



**UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y  
URBANISMO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA**

**TESIS**

**“REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL  
COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO CENTENARIO PADRES  
AGUSTINOS, CIUDAD DE IQUITOS, DISTRITO DE SAN JUAN,  
2022”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO**

**AUTORES:**

**CÓRDOVA TORRES, Eloisa Carmela.  
GONZALES MONGE, Brian Joao**

**ASESORES:**

**Arq. Augusto Acosta Gómez**

**LINEA DE INVESTIGACIÓN:**

**Arquitectura Vernacular**

**IQUITOS – PERÚ  
2022**

## DEDICATORIA

Dedico la presente Tesis primero a Dios, por la vida que me brinda, y a mis padres Lidia Torres y Eleodoro Córdova por el apoyo constante con mi desarrollo profesional.

ELOISA CARMELA CÓRDOVA TORRES

Dedico en primer lugar a Dios, por brindarme buena salud, a mis padres Michel y Giovanna por inculcarme los buenos valores y a lo largo de mi carrera para ser un profesional con éxito, a mi hermana y demás familiares por brindarme su apoyo moral

BRIAN JOAO GONZALES MONGE

## AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios, por darnos la salud y vida para desarrollar el presente trabajo de investigación, a nuestra Universidad Científica del Perú, a nuestros docentes, por prepararnos con sus enseñanzas, a nuestro asesor Arq. Augusto Acosta por guiarnos en el desarrollo de nuestra tesis, y a nuestros padres por ayudarnos en cada etapa de nuestro desarrollo profesional y por continuar apoyándonos.

**CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN  
DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP**

El presidente del Comité de Ética de la Universidad Científica del Perú - UCP

Hace constar que:

La Tesis titulada:

**"REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO  
DEPORTIVO Y RECREATIVO PADRES AGUSTINOS MEDIANTE LA  
ARQUITECTURA VERNÁCULA, CIUDAD DE IQUITOS, DISTRITO DE SAN JUAN,  
2020"**

De los alumnos: **CÓRDOVA TORRES ELOISA CARMELA Y GONZALES MONGE  
BRIAN JOAO**, de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, pasó  
satisfactoriamente la revisión por el Software Antiplagio, con un porcentaje  
de **10% de plagio**.

Se expide la presente, a solicitud de la parte interesada para los fines que  
estime conveniente.

San Juan, 2 de noviembre del 2020.



Dr. César J. Ramal Asayag  
Presidente del Comité de Ética - UCP

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

### FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

Con Resolución Decanal N° 105-2022-UCP-FAU del 05 de diciembre de 2022, la FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP designa como Jurado Evaluador de la sustentación de Tesis a los señores:

- |  |            |
|--|------------|
| ▪ Arq. Jorge Luis Tapullima Flores Mgr.  | Presidente |
| ▪ Arq. Alejandro Javier Adrianzén Arbulú | Miembro    |
| ▪ Arq. Sandra Otilia Vela Alves Milho    | Miembro    |

Como Asesor: Arq. Augusto Acosta Gómez

En la ciudad de Iquitos, siendo las 12:00 horas del día 12 de diciembre de 2022, se constituyó el Jurado para escuchar la sustentación y defensa del Trabajo de Tesis: "REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO PADRES AGUSTINOS MEDIANTE LA ARQUITECTURA VERNÁCULA, CIUDAD DE IQUITOS, DISTRITO DE SAN JUAN, 2020" presentado por las Bachilleres:

**CORDOVA TORRES ELOISA CARMELA**

**GONZALES MONGE BRIAN JOAO**

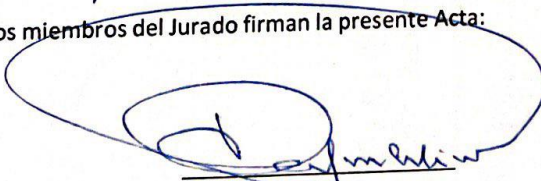
Como requisito para optar el título profesional de: **ARQUITECTO**


Luego de escuchar la sustentación y formuladas las preguntas las que fueron:.....*absueltas*


El Jurado después de la deliberación en privado llegó a la siguiente conclusión:

La sustentación es:.....*aprobado por unanimidad:*

En fe de lo cual los miembros del Jurado firman la presente Acta:

  
Presidente

  
Miembro

  
Miembro



CALIFICACIÓN	Aprobado (a) Excelencia	: 19 - 20
	Aprobado (a) Unanimidad	16 - 18
	Aprobado (a) Mayoría	13 - 15
	Desaprobado (a)	12 - 00

Iquitos - Perú  
065 - 26 1088 / 065 - 26 2240  
Av. Abelardo Quiñones Km. 2.5

Filial Tarapoto - Perú  
42 - 58 5638 / 42 - 58 5640  
Leoncio Prado 1070 / Martínez de Compagnon 933

Universidad Científica del Perú  
www.ucp.edu.pe

## INDICE DE CONTENIDOS

<b>III.</b>	<b>JUSTIFICACIÓN DE LA TESIS PROYECTUAL</b>	<b>2</b>
<b>IV.</b>	<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>4</b>
<b>4.1.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA – ANÁLISIS FODA</b>	<b>4</b>
4.1.1.	ANÁLISIS INTERNO	5
4.1.2.	ANÁLISIS EXTERNO	13
<b>4.2.</b>	<b>DELIMITACIÓN DEL TEMA</b>	<b>16</b>
4.2.1.	LÍMITE GEOGRÁFICO	17
4.2.2.	LÍMITE TÉCNICO	17
4.2.3.	LÍMITE TEMPORAL	18
4.2.4.	LÍMITE DEMOGRÁFICO	18
<b>4.3.</b>	<b>ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN</b>	<b>18</b>
<b>4.4.</b>	<b>RESULTADOS ESPERADOS</b>	<b>19</b>
<b>4.5.</b>	<b>FACTIBILIDAD</b>	<b>19</b>
<b>4.6.</b>	<b>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>20</b>
4.6.1.	PROBLEMA GENERAL	20
4.6.2.	PROBLEMAS ESPECÍFICOS	20
<b>V.</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>20</b>
<b>5.1.</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>21</b>
<b>5.2.</b>	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>	<b>21</b>
<b>VI.</b>	<b>METODOLOGÍA</b>	<b>21</b>
<b>6.1.</b>	<b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>21</b>
6.1.1.	INVESTIGACIÓN CUALITATIVA	23
6.1.2.	ESQUEMA DE METODOLOGÍA	23
<b>6.2.</b>	<b>TÉCNICA DE RECOPIACIÓN DE DATOS</b>	<b>24</b>
6.2.1.	OBSERVACIÓN DIRECTA	24
6.2.2.	ESQUEMA DE ACCIONES	24
<b>VII.</b>	<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>25</b>
<b>7.1.</b>	<b>BASES TEÓRICAS</b>	<b>25</b>
7.1.1.	REGIONALISMO CRÍTICO	25
7.1.2.	ARQUITECTURA VERNÁCULA	31
7.1.3.	ARQUITECTURA SUSTENTABLE O SOSTENIBLE	38
<b>7.2.</b>	<b>DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS</b>	<b>45</b>
<b>7.3.</b>	<b>REFERENCIAS</b>	<b>50</b>
7.3.1.	REFERENCIA LOCAL	51

7.3.2.	REFERENCIAS NACIONALES.....	55
7.3.3.	REFERENCIAS INTERNACIONALES.....	66
<b>7.4.</b>	<b>BASES NORMATIVAS .....</b>	<b>77</b>
7.4.1.	REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES – NORMA A.100 – RECREACIÓN Y DEPORTES. ....	78
7.4.2.	SISTEMA NACIONAL DE ESTÁNDARES URBANÍSTICOS.....	84
<b>VIII.</b>	<b>MARCO CONTEXTUAL .....</b>	<b>88</b>
<b>8.1.</b>	<b>ANÁLISIS DE CASCO URBANO .....</b>	<b>88</b>
8.1.2.	ZONIFICACIÓN DE USO DE SUELO.....	89
8.1.3.	COMPATIBILIDAD DE USO DE SUELOS.....	89
8.1.4.	ANÁLISIS DE VÍAS .....	90
<b>8.2.</b>	<b>ANÁLISIS DEL TERRENO .....</b>	<b>91</b>
8.2.1.	LOCALIZACIÓN DEL TERRENO .....	92
8.2.2.	ANÁLISIS DE SITIO.....	92
<b>IX.</b>	<b>ANTEPROYECTO.....</b>	<b>99</b>
<b>9.1.</b>	<b>TOMA DE PARTIDO Y ESTRATEGIAS PROYECTUALES .....</b>	<b>99</b>
9.1.1.	PREMISAS DE DISEÑO .....	99
9.1.2.	CRITERIOS DE DISEÑO .....	106
9.1.3.	PERFIL DE USUARIO.....	106
9.1.4.	POBLACIÓN OBJETIVO.....	106
9.1.5.	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO .....	107
<b>X.</b>	<b>FUENTES .....</b>	<b>118</b>
<b>XI.</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>121</b>

## ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGEN 1.	TERRENO.....	5
IMAGEN 2.	ÁREA CON Y SIN INTERVENCIÓN.....	5
IMAGEN 3.	TOPOGRAFÍA.....	6
IMAGEN 4.	SERVICIOS BÁSICOS. ....	6
IMAGEN 5.	COBERTURA VEGETAL. ....	7
IMAGEN 6.	FOTOGRAFÍA DE VIVEROS Y PALMERA. ....	8
IMAGEN 7.	FOTOGRAFÍA DE CRIADERO DE ROEDORES Y AVE TERO. ....	8
IMAGEN 8.	PISCIGRANJAS. ....	9
IMAGEN 9.	RECORRIDO.....	9
IMAGEN 10.	ÁREA COMPLEMENTARIA.....	10
IMAGEN 11.	PUESTO DE VENTA Y COCINA. ....	10
IMAGEN 12.	ARCHIVOS.....	11
IMAGEN 13.	TALLERES.....	11
IMAGEN 14.	ORIENTACIÓN.....	12

IMAGEN 15. DISTRITOS. ....	13
IMAGEN 16. SISTEMA VIAL. ....	14
IMAGEN 17. ÁREAS LIBRES. ....	14
IMAGEN 18. ÁREAS BOSCOSAS. ....	15
IMAGEN 19. PROPAGACIÓN VIRAL. ....	15
IMAGEN 20. DELINCUENCIA Y CRIMINALIDAD. ....	16
IMAGEN 21. INVASIONES TERRITORIALES. ....	16
IMAGEN 22. LÍMITE GEOGRÁFICO. ....	17
IMAGEN 23. BIBLIOTECA DE VIIPURI (1935), AYUNTAMIENTO DE SAYNATSALO (1952) Y KULTURHAUS, HELSINKI (1962). ....	28
IMAGEN 24. CENTRO SOCIAL, HAMMERSOFF (1962), ÓPERA DE SÍDNEY (1952), E IGLESIA DE BAGSYAERD (1974). ....	28
IMAGEN 25. VIVIENDA SOCIAL EN PORTO (1973), IGLESIA SANTA MARÍA, PORTUGAL (1990), Y ESTACIÓN DE METEOROLOGÍA, BARCELONA (1992). ....	29
IMAGEN 26. SEDE DE LA MISIÓN PERMANENTE DE LA INDIA A LAS NACIONES UNIDAS, NEW YORK (1985), IGLESIA DE PARUMALA (2000), E INSTITUTO DE NEUROCIENCIAS, MIT (2005). ....	29
IMAGEN 27. TORRE DE MESINIAGA, SEÚL (2004), Y BIBLIOTECA DE SINGAPUR (2005). ....	30
IMAGEN 28. CASINO MUNICIPAL DE CAMPIONE, ITALIA (1990), CATEDRAL D'LVRY (1995), Y MUSEO DE ARTE MODERNO DE SAN FRANCISCO (1995). ....	30
IMAGEN 29. EDIFICIO BANKINTER, MADRID (1977), MUSEO NACIONAL DE ARTE ROMANO, MÉRIDA (1986), Y AMPLIACIÓN DE LA ESTACIÓN DE ATOCHA, MADRID (1992). ....	30
IMAGEN 30. CHUCH OF THE LIGHT, JAPÓN (1989), TEMPLO DEL AGUA, JAPÓN (1991), Y MUSEO DE ARTE EN NEOSHIMA (1994). ....	31
IMAGEN 31. CASA DE LA CASCADA EN PENNSYLVANIA (1937). ....	33
IMAGEN 32. MEZQUITA DE NUEVA GOURNA (1970). ....	34
IMAGEN 33. PROPORCIONES Y MORFOLOGÍA DE LA MALOCA VISTA EN PLANTA. ....	35
IMAGEN 34. ESTRUCTURA DE TECHO TRADICIONAL. ....	35
IMAGEN 35. FORMAS DE LAS MALOCAS. ....	36
IMAGEN 36. TAMAÑOS Y FORMAS DE LA MALOCA. ....	36
IMAGEN 37. SISTEMA CONSTRUCTIVO ESTÁNDAR DE VIVIENDAS RECTANGULARES. ....	37
IMAGEN 38. LA CASA DEL MAÑANA EN CHICAGO (1933) ....	41
IMAGEN 39. FACULTAD DE ARQUITECTURA EN MENDOZA (1960) ....	41
IMAGEN 40. MUSEO ESPAÑOL DE TRAJE EN MADRID (1969) ....	42
IMAGEN 41. CÚPULA DE ADOBE, VILLA GENERAL BELGRANO, ARGENTINA (2015). ....	42
IMAGEN 42. CASA MAGNEY, SYDNEY (1990) ....	43
IMAGEN 43. PABELLÓN JAPONÉS PARA LA EXPO 2000 EN HANNOVER. ....	43
IMAGEN 44. APPLE PARK EN CUPERTINO, CALIFORNIA (2017) ....	44
IMAGEN 45. CENTRO BOTÍN EN SANTANDER, ESPAÑA (2017). ....	44
IMAGEN 46. REMODELACIÓN DE LA PLAZA DE CULTURA EN COSTA RICA (1997) ....	44
IMAGEN 47. FÚTBOL. ....	46
IMAGEN 48. VOLEIBOL. ....	46
IMAGEN 49. BALONCESTO. ....	47
IMAGEN 50. DIMENSIONES DE PISTAS DE CARRERAS. ....	48
IMAGEN 51. PISTA DE COMPETENCIA TIPO D. ....	48
IMAGEN 52. PLAN SELVA, MÓDULOS PREFABRICADOS ....	54
IMAGEN 53. COMUNIDAD PARTICIPATIVA (REFERENCIA NACIONAL 1) ....	56
IMAGEN 54. CORREDORES INTEGRADORES (REFERENCIA NACIONAL 1) ....	56
IMAGEN 55. UTILIZACIÓN DE MATERIALES VERNÁCULOS Y MODERNOS (REFERENCIA NACIONAL 1) ....	57
IMAGEN 56. CONSTRUCCIÓN Y MANO DE OBRA LOCAL (REFERENCIA NACIONAL 1). ....	57
IMAGEN 57. VISTA EN PLANTA (REFERENCIA NACIONAL 1) ....	58
IMAGEN 58. CORTE A-A (REFERENCIA NACIONAL 1). ....	59
IMAGEN 59. ELEVACIÓN (REFERENCIA NACIONAL 1) ....	59
IMAGEN 60. CONFORT CLIMÁTICO (REFERENCIA NACIONAL 1). ....	59
IMAGEN 61. VISTA EXTERIOR (REFERENCIA NACIONAL 2) ....	62



IMAGEN 62. VISTA INTERIOR EN HABITACIONES (REFERENTE NACIONAL 2).....	62
IMAGEN 63. VISTA INTERIOR A PASILLOS (REFERENCIA NACIONAL 2) .....	62
IMAGEN 64. PLANO GENERAL (REFERENCIA NACIONAL 2).....	63
IMAGEN 65. PLANO DE DISTRIBUCIÓN (REFERENCIA NACIONAL 2).....	63
IMAGEN 66. ELEVACIÓN NORTE (REFERENCIA NACIONAL 2) .....	64
IMAGEN 67. ELEVACIÓN OESTE (REFERENCIA NACIONAL 2).....	64
IMAGEN 68. SISTEMA CONSTRUCTIVO (REFERENCIA NACIONAL 2) .....	64
IMAGEN 69. CONFORT CLIMÁTICO (REFERENCIA NACIONAL 2).....	65
IMAGEN 70. SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE AGUAS RESIDUALES (REFERENTE NACIONAL 2) .....	65
IMAGEN 71. SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE AGUAS RESIDUALES (REFERENTE NACIONAL 2) .....	66
IMAGEN 72. VISTA ISOMÉTRICA DE PROYECTO (REFERENCIA INTERNACIONAL 1) .....	68
IMAGEN 73. VISTA EXTERIOR (REFERENCIA INTERNACIONAL 1).....	68
IMAGEN 74. VISTA INTERNA, RECEPCIÓN (REFERENCIA INTERNACIONAL 1) .....	68
IMAGEN 75. INSTALACIÓN DEPORTIVA (REFERENCIA INTERNACIONAL 1) .....	69
IMAGEN 76. PRIMERA PLANTA (REFERENTE INTERNACIONAL 1) .....	70
IMAGEN 77. PLANTA DE SÓTANO (REFERENCIA INTERNACIONAL 1) .....	71
IMAGEN 78. ELEVACIONES (REFERENTE INTERNACIONAL 1).....	72
IMAGEN 79. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO (REFERENTE INTERNACIONAL 1) .....	73
IMAGEN 80. INSTALACIÓN DEPORTIVA (REFERENCIA INTERNACIONAL 2) .....	77
IMAGEN 81. DETALLES ARQUITECTÓNICOS (REFERENCIA INTERNACIONAL 2) .....	77
IMAGEN 82. INSTALACIONES DEPORTIVAS (REFERENCIA INTERNACIONAL 2).....	77
IMAGEN 83. USO DE SUELOS. ....	89
IMAGEN 84. CUADRO DE COMPATIBILIDAD DE USO DE SUELOS. ....	90
IMAGEN 85. CALLE NAVARRO CAUPER/ CALLE SANTA MARÍA. ....	92
IMAGEN 86. CALLE NAVARRO CAUPER/ PASAJE ULISES.....	93
IMAGEN 87. CALLE NAVARRO CAUPER/ CALLE LOS PAUCARES. ....	93
IMAGEN 88. CALLE NAVARRO CAUPER/ PASAJE PADRES AGUSTINOS. ....	94
IMAGEN 89. CALLE NAVARRO CAUPER/ PASAJE PERCY FLORES. ....	94
IMAGEN 90. CALLE SANTA MARÍA.....	94
IMAGEN 91. PASAJE CANAN.....	95

## **ÍNDICE DE ESQUEMAS**

ESQUEMA 1. ANÁLISIS FODA. ....	4
ESQUEMA 2. ESQUEMA DE METODOLOGÍA.....	23
ESQUEMA 3. ESQUEMA DE ETAPAS Y ACCIONES DE INVESTIGACIÓN. ....	24
ESQUEMA 4. ESQUEMA DE PILARES DEL DESARROLLO SOSTENIBLE. ....	39
ESQUEMA 5. DIMENSIONES DE CAMPOS DEPORTIVOS EN METROS LINEALES.....	46
ESQUEMA 6. DIMENSIONES DE PISCINA SEMIOLÍMPICA.....	49
ESQUEMA 7. PROGRAMA ACTUAL DE AMBIENTES.....	98

## I. INTRODUCCIÓN

En el documento se exterioriza la información obtenida en la investigación que permitió el desarrollo del diseño para el proyecto de tesis “Remodelación y ampliación de las instalaciones del complejo deportivo y recreativo Centenario Padres Agustinos, ciudad de Iquitos, distrito de San Juan Bautista, 2020”.

El complejo Centenario Padres Agustinos, que refiere el nombre de la tesis proyectual, nació con la finalidad inicial de juntar a las cinco instituciones parroquiales, que dependen de la Asociación de colegios parroquiales de Iquitos y Punchana, respondiendo en principio solo a la necesidad de recreación y deporte de sus estudiantes y personal, presentando hasta ese momento instalaciones con áreas aptas para realizar estas actividades, mas no áreas correctamente planificadas para este fin. Hasta que abrieron sus puertas a la comunidad en general como aporte de una vida social saludable, ofreciendo actividades recreativas y de deporte mediante estas instalaciones. En la actualidad, el complejo es una de las instituciones más concurridas y conocidas para realizar deporte y actividades sociales de esparcimiento en la ciudad de Iquitos, debido a ello y al compromiso que tiene la asociación con la comunidad, las instalaciones deben presentarse con espacios adecuados para la prestación de estos servicios.

Al ser estudiantes de arquitectura formados en un contexto reconocido por su naturaleza, ya que la ciudad de Iquitos es conocida por ubicarse a orillas de una de las 7 maravillas naturales del mundo, “Río Amazonas”, y que este se desenvuelve en la Amazonía, y esta que alberga biodiversidad natural y cultura, tenemos el desafío de desarrollar proyectos que representen ello, es decir proyectos que representen el entorno, que se camuflen con él. Por ello se busca trabajar con una arquitectura que permita que el ciudadano de pie se sienta perteneciente a ello o que conozca qué nos representa como amazonía, mediante teorías específicas que nacen de este modo de diseño, que busca que la cultura amazónica resalte, tratando de combinarse con los sistemas y tecnologías actuales.

## II. DATOS GENERALES

- **Título de tesis proyectual**

“Remodelación y ampliación de las instalaciones del complejo deportivo y recreativo Centenario Padres Agustinos, distrito de San Juan, 2020”

- **Áreas y líneas de investigación**

- Área de investigación : Arquitectura
- Línea de investigación : Diseño

- **Colaboradores**

- Instituciones : Universidad Científica del Perú  
Vicariato Regional de la orden de San Agustín de Iquitos.  
Municipalidad Distrital de San Juan Bautista.
- Personas : Monseñor Miguel Oloartua Laspra

- **Duración estimada de ejecución:** 1 año

- **Fuentes de financiamiento:** Recursos propios

- **Presupuesto estimado:**

- Tasa de pago por tesis proyectual a UCP: S/.3600.00
- Presupuesto estimado para proyecto de tesis: S/2000.00

## III. JUSTIFICACIÓN DE LA TESIS PROYECTUAL

En cuanto a la propuesta de un complejo deportivo y recreativo, este responde a la necesidad de demostrar que la ciudad de Iquitos carece de lugares óptimos para desarrollar actividades deportivas y recreacionales, este tipo de

equipamiento, con ambos tipos de actividades agrupadas, se desarrollan fuera de la ciudad o los que se encuentran en la ciudad no son adecuados para su funcionamiento como tal, cuyas instalaciones puedan reflejar lo normado en el Reglamento Nacional de Edificaciones, normativa básica para el desarrollo de proyectos, y puedan adecuarse con la realidad actual y futura, debido a la pandemia que el mundo se encuentra experimentando y que naturalmente dejará cambios en la forma de realizar las actividades cotidianas y por supuesto a las actividades de esparcimiento como las deportivas y recreacionales.

La UNICEF indica que “la práctica regular de deportes y juegos desde la primera infancia y durante la adolescencia es esencial para el desarrollo físico, mental, psicológico y social. La participación en actividades deportivas puede fortalecer la salud de la infancia, mejorar el rendimiento escolar y contribuir a reducir el nivel de delincuencia”<sup>1</sup>. Las actividades recreacionales y deportivas son las que dan salud e integran a la sociedad, ya que permiten que la población se desenvuelva socialmente y lo más importante ahora es que evite los problemas físicos y mentales a causa de miedo y estrés, debido a la medida de distanciamiento social que se tomó durante el estado de emergencia, por ello mediante el desarrollo del proyecto se busca recuperar la integración de la población con su territorio y de esa manera también reducir los altos índices de delincuencia y criminalidad en la zona, como nos indica el Tomo I del Plan de desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011-2021, p.119.

Según el Compendio estadístico del IPD del 2018, Loreto ocupa el segundo lugar a nivel nacional con mayor cantidad de participantes en actividades físicas, deportivas y recreativas realizados por este.<sup>2</sup> Eso nos da a concluir que la comunidad practica y participa en deporte y recreación

---

<sup>1</sup> UNICEF. ¿Por qué los deportes y los juegos?. Recuperado de [https://www.unicef.org/spanish/sports/23619\\_23624.html](https://www.unicef.org/spanish/sports/23619_23624.html)

<sup>2</sup> Instituto peruano del deporte (2019, agosto).1.4. Principales resultados de las actividades físicas, deportivas y recreativas de recreación y promoción del deporte, 2018 (pág.13). Lima, Perú: COMPENDIO ESTADÍSTICO 2018.

#### IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

##### 4.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA – ANÁLISIS FODA



ESQUEMA 1. Análisis FODA.

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1.1. ANÁLISIS INTERNO

##### A. FORTALEZAS

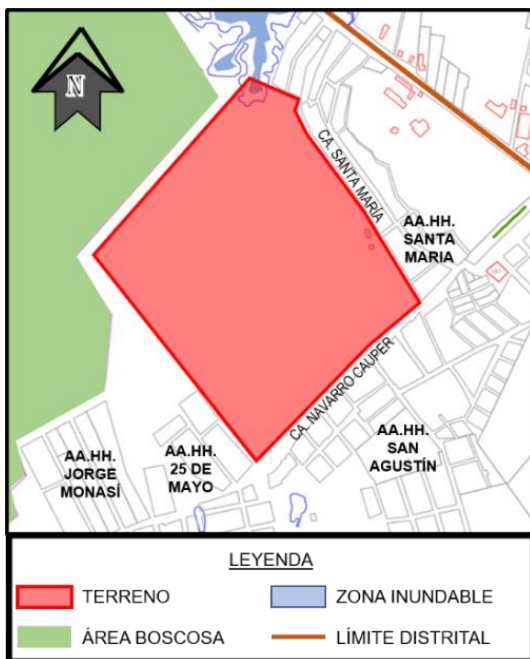


IMAGEN 1. Terreno.

Fuente: Elaboración propia.

- **Terreno grande.** El terreno en el que se desarrolla el proyecto de tesis cuenta con un área total de 249 686.04 m<sup>2</sup>, es decir cuenta con 24.97 hectáreas, y 2 011.83 ml de perímetro, colinda por el Este, frontis del terreno, con la ca. Navarro Cauper, por el este con la ca. Santa María (AA.HH. Santa María), por el oeste con el AA.HH. 25 de mayo y se limita por el norte con áreas boscosas y la extensión del lago Morona Cocha.

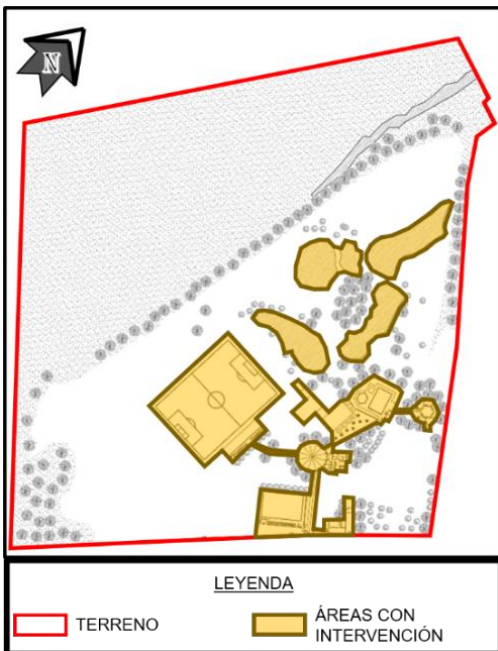


IMAGEN 2. Área con y sin intervención.

Fuente: Elaboración propia.

- **Amplias áreas sin intervención.** El terreno está compuesto por áreas construidas o con intervención y por áreas sin intervención, de las cuales un 31 141.04 m<sup>2</sup> son áreas intervenidas, ocupando un 13% del área total del terreno, y un 218 545.00 m<sup>2</sup> son áreas sin intervención, ocupando un 87% del área total del terreno, que nos permite tener una amplia área de trabajo y no nos limita a una propuesta de servicio.

- **Topografía ondulada.** El terreno presenta grandes extensiones de planicies de tierra, con y sin vegetación, en las áreas construidas en un solo nivel. Los

desniveles son casi intangibles, por ello la topografía en general es ondulada, ya que se presentan con pendientes menores de 16% hasta áreas planas, y los cuerpos de agua presentan una profundidad máxima de hasta 2 ml.

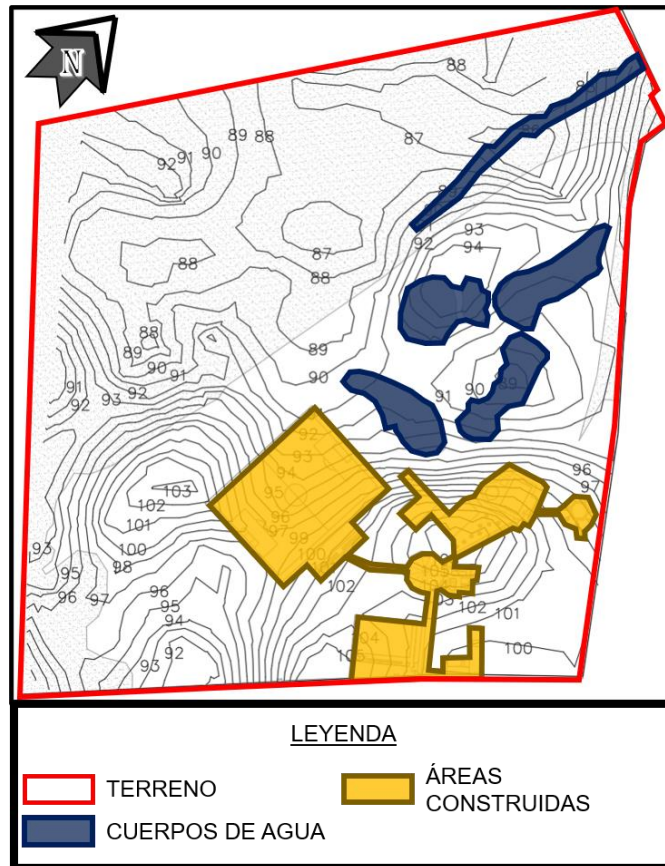


IMAGEN 3. Topografía.  
Fuente: Elaboración propia.

- **Cuenta con los servicios básicos de agua, desagüe y luz.** El terreno a intervenir al estar ubicado en área urbana cuenta con las facilidades en cuanto a servicios que este le ofrece.

