



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

**CENTRO DEPORTIVO RECREATIVO PAISAJISTICO EN EL DISTRITO DE ATE,
PROVINCIA DE LIMA, 2025**

Línea de investigación:

Construcción sostenible y sostenibilidad ambiental del territorio

Tesis para optar el Título Profesional de Arquitecto

Autor

Ramos Ñahui, Daniel

Asesor

Rios Velarde, Jorge Antonio

ORCID: 0000-0003-2637-2446

Jurado

Colonia Villarreal, Edwin Julio

Enomoto Takaki, Francisco Santiago

Valdivia Sagastegui, Roberto Alejandro

Lima - Perú

2026

1A CENTRO DEPORTIVO RECREATIVO PAISAJISTICO EN EL DISTRITO DE ATE, PROVINCIA DE LIMA,

INFORME DE ORIGINALIDAD

15%

INDICE DE SIMILITUD

14%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJO DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1 repositorio.unfv.edu.pe

Fuente de Internet

2 Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal

Trabajo del estudiante

3 hdl.handle.net

Fuente de Internet

4 Submitted to Universidad Privada del Norte

Trabajo del estudiante

5 revistas.sena.edu.co

Fuente de Internet

6 www.coursehero.com

Fuente de Internet

7 es.unionpedia.org

Fuente de Internet

8 Submitted to University of the Andes

Trabajo del estudiante

9 www.repositorio.usac.edu.gt

Fuente de Internet

10 www.slideshare.net

Fuente de Internet

11 Submitted to Universidad Femenina del Sagrado Corazón

Trabajo del estudiante

12 repositorio.unsaac.edu.pe

Fuente de Internet

13 Aguirre Guevara, Jose Armando | Palpa Guimaray, Eduardo Cirilo | Rivadeneyra Rivas, Elizabeth Rebeca | Lara Ferreyra et al. "Indice de progreso social del distrito de Ate", Pontificia Universidad Catolica del Peru - CENTRUM Catolica (Peru), 2020

Publicación

14 www.indecopi.gob.pe

Fuente de Internet



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

CENTRO DEPORTIVO RECREATIVO PAISAJISTICO EN EL DISTRITO

DE ATE, PROVINCIA DE LIMA, 2025

Línea de investigación:
Construcción sostenible y sostenibilidad ambiental del territorio

Tesis para optar el Título Profesional de Arquitecto

Autor

Ramos Ñahui, Daniel

Asesor

Rios Velarde, Jorge Antonio
ORCID: 0000-0003-2637-2446

Jurado

Colonia Villarreal, Edwin Julio
Enomoto Takaki, Francisco Santiago
Valdivia Sagastegui, Roberto Alejandro

Lima - Perú

2026

Agradecimientos

Quiero exponer mis grandes agradecimientos a mi madre Neri Ñahui y mi padre Hernán Cóndor, por su arduo apoyo emocional, sus constates consejos, y su preocupación durante toda la etapa de la tesis.

A mi familia por siempre estar en constante preocupación sobre el avance de mi tesis y mi bienestar emocional. También quiero dar un fuerte agradecimiento a mi asesor, el arquitecto Jorge Ríos Velarde por su constante apoyo en la orientación de la tesis, sus enseñanzas y consejos que me brindó tanto en la investigación como en la etapa del diseño del proyecto, que fueron fundamentales para culminar el proyecto propuesto. El triunfo alcanzado no hubiera sido posible si no hubiera tenido el apoyo incondicional de las personas que quiero, admiro y son importantes para mí, les estaré profundamente agradecida.

ÍNDICE

RESUMEN	11
ABSTRACT.....	12
I. INTRODUCCIÓN	13
1.1. Descripción y Formulación del Problema.....	13
1.1.1. Descripción del Problema	13
1.1.2. Formulación del Problema	17
1.2. Antecedentes	19
1.2.1. Antecedentes Nacionales	19
1.2.2. Antecedentes Internacionales.....	24
1.3. Objetivos	30
1.3.1. Objetivo general.....	30
1.3.2. Objetivos específicos	30
1.4. Justificación	31
II. MARCO TEORICO.....	32
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación	32
2.1.1. Deporte en la educación integral del ser humano	32
2.1.2. Salud, ejercicio y deporte.....	32
2.1.3. El deporte en la Sociedad Moderna	33
2.1.4. Uso de interacción social en el espacio público.....	33
2.1.5. La recreación, alternativa del desarrollo humano.	34
2.1.6. Impacto de los Centros Deportivos – Recreativos en la Comunidad.....	35
2.1.7. Ámbito urbano	36

