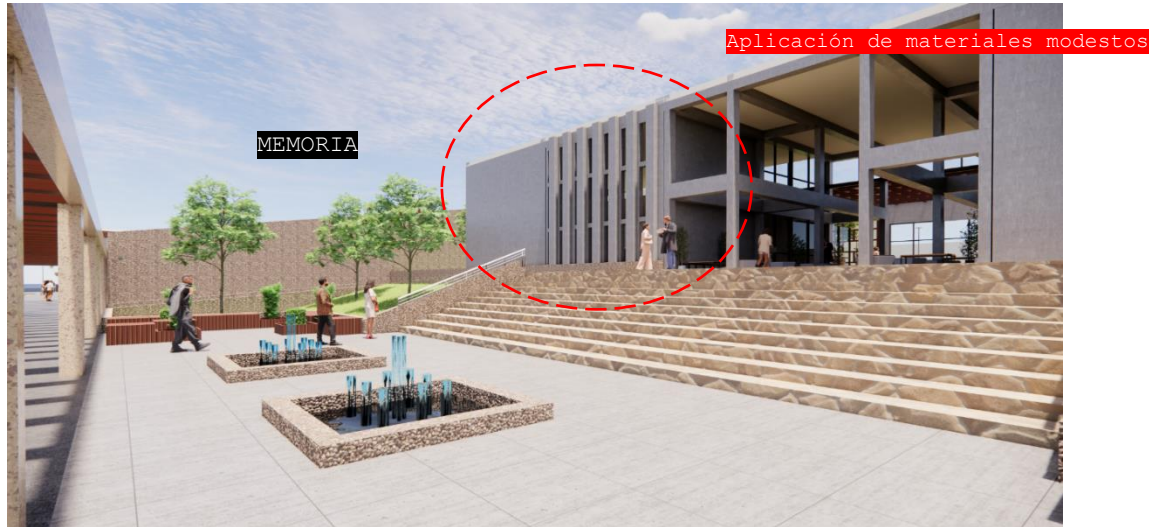
g) *Figura 4.41.* Implantación: Armonización de espacios: Hacer uso de la armonización de espacios aplicando claros, tonos blancos y grises, para generar percepciones de amplitud, serenidad y tranquilidad en los espacios. Edición: Elaboración propia.



h) *Figura 4.42.* Implantación: Memoria: Generar memoria con la aplicación de materiales modestos que transportan a épocas pasadas del lugar para obtener espacios que transmitan

el recuerdo de una historia digna en los visitantes. Edición: Elaboración propia.

4.42.



## 4.2. Proyecto arquitectónico

A continuación, en el presente apartado se presenta el conjunto de planos que se desarrollan en el proyecto, se considera el grado de detalle y complejidad pertinente en cada uno de ellos acorde a la escala y especialidad de los mismos. Se incluyen todos los planos dentro del apartado “Anexos” al final de la presente investigación.

## 4.3. Memorias

### 4.3.1. Memoria descriptiva de arquitectura

A continuación, se procede a describir el proyecto y todas las generalidades que involucran el desarrollo arquitectónico, conceptos que se utilizaron para la elaboración de la distribución de planimetrías.

#### **4.3.1.1. Generalidades**

##### *a) Nombre del Proyecto*

“Centro cultural para el desarrollo del turismo sostenible en Ancón 2022”

##### *b) Ubicación*

- Departamento: Lima
- Provincia: Lima
- Distrito: Ancón
- Calle: Av. Miramar s/n

##### *c) Características del distrito intervenido*

El distrito de Ancón es uno de los 43 distritos que conforman Lima Metropolitana en el Departamento de Lima, es el más septentrional y más extenso de la misma.



4.43.

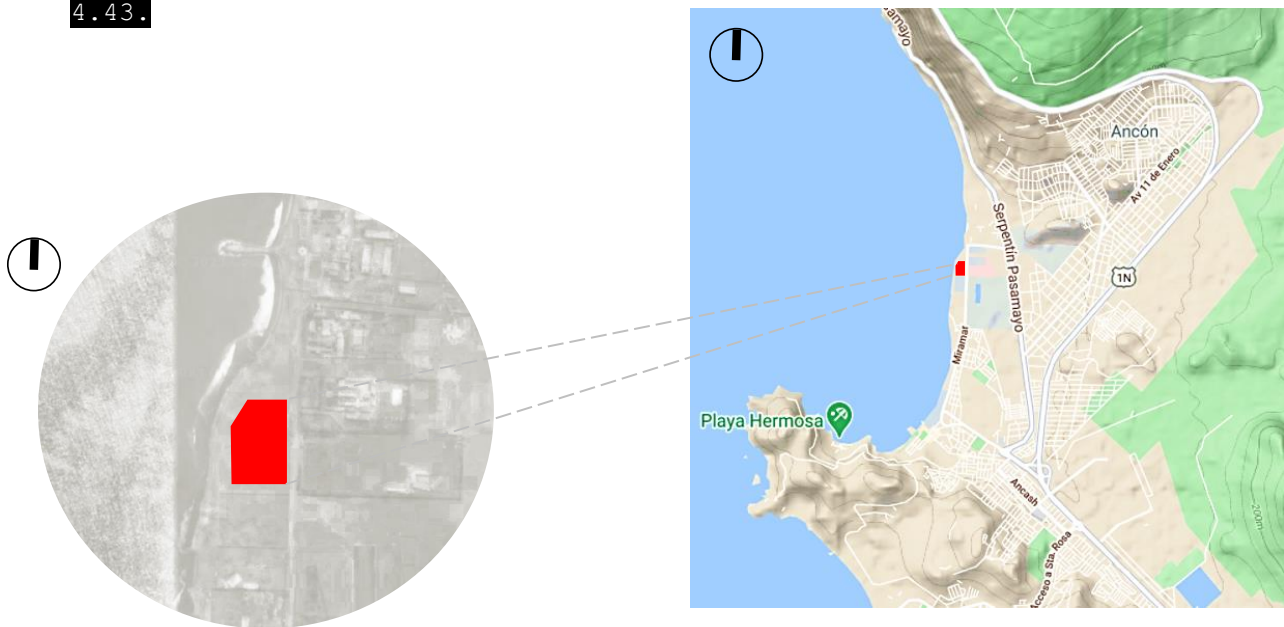


Figura 4.43. Ubicación geográfica del terreno en el distrito de Ancón. Adaptado de Google Maps.

d) *Límites del distrito intervenido:*

- Norte: Distrito de Aucallama (Huaral)
- Noreste: Distrito de Huacamantanga (Canta)
- Este y Sureste: Distrito de Carabayllo
- Sur: Distrito de Puente Piedra (Provincia de Lima) y distrito de Ventanilla (Callao)
- Sur oeste: Distrito de Santa Rosa
- Oeste: Océano Pacífico

e) *Área del terreno*

- Área del lote: 19 512.79 m<sup>2</sup>

f) *Cuadro de áreas*

Tabla 4.7  
*Cuadro de áreas*

Cuadro de áreas	
Pisos / Niveles	Área
Sótano	1 768.89 m <sup>2</sup>
1er Nivel	4 480.58 m <sup>2</sup>
2do Nivel	3 603.90 m <sup>2</sup>
Área techada total	11 439.32 m <sup>2</sup>
Área del terreno	19 512.79 m <sup>2</sup>
Área libre (24%)	4 683.10 m <sup>2</sup>

*Nota.* Edición propia.

g) *Linderos y medidas perimétricas*

- Frente: 185.23 mL (1-2) con la Av. Miramar.
- Izquierda: 113 mL (1-5) con la Calle propuesta 1.
- Derecha: 64.82 mL (2-3) con la Calle propuesta 2.
- Fondo: 122.69 mL (5-4) y 80.18 mL (4-3) con el Océano Pacífico.



4.44.

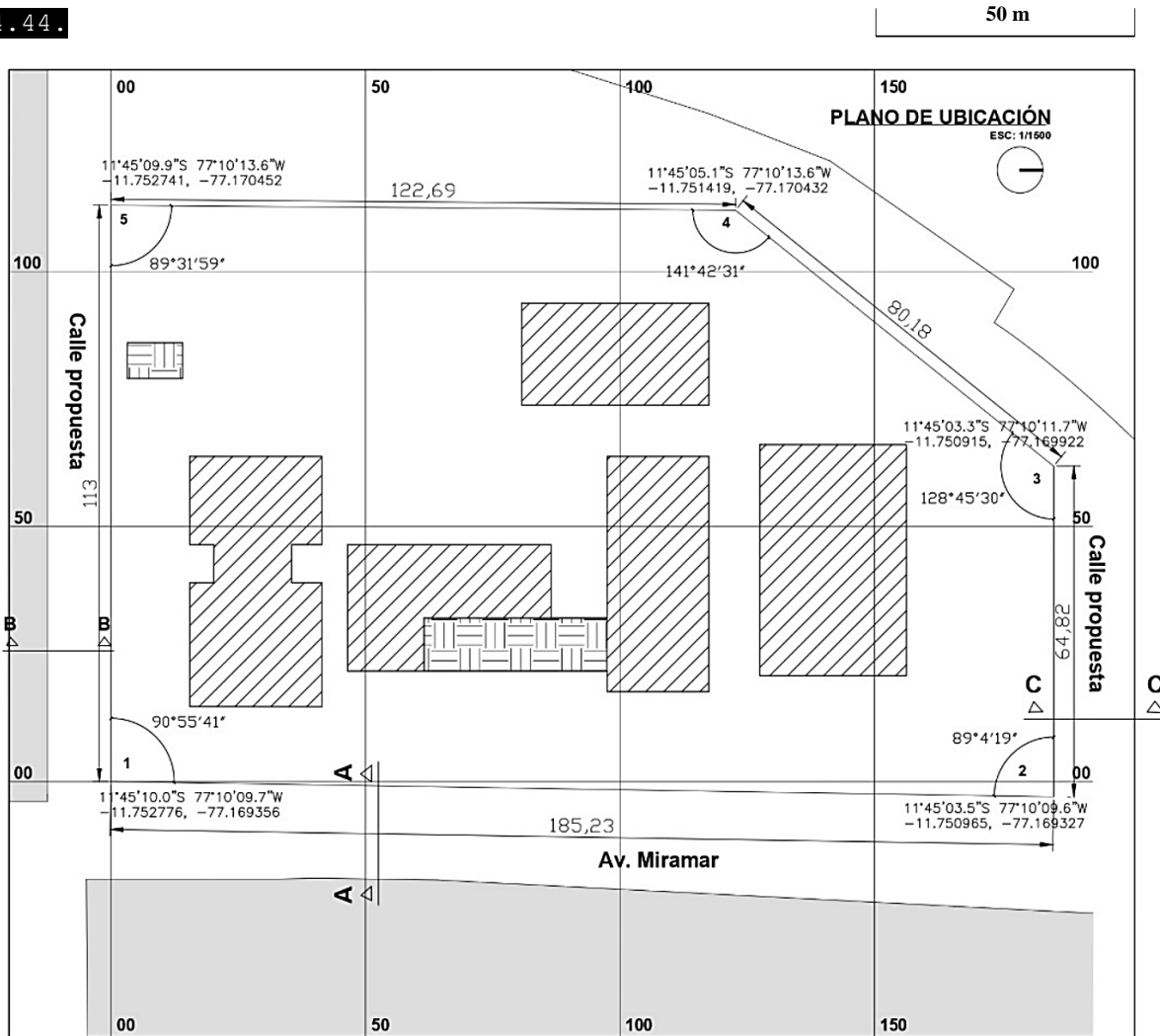


Figura 4.44. Linderos y medidas perimétricas del terreno. Edición Elaboración propia.

### 4.3.1.2. Zonificación

El centro cultural proyectado se establece sobre un terreno que abarca un total de 19 512.79m<sup>2</sup>, en el cual se ha propuesto 6 bloques de distribución para mantener el orden adecuado dentro de la propuesta, los cuales son los siguientes:

- Bloque Educativo

- Bloque Administrativo
- Bloque Auditorio
- Bloque Biblioteca + S.U.M.
- Bloque Sala de Exposiciones + Comedor
- Bloque de Servicio

#### **4.3.1.3. Descripción de la arquitectura del proyecto por niveles y zonas.**

La propuesta del proyecto Centro Cultural Para El Desarrollo Del Turismo Sostenible, se ha desarrollado considerando la proyección de dos plantas y un sótano, distribuidas en 6 bloques ubicados y distribuidos de manera uniforme en dos niveles estructurados mediante plataformas según estudio previo.

Cuenta con una puerta de acceso principal con frente hacia la Avenida Miramar y dos accesos directos al área pública cuyos frentes son dirigidos hacia las calles propuestas en los laterales del terreno. El proyecto cuenta con un acceso vehicular desde la Avenida Miramar, el cual cuenta con una caseta de control para la vigilancia de los accesos hacia el estacionamiento superior y el nivel de sótano.

#### **- Por Niveles:**

##### *a) Sótano*

Es de uso netamente para estacionamiento y patio de maniobras para el servicio cuenta con único acceso vehicular desde la avenida Miramar mediante una rampa con pendiente de 10% permitida para vehículos, el cual llega y se divide en dos accesos, uno hacia la zona de servicio para carros de carga y el siguiente hacia los estacionamientos públicos además cuenta con un acceso interior desde la escalera y ascensor integrado con el módulo “E”.

*b) Primer piso*

El primer nivel se divide en dos plataformas una ubicada en el nivel  $+0.00$  m y la segunda en  $-2.00$  m. En el nivel  $+0.00$  m se encuentra el ingreso principal a la zona administrativa, el cual cuenta con dos zonas principales y un atrio interior con acceso a la zona de recepción del auditorio. Además, presenta un eje que organiza y da acceso hacia las escaleras y rampas que llevan al nivel  $-2.00$  m donde se ubican los demás bloques.

En el nivel  $-2.00$  m se encuentra ubicado el bloque “A” educativo contando con talleres, zonas de reunión entre usuarios y visitantes, vestidores, lockers, patios de ensayo y servicios higiénicos correspondientes, el área de vestuarios, camerinos y el escenario del bloque “C” junto al auditorio. Asimismo, se ubica el bloque “D” donde se encuentra el SUM (Sala de Usos Múltiples), el cual presenta una recepción y servicios higiénicos correspondientes; a continuación, junto a este espacio de eventos se encuentra el primer nivel de la Biblioteca, el cual consta de una recepción, área de lectura, zona de libros y los servicios higiénicos correspondientes; en el mismo nivel se ubica el bloque “E” sala de exposiciones, que consta de los ambientes de recepción souvenirs, oficinas, los ambientes principales de exposiciones temporal y permanentes, zona de almacenaje y servicios higiénicos correspondientes; para finalizar los ambientes en bloque tenemos al bloque “F” de servicio que es un ambiente privado cuyo acceso es restringido a personal autorizado por el centro. Además de los bloques presentados líneas arriba, este nivel cuenta con zonas públicas como: patios de ensayo, anfiteatro, miradores, y ferias itinerantes ambientadas según la estación.

*c) Segundo piso*

El segundo piso del nivel +/- 0.00 m bloque “B” tiene acceso mediante escaleras de la zona administrativa el cual dirige hacia las oficinas administrativas y las zonas de descanso.

El segundo piso del nivel -2.00 m bloque “A” educativo, tiene acceso mediante escaleras y ascensor; además cuenta con una escalera de emergencia; en el bloque “A” se encuentran ubicadas las aulas para los talleres, así como las zonas de descanso para profesores y alumnos; asimismo se ubican los espacios de reunión para todos los visitantes y los servicios higiénicos correspondientes.

El segundo piso del nivel -2.00 m bloque “D” biblioteca tiene acceso mediante escaleras y ascensor, el cual cuenta con zona de libros, depósitos, aula de cómputo y servicios higiénicos correspondientes.

El segundo piso del nivel -2.00 m bloque “E” Comedor tiene acceso mediante escaleras, ascensor y rampa. Este bloque cuenta con cocina, depósitos, patio de mesas y servicios higiénicos correspondientes, además del área mirador con ambientes de descanso reunión y reflexión.

- **Por Zonas:**

a) *Zona de esparcimiento o pública*

Está conformada por espacios complementarios ubicados dentro del proyecto y en las áreas de difusión cultural, tales como los patios de ensayo, ferias, anfiteatro y miradores. Los espacios de difusión cultural (patios de ensayo) cuentan con desniveles y graderías, donde los usuarios y visitantes pueden tomar asiento para apreciar las prácticas culturales realizadas en el lugar. Además, en el anfiteatro se desarrollan actividades programadas para que se expongan artes como son las danzas, obras de teatro y actividades relacionadas a las artes visuales que se enseñan dentro del centro cultural. Por otro lado, el proyecto también cuenta con un espacio para ferias donde los alumnos de los talleres impartidos en el centro cultural pueden exhibir y vender sus artesanías u obras manuales para generar el comercio autónomo. La accesibilidad al proyecto es mediante

rampas públicas desde el exterior del proyecto, además de una escalera central que conecta internamente los desniveles del proyecto. El acceso público a esta zona es mediante las dos calles laterales propuestas para el proyecto que parten de la avenida Miramar.

*b) Zona educativa*

La zona del bloque educativo comprende de seis talleres: tres talleres son de danzas, un taller de artes escénicas, un taller de artes manuales y un taller de arte con reciclaje. Este bloque cuenta con los servicios higiénicos correspondientes y dos ambientes de vestuarios con duchas y lockers complementarios para el confort de los estudiantes teniendo así uno para damas y uno para varones. Existen también dos espacios de reunión para la reflexión cultural y la recreación de los alumnos, los cuales cuentan con mobiliario adecuado y la ambientación pertinente según lo requiere el lugar para la promoción de la cultura autóctona de Ancón. En el segundo nivel también se ubican seis talleres: un taller de danza, un taller de bisutería, un taller de cultura general, un taller de artesanía un taller de cerámico y un taller de música e instrumentos musicales. De igual manera en este nivel cuenta con servicios higiénicos y una sala de profesores para el descanso y reunión de los mismo. Todos los talleres cuentan con un depósito para materiales, vestuario o insumos necesarios que se vayan a utilizar. Los talleres de danza cuentan con un acceso directo a los patios de ensayo que se encuentran en los exteriores dentro de las zonas públicas. Los talleres culturales y de danza clásica se sitúan en el segundo nivel para permitir mayor tranquilidad en estos, ya que se encuentran aislados acústicamente. La biblioteca es un bloque que complementa la zona educativa debido a la relación directa que mantiene con el desarrollo de las actividades de aprendizaje, este bloque cuenta con dos niveles, donde se ubican: las zonas de lectura, una sala de cómputo, un depósito y los servicios higiénicos correspondientes.

*c) Zona administrativa*

El bloque de la zona administrativa esta dividida en dos sectores; uno de ellos cuenta con los espacios administrativos técnicos de todo el centro cultural en donde se ubican tres oficinas, una sala de reuniones, una oficina de pagos, un archivo y los servicios higiénicos correspondientes. En el segundo nivel de este sector se ubican tres oficinas, una zona de descanso, una zona de trabajo, un archivo y los servicios higiénicos correspondientes. Asimismo, se ubican los ambientes de control, seguridad y dirección de las actividades culturales. En el primer nivel se ubican un cuarto de vigilancia, un tópico, un lactario, un depósito y los servicios higiénicos correspondientes, en el segundo nivel están ubicados las oficinas de dirección, un cuarto de control de las actividades culturales, un depósito y los servicios higiénicos correspondientes.

*d) Zona de exposiciones*

Es el primer nivel del bloque “E”, correspondiente a la zona de las salas de exposiciones ubicado en el nivel -2.00 m donde se realizan exposiciones permanentes y temporales. Este ambiente cuenta con un recorrido en el interior, de este modo los usuarios contarán con una experiencia más ordenada, permitiéndoles apreciar las obras y expresiones culturales expuestas en el lugar. Se ingresa al bloque por el acceso ubicado en la fachada principal, el cual permite la visualización de las ferias itinerantes. Al ingresar se ubica la recepción, el módulo de informes y la sala de espera hacia las oficinas; todos estos ambientes permiten la correcta administración del bloque. Asimismo, el bloque “E” cuenta con una sala de reuniones. Dentro de las zonas de exposiciones temporales se exhibirían las obras artísticas y manuales desarrolladas en los talleres, este ambiente cuenta con teatinas en el techo, los cuales permiten el ingreso de la luz natural del

nivel superior, además, estas teatinas permiten apreciar las exposiciones desde una visual focalizada desde el superior. El bloque cuenta con servicios higiénicos correspondientes, cuartos de limpieza y un área de almacén para guardar piezas de arte u otros elementos pertenecientes al centro cultural; este ambiente es de acceso privado, se inicia en el patio de servicio ubicado en el sótano, cuenta con un montacarga para subir cajas, nuevas adquisiciones u otros materiales.

*e) Zona de reuniones*

La zona de reuniones está ubicada en el bloque “D” el cual está compartido con la biblioteca de la zona educativa. La zona de reuniones consta de un S.U.M. (sala de usos múltiples) se encuentra ubicada en el primer nivel del bloque, cuenta con un área abierta que consta de una zona de recepción y algunas zonas de reuniones multiusos, en esta última mencionada se podrán realizar actividades culturales o de otras índoles según sean programadas por el centro cultural. Asimismo, esta zona cuenta con un espacio donde se pueden realizar proyecciones multimedia y los servicios higiénicos correspondientes.

La segunda zona para reunión es el comedor en el segundo nivel del bloque “E, donde los alumnos, usuarios o visitantes del centro cultural asistirían para alimentarse y reunirse. El comedor cuenta con una zona de cocina, depósitos. El suministro a este ambiente es mediante la zona de servicio con montacarga desde el sótano, contando también con una barra de servicio y un patio de mesas con los servicios higiénicos correspondientes.

En el mismo nivel se ubica un mirador con vista hacia el mar, que sirve como espacios de reflexión y revaloración, el acceso es mediante una rampa desde el primer nivel y unas escaleras que llegan desde el sótano. Este ambiente cuenta con mobiliarios adecuados para que las personas puedan dialogar y disfrutar de la vista.



f) *Zona de servicios generales*

La zona de servicios está ubicada en una esquina del terreno, en un espacio privado con acceso restringido solo personal autorizado. En esta zona se ubican las cisternas de agua potable y el agua contra incendio, el tanque elevado, el grupo electrógeno, el cuarto de eléctrico con los tableros correspondientes y los cuartos de depósito de basura.

El patio de maniobras se ubica en el sótano del bloque “E” para permitir una mejor accesibilidad hacia los ambientes, estos reciben el abastecimiento de productos o cargas, mediante el uso del montacarga.

**4.3.1.4. Acabados y materiales:**

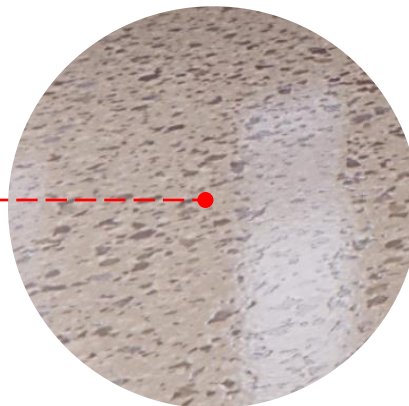
- **Acabados de Arquitectura**

a) *Pisos:*

o Interiores:

*Tipo 1:* Piso de porcelanato de alto tránsito, antideslizante y de acabado tipo granito. Se emplea debido a las características que presenta el material de durabilidad y resistencia para ambientes concurridos como es el caso de los bloques del centro cultural.

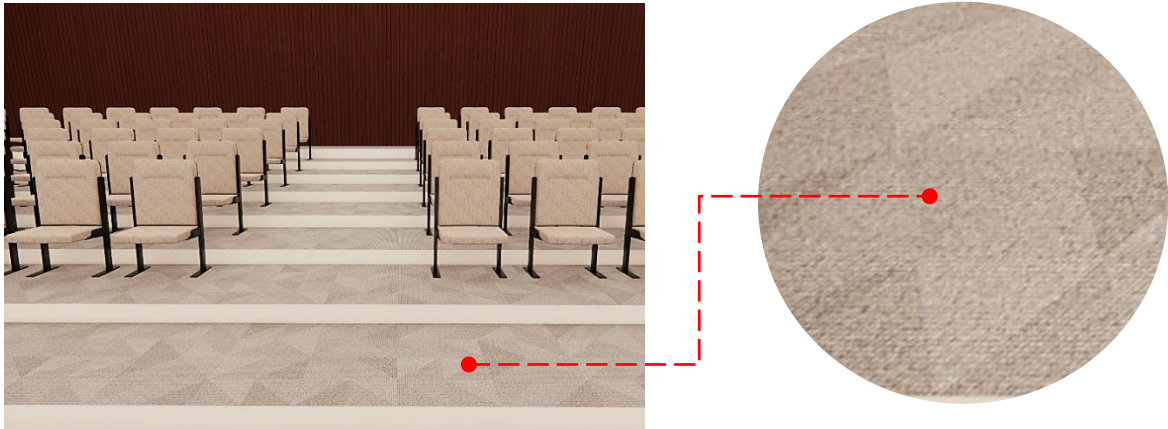
4.45.



*Figura 4.45.* Piso de porcelanato de alto tránsito, antideslizante y de tipo granito n°1. Edición:  
Elaboración propia.

*Tipo 2:* Piso de alfombra acústico, para evitar el rebote del sonido en el auditorio. Se ubicará sobre una base de cemento semi-pulido en todo el interior de la sala de espectadores, soporta tránsito alto.

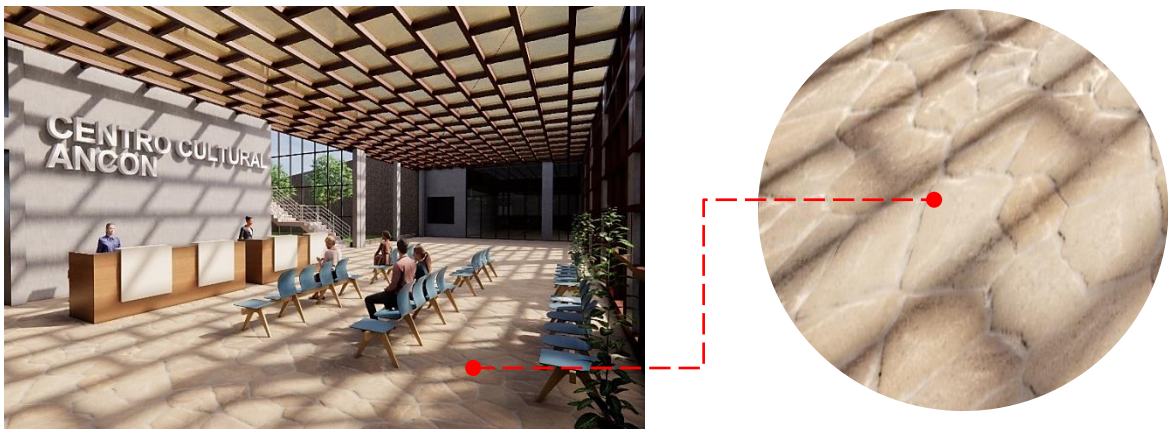
4.46.



*Figura 4.46.* Vista: Interior de Auditorio - Piso de alfombra acústico. Edición: Elaboración propia.

*Tipo 3:* Piso de piedra natural, será ubicado en la recepción principal para transmitir memoria y la esencia del proyecto haciendo referencia a la cultura ancón, y su relación con el mar, además tiene la característica de dureza (resiste tránsito alto) y es antideslizante

4.47.



*Figura 4.47.* Vista: Recepción y Sala de Espera - Piso de piedra natural. Edición: Elaboración propia.

- Exteriores:

*Tipo 3:* Piso de concreto estampado en bloques bruñados cuadrangulares, las características principales son: durabilidad y resistencia perfectas para ser ubicadas en el exterior debido al alto tránsito que presenta.



*Figura 4.48.* Vista: Exterior ingreso a mirador donde se aprecia el piso estampado de concreto Edición; Elaboración propia.

*Tipo 4:* Piso de concreto semipulido utilizado en el exterior del proyecto, es una mezcla de cemento, arena, piedra chancada y agua perfecto para exteriores y de tránsito alto

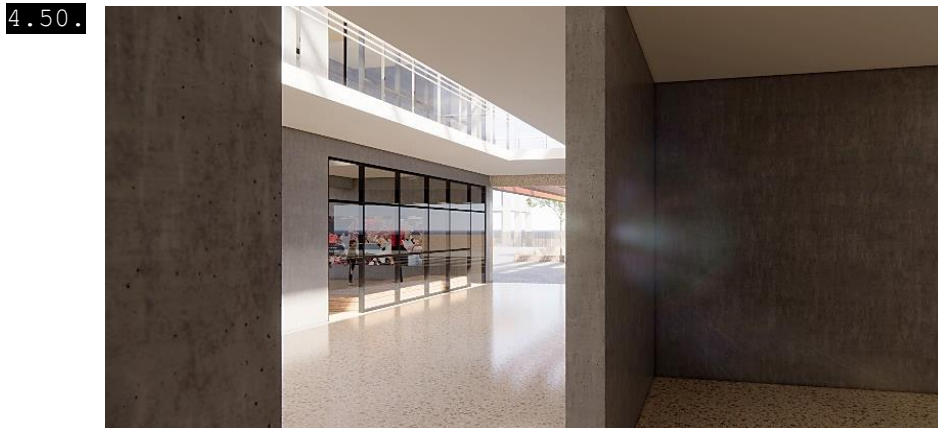


*Figura 4.49.* Vista: Vuelo de pájaro n°1. Edición: Elaboración propia.

b) Muros:

- Divisiones internas:

*Tipo 1:* Muro de albañilería confinada, utilizado principalmente en interiores. Para división de ambientes, se hace uso del ladrillo asentado con mezcla de concreto simple, acabado de tarrajeo pulido y de color natural.



*Figura 4.50.* Vista: Acceso a los baños del bloque educativo. Edición: Elaboración propia.



*Tipo 2:* Mamparas de vidrio con estructura metálica de color negro. La estructura es de acero LAC estructural modulado según división correspondiente. Incluye vidrio templado incoloro de 6 mm de espesor. Es empleado para generar amplitud espacial dentro de los talleres, la administración y la biblioteca.

4.51.



Figura 4.51. Vista: Taller de Danza, mampara detrás del taburete. Edición: Elaboración propia.

○ Fachadas:

*Tipo 3:* Muro de celosías de concreto, ubicado en las fachadas con menor incidencia solar. Se ejecutan realizando la estructura de concreto, dándole forma al momento de realizar el encofrado, luego se colocan varillas de acero corrugado amarradas con alambre #16 para dar

4.52.



firmeza a esta estructura. Acabado estético y adecuado para proteger los ambientes de la incidencia solar y permitir el paso de la iluminación natural.

*Figura 4.52. Vista: Exterior de Biblioteca. Edición: Elaboración propia.*

*Tipo 4:* Celosías metálicas, con diseño en referencia de la cultura de Ancón, se emplean formas relacionadas a los tejidos encontrados en el distrito. Realizadas con acero LAC, soldadas para formar el diseño y coloca en el piso mediante anclajes y pernos auto expansivos. Se pintan y colocan los vidrios para dar un retoque de pintura final resanando posibles imperfecciones.

4.53.



*Figura 4.53. Vista: Exterior en fachada principal - Acceso al centro cultural. Edición: Elaboración propia.*

*Tipo 5:* Muros cortina simples y con parasoles, son estructuras hechas de acero LAC, soldadas para darle el diseño adecuado, se colocan al muro mediante anclajes y pernos auto expansivos, se pintan y colocan los vidrios. La estructura es colocada en el segundo nivel se agregan los parasoles que sirven para proteger de la incidencia solar.

4.54.



*Figura 4.54.* Vista: Fachada con menor incidencia solar en Talleres. Edición: Elaboración propia.

c) *Techos:*

- Estructurales:



*Tipo 1:* Losa aligerada, ubicada en gran parte del proyecto. Compuesta por ladrillo de arcilla para techo de 30 x 30 x 20 cm ubicado entre las viguetas del techo, donde se sitúan las instalaciones sanitarias y eléctricas. Se recubre con concreto 210 kg/cm<sup>2</sup> para confinar la estructura. En la parte inferior se realizó tarrajeo y pintado de color blanco marfil.

4.55.



*Figura 4.55.* Vista: Interior de Taller de danza. Edición: Elaboración propia.

- Arquitectónicos:

*Tipo 2:* Estructura metálica con acabado tipo madera, presenta diseño que hace referencia de su cultura con las formas de la celosía con la de los tejidos encontrados en el distrito de ancón. Estas estructuras están hechas de acero LAC, las cuales son soldadas para darle el diseño, se colocan al muro mediante anclajes y pernos auto expansivos, se pintan y colocan los vidrios con protección UV matizado color marrón, finalmente se le da un retoque de pintura final para resanar imperfecciones.

4.56.



Figura 4.56. Vista: Techo de recepción y sala de espera principal del área administrativa.

Edición: Elaboración propia.

d) *Estructuras exteriores:*

○ Sol y sombra:

Son estructuras metálicas con acabado tipo madera, diseño lineal siguiendo los patrones del proyecto. Estas estructuras están hechas de acero LAC soldadas. Se colocan al muro y al piso mediante anclajes y pernos auto expansivos, se pintan y finalmente pintura para resanar imperfecciones.

4.57.



Figura 4.57. Vista: Exterior con frente a los patios de ensayo. Edición: Elaboración propia.

- Módulos de venta y pérgolas:

Madera WPC, es un aglomerado de madera y materiales plásticos ecológicos. Brindan la durabilidad necesaria debido a su resistencia a la decoloración por exposición al clima de exterior, lo que hace que sea un material apto para la zona de feria del proyecto.



Figura 4.58. Vista: Ambiente de ferias itinerantes, ubicado en la zona pública con vista hacia el mar. Edición: Elaboración propia.

#### - Acabados de Instalaciones Sanitarias

Los servicios higiénicos cuentan con piso de concreto revestido con porcelanato mate - antideslizante de color extra blanco de 60 cm x 60c m. El acabado de las paredes se da con pintura látex mate en tonalidad blanco humo. Estos espacios cuentan con zócalo sanitario “J” blanco de 3mm.

##### a) Elementos sanitarios:



- Inodoro dos piezas Malibu Blanco 4.8L - Aro redondo 75 cm x 38 cm x73 cm.
- Lavatorio de Colgar Aruba Blanco 46.5cm x 33 cm
- Lavatorio Bowl Fonte Blanco 36x36x14 cm
- Inodoro One Piece Misty Blanco 3L- Aro elongado 74x40x60cm

*b) Cajas de registro*

La caja de registro a emplear será de albañilería o de concreto, el cual deberá ser vaciado en obra, llevará canaleta de fondo y contará con tapa de concreto.

Medidas establecidas:

- Separación máxima entre cajas: 15 m.
- Profundidad máxima: 1.80 m
- Cajas de registro de dimensiones: 0,25 m por 0,25 m (10 pulg. por 20 pulg.), 0,30 m por 0,60 m (12 pulg. por 24 pulg.), 0,45 m por 0,60 m (18 pulg. por 24 pulg.) y 0,60 m por 0,60 m (24 pulg. por 24 pulg.).

**- Acabados de Instalaciones Eléctricas**

El tablero general será del tipo adosado, de material de fierro galvanizado (F°G°), acabado de pintura electrostática, con puerta y con llave de seguridad, equipado con barras de cobre, los interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales modulares de riel din.

*c) Del alimentador principal y red de alimentadores secundarios*

Esta red inicia desde la acometida del concesionario (punto de medición a la intemperie P.M.I.) hasta el transformador de media tensión a baja tensión, para luego suministrar energía desde el tablero general (TG) y desde este, van a los diferentes tableros de distribución de los bloques. Estos alimentadores son generalmente con cables N2XOH-Flexible y tubos de PVC pesado y en cada tramo van buzones para el cableado respectivo.

Se usará alimentadores con cables de energía del tipo N2XOH-Flexible, libres de halógenos. La elección de los cables del alimentador y sub alimentadores guarda relación directa con la capacidad del interruptor general del tablero y la máxima demanda. Los alimentadores secundarios o sub - alimentadores tienen como punto de inicio el tablero general y terminan en los tableros de distribución de cada bloque. Todas las partes metálicas normalmente no conductoras (no vivas) de la corriente y expuestas de la instalación, como son las cubiertas de los tableros, caja porta-medidor, estructuras metálicas, así como la barra de tierra de los tableros serán conectadas al sistema de puesta a tierra.

*d) De la red de iluminación exterior*

La red de iluminación de las áreas verdes se caracteriza por el uso de luminarias tipo farolas con lámparas LED de 100W aproximadamente. Con respecto a la plataforma y área central de jardines se consideran luminarias LED para piso de 1W distribuidos uniformemente para la correcta iluminación. En el presente proyecto esta red de iluminación es del tipo subterráneo y se inicia en su respectivo tablero de distribución, con cable de energía del tipo N2XOH-Flexible (subterráneo) y es activado por un interruptor automático.

*e) De las instalaciones de interiores*

Se refieren a las instalaciones eléctricas en los módulos que comprenden circuitos de iluminación, tomacorrientes, esquemas de los tableros de distribución, así como los artefactos de iluminación a utilizarse. Las luminarias empleadas en recorridos e interior de salones son los spots empotrables redondos de luz fría y cálida. La luz cálida es empleada mayormente en el cielo raso de los talleres y zonas de exposición; además del uso de spot también se colocan tiras LED para iluminar el contorno del cielo raso. La luminaria empleada en los servicios higiénicos es el spot redondo LED con luz fría.

#### 4.3.1.5. *Renders*

##### a) *Vistas tipo vuelo de pájaro:*



*Figura 4.59.* Vista: Vuelo de pájaro n°1. Edición: Elaboración propia.





*Figura 4.60. Vista: vuelo de pájaro nº2. Edición: Elaboración propia.*



*Figura 4.61. Vista: vuelo de pájaro nº3. Edición: Elaboración propia.*





Figura 4.62. Vista: vuelo de pájaro nº4. Edición: Elaboración propia.



Figura 4.63. Vista: vuelo de pájaro nº5. Vista Frontal. Edición: Elaboración propia.



*Figura 4.64.* Vista: vuelo de pájaro n°6. Vista Posterior. Edición: Elaboración propia.

*b) Vistas exteriores:*



*Figura 4.65.* Vista: Bloque “A” - Educativo. Fachada abierta, donde se aprecian los parasoles que protegen los ambientes de la incidencia solar media. Fachada cerrada, para evitar la incidencia solar más fuerte. Edición: Elaboración propia.



*Figura 4.66.* Vista: Bloque “A” – Educativo. Celosías, para proteger de la incidencia solar directa.



Parasoles, hacia el frente con menor incidencia solar. Ventanas, que se abren para contar con



ventilación cruzada. Edición: Elaboración propia.

*Figura 4.67.* Vista: Anfiteatro. Espacio exterior de encuentro, fomenta la revaloración de la cultura mediante la exposición de expresiones culturales del distrito. Edición: Elaboración propia.



*Figura 4.68.* Vista: Espacios de reunión - Patios de encuentro. Ubicado en los exteriores de los módulos, donde las personas pueden disfrutar de las vistas hacia el mar y el resto del centro

cultural. Edición: Elaboración propia.



Figura 4.69. Vista: Espacio exterior de la fachada del S.U.M. Edición: Elaboración propia





Figura 4.70. Vista: Ferias exteriores estructuras de madera. Edición: Elaboración propia.



Figura 4.71. Vista: Mirador y Sala de Exposiciones. Edición: Elaboración propia.



*Figura 4.72. Vista: Fachada principal, ambiente de Auditorio con frente a la avenida Miramar.*

Edición: Elaboración propia.