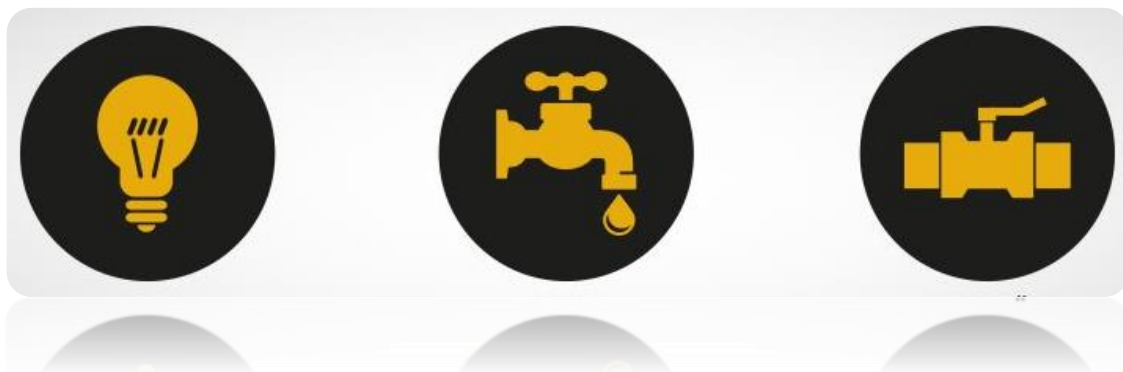


IMAGEN 4. Servicios básicos.  
Fuente: Elaboración propia.

- **Flora y fauna.** Que nos permite exponer y extender ecosistemas naturales sin alterarlos, trabajando con ellos y no mediante ellos.

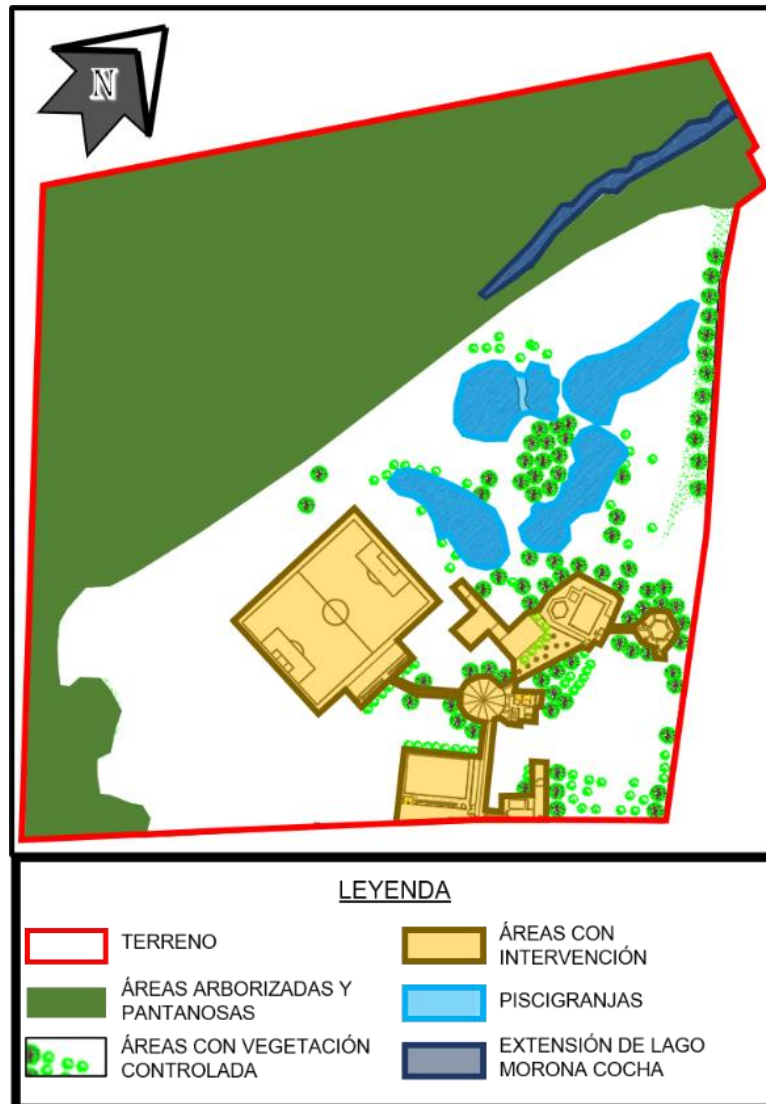


IMAGEN 5. Cobertura Vegetal.

Fuente: Elaboración propia.

**Flora.** El terreno se divide en dos grandes áreas que son el área de vegetación controlada; se trata del área con intervención, donde encontramos arboles de coco (cocos nucifera); árboles cítricos como limón (citrus), naranja (citrus x sinensis), y mandarina (citrus reticulata); árbol de mamey (syzygium jambos), plantas ornamentales y ficus (ficus benjamina); y el área boscosa y sin intervención, donde encontramos árboles maderables como; capirona (Calycophyllum spruceanum), tornillo (cedrelinga cateniformis), moena (aniba gigantiflora) y marupa (simarouba amara); aguaje (muritia flexuosa), hoja de bijao (calathea lutea A.), patiquina (xanthosoma poeppigii), parinari (pachyphylla rusby), guayaba (psidium guajava) y noni (morinda citrifolia).





IMAGEN 6. Fotografía de viveros y Palmera.  
Fuente: Elaboración propia.

**Fauna.** El complejo actual cuenta con dos áreas de cuidado de animales que son el criadero de conejos, patos y gallinas; y el criadero de peces, que son el paiche (*Arapaima gigas*) y la gamitana (*colossoma macropomum*). También en todo el terreno se encuentra variedades de aves, entre carpinteros (*picidae*), victor días (*pitangus sulphuratus*), sui-sui (*ictinia plúmbea*), tero-tero (*vanellus chilensis*) y gavilanes (*accipiter nisus*); reptiles como motelos (*chelonoidis chilensis*), taricayas (*podocnemis unifilis*), iguana verde y serpiente de coral (*micrurus surinamensis*); y anfibios como sapos (*bufonidae*), ranas (*anura*) y salamandras (*urodela*).



IMAGEN 7. Fotografía de criadero de roedores y Ave tero.  
Fuente: Elaboración propia.

- **Cuenta con 4 piscigranjas.** Cada piscigranja de diferente tamaño que varían entre 3 171.90 m<sup>2</sup>, 2 690.55 m<sup>2</sup>, 2 687.37 m<sup>2</sup> y la más pequeña de 2 513.42 m<sup>2</sup>, que albergan aproximadamente 10 peces cada una, en las cuales las dos especies de peces, paiches y gamitanas, se encuentran separados entre sí (ver imagen 5).



IMAGEN 8. Piscigranjas.  
Fuente: Elaboración propia.

- **Presenta orillas con el lago Morona Cocha.** Existe una pequeña extensión de aproximadamente 8ml de ancho y unos 200 ml de largo del lago Morona Cocha que se encuentra en el terreno, que es permanente, es decir en época de sequía no desaparece, mas este permite que en épocas de creciente una pequeña área del terreno se inunde (ver imagen 05). Por ello este nos permite ampliar el servicio recreativo y ofrecer más opciones de pasatiempos.

## B. DEBILIDADES

- **Carece de caminos definidos.** El suelo de los caminos y recorridos se caracterizan en su mayoría por no estar afirmados con concreto y por ser lodosos, debido a los constantes cambios climáticos este pierde su firmeza y se hace imposible poder recorrerlo, y no permite que el complejo desarrolle por sí mismo todo el potencial que tiene y no pueda exponer todo el ecosistema que se presenta en él, solo las instalaciones deportivas.



IMAGEN 9. Recorrido.  
Fuente: Elaboración propia.

- **Carece de áreas complementarias.** El complejo cuenta con boletería, una pequeña área administrativa, que no abastece a los especialistas que trabajan en él, es una oficina con dos escritorios un baño, un almacén donde guardan instrumentos de jardinería y artículos de limpieza, que sirven para el control de las actuales instalaciones deportivas y no para el servicio general que son la iglesia y los colegios, ya que carece de áreas de hospedaje, reuniones, área de mantenimiento, y lo más esencial que es un área de primeros auxilios.

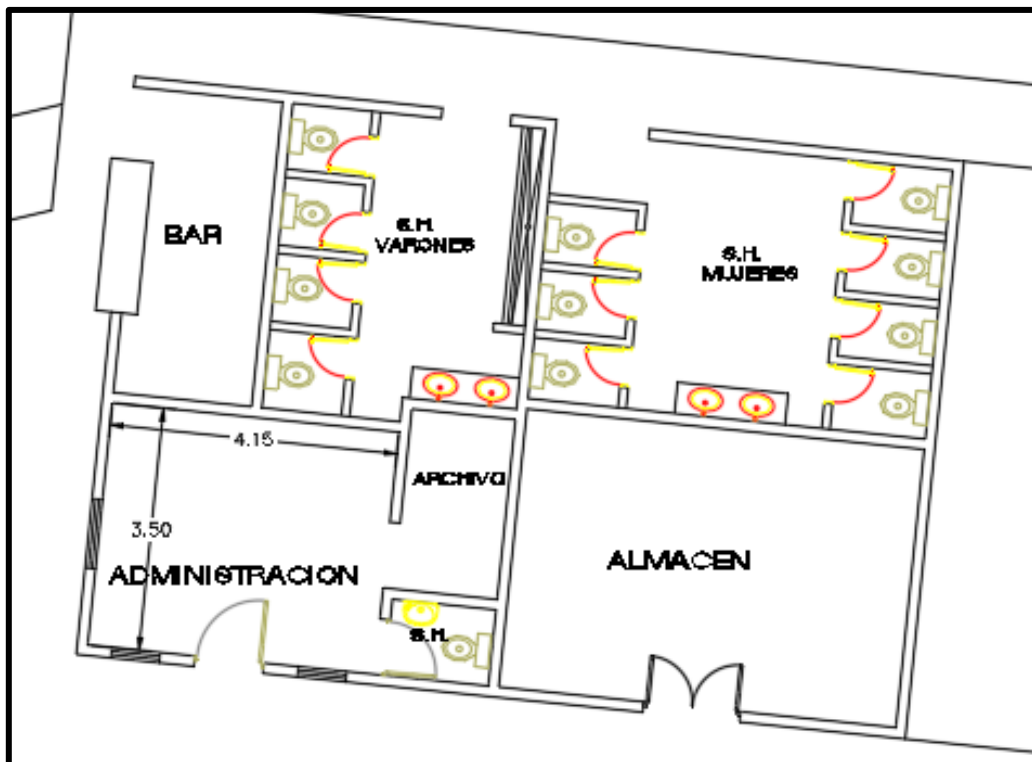


IMAGEN 10. Área complementaria.

Fuente: Elaboración propia.



IMAGEN 11. Puesto de venta y cocina.

Fuente: Elaboración propia.

- **Edificaciones que no corresponden al uso dado.** La oficina de administración cuenta con un baño que es utilizado como archivos y también la casa de retiro es utilizada como almacén de archivos, ya que el complejo carece de estas áreas.



IMAGEN 12. Archivos.  
Fuente: Elaboración propia.

- **Edificaciones sin uso y en mal estado.** El complejo cuenta con área de talleres que está completamente abandonada, y no presta servicios, debido al mal estado de sus instalaciones.



IMAGEN 13. Talleres.  
Fuente: Elaboración propia.

- **Instalaciones deportivas mal orientadas.** El reglamento nacional de edificaciones (RNE) en su norma A.100 Recreación y deportes, artículo 4, inciso C, nos indica que las edificaciones para recreación y deportes se ubicarán considerando la orientación del terreno o en este caso de las instalaciones deportivas, teniendo en cuenta el asoleamiento y los vientos

predominantes, ya que estos elementos interfieren en el desarrollo del funcionamiento de la instalación deportiva. En la ciudad de Iquitos amanece por el sureste (SE) y anochece por el noroeste (NO), y las 4 instalaciones deportivas al aire libre presentes se encuentran direccionadas de norte a sur, eso quiere decir que el asoleamiento interfiere con sus actividades, y en cuanto a los vientos predominantes según la página web del Weather Online, se direccionan en un 21% al suroeste (SO), cuya velocidad no excede los 6.5 km/h, que no afecta su funcionamiento.

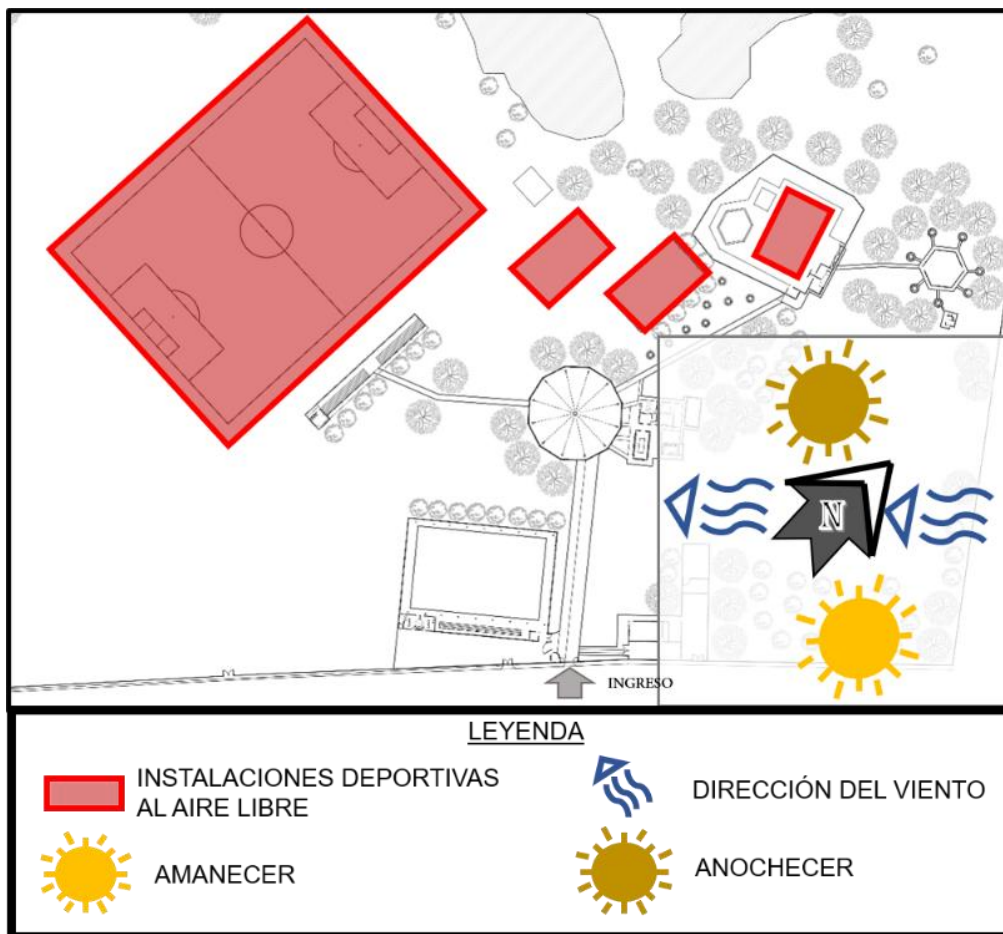


IMAGEN 14. Orientación.  
Fuente: Elaboración propia.

- **Ubicación de instalaciones o edificaciones de uso público sin definir.** Al ingresar al complejo no se identifica un recorrido hacia las instalaciones, debido a que estas se encuentran o en la entrada, o lejanas al ingreso y dispersas por una gran maloca que podría servir como hall, más esta sirve como un salón de usos múltiples que al ser utilizada corta la circulación de usuarios.

#### 4.1.2. ANÁLISIS EXTERNO

##### C. OPORTUNIDADES

- **Ubicación en zona urbana.** El complejo se encuentra ubicado al límite distrital entre el distrito de Iquitos y el distrito más grande de la ciudad de Iquitos que es el distrito de San Juan Bautista, ubicándose casi al centro de toda la ciudad, también se sabe que el distrito de San Juan carece de equipamientos de esta índole ya que estos se encuentran normalmente a los exteriores del casco urbano.

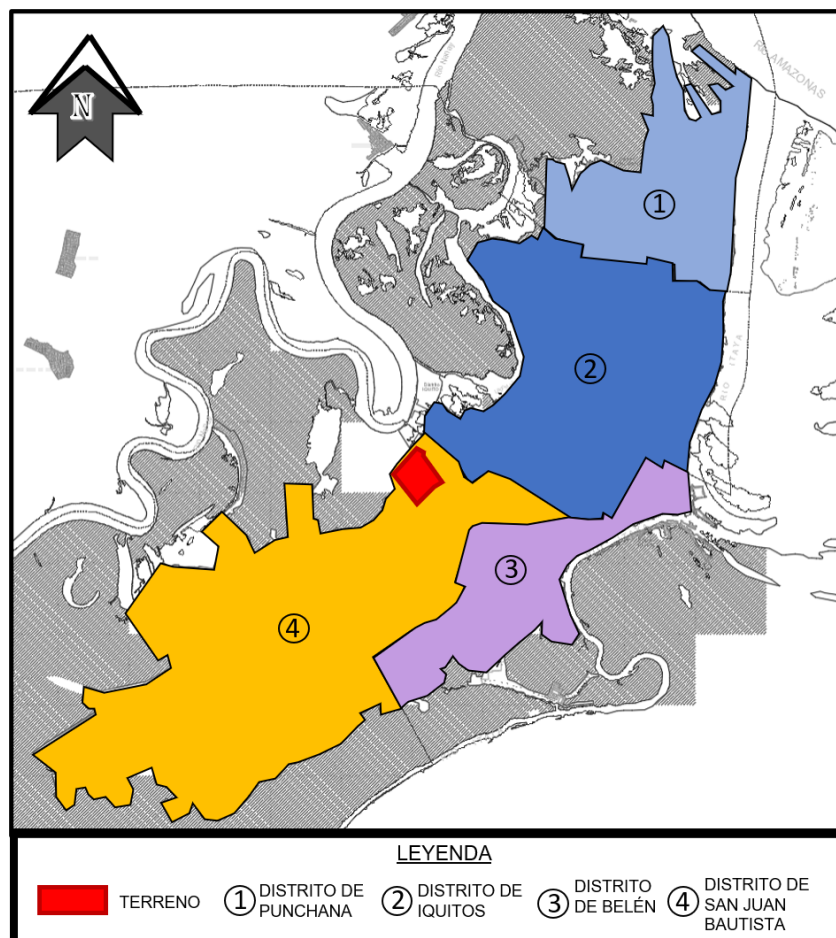


IMAGEN 15. Distritos.  
Fuente: Elaboración propia.

- **Cerca de un colector principal (Av. Guardia Civil).** Son aquellas que recogen flujos urbanos hacia las vías principales comunicando los barrios con el centro de la ciudad, la avenida Guardia Civil es una vía vehicular amplia y pavimentada que facilita la llegada al complejo deportivo mediante la calle Navarro Cauper.

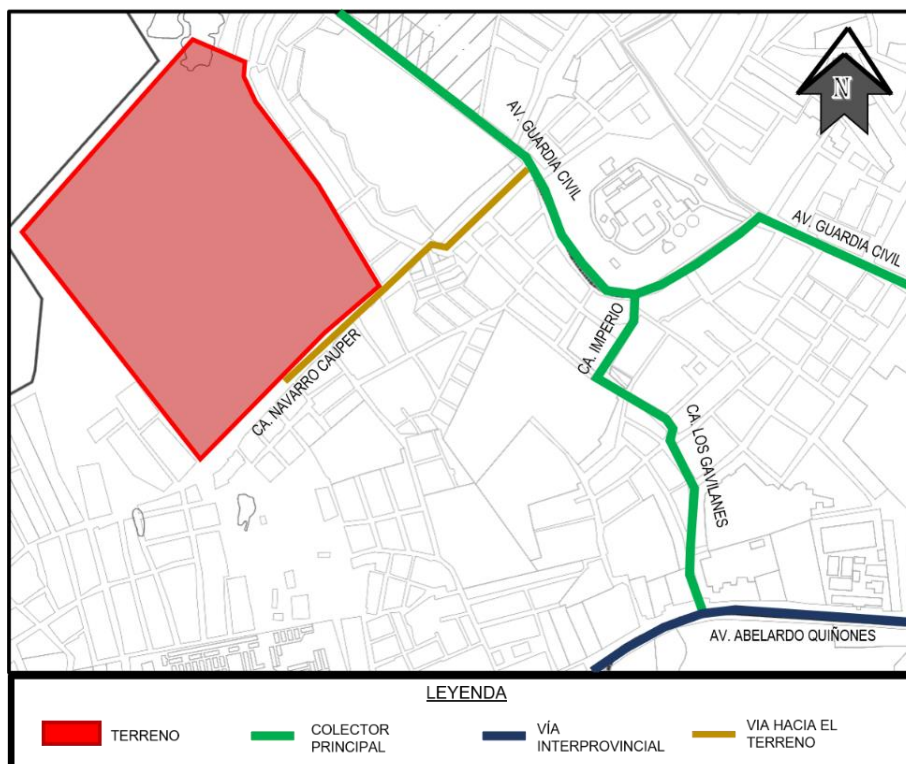


IMAGEN 16. Sistema Vial.  
Fuente: Elaboración propia.

- **Oportunidad de remodelación en áreas existentes.** Se rescatan de ella las debilidades ya mencionadas, y lo que se puede hacer para solucionarlas.
- **Oportunidad de ampliación en grandes áreas libres de flora.** El terreno cuenta con grandes explanadas de tierra sin vegetación presente que nos permite elaborar propuestas, sin alterar las áreas con vegetación.



IMAGEN 17. Áreas libres.  
Fuente: Elaboración propia.

- **Oportunidad de contar con áreas naturales y protegidas de exposición de flora y fauna.** el terreno cuenta con un área boscosa, donde se pueden

realizar recorridos y propuestas de exposición controlada, evitando dañar los ecosistemas que se desarrollan en él.



IMAGEN 18. Áreas Boscosas.

Fuente: Elaboración propia.

#### D. AMENAZAS

- **Propagación viral.** Debido a la situación actual en nuestro país y en el mundo, el virus del corona Covid-19, mediante mucho sufrimiento, entre decesos y miedo al contagio, alteró la normalidad que hasta el mes de marzo se creía habida, más desde ese momento la realidad de todos cambió, y las actividades ya no se desarrollan como normalmente lo hacían, si no mediante distanciamientos sociales y medidas de prevención, en cuanto a los equipos de seguridad personal, para evitar que la pandemia se desarrolle nuevamente.



IMAGEN 19. Propagación Viral.

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

- **Delincuencia.** El Tomo I del Plan de desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011-2021, nos muestra que el área de trabajo es aquejada por faltas a la



ley como hurto de motocicletas y motokars, micro comercialización y consumo de drogas, violencia familiar, normalmente realizados a altas horas de la noche debido a los bares y videos pubs cercano a este.

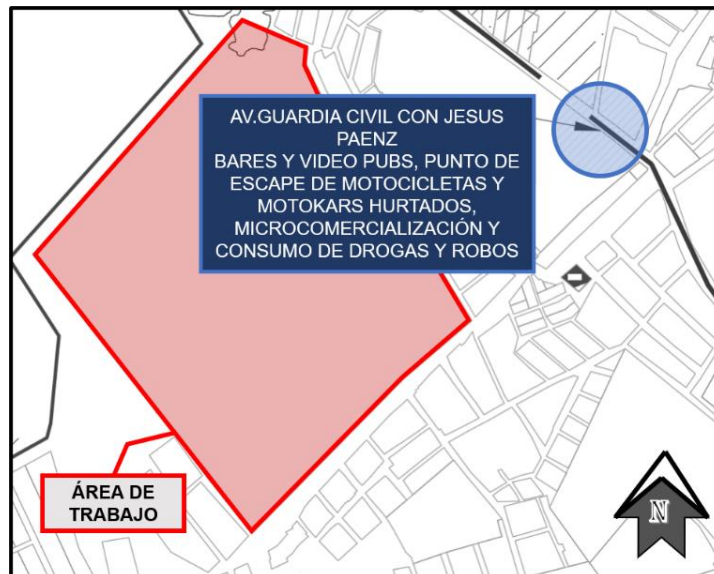


IMAGEN 20. Delincuencia y criminalidad.

Fuente: Equipo técnico local del Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos (2010). Plano de condiciones de delincuencia y criminalidad – lámina PDU/P 23. Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011- 2021. Iquitos, Perú.

- **Invasiones territoriales.** El área está rodeada de asentamientos humanos con viviendas tituladas, pero que evidentemente son resultado de las invasiones territoriales, y debido a que el terreno del complejo cuenta con grandes explanadas sin vegetación y sin uso esta amenaza es constante.



IMAGEN 21. Invasiones territoriales.

Fuente: Elaboración propia mediante vista espacial de Google earth.

#### 4.2. DELIMITACIÓN DEL TEMA

#### 4.2.1. LÍMITE GEOGRÁFICO

La propuesta se desarrolla en el país de Perú, Departamento de Loreto, ciudad de Iquitos, en el distrito de San Juan Bautista, específicamente entre las calles: Por el sureste con la Calle Navarro Cauper, por el este con la Calle Santa María, por el norte con área boscosas y la extensión del lago Morona Cocha, por el oeste con el AA.HH. 25 de mayo, en un área territorial de 249 868.04 m<sup>2</sup> el cual es propiedad del Vicariato Regional de la orden de San Agustín en Iquitos.

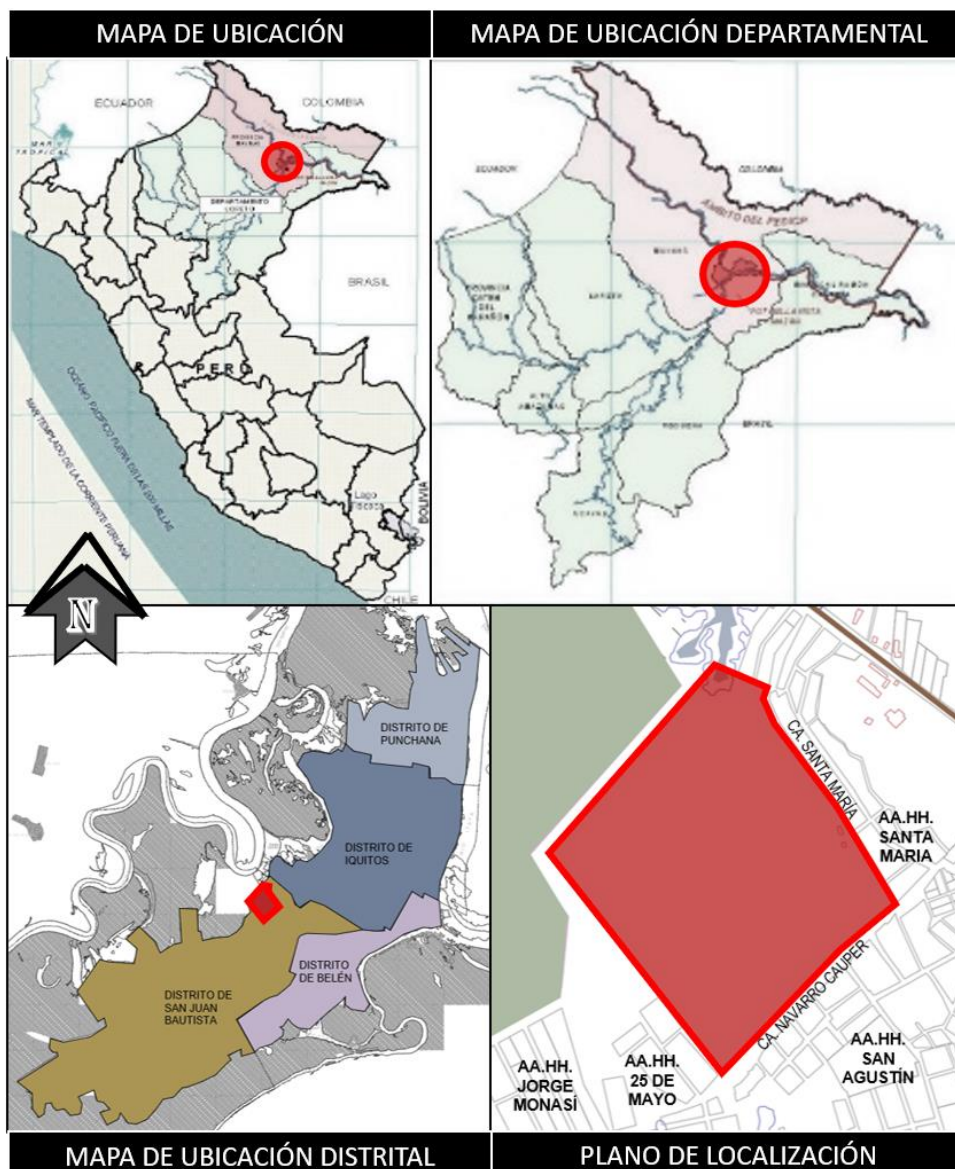


IMAGEN 22. Límite geográfico.  
Fuente: Elaboración propia

#### 4.2.2. LÍMITE TÉCNICO

La presente propuesta de Complejo deportivo y recreativo pretende considerar lo siguiente:

- Intervenir en las instalaciones existentes buscando mejorar las debilidades mencionada e implementar áreas que complementen estas, procurando dar un solo lenguaje de diseño.
- Diseñar instalaciones y áreas que potencien el complejo, utilizando nuevas tecnologías de edificación, adaptándose y respetando las diferentes realidades del terreno (realidad morfológica<sup>3</sup> y realidad social<sup>4</sup>).
- Proponer soluciones a nivel de anteproyecto arquitectónico mediante planos de ubicación, arquitectura, elevaciones, cortes, detalles y 3D.

#### 4.2.3. LÍMITE TEMPORAL

El periodo en el que se llevará a cabo esta investigación será desde el mes de enero hasta el mes de noviembre del año 2022.

#### 4.2.4. LÍMITE DEMOGRÁFICO

Según el Instituto Nacional de estadística e informática, Iquitos para el 2015 contaba con una población de 479,866 habitantes.<sup>5</sup> cantidad que se tomará en cuenta como base para realizar las proyecciones necesarias para la investigación.

### 4.3. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

---

<sup>3</sup> Hace referencia a las características físicas del territorio en el que se trabaja como topografía y áreas con vegetación.

<sup>4</sup> Hace referencia a las necesidades del usuario en cuanto a su realidad actual.

<sup>5</sup> INEI (2018). Censos nacionales 2017 y el perfil sociodemográfico del Perú. Lima, Perú: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA.

La propuesta de diseño arquitectónico del Complejo deportivo y recreativo respondería a 3 principales problemas que resumen lo antes mencionado, que son los siguientes:

- **Infraestructura actual mal planificada.**

Solución:

- Remodelación de las instalaciones y áreas existentes
- Implementación de espacios que complementen estas áreas

- **Carencia de espacios que responden las necesidades actuales de los usuarios.**

Solución:

- Adicionar al complejo actual instalaciones deportivas y espacios, deportivos y de entretenimiento, que complementen a este y el que requiera el usuario.
- Crear espacios camaleónicos, es decir, que se adapten a diferentes actividades.

- **Población que ignora la cultura del territorio.**

Solución:

- Utilizar una arquitectura que busque la representación del territorio.
- Diseñar un complejo deportivo que no altere el ecosistema actual del terreno.
- Utilizar sistemas que permitan que el complejo no genere un impacto negativo al ambiente.

#### **4.4. RESULTADOS ESPERADOS**

Se espera proveer a la población Iquiteña un Complejo Deportivo y recreativo, que represente mediante sus espacios y áreas libres, con y sin vegetación, a su ciudad y cultura adaptada a la actualidad.