2.1.8.	Ámbito constructivo.....	36
2.1.9.	Ámbito funcional	37
2.1.10.	Ámbito espacial	37
2.1.11.	Ámbito paisajístico	38
2.2.	Marco Conceptual.....	38
2.3.	Marco Referencial.....	40
2.4.	Marco Normativo.....	43
III.	MÉTODO	46
3.1.	Tipo de Investigación.....	46
3.2.	Ámbito Temporal y Espacial.....	46
3.2.1.	Ámbito temporal	46
3.2.2.	Ámbito espacial	47
3.3.	Variables.....	47
3.3.1.	Dimensiones de la Variable.....	47
3.4.	Población y Muestra	47
3.5.	Instrumentos.....	48
3.6.	Procedimientos.....	49
3.6.1.	Revisión documental y marco teórico.....	49
3.6.2.	Diagnóstico del contexto.....	49
3.6.3.	Definición de criterios de diseño	49
3.6.4.	Propuesta arquitectónica	49
3.7.	Análisis de Datos	50
IV.	RESULTADOS	51

4.1.	Ámbito urbano	51
4.1.1.	Localización y ubicación del terreno	51
4.2.	Estado Actual	53
4.3.	Zonificación Urbana	54
4.3.1.	Parámetros Urbanísticos y Edificatorios.....	56
4.4.	Límites y Colindancias del terreno	56
4.5.	Viabilidad.....	57
4.6.	Medio Físico	60
4.6.1.	Topografía.....	60
4.6.2.	Temperatura.....	60
4.6.3.	Precipitaciones.....	61
4.6.4.	Humedad.....	62
4.6.5.	Vientos.....	63
4.6.6.	Radiación Solar.....	64
4.6.7.	Asoleamiento.....	66
4.6.8.	Aspecto Ambiental.....	68
4.7.	Ámbito constructivo.....	68
4.7.1.	Método constructivo	69
4.7.2.	Materialidad	71
4.7.3.	Energías renovables	75
4.8.	Ámbito funcional	76
4.8.1.	Característica del Usuario	77
4.8.2.	Necesidades del usuario.....	79

4.8.3. Zonas y Subzonas.	84
4.8.4. Programa arquitectónico	92
4.8.5. Matrices y Diagramas de Análisis.....	95
4.8.6. Presupuesto	102
4.9. Ámbito espacial	103
4.9.1. Volumetría.....	103
4.9.2. Color	104
4.10. Ámbito paisajístico	105
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	107
VI. CONCLUSIONES	111
VII. RECOMENDACIONES.....	112
VIII.REFERENCIAS.....	113

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Norma A.100. Recreación y deportes – Artículo 22	44
Tabla 2. Pendientes aceptables para el uso de rampas	45
Tabla 3. Tabla de deporte de acuerdo al rango de edad	48
Tabla 4. Organización del ámbito urbano.	51
Tabla 5. Parámetros Urbanísticos y Edificatorios	56
Tabla 6. Organización del ámbito constructivo.	68
Tabla 7. Organización del ámbito funcional.	77
Tabla 8. Diagrama de aforo de Centro deportivo recreativo y paisajístico.....	79
Tabla 9. Priorización de disciplina deportivas.	80
Tabla 10. Cuadro de necesidades de zona administrativa.	81
Tabla 11. Cuadro de necesidades de servicios generales.	82
Tabla 12. Cuadro de necesidades de la zona deportiva.....	82
Tabla 13. Cuadro de necesidades de la zona recreativa.	83
Tabla 14. Cuadro de cantidad de personas y dimensión de Deporte Colectivo.....	85
Tabla 15. Cuadro de cantidad de personas y dimensión de Deporte Acuático.	85
Tabla 16. Cuadro de cantidad de personas y dimensión de Deporte de Combate.	86
Tabla 17. Cuadro de cantidad de personas y dimensión de Deporte de Apreciación.	87
Tabla 18. Cuadro de cantidad de personas y dimensión de Deporte Acuático.	88
Tabla 19. Cuadro de cantidad de personas y dimensión de gimnasio.....	89
Tabla 20. Cantidad de estacionamientos.	90
Tabla 21. Dotación de servicios higiénicos.....	91
Tabla 22. Dotación de servicios higiénicos y vestuarios.	91

Tabla 23. Cuadro arquitectónico.	93
---------------------------------------	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Fachada Principal del Centro Deportivo Universidad de los Andes.	41
Figura 2. Vista interior de la piscina semiolímpica.....	42
Figura 3. Vista interior del Centro Deportivo Universidad de los Andes.	42
Figura 4. Corte transversal del centro deportivo.....	43
Figura 5. Vista horizontal: Accesibilidad para Rampas	44
Figura 6. Vista Perfil: Accesibilidad para Rampas	45
Figura 7. Localización y ubicación del terreno.....	52
Figura 8. Localización y ubicación del terreno.....	53
Figura 9. Vista 1 desde Av. Alfonso Ugarte.	54
Figura 10. Vista 2 desde Av. Alfonso Ugarte.	54
Figura 11. Zonificación Urbana	55
Figura 12. Vista aérea del terreno.	57
Figura 13. Vista Aérea de la Avenid Alfonso Ugarte	58
Figura 14. Vista aérea del terreno	59
Figura 15. Gráfico topográfico del terreno	60
Figura 16. Gráfico de temperatura máxima y mínima.....	61
Figura 17. Gráfico de Precipitación	62
Figura 18. Gráfico de Humedad.....	63
Figura 19. Gráfico de la velocidad de viento máximo y mínima.....	64
Figura 20. Promedio anual de radiación solar de Ate	65
Figura 21. Vista aérea a las 9:00 am	66
Figura 22. Vista aérea a las 11:00 am	66