*Figura 4.73.* Vista: Fachada de ingreso al Centro Cultural, con celosías metálicas y acabado tipo madera junto a áreas verdes. Edición: Elaboración propia.



*Figura 4.74.* Vista: Ferias itinerantes, vínculo con el entorno. Edición: Elaboración propia.



Figura 4.75. Vista exterior, área de esparcimiento. Edición: Elaboración propia.

c) *Vistas interiores:*





*Figura 4.76. Vista: Talleres de Danza. Edición: Elaboración propia.*



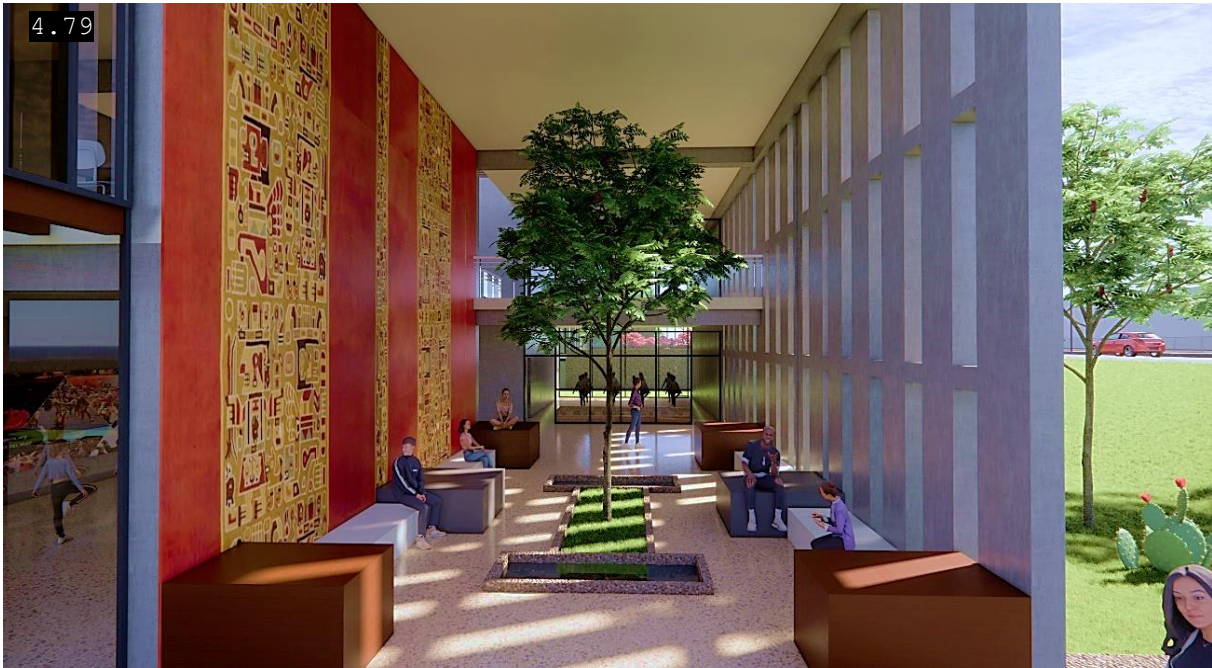
*Figura 4.77. Vista: Espacio de encuentro - Área Educativa. Edición: Elaboración propia.*



*Figura 4.78. Vista: Ambiente mirador con teatinas que dan vista al nivel inferior de la sala de*



exposiciones. Edición: Elaboración propia.



*Figura 4.79.* Vista: Espacio doble altura que fomenta la reflexión y el aprendizaje cultural.

Edición: Elaboración propia.



*Figura 4.80. Vista: Comedor. Edición: Elaboración propia.*



*Figura 4.81. Vista: Comedor. Edición: Elaboración propia.*





Figura 4.82. Vista: Hall de recepción. Edición: Elaboración propia.

#### 4.3.2. Memoria justificatoria de arquitectura

##### 4.3.2.1. Generalidades

###### a) Nombre del Proyecto

“Centro cultural para el desarrollo del turismo sostenible en Ancón 2022”

###### b) Ubicación

- Departamento: Lima
- Provincia: Lima
- Distrito: Ancón
- Calle: Av. Miramar s/n

4.83.

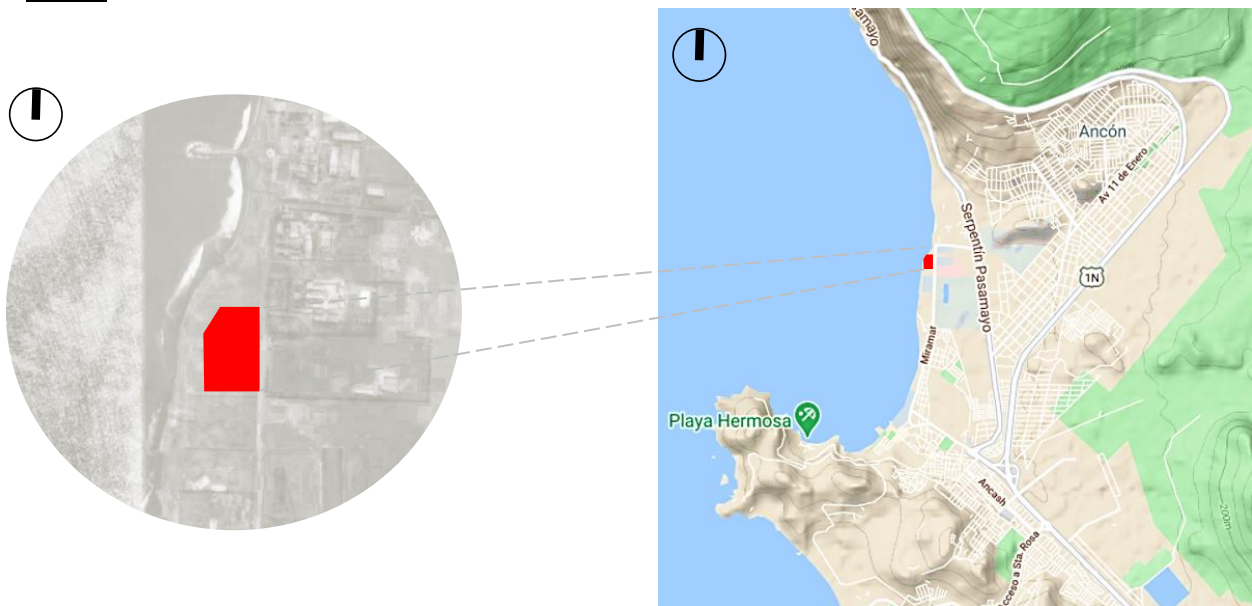


Figura 4.83. Ubicación geográfica del terreno en el distrito de Ancón. Adaptado de Google



### Maps.

#### c) *Características del distrito intervenido*

El distrito de Ancón es uno de los 43 distritos que conforman Lima Metropolitana en el Departamento de Lima, es el más septentrional y más extenso de la misma.

#### d) *Límites del distrito intervenido:*

- Norte: Distrito de Aucallama (Huaral)
- Noreste: Distrito de Huacamantanga (Canta)
- Este y Sureste: Distrito de Carabayllo
- Sur: Distrito de Puente Piedra (Provincia de Lima) y distrito de Ventanilla (Callao)
- Sur oeste: Distrito de Santa Rosa
- Oeste: Océano Pacífico

#### e) *Área del terreno*

- Área del lote: 19 512.79 m<sup>2</sup>

#### 4.3.2.2. *Parámetros Urbanísticos*

Tabla 4.8.

*Cuadro de normativa según parámetros urbanísticos*

Cuadro de normativa según parámetros urbanísticos		
Parámetros	Normativo	Proyecto
Usos	OU - Otros Usos	Cultural
Coefficiente de edificación	No exigible	No exigible
% de área libre	Según actividades específicas y condiciones ambientales	35%
Altura máxima	3 pisos	2 pisos + sótano
Retiro mínimo	Según proyecto	Según proyecto

Área de lote mínimo	Área existente según proyecto	19 512.79 m <sup>2</sup>
Frente mínimo normativo	No exigible	No exigible
N.º de Estacionamientos	Según proyecto	62 estacionamientos

*Nota.* Edición propia.

#### **4.3.2.3. Normatividad**

Para obtener resultados óptimos en el desarrollo del proyecto en mención se han tomado en cuenta el Reglamento Nacional de Edificaciones, en la especialidad de Arquitectura lo siguiente:

- Norma A-010 Consideraciones Generales de Diseño
- Norma A-040 Educación
- Norma A-120 Accesibilidad para personas con discapacidad
- Norma A-130 Requisitos de Seguridad

#### **4.3.2.4. Cumplimiento de la norma A.010 – Condiciones Generales de Diseño**

a) *Artículo 21.* - Las dimensiones, área y volumen, de los ambientes de las edificaciones deben ser las necesarias para:

- Realizar las funciones para las que son destinados.
- Albergar al número de personas propuesto para realizar dichas funciones.
- Tener el volumen de aire requerido por ocupante y garantizar su renovación natural o artificial.
- Permitir la circulación de las personas, así como su evacuación en casos de emergencia.
- Distribuir el mobiliario o equipamiento previsto.
- Contar con iluminación suficiente. (Ministerio de Vivienda, 2021, pág. 2)

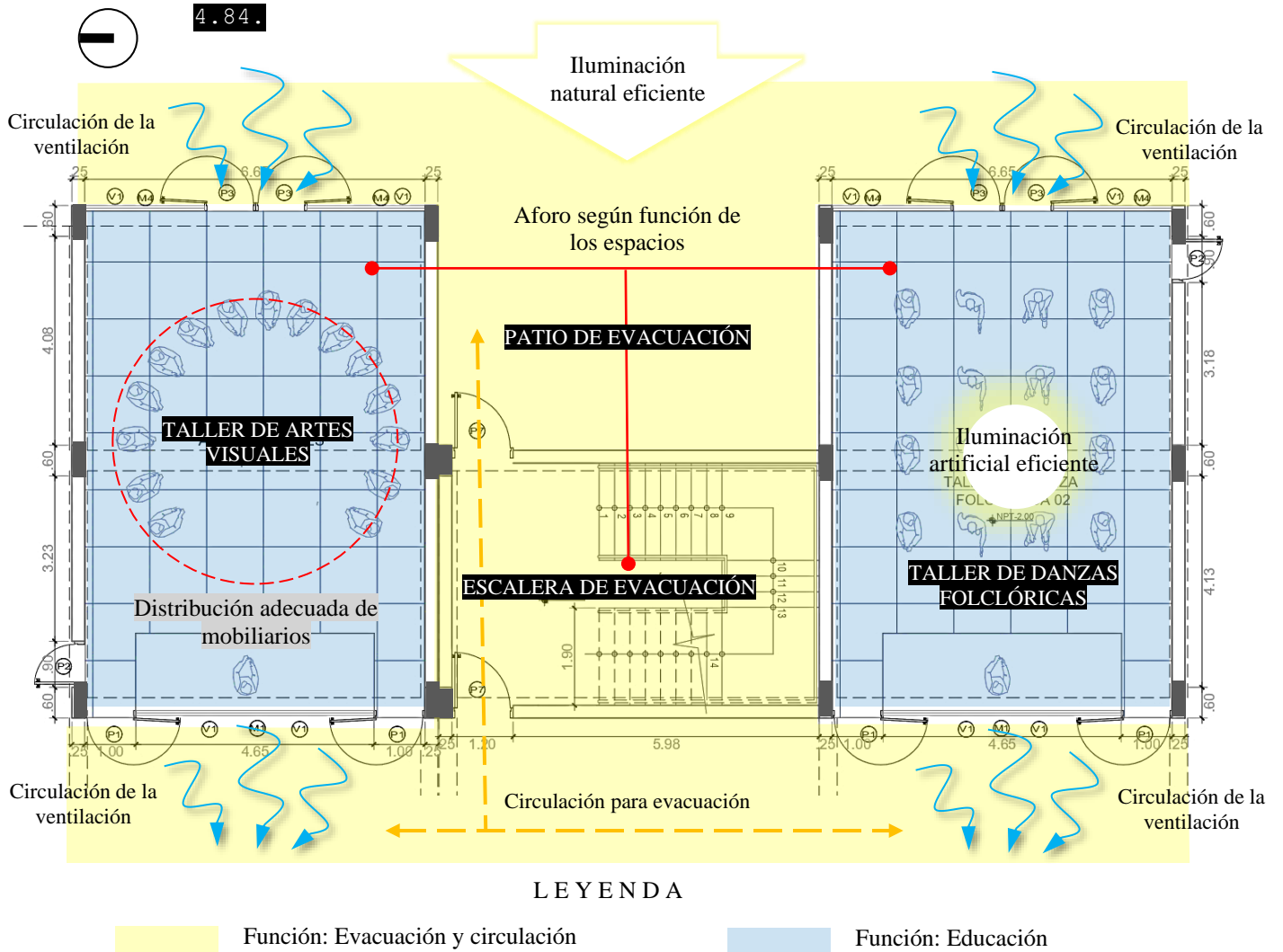


Figura 4.84. Aplicación de la norma A.010 – Artículo 21. Edición: Elaboración propia.

o *Aplicación en el proyecto:*

Todos los ambientes fueron diseñados de acuerdo a las necesidades del espacio, además se

distribuyen correctamente los espacios de circulación y evacuación ante casos de emergencia. Los mobiliarios son distribuidos adecuadamente considerando el ancho mínimo para el paso de las personas. Cada ambiente es diseñado con la iluminación y ventilación natural de acceso directo a los espacios.

b) *Artículo 24.*- Las vigas y dinteles, deberán estar a una altura mínima de 2.10 m sobre el piso terminado. (Ministerio de Vivienda, 2021, pág. 6)



Figura 4.85. Aplicación de la norma A.010 – Artículo 24. Edición: Elaboración propia.

o *Aplicación en el proyecto:*

Todas las vigas del proyecto están a una altura mínima de 3.0 m sobre el nivel de piso terminado.

c) *Artículo 26.*- Las escaleras pueden ser: (...) b) De Evacuación:

- Toda escalera de evacuación, deberá ser ubicada de manera tal que permita a los usuarios

en caso de emergencia SE PUSO NEGRO

- a, salir del edificio en forma rápida y segura.
- Deben entregar directamente a la acera, al nivel del suelo o en vía pública amplia y segura al exterior (...).
- Las puertas de acceso a las cajas de escalera deben abrirse en la dirección en que se desplacen las personas durante una evacuación. (...)
- Tener un ancho libre mínimo del tramo de escalera de 1,20 m. podrán incluir pasamanos.
- Tener pasamanos a ambos lados separados de la pared un máximo de 5 cm. El ancho del pasamanos no será mayor a 5 cm. (Ministerio de Vivienda, 2021, pág. 28)

4.86.

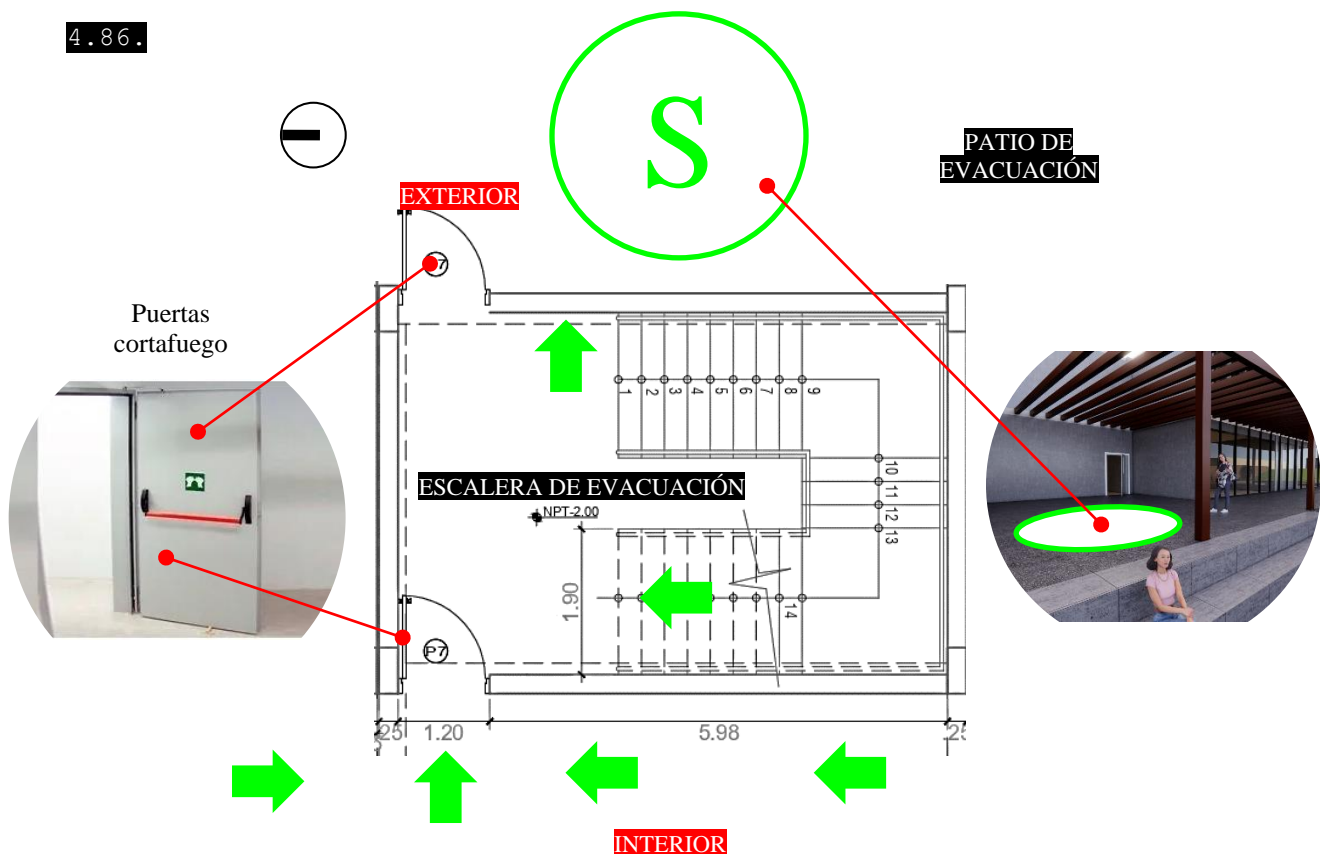


Figura 4.86. Aplicación de la norma A.010 – Artículo 26. Edición: Elaboración propia.

- *Aplicación en el proyecto:*

La escalera de evacuación del Centro Cultural cuenta con puertas cortafuego para la seguridad de los usuarios, además tiene un ancho mínimo de 1.50 m en cada tramo y barandas circulares de 5 cm de espesor. La escalera de evacuación está hecha de materiales no combustibles para seguridad y cuenta con un vestíbulo ventilado en el ingreso principal, además de direccionar a espacios abiertos del proyecto.

d) *Artículo 32.*- Las rampas para personas deberán tener las siguientes características:

- Tendrán un ancho mínimo de 0.90 m entre los paramentos que la limitan. En ausencia de paramento, se considera la sección.
- La pendiente máxima será de 12% y estará determinada por la longitud de la rampa.
- Deberán tener barandas según el ancho, siguiendo los mismos criterios que para una escalera. (Ministerio de Vivienda, 2021, pág. 14)

4.87.



Figura 4.87. Aplicación de la norma A.010 – Artículo 32. Edición: Elaboración propia.



○ *Aplicación en el proyecto:*

Las rampas son empleadas como parte de la circulación principal del proyecto cuentan con un ancho mínimo de 3.00 m con parapetos de 5cm de espesor en cada lado de cada tramo, la pendiente empleada es de 8%.

e) *Artículo 52.-* Los elementos de ventilación de los locales deben cumplir las siguientes especificaciones:

- La superficie de la abertura al exterior no debe ser inferior al 5% del tamaño del local que se ventila. (...) (Ministerio de Vivienda, 2021, pág. 17)

4.88.



Figura 4.88. Aplicación de la norma A.010 – Artículo 52. Edición: Elaboración propia.

○ *Aplicación en el proyecto:*

La ventilación de cada ambiente del proyecto es ventilada directamente de manera natural, además todos lo vanos superan el 5% del espacio que ventila.

f) *Artículo 67.-* Las zonas destinadas a estacionamiento de vehículos deberán cumplir los siguientes requisitos:

- El acceso y salida a una zona de estacionamiento podrá ponerse de manera conjunta o separada
- El ingreso de vehículos deberá respetar las siguientes dimensiones entre parámetros:
  - Para un vehículo: 2.70 m
  - Para 2 vehículos en paralelo: 4.80 m
  - Para tres vehículos en paralelo: 7.00 m
  - Para ingreso a una zona de estacionamiento para menos de 40 vehículos:3.00m.
  - Para ingreso a una zona de estacionamiento con más de 40 vehículos, hasta 200 vehículos: 6.00 m o un ingreso y salida independiente de 3.00m cada una.
  - Para ingreso a una zona de estacionamiento con más de 200 vehículos, hasta 600 vehículos :12.00 m un ingreso doble de 6.00m y salida doble de 6.00m.

(Ministerio de Vivienda, 2021, pág. 20)

4.89.

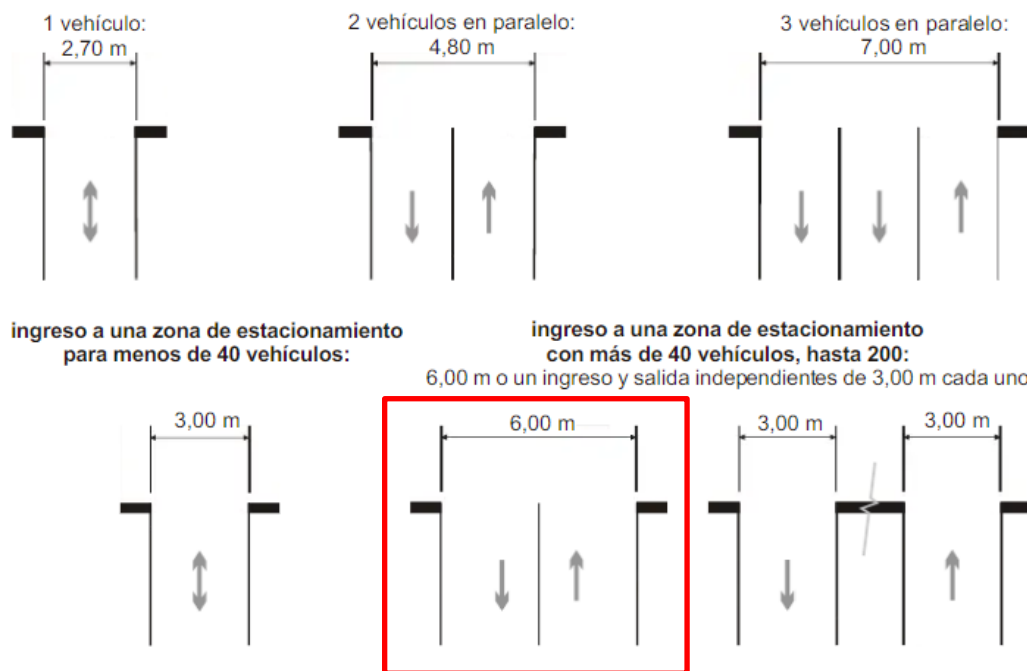


Figura 4.89. Aplicación de la norma A.010 – Artículo 67. Edición: Elaboración propia.

○ *Aplicación en el proyecto:*

El ingreso al estacionamiento en sótano es de 6.35m cumpliendo con lo establecido en el reglamento nacional de edificaciones debido a contar con un acceso para la capacidad de 41 estacionamientos.

4.90.

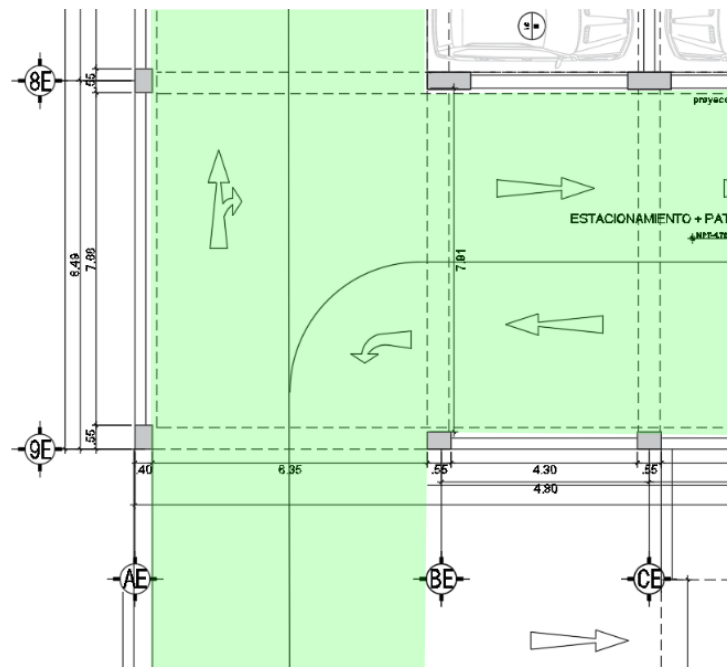


Figura 4.90. Aplicación de la norma A.010 en el proyecto – Artículo 67. Edición: Elaboración propia.

- Las rampas de acceso a sótanos, semisótanos o pisos superiores deberán tener una pendiente no mayor a 15%. Los cambios entre planos de diferente pendiente deberán resolverse mediante curvas de transición.

○ *Aplicación en el proyecto:*

La pendiente de acceso al sótano es de 15% cumpliendo con lo establecido en el reglamento nacional de edificaciones.

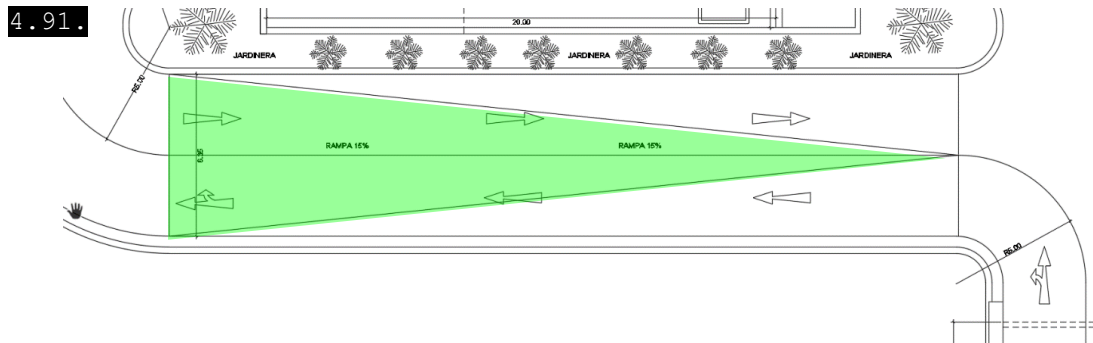


Figura 4.91. Pendiente de rampa de acceso a estacionamientos Edición: Elaboración propia.

- Las rampas deberán iniciarse a una distancia mínima de 3.00m del límite de propiedad. En esta distancia el piso deberá ser horizontal a nivel de la vereda.

○ *Aplicación en el proyecto:*

El ingreso al estacionamiento se encuentra ubicado a 4.20m del límite de propiedad cumpliendo adecuadamente con lo establecido en el Reglamento Nacional de edificaciones.

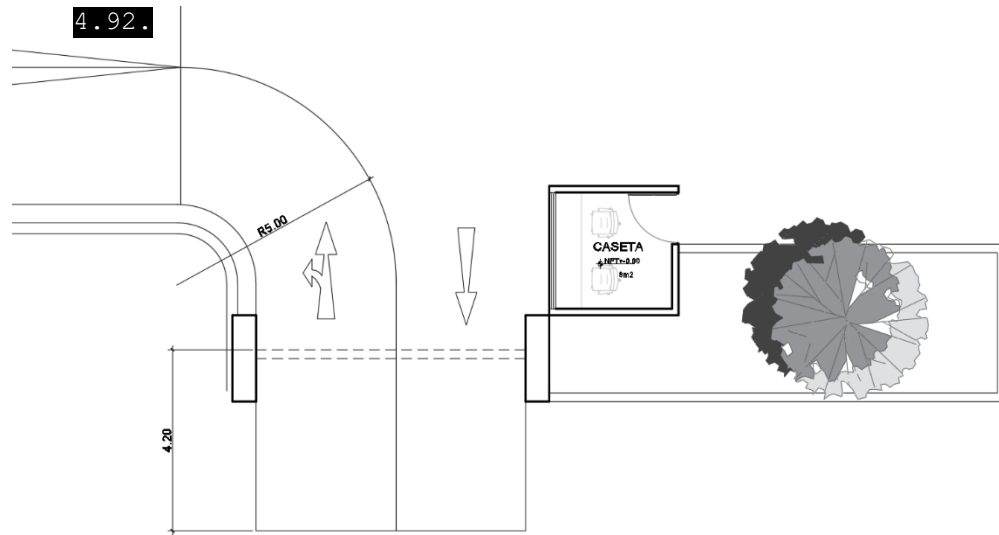


Figura 4.92. Distancia de acceso a estacionamientos desde límite de propiedad. Edición:

Elaboración propia.

- El radio de giro de las rampas será de 5.00 m medidos al eje del carril de circulación vehicular

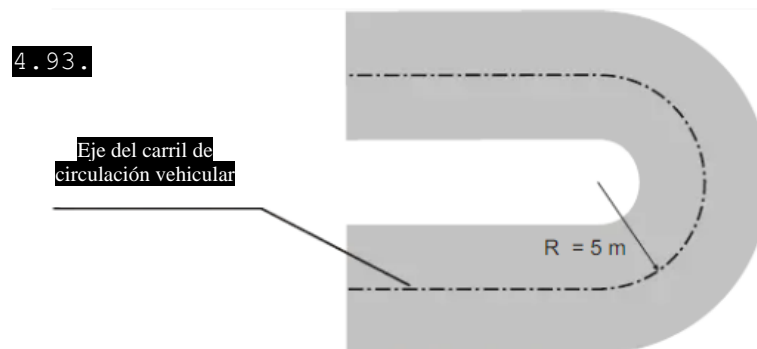


Figura 4.93. Radio de giro. (Ministerio de Vivienda, 2021)

- o Aplicación en el proyecto:

El proyecto cumple con el radio de giro para vehículos especificado en reglamento nacional de edificaciones.

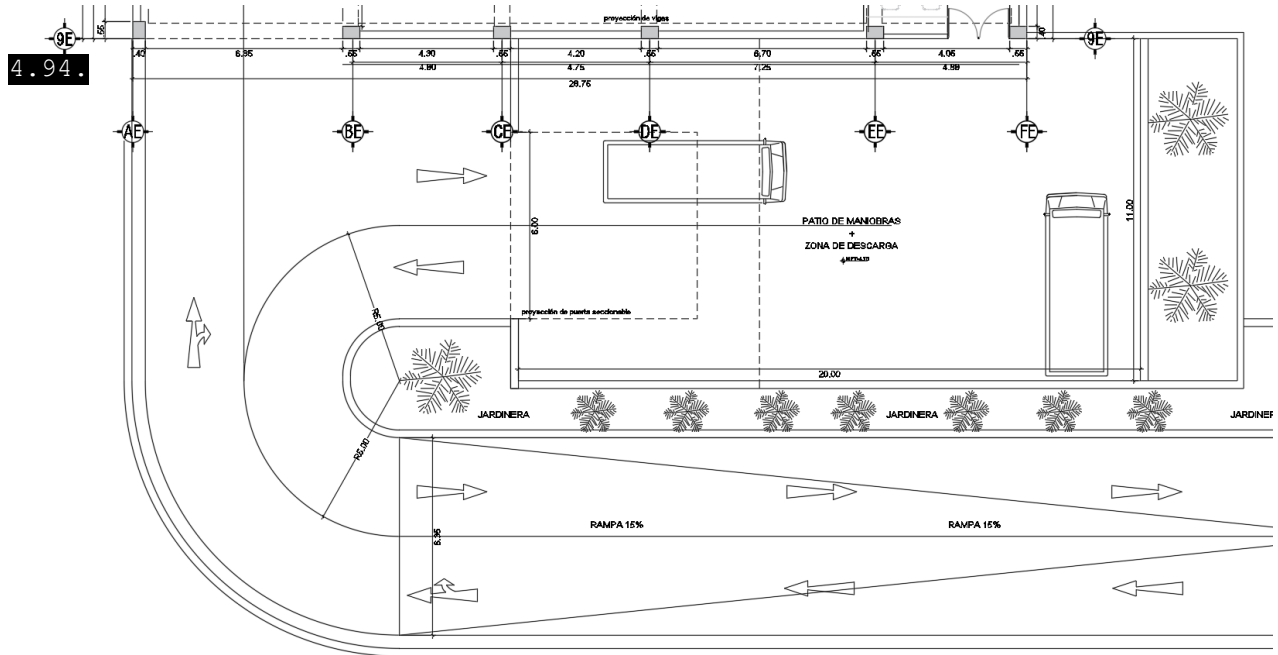


Figura 4.94. Radio de giro para acceso a estacionamientos. Edición: Elaboración propia.

#### 4.3.2.5. Cumplimiento de la norma A.040 – Educación

a) Artículo 6.- El diseño arquitectónico de las edificaciones de uso educativo debe responder a lo siguiente:

- (...) A las características geográficas del lugar, tales como latitud, altitud, clima y paisaje.
- A las características del terreno, tales como su forma, tamaño y topografía.



- A las características del entorno del terreno, tales como las edificaciones existentes y las previsiones de desarrollo futuro de la zona. (Villa, 2020, pág. 6)

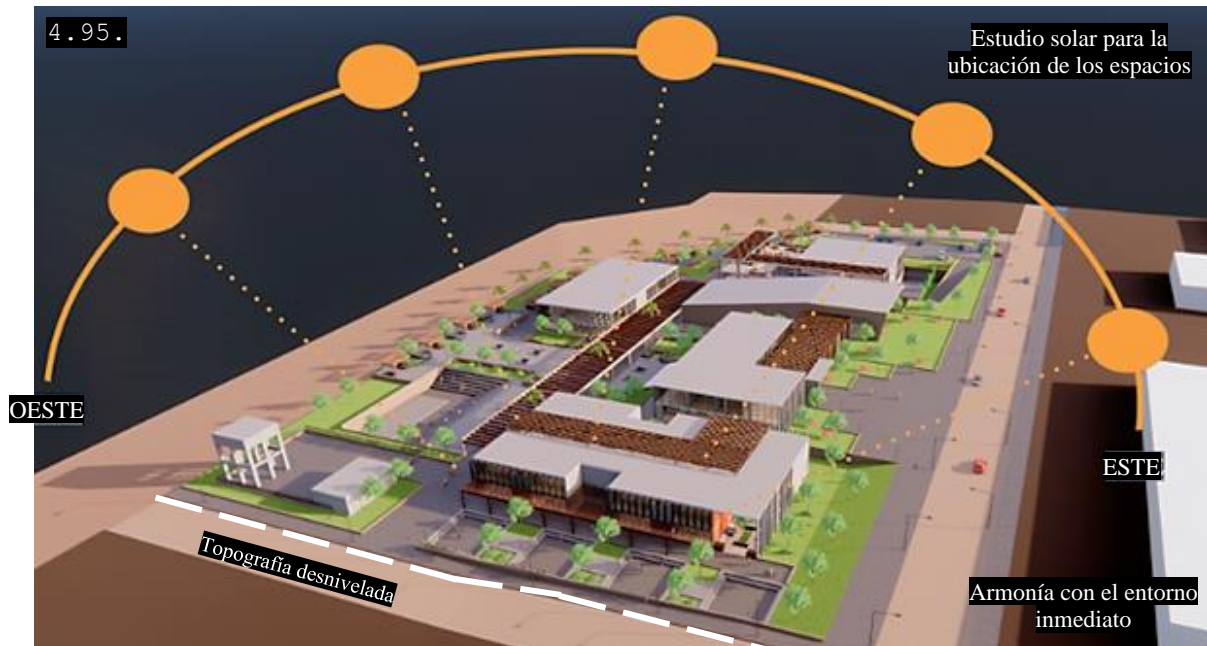


Figura 4.95. Aplicación de la norma A.040 – Artículo 6. Edición: Elaboración propia.

○ *Aplicación en el proyecto:*

Los bloques del proyecto se encuentran ubicada estratégicamente para que los frentes con mayor incidencia solar se encuentren adecuadamente protegidos mediante muros, coberturas o celosías; además, los frentes con incidencia solar indirecta también cuentan la aplicación de parasoles y el uso de sol y sombras, permitiendo el paso del viento para generar una ventilación cruzada adecuada con el fin de generar confort en los usuarios. Con el mismo fin, se emplean alturas de 3.35 m al techo y de 3.00 m a fondo de viga en los ambientes.

- b) *Artículo 14.-* Los sistemas constructivos, materiales y acabados deben responder a las condiciones climáticas del lugar, y cumplir con las siguientes condiciones:

- Se deben usar materiales y acabados durables, de fácil mantenimiento y adecuados para los usos de cada ambiente.
- De acuerdo a las actividades que se desarrollan en los ambientes, los pisos deben ser antideslizantes y resistentes al tránsito intenso.
- La pintura empleada debe ser lavable. (...) (Villa, 2020, pág. 9)

4.96.

Acabado en muro de ambientes:



Acabado en muro de ambientes:



Acabado en muro de ambientes:



Acabados en servicios higiénicos:  
(impermeables y de fácil limpieza)



Pisos del proyecto:

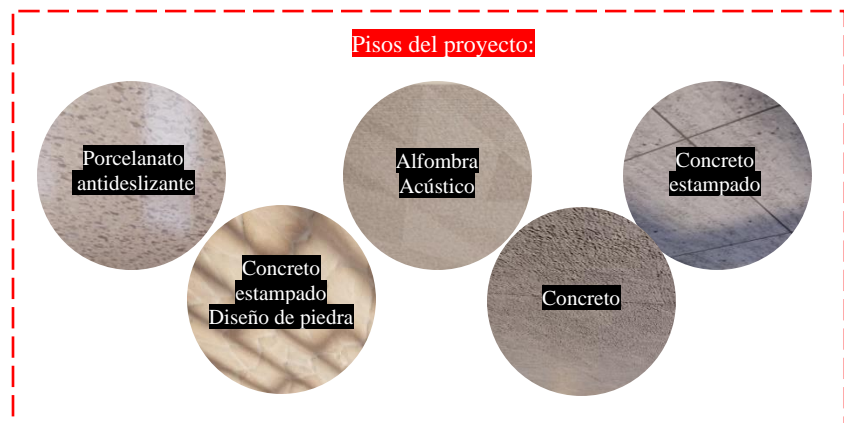


Figura 4.96. Aplicación de la norma A.040 – Artículo 14. Edición: Elaboración propia.

○ *Aplicación en el proyecto:*

En las aulas se emplea el revestimiento de paredes con porcelanato esmaltado y pintura látex mate, los cuales son de fácil lavado. Para el piso también se usa porcelanato debido a que soporta el alto tránsito y es resistente al agua.

c) *Artículo 16.*- Las puertas de las aulas y de otros ambientes de aprendizaje y enseñanza en las edificaciones de uso educativo, deben:

- Tener un ancho mínimo de vano de 1.00 m.
- Abrirse en el sentido de la evacuación, con un giro de 180°. (...) (Villa, 2020, pág. 9)

4.97.



Figura 4.97. Aplicación de la norma A.040 – Artículo 16. Edición: Elaboración propia.