#### **4.5. FACTIBILIDAD**

El desarrollo del proyecto se deriva de la propuesta realizada por el Plan de desarrollo urbano sostenible de Iquitos vigente considerándolo como el remate de un gran recorrido verde, sustentando a la propuesta de parques periurbanos que propone este en el tomo II - pg.20; ya que se encuentra en uno de los extremos de la ciudad de Iquitos y casi al centro, cercano a la propuesta del Gran Parque central metropolitano Recreacional y cultural (actual Fuerte Militar Vargas Guerra).

#### **4.6. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

##### **4.6.1. PROBLEMA GENERAL**

¿De qué manera el desarrollo de un complejo deportivo y recreativo puede integrar a la población de Iquitos con su territorio, en la ciudad de Iquitos, distrito de San Juan, 2020?

##### **4.6.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

- ¿Cuáles son los proyectos elaborados que cuentan con principios de diseño y características semejantes a la propuesta del Complejo Deportivo y recreativo, en la ciudad de Iquitos, distrito de San Juan, 2020?
- ¿Cuál es la realidad social, urbana y física del área de estudio, en la ciudad de Iquitos, distrito de San Juan, 2020?
- ¿Cuáles son las pautas de diseño que permitirán el desarrollo de la propuesta del Complejo deportivo y recreativo, en la ciudad de Iquitos, distrito de San Juan, 2020?
- ¿De qué manera una propuesta de diseño influye en la percepción de integración y respete el territorio en el que se desarrollará la propuesta del Complejo deportivo y recreativo, en la ciudad de Iquitos, distrito de San Juan, 2020?

#### **V. OBJETIVOS**

## **5.1. OBJETIVO GENERAL**

Elaborar una propuesta arquitectónica de remodelación y ampliación de un complejo deportivo y recreativo, mediante principios de la arquitectura vernácula, en la ciudad de Iquitos, distrito de san juan, 2020.

## **5.2. OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Analizar proyectos que pudieron anteceder o presentar características semejantes a la propuesta de diseño del Complejo Deportivo y recreativo, en la ciudad de Iquitos, distrito de San Juan, 2020.
- Analizar información teórica y empírica de la realidad social, urbana y física correspondiente con el complejo deportivo y recreativo, en la ciudad de Iquitos, distrito de San Juan, 2020.
- Determinar pautas de diseño a partir de los criterios de las bases teóricas y el análisis antecedido para el desarrollo del Complejo Deportivo y recreativo, en la ciudad de Iquitos, distrito de San Juan, 2020.
- Desarrollar una propuesta de diseño de Complejo deportivo y recreativo mediante los límites y las pautas de diseño determinadas, en la ciudad de Iquitos, distrito de San Juan, 2020.

## **VI. METODOLOGÍA**

Unidad en que se define bajo qué conceptos se va desarrollar el análisis del objeto, y qué serie de acciones intelectuales y procedimientos concretos tendrá que llevar a cabo el investigador.

### **6.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.**

La presente tesis proyectual se basa en proponer soluciones de acuerdo al diagnóstico extraído del análisis de conceptos y de las características físicas de una edificación en particular, por la cual el tipo de investigación que se utilizará es la cualitativa.

Cada disciplina o especialidad crea la investigación de un modo específico y se propone ciertas pautas o métodos propios de la disciplina en cuestión<sup>6</sup>. Existe una gran cantidad de formas de investigar, que se pueden organizar según distintos criterios<sup>7</sup>:

- Según el objetivo de esta
- Según el nivel de profundización en el objeto de estudio
- Según el tipo de datos empleados
- Según el grado de manipulación de las variables
- Según el tipo de inferencia
- Según el periodo temporal en que se realiza

Según la guía de investigación en arquitectura realizada por la PUCP, “...en arquitectura se investiga en diferentes escalas: desde la del edificio, más acotada -que estudia tal vez un único espacio o construcción-, pasando por una escala urbanística -que trabaja la ciudad como un conjunto- hasta una escala más amplia, la territorial, con todo lo que involucra cada una de ellas. Las tres escalas están naturalmente conectadas y es común que al investigar una se deban considerar las otras” (pág. 11). De acuerdo a lo referenciado en arquitectura se investiga según el tipo de datos empleados de las cuales se aplican dos tipos de investigación: investigación cualitativa e investigación cuantitativa, la primera que refiere estudios descriptivos y la segunda en estudios basados en la medición.

---

<sup>6</sup> Scaletti, A., Vilela, M., Kahatt, S., Wieser, M., Sara, P., Fernández, G., ... Dam, P. (2016). 1.1. ¿Qué se entiende por investigar en esta disciplina? (pág. 11). GUÍA DE INVESTIGACIÓN – EN ARQUITECTURA. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP).

<sup>7</sup> Castellero, O. (2020). Los 15 tipos de investigación (y características). Barcelona: Psicología y mente. Recuperado de <https://psicologiymente.com/miscelanea/tipos-de-investigacion>

### 6.1.1. INVESTIGACIÓN CUALITATIVA<sup>8</sup>

Esta investigación se basa en la obtención de datos mediante la observación, se centra en aspectos descriptivos, cuyos datos no son cuantificables en principio. La información obtenida es subjetiva y poco controlable, quien no permiten una explicación clara del fenómeno, más sí explica las características físicas y la información puede ser operativizada con la finalidad de ser analizada, pudiendo obtener un diagnóstico de esta.

### 6.1.2. ESQUEMA DE METODOLOGÍA



ESQUEMA 2. Esquema de metodología.

Fuente: Elaboración propia. Mediante la Guía de investigación en arquitectura de la PUCP 2016.

<sup>8</sup> Castillero, O. (2020). Según el tipo de datos empleados – 6. Cualitativa. Los 15 tipos de investigación (y características). Barcelona: Psicología y mente. Recuperado de <https://psicologiaymente.com/miscelanea/tipos-de-investigacion>

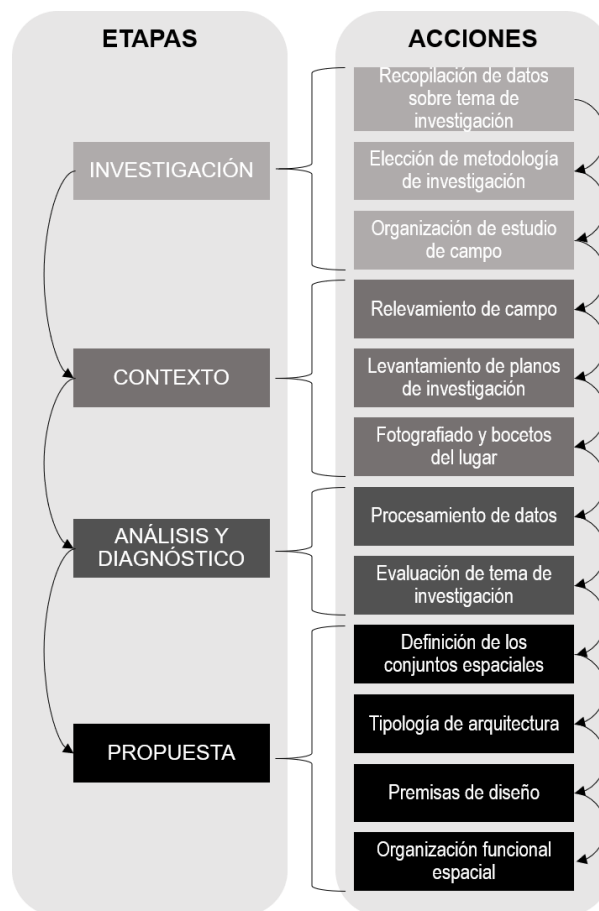


## 6.2. TÉCNICA DE RECOPIACIÓN DE DATOS

### 6.2.1. OBSERVACIÓN DIRECTA<sup>9</sup>

Mediante ella puede obtenerse información con el sentido visual, más debe cuidarse el entrenamiento del observador, para que la observación tenga validez científica. La observación adopta diferentes modalidades de las cuales, la observación de campo pertenece al ámbito que se pretende estudiar, sus propósitos son explorar, describir, comprender, identificar problemas y generar hipótesis, es necesaria la toma de notas puede ser de diferentes tipos como: anotaciones de la observación directa, anotaciones interpretativas, temáticas y personales.

### 6.2.2. ESQUEMA DE ACCIONES



ESQUEMA 3. Esquema de etapas y acciones de investigación.

Fuente: Elaboración propia. Mediante la Guía de investigación en arquitectura de la PUCP 2016.

<sup>9</sup> Bautista, A. (2009). La observación – Observación cualitativa. La recolección de datos. Blogger. Recuperado de <http://data-collection-and-reports.blogspot.com/2009/05/la-observacion.html>

## VII. MARCO TEÓRICO

### 7.1. BASES TEÓRICAS

Son aquellas teorías que servirán como guía y sustento para el desarrollo de las pautas de diseño con las que se planteará la propuesta de diseño del complejo deportivo y recreativo, de acuerdo a los objetivos ya mencionados y son las siguientes:

#### 7.1.1. REGIONALISMO CRÍTICO

El término “Regionalismo crítico” fue utilizado formalmente por primera vez como posición crítica en la arquitectura en 1985 en un evento sobre regiones en Sevilla, España, por los teóricos de la arquitectura Alexander Tzonis, y Liane Lefaivre, quienes también, en una entrevista realizada, por Antonio Velez Catrain, para el diario “El País” y publicada el 1 de febrero de 1986<sup>10</sup>, afirman que este término surge como una crítica y actitud frente a la homogeneidad actual en el uso de estilos arquitectónicos debido a la globalización o fenómeno de la universalización<sup>11</sup>. Explican que el regionalismo crítico no necesita extraerse necesariamente del contexto; más bien pueden ser inspirados y despojados del contexto, pero usados en formas desconocidas.

El historiador teórico Kenneth Frampton en “Hacia un regionalismo crítico: seis puntos para una arquitectura de Resistencia”<sup>12</sup> propone que el regionalismo crítico debe adoptar la arquitectura moderna, críticamente por sus cualidades progresivas universales, pero al mismo tiempo, debe ponerse un valor en el contexto geográfico del edificio. El énfasis debería estar en la topografía, el clima, la luz; en forma tectónica más que escenográfica y debería estar en el sentido

---

<sup>10</sup> Velez, A. (1986). “Regionalismo crítico”, una arquitectura que lucha contra la tendencia a uniformar. España: Es país. Recuperado de [https://elpais.com/diario/1986/02/01/cultura/507596405\\_850215.html](https://elpais.com/diario/1986/02/01/cultura/507596405_850215.html).

<sup>11</sup> Como fenómeno de la universalización se refiere a un núcleo creativo de las grandes civilizaciones y la gran cultura, núcleo por el cual se interpreta la vida.

<sup>12</sup> FRAMPTON, Kenneth (2006) Hacia un regionalismo crítico: Seis puntos para una arquitectura de resistencia. En FOSTER, Hal (2006) La Posmodernidad. Barcelona: Editorial Kairos.

del tacto en lugar del sentido visual. Actualmente el concepto que se maneja de Regionalismo Crítico es el que propone Kenneth Frampton.

## **A. CONCEPTO**

El concepto de regionalismo crítico se remonta a los tres principios básicos que propone Marco Vitruvio en su tratado “De Architectura”, la Venustas (belleza), la Firmitas (firmeza) y la Utilitas (utilidad)<sup>13</sup>; para resolver el problema actual de la falta de identidad del estilo internacional, ya que estas corrientes intentan uniformar con menos patrones lengüísticos y formales la expresión arquitectónica mundial. Busca valorar aquello que hace a la región ser una entidad única, aunque también rechace el individualismo caprichoso y la ornamentación de la arquitectura posmoderna. Los estilos del regionalismo crítico buscan proporcionar una arquitectura arraigada en la tradición moderna, vinculada al contexto geográfico y cultural. El regionalismo crítico es una serie de actitudes con enfoque progresivo del diseño que busca mantener un equilibrio entre los lenguajes de la arquitectura global y local.

## **B. CARACTERÍSTICAS DE LA BASE TEÓRICA<sup>14</sup>**

El regionalismo crítico no es tanto un estilo como una categoría crítica orientada hacia ciertas características comunes que pueden no siempre estar presentes a simple vista. Estas características o más bien actitudes, son las siguientes:

- Es crítica de las características homogeneizadas de la modernización, pero se niega a abandonar los aspectos emancipatorios y progresistas.
- Se presenta como una arquitectura limitada al territorio, ya que este establece la estructura que se levanta en el lugar, sin buscar enfatizar solo el edificio como objeto aislado.
- Favorece la realización de la arquitectura como hecho “tectónico”, más que al entorno reducido a una serie de episodios escenográficos.

---

<sup>13</sup> Hevia, G. (2012). Opinión: Venustas, Firmitas, Utilitas. Perú: ArchDaily Perú. Recuperado de <https://www.archdaily.pe/pe/02-207156/opinion-venustas-firmitas-utilitas#:~:text=Marco%20Vitruvio%20propon%C3%ADa%20en%20su,har%C3%ADa%20que%20tal%20obra%20no.>

<sup>14</sup> Ribadeneira, A. y Echeverría, M. (2009). Regionalismo crítico: arquitectura moderna e identidad cultural. Las Teorías de la arquitectura Universidad Central del Ecuador. Ecuador: Blogger. Recuperado de <https://arquiteorias.blogspot.com/2009/06/regionalismo-critico-arquitectura.html>

- Enfatiza aspectos específicos del lugar, que van desde la topografía, ya que se diseña mediante esta, hasta el variado juego de iluminación natural sobre esta. Tiende a tratar todas las aperturas como delicadas zonas de transición con una capacidad de respuesta frente a las condiciones específicas impuestas por el emplazamiento, el clima y la iluminación.
- Enfatiza el tacto como lo visual, ya que reconoce que el medio ambiente es comprendido mediante la experiencia y no solo la visión. Por ello trabaja con distintos niveles de iluminación, sensaciones térmicas, ventilación, los aromas y sonidos, inclusive trabaja con las sensaciones cambiantes inducidas por los acabados de los pisos, los cambios de postura y ritmos de paso por los cambios de nivel.
- Trata de cultivar cultura contemporánea orientada hacia el lugar, sin convertirse en algo excesivamente hermético, ya sea en el nivel formal o en el nivel tecnológico.

### **C. ARQUITECTOS QUE APLICAN LA BASE TEÓRICA**

Los siguientes arquitectos han utilizado el regionalismo crítico en trabajos que trascienden épocas:

- **Hugo Alvar Henrik Aalto**, arquitecto, diseñador y urbanista finlandés, nació el 3 de febrero de 1898 en Kuortane, Ostrobotnia del Sur y falleció el 11 de mayo de 1976 en Helsinki. Algunos ejemplos de regionalismo crítico en las siguientes obras:



IMAGEN 23. Biblioteca de Viipuri (1935), Ayuntamiento de Saynatsalo (1952) y Kulturhaus, Helsinki (1962).

Fuente: Imágenes extraídas del portal web es.wikiarquitectura.com

- **Jorn Utzon**, arquitecto danés, que nació el 9 de abril de 1918 en Copenhague y falleció el 29 de noviembre de 2008 en Ibídem. Algunos ejemplos de regionalismo crítico en las siguientes obras:



IMAGEN 24. Centro Social, Hammersoff (1962), Ópera de Sídney (1952), e Iglesia de Bagsyaerd (1974).

Fuente: Imágenes extraídas del portal web es.wikiarquitectura.com

- **Álvaro Joaquim de Melo Siza Vieira**, arquitecto portugués nacido en Matosinhos, Portugal, en el año de 1933. Algunos ejemplos de regionalismo crítico en las siguientes obras:



IMAGEN 25. Vivienda Social en Porto (1973), Iglesia Santa María, Portugal (1990), y Estación de meteorología, Barcelona (1992).

Fuente: Imágenes extraídas del portal web [www.archdaily.pe](http://www.archdaily.pe)

- **Charles Mark Correa**, fue un arquitecto indio, urbanista, activista y teórico, nació el 1 de Septiembre de 1930 en Hyderabad, India, y falleció el 16 de junio del 2015. Algunos ejemplos de regionalismo crítico en las siguientes obras:



IMAGEN 26. Sede de la misión permanente de la India a las Naciones Unidas, New York (1985), Iglesia de Parumala (2000), e Instituto de neurociencias, MIT (2005).

Fuente: Imágenes extraídas del portal web [es.wikiarquitectura.com](http://es.wikiarquitectura.com)

- **Ken Yeang**, es un arquitecto malasio, actualmente de 71 años. Nació el 6 de octubre de 1948 en Penang, Malasia. Algunos ejemplos de regionalismo crítico en las siguientes obras:



IMAGEN 27. Torre de Mesiniaga, Seúl (2004), y Biblioteca de Singapur (2005)  
Fuente: Imágenes extraídas del portal web [www.archute.com](http://www.archute.com)

- **Mario Botta**, es un arquitecto, restaurador y profesor universitario de 77 años, nacido el 1 de abril de 1943 en Mendrisio, cantón de Tesino, Suiza. Algunos ejemplos de regionalismo crítico en las siguientes obras:



IMAGEN 28. Casino municipal de Campione, Italia (1990), Catedral D'Ivry (1995), y Museo de arte moderno de San Francisco (1995).

Fuente: Imágenes extraídas del portal web [es.slideshare.net](http://es.slideshare.net)

- **José Rafael Moneo Vallés**, es un arquitecto español de 82 años, que nació el 9 de mayo de 1937 en Tudela, Navarra, España. Algunos ejemplos de regionalismo crítico en las siguientes obras:



IMAGEN 29. Edificio Bankinter, Madrid (1977), Museo nacional de arte Romano, Mérida (1986), y Ampliación de la estación de Atocha, Madrid (1992).

Fuente: Imágenes extraídas del portal web [www.archdaily.pe](http://www.archdaily.pe)

- **Tadao Ando**, es un boxeador, arquitecto, profesor universitario y maestro de obras de 78 años, nacido el 13 de setiembre de 1941 en Osaka, Japón. Algunos ejemplos de regionalismo crítico en las siguientes obras:



IMAGEN 30. Church of the light, Japón (1989), Templo del agua, Japón (1991), y Museo de arte en Neoshima (1994).

Fuente: Imágenes extraídas del portal web [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com)

### 7.1.2. ARQUITECTURA VERNÁCULA

Arquitectura específica de un país, región, ciudad o pueblo; proviene del latín “vernaculus”, que era utilizado para hacer referencia a todo lo relacionado con un país, cuya palabra procede de “vernus”, el cual significa indígena. Por lo tanto, esta arquitectura tiene la particularidad de ser originaria, identificando a una población, mostrando su historia y cultura mediante sus muros y materiales utilizados en ella y que prevalecen a pesar del tiempo<sup>15</sup>.

En el estudio de los orígenes de la arquitectura vernácula no se analizaba a los arquitectos, quienes son instruidos para realizar el manejo de arquitectura, si no a los constructores de la zona, quienes eran los verdaderos expertos en diseño y tradición de su pueblo<sup>16</sup>. El término se encuentra utilizado desde el siglo XIX como “lengua vernácula” y en el siglo “XX” como tal, debido a las alteraciones que las tendencias modernas en diferentes ámbitos le hicieron al ambiente y las

<sup>15</sup> Fen-arq (2019). Arquitectura vernácula / Definición, materiales y características. Perú: FEN-ARQ. Recuperado de <https://www.fenarq.com/2019/07/arquitectura-vernacula.html>

<sup>16</sup> Otiniano, J. (2020). Arquitectura vernácula en Perú. Perú: Planes y planos. Recuperado de <https://planesyplanos.com/arquitectura/arquitectura-vernacula-en-peru/>



poblaciones que son alteradas por un fenómeno llamado globalización, quienes olvidan sus orígenes, como un rescate del espacio y su población.

### **A. CONCEPTO**

Es aquella arquitectura propia de un determinado lugar y cultura, que incluye la arquitectura autóctona, indígena, ancestral, rural y étnica; donde el uso de materiales y sistemas de construcción son producto del mismo. Esta arquitectura representa el alma y la identidad de una población, cuyas costumbres y tradiciones se materializan en una edificación, que respeta su entorno, y se vale de sus recursos para ofrecer soluciones arquitectónicas y constructivas que no alteren su ambiente. Se trata de una arquitectura que no responde a estilos y tendencias, si no de una simbiosis entre las características culturales de un pueblo y las cualidades físicas del lugar donde se erige.

### **B. CARACTERÍSTICAS DE BASE TEÓRICA.<sup>15 16</sup>**

- Es una arquitectura que evoluciona con el pasar del tiempo, más no representa una amenaza como las tendencias arquitectónicas globalizadas.
- Los parámetros que catalogan a este tipo de arquitectura son los siguientes: expresar una tradición constructiva todavía viva, ser construido por nativos del lugar, utilizar materiales locales y que este no represente un riesgo de contaminación al lugar.
- Una característica principal de la arquitectura vernácula es que es una “arquitectura de lo disponible”, donde se aprovechan aquellos recursos con los que cuenta el lugar.
- Los materiales normalmente utilizados en este tipo de arquitectura son los que su entorno local le puede proporcionar, que son los siguientes: madera (utilizado desde inicios de la historia de la construcción), adobe (de bajo costo y fácil acceso), cob (se compone de arcilla, arena, paja y barro común), barro (utilizado por su propiedad de conservar materiales y elementos en su interior) y paja (utilizado por ser un buen aislante térmico).
- Orientación. La orientación en la que se encuentran las edificaciones, de acuerdo al lugar en el que se encuentra, presentan diferentes sensaciones y condiciones térmicas.

- Sombreado. Las edificaciones se caracterizan por presentar soluciones a cualquier elemento que se presente en contra a este, como la exposición al sol y el agua, mediante aleros y otros.
- Ventilación. La ventilación cruzada es característica principal de este tipo de arquitectura, normalmente utilizada en lugares tropicales, utilizada para regular la humedad de la edificación.
- Forma. Que permite controlar el rendimiento general del edificio, dependiendo del uso.

### C. ARQUITECTOS QUE APLICAN LA BASE TEÓRICA

Muchos arquitectos en la actualidad basan sus diseños o sus tomas de partida en la aplicación de algunos principios de la arquitectura vernácula. Los primeros exponentes y los que ayudaron al desarrollo del concepto actual de arquitectura vernácula son los siguientes:

- **Frank Lloyd Wright**, fue un arquitecto, diseñador de interiores, escritor y educador, fue quien ayudó a definir a la actual arquitectura vernácula, ya que antes era conocida como "lengua vernácula" y la describe como "edificio folclórico creciendo en respuesta a las necesidades reales, ajustado al entorno por personas que conocían mejor que nadie lo que encaja y con un sentimiento patrio" que sugiere que es una forma primitiva de diseño, proponía el diseño de estructuras que estuviesen en armonía con la humanidad y el entorno que las rodeaba, nacido el 8 de junio de 1867 en Wisconsin, Estados Unidos y fallecido a los 91 años el 9 de abril de 1959 en Arizona, EE.UU.

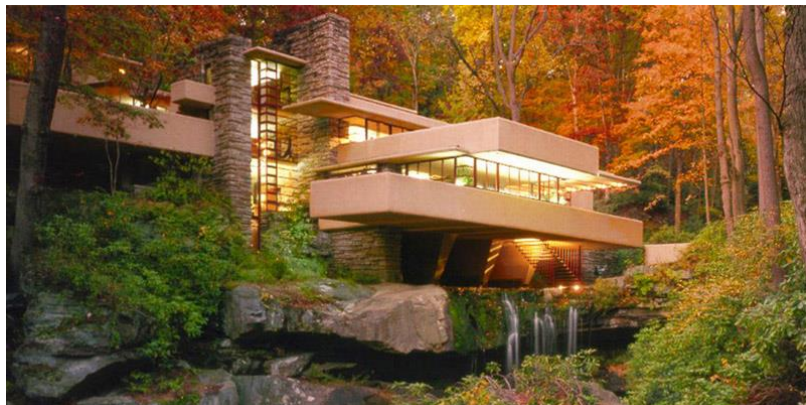


IMAGEN 31. Casa de la cascada en Pennsylvania (1937)  
Fuente: Imagen extraídas del portal web [www.archdaily.pe](http://www.archdaily.pe)

- **Hassan Fathy**, notable arquitecto egipcio, pionero de la aplicación de nuevos métodos de construcción, fue el primer arquitecto en hacer frente a las necesidades sociales y ambientales de los usuarios, nacido el 23 de marzo de 1900 en Alejandría, Egipto y fallecido el 30 de noviembre de 1989 en El Cairo, Egipto.



IMAGEN 32. Mezquita de nueva Gourná (1970).  
Fuente: Imagen extraídas del portal web [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com)

#### **D. ARQUITECTURA VERNÁCULA EN LA AMAZONÍA<sup>17</sup>**

La Amazonía peruana presenta una de las áreas con mayor biodiversidad del Perú caracterizada por su clima tropical y húmedo. Esto ha condicionado a los grupos étnicos, presentes en ella, a establecer diversas construcciones tradicionales vernáculas, que se adaptan al lugar. La tipología de edificaciones que son las más destacadas en la Amazonía son la maloca, los palafitos y las construcciones flotantes.

- La maloca. Son viviendas de los moradores de la selva construida con tronco de árboles y techo de palmas que llegan casi hasta el suelo. Se caracterizan por los siguiente:
  - Son establecidas sobre suelo natural.
  - Las formas más comunes de las malocas son octogonales, compuestas por techos en planos inclinados de acuerdo a la forma de la base (ver IMAGEN 33 e IMAGEN 35).

---

<sup>17</sup> Miranda, N. (2012) “La maloca: arquitectura vernácula amazónica sustentable”. Lima, Perú: UNIFÉ

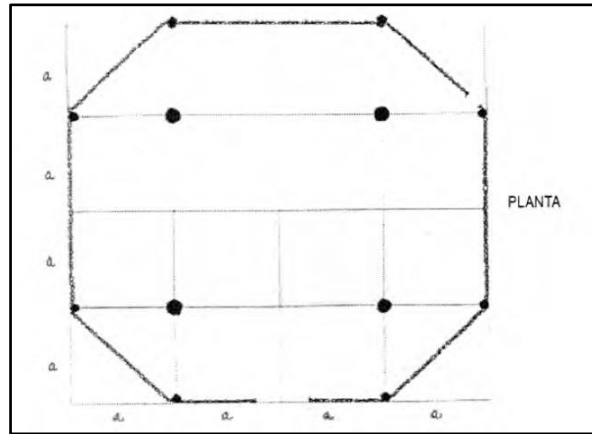


IMAGEN 33. Proporciones y morfología de la maloca vista en planta.

Fuente: Miranda, N. (2012) “La maloca: arquitectura vernácula amazónica sustentable”, pag.139.

- Consiste en pilares de madera rolliza anclados al suelo natural, mediante excavación, y vigas amarradas a estos con lianas llamadas “tamshi”, la estructura del techo está conformado por cabrios (correas) o maderas diagonales, que conforman la pendiente de la cubierta, estas son apoyadas en la parte inferior sobre las vigas y en la parte superior sobre la cumbrera, además existen shainas a manera de pies derechos como arriostres entre ellos, cabrios para que las diagonales que forman el techo no se pandeen (ver IMAGEN 34).
- El tamaño de la maloca varía de acuerdo al uso dado y a la etnia que pertenece (ver IMAGEN 35 e IMAGEN 36).
- Los materiales que componen a la edificación son de madera normalmente rollizas o “shungos” (tipo de madera que normalmente tiene el sufijo caspi), y por una cobertura constituida por hojas secas de palmas entretejidas, espaciadas entre 10 a 15cm llamadas crisnejas (normalmente son el tipo de hoja de yarina, shabon, shopaja, e hirapae).



IMAGEN 34. Estructura de techo tradicional.

Fuente: Miranda, N. (2012) “La maloca: arquitectura vernácula amazónica sustentable”, pag.131.

TIPO DE FORMA Y GRUPO ÉTNICO	UBICACION	DIBUJO
FORMA TRADICIONAL DE LA MALOCA DE LOS BORAS Y OCAINAS	- PEBAS (RÍO AMPIYACU) - PUCAURQUILLO BORA (RÍO AMPIYACU) - BETANIA (RÍO AMPIYACU) - BRILLO NUEVO (RÍO YAHUASYACU) - NUEVA ESPERANZA (RÍO YAHUASYACU) - PUERTO LIMÓN (RÍO YAHUASYACU) - LIVORIO DE SAN ANDRÉS (RÍO MOMÓN) - RAFAEL LORES DE SAN ANDRÉS (RÍO MOMÓN)	
FORMA TRADICIONAL DE LA MALOCA DE LOS HUITOTOS	- PUCAURQUILLO HUITOTO (RÍO AMPIYACU)	
FORMA SEMITRADICIONAL ALARGADA DE LOS BORAS	- NUEVO PERÚ (RÍO YAHUASYACU)	
MALOCA PROVISIONAL DE LOS BORAS	- BETANIA (RÍO AMPIYACU)	

IMAGEN 35. Formas de las malocas.

Fuente: Miranda, N. (2012) "La maloca: arquitectura vernácula amazónica sustentable", pag.138.

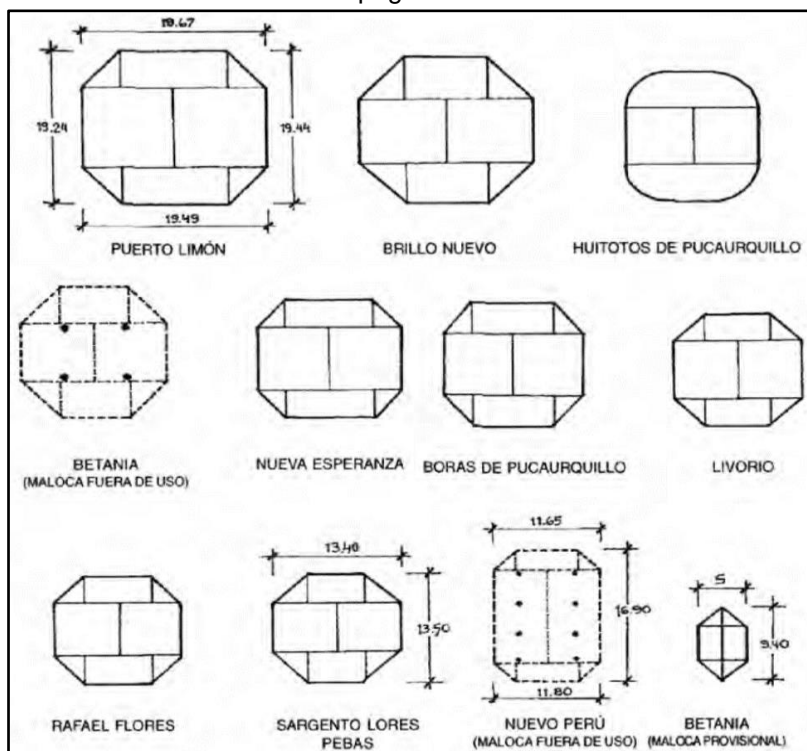


IMAGEN 36. Tamaños y formas de la maloca.

Fuente: Miranda, N. (2012) "La maloca: arquitectura vernácula amazónica sustentable", pag.137.