Figura 23. Vista aérea a las 1:00 pm	67
Figura 24. Vista aérea a las 3:00 pm	67
Figura 25. Cerchas metálicas del Centro Deportivo de la Universidad de los Andes	69
Figura 26. Cerchas metálicas del Centro Deportivo de la Universidad de los Andes	70
Figura 27. Columnas circulares de concreto del Centro deportivo recreativo y cultural del Parque Metropolitano el Tunal.....	71
Figura 28. Muro cortina.	72
Figura 29. Fachada panel.	73
Figura 30. Muro cortina del Centro Deportivo de la Universidad de los Andes.	74
Figura 31. Muro cortina del Centro deportivo recreativo y cultural del Parque Metropolitano el Tunal	75
Figura 32. Paneles solares.....	76
Figura 33. Tipo de usuario	78
Figura 34. Centro deportivo recreativo y paisajístico – Matriz de relaciones ponderadas.	96
Figura 35. Diagrama de ponderaciones.	97
Figura 36. Diagrama de relaciones.	98
Figura 37. Zonificación primer nivel.	99
Figura 38. Zonificación segundo nivel.	100
Figura 39. Zonificación tercer nivel.....	101
Figura 40. Zonificación general.....	102
Figura 41. “De Rietlanden”- Holanda.....	105
Figura 42. Parque San Gregorio.....	106
Figura 43. Parque San Gregorio.....	106

RESUMEN

El centro deportivo recreativo paisajístico se ubicó en el distrito de Ate, observando un déficit en cuanto a espacios dedicados y fomentados al deporte e integración social para los usuarios del distrito. El deporte es esencial para el desarrollo del ser humano. La relación los usuarios de una misma comunidad es fundamental para una mejor integración social en la sociedad. Debido a estos puntos que son base para el desarrollo de esta investigación, se busca analizar las características arquitectónicas del lugar , la funcionalidad , la dimensión espacial, la conceptualización de función y forma, obteniendo así como resultado un centro deportivo y recreativo paisajista que actúe como un aporte al distrito , albergando diversos deportes en un mismo lugar , conectando con el entorno , dando una solución a los espacios abiertos, brindando al usuario un lugar para la práctica del deporte y a la vez un lugar que sirva de conexión entre los usuarios y con la naturaleza.

Palabras clave: Centro deportivo y recreativo, paisajista, integración social, deporte, dimensión espacial.

ABSTRACT

The landscape recreational sports center was proposed for the district of Ate, where a deficit of spaces dedicated to sports practice and social integration among local users was identified. Sport is essential for human development, while interaction among members of the same community contributes to stronger social cohesion. Based on these aspects, this research aimed to analyze the architectural characteristics of the site, functionality, spatial dimension, and the conceptual relationship between form and function. As a result, a landscape recreational sports center was developed as a contribution to the district, integrating different sports activities in a single space, connecting with the surrounding environment, and providing a solution for open public areas. The proposal offers users a place for sports practice, recreation, social interaction, and contact with nature.

Keywords: Sports and recreational center, landscape design, social integration, sport, spatial dimension.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Descripción y Formulación del Problema

1.1.1. Descripción del Problema

Estudios recientes han resaltado la relación directa que existe entre el concepto del deporte con relación a la salud y la importancia que sea promovida por las políticas públicas. Sin embargo, nace la necesidad o el requerimiento de contar con infraestructuras adecuadas para promover, fomentar el deporte como parte de cuidar la vida de la población. En tal sentido, la evidencia científica ha corroborado la relación directa entre deporte, salud, calidad de vida y bienestar en la población (Britapaz y Del Valle, 2015).