○ *Aplicación en el proyecto:*

Todas Las aulas tienen puertas dobles de 2 m y giran 180, además de abrir en sentido de la evacuación de emergencia para poder salir de las aulas sin ningún inconveniente. De igual forma las puertas hacia el pasillo interno son de 01 hoja con apertura de 180°.

d) *Artículo 17.*- Las escaleras de los centros educativos deben cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- El ancho mínimo será de 1.20 m. entre los paramentos que conforman la escalera.
- Deberán tener pasamanos en ambos lados. (Villa, 2020, págs. 9, 10)

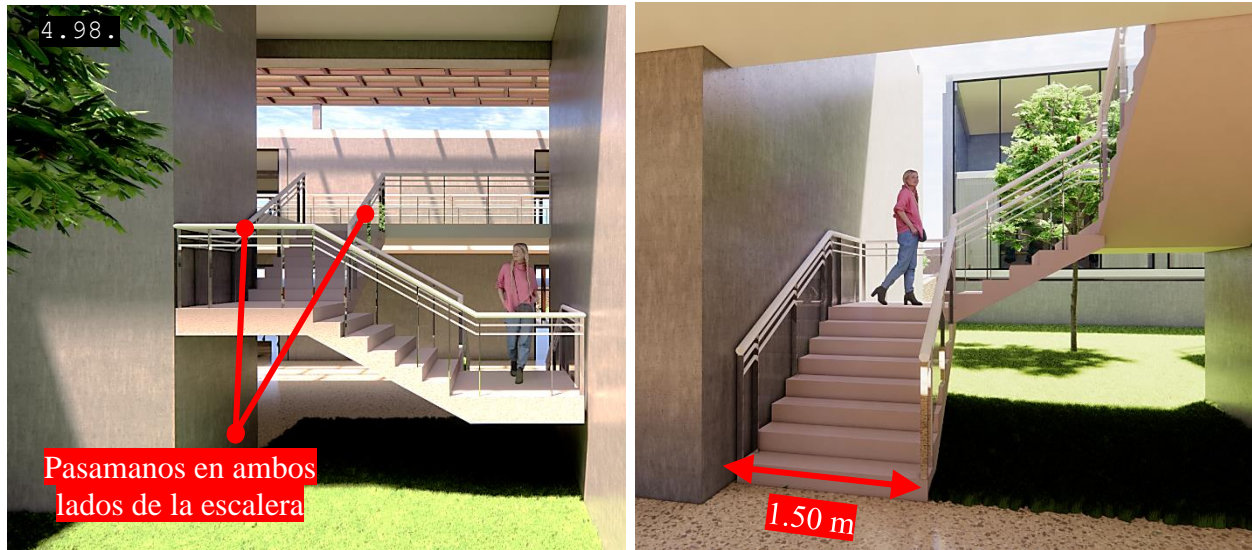


Figura 4.98. Aplicación de la norma A.040 – Artículo 17. Edición: Elaboración propia.

○ *Aplicación en el proyecto:*

Las escaleras empleadas en la zona de talleres y otros ambientes tienen como mínimo 1.50 m de ancho y cuentan con pasamanos a ambos lados.

e) *Artículo 20.- Consideraciones para la dotación de los servicios higiénicos:*

- Los servicios higiénicos deben diferenciarse por sexo. Para el cálculo se considera una proporción igual de estudiantes entre hombres y mujeres. (...)
- Se debe prever el uso de al menos un lavatorio, un inodoro y un urinario en cada piso de la edificación, para su uso por parte de personas con discapacidad y adultos mayores, pudiendo ser de uso mixto.

- La dotación de aparatos sanitarios se calcula sobre la totalidad de estudiantes del turno de mayor concurrencia. (...) (Villa, 2020, pág. 11)

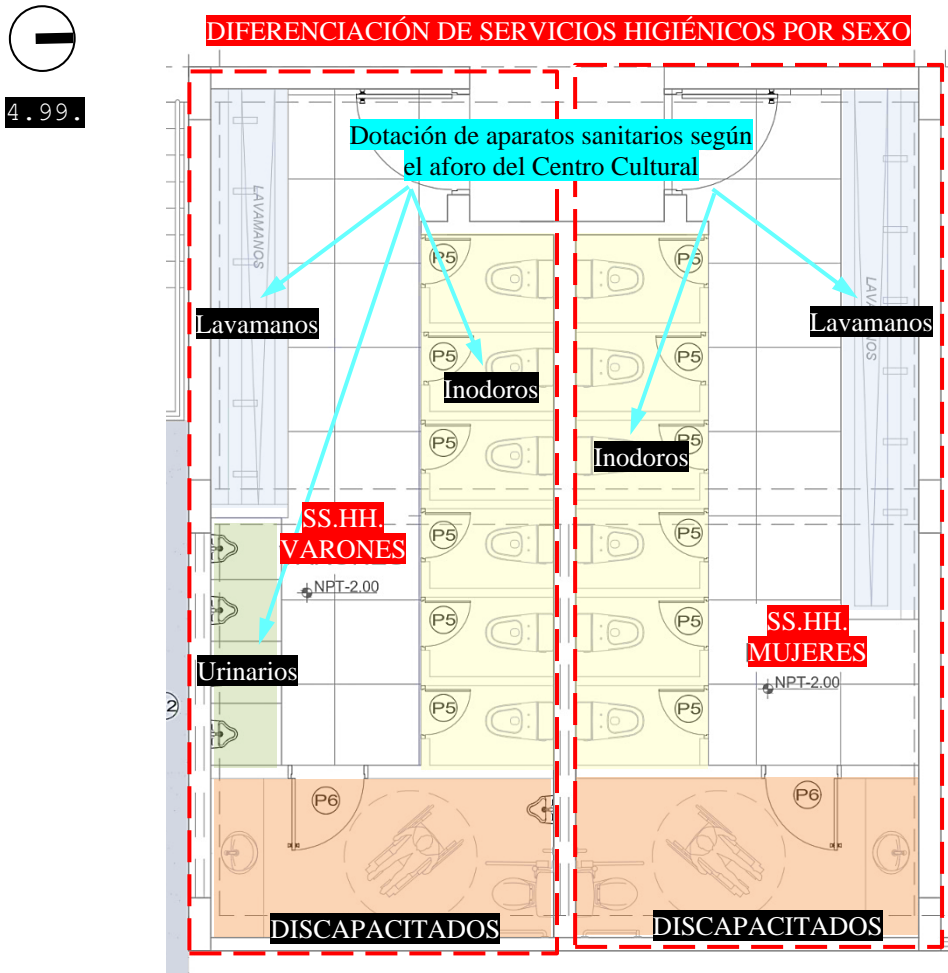


Figura 4.99. Aplicación de la norma A.040 – Artículo 20. Edición: Elaboración propia.

○ *Aplicación en el proyecto:*

Se tomó en cuenta el número de alumnos para la cantidad de aparatos sanitarios, el aforo de alumnos en la zona de talleres es de aprox. 65 personas, por lo que se toma la referencia de 140 a 200 alumnos de la normativa.



#### 4.3.2.6. Cumplimiento de la norma A.120 – Accesibilidad Universal en Edificaciones

a) Artículo 5.- En las áreas de acceso a las edificaciones deberá cumplirse lo siguiente:

- (...) Los pisos de los accesos deberán estar fijos, uniformes y tener una superficie con materiales antideslizantes. (...) (Ministerio de Vivienda, 2019, págs. 1, 2)

o *Aplicación en el proyecto:*

Todos los espacios interiores del proyecto son uniformes, además el porcelanato que se usa es antideslizante de alto tránsito para no tener riesgo de accidentes.

b) Artículo 6.- En los ingresos y circulaciones de uso público deberá cumplirse lo siguiente:

- (...) Los pasadizos de ancho menor a 1.50 m. deberán contar con espacios de giro de una silla de ruedas de 1.50 m. x 1.50 m., cada 25 m. En pasadizos con longitudes menores debe existir un espacio de giro. (Ministerio de Vivienda, 2019, pág. 2)

o *Aplicación en el proyecto:*

Los espacios de circulación tienen un ancho mínimo de 2 m, lo que permite la fácil accesibilidad de todos los usuarios, fomentando la inclusión.



Figura 4.100. Aplicación de la norma A.120 – Artículo 5 y Artículo 6, primer piso. Edición:

Elaboración propia.



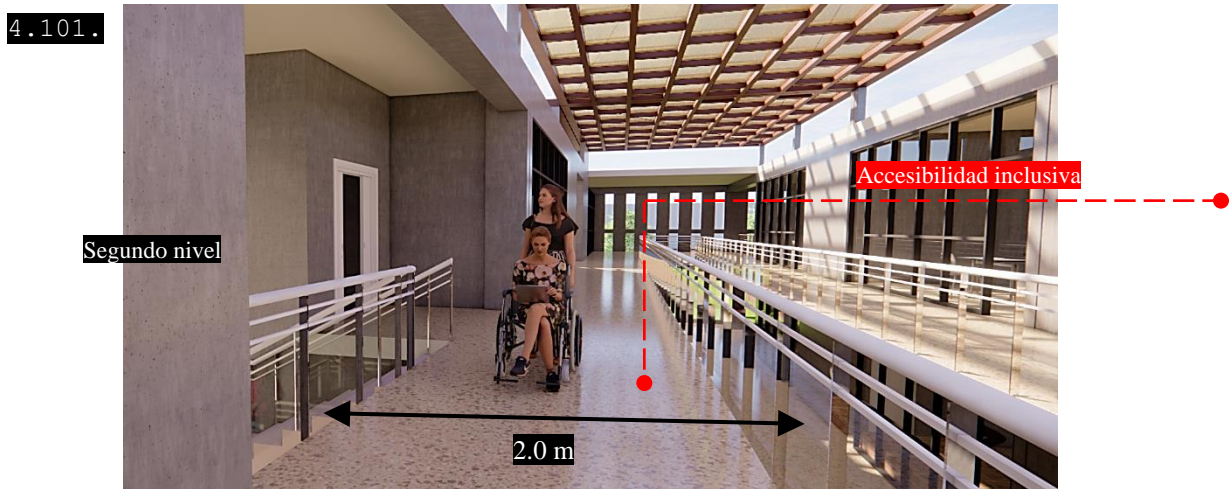


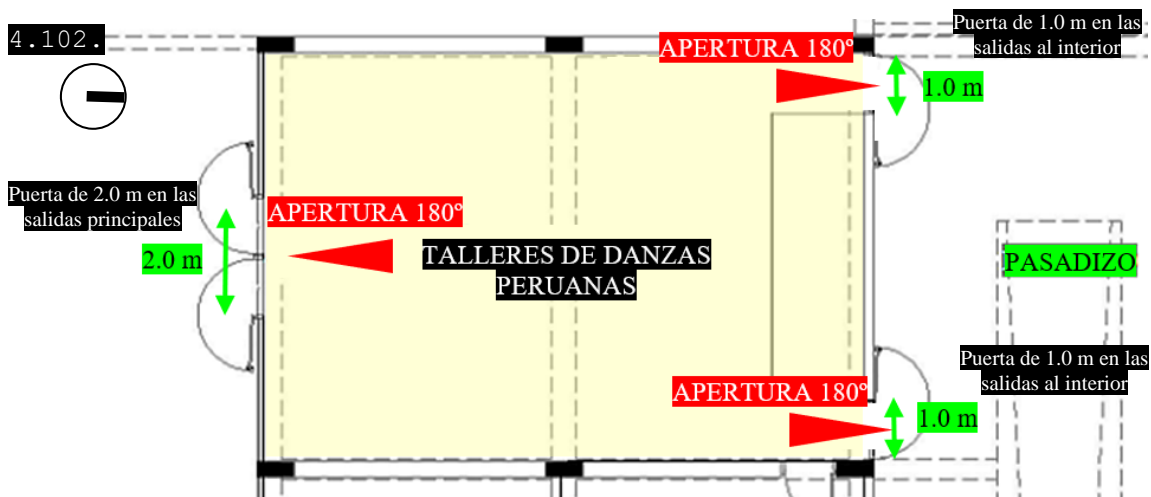
Figura 4.101. Aplicación de la norma A.120 – Artículo 5 y Artículo 6, segundo piso. Edición:

Elaboración propia.

c) Artículo 8.- Las dimensiones y características de puertas y mamparas deberán tener:

- El ancho mínimo de las puertas será de 1.20 m para las principales y de 90 cm para las interiores. En las puertas de dos hojas, una de ellas tendrá un ancho mínimo de 90 cm. (...)
- El espacio libre mínimo entre dos puertas batientes consecutivas abiertas será de 1.20 m.

(Ministerio de Vivienda, 2019, pág. 2)



*Figura 4.102.* Aplicación de la norma A.120 – Artículo 8. Edición: Elaboración propia.

○ *Aplicación en el proyecto:*

Las puertas de las aulas para talleres tienen un ancho de 1.00 m hacia el interior del bloque educativo. Las puertas dobles batientes de todos los salones tienen 2.00 m de ancho, dirigiendo hacia el exterior. Las puertas de ingresos principales tienen medidas mayores a 1.50 m.

d) *Artículo 15.*- En las edificaciones cuyo número de ocupantes demande servicios higiénicos por lo menos un inodoro, un lavatorio y un urinario deberán cumplir con los requisitos para personas con discapacidad, el mismo que deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- *Lavatorios:*

1. Los lavatorios deben instalarse adosados a la pared o empotrados en un tablero individualmente y soportar una carga vertical de 100 kg.
2. Deberá existir un espacio libre de 75cm x 1.20 m al frente del lavatorio para permitir la aproximación de una persona en silla de ruedas. (...)

- *Inodoros:*

1. El cubículo para inodoro tendrá dimensiones mínimas de 1.50 m por 2 m, con una puerta de ancho no menor de 90cm y barras de apoyo tubulares adecuadamente instaladas.
2. Los inodoros se instalarán con la tapa del asiento entre 45 cm y 50 cm sobre el nivel del piso. (...) (Ministerio de Vivienda, 2019, págs. 15, 16)

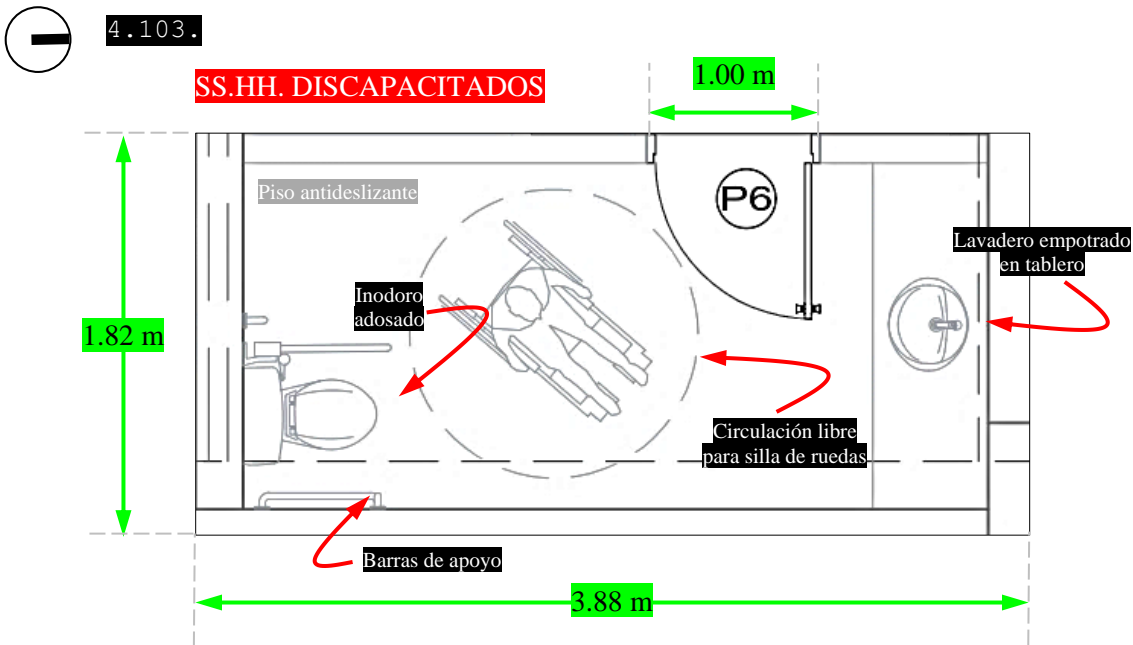


Figura 4.103. Aplicación de la norma A.120 – Artículo 15. Edición: Elaboración propia.

○ *Aplicación en el proyecto:*

Se consideraron las medidas mínimas reglamentarias para los servicios higiénicos para discapacitados, contando con un cubículo por cada baño, además de tener su lavatorio, accesorios correspondientes e inodoro, la medida del cubículo es de 1.82 m por 3.88 m, lo cual cumple con las dimensiones mínimas de medida.

**4.3.2.7. Cumplimiento de la norma A.130 – Requisitos de Seguridad**

- a) *Artículo 6.-* Las puertas de evacuación pueden o no ser de tipo cortafuego, dependiendo su ubicación dentro del sistema de evacuación. El giro de las puertas debe ser siempre en dirección del flujo de los evacuantes, siempre y cuando el ambiente tenga más de 50

personas. (Villa, Walter, 2006, pág. 1)

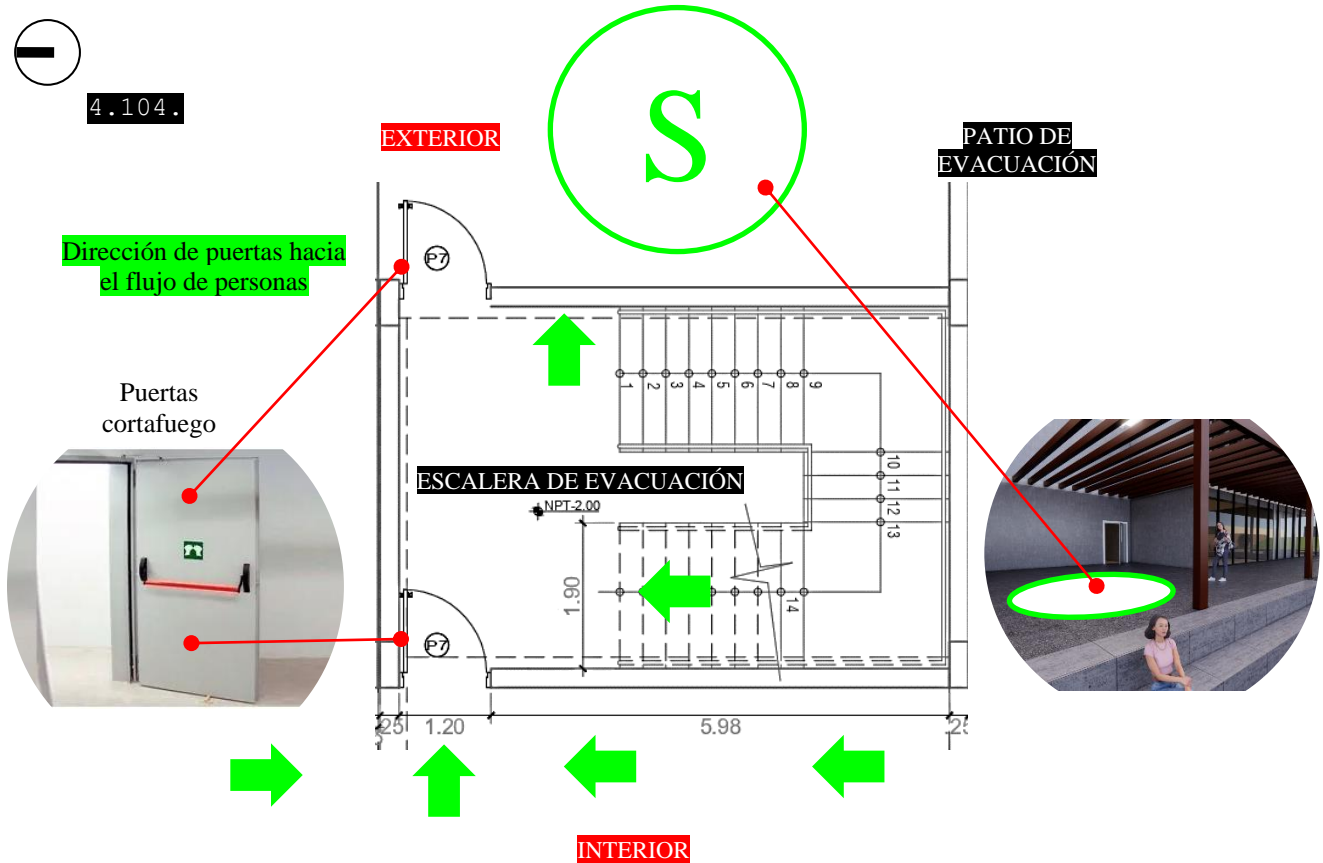


Figura 4.104. Aplicación de la norma A.130 – Artículo 6. Edición: Elaboración propia.

o *Aplicación en el proyecto:*

Las puertas de evacuación del proyecto se encuentran ubicadas principalmente en las escaleras de evacuación y debido a que existe un flujo de evacuación superior a las 50 personas éstas son de tipo cortafuego.

b) *Artículo 13.-* En los pasajes de circulación, escaleras integradas, escaleras de evacuación, accesos de uso general y salidas de evacuación, no deberá existir ninguna obstrucción que

dificulte el paso de las personas, debiendo permanecer libres de obstáculos. (Villa, Walter, 2006, pág. 1)

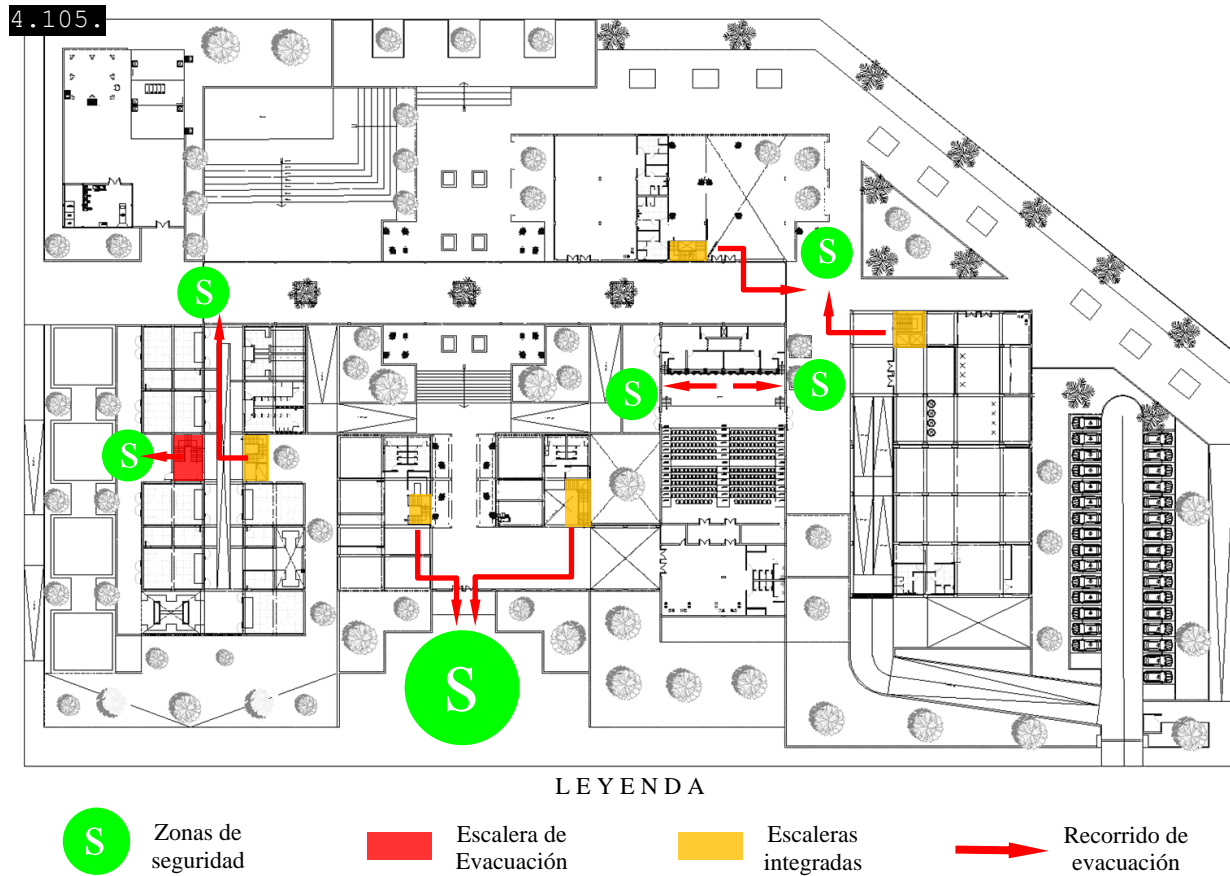


Figura 4.105. Aplicación de la norma A.130 – Artículo 13. Edición: Elaboración propia.

o *Aplicación en el proyecto:*

Los recorridos de evacuación son de un ancho mínimo de 1.50m. Se encuentran libres de obstáculos y están direccionadas de manera directa hacia el exterior a zonas seguras.

c) *Artículo 16.-* Las rampas serán consideradas como medios de evacuación siempre y cuando

la pendiente no sea mayor a 12%. Deberán tener pisos antideslizantes y barandas de iguales características que las escaleras de evacuación. (Villa, Walter, 2006, pág. 2)

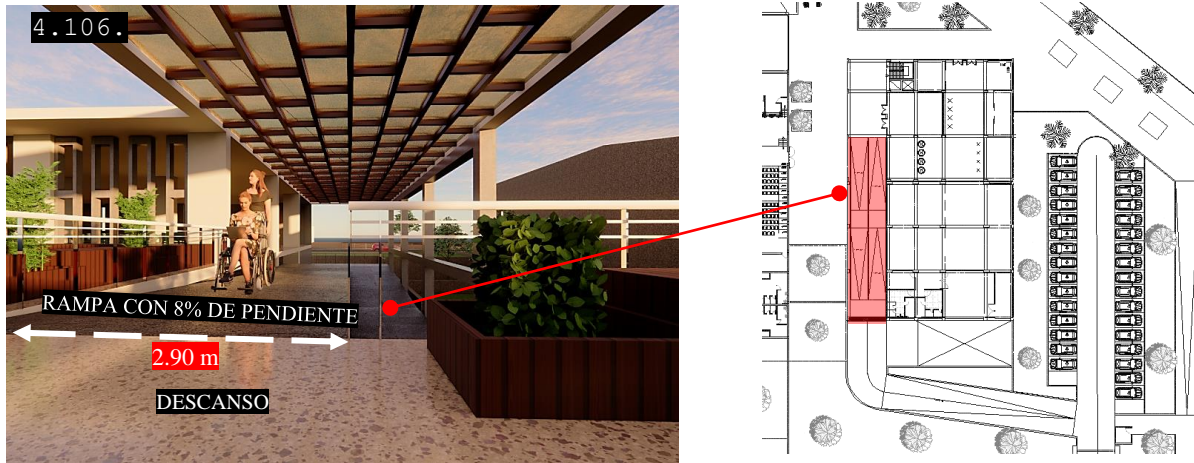


Figura 4.106. Aplicación de la norma A.130 – Artículo 16. Edición: Elaboración propia.

○ *Aplicación en el proyecto:*

Las rampas del proyecto son empleadas como circulación principal y a su vez como circulación de evacuación por lo cual cuenta con un porcentaje de pendiente 8% y cuyas barandas tienen espesor de 5cm como máximo.

### 4.3.3. Memoria de estructuras

#### 4.3.3.1. Generalidades

##### a) Proyecto

Centro cultural para el desarrollo del turismo sostenible en Ancón

##### b) Ubicación



- Departamento: Lima
- Provincia: Lima
- Distrito: Ancón
- Calle: Av. Miramar s/n

4.107.

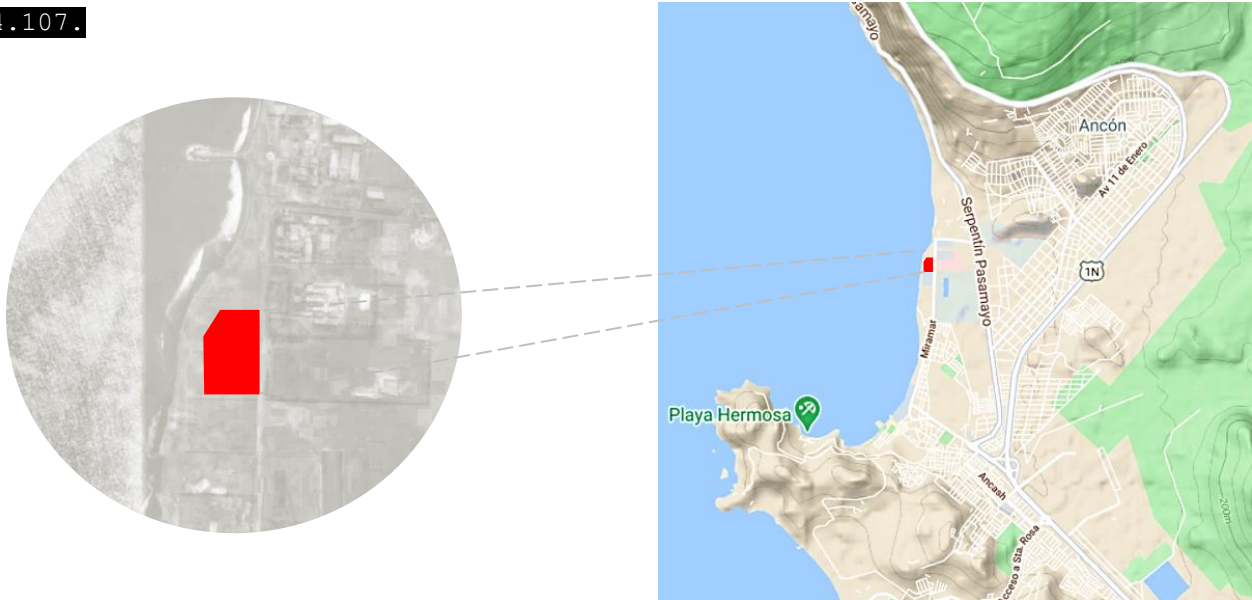


Figura 4.107. Ubicación geográfica del terreno en el distrito de Ancón. Adaptado de Google Maps.

c) *Área del terreno*

- Área del lote: 19 512.79 m<sup>2</sup>

d) *Entorno de la obra*

La presente Memoria Descriptiva está referida al plano arquitectónico del Centro Cultural, presentando el tipo de sistema estructural planteado en dicho proyecto.

**4.3.3.2. Descripción de la estructura**

- a) Se diseña en base al sistema dual ya que provee mayor resistencia que otros sistemas

constructivos ante eventos de movimientos telúricos.

- b) A diferencia de los otros sistemas constructivos, el sistema dual presenta versatilidad, disminución de los costos debido a que se disminuye su mantenimiento, además presenta resistencia a suelos donde existe actividad sísmica.
- c) El sistema se emplea para brindar mayor rigidez a los espacios de circulación vertical, además ayuda a rigidizar a toda la estructura del proyecto.
- d) El sistema es ideal para el sector, ya que se emplea para espacios que tengan diversos usos como los talleres en el primer y segundo nivel y para las oficinas y zonas de descanso.

#### **4.3.3.3. Características generales**

##### *a) Topografía:*

La morfología del terreno es poca variada con presencia de planicies y explanadas en los extremos Sureste y Noreste. El terreno intervenido presenta una topografía ligeramente accidentada con desniveles de hasta dos metros en los extremos y la gradiente es de moderadas a leves por efecto de la erosión del suelo. Estas consideraciones se han tenido en cuenta a momento del planteamiento arquitectónico y estructural del proyecto para un planteamiento adecuado.

##### *b) Suelos*

El tipo de suelo está formado de tipo limo-arcilloso, con mayor presencia de arena fina.

##### *c) Vías de acceso*

El terreno se encuentra ubicado en el distrito de Ancón, al norte de Lima Metropolitana.

##### *d) Proyecto*

El centro cultural para el desarrollo del turismo de Ancón cuenta con 6 bloques, nominados

de la siguiente manera:

- Bloque A: Bloque Educativo
- Bloque B: Bloque Administrativo
- Bloque C: Bloque Auditorio
- Bloque D: Bloque Biblioteca + S.U.M.
- Bloque E: Bloque Sala de Exposiciones + Comedor
- Bloque F: Bloque Servicios Generales

#### **4.3.3.4. Normas técnicas empleadas**

El diseño de la edificación se realizará dentro del marco normativo del “Reglamento Nacional de Edificaciones” (RNE), el cual a su vez se subdivide en varios capítulos o normas:

- E.020: Cargas
- E.030: Diseño Sismorresistente
- E.050: Suelos y Cimentaciones
- E.060: Concreto Armado

Antes de proceder al diseño, se debe realizar una estructuración adecuada de la edificación, teniendo en cuenta los planos de arquitectura y una serie de criterios que serán descritos en el Capítulo 2. Luego, se procede a realizar el predimensionamiento de los elementos estructurales para después efectuar el metrado de las cargas existentes sobre estos elementos. Finalmente se lleva cabo el análisis estructural de los mismos. Una vez obtenidas las solicitaciones, se diseñan los elementos estructurales, de acuerdo a cada caso.

#### **4.3.3.5. Consideraciones técnicas de diseño**

- a) De acuerdo al artículo 9.1.1 de la Norma E.060, el principio básico del diseño por

resistencia (método LRFD), es diseñar los elementos estructurales para obtener en todas sus secciones resistencias de diseño ( $\phi Rn$ ) por lo menos iguales a las resistencias requeridas ( $Ru$ ).

$$\phi Rn \geq Ru$$

- b) Asimismo, la Norma E.060 en su artículo 9.3.1 indica el procedimiento para calcular estas resistencias de diseño ( $\phi Rn$ ). Deben tomarse como la resistencia nominal calculada de acuerdo con los requisitos y suposiciones de la Norma, multiplicada por los factores de reducción de resistencia ( $\phi$ ) especificados en la siguiente tabla, dependiendo del tipo de sollicitación a analizar.

Tabla 4.9.

*Cuadro de sollicitaciones*

Sollicitación	Factor de Reducción
Flexión	0.90
Flexión y Flexo-Tracción	0.90
Cortante	0.85
Torsión	0.5
Cortante y Torsión	0.85
Compresión y flexocompresión	
- Elementos con Espirales	0.75
- Elementos con Estribos	0.70
Aplastamiento en el Concreto	0.70
Zonas de Anclaje del post-tensado	0.85
Concreto Simple	0.65

*Nota.* Norma E.060 Concreto Armado (Ministerio de Vivienda, 2009)

- c) La Norma E.060 indica también el procedimiento para calcular las resistencias requeridas ( $R_u$ ), mediante combinaciones de carga y factores de amplificación que obedecen a la variabilidad en la medición de las cargas y la precisión de los métodos de análisis estructural. La resistencia requerida ( $R_u$ ) deberá ser como mínimo el mayor valor de las siguientes combinaciones:

$$CU = 1.4CM + 1.7CV$$

$$CU = 1.25(CM + CV) \pm CS$$

$$CU = 0.9CM \pm CS$$

$$CU = 1.4CM + 1.7CV + 1.7CE$$

$$CU = 1.4CM + 1.7CV + 1.4CL$$

Donde “CM” es carga muerta, “CV” es carga viva, “CS” es carga de sismo, “CE” es el empuje lateral de los suelos y “CL” es la carga debida a la presión de los líquidos.

#### **4.3.3.6. Aspectos técnicos del diseño.**

##### *a) Concreto armado*

Ya que no se requiere de concretos de alta resistencia, se utilizará un concreto de resistencia convencional con las siguientes propiedades mecánicas:

- Resistencia nominal a la compresión: = 210 kg/cm<sup>2</sup>
- Módulo de elasticidad: = 217,000 kg/cm<sup>2</sup>
- Módulo de Poisson: = 0.15

##### *b) Concreto simple*

De baja resistencia a la compresión y con un 30% de piedra de tamaño no mayor a 15”. Se

usa generalmente en los cimientos corridos.

c) *Acero*

De acuerdo a la sección 3.5 de la Norma E.060 (Ministerio de Vivienda, 2009) se utilizarán varillas corrugadas de Acero Grado 60, uno de los más comerciales en nuestro país y mayormente producido en barras de 9 m de longitud. A continuación, se presentan las propiedades mecánicas de este material:

- Esfuerzo de fluencia: = 4,200 kg/cm<sup>2</sup>
- Módulo de elasticidad: = 2'000,000 kg/cm<sup>2</sup>

d) *Ladrillos*

En la arquitectura del edificio (ver planos de arquitectura del Anexo A – 01 a A - 07) encontramos tabiques con anchos de 15 cm y 25 cm. Los de 15 cm y 25 cm se usarán ladrillos Pandereta convencionales de 10 cm x 12 cm x 23 cm acomodados en soga y cabeza respectivamente.

#### **4.3.3.7. Consideraciones generales**

La estructuración consiste en distribuir los elementos estructurales siguiendo una serie de criterios, para lo cual se toman como base los planos de arquitectura. La estructuración dependerá la variabilidad de los resultados del análisis estructural respecto de las fuerzas reales, y también si la predicción del comportamiento de la estructura durante un sismo se acerca a la realidad, por lo que es importante tener una estructuración tan simple como sea posible.

En el libro “Estructuración y Diseño de Edificaciones de Concreto Armado” (Blanco, 1994), el autor señala los principales criterios a tener en cuenta para estructurar un edificio.



Tomando como referencia dicho libro, se muestran los más importantes:

- Simplicidad y Simetría
- Rigidez Lateral
- Uniformidad y Continuidad
- Diafragmas Rígidos

#### **4.3.3.8. Estructuración de la edificación**

En los planos de los anexos A-01, A-02 y A-03, se muestra la arquitectura de la azotea, primer nivel y segundo nivel de la edificación, el cual nos servirá de referencia para estructurar el edificio. En los anexos E-01, E-02 y E - 03, se muestra la estructuración final del edificio, a continuación, se explican y describen algunos de sus aspectos.

La estructuración se realizará mediante pórticos conformados por columnas, vigas peraltadas y de ser necesario se usarán placas de concreto armado, estos elementos serán dispuestos en las direcciones X-X e Y-Y. En el eje Y-Y existe continuidad en las columnas, respecto al diafragma.

#### **4.3.3.9. Predimensionamiento**

Luego de realizar la estructuración del edificio se procede a establecer las dimensiones de los elementos siguiendo las consideraciones del RNE, cabe destacar que estas dimensiones son tentativas y están sujetas a comprobaciones posteriores.

##### *a) Predimensionamiento de losas aligeradas*

Tabla 4.10.