- Los palafitos. Construcción sobre pilares de madera a una altura para evitar las crecidas del río y otras que son casas flotantes, utilizan los troncos como flotador, cambian de ubicación a discreción. Se caracterizan por lo siguiente:
  - Son de planta rectangular.
  - La edificación constituye de una plataforma hecha de tablas horizontales sobre vigas apoyadas en troncos verticales (brea caspi o huacapú) (ver IMAGEN 37).
  - Presentan escaleras por las que se ingresa a los palafitos en época de vaciante y en creciente desaparecen cubiertos por el agua (ver IMAGEN 37).
  - La cobertura se presenta en planos inclinados de acuerdo a la base rectangular (ver IMAGEN 37).
- Los materiales que componen a la edificación son similares a las ya mencionadas líneas arriba (ver IMAGEN 34).

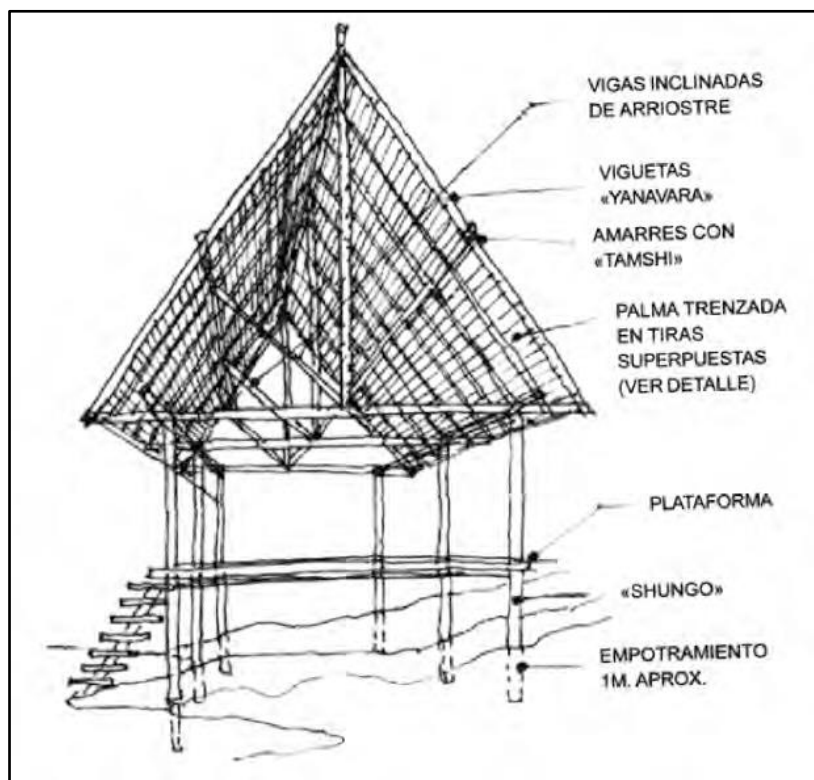


IMAGEN 37. Sistema constructivo estándar de viviendas rectangulares.

Fuente: Miranda, N. (2012) "La maloca: arquitectura vernácula amazónica sustentable", pag.134.

- Construcciones flotantes. Similar a la morfología del palafito mas esta se encuentra anclada al suelo y no sobre pilotes, y tiene la capacidad de flotar en tiempos de creciente. A estas construcciones las caracteriza lo siguiente:
  - Son de planta rectangular.
  - La edificación constituye de una plataforma hecha de tablas horizontales sobre vigas apoyadas en troncos horizontales que tienen la capacidad de flotar en el agua (madera balsa o topa).
  - La cobertura se presenta en planos inclinados de acuerdo a la base rectangular.
  - Los materiales que lo componen son similares a las ya mencionadas líneas arriba (ver IMAGEN 34).

### 7.1.3. ARQUITECTURA SUSTENTABLE O SOSTENIBLE

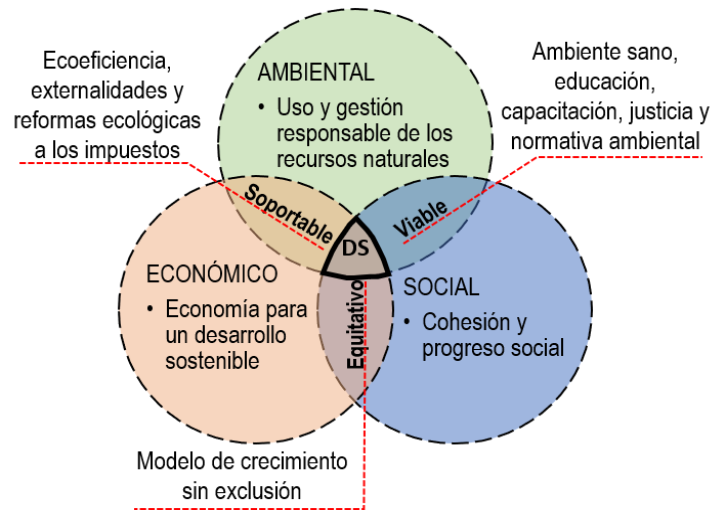
Este tipo de arquitectura surge a modo de concebir el diseño arquitectónico como sustentable, que se preocupe por los elementos a utilizar en el desarrollo de este diseño y minimice el impacto negativo hacia el ambiente y el área que rodea a la edificación.

Actualmente, existen muchos movimientos que apoyan este tipo de arquitectura y también arquitectos que basan sus propuestas de diseño en reducir los daños en el ecosistema, a través del uso de un nuevo tipo de arquitectura ambientalmente consciente, bautizada con el nombre de “Arquitectura Sustentable o sostenible”.

#### **A. CONCEPTO**

La arquitectura sustentable, arquitectura ambientalmente consciente o arquitectura verde, es una arquitectura que busca optimizar recursos naturales y sistemas de la edificación, tratando de minimizar el impacto ambiental, esta arquitectura proviene de una derivación del término “desarrollo sostenible”, que fue incorporado en la 42va sesión de las naciones unidas en 1987, por la primera ministra noruega Gro Brundtland, donde expone que “... el desarrollo es sostenible cuando satisface las necesidades de la presente generación sin

comprometer la capacidad de las futuras generaciones para que satisfagan sus propias necesidades”, de las cuales trabaja con 3 importantes pilares<sup>18</sup>:



ESQUEMA 4. Esquema de pilares del desarrollo sostenible.

Fuente: Elaboración propia. Mediante información extraída del portal web

[www.responsabilidadsocial.net](http://www.responsabilidadsocial.net)

La arquitectura sustentable busca implementar técnicas de construcción de edificaciones y diseños arquitectónicos que estén en armonía con el medio natural que los rodea, de las cuales no solo se encuentran implicados los materiales y fuentes de energía renovables, sino la ubicación del lugar a construir y el aprovechamiento de sus cualidades físicas. Mediante esta arquitectura encontramos 3 claras ventajas que son las siguientes<sup>19</sup>:

- ✓ **Reduce Costos**, ya que optimiza el uso de recursos naturales y promueve el reciclaje, como también el uso de principios que proporcionan energías renovables. De esta manera se logra una constante eficiencia energética en las construcciones sin generar altos costos.
- ✓ **Promueve el bienestar de los ocupantes**, ya que este tipo de arquitectura tiene como uno de sus principios esenciales el confort del usuario, en estas se encuentran los principios de generar una buena ventilación, orientación y

<sup>18</sup> Responsabilidad social empresarial y sustentabilidad (2020). ¿Qué es la arquitectura sustentable? Concepto, Principios y Mitos. México: rss Responsabilidad Social Empresarial y Sustentabilidad. Recuperado de <https://www.responsabilidadsocial.net/la-arquitectura-sustentable-concepto-principios-mitos/>

<sup>19</sup> Universidad Privada del Norte (2016). Arquitectura Sustentable: ¿Qué es y cuáles son sus ventajas? Cajamarca, Perú: UPN. Recuperado de <https://blogs.upn.edu.pe/arquitectura/2016/06/08/arquitectura-sustentable-cuales-ventajas/>



uso de materiales naturales, por encima de aquellos que podrían estar compuestos de químicos contaminantes.

- ✓ **Diseños sofisticados y llamativos**, ya que buscan estar emplazados en ambientes naturales y muestran diseños que tratan de camuflarse o tener una armonía con su entorno.

## **B. CARACTERÍSTICAS DE BASE TEÓRICA<sup>20</sup>**

Este tipo de arquitectura tiene en cuenta los materiales, en cuanto a su reciclaje y proveniencia, el uso de energías renovables, y otros aspectos de los cuales podemos identificar las siguientes:

- Diseñar de acuerdo a las prestaciones del lugar (cultura, geografía, topografía y clima).
- Busca diseñar con iluminación, aislamiento térmico y ventilación natural.
- Propone estrategias de aprovechamiento y uso de aguas, ya sean grises y de lluvia.
- Utiliza fuentes renovables de energía.
- Los materiales que utiliza en la construcción de edificaciones, tienen que ser naturales del lugar, reciclados y/o reutilizados, y que estos no generen daño al ecosistema del lugar.
- Busca reducir o anular las emisiones de contaminantes al ambiente.
- Busca la eficiencia energética, es decir, ahorrar energía y/o generar energía propia mediante elementos naturales.

## **C. ARQUITECTOS QUE APLICAN LA BASE TEÓRICA**

En la arquitectura sustentables existen tres corrientes que interactúan en una línea de tiempo que presentan arquitectos que apoyaron y aplicaron aspectos de la base teórica, y son los siguientes:

**PIONEROS Y SUS CONTINUADORES**, parte de la arquitectura solar y la arquitectura bioclimática.

---

<sup>20</sup> Responsabilidad social empresarial y sustentabilidad (2020). ¿Qué es la arquitectura sustentable? Concepto, Principios y Mitos. México: rss Responsabilidad Social Empresarial y Sustentabilidad. Recuperado de <https://www.responsabilidadesocial.net/la-arquitectura-sustentable-concepto-principios-mitos/>

- **George Fred Keck**, arquitecto modernista que aplicó métodos de diseño basados en la arquitectura solar, nacido en el año de 1895 en Estados Unidos y fallecido en 1980.



IMAGEN 38. La Casa del Mañana en Chicago (1933)  
Fuente: Imagen extraídas del portal web [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com)

- **Enrico Tedeschi**, arquitecto, urbanista, escritor, educador e investigador italo-argentino, propuso soluciones adaptadas a las condiciones climáticas argentinas y las características del oasis cuyano, junto a las bioclimáticas y sismorresistentes, nació en el año de 1910 en Roma, y falleció en 1978 en la ciudad de Buenos Aires.



IMAGEN 39. Facultad de arquitectura en Mendoza (1960)  
Fuente: Imagen extraídas del portal web [www.archdaily.pe](http://www.archdaily.pe)

- **Jaime López de Asiain Martín**, arquitecto, escritor, catedrático e investigador en bioclimática, nacido en el año de 1933 en Madrid, España.



IMAGEN 40. Museo español de Traje en Madrid (1969)  
Fuente: Imagen extraídas del portal web [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com)

## SOSTENIBILIDAD BLANDA O DE BAJA TECNOLOGÍA

- **Gernot Minke**, arquitecto e ingeniero alemán, actualmente de 83 años, quien es considerado el padre de la bioconstrucción, ha llevado a cabo más de 50 proyectos de investigación y desarrollo en el campo de construcciones ecológicas, viviendas de bajo costo, construcciones en tierra, fardos de paja, bambú y techos verdes. Nacido en 1937, en Rostock, Alemania.



IMAGEN 41. Cúpula de adobe, Villa General Belgrano, Argentina (2015)  
Fuente: Imagen extraídas del portal web [www.bioguia.com](http://www.bioguia.com)

- **Glenn Murcutt**, arquitecto, actualmente de 84 años, reconocido internacionalmente por sus obras influenciadas por el clima, características constructivas del lugar y el respeto por la naturaleza, nacido en 1936, en Londres, Inglaterra.



IMAGEN 42. Casa Magney, Sydney (1990)  
Fuente: Imagen extraídas del portal web es.slideshare.com

- **Shigeru Ban**, arquitecto japonés, actualmente de 63 años, conocido por su trabajo con el papel y tubos de cartón reciclados. Nacido el 5 de agosto de 1957 en Tokio, Japón.



IMAGEN 43. Pabellón Japonés para la Expo 2000 en Hannover  
Fuente: Imagen extraídas del portal web es.slideshare.com

## LOS REFORMADOS EN SOSTENIBLES

- **Norman Robert Foster**, arquitecto británico de 85 años, emplea en los edificios elementos que se repiten multitud de veces, por lo que son fabricados en lugares alejados de la obra. Nacido el 1 de junio de 1935.



IMAGEN 44. Apple park en Cupertino, California (2017)  
Fuente: Imagen extraídas del portal web [www.lavanguardia.com](http://www.lavanguardia.com)

- **Renzo Piano**, arquitecto italiano de 82 años, su trabajo se caracteriza por trabajar mediante un recogimiento especial, ligado a la sensación de contacto con la naturaleza, el clima y las estaciones. Nacido el 14 de septiembre de 1937.



IMAGEN 45. Centro Botín en Santander, España (2017)  
Fuente: Imagen extraídas del portal web [www.archidaily.pe](http://www.archidaily.pe)

- **Ibo Bonilla Oconitillo**, arquitecto, escultor, geobiólogo, pedagogo y administrador de empresas con nacionalidad costarricense y española, actualmente de 69 años, conocido por sus obras bioclimáticas, nacido el 23 de enero de 1951 en Sarchí, Costa Rica.



IMAGEN 46. Remodelación de la plaza de cultura en Costa Rica (1997)  
Fuente: Imagen extraídas del portal web [www.iboenweb.com](http://www.iboenweb.com)

## 7.2. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

### A. Ampliación

Es extender en desarrollo, y agrandamiento de algo a lo ya existente. Aumento de la cantidad, la duración o el tamaño de algo<sup>21</sup>.

### B. Remodelación

Hace referencia en arquitectura a la modificación o transformación de una edificación en su estructura en general o de un área en específica<sup>22</sup>.

### C. Percepción de Integración

La percepción es la capacidad que tienen los seres vivos de recibir mediante sus sentidos imágenes o sensaciones externas<sup>23</sup>.

La integración es hacer que algo o alguien pase a formar parte de un todo<sup>24</sup>.

En arquitectura la percepción de integración refiere a que los usuarios sientan que forman parte de la edificación mediante lo que esta refleja.

### D. Deporte

El deporte es toda aquella actividad en la que se sigue un conjunto de reglas, con frecuencia llevada a cabo con afán competitivo. Como término solitario, el deporte se refiere normalmente a actividades en las cuales la capacidad física del competidor es la forma primordial para determinar el resultado (ganar o perder)<sup>25</sup>

### E. Instalación deportiva

Una instalación deportiva puede tener un solo espacio deportivo o varios, cada uno destinado a un deporte diferente. Así, por ejemplo, un estadio de fútbol puede contener una pista de atletismo, y albergar en el sótano un gimnasio y una sala polideportiva; en este caso se habla de una instalación deportiva con cuatro espacios deportivos diferentes.

---

<sup>21</sup> Pérez, J. (2019). Definición de Ampliación. Definición. De. Recuperado de <https://definicion.de/ampliacion/>

<sup>22</sup> Pérez, J. y Gardey, A. (2015). Definición de Remodelación. Definición. De. Recuperado de <https://definicion.de/remodelacion/>

<sup>23</sup> Pérez, J. y Gardey, A. (2012). Definición de Percepción. Definición. De. Recuperado de <https://definicion.de/percepcion/>

<sup>24</sup> Pérez, J. y Merino, M. (2011). Definición de Integración. Definición. De. Recuperado de <https://definicion.de/integracion/>

<sup>25</sup> Pérez, J. y Merino, M. (2012). Definición de Deporte. Definición. De. Recuperado de <https://definicion.de/deporte/>

## F. Espacios deportivos

### MEDIDAS BÁSICAS ESTABLECIDAS EN EL NEUFERT

#### CAMPOS DE DEPORTE

DEPORTE	MÁXIMO		MÍNIMO		REGLAMENTARIO	
	L	B	L	B	L	B
FÚTBOL (ver imagen 47)	120	90	90	45	105	70
VOLEIBOL (ver imagen 48)	---	---	---	---	18	9
BALONCESTO (ver imagen 49)	28	15	24	13	26	14

ESQUEMA 5. Dimensiones de campos deportivos en metros lineales

Fuente: Arte de proyectar en arquitectura. Instalaciones deportivas – campos de deportes (pag.429). 14.<sup>a</sup> edición. Arte de proyectar en arquitectura. México: Ediciones G. Gili, S.A. de C.V.

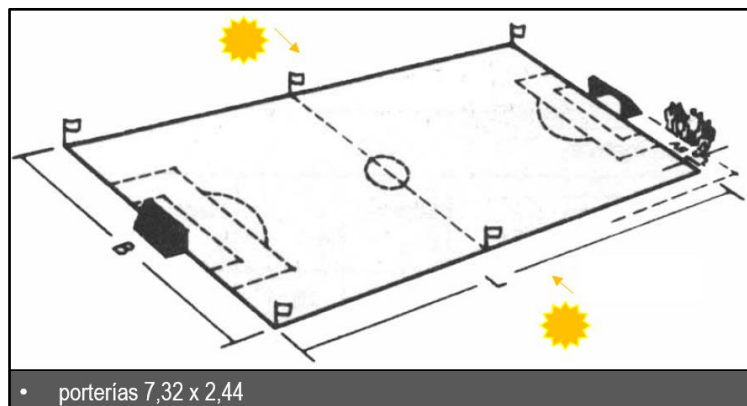


IMAGEN 47. Fútbol.

Fuente: Arte de proyectar en arquitectura. Instalaciones deportivas – campos de deportes (pag.429). 14.<sup>a</sup> edición. Arte de proyectar en arquitectura. México: Ediciones G. Gili, S.A. de C.V.

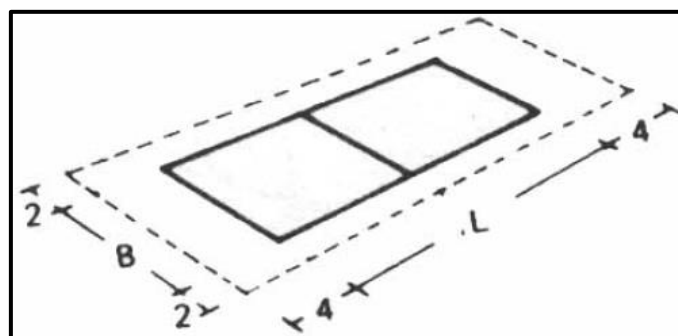


IMAGEN 48. Voleibol.

Fuente: Arte de proyectar en arquitectura. Instalaciones deportivas – campos de deportes (pag.429). 14.<sup>a</sup> edición. Arte de proyectar en arquitectura. México: Ediciones G. Gili, S.A. de C.V.

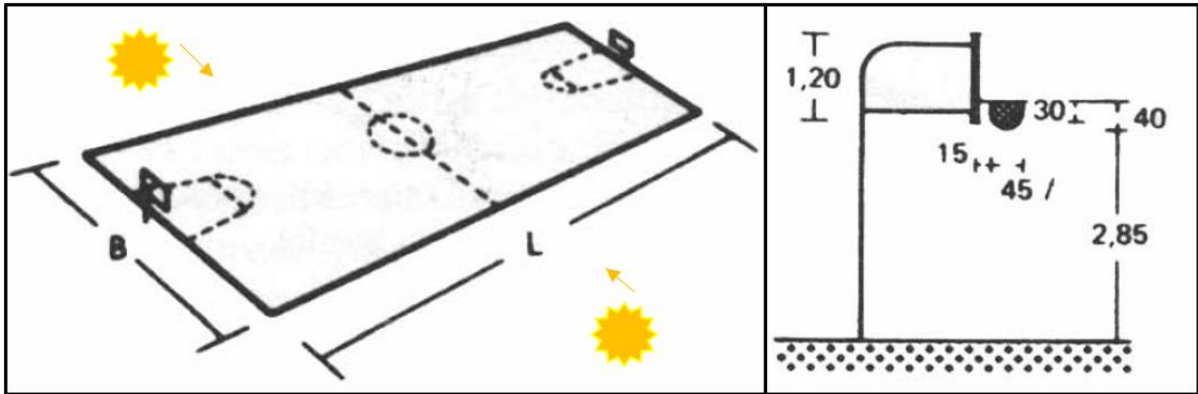


IMAGEN 49. Baloncesto

Fuente: Arte de proyectar en arquitectura. Instalaciones deportivas – campos de deportes (pag.429). 14.<sup>a</sup> edición. Arte de proyectar en arquitectura. México: Ediciones G. Gili, S.A. de C.V.

### PISTA DE COMPETENCIA

Pista de competencia tipo D. Esta pista está provista de lo siguiente<sup>26</sup>:

- 4 a 6 calles para carreras de velocidad, lisas o con vallas, en pistas rectas.
- 1 campo de deporte de 68m x 105m (70m x 109m con zonas de seguridad).
- 1 instalación de entrenamiento de lanzamiento de peso con dirección de lanzamiento hacia el Sur.
- 1 instalación para salto de longitud y triple salto, con dirección de impulsión hacia el oeste.
- 1 instalación de salto de altura, con dirección de impulsión hacia el norte.
- 1 círculo de lanzamiento de peso, con dirección de lanzamiento hacia el norte.
- 1 instalación de lanzamiento de pelota, con dirección de lanzamiento hacia el norte.
- 1 campo de deporte reducido de 27m x 45m (con zonas de seguridad incluidas).

Normalmente el acabado de las pistas de competencia tipo D se emplaza sobre terreno rojo, aunque por motivos de mantenimiento y uso se recomienda emplear pavimento sintético.

<sup>26</sup> Arte de proyectar en arquitectura. Instalaciones deportivas – Instalaciones de atletismo (pag.432). 14.<sup>a</sup> edición. Arte de proyectar en arquitectura. México: Ediciones G. Gili, S.A. de C.V.



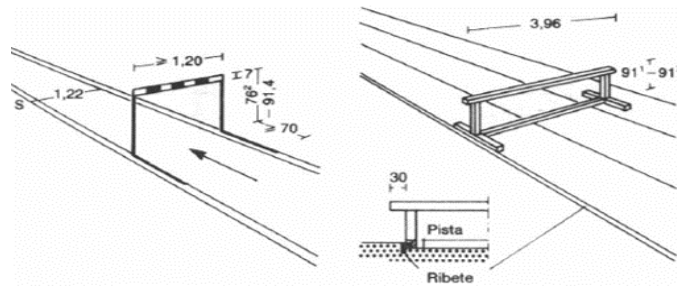


IMAGEN 50. Dimensiones de pistas de carreras

Fuente: Arte de proyectar en arquitectura. Instalaciones deportivas – Instalaciones de atletismo (pag.433). 14.<sup>a</sup> edición. Arte de proyectar en arquitectura. México: Ediciones G. Gili, S.A. de C.V.

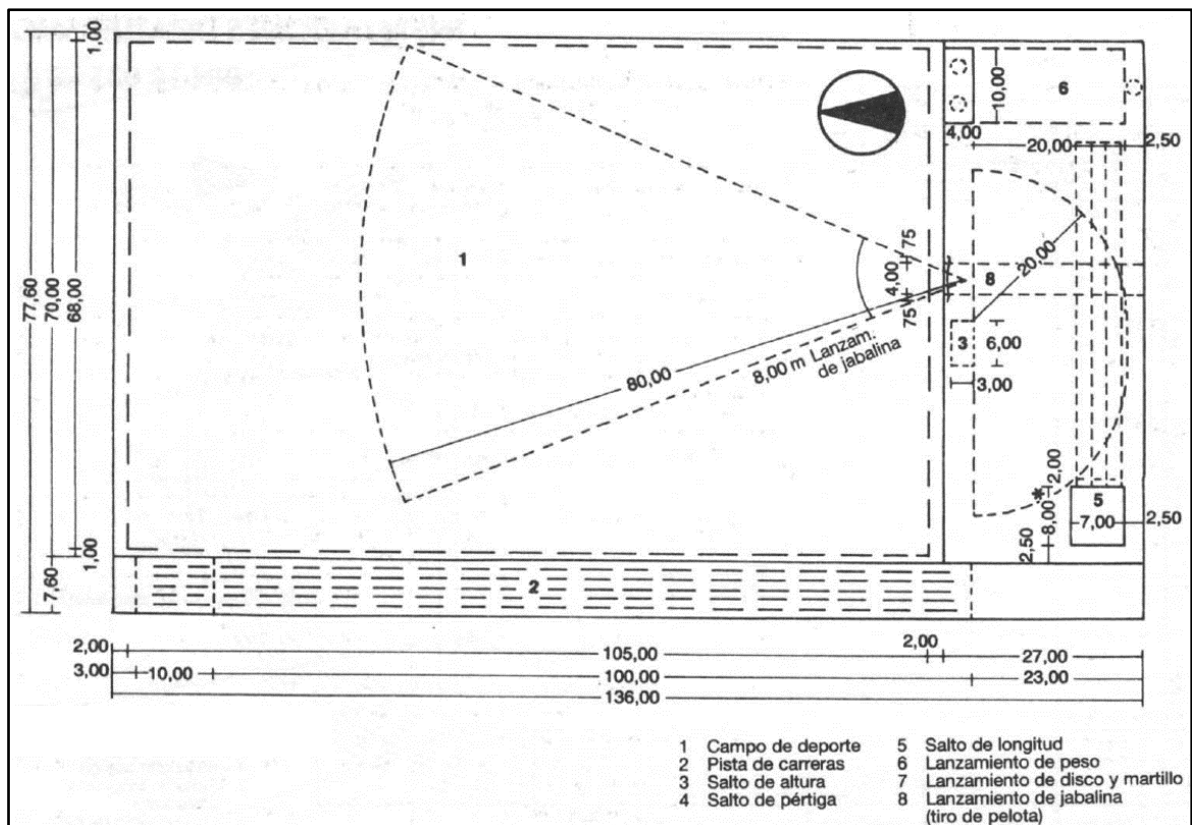


IMAGEN 51. Pista de competencia tipo D.

Fuente: Arte de proyectar en arquitectura. Instalaciones deportivas – Instalaciones de atletismo (pag.432). 14.<sup>a</sup> edición. Arte de proyectar en arquitectura. México: Ediciones G. Gili, S.A. de C.V.

### PISCINAS DE NATACIÓN

Las especificaciones para una piscina semiolímpica según la federación Internacional de Natación son las siguientes:

Largo	50 m
Ancho	25 m
Ancho del carril	2,0m - 2,5 m

Temperatura del agua	24-28 °C (77-82.4 °F)
Intensidad de luz	> 1500 <a href="#">lux</a>
Profundidad	0.80m - 2,7m.

ESQUEMA 6. Dimensiones de Piscina semiolímpica  
Fuente: Federación Internacional de Natación

### G. Complejo deportivo

Un complejo deportivo se trata de dos o más instalaciones deportivas ubicadas en un recinto común y con fácil acceso entre cada una de sus partes; funcionan independientemente entre sí y se conocen generalmente bajo una misma denominación. Según el IPD, los Complejos Deportivos del IPD son instalaciones especialmente equipadas para la práctica del deporte por parte de la población de todos los estratos y cuentan con servicios tales como canchas de fútbol, de tenis de vóley, básquetbol, piscinas, etc.

### H. Recreación

Arturo Monsalve Espinosa (2008), considera que el termino recreación es toda actividad a la que se dedica el individuo, de manera voluntaria dentro de su tiempo libre<sup>27</sup>.

La recreación en nuestros días se reconoce en el hombre de todas las edades y condiciones como una necesidad básica, que a través de sus funciones proporciona al ser humano la posibilidad de lograr un mejor desarrollo personal, y en general alcanzar junto a otros miembros de su comunidad un adecuado desarrollo social. Cual clasifica la recreación por su naturaleza, que considera que posee infinita gama de actividades, existiendo dentro de estos algunos tipos de clasificaciones como las siguientes:

- Físico–deportiva: En esta se desarrollan actividades con algún grado de esfuerzo físico.
- Artística: Es aquella en la que se manifiesta o desarrolla algún tipo de actividad artística.
- Intelectual: Es en la que predominan el desarrollo de las capacidades intelectuales.

<sup>27</sup> Tesis “Centro Recreacional en el centro de Santiago, Chile 2008”

- Espontánea: Es un tipo de recreación improvisada, que de acuerdo a la imaginación personal se puede dar de muchas formas, estilos y lugares.
- Dirigida: Este tipo de recreación es dirigida por promotor recreacional con el grupo.
- Autogestionada: Esta se da cuando el individuo administra sus propias actividades, de acuerdo a sus intereses personales.

### **I. Espacios complementarios**

Sirven para dar apoyo a las actividades deportivas desarrolladas en los diferentes espacios deportivos; el deporte no es realizado en estos espacios. Ejemplos: vestuarios, aseos, primeros auxilios, control antidopaje, almacenes de material deportivo, gradas, etc.

### **J. Servicios auxiliares**

No están relacionados con las actividades deportivas. Pueden ser de diversa índole: cafeterías, bares, guarderías, tiendas, servicio médico, cuartos de máquinas, de calderas, etc.

## **7.3. REFERENCIAS**

Como antecedentes se presenta dos referentes nacionales y dos internacionales, seleccionados por el tema, lineamientos de diseño y sistemas constructivos. A continuación, se presentan los siguientes:

### 7.3.1. REFERENCIA LOCAL

#### **A. ESCUELA NRO 601453<sup>2829</sup>**

- EJECUTOR: Ministerio de educación
- PROYECTO: “Plan Selva”
- UBICACIÓN: Centro poblado 12 de abril
- AÑO: 2016

Consiste de un sistema prefabricado modular y fácil de instalar. Funciona bajo un principio de lego, con piezas prefabricadas que se ensamblan en el lugar designado.

El proyecto Plan Selva incluye los módulos prefabricados, mobiliarios, conectores, equipamientos y sistemas alternativos de agua, saneamiento, cocinas prefabricadas y energía eléctrica.

#### **Módulos prefabricados**

Están compuestos por un sistema mixto en metal y madera y techos en panel termo-acústico, diseñado con criterios bioclimáticos que permiten la ventilación cruzada y mayores superficies cubiertas.

Estos módulos están compuestos por tres componentes: el techo, los cerramientos y el piso que tendrán diferentes funciones:

**Proteger:** El techo genera una superficie cubierta y se encarga de proteger el espacio de la radiación solar y las precipitaciones extremas del territorio amazónico.

---

<sup>28</sup> ARCHIVO BAQ (2016). PLAN SELVA SISTEMA PREFABRICADO MODULAR / Ministerio de educación. Perú: ARCHIVO BAQ. Recuperado de <https://arquitecturapanamericana.com/plan-selva-sistema-prefabricado-modular/>

<sup>29</sup> BID (2016). ESCUELAS DEL SIGLO XXI EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE / MINEDU. Perú: BID. Recuperado de <https://escuelassigloxxi.iadb.org/escuela/escuela-ndeg-601453>

Aislar: El piso se eleva sobre el terreno natural para proteger la superficie útil de la humedad del suelo, y de las inundaciones por precipitaciones o desborde del nivel de los ríos.