Por lo tanto, estas preocupaciones han sido reconocidas por diversas instituciones a nivel mundial, entre ellas la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019), que las aborda en distintos documentos y lineamientos vinculados con la promoción de la salud, la actividad física y el bienestar. En este sentido, dichas problemáticas forman parte de una perspectiva más amplia del desarrollo humano, en la que las condiciones del entorno y el acceso a espacios adecuados cumplen un papel relevante en la calidad de vida de la población. En tal sentido es de vital importancia que en los países particularmente en América Latina, no solamente tengan la política pública declarada sobre la salud y el bienestar, sino que efectivamente la promuevan dotando de las infraestructuras adecuadas para la práctica de estas disciplinas. En el caso del Perú, si bien la población es mayoritariamente joven, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2019), persisten importantes limitaciones relacionadas con la promoción de la salud y la práctica deportiva. El problema no radica únicamente en la ausencia de políticas adecuadas, sino también en la limitada implementación de las políticas existentes y en la insuficiente infraestructura destinada al desarrollo de actividades físicas y deportivas. Esta situación se evidencia en diversos

informes elaborados por instituciones vinculadas al sector, los cuales muestran brechas significativas en la disponibilidad, calidad y accesibilidad de espacios e instalaciones adecuadas para la población. En tal sentido uno de los distritos que expresa las eficiencias desarrolladas es el distrito de Ate, como el que vamos a analizar según las cifras que muestro podemos ver la necesidad o demanda que existe en relación a estas infraestructuras importantes para no solamente fomentar un deporte de competencia sino el deporte como un complemento para toda la temática del desarrollo integral del ser humano. Además, también debe estar orientado a la integración de la familia creando espacios en función adecuados acorde con las nuevas necesidades, contribuyendo así a ponderar y valorar los valores sociales.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2017): “El deporte, una pasión compartida por hombres y mujeres alrededor del mundo, es una fuerza para el bienestar físico y el empoderamiento social”, declaró Irina Bokova, la directora general de la UNESCO. Agregó que el deporte también promueve la solidaridad, el respeto, el trabajo en equipo, la responsabilidad, la honestidad, la autoestima y la motivación; fomentando la integración familiar y comunal. Además, Bokova advirtió que, a pesar de sus beneficios positivos, 3,2 millones de muertes se atribuyen a la inactividad física cada año. A nivel mundial, estas preocupaciones sobre la falta de adecuada implementación de programas de deportes en la perspectiva de mejorar la salud, ha preocupado a organismos internacionales como a la OMS y la UNESCO. Es por ello por lo que la UNESCO unió fuerzas con la OMS y otros organismos de Naciones Unidas para combatir los estilos de vida sedentarios (UNESCO, 2017).

En el caso del Perú, Lima Metropolitana es un escenario urbano ambiental donde hay desarrollos asimétricos, siendo el distrito de Ate uno de ellos donde encontramos la falta de infraestructuras deportivas. El distrito de Ate se encuentra en el departamento de Lima, Perú y

conforma uno de los 43 distrito de Lima Metropolitana. Cuenta con una superficie territorial de 77.72 km² y se encuentra dividido en 7 zonas (Municipalidad de Distrito de Ate, 2024). Según el INEI el distrito de Ate cuenta con una población total de 743 mil 517 habitantes el cual lo convierte en el 3er distrito más poblado de Lima, (INEI, 2025). Por otra parte, la Municipalidad Distrital de Ate (2024), indica en el Plan de Desarrollo Local Concertado del Distrito del Ate 2024 – 2034, que el distrito dispone de pocas infraestructuras destinadas al uso deportivo para los ciudadanos. Los equipamientos existentes no presentan una variedad de deportes y en algunos casos presenta un problema en el ámbito del mantenimiento para su adecuado uso de los deportes. Pese a que en la actualidad el distrito de Ate cuenta con el Centro Deportivo Ollantaytambo y el futuro Complejo Recreacional Alfonso Barrantes, (capacidad de aforo) no es suficiente con respecto a espacios destinados al deporte, ya que se encuentra en principales problemas de prioridad publica en el distrito (Municipalidad de Distrito de Ate, 2024).

De acuerdo, con el Plan de Desarrollo Concertado 2017- 2021 del Distrito de Ate (2017), la población de la Zona IV es de 34 mil 250 habitantes, el 7.9 % de la población total del distrito, siendo esta la zona en la que se propone el proyecto de investigación. Para el planteamiento de la investigación, fue necesario hacer un estudio de campo preliminar en la zona donde se está situando el proyecto. En este estudio se reconoció infraestructuras públicas como Losa Multideportiva San Gregorio donde se realiza la práctica de fútbol y vóley, El Mini Complejo Deportivo San Antonio en donde se realiza la práctica del fútbol y vóley en un ambiente abierto. Además, en el estudio realizado se contaron 30 losas deportivas públicas destinadas para la práctica de fútbol y básquet en algunas y solo fútbol en otras.