*Predimensionamiento de losas aligeradas*

h (m)	Peso propio aproximado (Kg/m <sup>2</sup> )	Luces máximas recomendadas (m)
0.17	280	$L_n \leq 4$
0.20	300	$4 \leq L_n \leq 5.5$
0.25	350	$5 \leq L_n \leq 6.5$
0.30	420	$6 \leq L_n \leq 7.5$

*Nota.* Norma E.060 Concreto Armado (Ministerio de Vivienda, 2009)

Para asignar un espesor inicial a las losas aligeradas, existen una serie de recomendaciones brindadas por diversos autores, coincidiendo que la principal función de las losas es la de mantener unificado el conjunto estructural columnas-vigas; de tal manera que, se logre un movimiento homogéneo de cada piso ante un movimiento telúrico. La idea principal es evitar al máximo daños estructurales y salvaguardar el bienestar humano. A continuación, se muestra un ejemplo de cómo deben actuar dichas losas ante un sismo:

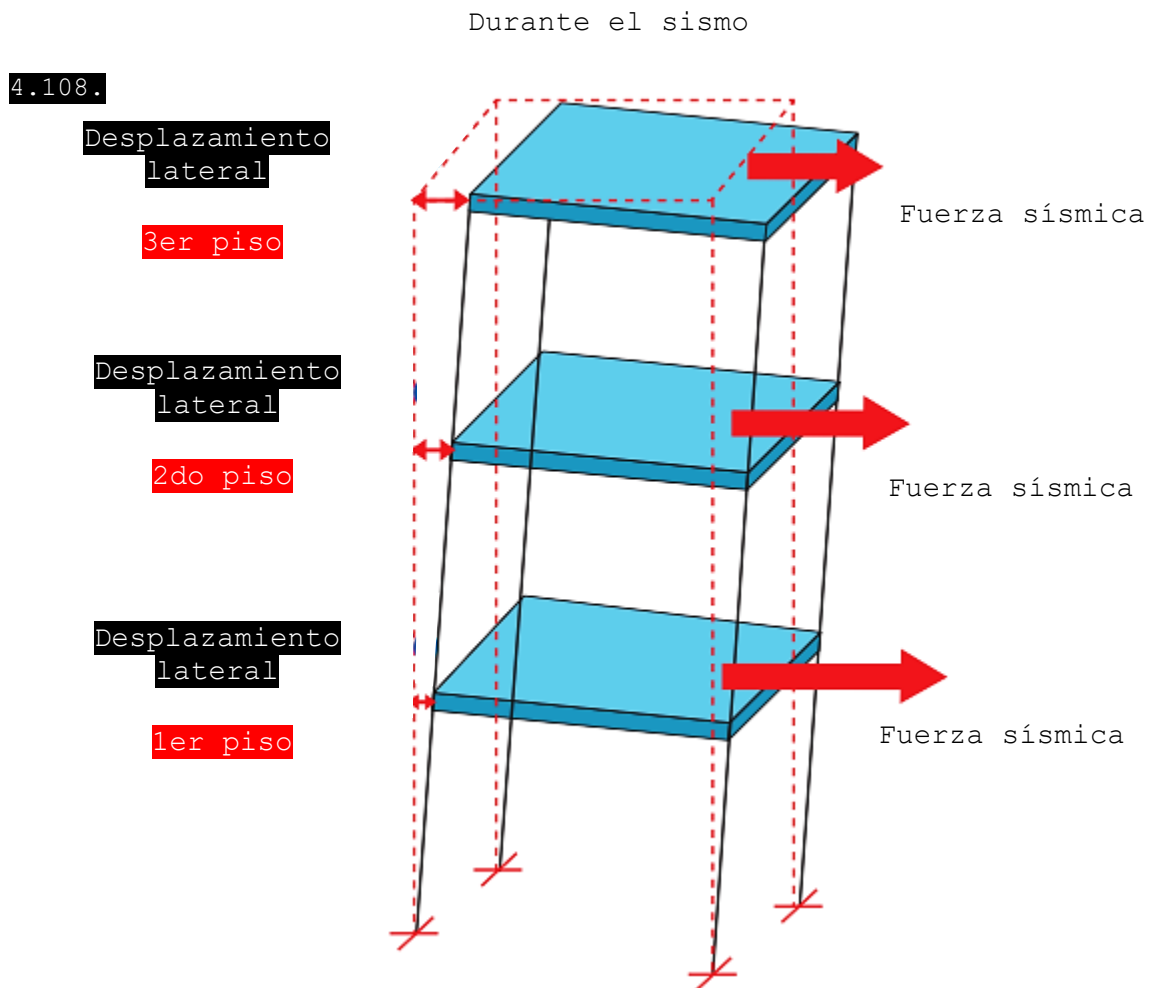


Figura 4.108. Movimiento homogéneo de cada piso ante un movimiento telúrico. (Ricardo Medina, 2012)

Asimismo, se muestran los diferentes tipos de losas empleadas y sus características:

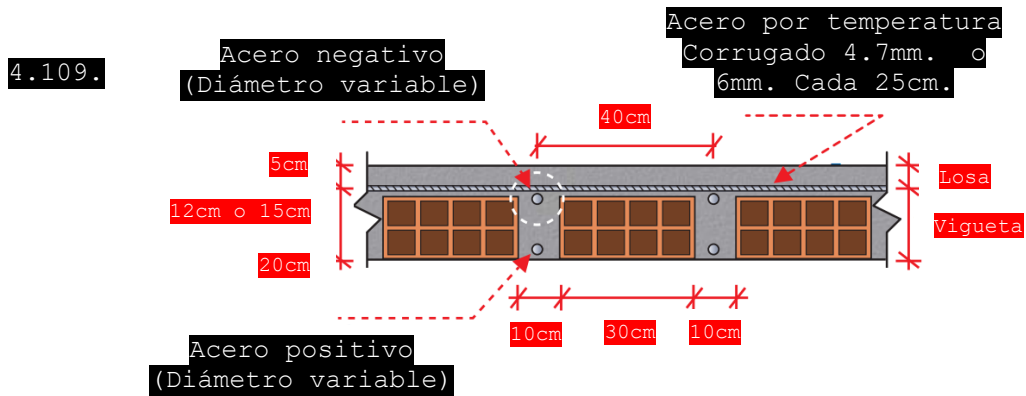


Figura 4.109. Losa Aligerada. (Ricardo Medina, 2012)

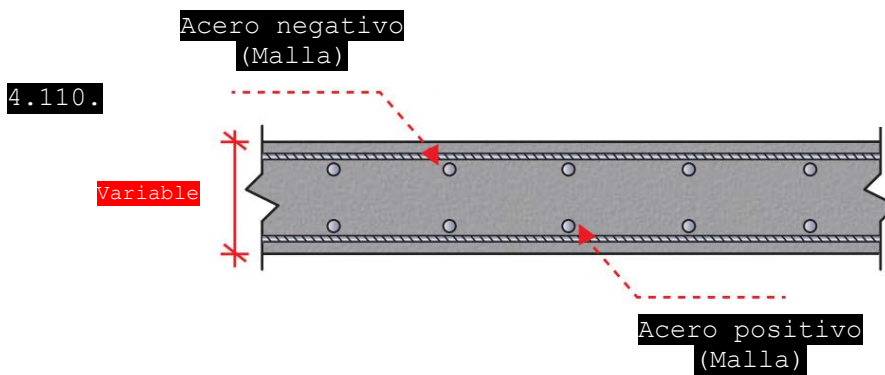


Figura 4.110. Losa Maciza. (Ricardo Medina, 2012)

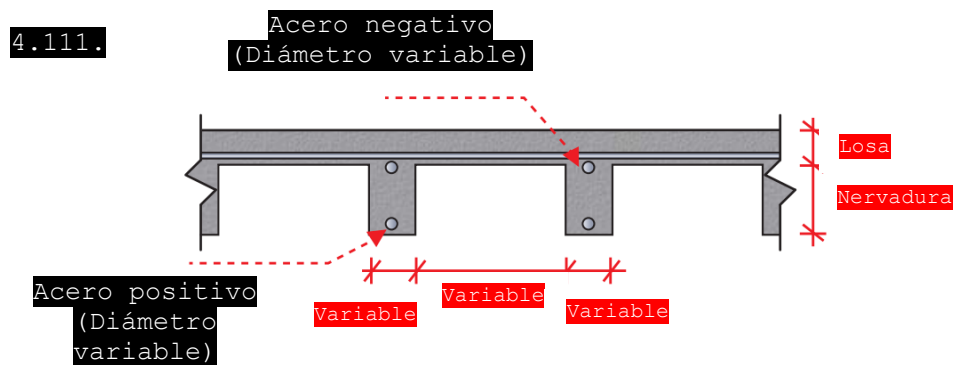


Figura 4.111. Losa Nervada. (Ricardo Medina, 2012)

Para el caso de la edificación la sobrecarga no sobrepasa los 350 kg/m<sup>2</sup> y tampoco se



cuentan con luces muy extensas, una luz máxima que se encontró es de 8.50 m. por lo tanto se usará una losa aligerada de 25 cm de espesor paralela al eje X-X.

*b) Predimensionamiento de vigas peraltadas*

Para el caso de las vigas principales, las cuales también consideran cargas o esfuerzos sísmicos, se recomienda considerar un peralte del orden de 1/12 a 1/10 de la luz libre. (Blanco, 1994)

*b.1) Para el bloque A – Bloque Educativo:*

**4.112. PREDIMENSIONAMIENTO DE VIGAS**

**Calculo del Peso de la Estructura:**

Numero de Pisos: 02 Pisos

Carga muerta (WD):

ALIGERADO	Luz (m) = <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7.50</span>		30.00		420.00 Kg/m2
TABIQUERIA	Tipo (*): <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">solido</span>	Ancho (cm) = <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">15.00</span>	Altura (m) = <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3.60</span>		390.00 Kg/m2
ACABADOS					100.00 Kg/m2
VIGAS					100.00 Kg/m2
COLUMNAS					60.00 Kg/m2

(\* Tipo de Ladrillo: SOLIDO / HUECO, Altura mayor de tabiqueria)

**WD = 1,070.00** Kg/m2

Carga viva (WL):

ESTRUCTURA		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">200.00</span> kg/m2
AZOTEA		100.00 kg/m2

**WL = 300.00** Kg/m2

Carga total (PU):

Peso total de cargas de gravedad que soporta la columna cada piso	1,965.00 Kg/m2
Peso total de cargas de gravedad que soporta la columna	<span style="color: green;">✔</span> 1 er Piso 7,860.00 Kg/m2 <span style="color: green;">✔</span> 2 er Piso 1,785.00 Kg/m2
Peso total de cargas de gravedad por	<span style="color: green;">✔</span> 02 Pisos <b>PU = 9,645.00</b> Kg/m2

**Calculo de Seccion de la VIGA:**

GENERAL (ESTRUCTURACION IRREGULAR)											TIPOS	
EJE	TIPO	LUZ LIBRE Ln(m)	ANCHO TRIBUT L(m)	H(cm)=Ln/11	H(cm) Ln/(4/RAIZ(WU))	b(cm)=L/20	b (cm) (mínimo)	H (cm) (calculado)	b x H	Verifica		
A - A	S	4.43	6.48	40.27	49.09	32.40	30	60	1800.00	OK !!!	<b>30x60</b>	<b>V1</b>
A - A	P	8.40	4.87	76.36	93.09	24.35	40	60	2400.00	OK !!!	<b>40x60</b>	<b>V2</b>

Figura 4.112. Predimensionamiento de vigas peraltadas. Bloque Educativo. Edición:

Elaboración propia.



Teniendo como resultado en el Bloque A, para las vigas principales (VP), en relacion a la luz libre establecida, las medidas de 40 cm x 60 cm (b x H), siendo el peralte de 60 cm. De igual forma, para las vigas secundarias (VS), en relacion a la luz libre establecida, las medidas de 30 cm x 60 cm (b x H), siendo el peralte de 60 cm.

b.2) Para el bloque B – Bloque Administración:

**4.113. PREDIMENSIONAMIENTO DE VIGAS**

**Calculo del Peso de la Estructura:**

Numero de Pisos: 02 Pisos

Carga muerta (WD):

ALIGERADO	Luz (m) = <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7.50</span>	30.00	420.00 Kg/m2
TABIQUERIA	Tipo (*): <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">solido</span>	Ancho (cm) = <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">25.00</span> Altura (m) = <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3.60</span>	390.00 Kg/m2
ACABADOS			100.00 Kg/m2
VIGAS			100.00 Kg/m2
COLUMNAS			60.00 Kg/m2

(\* Tipo de Ladrillo: SOLIDO / HUECO, Altura mayor de tabiqueria)

**WD = 1,070.00** Kg/m2

Carga viva (WL):

ESTRUCTURA	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">200.00</span> kg/m2
AZOTEA	100.00 kg/m2

**WL = 300.00** Kg/m2

Carga total (PU):

Peso total de cargas de gravedad que soporta la columna cada piso	1,965.00 Kg/m2
Peso total de cargas de gravedad que soporta la columna	7,860.00 Kg/m2
Peso total de cargas de gravedad que soporta la columna	1,785.00 Kg/m2

Peso total de cargas de gravedad por 02 Pisos

**PU = 9,645.00** Kg/m2

**Calculo de Seccion de la VIGA:**

GENERAL (ESTRUCTURACION IRREGULAR)											TIPOS	
EJE	TIPO	LUZ LIBRE Ln(m)	ANCHO TRIBUT L(m)	H(cm)=Ln/11	H(cm) Ln/(4/RAIZ(WU))	b(cm)=L/20	b (cm) (minimo)	H (cm) (calculado)	b x H	Verifica		
A - A	S	6.41	7.14	58.27	71.04	35.70	45	60	2700.00	OK !!!	<b>45x60</b>	<b>V1</b>
A - A	P	6.41	7.14	58.27	71.04	35.70	45	60	2700.00	OK !!!	<b>45x60</b>	<b>V2</b>

Figura 4.113. Predimensionamiento de vigas peraltadas. Bloque Administración. Edición:

Elaboración propia.





Teniendo como resultado en el Bloque B, para las vigas principales (VP), en relacion a la luz libre establecida, las medidas de 45 cm x 60 cm (b x H), siendo el peralte de 60 cm. De igual forma, para las vigas secundarias (VS), en relacion a la luz libre establecida, las medidas de 45 cm x 60 cm (b x H), siendo el peralte de 60 cm.

*b.3) Para el bloque C – Bloque Auditorio:*

**4.114. PREDIMENSIONAMIENTO DE VIGAS**

**Calculo del Peso de la Estructura:**

Numero de Pisos: 02 Pisos

**Carga muerta (WD):**

ALIGERADO	Luz (m) = <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7.50</span>	30.00	420.00	Kg/m2
TABIQUERIA	Tipo (*): <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">solido</span>	Ancho (cm) = <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">25.00</span>	Altura (m) = <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3.60</span>	390.00
ACABADOS				100.00
VIGAS				100.00
COLUMNAS				60.00

(\* Tipo de Ladrillo: SOLIDO / HUECO, Altura mayor de tabiqueria)

**WD = 1,070.00** Kg/m2

**Carga viva (WL):**

ESTRUCTURA			<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">200.00</span>	kg/m2
AZOTEA				100.00

**WL = 300.00** Kg/m2

**Carga total (PU):**

Peso total de cargas de gravedad que soporta la columna cada piso				1,965.00	Kg/m2
Peso total de cargas de gravedad que soporta la columna		1 er Piso		7,860.00	Kg/m2
Peso total de cargas de gravedad que soporta la columna		2 er Piso		1,785.00	Kg/m2
Peso total de cargas de gravedad por		02 Pisos		<b>PU = 9,645.00</b>	<b>Kg/m2</b>

**Calculo de Seccion de la VIGA:**

GENERAL (ESTRUCTURACION IRREGULAR)											TIPOS	
EJE	TIPO	LUZ LIBRE Ln(m)	ANCHO TRIBUT L(m)	H(cm)=Ln/11	H(cm) Ln/(4/RAIZ(WU))	b(cm)=L/20	b (cm) (minimo)	H (cm) (calculado)	b x H	Verifica		
A - A	S	6.41	7.14	58.27	71.04	35.70	45	60	2700.00	OK !!!	<b>45x60</b>	<b>V1</b>
A - A	P	6.41	7.14	58.27	71.04	35.70	45	60	2700.00	OK !!!	<b>45x60</b>	<b>V2</b>

Figura 4.114. Predimensionamiento de vigas peraltadas. Bloque Auditorio. Edición: Elaboración



propia.

Teniendo como resultado en el Bloque C, para las vigas principales (VP), en relacion a la luz libre establecida, las medidas de 45 cm x 60 cm (b x H), siendo el peralte de 60 cm. De igual forma, para las vigas secundarias (VS), en relacion a la luz libre establecida, las medidas de 45 cm x 60 cm (b x H), siendo el peralte de 60 cm.

*b.4) Para el bloque D – Bloque Biblioteca*

**4.115. PREDIMENSIONAMIENTO DE VIGAS**

**Calculo del Peso de la Estructura:**

**Numero de Pisos:**  Pisos

**Carga muerta (WD):**

ALIGERADO	Luz (m) = <input type="text" value="7.38"/>		420.00 Kg/m2	
TABIQUERIA	Tipo (*): <input type="text" value="solido"/>	Ancho (cm) = <input type="text" value="25.00"/>	Altura (m) = <input type="text" value="3.60"/>	390.00 Kg/m2
ACABADOS			100.00 Kg/m2	
VIGAS			100.00 Kg/m2	
COLUMNAS			60.00 Kg/m2	

(\* Tipo de Ladrillo: SOLIDO / HUECO, Altura mayor de tabiqueria)

**WD = 1,070.00** Kg/m2

**Carga viva (WL):**

ESTRUCTURA	<input type="text" value="200.00"/> kg/m2
AZOTEA	100.00 kg/m2

**WL = 300.00** Kg/m2

**Carga total (PU):**

Peso total de cargas de gravedad que soporta la columna cada piso	1,965.00 Kg/m2
Peso total de cargas de gravedad que soporta la columna	1 er Piso 7,860.00 Kg/m2
Peso total de cargas de gravedad que soporta la columna	2 er Piso 1,785.00 Kg/m2
Peso total de cargas de gravedad por	02 Pisos <b>PU = 9,645.00</b> Kg/m2

**Calculo de Seccion de la VIGA:**

GENERAL (ESTRUCTURACION IRREGULAR)											TIPOS	
EJE	TIPO	LUZ LIBRE Ln(m)	ANCHO TRIBUT L(m)	H(cm)=Ln/11	H(cm) Ln/(4/RAIZ(WU))	b(cm)=L/20	b (cm) (minimo)	H (cm) (calculado)	b x H	Verifica		
A - A	S	7.08	6.91	64.36	78.46	34.55	50	60	3000.00	OK !!!	50x60	V1
A - A	P	7.08	6.91	64.36	78.46	34.55	50	60	3000.00	OK !!!	50x60	V2

Figura 4.115. Predimensionamiento de vigas peraltadas. Bloque Biblioteca. Edición:

Elaboración propia.

Teniendo como resultado en el Bloque D, para las vigas principales (VP), en relacion a la luz libre establecida, las medidas de 50 cm x 60 cm (b x H), siendo el peralte de 60 cm. De igual forma, para las vigas secundarias (VS), en relacion a la luz libre establecida, las medidas de 50 cm x 60 cm (b x H), siendo el peralte de 60 cm.

*b.5) Para el bloque E – Bloque Sala de Exposiciones*

**4.116.**

**PREDIMENSIONAMIENTO DE VIGAS**  
SÓTANO

**Calculo del Peso de la Estructura:**

**Numero de Pisos:**  Pisos

**Carga muerta (WD):**

ALIGERADO	Luz (m) = <input type="text" value="8.00"/>		475.00 Kg/m2	
TABIQUERIA	Tipo (*): <input type="text" value="solido"/>	Ancho (cm) = <input type="text" value="25.00"/>	Altura (m) = <input type="text" value="2.55"/>	390.00 Kg/m2
ACABADOS			100.00 Kg/m2	
VIGAS			100.00 Kg/m2	
COLUMNAS			60.00 Kg/m2	

(\* Tipo de Ladrillo: SOLIDO / HUECO, Altura mayor de tabiqueria)

**WD = 1,125.00** Kg/m2

**Carga viva (WL):**

ESTRUCTURA			200.00 kg/m2
AZOTEA			100.00 kg/m2

**WL = 300.00** Kg/m2

**Carga total (PU):**

Peso total de cargas de gravedad que soporta la columna cada piso			2,047.50 Kg/m2
Peso total de cargas de gravedad que soporta la columna	1 er Piso		8,190.00 Kg/m2
Peso total de cargas de gravedad que soporta la columna	2 er Piso		1,867.50 Kg/m2
Peso total de cargas de gravedad por	02 Pisos		<b>PU = 10,057.50</b> Kg/m2

**Calculo de Seccion de la VIGA:**

GENERAL (ESTRUCTURACION IRREGULAR)											TIPOS	
EJE	TIPO	LUZ LIBRE Ln(m)	ANCHO TRIBUT L(m)	H(cm)=Ln/11	H(cm) Ln/(4/RAIZ(WU))	b(cm)=L/20	b (cm) (minimo)	H (cm) (calculado)	b x H	Verifica		
A - A	S	8.00	6.58	72.73	90.50	32.90	50	60	3000.00	OK !!!	50x60	V1
A - A	P	8.21	6.00	74.64	92.87	30.00	50	60	3000.00	OK !!!	50x60	V2



Figura 4.116. Predimensionamiento de vigas peraltadas. Bloque Sala de Exposiciones. Edición:

Elaboración propia.

Teniendo como resultado en el Bloque E – Sala de Exposiciones, para las vigas principales (VP), en relacion a la luz libre establecida, las medidas de 50 cm x 60 cm (b x H), siendo el peralte de 60 cm. De igual forma, para las vigas secundarias (VS), en relacion a la luz libre establecida, las medidas de 50 cm x 60 cm (b x H), siendo el peralte de 60 cm.

b.6) Para el bloque F – Bloque Servicios Generales

**4.117. PREDIMENSIONAMIENTO DE VIGAS**

**Calculo del Peso de la Estructura:**

Numero de Pisos: 03 Pisos

**Carga muerta (WD):**

ALIGERADO	Luz (m) = <input type="text" value="8.00"/>			475.00 Kg/m2
TABQUERIA	Tipo (*): <input type="text" value="solido"/>	Ancho (cm) = <input type="text" value="25.00"/>	Altura (m) = <input type="text" value="3.08"/>	390.00 Kg/m2
ACABADOS				100.00 Kg/m2
VIGAS				100.00 Kg/m2
COLUMNAS				60.00 Kg/m2

(\* Tipo de Ladrillo: SOLIDO / HUECO, Altura mayor de tabiqueria)

**WD = 1,125.00** Kg/m2

**Carga viva (WL):**

ESTRUCTURA	200.00	kg/m2
AZOTEA	100.00	kg/m2

**WL = 300.00** Kg/m2

**Carga total (PU):**

Peso total de cargas de gravedad que soporta la columna cada piso	2,047.50	Kg/m2
Peso total de cargas de gravedad que soporta la columna	8,190.00	Kg/m2
Peso total de cargas de gravedad que soporta la columna	8,190.00	Kg/m2
Peso total de cargas de gravedad que soporta la columna	1,867.50	Kg/m2

Peso total de cargas de gravedad por 03 Pisos **PU = 18,247.50** Kg/m2

**Calculo de Seccion de la VIGA:**

GENERAL (ESTRUCTURACION IRREGULAR)												TIPOS	
EJE	TIPO	LUZ LIBRE Ln(m)	ANCHO TRIBUT L(m)	H(cm)=Ln/11	H(cm) Ln/(4/RAIZ(WU))	b(cm)=L/20	b (cm) (minimo)	H (cm) (calculado)	b x H	Verifica			
A - A	S	8.69	6.00	79.00	98.30	30.00	50	60	3000.00	OK !!!	50x60	V1	
A - A	P	8.50	7.94	77.27	96.15	39.70	65	60	3900.00	OK !!!	65x60	V2	

Figura 4.117. Predimensionamiento de vigas chatas. Bloque Servicios Generales. Edición:

Elaboración propia.

Teniendo como resultado en el Bloque F - Servicios Generales, para las vigas principales (VP), en relacion a la luz libre establecida, las medidas de 30 cm x 30 cm (b x H), siendo el peralte del espesor de la losa (Tipo: Viga chata).

c) Predimensionamiento de columnas

c.1) Para el bloque A – Bloque Educativo

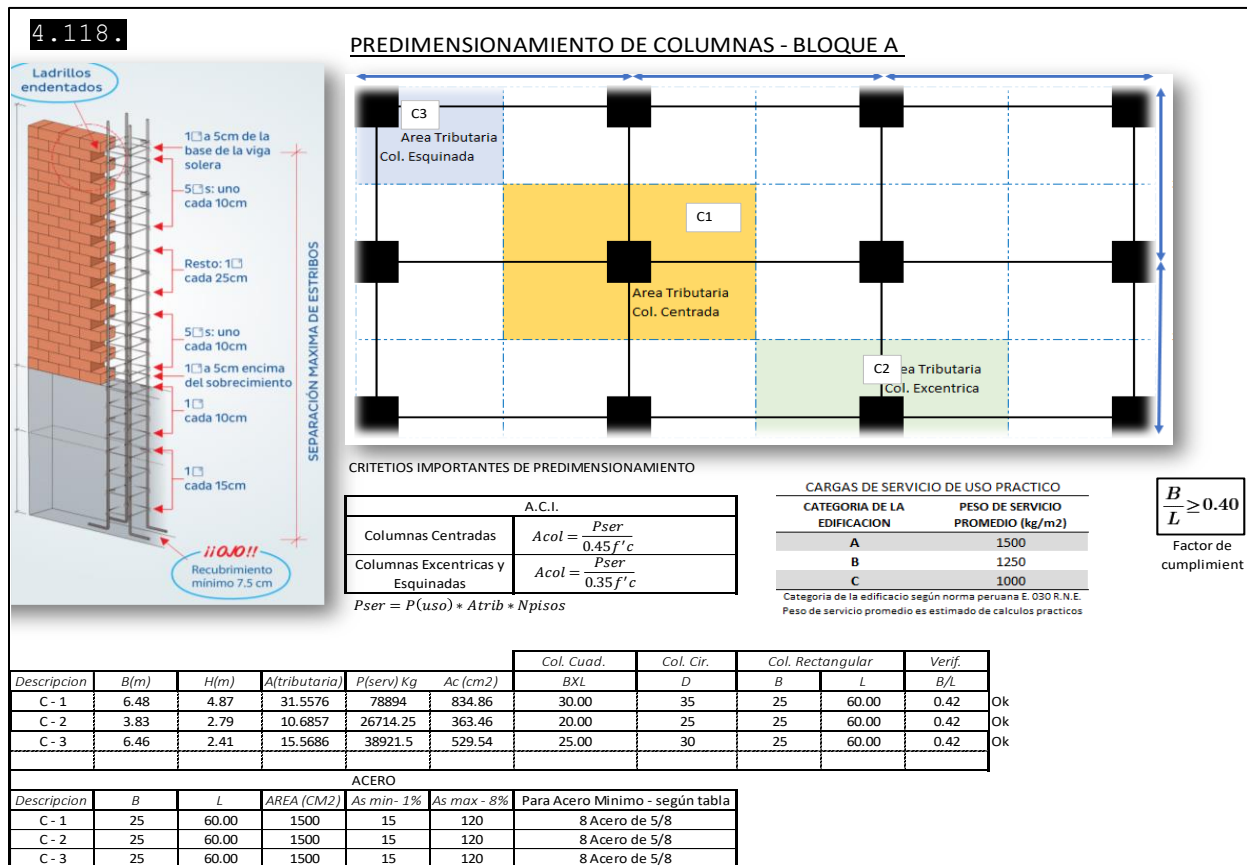


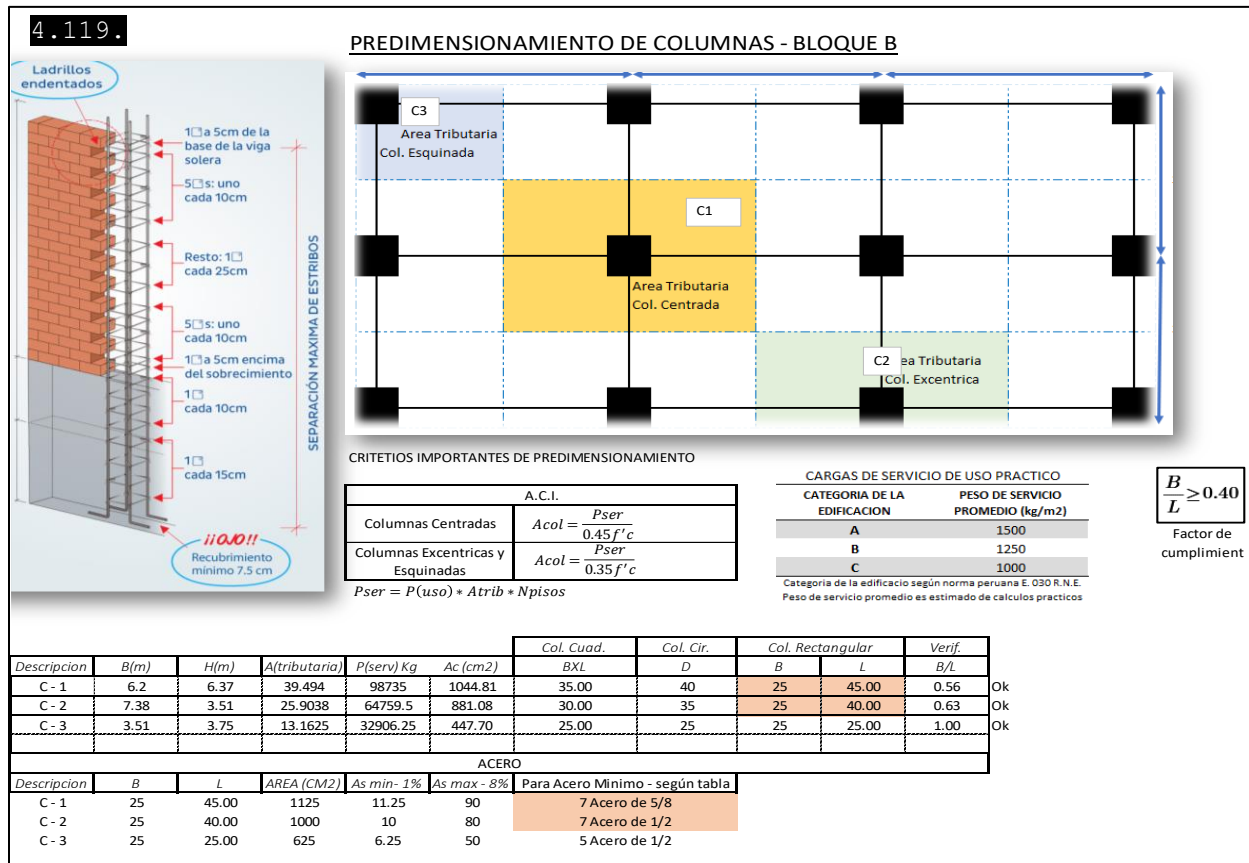
Figura 4.118. Predimensionamiento de columnas. Bloque Educativo. Edición: Elaboración

propia.

Por lo cual, en base a los cálculos realizados, se determina que las columnas en los ejes del Bloque A – Educativo, serán de 25 cm x 60 cm, la misma que cumple con el factor de cumplimiento B/L mayor o igual a 0.40, estando respectivamente con el valor de 0.42.

Para el cálculo de aceros de las columnas esquinadas y excéntricas (25 cm x 60 cm), se establecen la cantidad de 8 Aceros de 5/8” en relación al área tributaria y la cuantía mínima para el acero.

c.2) Para el bloque B – Bloque Administración





*Figura 4.119.* Predimensionamiento de columnas. Bloque Administración. Edición: Elaboración propia.

Por lo cual, en relación a los cálculos realizados para el Bloque B, se establecen como columnas C1, las dimensiones 25 cm x 45 cm obedeciendo a columnas centrales del bloque B, de igual forma, para las columnas C2 y C3, se homogenizan las dimensiones a 25 cm x 40 cm, siendo las mismas las columnas esquinadas y excéntricas, las mismas que cumplen con el factor de cumplimiento B/L mayor o igual a 0.40, estando respectivamente con el valor de 0.56 y 0.63 respectivamente.

Para el cálculo de acero para las columnas céntricas en función al área tributaria y la cuantía mínima de acero, para el C-1 (25 cm x 45 cm), se establecen 7 Aceros de 5/8”. Para el cálculo de aceros de las columnas esquinadas y excéntricas (25 cm x 40 cm), se establecen la cantidad de 7 Aceros de 1/2” en relación al área tributaria y la cuantía mínima para el acero.

c.3) Para el bloque C – Bloque Auditorio

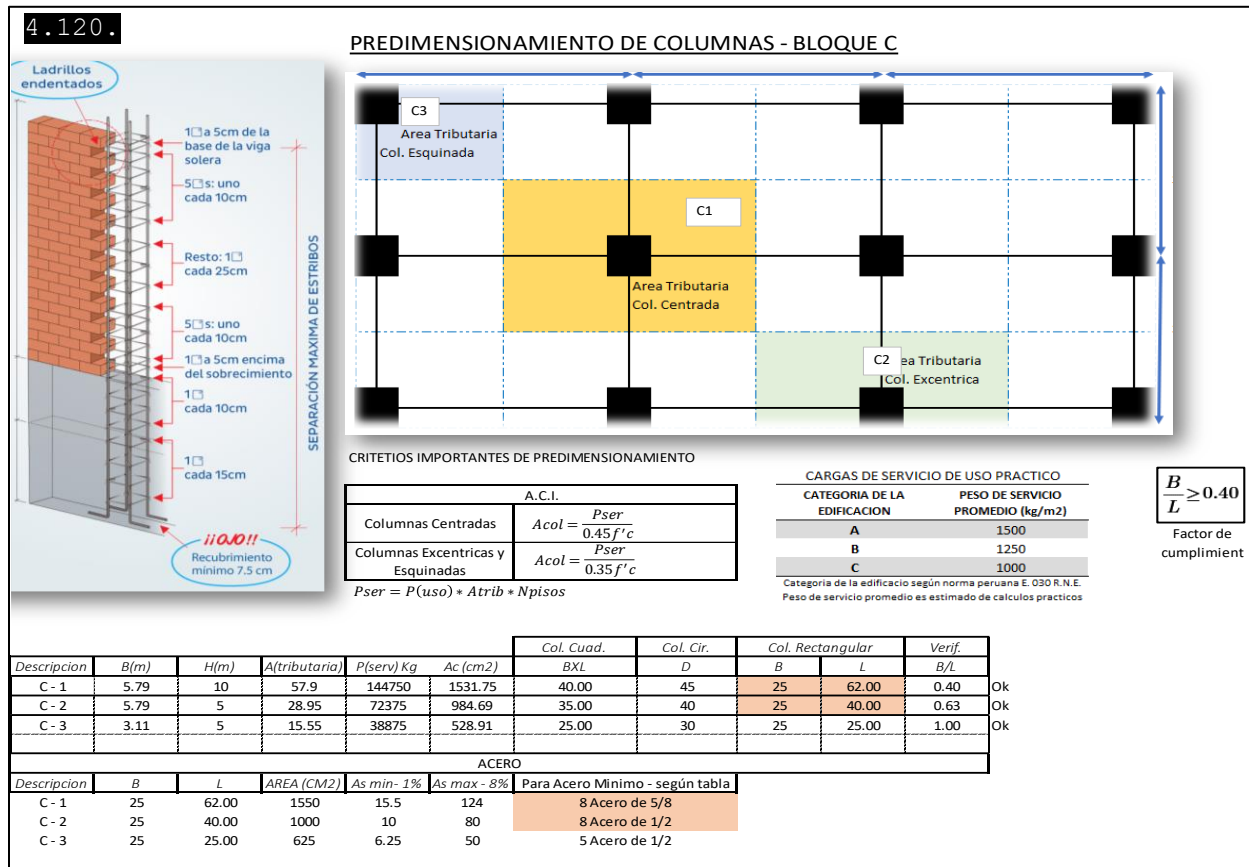


Figura 4.120. Predimensionamiento de columnas. Bloque Auditorio. Edición: Elaboración propia.

Por lo cual, en relación a los cálculos realizados para el Bloque C, se establecen como columnas C1, las dimensiones 25 cm x 62 cm obedeciendo a columnas centrales del bloque C, de igual forma, para las columnas C2 y C3, se homogenizan las dimensiones a 25 cm x 40 cm, siendo las mismas las columnas esquinadas y excéntricas, las mismas que cumplen con el factor de cumplimiento B/L mayor o igual a 0.40, estando respectivamente con el valor de 0.40 y 0.63 respectivamente

Para el cálculo de acero para las columnas céntricas en función al área tributaria y la cuantía mínima de acero, para el C-1 (25 cm x 62 cm), se establecen 8 Aceros de 5/8". Para el cálculo de aceros de las columnas esquinadas y excéntricas (25 cm x 40 cm), se establecen la cantidad de 8 Aceros de 1/2" en relación al área tributaria y la cuantía mínima para el acero.

c.4) Para el bloque D – Bloque Biblioteca

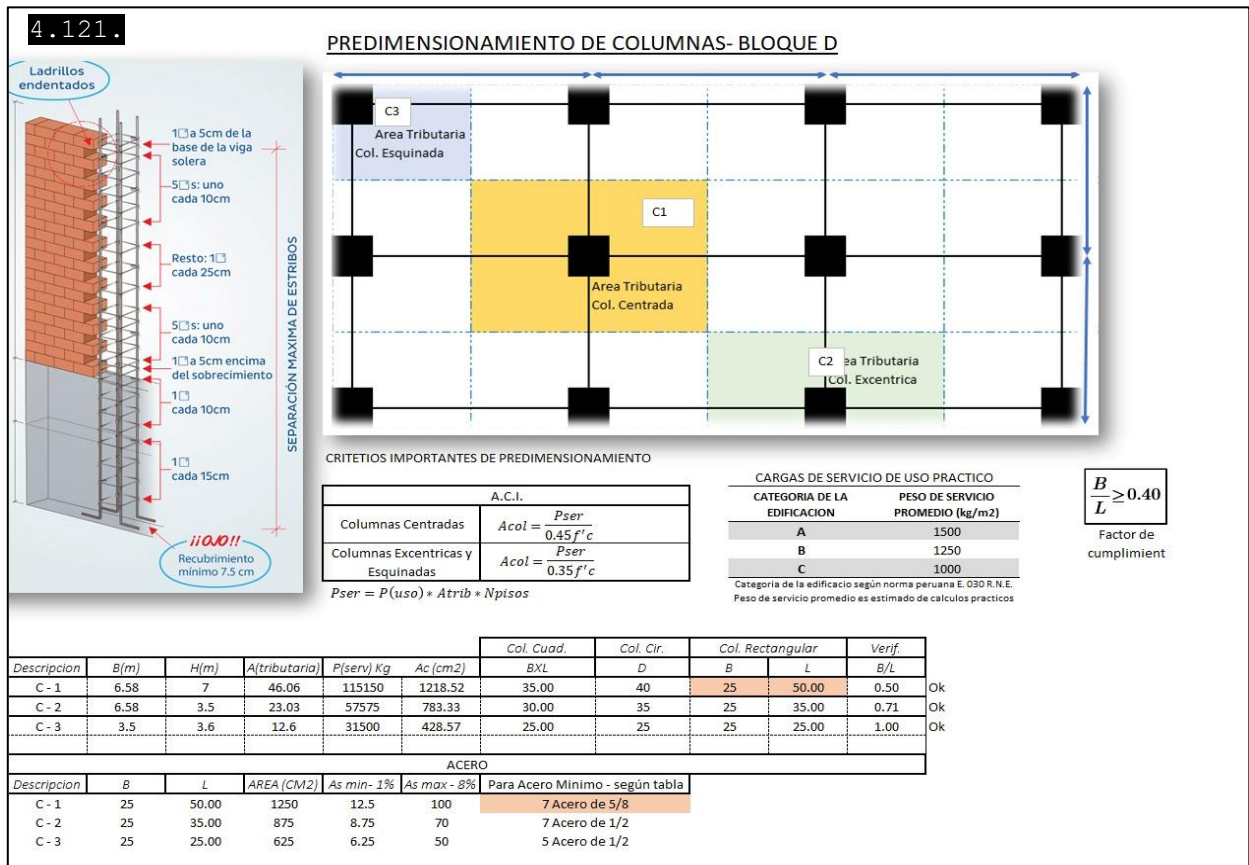


Figura 4.121. Predimensionamiento de columnas. Bloque Biblioteca. Edición: Elaboración propia.