Organizar: Los cerramientos aprovechan las superficies verticales (muros) para diversificar y organizar los espacios interiores. Son superficies útiles que pueden ser entendidas como muebles.

Para tal fin se cuenta con una matriz de módulos prefabricados con diferentes variaciones de acuerdo a las condiciones climáticas del territorio (altura y cerramiento).

La cartera de módulos prefabricados se configura en base a seis tipos, cada uno de ellos pueden tener diferentes programas como: aula inicial, aula primaria, aula secundaria, aula psicomotriz, complejo inicial psicomotriz, laboratorio múltiple, sala de informática, sala de usos múltiples, biblioteca o mediateca, área de recreación, área docente, comedor con cocina, cocina, baños, espacio temporal para el docente y residencia para alumnos.

### **Conectores**

Los conectores son componentes que cumplen diferentes funciones en la organización de los módulos. Complementan el módulo a través de un tipo de acceso al piso elevado. (Rampa, escalera). Otros permiten la unión entre uno o varios módulos de diferentes programas, para configurar organizaciones de acuerdo a las condiciones del lote y garantizar la continuidad del sistema y protección de las circulaciones exteriores.

### **Equipamiento**

Siendo la escuela el equipamiento principal en la mayoría de centros poblados, las escuelas de Plan Selva cambian y dignifican la experiencia educativa del niño, del profesor y la comunidad, transformándose en espacios esenciales de la vida comunitaria.

## **IMÁGENES DE PROYECTO**

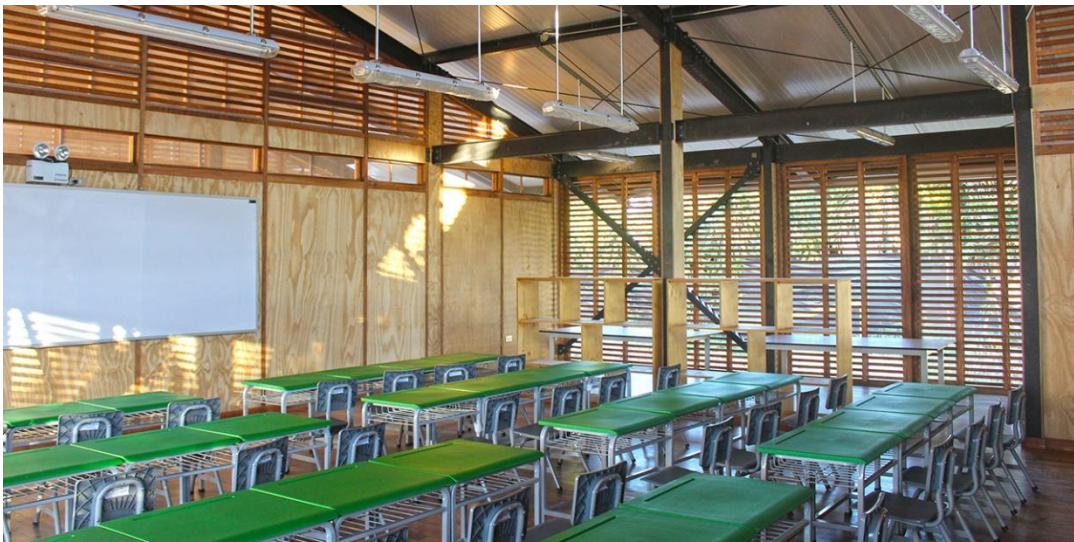




IMAGEN 52. PLAN SELVA, Módulos prefabricados  
Fuente: ARCHIVO BAQ (2016). PLAN SELVA SISTEMA PREFABRICADO MODULAR / Ministerio de educación. Perú: ARCHIVO BAQ. Recuperado de <https://arquitecturapanamericana.com/plan-selva-sistema-prefabricado-modular/>

### 7.3.2. REFERENCIAS NACIONALES

#### **A. ESCUELA EN CHUQUIBAMBILLA<sup>30</sup>**

- DESPACHO: Arq. Paulo Afonso, Arq. Marta Maccaglia, Arq. Ignacio Bosch, Arq. Borja Bosch
- PROYECTO: “Escuela en Chuquibambilla”
- UBICACIÓN: Chuquibambilla, Perú
- ÁREA: 985 m<sup>2</sup>
- AÑO: 2014

Proyecto que consta de una escuela primaria con una población infantil de 250 niños, que pertenecen a una comunidad nativa, cuyos habitantes viven de acuerdo a su cultura y costumbres, quienes no cuentan con servicios básicos como luz, agua y desagüe.

#### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- Desarrollo del proyecto a partir de una investigación de necesidades y carencias reales del sitio.
- La escuela busca ser un lugar de desarrollo e intercambio para toda la comunidad, siempre vivo, donde padres, alumnos y profesores puedan encontrarse, estudiar y recrearse.
- El proyecto se emplaza en 3 módulos escolares y un módulo residencial en torno a un patio central. Dichos módulos contienen las aulas, zona de administración y profesores, un aula multifuncional (biblioteca, talleres, etc.), una sala de cómputo, y la residencia para estudiantes.
- Cuenta con un sistema de patios cubiertos y al aire libre de variados tamaños, disponiendo de espacios dedicados a múltiples actividades que conectan a los alumnos con la naturaleza y sus tradiciones: clases al aire libre, talleres de arte, de arcilla, artesanía, agronomía, crianza de animales, cultivos, etc. Estos espacios están conectados por un recorrido techado. Es

---

<sup>30</sup> ArchDaily Perú (2014). Escuela en Chuquibambilla / Marta Maccaglia + Paulo Afonso + Bosch Arquitectos. Perú: ArchDaily. Recuperado de [https://www.archdaily.pe/pe/758032/escuela-en-chuquibambilla-ama-plus-bosch-arquitectos?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_projects](https://www.archdaily.pe/pe/758032/escuela-en-chuquibambilla-ama-plus-bosch-arquitectos?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects)



decir, se trata de un edificio en el cual los límites entre interior y exterior se desvanecen para crear un espacio público integrado con su entorno.

- Cuenta con un diseño estructural antisísmico.
- La edificación combina materiales vernáculos y modernos, introduciendo sistemas constructivos modernos usando recursos locales.
- Para la construcción se incluyó mano de obra local, la cual permite la transferencia de conocimiento a través de la experiencia in situ, reflejando uno de los principios de la arquitectura vernácula, que permite la percepción de integración de la población con el proyecto.
- El proyecto presenta como principio esencial el confort climático, reflejado a través de la utilización de sistemas pasivos, con particular atención al control de soleamiento, ventilación e iluminación natural, reduciendo la necesidad de energía al mínimo. La sala de cómputo se alimenta con paneles solares. Las aguas grises son tratadas y reutilizadas para el riego de áreas verdes.

## IMÁGENES DE PROYECTO

### FOTOGRAFÍAS<sup>31</sup>



IMAGEN 53. Comunidad participativa (Referencia nacional 1)

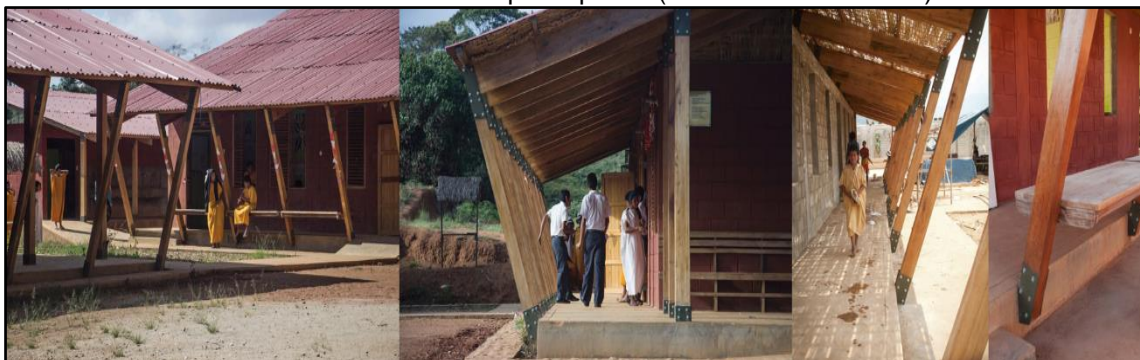


IMAGEN 54. Corredores integradores (Referencia nacional 1)

<sup>31</sup> Afonso, P. y Maccaglia, M. (2014). Escuela en Chuquibambilla / Marta Maccaglia + Paulo Afonso + Bosch Arquitectos. Perú: ArchDaily. Recuperado de [https://www.archdaily.pe/pe/758032/escuela-en-chuquibambilla-ama-plus-bosch-arquitectos?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_projects](https://www.archdaily.pe/pe/758032/escuela-en-chuquibambilla-ama-plus-bosch-arquitectos?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects)



IMAGEN 55. Utilización de materiales vernáculos y modernos (Referencia nacional 1)



IMAGEN 56. Construcción y mano de obra local (Referencia nacional 1)

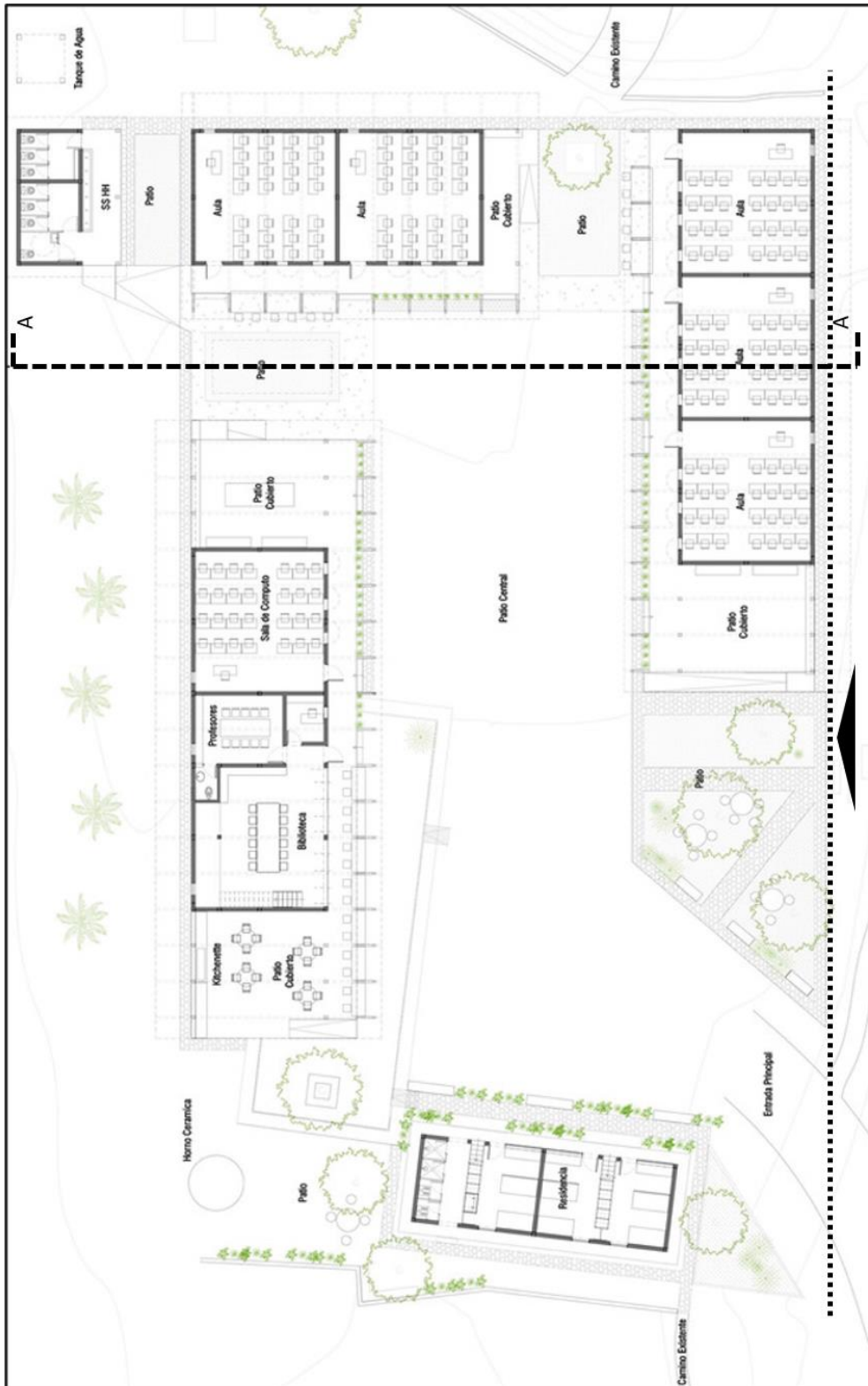


IMAGEN 57. Vista en Planta (Referencia 1)

<sup>32</sup> ArchDaily Perú (2014). Escuela en Chuquibambilla / Marta Maccaglia + Paulo Afonso + Bosch Arquitectos. Perú: ArchDaily. Recuperado de [https://www.archdaily.pe/pe/758032/escuela-en-chuquibambilla-ama-plus-bosch-arquitectos?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_projects](https://www.archdaily.pe/pe/758032/escuela-en-chuquibambilla-ama-plus-bosch-arquitectos?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects)

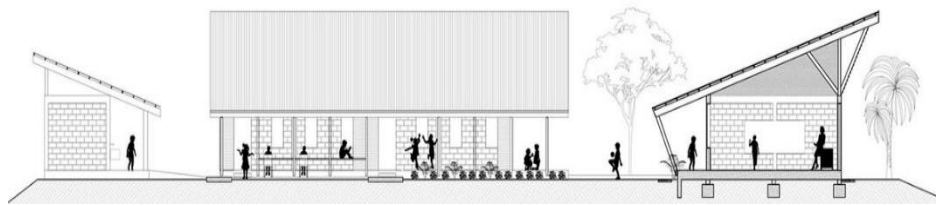


IMAGEN 58. Corte A-A (Referencia nacional 1)



IMAGEN 59. Elevación (Referencia nacional 1)

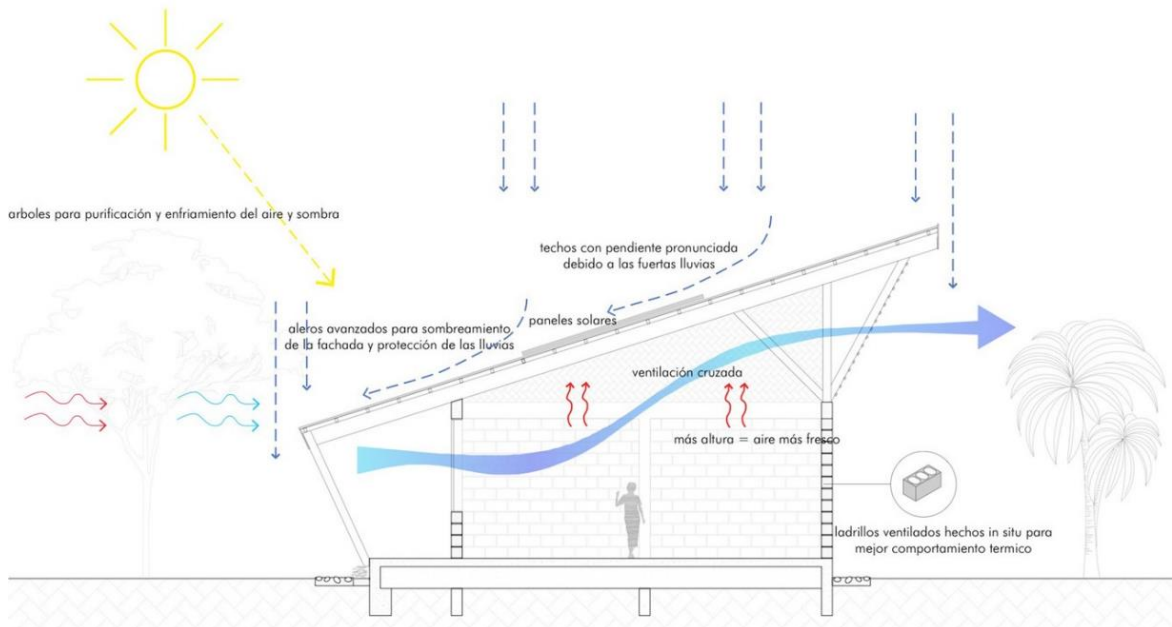


IMAGEN 60. Confort climático (Referencia nacional 1)

## B. RESIDENCIA SANTA ELENA<sup>33</sup>

<sup>33</sup> ArchDaily Perú (2020). Residencia Santa Elena/Semillas. Perú: ArchDaily. Recuperado de [https://www.archdaily.pe/pe/939545/residencia-santa-elena-asociacion-semillas-para-el-desarrollo-sostenible?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_projects](https://www.archdaily.pe/pe/939545/residencia-santa-elena-asociacion-semillas-para-el-desarrollo-sostenible?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects).

- DESPACHO: Semillas – Arq. Marta Maccaglia, Arq. Giulia Perri
- PROYECTO: “Residencia Santa Elena”
- UBICACIÓN: Centro poblado de Santa Elena, San Martín de Pangoa, Junín, Perú
- ÁREA: 130 m<sup>2</sup>
- AÑO: 2019

El proyecto nace con el objetivo de resolver el problema de las lejanas distancias entre los usuarios con las instituciones educativas, con la finalidad de alojar estudiantes y maestros. Esta residencia hospeda 24 alumnos y 4 profesores, proyectándose a un incremento de ocupantes en los próximos años.

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- El proyecto, integra las funciones de escuela y residencia buscando promover espacios saludables y de encuentro para toda la comunidad
- El proyecto se configura a partir de 3 macro-áreas funcionales: escuela, residencia y áreas exteriores que se unen formando un proyecto integral.
- En la escuela ya existente, se identifican espacios de uso común como la cocina y la sala de usos múltiples que se adapta a distintos usos como comedor y sala de recreo. Por otro lado, la residencia tiene área de dormitorio y servicios higiénicos. Finalmente, las áreas de exteriores están constituidas por el área deportiva y área de cultivo.
- El edificio de la residencia se emplaza en forma de L en el lado oeste del lote, conformando dos pabellones de dormitorios, divididos en la parte central por los servicios higiénicos y la salida al área exterior destinada a la lavandería.
- El diseño arquitectónico y estructural es sistémico y modular, en previsión de una futura ampliación.
- El basamento del edificio es una platea de fundación elevada 35 cm del nivel de jardín.
- El edificio se compone por una estructura en madera con techo ligero de OSB recubierto con teja asfáltica y módulos mínimos habitables –los camarotes- cuyas paredes de OSB, dividen y definen el espacio.

- El espacio se organiza en 3 dormitorios de 8 camas para los estudiantes y 2 dormitorios de 2 camas para los profesores. Cada camarote se abre hacia el área común del cuarto y una puerta corrediza conecta al pasillo.
- El pasillo está equipado con mesas y sillas, convirtiéndose en una ampliación del cuarto y en un espacio de estar común. Este sistema versátil brinda distintos niveles de privacidad: desde lo individual hasta lo colectivo.
- El diseño sigue principios bioclimáticos para garantizar confort ambiental. Se asegura una ventilación natural constante a través del uso de mallas mosquiteras fijas y amplias fachadas transparentes que se pueden abrir según necesidad. Además, este sistema aprovecha la energía solar tanto para la iluminación como para la calefacción de los ambientes. El consumo eléctrico del edificio es, por lo tanto, casi nulo excepto por la iluminación nocturna.

## IMÁGENES DE PROYECTO

## FOTOGRAFÍAS<sup>34</sup>



IMAGEN 61. Vista exterior (Referencia nacional 2)



IMAGEN 62. Vista interior en habitaciones (Referente nacional 2)



IMAGEN 63. Vista interior a pasillos (Referencia nacional 2)

## PLANOS<sup>35</sup>

<sup>34</sup> Cuadros, E. y Galisai, M. (2020). Residencia Santa Elena/Semillas. Perú: ArchDaily. Recuperado de [https://www.archdaily.pe/pe/939545/residencia-santa-elena-asociacion-semillas-para-el-desarrollo-sostenible?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_projects](https://www.archdaily.pe/pe/939545/residencia-santa-elena-asociacion-semillas-para-el-desarrollo-sostenible?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects).

<sup>35</sup> ArchDaily Perú (2020). Residencia Santa Elena/Semillas. Perú: ArchDaily. Recuperado de [https://www.archdaily.pe/pe/939545/residencia-santa-elena-asociacion-semillas-para-el-desarrollo-sostenible?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_projects](https://www.archdaily.pe/pe/939545/residencia-santa-elena-asociacion-semillas-para-el-desarrollo-sostenible?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects).

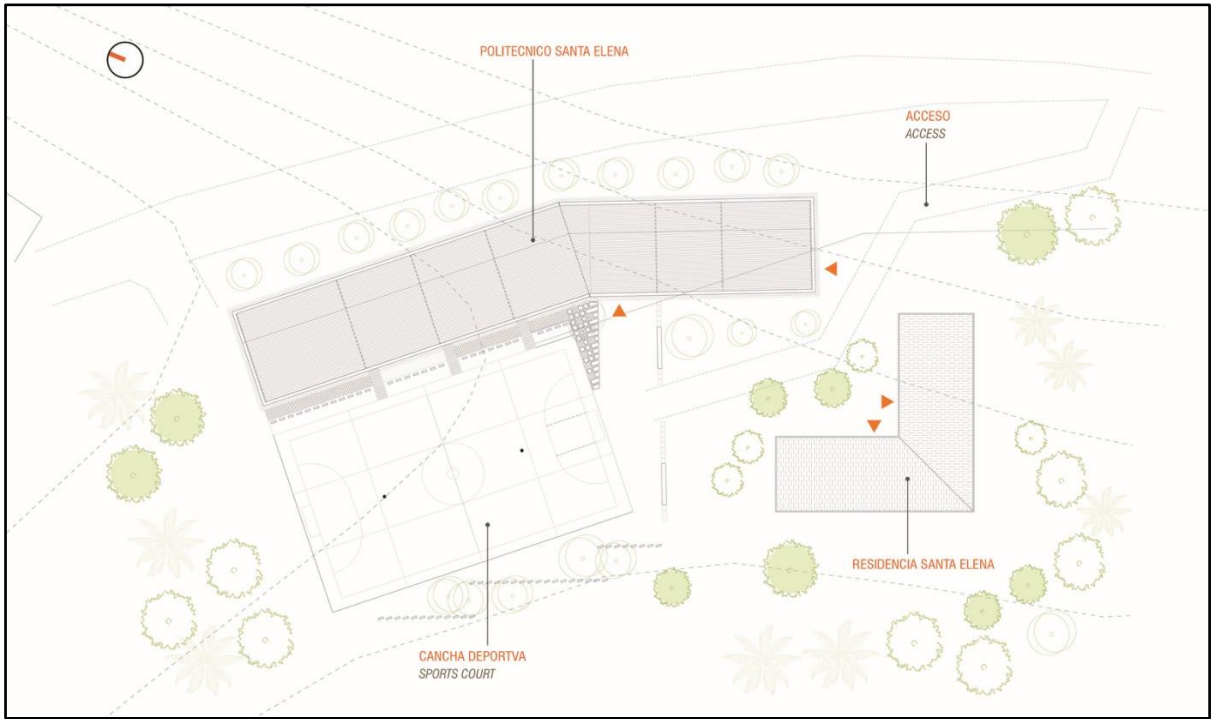


IMAGEN 64. Plano general (Referencia nacional 2)



IMAGEN 65. Plano de distribución (Referencia nacional 2)



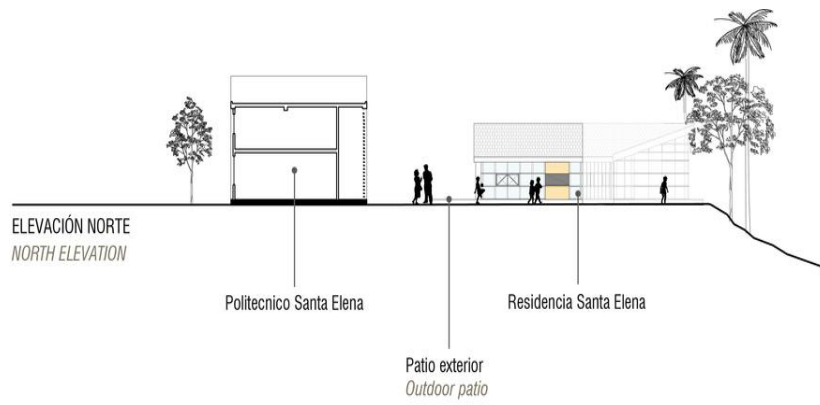


IMAGEN 66. Elevación norte (Referencia nacional 2)

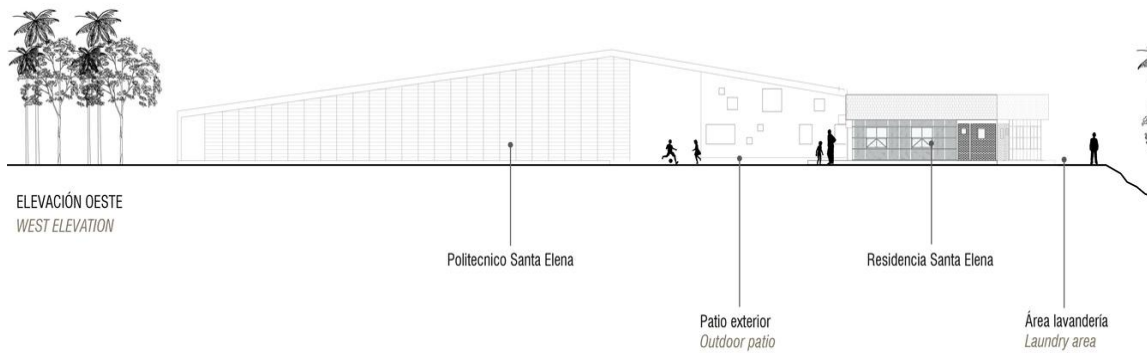


IMAGEN 67. Elevación oeste (Referencia nacional 2)

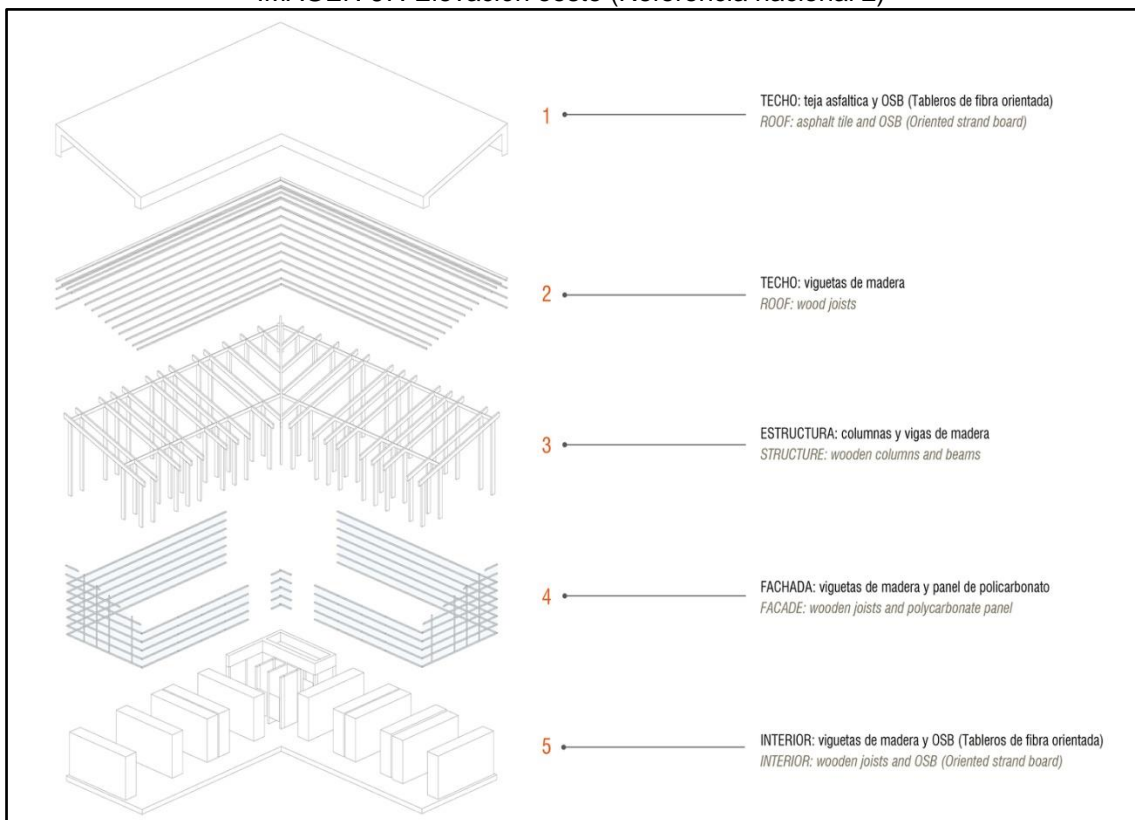


IMAGEN 68. Sistema constructivo (Referencia nacional 2)

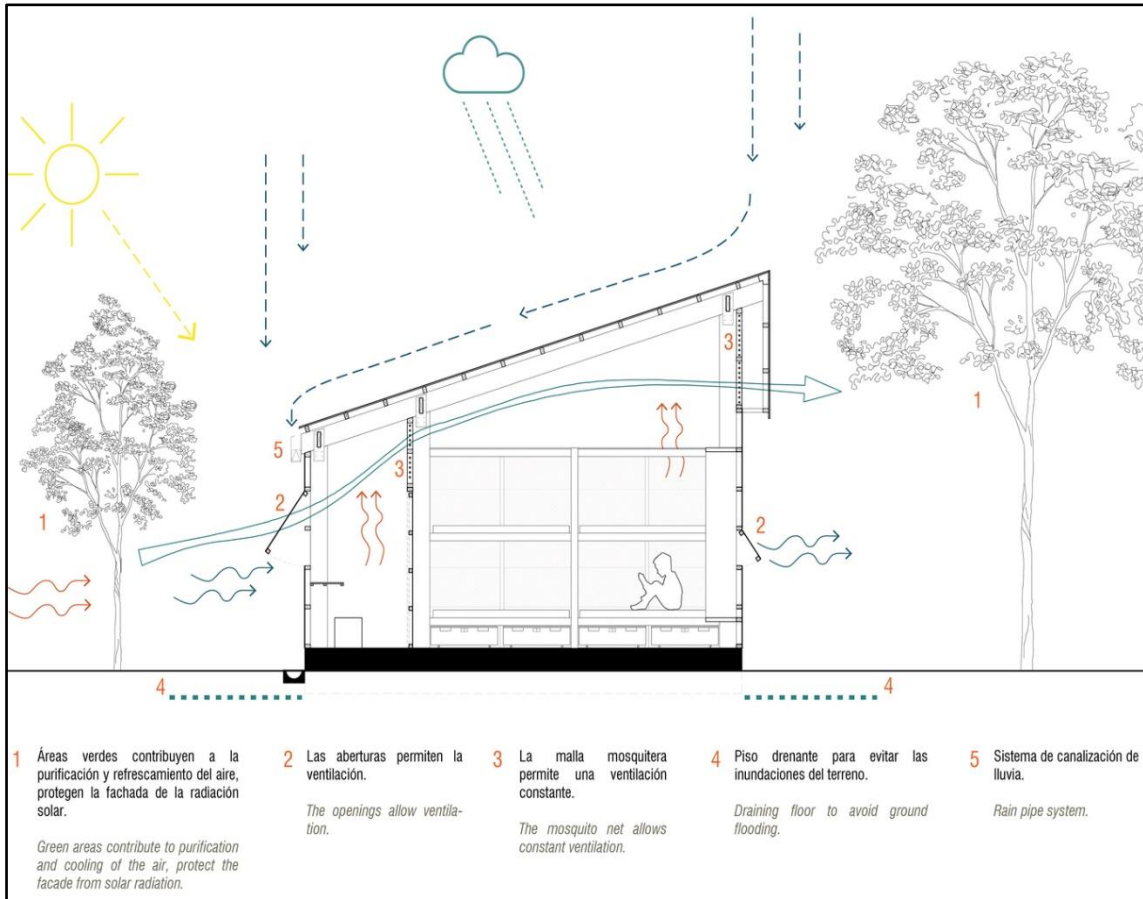


IMAGEN 69. Confort climático (Referencia nacional 2)