Cada equipamiento deportivo abastece las necesidades de una cierta cantidad de personas. En la actualidad, no encontramos parámetros actuales que indiquen la dotación de un equipamiento

deportivo indispensable para una delimitada población. No obstante, existe en nuestro país un único antecedente como un compendio organizado de normas fines de provisión de equipamiento y servicios básicos, el cual se llama El Sistema Nacional de Equipamiento Urbano (SISNE) que data del año 1976, (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2011). Este sistema considera tanto al equipamiento Urbano Deportivo como Recreativo y una cantidad aproximada a la población que es beneficiada. En el Sistema mencionado indica que un estadio tiene un rango de capacidad entre 10 ,000 a 15 ,000 habitantes, los campos deportivos como las polideportivas destinadas para voleibol comprenden una capacidad para 5,400 habitantes, los campos pequeños como las deportivas destinada para basquetbol comprenden una capacidad para 4,000 habitantes indicando que 30 las deportivas abastecen a una población de 120,000 habitantes. A pesar de que la cantidad satisface con la demanda de la población, en el ámbito de variedad de deportes no es lo mismo. En el estudio realizado se observó que los deportes practicados en la zona IV del distrito de Ate son futbol, vóley y básquetbol. En el centro deportivo Ollantaytambo se realizan otros deportes solo para niños y jóvenes, también módulos para niños con habilidades especiales. En el futuro Complejo Recreacional Alfonso Barrantes solo contará con deportes de futbol, vóley, natación, frontón y actividades de recreación pasiva. Asimismo, en el estudio de campo las lasas deportivas ya indicadas, algunas presentaban deterioro y falta de mantenimiento para su debido funcionamiento. Con lo acotado anteriormente, el distrito de Ate tiene una oferta limitada frente a la demanda real, deduciendo que el sector público no estaría ofreciendo una variedad de actividades deportivas destinadas a diferentes grupos de edades de la localidad, limitando el ámbito del deporte solo a un sector joven de la población del distrito de Ate.

Por otra parte, en la indagación preliminar se reconoció establecimientos deportivos del sector privado en la zona IV del distrito de Ate, en el ámbito estudio se encontró el Estadio

Municipal Andrés Bedoya, donde se hace la práctica de fútbol a nivel profesional, El Club Dionys, además 3 gimnasios, 2 escuelas de artes marciales, 22 canchas de gras sintético que son alquiladas de los ciudadanos de las zonas. Con lo anteriormente acotado se puede mencionar que el sector privado ha comenzado a hacer la suplencia del déficit por la falta de atención del sector público en algunas actividades deportivas a la población de la zona.

En este escenario la propuesta de investigación que planteo busca responder dicha problemática Respondiendo a la demanda que se ejerce en la zona, a los escasos de variedad de actividades deportivas, se planteó un Centro Deportivo Recreativo Paisajístico que busca responder a la problemática planteada que no han sido abarcadas por las infraestructuras deportivas existentes.

El proyecto arquitectónico concentra espacios deportivos como recreativos, con el objetivo de ofrecer una variedad de actividades deportivas a la población como: Acuáticos, de contacto, de observación, de agilidad, de rapidez, colectivos, intelectuales. Asimismo, el Centro Deportivo contiene espacios dedicados para actividades físicas y recreativas tanto pasivas y activas como: cafetería, ciclo vía, gimnasio, pista para trotar, plazas de estancia, miradores, juegos infantiles, plazuelas, espacios de integración social. Todos los cuales posibilitan la integración de los participantes tanto a nivel familiar como comunal. En tal sentido el proyecto propuesto será destinado para personas de diversas edades como niños, jóvenes y adultos, con la finalidad de la práctica de deporte de forma educativa y recreativa y no en el ámbito competitivo, para generar una mejor integración social entre los usuarios del distrito y a la vez diseñar espacios exteriores paisajísticos que se rodee e integre con el entorno.

1.1.2. Formulación del Problema

Problema General.

¿Cuáles son las características arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas más relevantes a considerar para el diseño del Centro Deportivo Recreativo Paisajístico en el distrito de Ate, provincia de Lima 2025?

Problemas Específicos.

- a) ¿Cuál son las condicionantes urbanas del entorno para el diseño del Centro Deportivo Recreativo Paisajístico en el distrito de Ate, provincia de Lima 2025?
- b) ¿Cuáles son los elementos constructivos más acordes para el diseño del Centro Deportivo Recreativo Paisajístico en el distrito de Ate, provincia de Lima 2025?
- c) ¿Cuáles son las características arquitectónicas espacio- funcional más eficientes a considerar en el diseño del Centro Deportivo Recreativo Paisajístico en el distrito de Ate, provincia de Lima 2025?
- d) ¿Cuáles son las consideraciones paisajísticas más idóneas para el diseño del Centro Deportivo Recreativo Paisajístico en el distrito de Ate, provincia de Lima 2025?