Por lo cual, en relación a los cálculos realizados para el Bloque D, se establecen como columnas C1, las dimensiones 25 cm x 50 cm obedeciendo a columnas centrales del bloque D, de igual forma, para las columnas C2 y C3, se homogenizan las dimensiones a 25 cm x 50 cm, siendo las mismas las columnas esquinadas y excéntricas, las mismas que cumplen con el factor de

cumplimiento B/L mayor o igual a 0.40, estando respectivamente con el valor de 0.50.

Para el cálculo de acero para las columnas céntricas en función al área tributaria y la cuantía mínima de acero, para el C-1 (25 cm x 50 cm), se establecen 7 Aceros de 5/8”. Para el cálculo de aceros de las columnas esquinadas y excéntricas (25 cm x 50 cm), se establecen la cantidad de 7 Aceros de 5/8” en relación al área tributaria y la cuantía mínima para el acero.

c.5) Para el bloque E – Sala de Exposiciones

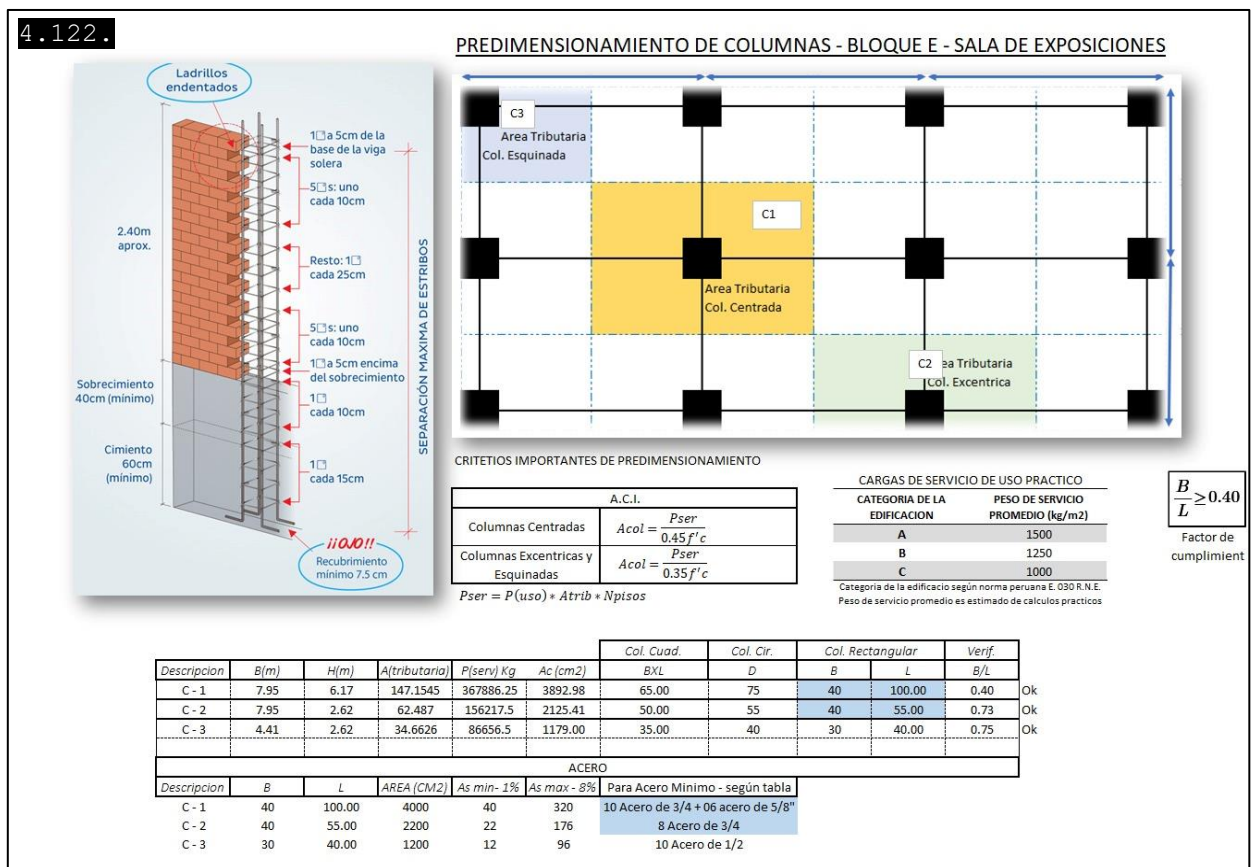


Figura 4.122. Predimensionamiento de columnas. Bloque Sala de Exposiciones. Edición:

Elaboración propia.

Por lo cual, en relación a los cálculos realizados para el Bloque E, se establecen como columnas C1, las dimensiones 35 cm x 75 cm obedeciendo a columnas centrales del bloque E, de



igual forma, para las columnas C2 y C3, se homogenizan las dimensiones a 30 cm x 60 cm, siendo las mismas las columnas esquinadas y excéntricas, las mismas que cumplen con el factor de cumplimiento B/L mayor o igual a 0.40, estando respectivamente con el valor de 0.47 y 0.46 respectivamente.

Para el cálculo de acero para las columnas céntricas en función al área tributaria y la cuantía mínima de acero, para el C-1 (35 cm x 70 cm), se establecen 13 Aceros de 5/8” + 01 acero de 1/2”. Para el cálculo de aceros de las columnas esquinadas y excéntricas (30 cm x 65 cm), se establecen la cantidad de 10 Aceros de 5/8” en relación al área tributaria y la cuantía mínima para el acero.

c.6) Para el bloque F – Servicios Generales

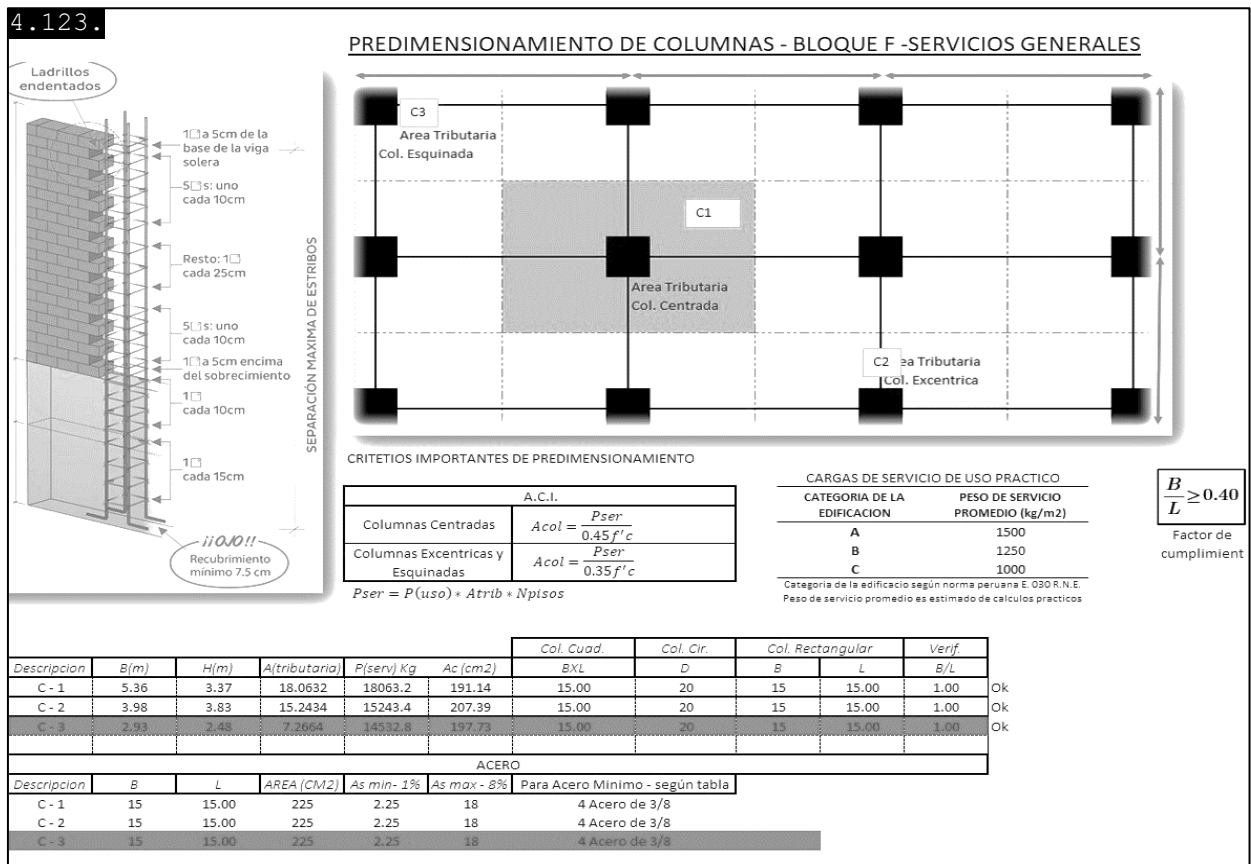


Figura 4.123. Predimensionamiento de columnas. Bloque servicios generales. Edición:

Elaboración propia.

Por lo cual, en relación a los cálculos realizados para el Bloque F, se establecen como columnas C1, las dimensiones 15 cm x 15 cm obedeciendo a columnas centrales del bloque F, de igual forma, para las columnas C2 y C3, se homogenizan las dimensiones a 15 cm x 15 cm, siendo las mismas las columnas esquinadas y excéntricas, las mismas que cumplen con el factor de cumplimiento B/L mayor o igual a 0.40, estando respectivamente con el valor de 1.00 y 1.00 respectivamente.

Para el cálculo de acero para las columnas céntricas en función al área tributaria y la cuantía mínima de acero, para el C-1 (15 cm x 15 cm), se establecen 04 Aceros de 3/8". Para el cálculo de aceros de las columnas esquinadas y excéntricas (15 cm x 15 cm), se establecen la cantidad de 4 aceros de 3/8" en relación al área tributaria y la cuantía mínima para el acero.

*d) Predimensionamiento de zapatas*

Tabla 4.11.

*Datos y parámetros de diseño n°1*

ZAP	EJE	PLANO	DATOS Y PARAMETROS DE DISEÑO												
			P (ton)	b <sub>c</sub> (cm)	h <sub>c</sub> (cm)	σ <sub>a</sub> (ton/m <sup>2</sup> )	γ <sub>c</sub> (ton/m <sup>3</sup> )	f' <sub>c</sub> (kg/cm <sup>2</sup> )	f <sub>c</sub> (kg/cm <sup>2</sup> )	E <sub>c</sub> (kg/cm <sup>2</sup> )	f <sub>y</sub> (kg/cm <sup>2</sup> )	f <sub>s</sub> (kg/cm <sup>2</sup> )	v <sub>ad</sub> (kg/cm <sup>2</sup> )	n	
		X-X	78.89	25.00	60.00	22.84	2.40	210.00	94.50	202,879.27	4,200	2,100	7.68	10.35	
		Y-Y	38.93	25.00	60.00	22.84	2.40	210.00	94.50	202,879.27	4,200	2,100	7.68	10.35	

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 4.12.

*Datos y parámetros de diseño n°2*

%P	DIMENSIONAMIENTO DE LA ZAPATA							MOMENTO FLEXIONANTE			
	P <sub>T</sub> (ton)	A <sub>calc.</sub> (m <sup>2</sup> )	B <sub>MN</sub> (m)	B (m)	A (m <sup>2</sup> )	σ <sub>n</sub> (kg/cm <sup>2</sup> )	M (ton·cm)	k	j	K (kg/cm <sup>2</sup> )	
0.0	78.89	3.45	1.86	1.90	3.61	2.19	1,416.04	0.3178	0.8941	13.43	
0.0	38.93	1.70	1.30	1.30	1.69	2.30	183.14	0.3178	0.8941	13.43	

*Nota:* Elaboración propia.



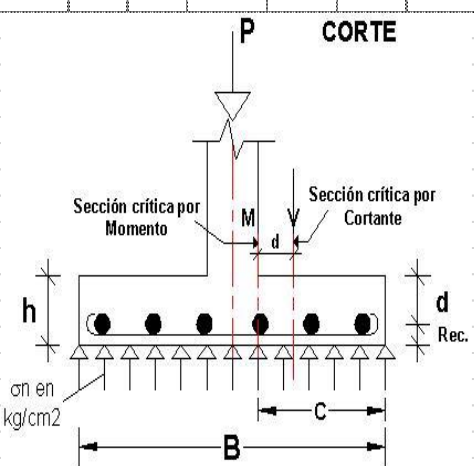
	<b>CORTE</b>	<b>FORMULARIO DE DISEÑO ESTRUCTURAL DE ZAPATAS CUADRADAS AISLADAS</b>
	<p><b>Área de la zapata</b></p> <p>Para calcular el área de una zapata aislada, se dividirá la carga que recibe, incrementada en un porcentaje entre el 1 y el 10%, la cual se considerará como el peso de la zapata (carga de diseño), entre la capacidad de carga admisible del suelo de desplante.</p> $A_{ZAP} = \frac{P \times (1 + \%)}{\sigma_a} = \frac{P_T}{\sigma_a} \quad B = \sqrt{A_{ZAP}}$	<p><b>Cálculo del peralte efectivo 'd' por MOMENTO</b></p> $d = \sqrt{\frac{M}{K \cdot B}}$ <p>Como el peralte calculado por MOMENTO es normalmente menor que el necesario para resistir el corte, se multiplica d x 1.5 y se revisa al corte:</p>
<p><b>Revisión por CORTE:</b></p> $v_{act} = \frac{V_c}{b \cdot d} \leq v_{ad}$ <p>pero no debe ser menor que: <math>0.53\sqrt{f'_c}</math></p>		

Figura 4.124. Diseño estructural de zapatas cuadradas aisladas. Edición: Elaboración propia.

<b>4.125.</b>	<b>Relación de módulos de elasticidad</b>	
$n = \frac{E_s}{E_c}$	<p>en donde:</p> $E_c = W_c \cdot 0.14 \sqrt{f'_c}$ $E_c = 15,100 \sqrt{f'_c}$	<p><math>E_s = 2,100,000 \text{ kg/cm}^2</math> ◀ Módulo de elasticidad del acero</p> <p>en <math>\text{kg/cm}^2</math> ◀ Para concretos con <math>W_c</math> entre 1,440 y 2,840 <math>\text{kg/cm}^2</math></p> <p>en <math>\text{kg/cm}^2</math> ◀ Para concretos con peso normal</p>
<p>Módulos de elasticidad según apartado 8.5 del Reglamento del A.C.I. 318-95.</p> <p><b>Fórmulas usuales en el cálculo de elementos de concreto reforzado empleando la teoría elástica.</b></p>		
$j = 1 - \frac{k}{3} \quad K = \frac{1}{2} f_c \cdot k \cdot j$	<p>El cálculo del refuerzo necesario de la zapata por flexión se obtiene por la siguiente fórmula:</p> $A_s = \frac{M}{f_s \cdot j \cdot d}$	<p>Para el cálculo del acero de refuerzo por temperatura si el refuerzo por temperatura resulta mayor que el refuerzo por flexión, debe emplearse para el armado de la zapata el refuerzo por temperatura.</p> <p>La separación máxima del refuerzo por temperatura es de 30 cm.</p>
$k = \frac{f_c}{f_c + \frac{f_s}{n}} \quad d = \sqrt{\frac{M}{K \cdot B}}$		

Figura 4.125. Relación de módulos de elasticidad. Edición: Elaboración propia.

<b>4.126.</b>	<b>1.5.1.4 MODULO DE ELASTICIDAD DEL CONCRETO (N.T.C. del RCDF-04)</b>		
<p>Para concretos clase 1, el módulo de elasticidad <math>E_c</math> se supondrá igual a:</p>			
$4,400\sqrt{f'_c}$ en Mpa	(	$14,000\sqrt{f'_c}$ en $\text{kg/cm}^2$	Para concretos con agregado grueso calizo.
$3,500\sqrt{f'_c}$ en Mpa	(	$11,000\sqrt{f'_c}$ en $\text{kg/cm}^2$	Para concretos con agregado grueso basáltico.
<p>Para concretos clase 2, el módulo de elasticidad <math>E_c</math> se supondrá igual a:</p>			
$2,500\sqrt{f'_c}$ en Mpa	(	$8,000\sqrt{f'_c}$ en $\text{kg/cm}^2$	

Figura 4.126. Relación de módulos de elasticidad de concreto. Edición: Elaboración propia.

d.1) Resultados del cálculo:

Tabla 4.13.

*Predimensionamiento de peraltes de las zapatas*

ZAP	EJE	PLAN O	PERALTE EFECTIVO DE LA ZAPATA				REVISIÓN POR CORTANTE			
			$d_{MN}$ (cm)	d (cm)	Recub. (cm)	h (cm)	$b_o$ (cm)	$V_v$ (ton)	$\emptyset V_c$ (ton)	Condición $\emptyset V_c \geq V_v$
		X-X	23.56	36.00	7.00	<b>43.00</b>	244.00	70.91	119.02	OK
		Y-Y	10.24	16.00	7.00	<b>23.00</b>	304.00	25.59	65.90	OK

Nota: Elaboración propia.

Tabla 4.14.

*Cálculo del acero de refuerzo*

CÁLCULO DEL ACERO DE REFUERZO								
$A_s$ CALC. (cm <sup>2</sup> )	$A_{ST}$ (cm <sup>2</sup> )	$A_s$ RIGE (cm <sup>2</sup> )	ACERO DE REF.	Cant. Vs	$A_s$ (cm <sup>2</sup> )	$a_s$ (cm <sup>2</sup> )	$d_v$ (cm)	Sep. Vs (cm)
20.95	14.71	20.95	Vs No. 5	<b>11</b>	21.89	1.99	1.59	17.00
6.10	5.38	6.10	Vs No. 4	<b>5</b>	6.35	1.27	1.27	26.00

Nota: Elaboración propia.

Tabla 4.15.

*Cálculo de la longitud de desarrollo*

CÁLCULO DE LA LONGITUD DE DESARROLLO					
$l_{d1}$ (cm)	$l_{d2}$ (cm)	Condición $l_d \geq 30$ cm	Rec. $l_d$ (cm)	$l_d$ (cm)	Cond. $l_d \geq l_d$
34.61	40.07	RIGE $l_{d2}$	3.00	79.50	OK
22.08	32.00	RIGE $l_{d2}$	2.50	32.50	OK

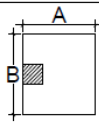
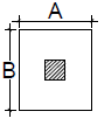
Nota: Elaboración propia.

Siendo los resultantes en el Eje Y-Y, Correspondiente a la Z 01, la dimensión de 1.30 m x

1.30 m con un  $h=23$  cm referido al espesor de la zapata, con un total de 5 varillas de  $1/2'' @ 26$  cm para el acero de la zapata.

Eje X-X, Correspondiente a la Z 02, la dimensión de 1.86 m x 1.86 m con un  $h=43$  cm referido al espesor de la zapata, con un total de 11 varillas de  $5/8'' @ 17$  cm para el acero de la zapata. Definiéndose de la siguiente manera:

4.127.

CUADRO DE ZAPATAS					
TIPO	Conexión con Zapata	A x B	hz	Cantidad de acero a lo largo del eje A	Cantidad de acero a lo largo del eje B
<b>Z-01</b>		1.3 x 1.30	0.23 m	5 Ø 1/2" @.26	5 Ø 1/2" @.26
<b>Z-02</b>		1.86 x 1.86	0.43 m	11 Ø 5/8" @.17	11 Ø 5/8" @.17

*Figura 4.127. Cuadro de zapatas. Edición: Elaboración propia.*

4.128.

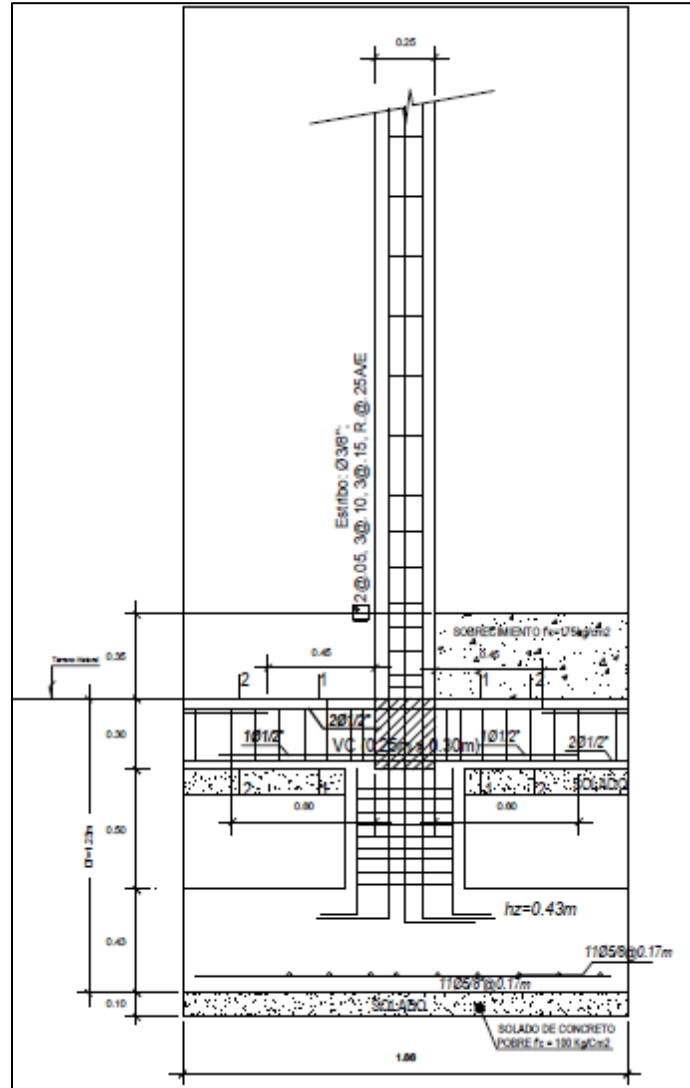


Figura 4.128. Detalle de zapata típica cuadrada. Edición: Elaboración propia.

#### 4.3.4. Memoria de instalaciones eléctricas

##### 4.3.4.1. Generalidades

El uso de la energía eléctrica ha sido mundialmente aceptado en todos los componentes de un sistema eléctrico, debido a su eficiencia y facilidad para transportar y transformar, esta factibilidad ha permitido el suministro continuo y seguro de la utilización de la electricidad, pasando por su generación, transmisión y distribución.

La presente memoria, corresponde y describe los conceptos usados para el desarrollo de las instalaciones eléctricas del centro cultural en Ancón ubicada en la Av. Miramar, el cual cuenta con un área total 19 512.79 m<sup>2</sup>. Los códigos y estándares a aplicar serán como requerimiento mínimo según las últimas ediciones y/o enmiendas de lo siguiente:

- NTP: Normas Técnicas Peruanas
- NTCE: Normas Técnicas de Calidad de Servicios Eléctricos
- CNE: Código Nacional de Electricidad – Utilización (2006)
- Ley de Concesiones Eléctricas D.L. 25844 y sus modificatorias
- Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú (SLUMP)

#### **4.3.4.2. Ubicación**

- Departamento: Lima
- Provincia: Lima
- Distrito: Ancón
- Calle: Av. Miramar s/n
- Características del distrito intervenido: El distrito de Ancón es uno de los 43 distritos que conforman Lima Metropolitana en el Departamento de Lima, es el más septentrional y más extenso de la misma.
- Área del lote: 19 512.79 m<sup>2</sup>

4.129.

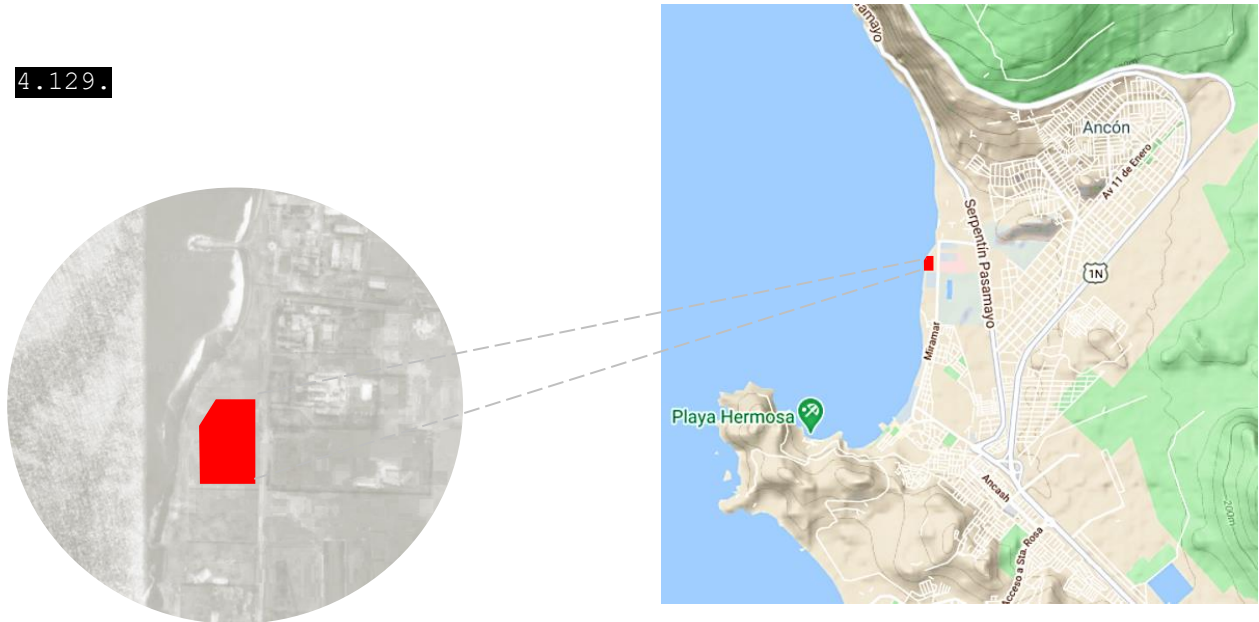


Figura 4.129. Ubicación geográfica del terreno en el distrito de Ancón. Adaptado de Google Maps.

#### 4.3.4.3. Condiciones eléctricas específicas.

##### a) Alcances del proyecto

El alcance del presente documento tiene como base los estándares de ingeniería y las buenas prácticas a seguir en la ejecución del diseño de las instalaciones eléctricas de utilización que corresponde a:

- Media Tensión, el dimensionamiento de la capacidad del transformador de media tensión a baja tensión.
- Baja Tensión, el dimensionamiento del tablero eléctrico general (TG) y sus interruptores eléctricos automáticos para el sistema de fuerza, el dimensionamiento del grupo electrógeno de Baja Tensión (para el sistema de emergencia), el dimensionamiento del recorrido de canalizaciones y buzones que alimentan a los tableros de distribución, el dimensionamiento de los conductores alimentadores y conductores alimentadores derivados, el



dimensionamiento de los interruptores automáticos de fuerza y de corriente diferencial, el diseño de las instalaciones eléctricas de iluminación, de tomas de corriente y de lámparas de emergencia y el diseño del sistema de puesta a tierra para la protección ante corrientes de fuga.

#### b) Descripción del proyecto

- *Media Tensión*

- Debido a la rapidez del consumo de la energía eléctrica con respecto al tiempo, es decir, una máxima demanda elevada, se prevé comprar la energía en Media Tensión, esto implica una reducción de gastos por consumo a mediano y largo plazo, asimismo optimiza la calidad del suministro eléctrico ya que se evita complicaciones por caída de tensión y se pueden filtrar los armónicos. La potencia del transformador del tipo seco es de 120kVA, esto asegura el correcto funcionamiento del suministro en 10kV – trifásico y evita sobrecalentamiento por la geografía en la que se encontrará dicho centro cultural.

- *Baja Tensión*

- Tablero Eléctrico General (TG): Se dimensionaron los interruptores termomagnéticos de caja moldeada y los cables alimentadores hacia los tableros de distribución teniendo en cuenta la capacidad de conducción de corriente y la caída de tensión. Se proyectan cinco (08) circuitos de fuerza, los cuales son: B. Educativo (C-1), B. Administrativo (C-2), B. Auditorio (C-3), B. Biblioteca (C-4), B. Exposiciones (C-5), Alumbrado Exterior (C-6), Bombas electroneumáticas (C-7) y un circuito de reserva (C-8).
- Grupo electrógeno (G.E.): Para el sistema de emergencia, dada una contingencia se proyecta (01) grupo electrógeno que abastecerá en su totalidad la máxima demanda, dado este supuesto, la capacidad del GE será de 150kW, no se tiene en cuenta la redundancia

(contar con 02 G.E) ya que históricamente la falta del fluido eléctrico no es un inconveniente en la zona.

- Canalizaciones y buzones de BT: Se hizo el estudio de la mejor ruta para los ductos de 4 vías de las tuberías PCV-P de Ø4” que contendrán y protegerán mecánicamente a los alimentadores. Los buzones ayudarán a redirigir la ruta planteada, revisar planos de instalaciones eléctricas.
- Tableros eléctricos de Distribución (TD): Se plantearon diez (10) tableros de distribución de circuitos eléctricos para el suministro de todos los bloques y zonas del centro cultural de Ancón, estos se detallarán en el cálculo de la máxima demanda. Revisar planos de instalaciones eléctricas.
- Conductores Alimentadores: Estos conductores abastecerán de energía eléctrica a los tableros de distribución (TD), los cuales fueron dimensionados para tolerar la máxima demanda de todos los bloques del centro cultural. También abastecerán de energía a los circuitos de iluminación exterior y los circuitos para bombas de agua y desagüe. Se usarán cables libres de halógenos N2XOH de 10mm<sup>2</sup>.
- Conductores Alimentadores derivados: Estos conductores abastecerán de energía eléctrica a los circuitos de iluminación, tomacorrientes y lámparas de emergencia, los cuales fueron dimensionados para tolerar la máxima demanda de los circuitos respectivos. Se usarán cables libres de halógenos N2XOH - FLEXIBLE de 4mm<sup>2</sup> y cables libres de halógenos N2XOH - FLEXIBLE de 6mm<sup>2</sup>.
- Sistema de Puesta a Tierra (SPAT): se instalarán varillas de cobre blando Ø5/8” x 2.5m y se enlazarán equipotencialmente a los tableros eléctricos y todo equipo con carcasa metálica, para proteger principalmente a las personas contra corrientes de fuga (tensión

de toque y tensión de paso) y dar la referencia del potencial cero a la instalación eléctrica del centro cultural. Se proyecta mejorar la Resistencia de puesta a tierra (RPAT) con elementos conductivos como tierra de cultivo, sal industrial, cemento conductivo, así logras un valor de RPAT menor a 15ohm. Revisar detalle en el plano de instalaciones eléctricas.

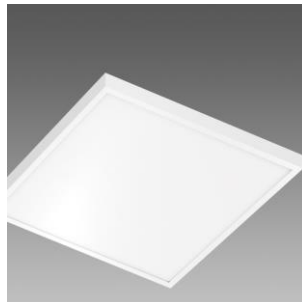
- Se proyecta a futuro (si fuese el caso) una compensación del factor de potencia con un banco de condensadores.

#### **4.3.4.4. Luminarias Empleadas**

Se instalarán en total 10 tipos de luminarias, se tuvo en cuenta para su elección la temperatura del color, está acorde a los requerimientos de cada área, el valor del UGR, para evitar deslumbramiento y la estética en coordinación con cada ambiente a iluminar, se detallarán a continuación:

- a) Luminaria Tipo 1 (Panel -54W): LUMINARIA LED TIPO PANEL PARA EMPOTRAR EN TECHO 54W 5300 LÚMENES, CRI 83, IP 40, IK 05, UGR 19, 50,000 HORAS.

4.130.



*Figura 4.130.* Luminaria Tipo 1. Edición: Elaboración propia.

- b) Luminaria Tipo 2 (29W): LUMINARIA LED TIPO DOWNLIGHT CIRCULAR, PARA EMPOTRAR, 245 **4.137.**W, 3665 LÚMENES, CRI 95, IP 44, IK 07, 55,000 HORAS.



*Figura 4.131.* Luminaria Tipo 2. Edición: Elaboración propia.

- c) Luminaria Tipo 3 (35W): LUMINARIA TIPO DOWNLIGHT PARA ADOSAR 35W, 1488 LÚMENES, CRI 80, IP 54, IK 07, 3000 HORAS.

**4.132.**



*Figura 4.132.* Luminaria Tipo 3. Edición: Elaboración propia.

- d) Luminaria Tipo 4 (18W): LUMINARIA LED LINEAR PARA SUSPENDER 18W 6673 LÚMENES 4000K, CRI >80, IP 40, IK 07, 50,000 HORAS L80B20.

**4.133.**



*Figura 4.133.* Luminaria Tipo 4. Edición: Elaboración propia.

- e) Luminaria Tipo 5 (18W): LUMINARIA LED CIRCULAR PARA ADOSAR 18W 1800 LUMENES 4000K CRI >80 IP 40 IK 07 25,000 HORAS L70B50

4.134.



*Figura 4.134.* Luminaria Tipo 5. Edición: Elaboración propia.

- f) Luminaria Tipo 6 (14W): LUMINARIA LED CIRCULAR 192MM PARA EMPOTRAR 14W 1380 LUMENES 4000K CRI >90 IP 40 IK 07 50,000 HORAS L80B20

4.135.



*Figura 4.135.* Luminaria Tipo 6. Edición: Elaboración propia.

- g) Luminaria Tipo 7 (15W): LUMINARIA LED PARA EMPOTRAR 15W 206 LUMENES 6500K CRI >80 IP 20 IK 03.

4.136.



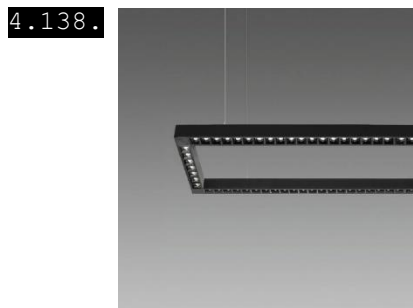
*Figura 4.136.* Luminaria Tipo 7. Edición: Elaboración propia.

- h) Luminaria Tipo 8 (11W/m): LUMINARIAS TIRAS LED PARA LUZ DE EMERGENCIA PARA EMPOTRAR 11W/m 1800 LUMENES 4000K CRI >80.



*Figura 4.137.* Luminaria Tipo 8. Edición: Elaboración propia.

- i) Luminaria Tipo 9 (52W): LUMINARIA LED LINEAL TIPO para colgar CON OPTICAS CONFORT UGR<19 EN PARED.



*Figura 4.138.* Luminaria Tipo 9. Edición: Elaboración propia.

- j) Luminaria Tipo 10 (1W): LUMINARIA LED TIPO CIRCULAR, PARA EMPOTRAR, 245 mm, 1W, 1565 LÚMENES, CRI 95, IP 66, IK 08, 55,000 HORAS.





Figura 4.139. Luminaria Tipo 10. Edición: Elaboración propia.

#### 4.3.4.5. Cálculo de la Demanda Máxima

Se analizó el proyecto desde lo planteado por el código nacional de electricidad (CNE-U Tabla14), donde se propone una densidad de carga de 50W/m<sup>2</sup> para áreas construidas, asimismo se extendió el diseño del subsector hacia todos los demás ambientes del centro cultural de Ancón, logrando una estimación precisa de los requerimientos del suministro eléctrico. A continuación, se detalla el cuadro de cargas:

Tabla 4.16.  
Cálculo de la demanda máxima – Sistema eléctrico

Ítem	Cuadro de Cargas / Servicios Generales / Centro cultural / TG Tablero General Centro cultural	Densidad (W/m <sup>2</sup> )	Área (m <sup>2</sup> )	Carga unitaria (kW)	Cantidad	C.I. (kW)	F.D. (%)	M.D. (kW)
1.0	Alumbrado y Tomacorrientes (Tabla 14 del CNE-U 2006)							
1.1	Densidad de carga para Centro cultural	50.00	4,185.60	209.28		209.28	70	146.50
2.0	Sistema de aire acondicionado y/o calefacción							
2.1	Equipos de aire acondicionado de expansión directa	50.00	837.12	41.86		41.86	70	29.30
3.0	Alumbrado Exterior							
3.1	Equipos para alumbrado Exterior			0.50	10.00	5.00	100	5.00
4.0	Equipos eléctricos especiales							

4.1	Equipos de bombas de agua y desagüe	2.98	50	1.49
Demanda máxima total		259.12		182.29
Factor de Carga				0.8
Potencia a contratar				145.83

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 4.17.

*Cálculo del acero de refuerzo*

Resumen						
Código	Descripción	Cant.	P.U. (W)	PU. (kW)	FD.	MD (kW)
Td-01	Piso 1 - bloque educativo			23.24		14.98
Td-02	Piso 1 - bloque educativo			36.60		23.67
Td-03	Piso 1 - bloque administrativo			21.15		14.00
Td-04	Piso 1 - bloque administrativo			12.76		13.20
Td-05	Piso 1 - auditorio			14.59		10.57
Td-06	Piso 1 - auditorio			26.14		21.62
Td-07	Piso 1 - biblioteca			22.76		13.52
Td-08	Piso 1 - biblioteca			12.26		7.60
Td-09	Piso 1 - exposiciones			33.40		22.45
Td-10	Piso 1 - exposiciones/sótano			48.24		34.19
Potencia instalada (kW)						251.14

Máxima demanda (kW)	175.80
---------------------	--------

*Nota:* Elaboración propia.

4.140.