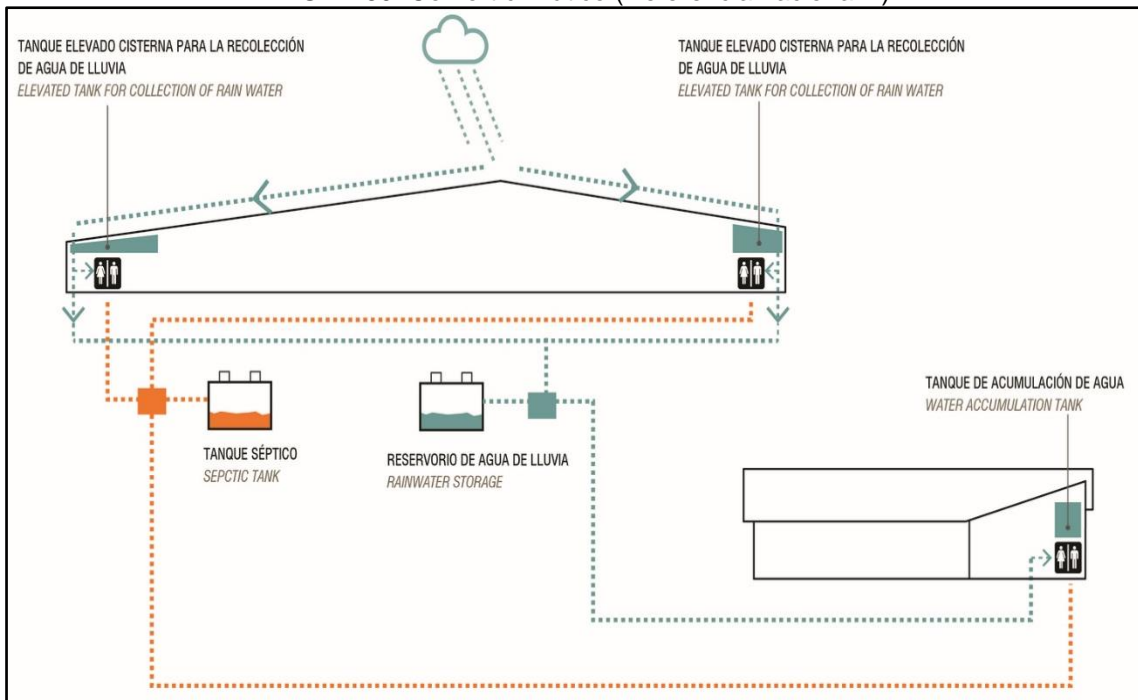


IMAGEN 70. Sistema de recolección de aguas residuales (Referente nacional 2)

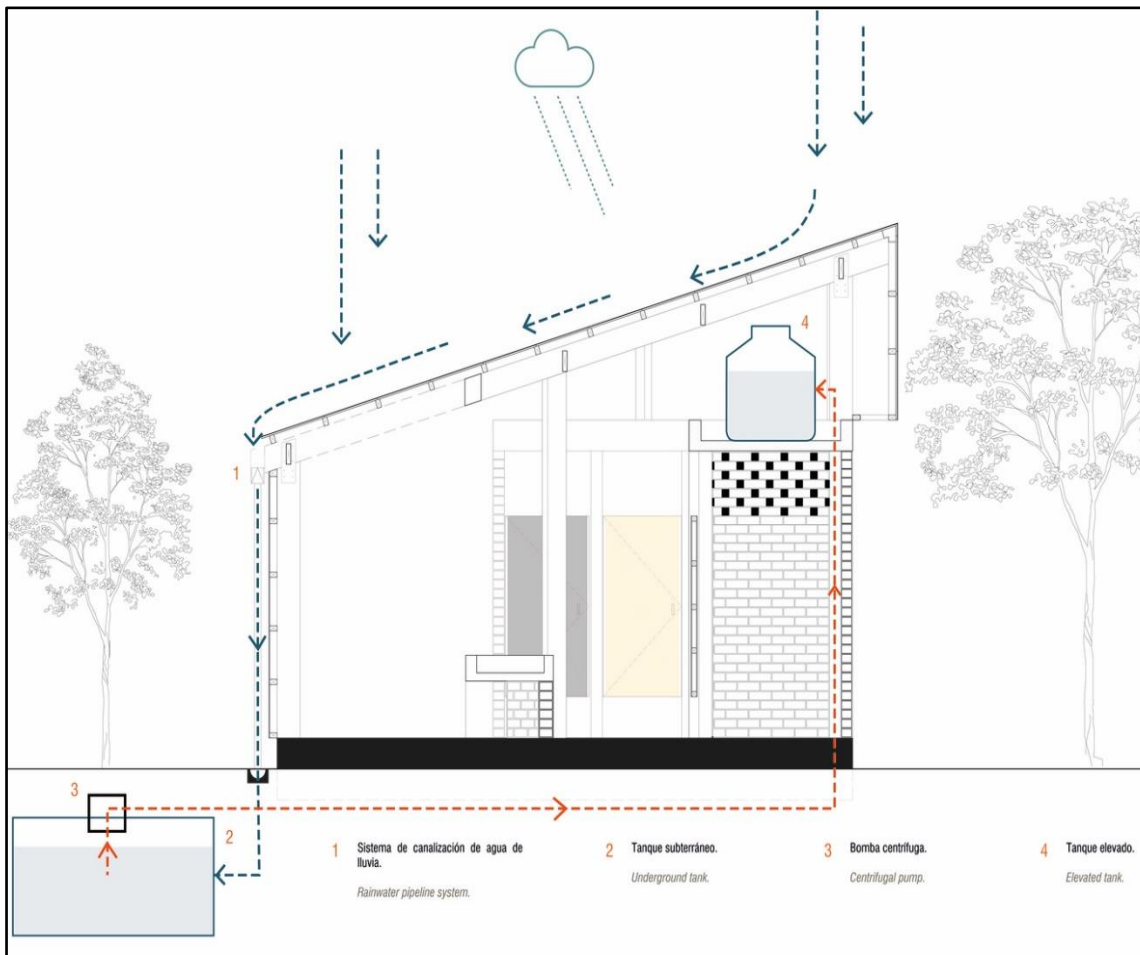


IMAGEN 71. Sistema de recolección de aguas residuales (Referente nacional 2)

### 7.3.3. REFERENCIAS INTERNACIONALES

#### A. CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL<sup>36</sup>

- DESPACHO: Nieto Sobejano arquitectos
- PROYECTO: Centro deportivo y cultural
- UBICACIÓN: Reignier-Esery, Ródano-Alpes, Francia.
- ÁREA: 7 668 m<sup>2</sup>
- AÑO: 2017

El proyecto desarrollado pretende integrarse en el paisaje circundante dialogando con él a través de los materiales, la volumetría y la pequeña escala de los volúmenes propuestos. La cubierta en forma de sierra intenta ser una reinterpretación formal del cercano entorno alpino. El programa incluye un

<sup>36</sup> Metaculos (2017). Centro deportivo y cultural por Nieto Sobejano. Madrid, España: METACULOS. Recuperado de <https://www.metalocus.es/es/noticias/centro-deportivo-y-cultural-por-nieto-sobejano>

pabellón polideportivo, pistas de tenis y de pádel, además de un auditorio multifuncional para diferentes programas culturales de las comunidades para las que ha sido propuesto.

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- Es un proceso de abstracción en el que el paisaje se objetualiza para convertirse en arquitectura, el Centro Deportivo y Cultural de Reignier-Esery surge de la integración de un programa comunal inserto en la cercanía del abrupto paisaje de las estribaciones de los Alpes.
- El “genius loci” de Reignier-Esery, caracterizado por la pequeña escala de sus edificaciones, protegidas por cubiertas de fuerte pendiente con zócalos de mortero, informa el lenguaje arquitectónico de la propuesta que dialoga en sus materiales y volumetría con el contexto urbano y paisajístico de la localidad.
- El edificio pertenece al paisaje: surge y se funde con él. Los campos de cultivo con sus rotundas y regulares geometrías alineadas construyen el lenguaje formal propio que adopta el nuevo edificio.
- La cubierta es el elemento protagonista del proyecto. Su perfil serrado se entiende desde la lejanía como un gesto característico que evoca el paisaje circundante y se convierte en icono de la ciudad. Los cambios de dirección de los diferentes planos de cubierta componen una geometría dinámica que se relaciona de forma indirecta con los tejados tradicionales de los Alpes y con las propias montañas. La fragmentación de las secuencias de cumbreras evita la percepción de grandes planos contruidos y establece un diálogo con los elementos de menor escala.
- El programa de usos incorpora un pabellón polideportivo, diversas pistas de tenis y de paddle cubiertas y un auditorio multifuncional bajo un mismo techo. La actuación paisajista en su entorno integra los espacios verdes circundantes como huella del paisaje cultural de la localidad.

## IMÁGENES DE PROYECTO

### VISTAS 3D



IMAGEN 72. Vista isométrica de proyecto (Referencia internacional 1)



IMAGEN 73. Vista exterior (Referencia internacional 1)



IMAGEN 74. Vista interna, recepción (Referencia internacional 1)



IMAGEN 75. Instalación deportiva (Referencia internacional 1)

PLANOS

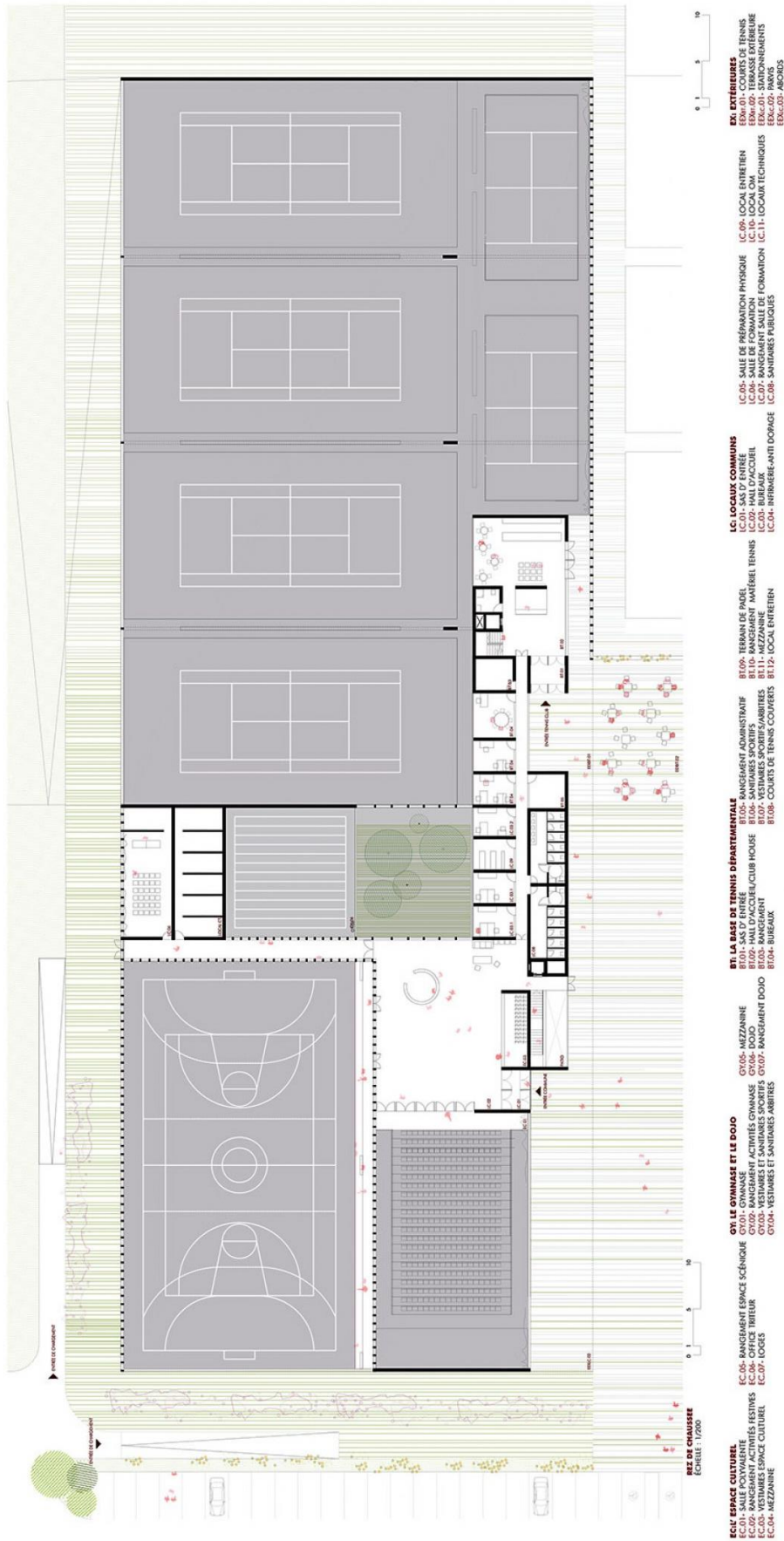


IMAGEN 76. Primera Planta (Referente internacional 1)

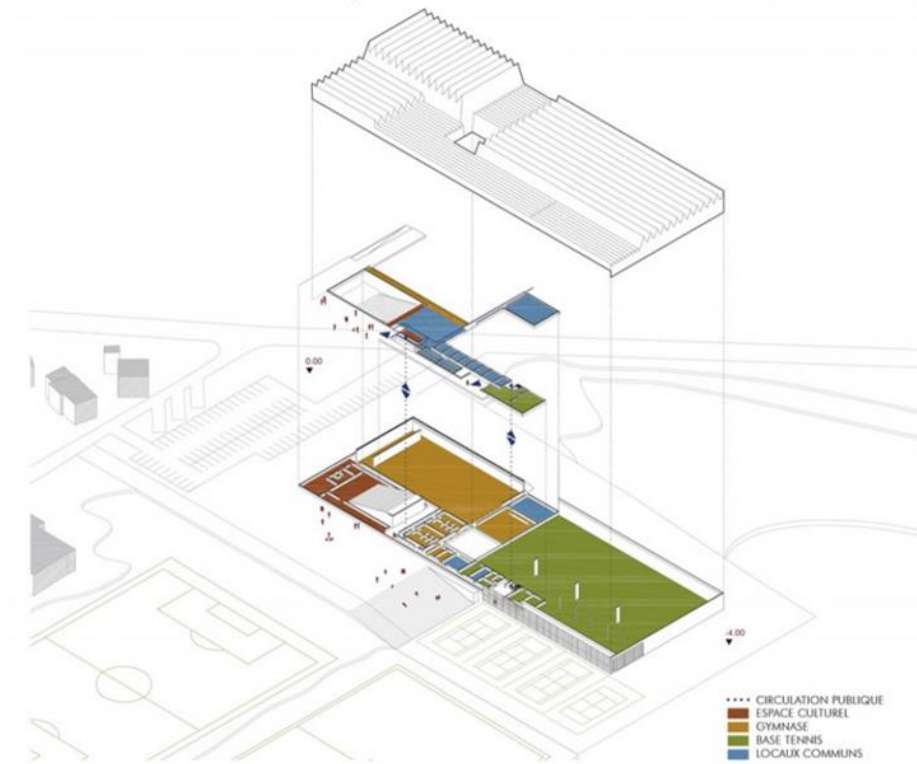
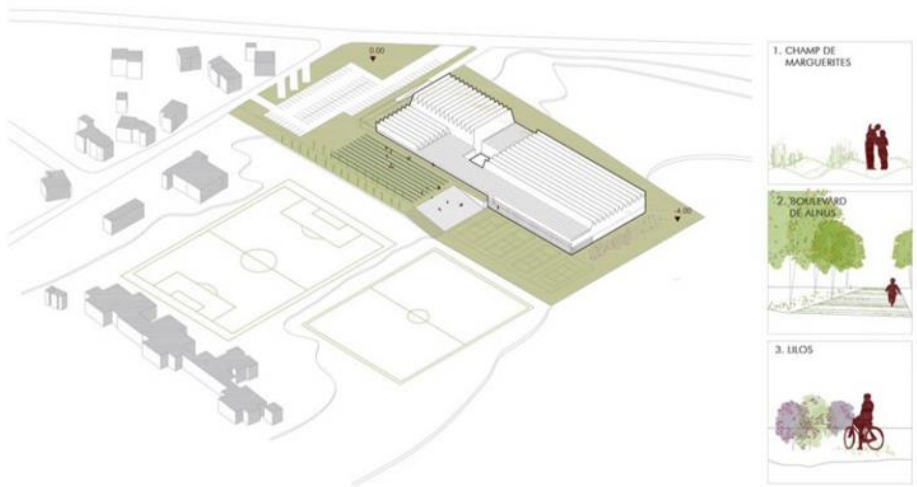
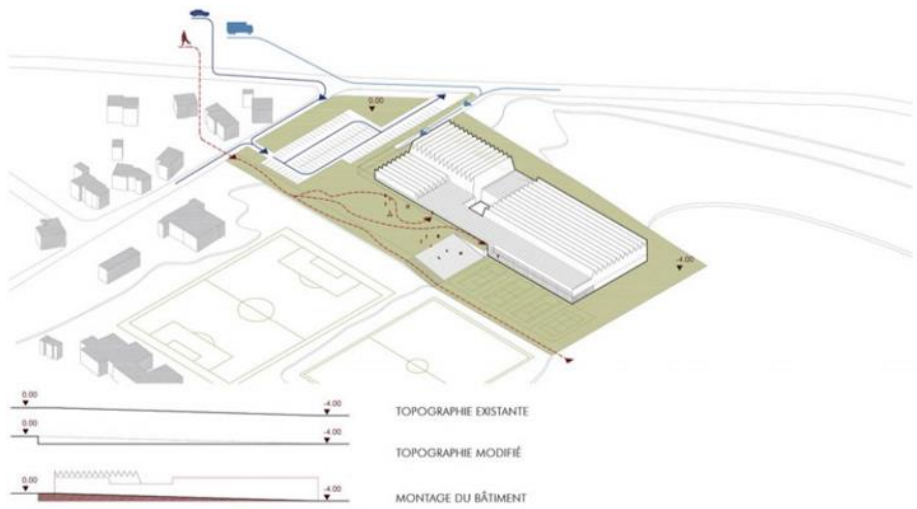


IMAGEN 77. Planta de sótano (Referencia internacional 1)





IMAGEN 78. Elevaciones (Referente internacional 1)



**STRATÉGIE DU PROJET**

IMAGEN 79. Programa arquitectónico (Referente internacional 1)

## **B. CENTRO DEPORTIVO QUEENS CENTER EN PALMA DE MALLORCA / ALFONSO REINA ARQUITECTURA<sup>37</sup>**

- DESPACHO: Alfonso Reina Arquitectura
- PROYECTO: Centro deportivo Queens Center en Palma de Mallorca
- UBICACIÓN: Bosque Bellver, barrio Palmesano, Bonanova, Palma de Mallorca, España.
- AÑO: 2019

El centro deportivo Queens Centre se ubica en las inmediaciones del bosque de Bellver en el barrio palmesano de la Bonanova. El centro se proyecta para dar servicio al Queens College que se encuentra a escasos metros del complejo deportivo. La parcela tiene una pendiente descendente hacia el bosque de Bellver. Uno de los objetivos primordiales del proyecto ha sido la integración del edificio en el entorno y minimizar la presencia desde la calle de acceso, permitiendo las visuales hacia el Castillo de Bellver, cuya presencia ha marcado el proyecto.

### **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

- El complejo deportivo queda semienterrado en la topografía y se opta por ubicar el campo de fútbol en la zona más próxima a la calle y dejar la piscina, gimnasio y resto de instalaciones en la zona más baja de la parcela. Esa manipulación topográfica nos permite crear una cubierta con usos deportivos, debajo de la cual se ubica el complejo deportivo, sin que su presencia, interfiera con el bosque de Bellver.
- El acceso al edificio se realiza por un camino lateral descendente hasta un pequeño vestíbulo exterior en el que descubrimos el gran vacío de la piscina. Inesperado y sorprendente. La luz inunda el espacio desde las fachadas de los muros de vidrio. La madera listonada de los techos, se hace presente como elemento unificador entre todos los espacios del complejo; piscina,

---

<sup>37</sup> Premios arquitectura plus (2019). Alfonso Reina Arquitectura – Centro deportivo Queens Center en Palma de Mallorca. España: PREMIOS a+ ARQUITECTURAPLUS 27/NOV/19. Recuperado de <https://www.premiosarquitecturaplus.com/project/alfonso-reina-arquitectura-centro-deportivo-queens-center-en-palma-de-mallorca/>

sala multifuncional, aula de usos múltiples, accesos, sala entrenamiento personal.

- Los distintos espacios se distribuyen entorno de una caja blanca donde se ubican los vestuarios y desde la cual se accede a la piscina, y al resto de espacios multifuncionales. Sencillez y eficacia en las circulaciones del edificio ubicando en el centro los vestuarios desde el cual puedes ir a las distintas salas donde se realizan las actividades deportivas.
- Desde el campo de fútbol se puede acceder a un porche y gradas, espacios de sombra que vuelcan sobre el vacío de la piscina. Se ha unificado el pavimento de las gradas y el porche de la planta primera con el campo de fútbol para dar una continuidad entre espacios exteriores y espacios cubiertos. Se han planteado recorridos exteriores que rodean la piscina, desde los cuales se puede observar las actividades acuáticas. Una rampa sube a la cubierta del edificio desde donde se puede contemplar el Castillo de Bellver y todo el bosque que lo rodea.
- Todo el edificio está planteado con recorridos continuos exteriores para la práctica deportiva.
- Las fachadas van revestidas de listones de madera de ciprés colocados en vértice produciendo un dinamismo de vibraciones de luces y sombras que va cambiando a lo largo del día.
- La sala multifuncional está comunicada con el espacio de la piscina. Sucesiones de planos, espacios, transparencias que se enriquecen por la diversidad de la geometría del complejo y por la variedad de puntos de vistas de los espacios.
- Se ha previsto una cámara de aire con ventilación cruzada entre fachadas opuestas ubicada entre el falso techo y la cubierta para disipar el calor en verano. Un doble aislamiento en la cubierta permite optimizar las condiciones higrotémicas del recinto de la piscina.
- El muro cortina de grandes dimensiones está compuesto por vidrios bajo emisivos y con control solar soportados por perfilería de aluminio con rotura de puente térmico.

- La zona de instalaciones del edificio se ubica en el semisótano que rodea todo el vaso de la piscina permitiendo una facilidad de mantenimiento de las instalaciones del centro.
- La estructura del edificio a modo de pliegue es de acero con forjados de chapa colaborante y cerchas que se adaptan a la compleja geometría espacial del centro deportivo.
- El sistema de climatización se puede desglosar en tres partes diferenciadas. Para la climatización del recinto de la piscina se ha optado por la instalación de una deshumectadora de alta eficiencia, con recuperación de calor de placas, batería de calefacción y equipo frigorífico de recuperación, dicho equipo será el encargado de mantener la temperatura y humedad estables. La zona de vestuarios y distribuidor se ha optado por la instalación de un sistema de calefacción por suelo radiante y un sistema de ventilación mediante un recuperador de placas. Por último la zona de sala de uso docente así como la previsión de la sala de actividades dirigidas será tratada con un sistema calefacción-refrigeración de volumen de refrigerante variable con recuperación de calor (que será aprovechada para el precalentamiento del agua de la piscina) la ventilación de los mismos se realizará mediante recuperadores de calor de placas.
- Por otro lado, se ha previsto la centralización de la producción de calor necesaria para el funcionamiento del centro deportivo mediante una caldera principal de 200 kW de potencia útil de biomasa que se encarga de la producción de a.c.s, del calentamiento la piscina, de la calefacción del ambiente interior de las piscinas a través de la deshumectadora y la calefacción de la zona de vestuarios. La elección de dicha caldera de biomasa se ha hecho en base a cumplir con los criterios de eficiencia energética (coberturas energéticas con fuentes de energía renovables).
- Para la piscina se ha tenido especial cuidado para obtener la máxima calidad de agua con el menor número de químicos posible, para ello se ha instalado un equipo automático de regulación y control de PH, Redox y cloro libre, que funciona mediante oxidación por hidrólisis e ionización Cu/Ag. Por otra parte, se han instalado bombas de filtración de alta eficiencia con modulación de frecuencia para minimizar el consumo energético de las mismas haciendo

una variación del caudal de recirculación en función de diferentes franjas horarias.

- Se ha previsto la instalación de una manta térmica embutida debajo del forjado para extenderla por la noche y minimizar las pérdidas energéticas de la piscina.
- El resultado del edificio ha supuesto una arquitectura que ha aportado una optimización de los recursos energéticos y la minimización del consumo del edificio con la incorporación de materiales sostenibles y unas instalaciones de alta eficiencia.

### IMÁGENES DE PROYECTO



IMAGEN 80. Instalación deportiva (Referencia internacional 2)



IMAGEN 81. Detalles arquitectónicos (Referencia internacional 2)



IMAGEN 82. Instalaciones deportivas (Referencia internacional 2)

## **7.4. BASES NORMATIVAS**

#### 7.4.1. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES – NORMA A.100 – RECREACIÓN Y DEPORTES<sup>38</sup>.

### CAPITULO I. ASPECTOS GENERALES

**Artículo 1.-** Se denominan edificaciones para fines de Recreación y Deportes aquellas destinadas a las actividades de esparcimiento, recreación activa o pasiva, a la presentación de espectáculos artísticos, a la práctica de deportes o para concurrencia a espectáculos deportivos, y cuentan por lo tanto con la infraestructura necesaria para facilitar la realización de las funciones propias de dichas actividades.

**Artículo 2.-** Se encuentran comprendidas dentro de los alcances de la presente norma, los siguientes tipos de edificaciones:

#### **1. Centros de Diversión;**

- Salones de baile
- Discotecas
- Pubs
- Casinos

#### **2. Salas de Espectáculos;**

- Teatros
- Cines
- Salas de concierto

---

<sup>38</sup> Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento (2019). Norma A.100 – Recreación y deportes. Perú.

### **3. Edificaciones para Espectáculos Deportivos;**

- Estadios
- Coliseos
- Hipódromos
- Velódromos
- Polideportivos
- Instalaciones Deportivas al aire libre.

**Artículo 3.-** Los proyectos de edificación para recreación y deportes, requieren la elaboración de los siguientes estudios complementarios:

**a)** Estudio de Impacto Vial, para edificaciones que concentren más de 1,000 ocupantes.

**b)** Estudio de Impacto Ambiental, para edificaciones que concentren más de 3,000 ocupantes.

**Artículo 4.-** Las edificaciones para recreación y deportes se ubicarán en los lugares establecidos en el plan urbano, y/o considerando lo siguiente:

**a)** Facilidad de acceso y evacuación de las personas provenientes de las circulaciones diferenciadas a espacios abiertos.

**b)** Factibilidad de los servicios de agua y energía;

**c)** Orientación del terreno, teniendo en cuenta el asoleamiento y los vientos predominantes

**d)** Facilidad de acceso a los medios de transporte.

## **CAPITULO II. CONDICIONES DE HABITABILIDAD**



**Artículo 5.-** Se deberá diferenciar los accesos y circulaciones de acuerdo al uso y capacidad. Deberán existir accesos separados para público, personal, actores, deportistas y jueces y periodistas. El criterio para determinar el número y dimensiones de los accesos, será la cantidad de ocupantes de cada tipo de edificación.

**Artículo 6.-** Las edificaciones para recreación y deportes deberán cumplir con las condiciones de seguridad establecidas en la Norma A.130: «Requisitos de Seguridad»

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

Zona de público	número de asientos o espacios para espectadores
Discotecas y salas de baile	1.0 m <sup>2</sup> por persona
Casinos	2.0 m <sup>2</sup> por persona
Ambientes administrativos	10.0 m <sup>2</sup> por persona
Vestuarios, camerinos	3.0 m <sup>2</sup> por persona
Depósitos y almacenamiento	40.0 m <sup>2</sup> por persona
Piscinas techadas	3.0 m <sup>2</sup> por persona
Piscinas	4.5 m <sup>2</sup> por persona
(*) El calculo del numero de ocupantes se pude sustentar con el conteo exacto en su nivel de máxima ocupación.	

Los casos no expresamente mencionados considerarán el uso más parecido en caso de edificaciones con dos o más tipologías se calculará el número de ocupantes correspondiente a cada área según su uso. Cuando en una misma área se contemplen usos diferentes deberá considerarse el número de ocupantes más exigente.

**Artículo 8.-** Las locales ubicados a uno o más pisos por encima o por debajo del nivel de acceso al exterior deberán contar con una salida de emergencia, independiente de la escalera de uso general y que constituya una ruta de escape alterna, conectada a una escalera de emergencia a prueba de humos con acceso directo al exterior.

**Artículo 9.-** Las edificaciones de espectáculos deportivos deberán contar con un ambiente para atenciones médicas de emergencia de acuerdo con el número de espectadores a razón de 1 espacio de atención cada 5,000 espectadores, desde el que pueda ser evacuada una persona en una ambulancia.

**Artículo 10.-** Las edificaciones de espectáculos deportivos deberán contar con un sistema de sonido para comunicación a los espectadores, así como un sistema de alarma de incendio, audibles en todos los ambientes de la edificación

**Artículo 11.-** Las edificaciones de espectáculos deportivos deberán contar con un sistema de iluminación de emergencia que se active ante el corte del fluido eléctrico de la red pública.

**Artículo 12.-** La distribución de los espacios para los espectadores deberá cumplir con lo siguiente:

- a) Permitir una visión óptima del espectáculo
- b) Permitir el acceso y salida fácil de las personas hacia o desde sus espacios (asientos). La distancia mínima entre dos asientos de filas contiguas será de 0.60 m.
- c) Garantizar la comodidad del espectador durante el espectáculo.