1.2. Antecedentes

1.2.1. Antecedentes Nacionales

Cortez (2018), en su tesis de grado para optar el título de arquitecto, titulada “Centro deportivo Recreacional en Manchay” de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, tiene como propósito principal que los niños y jóvenes que se encuentren en su etapa educativa incluyan el deporte en su crecimiento formativo, con la finalidad de mejorar en el aspecto social, físico e intelectual. Propone un centro deportivo donde se desarrolle deportes populares y no tan populares que requieran una mayor infraestructura arquitectónica a nivel deportivo.

Plantea un acceso principal para los usuarios que se conecta a una plaza, que sirva como un espacio de recibidor y distribuidor hacia las diferentes zonas de recinto. El proyecto presenta un área deportiva con zonas de gimnasio, canchas deportivas techadas y al aire libre, piscinas, áreas de recreación activas y pasivas como juegos infantiles y áreas de descanso.

Se propone una infraestructura arquitectónica eco sostenible por medio de energía renovable y tecnología amigable que favorece al medio ambiente, como la implementación de paneles solares en las cubiertas de las edificaciones, para reducir el consumo de energía en un 30%. La existencia de un apropiado equipamiento deportivo es esencial en el distrito ya que se busca reforzar lazos sociales entre los usuarios de la comunidad, contribuyendo diversos beneficios y a la vez permitiendo en el futuro la instalación de otros equipamientos deportivos. La funcionalidad de los paneles se da a través de radiación solar mediante materiales semiconductores.

También implementan los tubos solares fotovoltaicos y termas solares, que utilizan la energía solar para calentar los depósitos de agua, ahorrando en el Sistema de Piscina temperada. El centro deportivo recreacional propone un tratamiento paisajístico en las áreas exteriores

mediante plazas organizadas con áreas verdes tratadas que le dan un atractivo tanto visual como organizador para que los usuarios pueden ser uso ello.

Montero (2021) en sus tesis de grado , titulada “ Centro Deportivo en Villa María del Triunfo ” de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas , propone un Centro deportivo de carácter público, que busca incentivar el deporte a todos los usuarios de diversas edades del distrito de Villa María del Triunfo, enfocándose en la manifestación lúdica , recreacional, instructiva y competitiva , de una manera no solo convencional sino profesional en un espacio capacitado, con espacios al aire libre , que genere una contribución a la sociedad y la comunidad de su zona.

La accesibilidad al proyecto se plantea mediante los ejes del terreno a tratar, que genera una conexión de espacios, ejes y acceso principal y secundario con su entorno. Se reconoció dos accesos principales opuestos con mayor afluencia de personas, conectado mediante un eje central por el cual se organiza el centro deportivo y da acceso a los diferentes pabellones independientes. El proyecto se constituye por un área deportiva que abarca un pabellón Multiusos, piscina, Gimnasio, artes marciales y juegos de mesa. En los bordes del proyecto, se plantea el uso de áreas verdes, espacios de uso público y subespacios deportivos al aire libre para los usuarios. Se proyecta que los bordes sean habitables mediante una cobertura continua que contenga espacios de reposo y de recorrido. La cubierta está compuesta por estructura metálica que presenta un armazón a base de vigas pareadas metálicas, correas y paneles de aluminio de modelo sándwich autoportantes.

La cubierta se soporta mediante columnas hiperbólicas metálicas que están situadas a grandes luces llevando la carga a las zapatas de concreto. En los límites de algunas edificaciones como los pabellones deportivos, se emplea en su fachada materiales de atenuación, como piel de malla desplegada y vidrios transparentes, que genera diferentes grados de difusión e incidencia de radiación solar. El techo está compuesto por una armadura pareada metálica prefabricada que está

cubierta de metacrilato opaco, que impide el paso de luz, dándole seguridad y protección a la edificación. El centro deportivo presenta plantas de poco riego en el tratamiento paisajístico, como las acacias y mirtos situadas tanto en las bancas de madera en las zonas de descanso y en las vías de trote dándole así un atractivo visual a las áreas exteriores del centro deportivo para un mejor confort de los usuarios.

Suybate y Villegas (2021), en su tesis de grado para optar el título de arquitecto, titulada “ Centro deportivo Municipal en la Alameda del Rímac ” de la Universidad Ricardo Palma , presenta como propósito principal mejorar la interacción entre los usuarios rimenses mediante espacios con distintas disciplinas deportivas y recreativas para fomentar el acercamiento, actividades e conexión de los habitantes que responda a la falta de infraestructura pública de uso deportivo y recreativo en el distrito de Rímac.