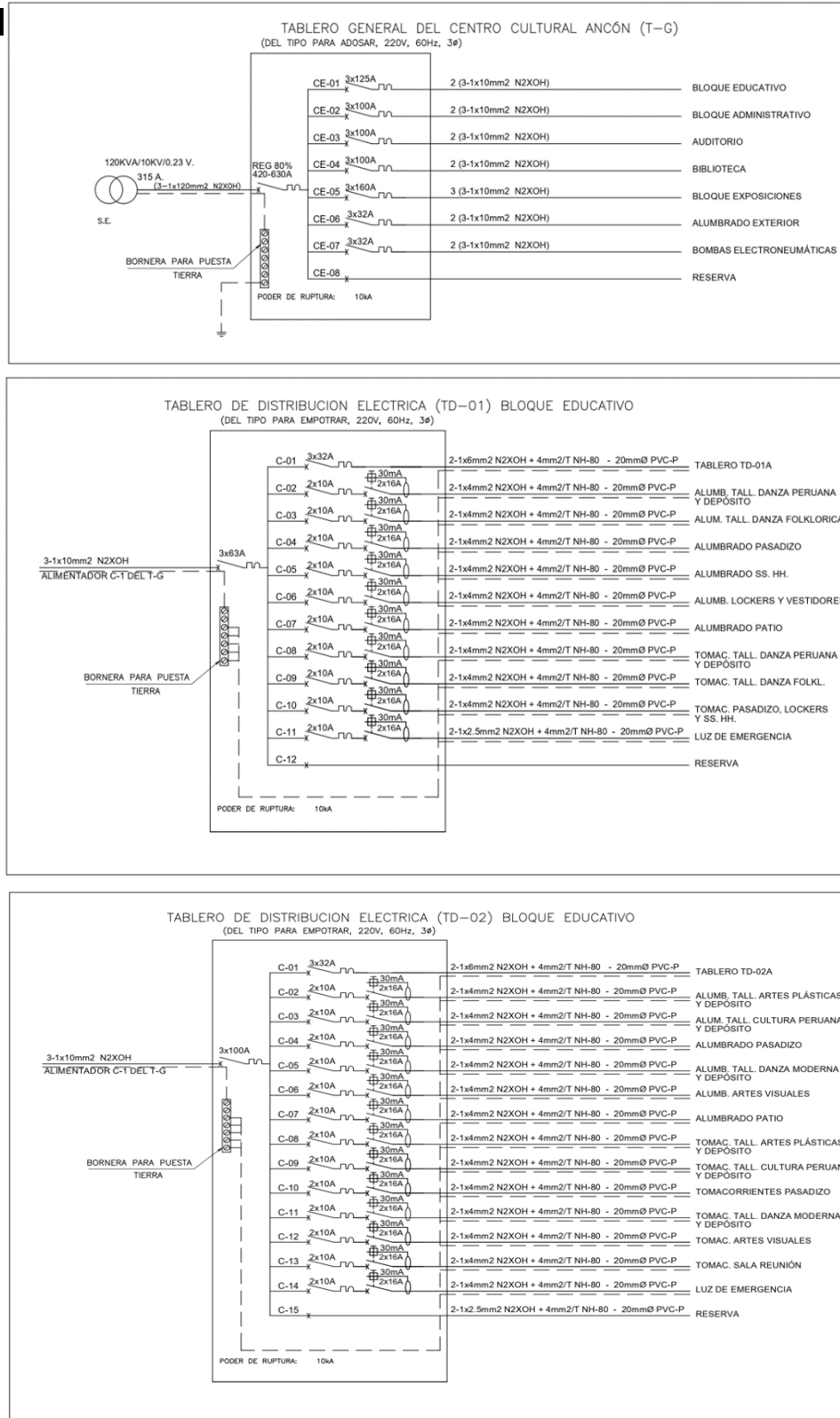


Figura 4.140. Diagrama unifilar: TG, TD-01 y TD-02. Edición: Elaboración propia.

4.141.



Figura 4.141. Diagrama unifilar: TD-03, TD-04 y TD-05. Edición: Elaboración propia.

4.142.

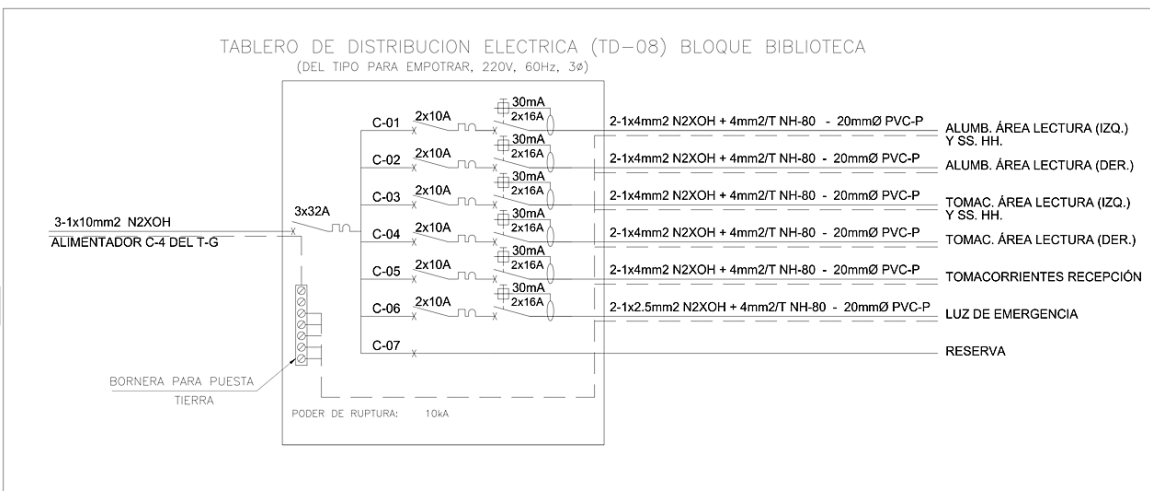
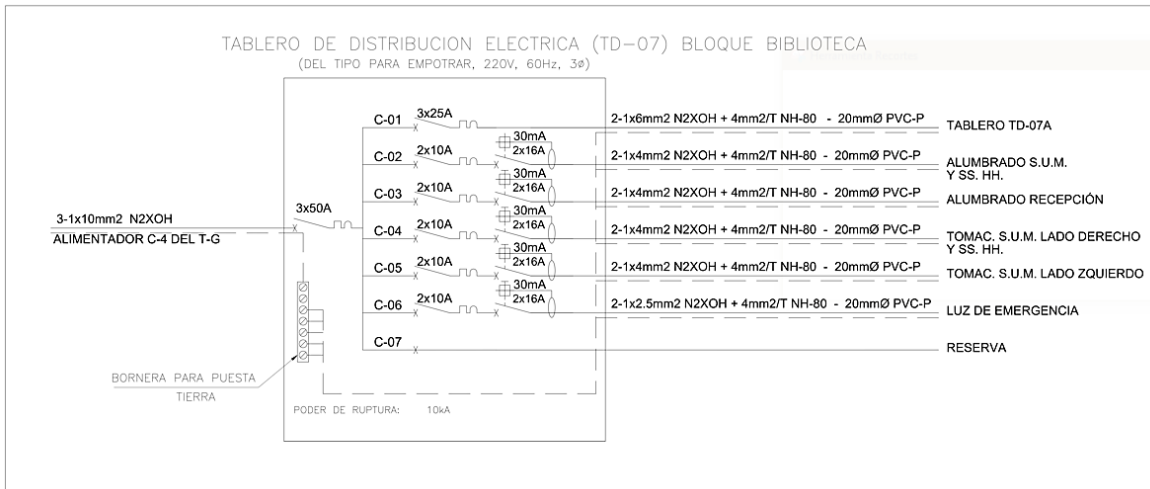
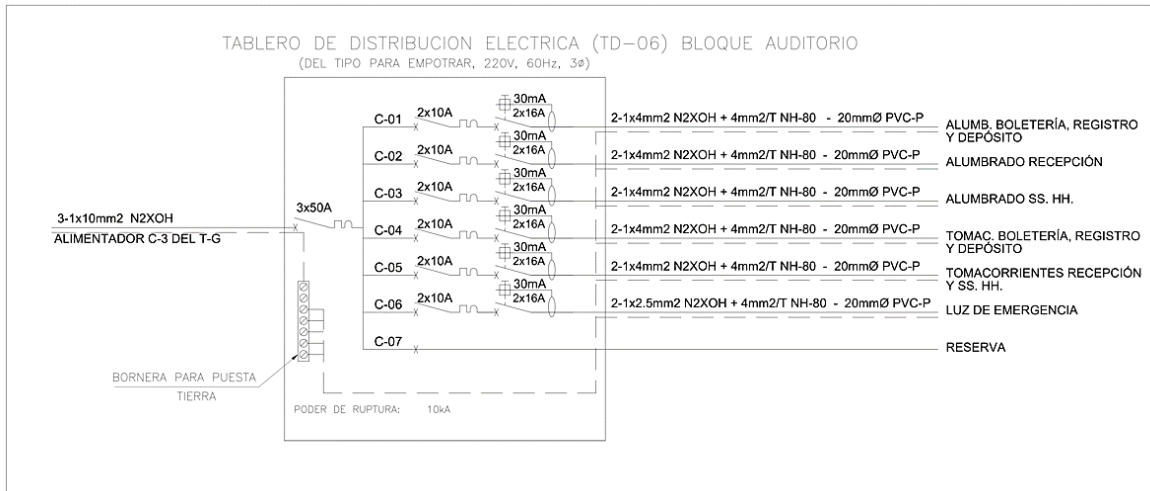


Figura 4.142. Diagrama unifilar: TD-06, TD-07 y TD-08. Edición: Elaboración propia



4.143.

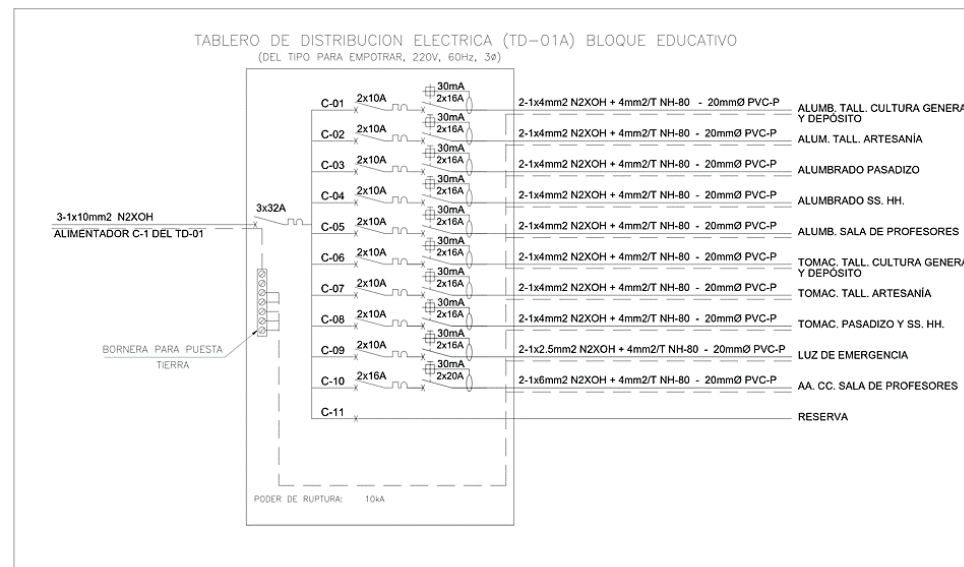
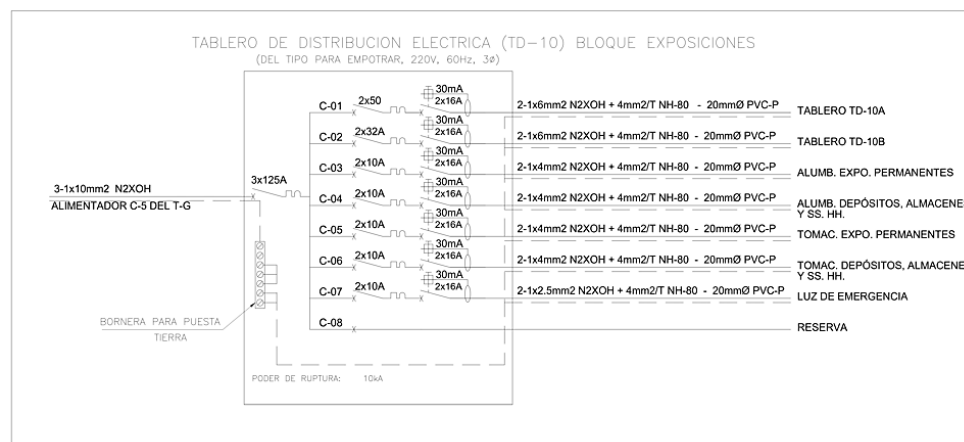
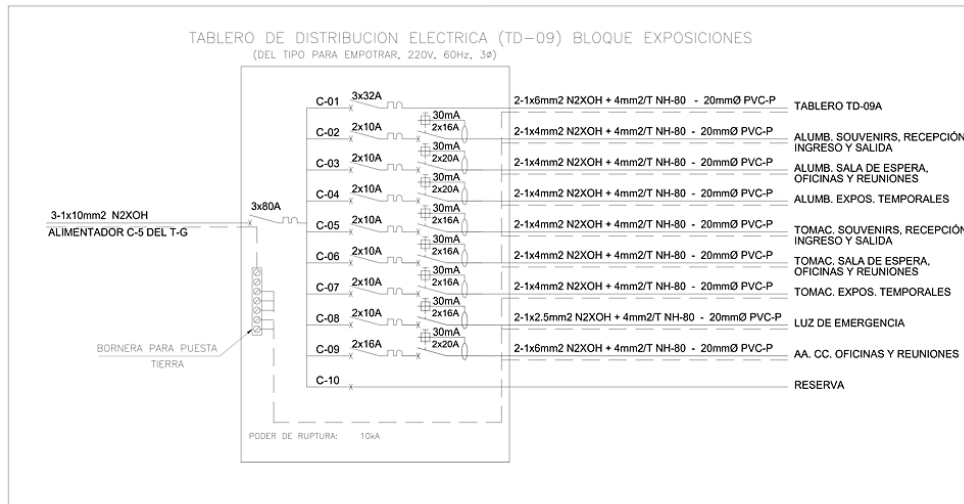


Figura 4.143. Diagrama unifilar: TD-09, TD-10 y TD-01A. Edición: Elaboración propia.

4.144.

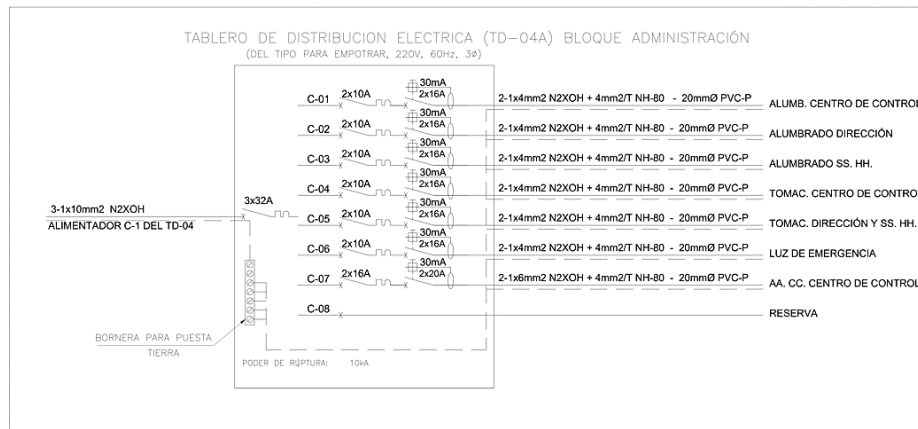
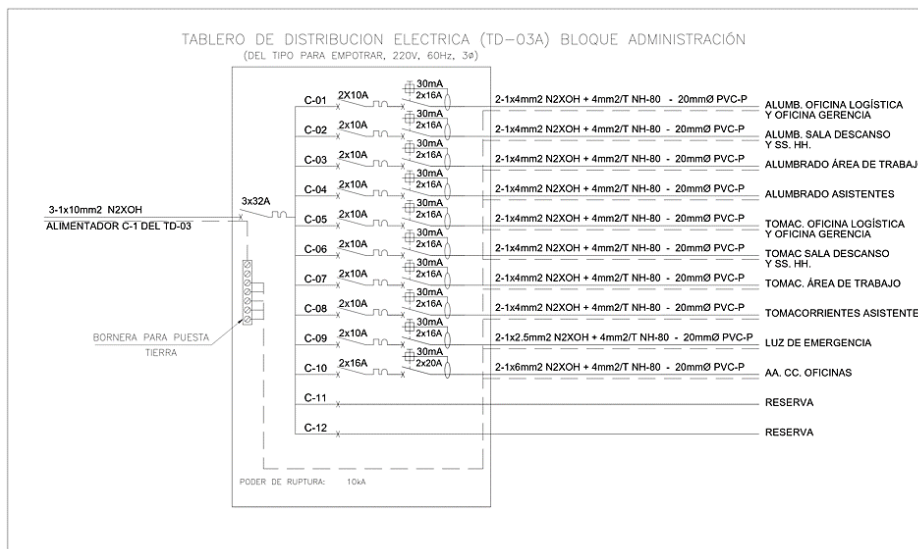
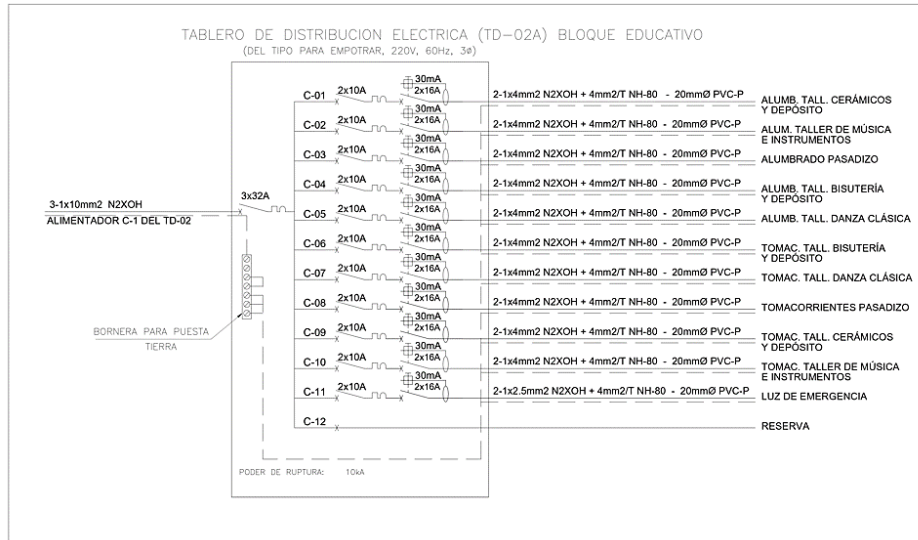


Figura 4.144. Diagrama unifilar: TD-02A, TD-03A y TD-04A. Edición: Elaboración propia.

4.145.

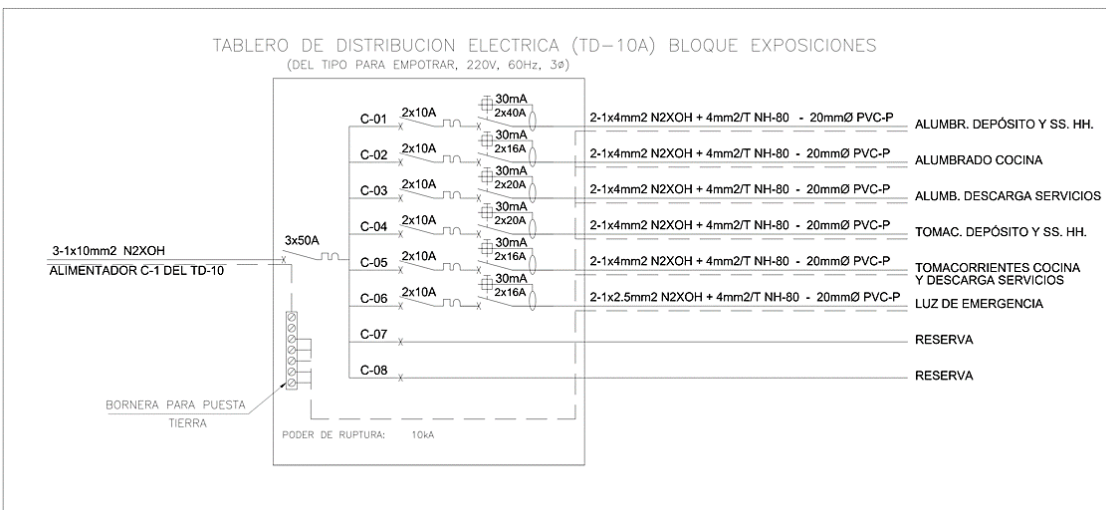
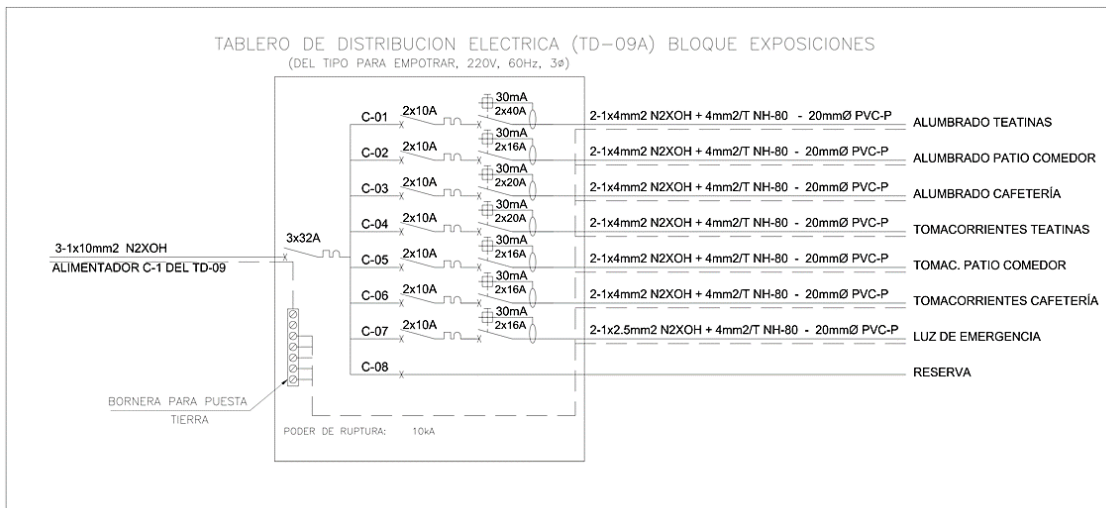
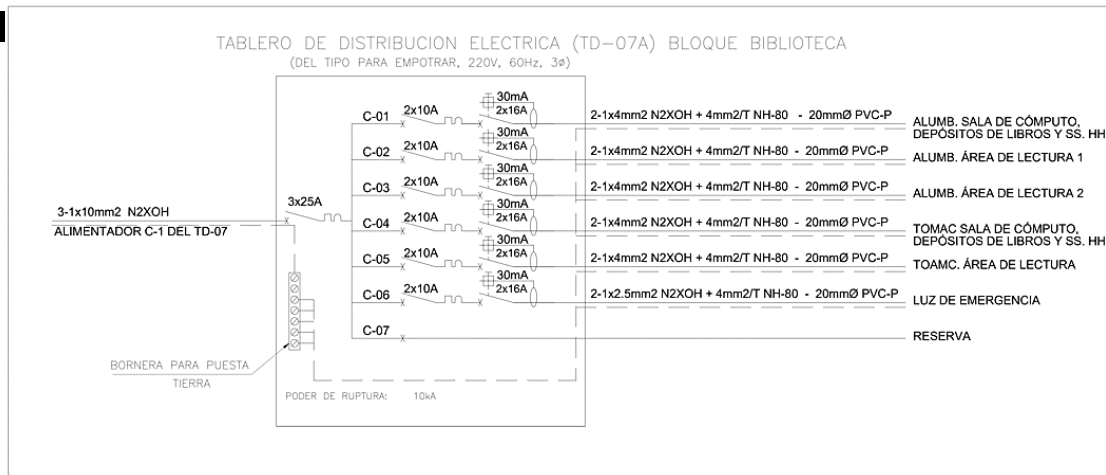




Figura 4.147. Distribución eléctrica, primer nivel. Edición: Elaboración propia.

4.148.

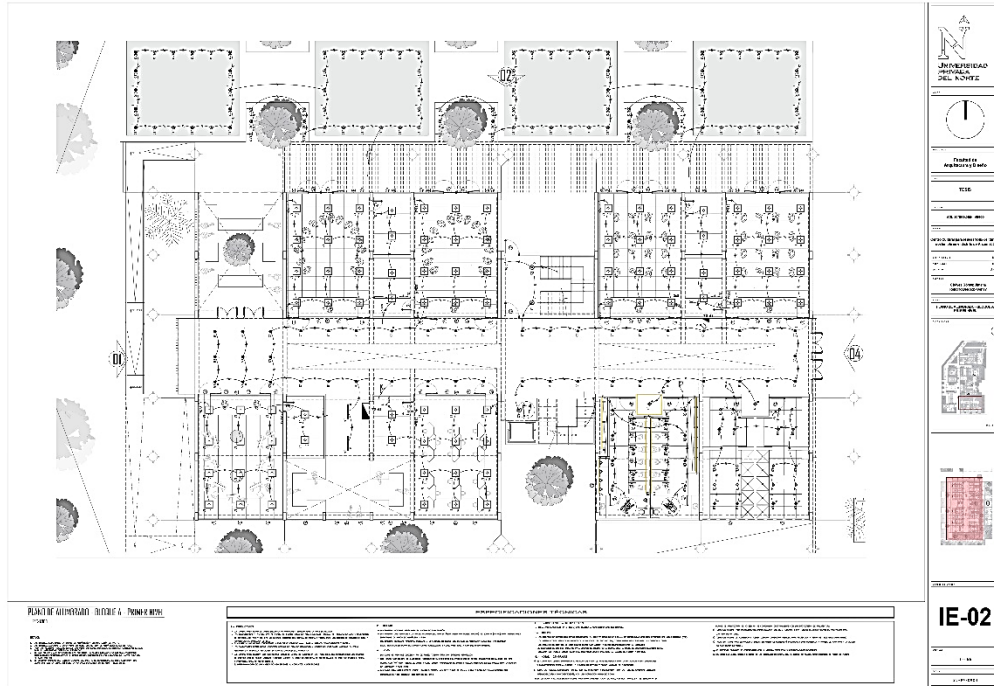


Figura 4.148. Alumbrado interior, primer nivel. Edición: Elaboración propia.

4.149.

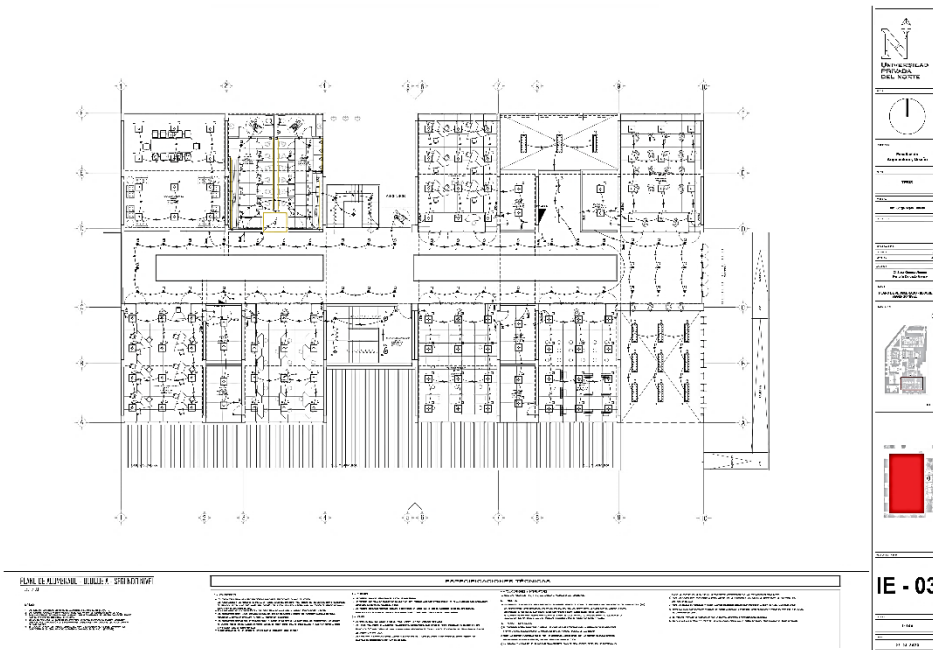


Figura 4.149. Alumbrado interior, segundo nivel. Edición: Elaboración propia.



4.150.

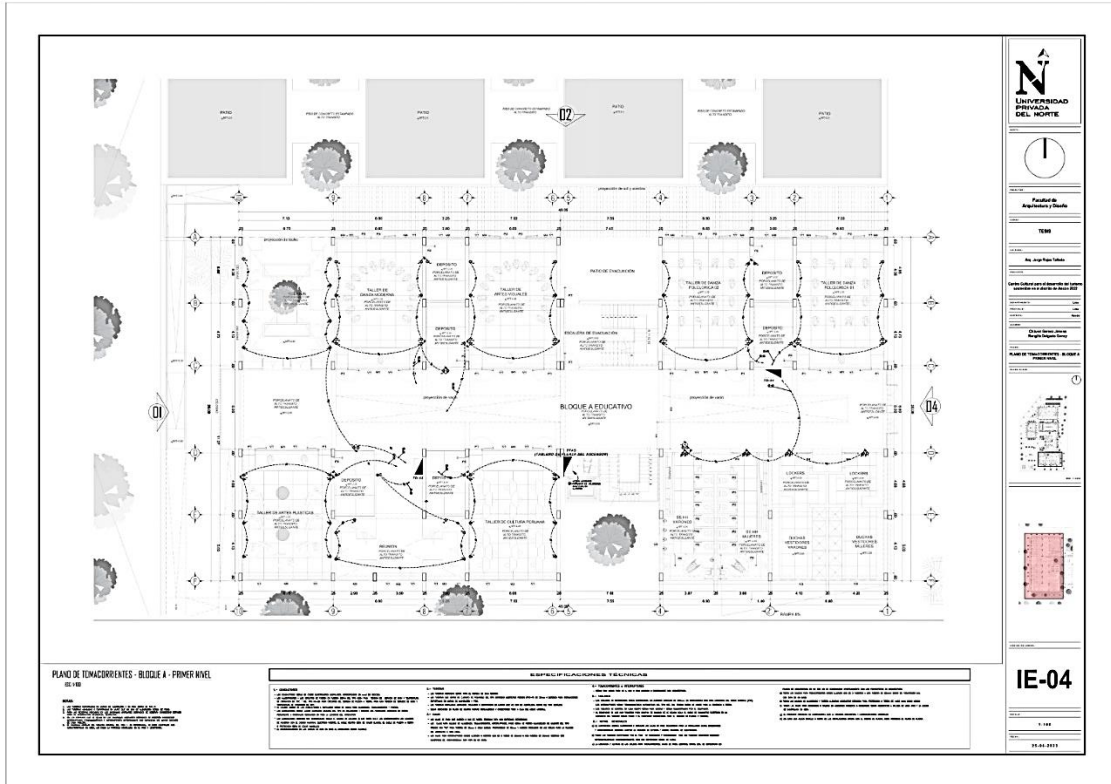


Figura 4.150. Tomacorrientes, primer nivel. Edición: Elaboración propia.

4.151.

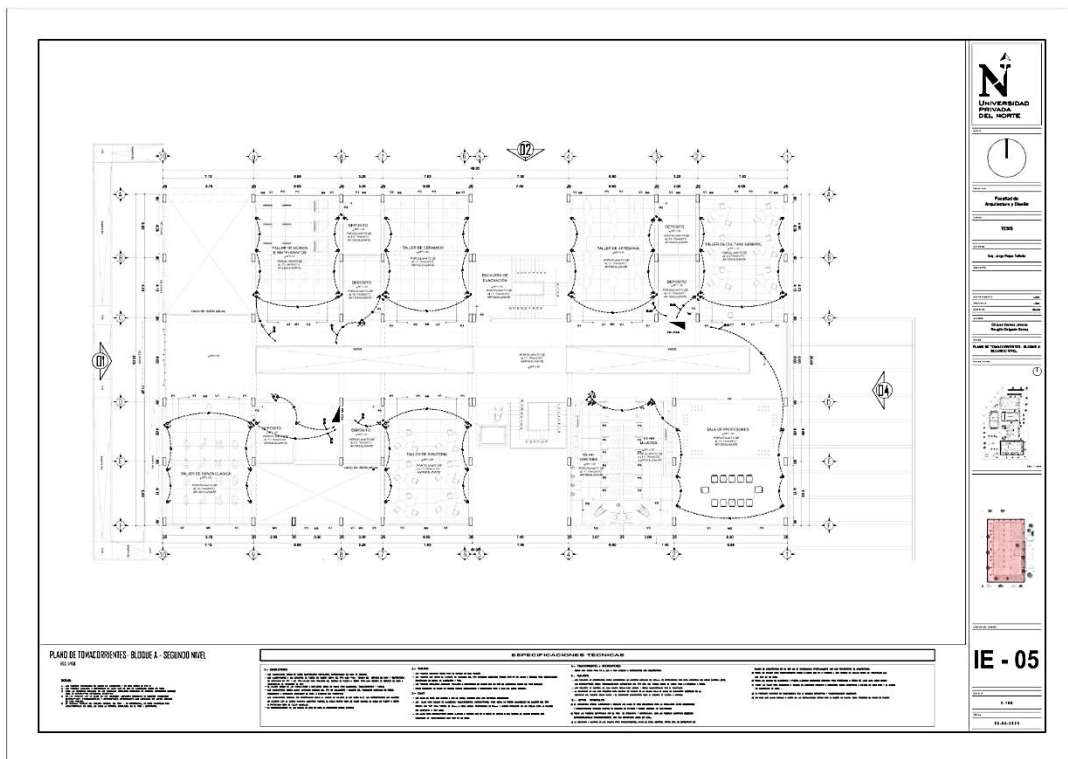


Figura 4.151. Tomacorrientes, segundo nivel. Edición: Elaboración propia.

### **4.3.5. Memoria de instalaciones sanitarias**

#### **4.3.5.1. Generalidades**

El suministro de agua en una edificación es sumamente importante, porque el agua es un elemento esencial para la supervivencia humana; por lo tanto, teniendo en cuenta la necesidad de contar con un sistema de suministro de agua, el enfoque de las instalaciones sanitarias se orienta al desarrollo de la propuesta de diseño para la distribución de agua fría.

El presente criterio establece las bases de diseño para la propuesta de las instalaciones sanitarias interiores para el desarrollo del proyecto Centro Cultural de Ancón. La edificación está ubicada en la Av. Miramar, el cual cuenta con un área total 19 512.79 m<sup>2</sup>. El proyecto de Instalaciones Sanitarias ha sido desarrollado a nivel de propuesta, sobre los planos base de la especialidad de Arquitectura.

Se consideran las disposiciones de:

- Norma Técnica I.S. 010 de Instalaciones Sanitarias
- Reglamento Nacional de Edificaciones.

#### **4.3.5.2. Ubicación**

- Departamento: Lima
- Provincia: Lima
- Distrito: Ancón
- Calle: Av. Miramar s/n
- Características del distrito intervenido: El distrito de Ancón es uno de los 43 distritos que conforman Lima Metropolitana en el Departamento de Lima, es el más septentrional y más extenso de la misma.

- Área del lote: 19 512.79 m<sup>2</sup>

4.152.

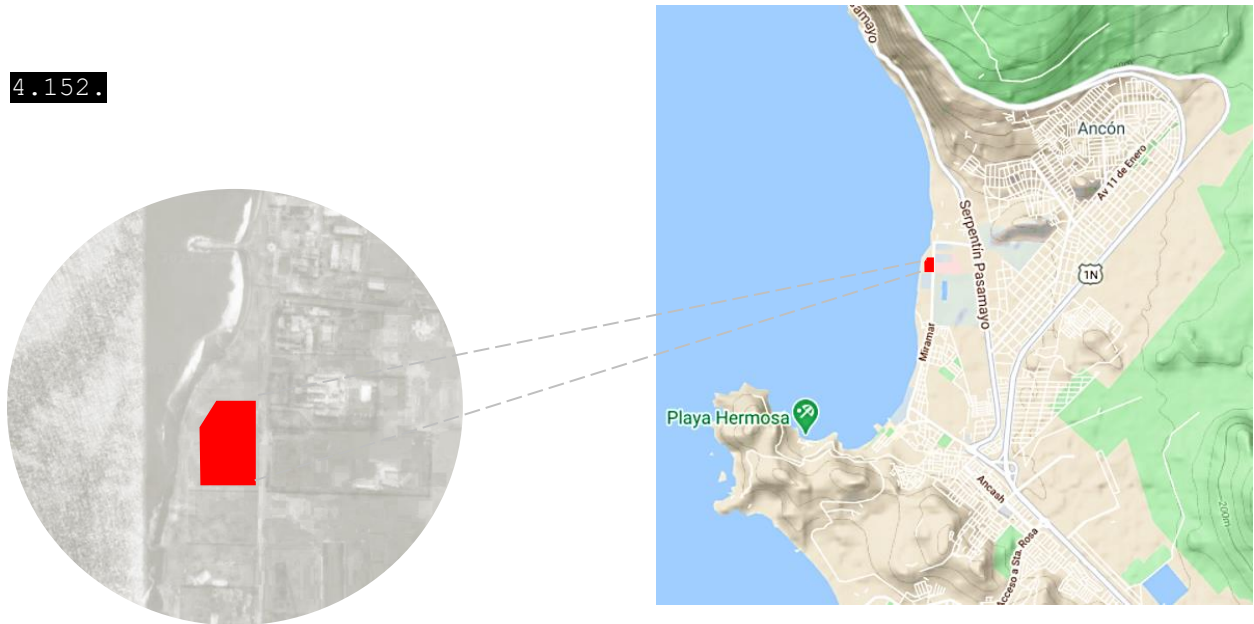


Figura 4.152. Ubicación geográfica del terreno en el distrito de Ancón. Adaptado de Google Maps.

#### 4.3.5.3. Condiciones sanitarias específicas.

##### c) Alcances del proyecto

El alcance del presente documento establece los estándares de ingeniería y las prácticas a seguir en la ejecución del diseño de las instalaciones sanitarias interiores que corresponde a las redes de agua fría, y desagüe, y en donde se desarrollarán el dimensionamiento de las tuberías, ruteo de tuberías, documentación técnica y tiene la intención de servir como guía de diseño de los sistemas en la especialidad de Instalaciones Sanitarias Interiores para el proyecto Centro Cultural del Ancón.

Los Criterios de Diseño de la especialidad de Instalaciones Sanitarias se desarrolla teniendo en cuenta los siguientes documentos:

- Planos de arreglos generales

- Planos de detalles
- Memoria descriptiva y especificaciones técnicas.

d) *Códigos y estándares*

Todos los sistemas de tuberías deberán ser diseñados, en concordancia con la última revisión aplicable de las siguientes regulaciones, códigos, estándares o especificaciones.

- Norma Técnica I.S. 010 de Instalaciones Sanitarias
- Reglamento Nacional de Edificaciones.

e) *Normas técnicas de materiales*

- NTP 399.002 y 399.004 Tuberías de PVC para conducción de fluidos a presión PVC rígido.
- NTP 399.019 para accesorios de PVC rígido, unión a simple presión o unión roscada de la clase correspondiente.
- NTP 399.072 Tuberías, accesorios, cemento y adhesivos de policloruro de vinilo clorinado (CPVC) para agua caliente.
- NTP 399.003 Tuberías de PVC para redes de alcantarillado sanitario y pluvial.

f) *Criterios de Diseño*

Las redes interiores de agua fría, desagüe se proyectarán de acuerdo a lo indicado en el Reglamento Nacional de Edificaciones.

#### **4.3.5.4. Descripción del proyecto**

a) *Redes de agua fría*

Para abastecer el proyecto de agua se propone que será a través de la red exterior y mediante

una conexión a una cisterna de 47 m<sup>3</sup> que abastece a la edificación según norma IS.010 ítem 2 del RNE, el agua fría será almacenada en una cisterna de capacidad adecuada a la cantidad de usuarios y de acuerdo a la dotación según indica el RNE la cual brindará una autonomía de almacenamiento de al menos 1 día. El sistema de abastecimiento para el proyecto Centro Cultural de Ancón será de Cisterna-Tanque hidroneumático y Tanque Elevado con electrobomba. Las electrobombas presurizarán la red interior y suministrarán agua fría a todos los aparatos sanitarios.

Las presiones máximas y mínimas para la red interior se fijarán en función del equipamiento sanitario y grifería a ser adquiridos no serán en ningún caso menores a 2.0 m, ni superiores a 50 m de columna de agua.

Las tuberías para la red interior de agua fría se instalarán en el piso o por muros. Las tuberías de agua fría serán de PVC - CP, clase 10, roscado hasta 1 1/2" Ø y embone para las tuberías de más de 1 1/2" Ø. La edificación contará con una conexión con medidor la cual estará compuesta por 01 caja por medidor de concreto 0.30 m x 0.40 m con tapa de fierro galvanizado, la caja estará instalada en el exterior de la edificación en una losa de concreto de 1.0 m x 1.0 m.