**Artículo 13.-** Los accesos a las edificaciones para espectáculos deportivos serán distribuidos e identificables en forma clara, habiendo cuando menos uno por cada sector de tribuna.

$$\text{Ancho de vanos, escalera o pasaje} = \frac{\text{Numero de personas}}{\text{T tiempo de desalojo (seg)} \times \text{Velocidad peatonal (1 m./seg)}} \\ \text{(Módulos de 0.60 m.)}$$

**Artículo 14.-** Circulación en las tribunas y bocas de salida.

- a) Los accesos a las tribunas llegarán a un pasaje de circulación transversal, del que se conectan los pasajes que servirán para acceder a cada asiento. El número

máximo de asientos entre pasajes de acceso será de 16.

**b)** El ancho mínimo de un pasaje de circulación transversal o de acceso a los asientos será de 1.20 m.

**c)** Los pasajes transversales deberán ubicarse como máximo cada 20 filas de asientos.

**d)** El ancho de los pasajes, vanos de acceso y salida y escaleras, será como mínimo el que resulte necesario para la evacuación de manera segura, según la fórmula del

cálculo para su dimensionamiento de acuerdo con el número de ocupantes, para casos de emergencia.

$$\text{Ancho de vanos, escalera o pasaje} = \frac{\text{Numero de personas}}{\text{Tiempo de desalojo (seg)} \times \text{Velocidad peatonal (1 m/seg)}} \\ \text{(Módulos de 0.60 m.)}$$

**e)** El ancho de los pasajes y de las bocas de salida serán múltiplos de 0.60 m;

**f)** Las bocas de salida servirán a un máximo a 20 filas de asientos;

**Artículo 15.-** Las escaleras para público deberán tener un paso mínimo de 0.30 m de ancho. Si el ancho de la escalera es mayor que 4 m, llevará un pasamano central.

**Artículo 16.-** Las salidas de emergencia tendrán las siguientes características:

**a)** Serán adicionales a los accesos de uso general y son exigibles a partir de ambientes cuya capacidad sea superior a 100 personas.

**b)** Las salidas de emergencia constituyen rutas alternas de evacuación, por lo que su ubicación debe ser tal que permita acceder a ella en caso la salida de uso general se encuentre bloqueada.

**c)** El número y dimensiones de las puertas de escape depende del número de ocupantes y de la necesidad de evacuar la sala en un máximo de de tres minutos

**Artículo 17.-** Deberá proveerse un sistema de iluminación de emergencia en puertas, pasajes de circulación y escaleras, accionado por un sistema alternativo al de la red pública.

**Artículo 18.-** Las butacas que se instalen en edificaciones para recreación y deportes, deberán reunir las siguientes condiciones:

- a) La distancia mínima entre respaldos será de 0.85 m;
- b) La distancia mínima entre el frente de un asiento y el respaldo del próximo será de 0.40 m;
- c) Deberán colocarse de manera que sus ocupantes no impidan la visibilidad de los demás espectadores. La visibilidad se determinará usando la línea isóptica de visibilidad, en base de una constante «k», que es el resultado de la diferencia de niveles entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador situado en la fila inmediata inferior y/o superior. Esta constante tendrá un valor mínimo de 0.12 m. o cualquier otro sistema de trazo, siempre y cuando se demuestre la visibilidad.
- d) Estarán fijadas al piso, excepto las que se encuentren en palcos.
- e) Los asientos serán plegables, salvo el caso en que la distancia entre los respaldos de dos filas consecutivas sea mayor a 1.20 m.;
- f) Las filas limitadas por dos pasillos tendrán un máximo de 14 butacas y, las limitadas por uno solo, no más de 7 butacas.
- g) La distancia mínima desde cualquier butaca al punto más cercano de la pantalla será la mitad de la dimensión mayor de ésta, pero en ningún caso menor de 7.00m.

**Artículo 19.-** Cuando se construyan tribunas en locales de recreación y deportes, éstas deberán reunir las condiciones que se describen a continuación:

- a) La altura máxima será de 0.45 m.;
- b) La profundidad mínima será de 0.70 m.;
- c) El ancho mínimo por espectador será de 0.60 m.;

**Artículo 20.-** Para el cálculo del nivel de piso en cada fila de espectadores, se considerará que la altura entre los ojos del espectador y el piso, es de 1.10 m.,

cuando éste se encuentre en posición sentado, y de 1.70 m. cuando los espectadores se encuentren de pie.

**Artículo 21.-** Las boleterías deberán considerar lo siguiente:

- a) Espacio para la formación de colas;
- b) No deberán atender directamente sobre la vía pública.
- c) El número de puestos de atención para venta de boletos dependerá de la capacidad de espectadores.

**Artículo 22.-** Las edificaciones para de recreación y deportes, estarán provistas de servicios sanitarios según lo que se establece a continuación:

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

L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro

Adicionalmente deben proveerse servicios sanitarios para el personal de acuerdo a la demanda para oficinas, para los ambientes de uso comercial como restaurantes o cafeterías, para deportistas y artistas y para personal de mantenimiento.

**Artículo 23.-** El número de estacionamientos será provisto dentro del terreno donde se ubica la edificación a razón de un puesto cada 50 espectadores. Cuando esto no sea posible, se deberán proveer los estacionamientos faltantes en otro inmueble de acuerdo con lo que establezca la municipalidad respectiva.

**Artículo 24.-** Se deberá proveer un espacio para personas en sillas de ruedas por cada 250 espectadores, con un mínimo de un espacio.

#### 7.4.2. SISTEMA NACIONAL DE ESTÁNDARES URBANÍSTICOS.

## PROPUESTA DE ESTÁNDARES REFERENTES A EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO<sup>39</sup>

La propuesta de estándares para equipamiento de recreación y deportes ha sido determinada a partir del conocimiento básico sobre la situación de dicho equipamiento en nuestro país y los referentes de normas internacionales sobre este tema.

La propuesta precisa indicadores para cada una de las categorías del equipamiento en base a referencias mínimas de población total a servir y también extensiones mínimas para cada caso que se aplicarán para determinar cuantitativamente la oferta de equipamiento a habilitar según la población total de la ciudad o centro poblado de ser el caso.

PROPUESTA  
INDICADOR DE ATENCIÓN DEL EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN Y DEPORTE

Categoría	Rango poblacional	Área m2
Estadios Municipales	Mayor a 25,000	10,000
Coliseos	Mayor a 390,000	12,000
Hipódromos	Mayor a 1,000,000	10 ha
Velódromos	Mayor a 1,000,000	10 ha
Polideportivos	Mayor a 500,000	60,000
Complejo Deportivo	Mayor a 160,000	25,000
Canchas de usos múltiples	Mayor a 10,000	1,000 - 2,000
Centros recreacionales	Mayor a 300,000	30,000
Clubes Metropolitanos	Mayor a 1,000,000	60,000
Parques locales y vecinales	Mayor a 5,000	500
Parques zonales	Mayor a 50,000	20,000
Parques Metropolitanos	Mayor a 1,000,000	2,500

La propuesta de equipamiento de recreación, en lo que respecta a los niveles de parques locales y vecinales, corresponden a las áreas verdes que cubren las necesidades de la población de los sectores o barrios, respectivamente. Los parques vecinales, por su menor dimensión guardan correspondencia con las áreas de aporte para fines de recreación establecidas por la NORMA GH.020 - COMPONENTES DE DISEÑO URBANO; Capítulo IV - Aportes de Habilitación Urbana.

Tal como lo señala el RNE, estas áreas deberán distribuirse en la ciudad de manera que no exista desde una unidad de vivienda una distancia mayor de 300

<sup>39</sup> Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento (2019). Propuesta de estándares referentes a equipamiento recreativo y deportivo. Sistema nacional de estándares urbanísticos – Propuesta preliminar pág. 61-63. Perú.

ml. a un área de recreación pública. Por ello se ha considerado para la propuesta de parques locales y vecinales un indicador de poblaciones mayores a 5000 hab. en consideración de establecer una mayor cobertura sobre todo en áreas consolidadas en donde no se dan procesos de habilitación urbana.

Finalmente, la habilitación de parques en los centros urbanos, debe tener como premisa básica el estándar internacional de 9 m2 de área verde / habitante.

La propuesta comprende también la determinación de la categoría de equipamiento de recreación y deporte para cada uno de los niveles jerárquicos de las ciudades en base a los cuales se está desarrollando este planteamiento. Para ello se ha tomado en cuenta la connotación y función urbana que desempeñan cada una de estas ciudades en el contexto de su área de influencia y la red espacial de ciudades que conforman el Sistema Urbano Nacional.

**PROPUESTA  
EQUIPAMIENTO REQUERIDO SEGÚN RANGO POBLACIONAL**

<b>JERARQUÍA URBANA</b>	<b>EQUIPAMIENTOS REQUERIDOS</b>
Áreas Metropolitanas / Metrópoli Regional: 500,001 - 999,999 Hab.	Parques locales y vecinales Parques zonales Parques Metropolitanos Canchas de usos múltiples Estadios Complejo Deportivo Centros recreacionales Coliseos Polideportivos Hipódromos Velódromos Clubes Metropolitanos
Ciudad Mayor Principal 250,001 - 500,000 Hab.	Parques locales y vecinales Parques zonales Canchas de usos múltiples Estadios Complejo Deportivo Centros recreacionales Coliseos Polideportivos
Ciudad Mayor 100,001 - 250,000 Hab.	Parques locales y vecinales Parques zonales Canchas de usos múltiples Estadios Complejo Deportivo
Ciudad Intermedia Principal 50,001 - 100,000 Hab.	Parques locales y vecinales Parques zonales
Ciudad Intermedia: 20,001 - 50,000 Hab.	Canchas de usos múltiples Estadios
Ciudad Menor Principal: 10,000 - 20,000 Hab.	Parques locales y vecinales
Ciudad Menor: 5,000 - 9,999 Hab.	Canchas de usos múltiples

Como síntesis de la propuesta se muestra a continuación en forma gráfica la asignación de categorías de equipamiento de recreación y deportes para centros urbanos según niveles jerárquicos.

NIVELES JERÁRQUICOS	EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN / TIPO DE INFRAESTRUCTURA					EQUIPAMIENTO DE DEPORTES / TIPO DE INFRAESTRUCTURA						
	PARQUES LOCALES Y VECINALES	PARQUES ZONALES	PARQUES METROPOLITANOS	CANCHAS DE USOS MÚLTIPLES	ESTADIOS	COMPLEJO DEPORTIVO	CENTROS RECREACIONALES	COLISEOS	POLIDEPORTIVOS	HIPÓDROMOS	CLUBES METROPOLITANOS	
ÁREAS METROPOLITANAS / METROPOLI REGIONAL (500,001 - 999,999 HAB.)												
CIUDAD MAYOR PRINCIPAL (250,001 - 500,000 HAB.)	PARQUES LOCALES Y VECINALES	PARQUES ZONALES		CANCHAS DE USOS MÚLTIPLES	ESTADIOS	COMPLEJO DEPORTIVO	CENTROS RECREACIONALES	COLISEOS	POLIDEPORTIVOS			
CIUDAD MAYOR (100,001 - 250,000 HAB.)	PARQUES LOCALES Y VECINALES	PARQUES ZONALES		CANCHAS DE USOS MÚLTIPLES	ESTADIOS	COMPLEJO DEPORTIVO	CENTROS RECREACIONALES	COLISEOS				
CIUDAD INTERMEDIA PRINCIPAL (50,001 - 100,000 HAB.)	PARQUES LOCALES Y VECINALES	PARQUES ZONALES		CANCHAS DE USOS MÚLTIPLES	ESTADIOS	COMPLEJO DEPORTIVO						
CIUDAD INTERMEDIA (20,000 - 50,000 HAB.)	PARQUES LOCALES Y VECINALES	PARQUES ZONALES		CANCHAS DE USOS MÚLTIPLES	ESTADIOS							
CIUDAD MENOR PRINCIPAL (10,000 - 20,000 HAB.)	PARQUES LOCALES Y VECINALES			CANCHAS DE USOS MÚLTIPLES								
CIUDAD MENOR (5,000 - 9,999 HAB.)	PARQUES LOCALES Y VECINALES			CANCHAS DE USOS MÚLTIPLES								



## VIII. MARCO CONTEXTUAL

### 8.1. ANÁLISIS DE CASCO URBANO

#### 8.1.1. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de tesis Complejo deportivo y Recreacional se encuentra ubicado casi al centro de la ciudad de Iquitos en el borde izquierdo de esta, específicamente en lo siguiente:

- Calles: Por el sureste con la Ca. Navarro Cauper, por el noreste con la Ca. Santa Maria, por el norte con área boscosas y la extensión del lago Morona Cocha, por el oeste con el AA.HH. 25 de mayo
- Distrito: San Juan
- Provincia: Maynas
- Región: Loreto
- Departamento: Loreto

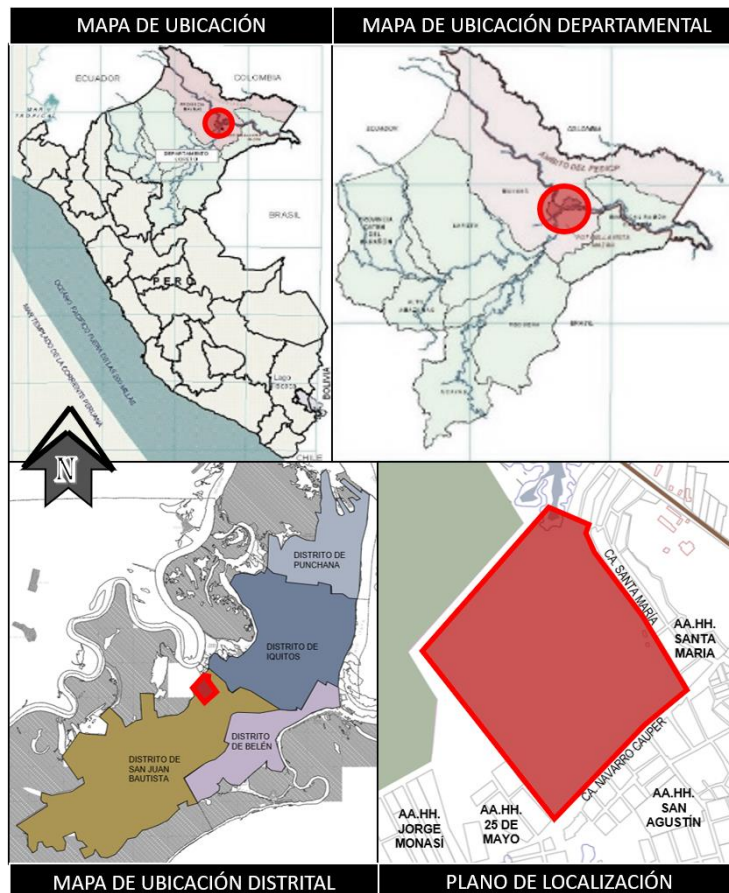


IMAGEN 22. Límite geográfico.

Fuente: Elaboración propia

### 8.1.2. ZONIFICACIÓN DE USO DE SUELO

El terreno donde se desarrolla el proyecto Complejo Deportivo y Recreativo se encuentra en una zona residencial de densidad baja especial, cercana a esta las zonas de residencial de densidad media, densidad alta, zona de comercio distrital y zona de grandes parques, que presentan las siguientes características:

- ZR-DB-E, zona residencial de densidad baja especial, característico por encontrarse en un área inundable, se trata de una zona residencial de uso unifamiliar, bifamiliar y condominales, con áreas de lote normativo de 60m<sup>2</sup>, con altura de un piso.
- ZR-DM, zona residencial de densidad media, se trata de una zona residencial de uso unifamiliar y multifamiliar, con áreas de lote normativo de 200m<sup>2</sup>, con alturas de 3 a 4 pisos.
- ZR-DA, zona residencial de densidad alta, se trata de una zona residencial de uso multifamiliar y conjunto residencial, con áreas de lote normativo de 450m<sup>2</sup>, con una altura de 6 pisos.
- ZCD, zona de comercio distrital, se trata de una zona comercial con un nivel de servicio de 10 000 a 30 000 hab, con áreas de lote normativo de 0.50ha, con una altura de 6 pisos.

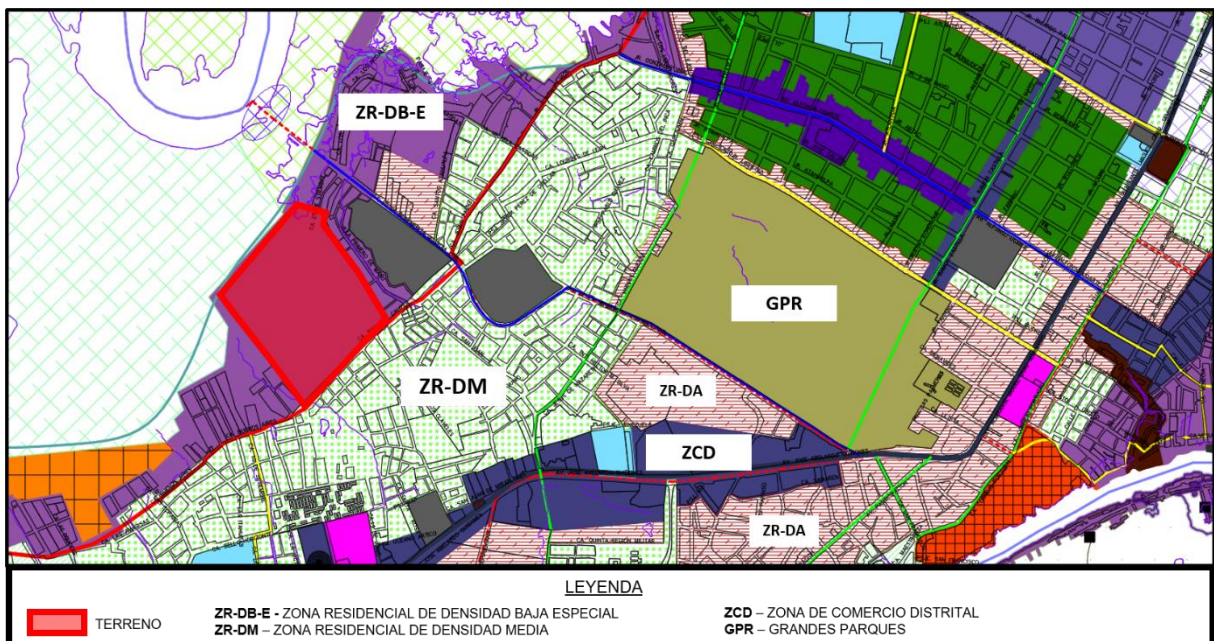


IMAGEN 83. Uso de suelos.

Fuente: Equipo técnico local del Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos (2010). Plano de zonificación general de uso de suelos – lámina PDU/P 03. Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011- 2021. Iquitos, Perú.

### 8.1.3. COMPATIBILIDAD DE USO DE SUELOS



presentan pavimentadas y sin altos flujos de tránsito para vehículos menores.

- Vía interprovincial, Iquitos se caracteriza por ser una ciudad de una sola vía interprovincial que estructura a la ciudad, recorriendo de norte a sur conectando los terminales de transporte más importantes de la ciudad con la carretera Iquitos- Nauta. Vía pavimentada en buen estado y con altos flujos de tránsito para vehículos menores y pesados.

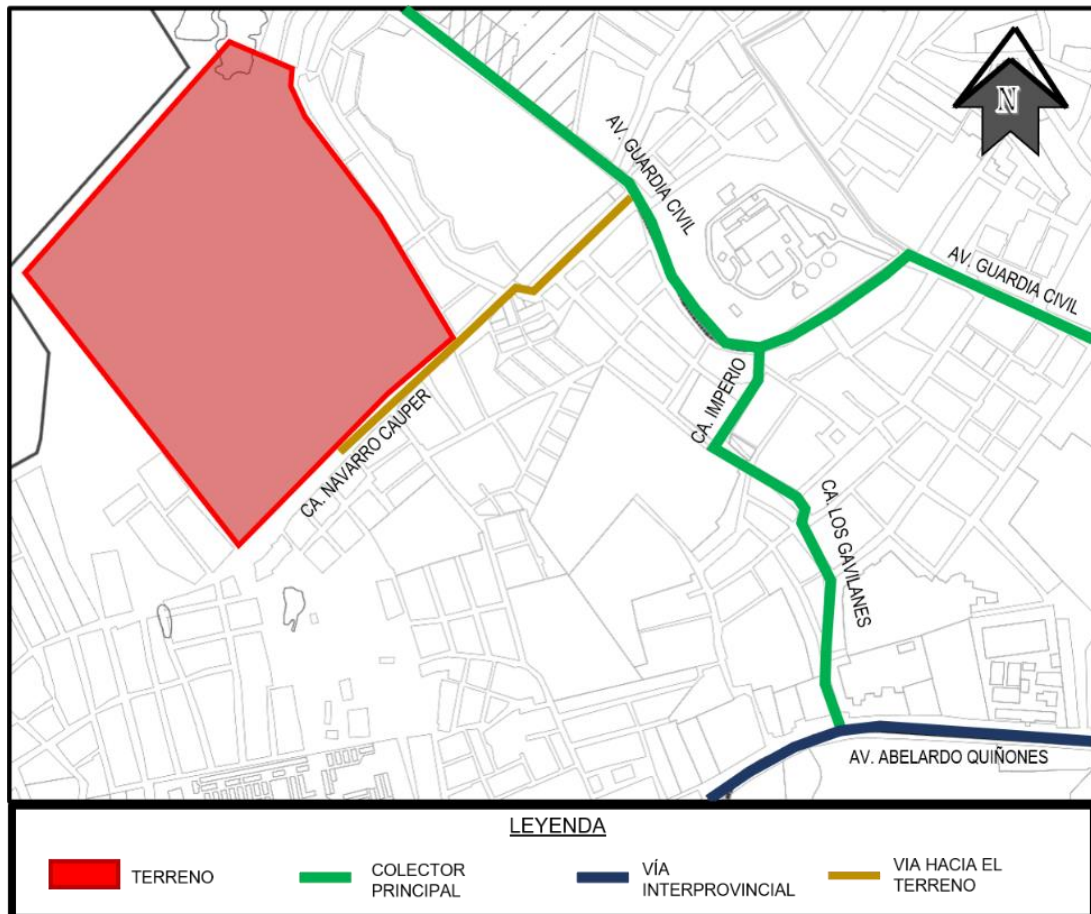


IMAGEN 16. Sistema Vial.  
Fuente: Elaboración propia.

## 8.2. ANÁLISIS DEL TERRENO

### 8.2.1. LOCALIZACIÓN DEL TERRENO

El terreno en el que se desarrolla el proyecto de tesis colinda por el Este, frontis del terreno, con la ca. Navarro Cauper, por el este con la ca. Santa María (AA.HH. Santa María), por el oeste con el AA.HH. 25 de mayo y se limita por el norte con áreas boscosas y la extensión del lago Morona Cocha (ver anexo 1).

- Proyecto: “Remodelación y ampliación de las instalaciones del complejo deportivo y recreativo Padres Agustinos a partir de la arquitectura vernácula en la ciudad de Iquitos, distrito de San Juan, 2020”.
- Área de terreno: 249,686.04 m<sup>2</sup> , 24.97 hectáreas
- Perímetro: 2,011.83 ml
- Zonas con intervención: 218 545.00 m<sup>2</sup> , 87% del área total del terreno aproximadamente.
- Zona sin intervención: 31 141.04 m<sup>2</sup> , 13% del área total del terreno aproximadamente.

### 8.2.2. ANÁLISIS DE SITIO

#### A. Entorno – Perfil Urbano (ver anexo 2)

##### Frontis – Ca. Navarro Cauper

- Altura: Predominante 1 piso de altura
- Materiales: Predominante vivienda de ladrillo, y madera con techo de calamina.
- Vía: Estado de vía de tierra rígida, compacta y sección de vía amplia.
- Calles: Calle Navarro Cauper/ Calle Santa María.



IMAGEN 85. Calle Navarro Cauper/ Calle Santa María.  
Fuente: Elaboración propia.

- Altura: Predominante 1 a 2 piso de altura

- Materiales: Predominante vivienda de ladrillo, y madera con techo de calamina.
- Vía: Estado de vía de tierra rígida y compacta, de sección pequeña y amplias áreas con vegetación descontrolada.
- Calles: Calle Navarro Cauper/ Pasaje Ulises.



IMAGEN 86. Calle Navarro Cauper/ Pasaje Ulises.  
Fuente: Elaboración propia.

- Altura: Predominante 1 a 2 piso de altura
- Materiales: Predominante vivienda de ladrillo, y madera con techo de calamina.
- Vía: Estado de vía de tierra rígida y compacta, de sección regular y amplias áreas con vegetación descontrolada ubicada justo al frente del terreno.
- Calles: Calle Navarro Cauper/ Calle Los Paucares.



IMAGEN 87. Calle Navarro Cauper/ Calle Los Paucares.  
Fuente: Elaboración propia.

- Altura: Predominante 1 piso de altura
- Materiales: Predominante vivienda de ladrillo, y madera con techo de calamina.
- Vía: Estado de vía de tierra rígida y compacta, de sección regular y amplias áreas con vegetación descontrolada.
- Calles: Calle Navarro Cauper/ Pasaje Padres Agustinos.



IMAGEN 88. Calle Navarro Cauper/ Pasaje Padres Agustinos.  
Fuente: Elaboración propia.

- Altura: Predominante 1 piso de altura
- Materiales: Predominante vivienda de ladrillo, y madera con techo de calamina.
- Vía: Estado de vía de tierra rígida y compacta, de sección pequeña y amplias áreas con vegetación descontrolada y accidentada.
- Calles: Calle Navarro Cauper/ Pasaje Percy Flores.



IMAGEN 89. Calle Navarro Cauper/ Pasaje Percy Flores.  
Fuente: Elaboración propia.

Este – Calle Santa María (pasaje 25 de enero)

- Altura: Predominante 1 piso de altura
- Materiales: Predominante vivienda de ladrillo, y madera con techo de calamina.
- Vía: Estado de vía de tierra rígida y compacta, de sección pequeña y amplias áreas con vegetación descontrolada.



IMAGEN 90. Calle Santa María

Fuente: Elaboración propia.

### Oeste – AA.HH. 25 de mayo (pasaje Canan)

- Altura: Predominante 1 piso de altura
- Materiales: Predominante viviendas de madera con techo de calamina.
- Vía: Estado de vía de tierra rígida y compacta, de sección pequeña y amplias áreas con vegetación descontrolada.



IMAGEN 91. Pasaje Canan  
Fuente: Elaboración propia.

## **B. Clima**

Según el Amazon river expeditions en su artículo sobre ¿Cómo es el clima de Iquitos?<sup>40</sup>, este se regula por temporadas de vaciante, entre junio hasta octubre, y creciente, de noviembre a mayo, de las cuales el agua varía entre 10 a 12 metros de altura anualmente, y la temperatura varía entre 2 a 4 grados entre temporadas. Siendo la temporada de vaciante la más calurosa del año, mas no existe una temporada seca precisamente, ya que llueve aproximadamente 200 días al año.

Existe una pequeña extensión de aproximadamente 8ml de ancho y unos 200 ml del largo del lago Morona Cocha que se encuentra en el terreno, es permanente, es decir en época de sequía no desaparece, mas este permite que en épocas de creciente una pequeña área del terreno se inunde (ver imagen 05) (ver anexo 1).

---

<sup>40</sup> Amazon river expeditions (2020). ¿Cómo es el clima en Iquitos? Perú: Amazon River Expeditions. Recuperado de <https://www.amazonriverexpeditions.com/blog/amazonblog-como-es-el-clima-en-iquitos/>





IMAGEN 5. Cobertura Vegetal.  
Fuente: Elaboración propia.

### C. Asoleamiento

En la ciudad de Iquitos amanece por el sureste (SE) y anochece por el noroeste (NO) (ver imagen 14).

### D. Ventilación

los vientos predominantes según la página web del Weather Online, se direccionan en un 21% al suroeste (SO), cuya velocidad no excede los 6.5 km/h (ver imagen 14).

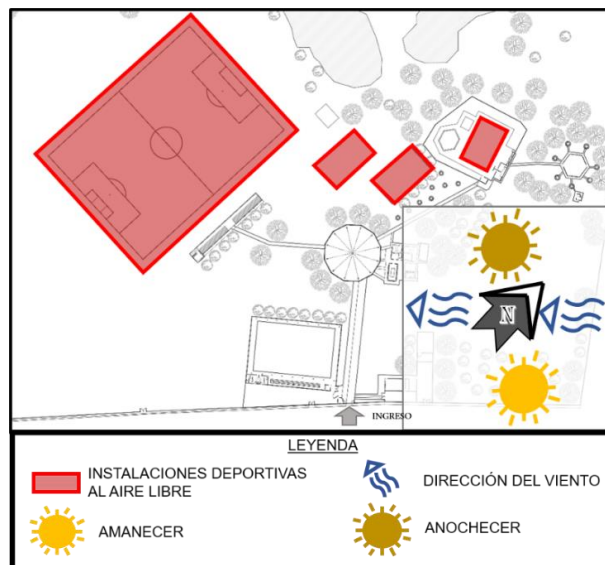


IMAGEN 14. Orientación.

Fuente: Elaboración propia.

### E. Topografía

El terreno presenta grandes extensiones de planicies de tierra, con y sin vegetación controlada, y áreas construidas en un solo nivel. Los desniveles son casi intangibles ya que se presentan con pendientes menores de 16% hasta áreas planas, y los cuerpos de agua presentan una profundidad máxima de hasta 2 ml (ver imagen 03).

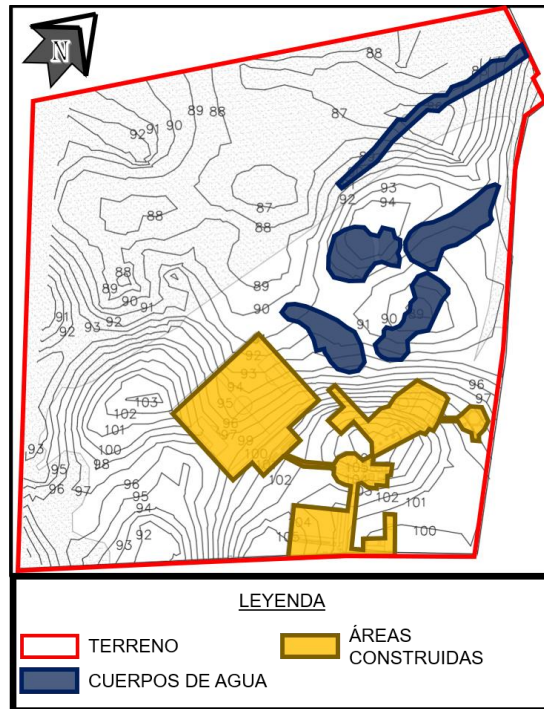


IMAGEN 3. Topografía.

Fuente: Elaboración propia.

### F. Infraestructura

El terreno está compuesto por áreas construidas o con intervención y por áreas sin intervención, de las cuales un 31 141.04 m<sup>2</sup> son áreas intervenidas, ocupando un 13% del área total del terreno, y un 218 545.00 m<sup>2</sup> son áreas sin intervención, ocupando un 87% del área total del terreno (ver anexo 1).