Los autores buscan diseñar un Centro Deportivo Municipal apto e innovador, que cuente con instalaciones deportivas calificadas para el uso tanto competitivo y recreativo, mediando el cual el primordial favorecido sea el habitante rimense. En cuanto a la ubicación del proyecto, está situada en un punto céntrico, en la intersección de las zonas con mayor población del distrito de Rímac, de fácil acceso a las vías principales como la vía metropolitana y vía expresa. Con respecto al ámbito funcional plantearon el diseño del Centro Deportivo en 3 bloques que están conectados mediante 3 circulaciones verticales. El proyecto se encuentra en un terreno desnivelado por lo que adaptaron el diseño a la topografía existente. El bloque A ubicado en el parte inferior del terreno, contiene la zona administrativa, plataforma deportiva con tribunas y la piscina. El bloque B ubicado en la parte izquierda posterior del terreno contiene los deportes de contacto (boxeo, judo, karate y artes marciales) y el área de gimnasia. El bloque C ubicado en la parte derecha superior contiene los salones de talleres como el billar, ping pong, gimnasio, salón de baile/SUM y salón

de squash. Entre los bloques se encuentran las circulaciones verticales que sirven de núcleo de conexión de bloque a bloque, generando también espacios de respiro como plazas y zonas de esparcimiento dentro del recinto.

En cuanto al sistema constructivo se propone el uso de cortes en el terreno, ya que el proyecto se encuentra en un terreno con desnivel, realizando excavaciones para crear niveles planos y a la vez implementar muros de contención para proteger el movimiento de tierra en el terreno. También se plantea el uso de concreto armado como material constructivo y la estructura de acero para el soporte de la edificación, permitiendo luces de mayor distancia, resistente a la compresión y flexión. Finalmente, el Centro deportivo plantea áreas verdes tanto en las zonas exteriores como en las plazas situadas entre los volúmenes que brindan un equilibrio en el lenguaje arquitectónico, dando al usuario un mejor confort (Suybata & Villegas, 2021)

Zavaleta (2021), en su tesis de grado , titulada “Complejo Deportivo en Torre Blanca – Distrito de Carabayllo” de la Universidad Ricardo Palma, propone una Infraestructura Deportiva como una opción de entretenimiento y práctica del deporte, con el objetivo de contribuir la noción del deporte en las etapas formativas (centro educativo) y en la sociedad, no solo a nivel comunitario sino también urbano, obteniendo las facilidades para que los usuarios puedan desarrollarse como personas y deportistas.

Se propone una infraestructura tridimensional (estructura para cubrir grandes luces en espacios deportivos) como el reticulado espacial bidireccional de forma piramidal, de base triangular y cuadrada; conformada por estructura metálica que tiene una cubierta de poco espesor y módulos repetitivos, brindando seguridad y protección a las edificaciones del complejo deportivo.

Para el desarrollo del proyecto, plantea el criterio de conceptualización de espacios, proponiendo espacios receptores que funcione como distribuidor a las diferentes áreas del complejo. Esta organizado a través de dos ejes (principal y secundario) que marca un orden espacial tanto interno y externo, que a su vez genera una organización entre los espacios abiertos y las edificaciones del recinto. El proyecto esta dividido por sectores, el ingreso principal está conectado mediante una plaza de ingreso amplia sirviendo de espacio recibidor al recinto, que distribuye a la zona administrativa, zona de natación, polideportivo y auditorio, con plazuelas y áreas verdes en tres ambientes para darle un respiro a las edificaciones. En la parte posterior se encuentra las zonas de deporte al aire libre, mantenimiento, zona de hospedaje, gimnasio y zonas comercio, donde se observa una circulación horizontal que conecta directamente con la plaza de ingreso. Finalmente, el juego volumétrico genera un equilibrio mediante las áreas verdes situadas alrededor y dentro del complejo deportivo, que le da al usuario una circulación clara, amplia y directa, y a su vez una integración equilibrada entre lo paisajista y lo volumétrico.

Guevara (2020) en su tesis de grado, titulada “Complejo Deportivo en Lima Norte” de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, plantea la necesidad de proyectar una infraestructura arquitectónica deportiva que responda a la carencia y necesidad social en el sector interdistrital de Lima Norte , donde la estimulación física y mental se desarrollen a través de ambientes deportivos y recreativos conectados con los espacios públicos, impulsando la práctica deportiva en las diversas formas y categorías , dando una mayor integración y conexión entre los usuarios del sector Lima Norte.

El proyecto está constituido por un área deportiva que almacena el centro acuático, los pabellones, los salones y el gimnasio, donde se practican las diversas disciplinas deportivas, distribuidas mediante un eje central entre las edificaciones, para el acceso directo del público, que

genera plazas y áreas verdes con la finalidad de que los usuarios pueden tener espacios de estancia. Se propone vacíos entre volúmenes que brinda iluminación natural a diversas zonas complementarias. A su vez las cubiertas de las edificaciones, están situadas de manera intercalada que genera una iluminación indirecta hacia las zonas de los deportes.