El dimensionamiento de las redes interiores se hará en función de las unidades de gasto probables para aplicación del método de Hunter ya que este se especifica en el RNE en la NORMA IS-010.

#### *b) Redes de desagüe*

Los puntos de desagüe se han colocado de acuerdo a la distribución propuesta de aparatos sanitarios ubicados en los planos de arquitectura.

Los desagües serán conducidos desde el interior de la edificación hacia el exterior de las

mismas por gravedad las cuales descargan en una caja de registro de dimensiones variables dependiendo la cantidad de tuberías que llegan ubicadas a cierta distancia dentro en el pasadizo y en el exterior de cada bloque.

Las tuberías de desagüe serán dimensionadas sobre la base de los flujos máximos determinados usando el método de la descarga de los aparatos sanitarios. El dimensionamiento de las tuberías se hará en función de las unidades de descarga probables y aplicando la tabla en el RNE Norma IS.010, se determinarán los diámetros.

Para las redes interiores de desagüe, la pendiente será uniforme y no menor al 1% para diámetros de 4 pulgadas y mayores; y no menor de 1.5% para diámetros de 2 pulgadas.

Para evitar la rotura de los sellos de agua, los picos de presión y la presencia de olores indeseables, se construirá un sistema de ventilación mediante tuberías colocadas en las paredes del edificio de forma que se alcance la máxima eficacia en todas las zonas que requieran ventilación.

### c) *Cajas de registro*

La caja de registro a emplear será de albañilería o de concreto, el cual deberá ser vaciado en obra, llevará canaleta de fondo y contará con tapa de concreto.

#### ○ Medidas establecidas:

- Separación máxima entre cajas: 15 m.
- Profundidad máxima: 1.80 m
- Caja de registro de dimensión de 0.25 m x 0.25 m (10”x 20”)
- Caja de registro de dimensión de 0.30 m x 0.60 m (12” x 24”)
- Caja de registro de dimensión de 0.45 m x 0.60 m (18” x 24”)
- Caja de registro de dimensión de 0.60 m x 0.60 m (24” x 24”)



*d) Seguridad*

Las consideraciones de seguridad y protección personal deben ser dadas en todos los aspectos del diseño e ingeniería de la edificación. Deben cumplirse los requerimientos y regulaciones mínimas de la OSHA y de los reglamentos de seguridad vigentes en el Perú.

**4.3.5.5. Cálculo de la dotación de agua potable.**

La dotación de agua para la Edificación se ha previsto de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones, en la Norma IS 010 de la siguiente manera:

*a) Agua fría*

○ Según IS 0.10 - 2.2 Dotaciones

- La dotación para locales educacionales con alumnado y personal no residente es 50 litros por día.
- La dotación para administración de local educacional con personal no residente es 50 litros por día.
- La dotación para para locales de espectáculos o centros de reunión, en el caso del proyecto sum y auditorio es 3 litros por asiento.
- La dotación para biblioteca consideramos igual a la de locales educacionales con alumnado no residente que es 50 litros por día.

Según el análisis por bloque tenemos el siguiente cuadro donde se calculó el gasto diario total y el volumen en metros cúbicos para dimensionar el tamaño de la cisterna.

Bloque	Tipología	Tabla dotación	Unidad	Aforo por bloque	Gasto total
<b>A</b>	Educación	50	L/d	268	13400
<b>B</b>	Administración	50	L/d	137	6850
<b>C</b>	Biblioteca	50	L/d	103	5150
	S.U.M.	3	L / asiento	242	726
<b>D</b>	Auditorio	3	L / asiento	250	750
<b>E</b>	Sala de exposiciones	10	10 / por asistente	155	1550
	Comedor	40	L / m <sup>2</sup>	440	17600
<b>F</b>	Servicios generales	-	-	-	-
<b>Total</b>					46 026
<b>m<sup>3</sup></b>					46.026

Tabla 4.18

*Cálculo del volumen total*

*Nota.* Elaboración propia.

Se calculo un gasto diario de 46.026 m<sup>3</sup> que se redondea al número exacto mayor, requiriéndose de esa manera una cisterna con capacidad de 47m<sup>3</sup> para el proyecto.

- Almacenamiento

El sistema que se propuso es será de Cisterna-Tanque hidroneumático y Tanque Elevado con electrobomba. Las electrobombas presurizarán la red interior y suministrarán agua fría a todos los aparatos sanitarios.

- *Cisterna:* Tiene una capacidad de 47 m<sup>3</sup> es por ello que se propone el siguiente dimensionamiento:

De acuerdo al cálculo realizado tenemos las siguientes medidas:

H total: 3.80 m / Ancho: 5 m / Largo: 3 m / H útil: 3.20 m

Tabla 4.19

*Cálculo de aparatos sanitarios*

*Nota.* Elaboración propia.

- *Tubería de rebose:* Se ubica a una distancia de 60 cm de la tapa de ingreso a la cisterna y según reglamento corresponde una tubería de reboce de 150 mm - 6" diámetro.

#### 4.3.5.6. Cálculo del diámetro de tuberías de impulsión por bloque

El diseño y cálculo para el diseño de las tuberías de distribución se realizará mediante el

Bloque	Tipología	Inodoro	Lavatorio	Urinario
<b>A</b>	Educación	28	28	10
<b>B</b>	Administración	28	28	12
<b>C</b>	Biblioteca	12	12	6
	S.U. M.	6	6	3
<b>D</b>	Auditorio	8	8	4
<b>E</b>	Sala de exposiciones	6	6	3
	Comedor	8	8	4
		96	96	42

método de Hunter para uso Público, se trabajará con módulos independientes a continuación se presentan las tablas correspondientes.

Tabla 4.20.

*Cálculo de unidades de gasto (UG) del Bloque A – Educativo*

Bloque A - Educativo					
Aparato	Cantidad	UG	Total	Unid	Diámetro
Inodoro	28	2.5	70	UG	Q=2.14 L/s Ø 1 1/2"
Lavatorio	28	2	56	UG	
Urinario	10	2.5	25	UG	

Total	151	UG	
-------	-----	----	--

*Nota.* Elaboración propia.

Tabla 4.21.

*Cálculo de unidades de gasto (UG) del Bloque B – Administración*

Bloque B - Administración					
Aparato	Cantidad	UG	Total	Unid	Diámetro
Inodoro	28	2.5	70	UG	Q=2.14 L/s    Ø 1 1/2"
Lavatorio	28	2	56	UG	
Urinario	10	2.5	30	UG	
Total			156	UG	

*Nota.* Elaboración propia.

Tabla 4.22.

*Cálculo de unidades de gasto (UG) del Bloque C – Biblioteca*

Bloque C - Biblioteca					
Aparato	Cantidad	UG	Total	Unid	Diámetro
Inodoro	12	2.5	30	UG	Q=1.36 L/s    Ø 1 1/4"
Lavatorio	12	2	24	UG	
Urinario	6	2.5	15	UG	
Total			69	UG	

*Nota.* Elaboración propia.

Tabla 4.23.

*Cálculo de unidades de gasto (UG) del Bloque C – S.U.M.*

Bloque C – S.U.M.					
-------------------	--	--	--	--	--

Aparato	Cantidad	UG	Total	Unid	Diámetro
Inodoro	6	2.5	15	UG	Q=0.85 L/s    Ø 1"
Lavatorio	6	2	12	UG	
Urinario	3	2.5	7.5	UG	
<b>Total</b>			<b>34.5</b>	<b>UG</b>	

*Nota.* Elaboración propia.

Tabla 4.24.

*Cálculo de unidades de gasto (UG) del Bloque D – Auditorio*

Bloque D - Auditorio					
Aparato	Cantidad	UG	Total	Unid	Diámetro
Inodoro	8	2.5	20	UG	Q=1.03 L/s    Ø 1 1/4"
Lavatorio	8	2	16	UG	
Urinario	4	2.5	10	UG	
<b>Total</b>			<b>46</b>	<b>UG</b>	

*Nota.* Elaboración propia.

Tabla 4.25.

*Cálculo de unidades de gasto (UG) del Bloque E – Sala de Exposiciones*

Bloque E – Sala de Exposiciones					
Aparato	Cantidad	UG	Total	Unid	Diámetro
Inodoro	6	2.5	15	UG	Q=0.85 L/s    Ø 1"
Lavatorio	6	2	12	UG	
Urinario	3	2.5	7.5	UG	
<b>Total</b>			<b>34.5</b>	<b>UG</b>	

*Nota.* Elaboración propia.

Tabla 4.26.

*Cálculo de unidades de gasto (UG) del Bloque E – Comedor*



Bloque E - Comedor					
Aparato	Cantidad	UG	Total	Unid	Diámetro
Inodoro	8	2.5	20	UG	Q=1.03 L/s    Ø 1 1/4"
Lavatorio	8	2	16	UG	
Urinario	4	2.5	10	UG	
Total			46	UG	

*Nota.* Elaboración propia.

Tabla 4.27.

*Cálculo de unidades de descarga (UD) del Bloque A – Educativo*

Bloque A - Educativo					
Aparato	Cantidad	UD	Total	Unid	
Inodoro	28	2	56	UD	
Lavatorio	28	2	56	UD	
Urinario	10	4	40	UD	
Total			152	UD	

*Nota.* Elaboración propia.

Tabla 4.28.

*Cálculo de unidades de descarga (UD) del Bloque B – Administración*

Bloque B – Administración					
Aparato	Cantidad	UD	Total	Unid	
Inodoro	28	2	56	UD	
Lavatorio	28	2	56	UD	
Urinario	12	4	48	UD	
Total			160	UD	

*Nota.* Elaboración propia.

Tabla 4.29.

*Cálculo de unidades de descarga (UD) del Bloque C – Biblioteca*

Bloque B - Administración				
Aparato	Cantidad	UD	Total	Unid
Inodoro	12	2	24	UD
Lavatorio	12	2	24	UD
Urinario	6	4	24	UD
Total			72	UD

*Nota.* Elaboración propia.

Tabla 4.30.

*Cálculo de unidades de descarga (UD) del Bloque C – S.U.M.*

Bloque C – S.U.M.				
Aparato	Cantidad	UD	Total	Unid
Inodoro	6	2	12	UD
Lavatorio	6	2	12	UD
Urinario	3	4	12	UD
Total			36	UD

*Nota.* Elaboración propia.

Tabla 4.31.

*Cálculo de unidades de descarga (UD) del Bloque D – Auditorio*

Bloque B - Administración				
Aparato	Cantidad	UD	Total	Unid
Inodoro	8	2	16	UD
Lavatorio	8	2	16	UD
Urinario	4	4	16	UD
Total			48	UD

*Nota.* Elaboración propia.

Tabla 4.32.

*Cálculo de unidades de descarga (UD) del Bloque E – Sala de exposiciones*

Bloque E – Sala de Exposiciones				
Aparato	Cantidad	UD	Total	Unid
Inodoro	6	2	12	UD
Lavatorio	6	2	12	UD
Urinario	3	4	12	UD
Total			36	UD

*Nota.* Elaboración propia.

Tabla 4.33.

*Cálculo de unidades de descarga (UD) del Bloque E – Comedor*

Bloque C – S.U.M.				
Aparato	Cantidad	UD	Total	Unid
Inodoro	8	2	16	UD
Lavatorio	8	2	16	UD
Urinario	4	4	16	UD
Total			48	UD

*Nota.* Elaboración propia.

4.153.

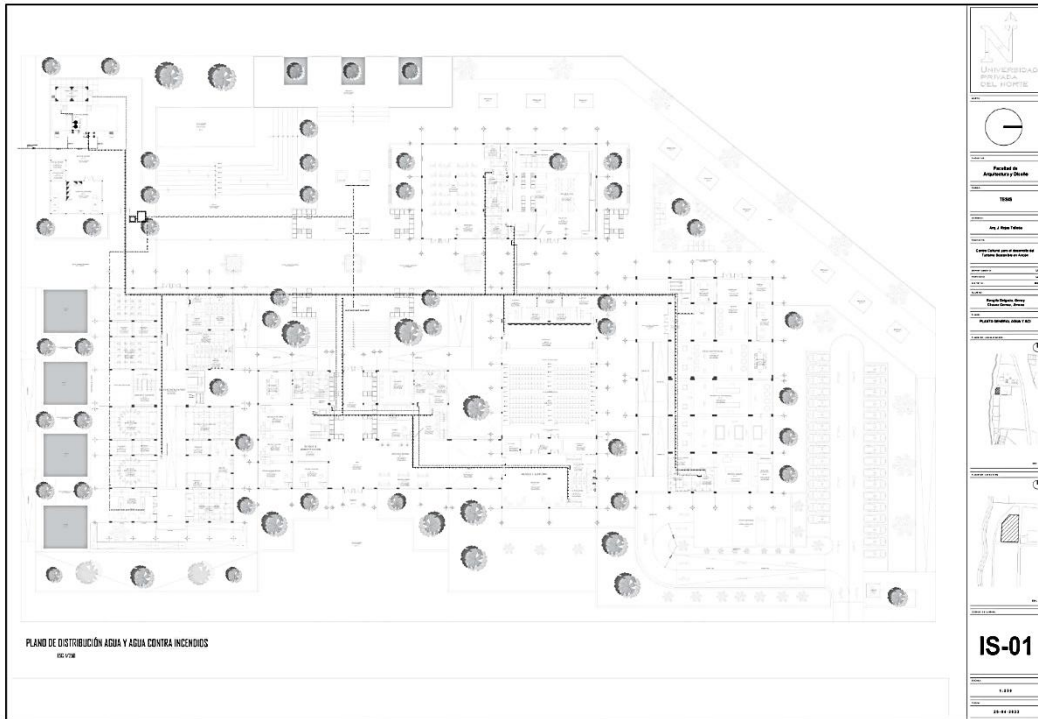


Figura 4.153. Distribución general de de agua fría, primer nivel. Edición: Elaboración propia.

4.154.

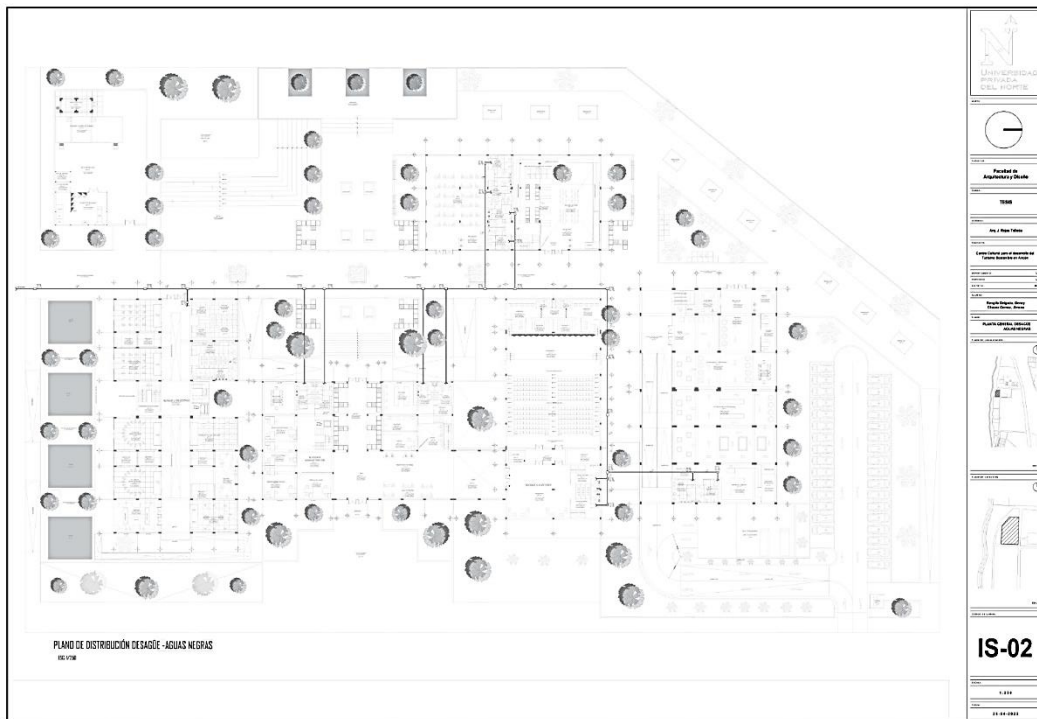


Figura 4.154. Distribución general de de aguas negras, primer nivel. Edición: Elaboración propia

4.155.

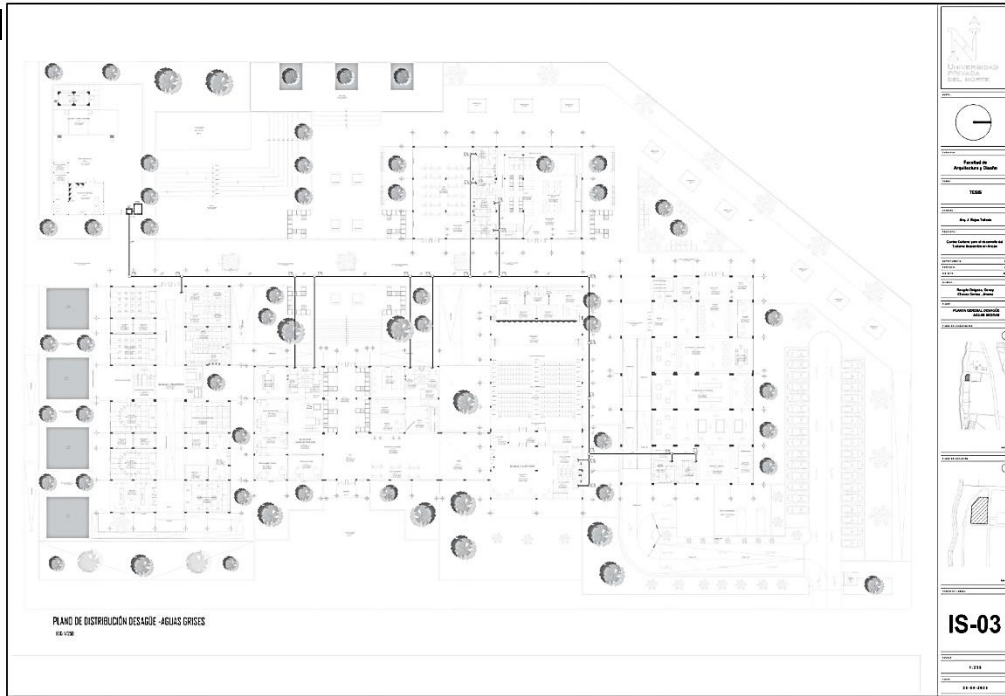
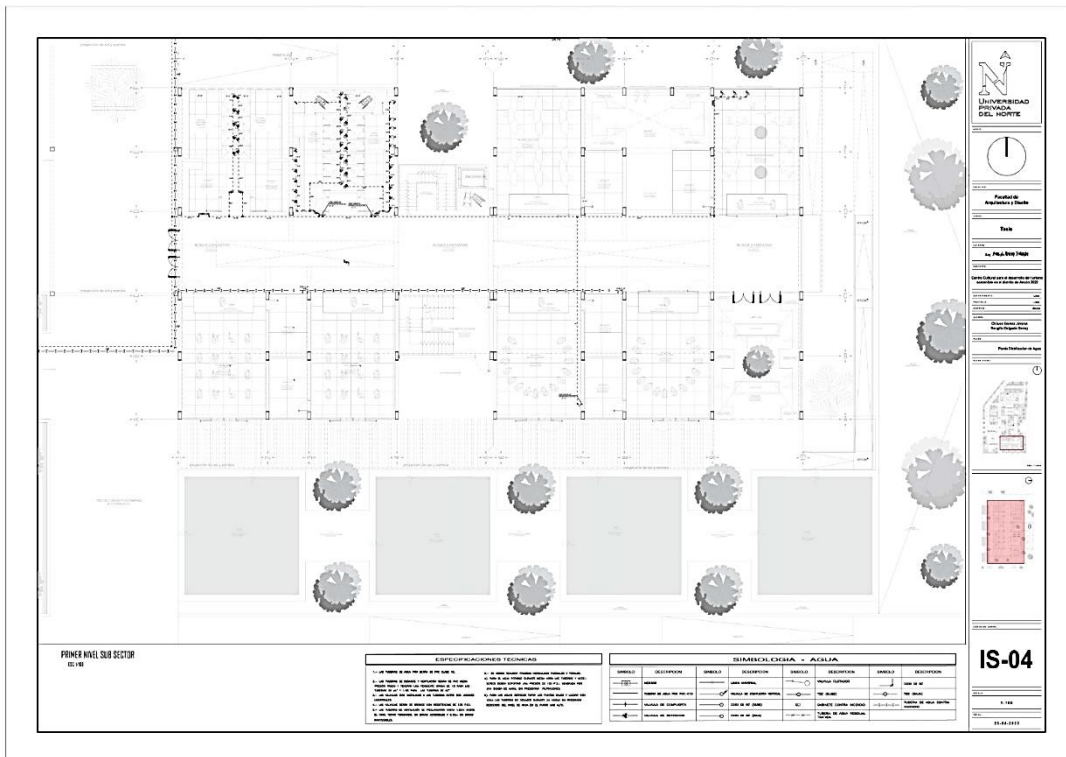


Figura 4.155. Distribución general de de aguas grises, primer nivel. Edición: Elaboración propia

4.156.







*Figura 4.158.* Distribución de aguas negras, primer nivel. Edición: Elaboración propia.

4.159.

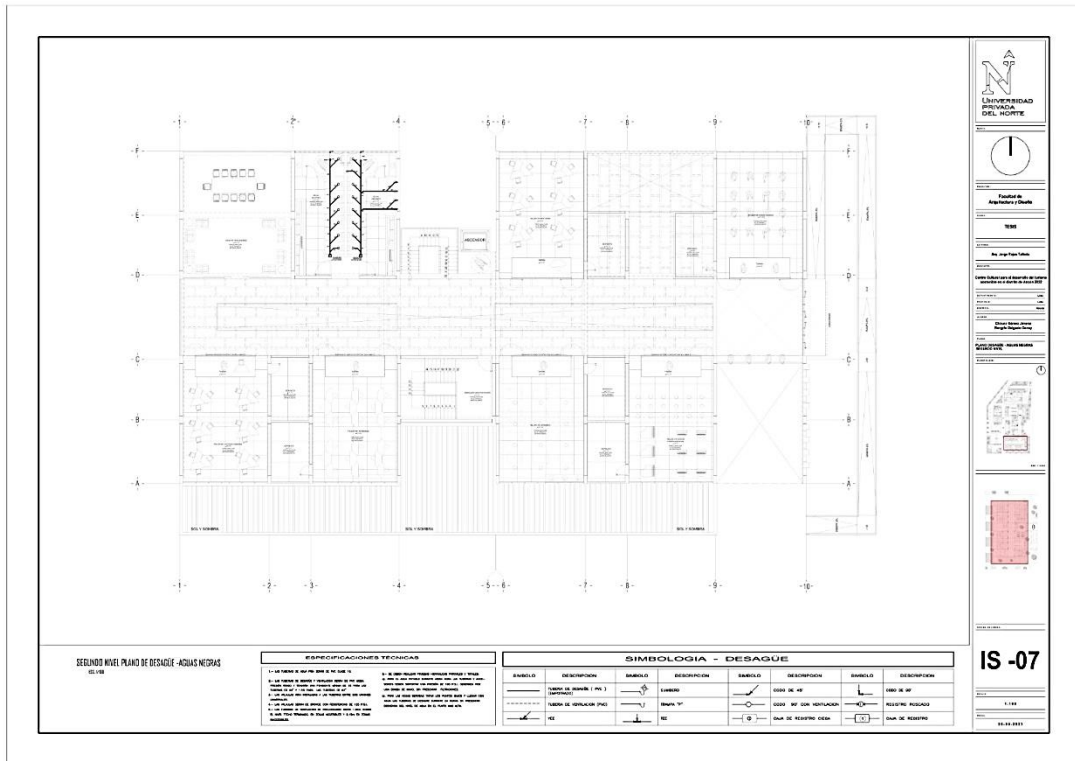


Figura 4.159. Distribución de aguas negras, segundo nivel. Edición: Elaboración propia.

4.160.

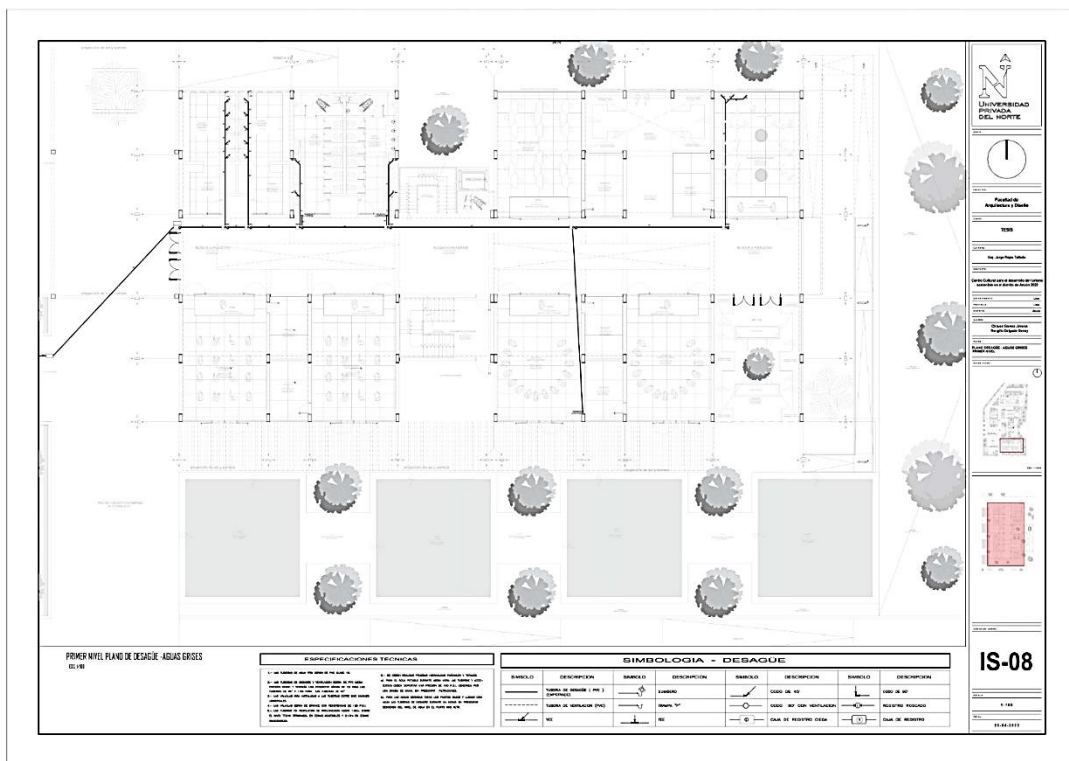


Figura 4.160. Distribución de aguas grises, primer nivel. Edición: Elaboración propia.

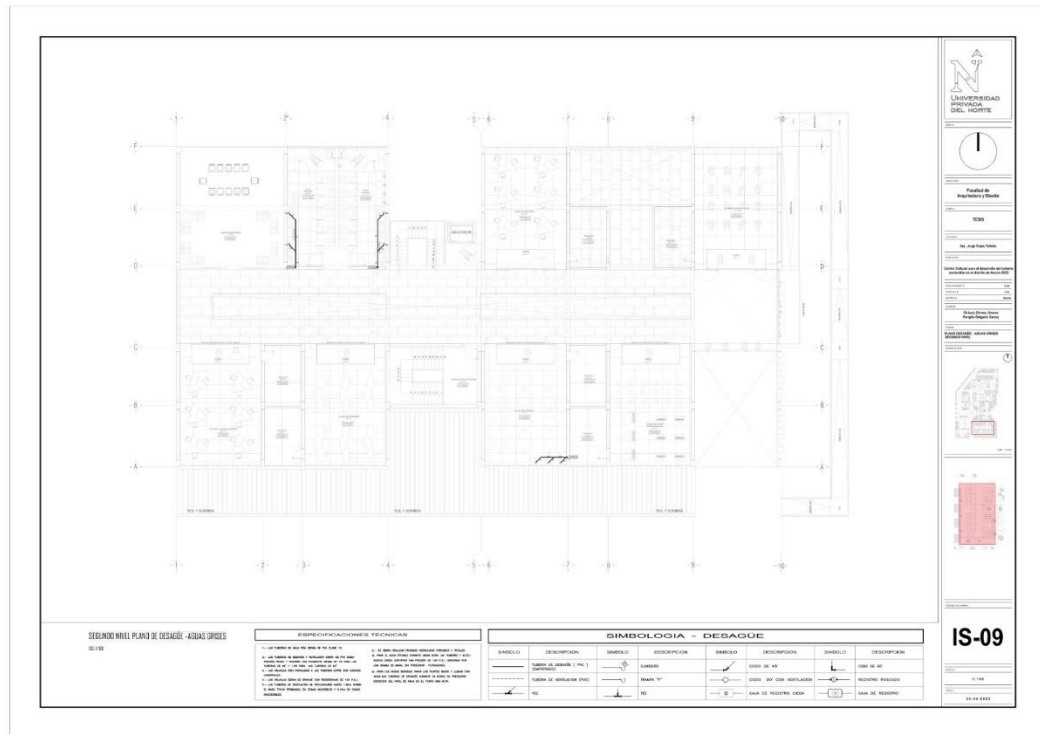


Figura 4.161. Distribución de aguas grises, segundo nivel. Edición: Elaboración propia.

## 5. CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

### 5.1. Discusión

El Centro Cultural de Ancón influiría en el desarrollo del turismo sostenible del distrito, partiendo del desenvolvimiento de las variables aplicadas en el proyecto, tales como: variables dependientes: recursos medioambientales, cultura autóctona e ingresos propios; variables independientes: Vínculo, encuentro y normatividad.

(...) la variable dependiente, o explicada, es en torno a la cual gira la investigación, buscándose determinar como impactan en ella las variables dependientes o explicativas. (Westreicher, Economipedia, 2021)

(...) para definir la variable independiente, también llamada explicativa, es aquella cuya variación también causa un cambio en la variable dependiente o variable explicada. (...) que puede existir mas de una variable independiente en una investigación, teniendo cada una de ellas un peso distinto. (Westreicher, Economipedia, 2021)

El Centro Cultural de Ancón influiría en el desarrollo del turismo sostenible del distrito mediante la aplicación de catorce lineamientos de diseño arquitectónico obtenidos a través del análisis de casos arquitectónicos y la aplicación de los mismos en el proyecto; los cuales son: espacios polivalentes, lugares de encuentro, isóptica y panóptica en la estructura, armonía, extensiones horizontales, puntos focales, aperturas panorámicas, planeamiento organizado, articulación geométrica, transiciones interactivas, protección y recubrimiento, amplitud espacial, armonización de espacios y memoria.

Luego de aplicar estos catorce lineamientos en el proceso de diseño arquitectónico se adquiere

un proyecto que se incorpora a Ancón mediante la conexión del mismo con la zona cultural del distrito, ubicándose estratégicamente dentro de un circuito de playas conocido también como “El Balneario de Ancón”, el proyecto se convierte así en el remate final del circuito. Se desarrollan espacios de encuentro e intercambio cultural cuya principal característica es la socialización espontánea y constante de los usuarios lugareños o visitantes; asimismo, se desarrollan espacios para el aprendizaje dirigido, en los cuales se promueve la expresión cultural y artística que permite el descubrimiento de habilidades y la búsqueda constante del bienestar integral de los usuarios. Ambas tipologías de espacios se encuentran distribuidas adecuadamente, logrando así ser vinculadas a través de patios libres o de ensayo, recorridos amigables, espacios de exposición permanentes o estacionarias, ferias itinerantes o miradores, entre otros; todos estos presentan elementos dinámicas (mobiliarios flexibles, espacios recreativos compartidos, desniveles, entre otros) que permiten el encuentro con la comunidad, es en estos espacios expuestos donde se busca el intercambio de manera oral de las nuevas experiencias o conocimientos adquiridos en el centro cultural expandiendo lo aprendido a más personas y ampliando la transcendencia de estos en el lugar intervenido.

Los lineamientos son indicadores específicas que son aplicables a diferentes escalas, desde la inserción del proyecto en el lote, pasando por las soluciones espaciales, hasta los detalles arquitectónicos. A pesar de su especialidad, se plantean de una manera tal que no se conviertan en camisas de fuerza para los diseñadores y sean unos lineamientos base para su direccionamiento y elaboración de esquemas básicos futuros. (sdp,2019)

Dentro del proyecto se conciben diferentes tipologías de espacios que están dirigidas a potenciar los recursos medioambientales, revalorar la cultura autóctona y a promover el desarrollo económico de Ancón, los cuales son pilares esenciales para la promoción del turismo sostenible.

Estos espacios permiten contribuir con la praxis de la memoria continua mediante la aplicación de la materialidad expuesta, la amplitud en los espacios, el juego de alturas y desniveles empleados en los diferentes bloques del proyecto; también permite el desarrollo de la dinámica de acción-reacción mediante los parasoles o celosías aplicados en fachadas principales, los miradores, anfiteatros o patios de ensayo para la conexión favorable con el entorno natural del lugar intervenido; finalmente, se lograría producir ingresos propios mediante la captación de personas en los lugares de encuentro como: las ferias itinerantes, espacios de reunión, anfiteatros y souvenirs, donde se realizaría la venta de productos fabricados dentro de los talleres u otros realizados dentro de la actividades internas del proyecto.

Dentro del proceso de diseño arquitectónico existen tres lineamientos más influyentes sobre el proyecto:

Los lugares de encuentro que son obtenidos como remates finales entre los seis bloques que conforma el proyecto y a su vez existentes en el interior de los mismos como puntos de reunión continuo, los cuales son acompañados de mobiliarios y materialidad adecuada para generar una atmósfera de socialización e intercambio de nuevos conocimientos; como en el caso n°3 - Aulario UDEP que generan encuentros informales y el intercambio de conocimiento fuera de sus aulas a través de espacios producidos debido a los remates espaciales provocados por la irregularidad de las paredes que presentan las aulas de estudio.

Protección y recubrimiento aplicados en las fachadas principales, los cuales son encargados de regular el paso de la iluminación y la transferencia de calor en el interior de los ambientes, se emplean celosías y parasoles para proteger y amortiguar la influencia de los rayos solares sobre el proyecto; como en el caso n°4 – Centro cultural de las artes visuales, nueva cinemateca de Bogotá que genera recubrimientos verticales para aprovechar las condiciones naturales del lugar logrando



el confort de las personas y además permitir el paso de la luz natural manteniendo todos los ambientes correctamente iluminados.

Amplitud espacial aplicado mediante el desarrollo del sistema estructural dual en los seis bloques que conforman el proyecto, permitiendo crear grandes luces, se logran distancias profundas y libres de obstáculos estructurales para el aprovechamiento funcional máximo de cada espacio generado; como en el caso n°1 - Lugar de la Memoria que generan luces amplias mediante el uso del sistema estructural mixto permitiendo la adaptabilidad y el aprovechamiento del espacio acorde a las necesidades de cada zona de exposición, cumpliéndose así con la principal finalidad del proyecto a nivel estructural y arquitectónico.

Finalmente, se establece que estos tres lineamientos son los más importantes: lugares de encuentro, protección - recubrimiento y amplitud espacial; ya que repercuten de manera favorable en el diseño arquitectónico al concebir espacios que promueven: la praxis de la memoria mediante la amplitud espacial de los ambientes de expresión cultural para expresar con completa libertad la cultura autóctona del distrito de Ancón; la aplicación de la dinámica acción-reacción mediante la protección y recubrimiento para el aprovechamiento máximo de los recursos medioambientales; y producir ingresos propios mediante la formulación de espacios de encuentro como ferias itinerante y souvenirs, que permita promover la economía mediante la venta de productos elaborados por los mismo usuarios en los talleres impartidos en el proyecto. Todo ello, apoyado de estrategias urbanas locales que busquen reactivar el turismo de manera sostenible en el distrito a través de actividades culturales que integren a la comunidad de manera colaborativa y permitan a su vez la revaloración de los espacios culturales en beneficio del mismo.

#### **a) Limitaciones**

- No se encontraron datos específicos sobre el área techada del terreno y el área libre del

Caso n°2 - Centro de Cultura, Recreación y Educación Ambiental (CREA) y el Caso n°4 - Centro cultural de las artes audiovisuales, nueva cinemateca de Bogotá; por lo cual se toman como referencia la estimación de medidas obtenidas por las imágenes satelitales encontrados en Google Earth 2021.

- Existen algunos casos de índole estadístico que no se encontraron datos actualizados al año 2022, por lo que se han tomado como referencia datos más próximos al presente año, haciendo una proyección de estos datos hacia la actualidad.
- Debido al COVID-19, la página web oficial de Ancón y los centros que recopilan información relacionada al turismo en el distrito, no realizaron la actualización correspondiente en la base de datos. Por lo que no se logró obtener datos actualizados de los turistas que visitan el distrito dentro del rango 2019-2023. Se realizan cálculos estadísticos deducible en base a la experiencia vivida luego de la visita presencial del distrito de Ancón.

## 5.2. Conclusiones

Al término de la investigación se conciben cuatro conclusiones, la primera se encuentra relacionada con el objetivo general y las tres restantes con los lineamientos arquitectónicos más relevantes para el diseño arquitectónico del proyecto.

- Se logró desarrollar el proyecto arquitectónico, Centro Cultural para el desarrollo del turismo sostenible en Ancón; el cual influye en la praxis de la memoria para revalorar la cultura autóctona mediante los espacios expresión cultural y artística como las salas de exposiciones estacionarias y permanentes; la dinámica de acción-reacción para potenciar el vínculo con el entorno natural mediante los espacios que tienen conexión directa con el

exterior como los talleres – reunión apoyados de mobiliarios flexibles adecuados y los miradores apoyados de teatinas para mantener el vínculo con el exterior – interior; y la capacidad de producir ingresos propios con espacios de encuentro destinados a ferias itinerantes y souvenirs.

- Se logró desarrollar el proyecto arquitectónico, Centro Cultural para el desarrollo del turismo sostenible en Ancón; el cual mediante lugares de encuentro se busca obtener espacios de convivencia libre y espontánea. Con la aplicación de este lineamiento; se obtienen espacios para la realización de actividades espontáneas donde se desarrolle el intercambio continuo de conocimientos nuevos, tales como: el anfiteatro, los miradores, las ferias itinerantes y los patios interiores.
  
- Se logró desarrollar el proyecto arquitectónico, Centro Cultural para el desarrollo del turismo sostenible en Ancón; el cual mediante protección y recubrimiento se busca obtener la protección adecuada del sol y el aprovechamiento ideal de los vientos predominantes. Con la aplicación de este lineamiento; se realiza el diseño adecuado de las fachadas principales y secundarias acorde a las condiciones naturales de cada fachada, por ello, se hace uso de celosías y parasoles, permitiendo el confort de las personas y el paso de la luz natural a todos los ambientes de manera adecuada y pertinente.
  
- Se logró desarrollar el proyecto arquitectónico, Centro Cultural para el desarrollo del turismo sostenible en Ancón; el cual mediante espacios de gran amplitud espacial se busca

obtener espacios amplios y abiertos con visuales profundas. Con la aplicación de este lineamiento; se obtienen espacios específicos con mayor capacidad de personas y que permiten a su vez el aprovechamiento y la versatilidad de los espacios, tales como: las salas de exposiciones permanentes, las salas de exposiciones estacionarias, la sala de usos múltiples y el auditorio.