- Áreas con intervención. Consta de los siguientes espacios según el cuadro:

ZONAS	AMBIENTES
DEPORTIVA Y DE RECREACIÓN	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cancha sintética Techada + SS.HH y vestidores</li><li>• Campo de futbol + SS.HH y vestidores</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piscinas recreacionales + SS.HH y vestidores</li> <li>• 2 losas deportivas</li> </ul>
SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maloca –SUM</li> <li>• Malocas aisladas</li> <li>• Área de criadero de roedores</li> <li>• 4 piscigranjas</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SS.HH. Para varones y mujeres</li> <li>• Boletería</li> <li>• Control de ingreso a piscinas</li> <li>• Cuarto de fuerza de piscinas</li> <li>• Cafetería- snack</li> <li>• Cocina y área de parrillas</li> <li>• Área administrativa + Almacén</li> <li>• Casa de retiro</li> <li>• Talleres de mantenimiento + Almacén</li> </ul>

ESQUEMA 7. Programa actual de ambientes  
Fuente: Elaboración propia.

Áreas sin intervención. Consta de una amplia área boscosa y una extensión del río Morona Cocha (ver imagen 03).

## IX. ANTEPROYECTO

### 9.1. TOMA DE PARTIDO Y ESTRATÉGIAS PROYECTUALES

La propuesta de la REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO CENTENARIO PADRES AGUSTINOS nace a partir de integrar varios equipamientos dentro de las instalaciones , que en la actualidad son requeridas; tomando en cuenta la tipología arquitectónica de figuras geométricas o líneas que se intersecan en el proyecto de tal manera que pretenden generar el contacto directo con en el entorno a través de vías o calles de integración para el usuario de tal modo que se encuentren accesibles desde los equipamientos en el terreno y a su vez con conexión directa con todos las zonas a proponer.

#### 9.1.1. PREMISAS DE DISEÑO

Las premisas fueron establecidas de acuerdo al marco teórico ya definido anteriormente.

#### PREMISAS FUNCIONALES:

- a) Los recorridos se caracterizaran por lo siguiente:
  - Pendientes no mayores de 8% con un desarrollo máximo de 10m.



- Caminos peatonales y ciclovías diferenciadas.



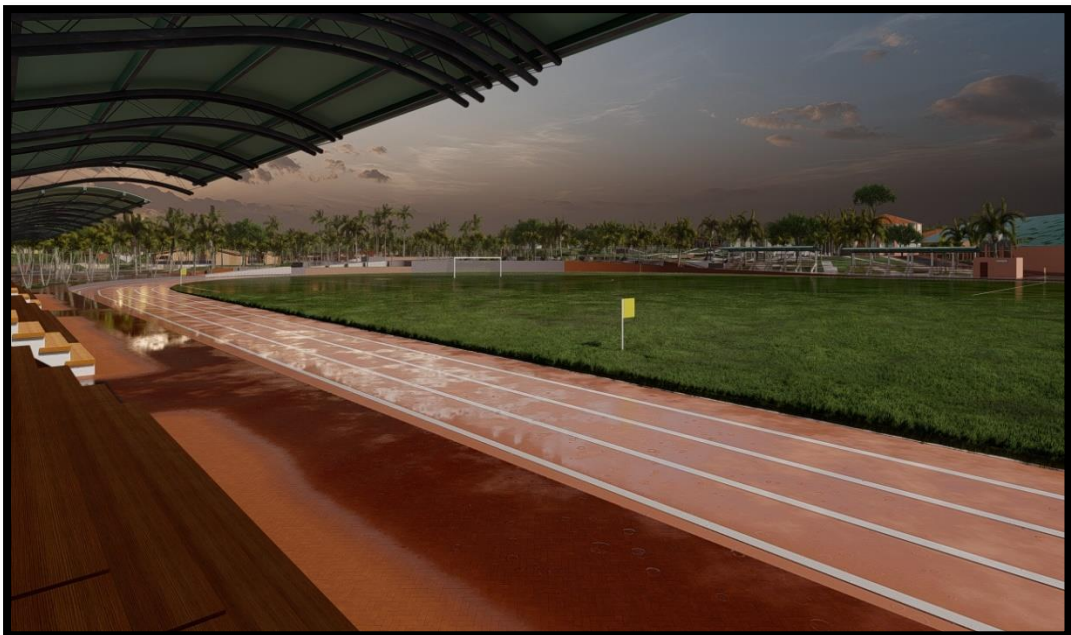
- Caminos amplios no menores de 2 metros de ancho que permiten mantener distanciamiento social.



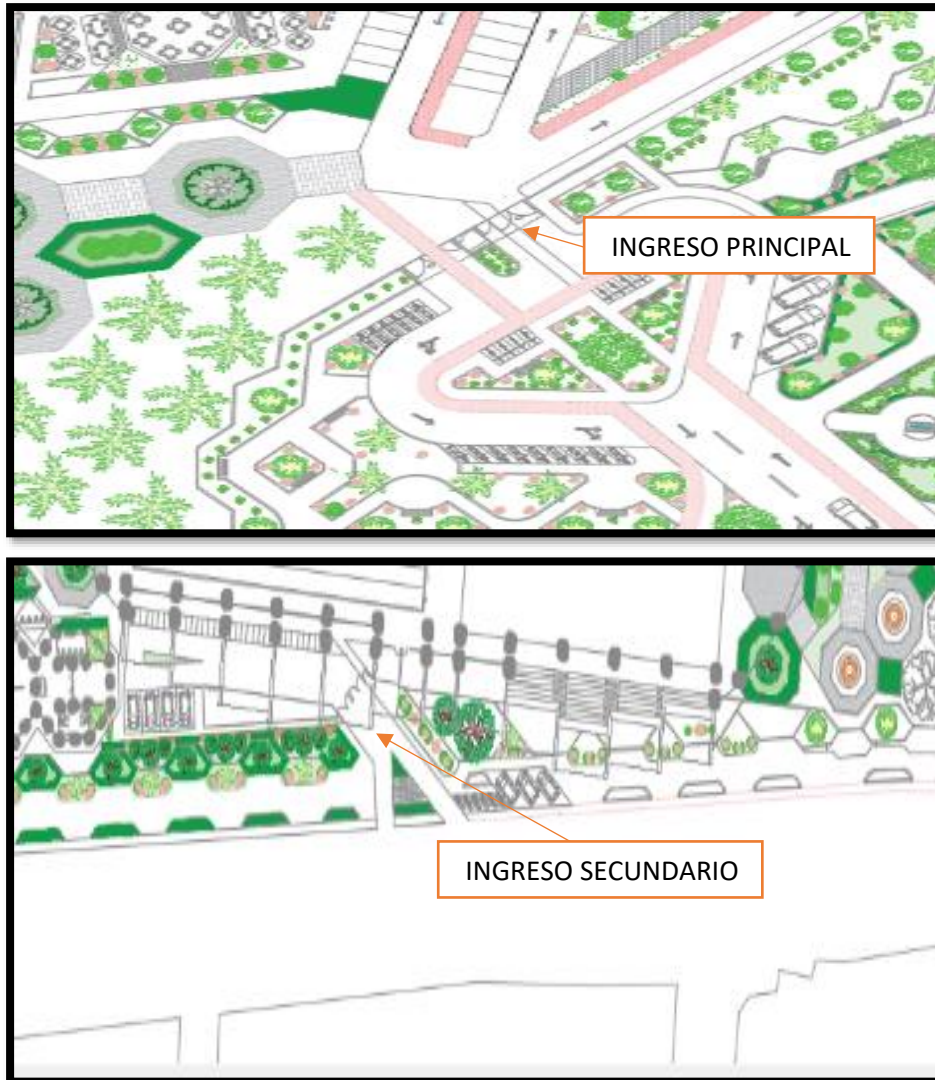
- Señalizaciones presentes que definen el recorrido y las medidas de seguridad para el usuario.



- b) Salidas de emergencias para instalaciones y ambientes con cerramientos, cuyas puertas y portones que forman parte de tránsito del usuario presenten apertura hacia el exterior.
- c) Instalaciones deportivas diseñadas de acuerdo al punto de definiciones de términos básicos ya mencionado anteriormente.



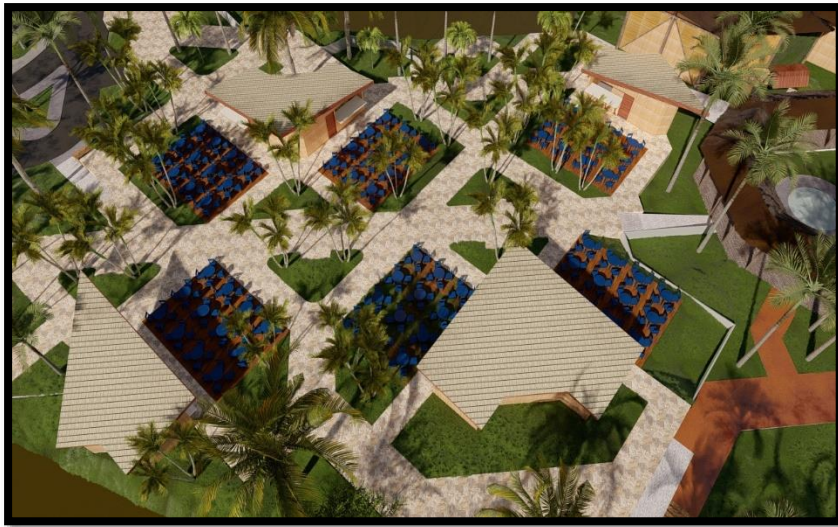
- d) El proyecto contará con 2 ingresos directos desde el exterior, cada uno previsto de estacionamientos diseñados de acuerdo a lo normado en el RNE, que permitirá definir las actividades deportivas de las recreativas, que se desarrollarán en el complejo.



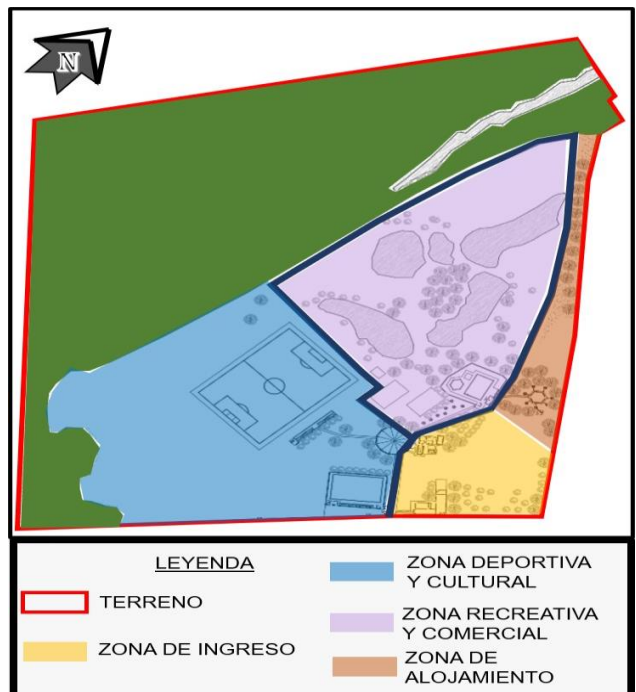
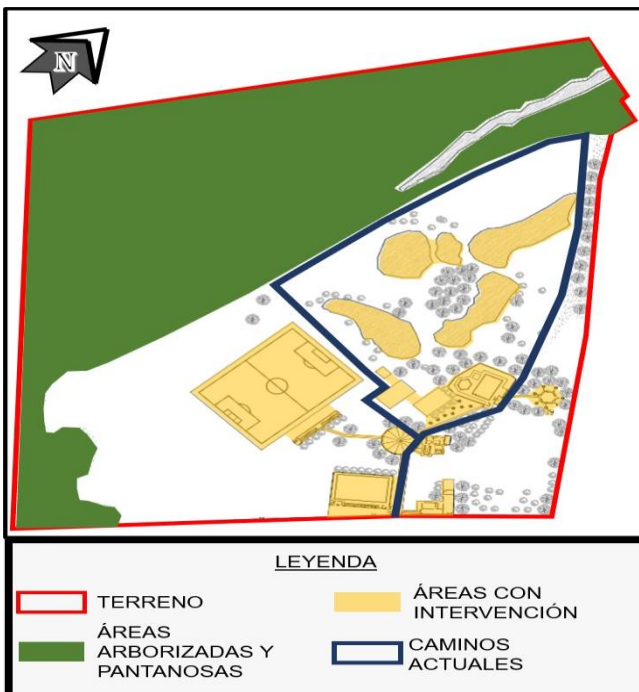
- e) Se dotará de áreas flexibles al desarrollo de diferentes actividades.

#### PREMISAS MORFOLÓGICAS:

- a) La definición de las zonas en planta (zona exterior, zonas de ingreso, zonas administrativas, zonas deportiva y cultural, Zona recreativa y comercial, zona de alojamiento, servicios generales) se encuentra predispuesto de acuerdo a las vías actuales que se localizan en el interior del terreno



Las vías actuales existentes en el terreno:





b) Respetará en un 70% la topografía existente en el terreno.



c) Lenguaje de diseño definido por una mezcla de las diferentes arquitecturas ya mencionadas en la base teórica:

- Sistema constructivo que se adecue al objeto arquitectónico.
- Edificaciones con formas ortogonales
- Techos inclinados con pendientes muy marcadas
- Edificaciones establecidas en terreno y sobre pilotes
- Utilización de tecnologías para generar electricidad mediante paneles solares y para la reutilización de aguas pluviales.
- Utilización de materiales locales, reciclados y externos.





d) Alturas de ambientes definidos de acuerdo a la ventilación natural y orientación solar.



e) Utilización de paletas de colores orgánicos e inorgánicos de acuerdo a los materiales y el tipo de edificación.

### 9.1.2. CRITERIOS DE DISEÑO

- Debido al potencial turístico ambiental que existe en la zona de intervención el proyecto se deberá desarrollar de tal forma se integre al entorno.
- El proyecto tendrá que articular actividades deportivas, recreativas, culturales y de alojamiento.
- Para espacios de integración contarán con malocas distribuidas alrededor del proyecto y se plantearán cubiertas ligeras hechas de materiales propios del lugar y con formas que permitan una adecuada ventilación.
- Aprovechar la topografía de la zona para plantear terrazas o explanadas dentro del proyecto.

### 9.1.3. PERFIL DE USUARIO

Al considerar el proyecto como un nuevo equipamiento de deportivo, cultura y de alojamiento, estará abierto para todo tipo de visitantes de la ciudad o turistas del exterior.

La REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO CENTENARIO PADRES AGUSTINOS tiene el propósito albergar al público en general, mediante la realización de diferentes a actividades que busquen compartir actividades deportivas y recreativas por eso es importante realizar el análisis sobre el diferente público que recibirá este proyecto, de acuerdo a la temporalidad en la que utilizan el Centro de Interpretación.

### 9.1.4. POBLACIÓN OBJETIVO

Los rangos de población que se manejaran son:

- Niños
- Adolescentes

- Jóvenes
- Adultos
- Adultos mayores

Los espacios están dispuestos para cualquier edad y necesidad de los visitantes.

#### 9.1.5. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

##### A. PROGRAMA DE NECESIDADES

Se debe determinar las áreas necesarias para el adecuado funcionamiento de las instalaciones.

De acuerdo al déficit de la actividad deportiva, recreativa cultural y de alojamiento, así como la falta de infraestructura adecuada en del COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO CENTENARIO PADRES AGUSTINOS y teniendo en cuenta el contexto a intervenir, en base al análisis de demanda estudiada es que se ve la necesidad de proponer La REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO.

Se ha tomado en cuenta las actividades deportivas y culturales siendo parte fundamental; como también para su funcionamiento se contempló áreas de servicios higiénicos y servicios generales. Así también se consideró un área administrativa que permita organizar y controlar las actividades internas que el proyecto realice.

PROGRAMA DE NECESIDADES	
01	Zona exterior
02	Zonas de ingreso
03	Zonas administrativas
04	Zonas deportiva y cultural
05	Zona recreativa y comercial
06	Zona de alojamiento
07	Servicios Generales

## B. UNIDADES FUNCIONALES

El centro de Interpretación acogerá 6 zonas con diferentes actividades. Se visualizará la relación entre los espacios y la circulación pública, personal y administrativa.



La propuesta arquitectónica del COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO CENTENARIO PADRES AGUSTINOS se compone de unidades funcionales, las cuales son las siguientes:

<b>ZONA EXTERIOR</b>	<b>AMBIENTE</b>
Unidad de fácil acceso <i>principal</i> al público y con relación directa con el patio de estacionamiento.	Estacionamiento Caseta de vigilancia
<b>ZONA INTERIOR</b>	
Ambiente que esta destinado al recibo de usuarios.	Vestíbulo Cajeros automáticos Recepción e Informes Stand de Ventas Paneles informativos
<b>ZONA ADMINISTRATIVA</b>	
Zona responsable de las funciones administrativas del Complejo Deportivo.	Sala de espera Secretaria Gerencia General Estar Pool de Oficinas Videovigilancia Sala de reuniones SS.HH Mujeres SS.HH Caballeros Cuarto de Limpieza
<b>ZONA DEPORTIVA Y CULTURAL</b>	
Estos sectores estarán destinados a los usuarios de diferentes edades, para el uso de sus actividades de recreación.	Campo de Futbol Piscina Olímpica Chancha sintética Gym Pista de carrera de ciclismo
<b>ZONA RECREATIVA Y COMERCIAL</b>	<b>AMBIENTE</b>
Ambiente destinado a la recreación y al consumo de alimentos y bebidas como también para la comercialización de su artesanía a través de los stand o tiendas souvenir.	Stand de Comida Restaurante Jaula de Roedores Mariposario Piscigranja



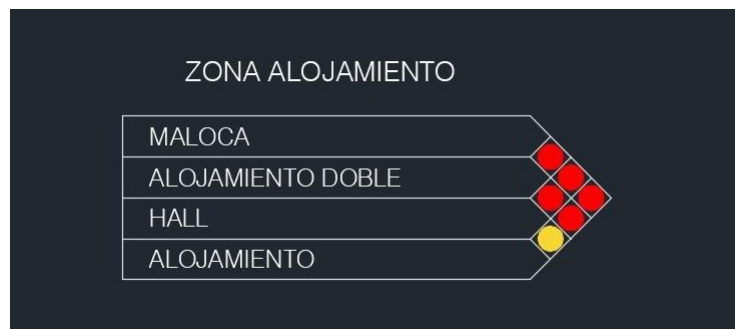
**Gráfico 4: ZONA ADMINISTRATIVA**



**Gráfico 5: ZONA DEPORTIVA Y CULTURAL**



**Gráfico 6: ZONA DE ALOJAMIENTO**



**Gráfico 7: SERVICIOS GENERALES**





Tabla 1: PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

<b>COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO CENTENARIO PADRES AGUSTINOS</b>							
<b>REQUERIMIENTO MÍNIMO DE AMBIENTES Y/O ESPACIOS DEL PROYECTO</b>							
<b>ZONAS</b>	<b>AMBIENTE</b>	<b>SUB AMBIENTE</b>	<b>CANT.</b>	<b>AFORO</b>	<b>AREA PARCIAL</b>	<b>TOTAL</b>	<b>TOTAL (m2)</b>
<b>EXTERIOR</b>	<b>ESTACIONAMIENTO</b>	<b>Estacionamiento</b>	4		52.00	208.00	<b>774.00</b>
			23		8.00	184.00	
			13		29.00	377.00	
		<b>Caseta de vigilancia</b>	1		5.00	5.00	
<b>INGRESO</b>	<b>RECIBO</b>	<b>Vestibulo</b>	1	20	80.00	80.00	<b>149.00</b>
		<b>Cajeros automáticos</b>	3		3.00	9.00	
		<b>Recepción e Informes</b>	1		20.00	20.00	
		<b>Stand de Ventas</b>	1		10.00	10.00	
		<b>Paneles informativos</b>	2		15.00	30.00	
<b>ADMINISTRATI VA</b>	<b>CONTROL</b>	<b>Sala de espera</b>	1		20.00	20.00	<b>182.00</b>
		<b>Secretaria</b>	1		12.00	12.00	
	<b>OFICINA</b>	<b>Gerencia General</b>	1		20.00	20.00	
		<b>Estar</b>	1		25.00	25.00	
		<b>Pool de Oficinas</b>	4		12.00	48.00	
		<b>Videovigilancia</b>	1		12.00	12.00	

	SS.HH	Sala de reuniones	1	10	25.00	25.00	
		SS.HH Mujeres	1		8.00	8.00	
		SS.HH Caballeros	1		8.00	8.00	
		Cuarto de Limpieza	1		4.00	4.00	
DEPORTIVA Y CULTURAL	Campo de futbol	Campo de Futbol	1	100	8,855.00	8855.00	12819.00
		Tribuna	2		60.00	120.00	
		SS.HH + Vestidores de Mujeres	1		25.00	25.00	
		SS.HH + Vestidores de Caballeros	1		30.00	30.00	
		Cuarto de Limpieza	1		12.00	12.00	
	Piscina olimpica	Boletería	1	50	20.00	20.00	
		Tribuna	2		145.00	290.00	
		Bodega	2		15.00	30.00	
		Piscina	1		1278.00	1278.00	
		Cuarto de fuerza	1		45.00	45.00	
		Cuarto de Tableros	1		10.00	10.00	
		SS.HH Mujeres	1		25.00	25.00	
		SS.HH Caballeros	1		30.00	30.00	
		Duchas	2		14.00	28.00	
	Chancha sintética	Chancha sintética	1	60	1281.00	1281.00	
		SS.HH Mujeres	1		25.00	25.00	
		SS.HH Caballeros	1		30.00	30.00	
	Gym	Salón 1	1	20	140.00	140.00	
		Salón 2	1	20	100.00	100.00	
		Salón 3	1	20	340.00	340.00	
		SS.HH Mujeres	1		25.00	25.00	
		SS.HH Caballeros	1		30.00	30.00	

<b>ZONA RECREATIVA Y COMERCIAL</b>	Pista de carrera de ciclismo	Pista de carrera de ciclismo	1	20	50.00	50.00	<b>17816.00</b>
	Estacionamiento	Motos	1	30	60.00	60.00	
		Carros	1	8	80.00	80.00	
		Restaurante	Stand de Comida	6		120	
	Comedor		6	250		1500.00	
	Zona de juego		1	400		400.00	
	SS.HH Mujeres		1	15		15.00	
	SS.HH Caballeros		1	30		30.00	
	Jaula de Roedores		Estacionamiento	15		30	
		Plantas Ornamentales	1	15	15.00		
		Hall	1	20	20.00		
		Deposito	1	6	6.00		
		Usos Multiusos	1	65	65.00		
		Sala de Reuniones	1	25	25.00		
		Administración	1	12	12.00		
		Recepción	1	2	2.00		
		Logística	1	12	12.00		
		Almacén	1	8	8.00		
		Caja	1	10.00	10.00		
		SSHH de Mujeres	1	8.00	8.00		
		SSHH de Varones	1	8.00	8.00		
		Matorrales	1	300.00	300.00		
		Mariposario	STAND	5	10		
Mariposario	5		30	500.00	2500.00		
Piscigranja	Piscigranja I	1		2561.00	2561.00		

<b>ZONA DE ALOJAMIENTO</b>		Piscigranja II	1		2801.00	2801.00	<b>3310.20</b>	
		Piscigranja III	1		3702.00	3702.00		
		Piscigranja IV	1		2446.00	2446.00		
	Maloca		Maloca central	1	30	450.00		450.00
			SUM	1		20.00		20.00
			Maloca	1		320.00		320.00
			SS. HH.	1		15.00		15.00
			SS. HH.	1		15.00		15.00
			Maloca	6		65.00		390.00
			Alojamiento doble (10)			Sala		20
	Dormitorio	20			10.50	210.00		
	Terraza	40			10.00	400.00		
	SS.HH.	20			5.00	100.00		
	Hall		Embarcadero	1	20	100.00		100.00
			Recepcion	1		45.00		45.00
			SSHH de Mujeres	1		6.25		6.25
			SSHH de Varones	1		6.25		6.25
			Alacena	1		4.00		4.00
			Cocina	1		8.50		8.50
	Alojamiento (5)		Sala	5	20	4.80		24.00
			Comedor	5		5.50		27.50
			Hall	5		3.00		15.00
			SS.HH.	5		2.60		13.00
			Dormitorio	5		10.80		54.00
			Terraza	5		10.20		51.00

		Dormitorio Principal	5		10.90	54.50		
		Terraza	5		4.15	20.75		
	Alojamiento (07)		Hall	7	21	10.05		70.35
			Sala	7		7.30		51.10
			Cocina	7		5.30		37.10
			Terraza	7		5.10		35.70
			SS.HH.	7		4.60		32.20
			Escalera	7		3.00		21.00
			Hall	7		32.00		224.00
			Dormitorio	7		55.00		385.00
		SERVICIOS GENERALES		Control		1		5
CUARTO DE MAQUINAS	Planta de suministro de agua		1	35.00	35.00			
	Grupo electrógeno		1	35.00	35.00			
	Lavandería general		2	20.00	40.00			
	Almacén general		2	20.00	40.00			
	Cuarto de basura		1	6.00	6.00			
<b>AFORO TOTAL</b>			<b>534</b>	<b>ESPACIO TOTAL</b>		<b>35214.20</b>		

ZONA	AREA
EXTERIOR	774.00
INGRESO	149.00
ADMINISTRATIVO	182.00
DEPORTIVA Y CULTURAL	12819.00
ZONA RECREATIVA Y COMERCIAL	17816.00
ZONA DE ALOJAMIENTO	3310.20
SERVICIOS GENERALES	164.00
<b>TOTAL</b>	<b>35214.20</b>

RESUMEN	AREA (m2)
AREA TOTAL DEL TERRENO	249686.04
AREA NETA DE AMBIENTES	35214.20
AREA DE CIRCULACION GENERAL (30%)	14085.68
AREA LIBRE (60%) DEL TERRENO	149811.62
<b>AREA TOTAL PROYECTADO</b>	<b>199111.50</b>

RESUMEN	AREA (m2)
AREA TOTAL DEL TERRENO	249686.04
AREA NETA DE AMBIENTES	35214.20
AREA DE CIRCULACION GENERAL (30%)	10564.26
AREA LIBRE (60%) DEL TERRENO	149811.62
<b>AREA TOTAL PROYECTADO</b>	<b>195590.08</b>

## X. FUENTES

### BIBLIOGRAFIA.

Municipalidad Provincial de Maynas - Corporación Andina de Fomento - Centro Interuniversitario ABITA sede Università Degli Study Di Firenze, Italia - Asociación Civil ABITA Perú (2010). Iquitos, Perú: Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011- 2021.

Equipo técnico local del Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos (2010). Plano de condiciones de delincuencia y criminalidad – lámina PDU/P 23. Iquitos, Perú: Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011- 2021.

Instituto peruano del deporte (2019, agosto).1.4. Principales resultados de las actividades físicas, deportivas y recreativas de recreación y promoción del deporte, 2018 (pág.13). Lima, Perú: COMPENDIO ESTADÍSTICO 2018.

INEI (2018). Censos nacionales 2017 y el perfil sociodemográfico del Perú. Lima, Perú: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA.

Scaletti, A., Vilela, M., Kahatt, S., Wieser, M., Sara, P., Fernández, G., ... Dam, P. (2016). 1.1. ¿Qué se entiende por investigar en esta disciplina? (pág. 11). GUÍA DE INVESTIGACIÓN – EN ARQUITECTURA. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP).

FRAMPTON, Kenneth (2006) Hacia un regionalismo crítico: Seis puntos para una arquitectura de resistencia. En FOSTER, Hal (2006) La Posmodernidad. Barcelona: Editorial Kairos.

Miranda, N. (2012) “La maloca: arquitectura vernácula amazónica sustentable”. Lima, Perú: UNIFÉ.

Arte de proyectar en arquitectura. 14.<sup>a</sup> edición. Arte de proyectar en arquitectura. México: Ediciones G. Gili, S.A. de C.V.

## WEBGRAFÍA

UNICEF. ¿Por qué los deportes y los juegos? Recuperado de [https://www.unicef.org/spanish/sports/23619\\_23624.html](https://www.unicef.org/spanish/sports/23619_23624.html)

Velez, A. (1986). "Regionalismo crítico", una arquitectura que lucha contra la tendencia a uniformar. España: Es país. Recuperado de [https://elpais.com/diario/1986/02/01/cultura/507596405\\_850215.html](https://elpais.com/diario/1986/02/01/cultura/507596405_850215.html).

Castillero, O. (2020). Los 15 tipos de investigación (y características). Barcelona: Psicología y mente. Recuperado de <https://psicologiaymente.com/miscelanea/tipos-de-investigacion>

Bautista, A. (2009). La observación – Observación cualitativa. La recolección de datos. Blogger. Recuperado de <http://data-collection-and-reports.blogspot.com/2009/05/la-observacion.html>

Hevia, G. (2012). Opinión: Venustas, Firmitas, Utilitas. Perú: ArchDaily Perú. Recuperado de <https://www.archdaily.pe/pe/02-207156/opinion-venustas-firmitas-utilitas#:~:text=Marco%20Vitruvio%20propon%C3%ADa%20en%20su,har%C3%ADa%20que%20tal%20obra%20no.>

Ribadeneira, A. y Echeverria, M. (2009). Regionalismo crítico: arquitectura moderna e identidad cultural. Las Teorías de la arquitectura Universidad Central del Ecuador. Ecuador: Blogger. Recuperado de <https://arquiteorias.blogspot.com/2009/06/regionalismo-critico-arquitectura.html>

Fen-arq (2019). Arquitectura vernácula / Definición, materiales y características. Perú: FEN-ARQ. Recuperado de <https://www.fenarq.com/2019/07/arquitectura-vernacula.html>



Otiniano, J. (2020). Arquitectura vernácula en Perú. Perú: Planes y planos. Recuperado de <https://planesyplanos.com/arquitectura/arquitectura-vernacula-en-peru/>

Responsabilidad social empresarial y sustentabilidad (2020). ¿Qué es la arquitectura sustentable? Concepto, Principios y Mitos. México: rss Responsabilidad Social Empresarial y Sustentabilidad. Recuperado de <https://www.responsabilidadsocial.net/la-arquitectura-sustentable-concepto-principios-mitos/>

Universidad Privada del Norte (2016). Arquitectura Sustentable: ¿Qué es y cuáles son sus ventajas? Cajamarca, Perú: UPN. Recuperado de <https://blogs.upn.edu.pe/arquitectura/2016/06/08/arquitectura-sustentable-cuales-ventajas/>

Equipo técnico de página web. Definición. De. Recuperado de <https://definicion.de/>

Amazon river expeditions (2020). ¿Cómo es el clima en Iquitos? Perú: Amazon River Expeditions. Recuperado de <https://www.amazonriverexpeditions.com/blog/amazonblog-como-es-el-clima-en-iquitos/>

## **XI. ANEXOS**

- ANEXO 1. PLANOS