### 5.3. Referencias

Af6, S. (2015). *ArchDaily*. Obtenido de <https://www.archdaily.pe>

Aguilar, A. (2013). *academia.edu*. Obtenido de Arquitectura Polivalente Proyecto arquitectónico de conjunto habitacional adaptable hacia la sustentabilidad en Comitán, Chiapas:  
[https://www.academia.edu/8099594/Arquitectura\\_Polivalente](https://www.academia.edu/8099594/Arquitectura_Polivalente)

Alvarado, G. (2015). *Dibujo Arquitectónico*. Obtenido de Proyectos institucionales:  
<https://guillermo-alvarado.webnode.page/>

Angulo, L. (01 de octubre de 2020). *kayana*. Obtenido de Lugares de encuentro y calidad de vida: <https://www.google.com>

Arakaki, F. (04 de julio de 2016). ALCALDE FELIPE ARAKAKI ENTREGA CREDENCIALES A INDEPROPYME ANCÓN. Lima, Ancón, Perú. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=ir-l5OjB4Xc>

ArchDaily. (2013). *ArchDaily*. Obtenido de Lugar de La Memoria / BARCLAY&CROUSSE Architecture: <https://www.archdaily.pe/pe/759439/lugar-de-la-memoria-barclay-and-crousse>

Architect@Work Madrid. (2017). *Arquitectura Viva*. Obtenido de <https://arquitecturaviva.com>

Arqhys.com. (junio de 2022). *El placer de crear*. Obtenido de <https://www.arqhys.com/articulos/armonia.html>

Arquine. (04 de marzo de 2021). *Arquine*. Obtenido de Luz natural en la arquitectura:  
<https://arquine.com/luz-natural-en-la-arquitectura/>

Arroyo, C. (2015). *Los espacios irresolutos como estrategias de adaptación-mitigación para las inundaciones urbanas. Caso Arroyo Pérez - La Plata, Argentina*. La Plata.

ATELIER LIMA. arquitectos. (2018). *ATELIER LIMA. arquitectos*. Obtenido de

<http://atelierlima-arq.blogspot.com>

Austermühle, S. (2010). *Ancón ¿Desarrollo a todo costo? Un estudio sobre las consecuencias económicas y sociales del desarrollo portuario industrial en la Bahía de Ancón*. Lima:

Asociación Mundo Azul. Obtenido de <https://www.actualidadambiental.pe>

Austermühle, S. (julio de 2010). *Asociación Mundo Azul*. Obtenido de

<https://www.actualidadambiental.pe>

Badal, I. (29 de octubre de 2013). *Anglo American*. Obtenido de ANGLO AMERICAN Y

MUNICIPALIDAD DE LO BARNECHEA INAUGURAN CENTRO DE LAS

TRADICIONES: <https://chile.angloamerican.com>

Bamba, J. (2017). *issuu*. Obtenido de <https://issuu.com/jcarlosbamba/docs>

BBVA. (s.f.). Obtenido de Organización Mundial del Turismo:

<https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/que-es-el-turismo-sostenible/>

Bermejo, J. (2011). *José Carlos Bermejo*. Obtenido de Hospitalidad:

<https://www.josecarlosbermejo.es/hospitalidad/>

Bernal, L. (2020). *EL RECORRIDO Y LA PERMANENCIA EN EL OBJETO*

*ARQUITECTÓNICO*. Bogotá, Colombia: Universidad Piloto de Colombia. Obtenido de

<http://repository.unipiloto.edu.co>

BibLus. (12 de junio de 2018). *BibLus*. Obtenido de La protección solar de los edificios y el

parasol: qué son y cómo diseñarlos con un software BIM: <https://biblus.accasoftware.com>

Bis Arquitectos. (2015). *Bis Arquitectos*. Obtenido de Centro Cultural El Tranque:



<https://www.archdaily.pe>

Bitacora Arquitectura Peruana. (7 de abril de 2010). *Bitacora Arquitectura Peruana*. Obtenido de Resultados del Concurso Arquitectónico Lugar de la Memoria.:

<https://www.arquitecturaperuana.pe>

Blanco, A. (1994). *Estructuración y Diseño de Edificaciones de Concreto*. Lima: Consejo Departamental de Lima.

Campo, A. (2012). *ArchDaily*. Obtenido de Centro Cultural Cobquecura / Alberto Campo Baeza:

[https://www.archdaily.pe/pe/781830/centro-cultural-cobquecura-alberto-campo-baeza?utm\\_medium=website&utm\\_source=archdaily.pe](https://www.archdaily.pe/pe/781830/centro-cultural-cobquecura-alberto-campo-baeza?utm_medium=website&utm_source=archdaily.pe)

Cardona, M. C. (2007). *Diccionario de arquitectura y urbanismo*. enero: Editorial Trillas Sa De Cv.

CASIOPEA. (2020). *CASIOPEA*. Obtenido de Sitio proyecto conjunto habitacional:

[https://wiki.ead.pucv.cl/Bel%C3%A9n\\_Reed/\\_/Claudia\\_Wesser](https://wiki.ead.pucv.cl/Bel%C3%A9n_Reed/_/Claudia_Wesser)

Chiarito, G. (2010). *CLIMA DETERMINANTE DE LA ARQUITECTURA*. Obtenido de

<https://m2db.files.wordpress.com/2016/04/clima-determinante-de-arquitectura.pdf>

Chiguala, D. (2006). *Diagnóstico local participativo del consumo de drogas en el distrito de Puente Piedra*. Lima.

Cigarini, T. (17 de agosto de 2015). *HABITAR*. Obtenido de <https://habitar->

[arq.blogspot.com/2015/08/el-lugar-de-la-memoria.html](https://habitar-arq.blogspot.com/2015/08/el-lugar-de-la-memoria.html)

Colectivo 720. (2020). *Colectivo 720 (Mario Camargo – Luis Tombe)*. Obtenido de CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES FÍLMICAS CINEMATECA DE BOGOTÁ:

<https://arquitecturapanamericana.com/centro-cultural-de-las-artes-filmicas-cinemateca-de-bogota/>

Colegio de Arquitectos del Perú. (2006). *CODIGO DE ÉTICA DEL COLEGIO DE*

*ARQUITECTOS DEL PERÚ*. Obtenido de CODIGO DE ÉTICA DEL COLEGIO DE  
ARQUITECTOS DEL PERÚ:

[https://www.cap.org.pe/cap/reglamentos/CODIGO\\_DE\\_ETICA\\_DEL\\_CAP.pdf](https://www.cap.org.pe/cap/reglamentos/CODIGO_DE_ETICA_DEL_CAP.pdf)

Colmenares, A. (11 de febrero de 2016). *Arqueo Arquitectural Critica de la arquitectura en*

*Venezuela*. Obtenido de Serie Notas Docentes: TEJIDO URBANO:

<https://arqueoarquitectural.blogspot.com/2016/02/serie-notas-docentes-tejido-urbano.html>

Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. (2011). *Guía introducción a la gestión e*

*infraestructura de un centro cultural comunal*. Valparaíso. Obtenido de

<https://observatoriocultural.udgvirtual.udg.mx>

Constructalia. (s.f.). *Estructuras de grandes luces*. Obtenido de

[https://constructalia.arcelormittal.com/es/soluciones\\_por\\_aplicacion/estructuras\\_de\\_grandes\\_luces](https://constructalia.arcelormittal.com/es/soluciones_por_aplicacion/estructuras_de_grandes_luces)

Córdova, L. (22 de enero de 2022). Ancón: el histórico distrito que hoy afronta una crisis

ambiental en su litoral. *El Comercio*.

Corredor, N. (2017). *La cultura como estructura para la integración social*. Bogotá, Colombia.

Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co>

Danpal. (15 de junio de 2021). *Danpal*. Obtenido de [https://danpal.com/los-parasoles-verticales-](https://danpal.com/los-parasoles-verticales-dejan-la-luz-del-sol-en-tus-manos/)

[dejan-la-luz-del-sol-en-tus-manos/](https://danpal.com/los-parasoles-verticales-dejan-la-luz-del-sol-en-tus-manos/)

dearq. (2016). *dearq*. Obtenido de [https://dearq.blob.core.windows.net/proyectos-](https://dearq.blob.core.windows.net/proyectos-creacion/25_UDEP.pdf)

[creacion/25\\_UDEP.pdf](https://dearq.blob.core.windows.net/proyectos-creacion/25_UDEP.pdf)

Divagaciones y Arquitectura. (30 de octubre de 2017). *El respeto al desierto: Aulario de la*

*Universidad de Piura*. Obtenido de <http://divagarquitectura.blogspot.com/2017/10/el-respeto-al-desierto-aulario-de-la.html>

Durango, L. (2018). *Disolviendo el límite : la construcción de espacio en la arquitectura de Frank Lloyd Wright*. Colombia: Universidad Nacional de Colombia. Obtenido de <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/63904>

El Peruano. (27 de julio de 2022). Decreto Supremo N° 009-2022-MC. *El Peruano*. Obtenido de <https://actualidadgubernamental.pe>

El Peruano. (06 de marzo de 2022). Organismos Autonomos. *El Peruano*. Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe>

esadecreapolis. (21 de enero de 2022). *esadecreapolis*. Obtenido de Espacios polivalentes: ¿qué son y qué ventajas tienen?: <https://esadecreapolis.com/blog/que-es-una-sala-polivalente/>

FILO. (2018). *CONCURSO CONCENTRICO 5 - COMMON GROUND*. Obtenido de <https://filoarquitectos.com>

Fleischman, D. (2018). *CENTRO SOCIO-CULTURAL DE ANCÓN*. Lima: UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS .

Fundación Arquitectura Contemporánea. (2022). *Fundación Arquitectura Contemporánea*.

Obtenido de Fundación Arquitectura Contemporánea:

<https://www.arquitecturacontemporanea.org/que-es-un-equipamiento-cultural#:~:text=Dicho%20de%20otro%20modo%2C%20un,posibilidad%20de%20acceder%20y%20participar.>

Gonzales, E. (28 de agosto de 2018). *EsDesing*. Obtenido de Los puntos clave del diseño de iluminación de espacios: <https://www.esdesignbarcelona.com/actualidad/disenos-espacios/los-puntos-clave-del-diseno-de-iluminacion-de-espacios>

González, O. (8 de octubre de 2021). *ENCARTES*. Obtenido de Imágenes “sin sentido aparente”

en el Lugar de la Memoria, la Tolerancia y la Inclusión Social:

<https://encartes.mx/gonzalez-imagenes-sentido-museo-lugar-memoria-lima-peru/>

Grupo de Estudios Innpulsa Turismo. (2019). *ACTUALIZACIÓN DEL INVENTARIO DE RECURSOS TURÍSTICOS–DISTRITO DE ANCÓN*. Lima. Obtenido de

<https://www.academia.edu>

Guadarrama, C. G. (2019). *Facultad de Arquitectura-UNAM*. Obtenido de Geometría solar para arquitectos.Unidades de Apoyo para el Aprendizaje.: <https://uapa.cuaieed.unam.mx>

Guardia, R. (27 de setiembre de 2020). *Colcha Urbana*. Obtenido de

<https://panurbis.wordpress.com/2020/09/27/para-que-sirve-la-zonificacion/>

Hernández, P. (30 de mayo de 2022). Espacios comunitarios: definición, importancia, características, tipos y ejemplos de áreas comunitarias. *cinconoticias*. Obtenido de

<https://www.cinconoticias.com/espacios-comunitarios/>

Herrera, R. (marzo de 2007). *SlidePlayer*. Obtenido de Construcción Mixta:

<https://slideplayer.es/slide/139477/>

Hisour Arte Cultura e Historia. (s.f.). *Hisour Arte Cultura e Historia*. Obtenido de Articulación en arquitectura: <https://www.hisour.com/es/articulation-in-architecture-27869/>

HUARCAYA GONZALES, K. S. (2019). *ACTUALIZACIÓN DEL INVENTARIO DE RECURSOS TURÍSTICOS*. Obtenido de <https://www.academia.edu>

Indi. (02 de noviembre de 2020). *Indi*. Obtenido de CONCEPTOS CLAVES DE LA RELACIÓN ENTRE LA ARQUITECTURA Y EL SOL:

<https://indiarquitectura.com/conceptos-claves-de-la-relacion-entre-la-arquitectura-y-el-sol/>

INEI . (julio de 2020). *INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA*. Obtenido de

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitaes/Est/Lib1744/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1744/libro.pdf)

INEI. (Diciembre de 2018). *Resultados definitivos de la Población Económicamente Activa, Provincia de Lima*. Obtenido de

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitaes/Est/Lib1620/](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1620/)

INEI. (2019). *Compendio Estadístico provincial de Lima*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Obtenido de

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitaes/Est/Lib1714/Libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1714/Libro.pdf)

INEI. (2019). *Infraestructura Cultural, Recreacional y Deportiva*. Lima. Obtenido de

<https://www.inei.gob.pe>

Instituto Metropolitano de Planificación. (1999). *Sistema vial metropolitano*. Lima, Lima, Perú.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA. (Noviembre de 2018).

*INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA*. Obtenido de

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitaes/Est/Lib1583/15A\\_TOMO\\_01.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1583/15A_TOMO_01.pdf)

Iñiguez, A. (28 de octubre de 2021). *ArchDaily*. Obtenido de ¿Cómo se calcula la isóptica?:

<https://www.archdaily.pe/pe/970851/como-se-calcula-la-isoptica>

Isaak, C. (2016). Sobre la memoria y la arquitectura: construir la ausencia. *dearq.18*, 8. Obtenido de <https://revistas.uniandes.edu.com>

José García. (16 de junio de 2013). *Parques de Lima*. Obtenido de Centros CREA Lima:

<https://parquesdelima.wordpress.com/2013/06/16/crea-lima/>

Kogan, M. (2011). *ArchDaily*. Obtenido de Casa Cobogó / Marcio Kogan:

<https://www.archdaily.pe/pe/02-114169/casa-cobogo-marcio-kogan>

Lo Barnechea. (25 de marzo de 2017). *Twitter*. Obtenido de

[https://twitter.com/lo\\_barnechea/status/845823225707802624](https://twitter.com/lo_barnechea/status/845823225707802624)

Mavila, E. (julio de 2013). *Universidad de Piura*. Obtenido de

<https://www.udep.edu.pe/hoy/2013/07/la-zonificacion/>

METALOCUS. (2015). *METALOCUS*. Obtenido de EL LUGAR DE LA MEMORIA POR

BARCLAY & CROUSSE ARQUITECTOS: <https://www.metalocus.es>

MeteoBlue. (2022). Obtenido de <https://www.meteoblue.com>

METRÓPOLI 2019. (2018). *Arquine*. Obtenido de Arquine: [https://arquine.com/obra/aulario-](https://arquine.com/obra/aulario-udep/)

[udep/](https://arquine.com/obra/aulario-udep/)

MINAM. (2020). *Parque Raimondi*. Obtenido de Parque Raimondi:

[https://www.minam.gob.pe/wp-](https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2016/07/Presentaci%C3%B3n_Pepenar.pdf)

[content/uploads/2016/07/Presentaci%C3%B3n\\_Pepenar.pdf](https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2016/07/Presentaci%C3%B3n_Pepenar.pdf)

MINCETUR. (2018). *MOVIMIENTO TURÍSTICO EN LIMA*. Obtenido de

<https://www.mincetur.gob.pe>

MINCETUR. (2021). *TERMINOLOGIA PARA LAS ESTADÍSTICAS DE TURISMO*. Obtenido

de <https://www.mincetur.gob.pe>

MINCETUR; Ministerio de Economía y Finanzas. (setiembre de 2011). Obtenido de Turismo.

Guía para la formulación de proyectos de inversión exitosos:

<https://www.mincetur.gob.pe>

MINEDU. (2015). Norma Técnica de Infraestructura para Locales de Educación Superior,



Estandares Básicos para el Diseño Arquitectónico. Lima, Lima, Perú.

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2018). *Reglamento de la Ley General de Turismo: Ley N.º 29408*. Obtenido de [https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/turismo/funciones\\_y\\_normatividad/normatividad/marco\\_general/reglamento\\_ley\\_general\\_de\\_turismo.pdf](https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/turismo/funciones_y_normatividad/normatividad/marco_general/reglamento_ley_general_de_turismo.pdf)

Ministerio de Cultura. (2018). *Memoria de Gestión*. Lima. Obtenido de <https://lum.cultura.pe>

Ministerio de Cultura. (21 de julio de 2020). DECRETO SUPREMO N° 009-2020-MC. *El Peruano*.

Ministerio de Cultura. (2020). *Nodos Culturales*. Obtenido de <https://nodosculturalesperu.com/>

Ministerio de Cultura. (2021). *Guía para la promoción de las Artes, Industrias Culturales y Cultura Comunitaria en los Espacios Públicos*. Lima. Obtenido de <https://www.infoartes.pe>

Ministerio de Cultura Colombia. (2011). *Guía general para la planeación, formulación, ejecución y operación de proyectos de infraestructura cultural*. Obtenido de <https://www.academia.edu/22662545>

Ministerio de Cultura. (s.f.). *Lugar de la memoria, la tolerancia y la inclusión social*. Obtenido de <https://lum.cultura.pe/el-lum/quienes-somos>

Ministerio de Desarrollo Social. (2013). *Guía de Accesibilidad para Eventos Culturales*. Uruguay. Obtenido de [https://www.gub.uy/ministerio-educacion-cultura/sites/ministerio-educacion-cultura/files/2019-11/guia-de-accesibilidad\\_0.pdf](https://www.gub.uy/ministerio-educacion-cultura/sites/ministerio-educacion-cultura/files/2019-11/guia-de-accesibilidad_0.pdf)

Ministerio de Educación. (01 de junio de 2020). *Ministerio de Educación*. Obtenido de Criterios de Diseño para Institutos y Escuelas de Educación Superior Pedagógica: <http://www.minedu.gob.pe>



Ministerio de educación. (07 de Mayo de 2021). Criterios de Diseño para Institutos y Escuelas de Educación Superior Tecnológica. Lima, Lima, Perú.

Ministerio de Educación. (27 de febrero de 2021). *Ministerio de Educación*. Obtenido de Criterios de Diseño para Ambientes de Servicios de Alimentación en los Locales Educativos de la Educación Básica: <http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/rvm-n-054-2021-minedu.pdf>

Ministerio de Educación. (15 de junio de 2021). *Ministerio de Educación*. Obtenido de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1965917/Norma%20T%C3%A9cnica%200%E2%80%9CCriterios%20Generales%20de%20Dise%C3%B1o%20para%20Infraestructura%20Educativa%E2%80%9D.pdf>

Ministerio de Educación. (07 de mayo de 2021). *Ministerio de Educación*. Obtenido de Criterios de Diseño para Institutos y Escuelas de Educación Superior Tecnológica: <http://www.minedu.gob.pe>

Ministerio de Vivienda. (2019). *Reglamento Nacional de Edificaciones \_ Norma A.120 \_ Accesibilidad Universal en Edificaciones*. Lima. Obtenido de <https://waltervillavicencio.com>

Ministerio de Vivienda. (2019). *Reglamento Nacional de Edificaciones \_ Norma E.030 \_ Diseño Sismorresistente*. Lima. Obtenido de <https://waltervillavicencio.com>

Ministerio de Vivienda. (2021). *Reglamento Nacional de Edificaciones \_ Norma A.010 \_ Condiciones Generales de Diseño*. Lima. Obtenido de <https://waltervillavicencio.com>

Ministerio de Vivienda, C. y. (08 de mayo de 2009). *NORMA TÉCNICA DE EDIFICACIÓN E.060 CONCRETO ARMADO*. Obtenido de

[http://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/Estudios\\_Normalizacion/Normalizacion/normas/E060\\_CONCRETO\\_ARMADO.pdf](http://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/Estudios_Normalizacion/Normalizacion/normas/E060_CONCRETO_ARMADO.pdf)

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (febrero de 2011). *Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento*. Obtenido de Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo: <https://issuu.com/jhanbardalesalvan/docs/sistema-nacional-de-estandares-de>

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (04 de noviembre de 2021). *Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento*. Obtenido de Reglamento Nacional de Edificaciones - RNE: <https://www.gob.pe/institucion/vivienda/informes-publicaciones/2309793-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne>

Ministerio de Vivienda; SENCICO. (2006). *Reglamento Nacional de Edificaciones*. Obtenido de <https://www3.vivienda.gob.pe>

Miró, L. (2008). *Introducción a la teoría del Diseño Arquitectónico*. Obtenido de <https://es.scribd.com>

Montestruque, O. (2015). *Memoria y lugar El recuerdo y olvido como forma de conservación de lo inmaterial*. Lima, Lima, Perú: Universidad de Lima. Obtenido de <https://webcache.googleusercontent.com>

Municipalidad de Lima. (29 de marzo de 2016). *PeruRosecorp*. Obtenido de Tipos de Zonificación Urbana en Lima: <https://www.naiperu.com/articulo/16/Tipos-de-Zonificacin-Urbana-en->

Municipalidad de Lima. (2021). *Plan de Contingencia ante sismo de gran magnitud seguido de tsunami de la provincia de Lima 2021 - 2023*. Lima. Obtenido de <https://www.munlima.gob.pe/images>

Municipalidad Distrital de Ancón. (2021). *Ordenanza Municipal N.º 466-2021-MDA de Ancón*

*sobre tasa de estacionamiento por temporada de verano*. Lima. Obtenido de

<https://www.sat.gob.pe>

Municipalidad Distrital de Ancón. (s.f.). *Municipalidad Distrital de Ancón*. Obtenido de

<http://muniancon.gob.pe/portal/historia.html>

Municipalidad Metropolitana de Lima. (Diciembre de 2021). *Municipalidad Metropolitana de*

*Lima*. Obtenido de REAJUSTE INTEGRAL DE LA ZONIFICACION DE LOS USOS

DEL SUELO DE LIMA METROPOLITANA:

[https://www.imp.gob.pe/es/recursos/PLANOS-](https://www.imp.gob.pe/es/recursos/PLANOS-ZONIFICACION/Web_Anc%C3%B3n%20Zonificacion.pdf)

[ZONIFICACION/Web\\_Anc%C3%B3n%20Zonificacion.pdf](https://www.imp.gob.pe/es/recursos/PLANOS-ZONIFICACION/Web_Anc%C3%B3n%20Zonificacion.pdf)

Nodos Culturales. (12 de agosto de 2022). *Nodos Culturales*. Obtenido de Nodos Culturales:

<https://nodosculturalesperu.com/analizando-el-mapeo-por-tipo-de-infraestructura/>

Organización Mundial del Turismo. (2015). *Organización Mundial del Turismo*. Obtenido de

<https://www.unwto.org/es/turismo-agenda-2030>

Organización Mundial del Turismo. (s.f.). *Organización Mundial del Turismo*. Obtenido de

<https://www.unwto.org/es/desarrollo-sostenible>

Ott, C. (2019). *ArchDaily*. Obtenido de entro cultural de las artes audiovisuales, nueva

cinemateca de Bogotá / Colectivo 720: [https://www.archdaily.pe/pe/920633/centro-](https://www.archdaily.pe/pe/920633/centro-cultural-de-las-artes-audiovisuales-nueva-cinemateca-de-bogota-colectivo-720)

[cultural-de-las-artes-audiovisuales-nueva-cinemateca-de-bogota-colectivo-720](https://www.archdaily.pe/pe/920633/centro-cultural-de-las-artes-audiovisuales-nueva-cinemateca-de-bogota-colectivo-720)

Ovacen. (30 de enero de 2016). *Ovacen*. Obtenido de Iluminación natural en arquitectura:

<https://ovacen.com/iluminacion-natural-en-arquitectura>

País, M. (2006). *El centro cultural. Una puerta abierta a la memoria*. Buenos Aires, Argentina.

Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1809/180914244008.pdf>

- Palma, C. (2014). *Arquine*. Obtenido de <https://arquine.com/obra/el-lugar-de-la-memoria-la-tolerancia-y-la-inclusion-social/>
- Palma, C. (13 de noviembre de 2022). *AV*. Obtenido de El lugar de la Memoria, la Tolerancia y la Inclusión Social, Miraflores: <https://arquitecturaviva.com/obras/el-lugar-de-la-memoria-la-tolerancia-y-la-inclusion-social-en-miraflores>
- Palma, C. (s.f.). *Gallery of Under Construction: Place of Remembrance / BARCLAY&CROUSSE Architecture - 7*. Obtenido de <https://www.pinterest.com/pin/484418503647942225/>
- Pardo, A. (2018). *Estrategias Polivalentes*. Obtenido de [https://oa.upm.es/51899/1/TFG\\_Pardo\\_Lopez-Angulo\\_Alejandroop.pdf](https://oa.upm.es/51899/1/TFG_Pardo_Lopez-Angulo_Alejandroop.pdf)
- Parra, M. (abril de 2021). *HOSPITECNIA. Arquitectura, ingeniería y gestión hospitalaria y sanitaria*. Obtenido de Materiales y su asociación con la salud: Arquitectura con tacto: <https://hospitecnia.com/arquitectura/materiales-y-revestimientos/materiales-asociacion-salud-arquitectura-tacto>
- Patrimonio y Servicios Culturales. (2020). Obtenido de [https://patrimonioyserviciosc.edomex.gob.mx/centros\\_culturales](https://patrimonioyserviciosc.edomex.gob.mx/centros_culturales)
- Pérez, M. (2022). *Definición.de*. Obtenido de Definición.de: <https://definicion.de/centro-cultural/>
- Pinilla, M. (mayo de 2019). *pinillarquitecto*. Obtenido de Casa Doroteo: <http://pinillarquitecto.blogspot.com/2012/06/casa-doroteo.html>
- Pinterest. (s.f.). Obtenido de <https://www.pinterest.com>
- Productora. (2016). *Productora*. Obtenido de Extensión Museo MALI: <http://productora-df.com.mx/project/extension-museo-mali/>
- PROMPERU*. (2019). Obtenido de <https://www.promperu.gob.pe/TurismoIN>
- PROMPERU*. (2021). Obtenido de <https://www.promperu.gob.pe/turismoIN>

Puerto+Arquitectura. (16 de marzo de 2021). *Puerto+Arquitectura*. Obtenido de Arquitectura de

doble altura: Vanguardia e ícono de la modernidad: <https://www.puertoarquitectura.cl>

Ramírez, S. (2019). *LOS LÍMITES EN LA ARQUITECTURA TIPOS DE LÍMITES*

*ARQUITECTONICOS Y SU RELACIÓN ENTRE SI, EN EL BARRIO FENICIA*. Bogotá:

Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Obtenido de

<https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co>

Ramos, B. (11 de diciembre de 2012). *Betinforma*. Obtenido de Betinforma:

<http://betinforma.blogspot.com/2012/12/inauguracion-del-crealima-huiracocha.html>

Real Academia Española. (25 de octubre de 2020). *Facebook*. Obtenido de

<https://www.facebook.com/RAE/photos>

redfundamentos. (11 de noviembre de 2014). *redfundamentos*. Obtenido de

<http://www.redfundamentos.com/blog/es/obras/detalle-169/>

redfundamentos. (05 de abril de 2017). *redfundamentos*. Obtenido de AULARIO UDEP EN

PIURA: <http://www.redfundamentos.com/blog/es/obras/detalle-302/>

Ricardo Medina. (2012). *Construyendo con Juan Seguro*. Lima: Aceros Arequipa.

Rivas, P. (9 de octubre de 2015). Pobreza en Lima: los distritos con más carencias. *El Comercio*.

Obtenido de <https://elcomercio.pe/lima/pobreza-lima-distritos-carencias-mapa-227363-noticia/?ref=ecr>

Riventi. (2018). *Riventi*. Obtenido de Fachada doble piel Sede Dirección General de Patrimonio:

<https://www.riventi.net>

Rodríguez, F. (2015). *Equipamientos culturales, diseño participativo, y apropiación del espacio*

*público*. Lima: issuu. Obtenido de Equipamientos culturales, diseño participativo y

apropiación del espacio público.: [https://issuu.com/ferb/docs/centros\\_crea\\_lima\\_\\_2012-](https://issuu.com/ferb/docs/centros_crea_lima__2012-)



2015\_

Saieh, N. (2014). *ArchDaily*. Obtenido de Centro de las Tradiciones Lo Barnechea / Gonzalo Mardones Viviani: <https://www.archdaily.pe/pe/625225/centro-de-las-tradiciones-lo-barnechea-gonzalo-mardones-viviani>

Sánchez, J. (11 de febrero de 2017). *vive tu patrimonio*. Obtenido de LUGAR DE LA MEMORIA, LA TOLERANCIA Y LA INCLUSIÓN SOCIAL (LUM): <http://vivetupatrimonio.com/lugar-de-la-memoria-la-tolerancia-y-la-inclusion-social-lum/>

Sanchez, J. (14 de julio de 2020). *SCRIBD*. Obtenido de AULARIO UDEP: <https://es.scribd.com/document/469147890/AULARIO-UDEP>

Santibañez, B. (2021). *La amplitud espacial congrega y dispone a espectral*. Obtenido de <https://wiki.ead.pucv.cl>

Santibañez, D. (2016). *ArchDaily*. Obtenido de Aulario UDEP / BARCLAY&CROUSSE Architecture: <https://www.archdaily.pe/pe/900537/aulario-udep-barclay-and-crousse>

SCS Arquitecto. (2018). *SCS Arquitecto*. Obtenido de EL Sol en la Arquitectura - El Sol y la Tierra: <https://scsarquitecto.cl/sol-arquitectura-sol-y-tierra/>

sdp. (2019). *Anexo Lineamientos de diseño arquitectónico*. Obtenido de [https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/anexo\\_2.\\_lineamientos\\_de\\_diseno\\_arquitectonico.pdf](https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/anexo_2._lineamientos_de_diseno_arquitectonico.pdf)

Secretaría de Educación Pública. (2017). *Código de ética profesional para el arquitecto mexicano*.

Sinkovich, S. (mayo de 2016). *Tell magazine*. Obtenido de En Lima ausencia: <http://old.tell.cl/magazine/18599/concepcion/mayo/2016/espacios/en-lima-ausencia.html>

sunearthtools. (2022). *sunearthtools*. Obtenido de <https://www.sunearthtools.com/>

Turismo en Ancón. (2020). *Turismo en Ancón*. Obtenido de Turismo en Ancón:

<https://ancon1.com/atractivos-turisticos-de-ancon/>

Universidad de las Americas. (2006). *Definición de programa arquitectónico*. Obtenido de

[https://issuu.com/lvida1/docs/definici\\_n\\_del\\_programa\\_arquitect\\_nico](https://issuu.com/lvida1/docs/definici_n_del_programa_arquitect_nico)

Universidad de los Andes. (18 de marzo de 2016). Sobre la memoria y la arquitectura: construir

la ausencia. *de-arq*. Obtenido de

<https://www.redalyc.org/journal/3416/341649737024/html/#fn21>

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. (2017). *Plan de organización de una Biblioteca*

*Municipal Modelo*. Obtenido de

[https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/human/alejos\\_ar/AnexPDF.PDF](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/human/alejos_ar/AnexPDF.PDF)

Universidad Privada del Norte. (2020). Formato de análisis de casos. Lima.

Valencia, N. (02 de diciembre de 2014). *ArchDaily*. Obtenido de Colectivo 720 diseñará la nueva

Cinemateca Distrital de Bogotá: [https://www.archdaily.pe/pe/758210/primer-lugar-en-](https://www.archdaily.pe/pe/758210/primer-lugar-en-concurso-publico-del-diseno-de-nueva-cinemateca-distrital-de-bogota-colombia)

[concurso-publico-del-diseno-de-nueva-cinemateca-distrital-de-bogota-colombia](https://www.archdaily.pe/pe/758210/primer-lugar-en-concurso-publico-del-diseno-de-nueva-cinemateca-distrital-de-bogota-colombia)

Valencia, N. (2020). *ArchDaily*. Obtenido de Arquitectura en Estudio + NOMENA Arquitectura,

segundo lugar en el diseño de la alcaldía de Santa Fe en Colombia:

<https://www.archdaily.mx>

Vargas, H. (2018). *DISEÑO DE UN MOBILIARIO MULTIFUNCIONAL PARA EL AHORRO*

*DE ESPACIO EN LAS VIVIENDAS*. Universitaria: UNIVERSIDAD NACIONAL

AUTÓNOMA DE MÉXICO. Obtenido de

[http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/15962/Tesi-](http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/15962/Tesis.pdf?sequence=1)

[s.pdf?sequence=1](http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/15962/Tesis.pdf?sequence=1)

Vargas, M. (2018). *Twiter*. Obtenido de LUM: Lugar de la Memoria, la Tolerancia y la Inclusión

Social.: <https://twitter.com/morganavll/status/1000841062091440128?lang=zh-Hant>

Vidal, E. (2017). *La relación entre forma y estructura en la arquitectura y en la ingeniería civil:*

*Frei Otto y Emilio Pérez Piñero*. Valencia, España: Universidad Politécnica de Valencia.

Obtenido de <https://riunet.upv.es>

Vila, Y. (08 de febrero de 2022). *Institut Gestalt*. Obtenido de Del Feng Shui a la armonización

de espacios: <https://www.institutgestalt.com>

Villa, C. (2015). *LA RELACIÓN DEL CUERPO EN LA ARQUITECTURA COMO APUESTA*

*FORMATIVA PARA EXPERIMENTAR LA SENSIBILIDAD ESPACIAL. MI CUERPO,*

*MI ESPACIO*. Colombia: Universidad La Gran Colombia. Obtenido de

<https://bibliotecadigital.usb.edu.co>

Villa, W. (13 de mayo de 2014). Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma A100,

Recreación y Deportes. *El Peruano*. Obtenido de [https://waltervillavicencio.com/wp-](https://waltervillavicencio.com/wp-content/uploads/2019/01/A.100.pdf)

[content/uploads/2019/01/A.100.pdf](https://waltervillavicencio.com/wp-content/uploads/2019/01/A.100.pdf)

Villa, Walter. (09 de junio de 2006). Reglamento Nacional de Edificaciones \_ Norma A 090 \_

Servicios Comunales. *El Peruano*. Obtenido de [https://waltervillavicencio.com/wp-](https://waltervillavicencio.com/wp-content/uploads/2019/01/A.090.pdf)

[content/uploads/2019/01/A.090.pdf](https://waltervillavicencio.com/wp-content/uploads/2019/01/A.090.pdf)

Villa, Walter. (09 de junio de 2006). *Reglamento Nacional de Edificaciones \_ Norma A.130 \_*

*Requisitos de Seguridad*. Obtenido de <https://waltervillavicencio.com>

Villa, W. (2020). *Reglamento Nacional de Edificaciones \_ Norma A.040 \_ Educación*. Lima.

Obtenido de <https://waltervillavicencio.com/wp-content/uploads/2019/01/A.040-1.pdf>

Westreicher, G. (2021). *Economipedia*. Obtenido de

<https://economipedia.com/definiciones/variable-dependiente.html>

Westreicher, G. (2021). *Economipedia*. Obtenido de



<https://economipedia.com/definiciones/variable-independiente.html>

Xantakis, I. (2016). *Espacios culturales de encuentro comunitario*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires. Obtenido de Espacios culturales de encuentro comunitario.:

<https://www.aacademica.org/000-044/592.pdf>

Zumthor, P. (2005). *Entornos Arquitectónicos – Las cosas a mi alrededor*. Detmold. Obtenido de

<https://enlinea.fadu.uba.ar>

## 5.4. Anexos

### Índice de anexos

#### Urbanismo

- U-01: Plano de localización y ubicación
- P-01: Plano perimétrico
- T-01: Plano topográfico

#### Planos generales: escala 250

- A-01: Plot plan general
- A-02: Plot plan a nivel proyecto
- A-03: Plano de sótano
- A-04: Plano general del primer nivel
- A-05 Plano general del segundo nivel
- A-06 plano de techos

#### Cortes generales: escala 250

- A-07: Cortes

#### Elevaciones generales: escala 250

- A-08: Elevaciones generales

#### Planos de sector: escala 100

- A-09: Plano del primer nivel - 01 – Sector
- A-10: Plano del primer nivel - 02 – Sector
- A-11: Plano del segundo nivel - 01 – Sector
- A-12: Plano del segundo nivel - 02- Sector

- A-13 Plano de techos nivel - 01- Sector
- A-14 Plano de techos nivel - 02- Sector

#### **Cortes de sector: escala 100**

- A-15: Corte A-A y Corte B-B - Sector
- A-16: Corte C-C - Sector
- A-17: Corte D-D - Sector

#### **Elevaciones de sector: escala 100**

- A-18: Elevación 01 - Sector
- A-19: Elevación 02 y Elevación 03 - Sector
- A-20: Elevación 04 - Sector

#### **Planos de sub sector: escala 75**

- A-21: Plano del primer nivel - 01– Sub Sector
- A-22: Plano del primer nivel - 02– Sub Sector
- A-23: Plano del segundo nivel - 01 – Sub Sector
- A-24: Plano del segundo nivel - 02 – Sub Sector
- A-25 Plano de techos nivel - 02- sub Sector
- A-26 Plano de techos nivel - 02- sub Sector

#### **Cortes de sub sector: escala 75**

- A-27: Corte A-A
- A-28: Corte B-B y Corte C-C
- A-29: Corte D-D

#### **Elevaciones de sub sector: escala 75**

- A-30: Elevación 01 y Elevación 03



- A-31: Elevación 02
- A-32: Elevación 04

### **Detalles**

- A-33: Plano de Detalle de puertas 01
- A-34: Plano de Detalle de puertas 02
- A-35: Plano de Detalle de mamparas 01
- A-36: Plano de Detalle de mamparas 02
- A-37: Plano de Detalle de mamparas 03
- A-38: Plano de Detalle de ventanas
- A-39: Plano de Detalle de pérgolas
- A-40: Plano de Detalle de muebles
- A-41: Escaleras

### **Planos de Estructuras**

- E-01: Plano de cimentaciones - Bloque A
- E-02: Plano de losa - Bloque A
- E-03: Detalles y especificaciones 01
- E-04: Detalles y especificaciones 02
- E-05 Estructura escleras
- E-06 Estructura ascensor

### **Planos de Instalaciones Eléctricas**

- IE-01: Plano general de distribución eléctrica
- IE-02: Plano de Alumbrado primer nivel – Bloque A
- IE-03: Plano de Alumbrado segundo – Bloque A

- IE-04: Plano de Tomacorrientes primer nivel – Bloque A
- IE-05: Plano de Tomacorrientes segundo nivel – Bloque A
- IE-06: Plano de Luces de emergencia primer nivel – Bloque A
- IE-07: Plano de Luces de emergencia segundo nivel – Bloque A
- IE-08: Diagramas unifilares
- IE-09: Detalles y especificaciones

### **Planos de Instalaciones Sanitarias**

- IS-01: Plano general de abastecimiento de agua potable y agua contra incendios
- IS-02: Plano general de tratamiento de desagüe -Aguas Negras
- IS-03: Plano general de tratamiento de desagüe -Aguas Grises
- IS-04: Plano de Agua potable y agua contra incendios primer nivel – Bloque A
- IS-05: Plano de Agua potable y agua contra incendios segundo nivel – Bloque A
- IS-06: Plano de Desagüe - aguas negras primer nivel – Bloque A
- IS-07: Plano de Desagüe – aguas negras segundo nivel – Bloque A
- IS-08: Plano de Desagüe - aguas grises primer nivel – Bloque A
- IS-09: Plano de Desagüe – aguas grises segundo nivel – Bloque A
- IS-10: Detalles y especificaciones 01
- IS-11: Detalles y especificaciones 02
- IS-12: Detalles y especificaciones 03
- IS-13: Sistema de prevención de tsunami
- IS-14: Sistema de recirculación de aguas grises