En la planificación del proyecto se plantea, los volados y el desfase volumétrico en ciertas zonas del complejo deportivo, que genera sombras como un sistema de protección en las horas de mayor influencia solar y que a su vez actúa como circulación peatonal para la conexión entre volúmenes. El sistema constructivo que se utiliza es concreto armado. Asimismo, para la sostenibilidad de las cubiertas de los techos extensos que presenta la infraestructura arquitectónica, se propone los tijerales de acero. Para la zona acuática se plantea en la fachada, el uso del vidrio como un elemento permeable con el ambiente, el policarbonato para el ingreso de luz natural a las diversas áreas y el acero corten que sirve de contraste con los materiales y a su vez destacar el volumen. Por último, en el área de los pabellones deportivos, se propone en la fachada una celosía de metal que sirva de ventilación continua para brindar oxigenación a ambientes cerrados.

Por último, el complejo deportivo plantea una distribución de zonas exteriores que envuelven al recinto, conformado por áreas verdes que le dan un tratamiento paisajista, utilizando árboles y arbustos que requiere de poco mantenimiento dándole un atractivo visual y confort a los usuarios.

1.2.2. Antecedentes Internacionales

Viteri (2016) en su tesis de grado para optar el título de arquitecto, titulada “Centro Deportivo y Recreativo” de la Universidad Las Américas, propone una infraestructura deportiva con el propósito de incentivar y cultivar el deporte en una comunidad y alrededor de su entorno,

promoviendo nuevas actividades interactivas, deportivas y recreativas, generando en la comunidad una mayor integración social entre los usuarios.

La investigadora hace un profundo análisis con respecto a los deportes planteados en su proyecto, proponiendo deportes de mayor influencia en el sector poblacional y de nuevas tendencias con la finalidad de planificar un centro deportivo para el futuro. Entre los deportes planteados están: Voleibol, Futbol, Básquet, Atletismo, Tenis, Box, Judo, Natación, Yoga, Aeróbicos, Gimnasia y Artes Marciales. En la parte funcional, el autor plantea una propuesta de volúmenes dispersos adaptándose a la topografía del terreno, organizada mediante ejes principales, generando una integración entre los espacios de circulación, áreas verdes y volúmenes. A su vez lo distribuye mediante una plaza central que sirve de espacio de recibidor y distribuidor hacia los siguientes volúmenes.

En la parte formal, el autor plantea conectar con el entorno que lo rodea, creando un lenguaje integrador con las áreas verdes a su alrededor. Propone cubiertas verdes en la infraestructura arquitectónica con la finalidad de añadirlo con el entorno, también que funcione como elemento de confort, protegiéndolo del sol, reteniendo agua de las lluvias y ofreciendo un diseño estético al proyecto generando un lugar confortable. En las fachadas de los volúmenes utiliza vidrio templado para el ingreso de la luz natural hacia los espacios internos. En la piel de algunos volúmenes utiliza lanas de acero corten sujetas a una estructura de acero, que son movibles y a la vez permite el paso de luz y ventilación hacia la zona de la piscina. El sistema constructivo que se plantea para el diseño del Centro Deportivo es un sistema de acero, que permite la distribución de grandes luces. También utilizaron el muro de contención para resolver el problema topográfico del terreno.

El proyecto busca la integración centro deportivo y recreativo con respecto al entorno, con una accesibilidad, espacios públicos y áreas verdes con la finalidad de generar un orden con los espacios implementados que corresponda con el contexto urbano; a su vez busca proyectar áreas verdes tanto dentro y fuera del proyecto, generando una envolvente paisajística para un mayor confort de los usuarios (Viteri, 2016).

Jiménez (2018) en su tesis de grado, titulada “Complejo Deportivo, Cuajimalpa” de la Universidad Nacional Autónoma de México, plantea diseñar un Complejo Deportivo que disponga instalaciones multifuncionales para que los usuarios puedan ejercer diversas disciplinas deportivas en espacios amplios, iluminados y conectados con áreas verdes, colaborando con el desarrollo integral de los niños y jóvenes en la formación y práctica del deporte y a su vez generar una integración a nivel social con los usuarios de la comunidad.

El complejo deportivo plantea zona de gimnasio, losas deportivas techadas y al aire libre, zona de combate (deportes), área acuática, zona de gimnasia y áreas verdes para usos recreativos. El proyecto se organiza mediante un eje principal, que distribuye los ambientes y accesos principales y secundarios. Propone una sola edificación rodeada por áreas verdes, para uso de circulación y estancia. También plantea una entrada principal con una plaza de recibidor que destina a las diferentes zonas del recinto, que da una visualización clara y directa.

En el sistema constructivo plantea cubierta de armadura simétrica tipo Pratt, compuesta por tubos cuadrados de acero soldados, que sostiene una cubierta formada por lamina pintada lisa. En los soportes propone columnas de concreto armado, que van situadas de forma perimetral y secundarias alrededor de la edificación. Propone captadores solares con absorbedores tubulares sobre la cubierta de la edificación para el calentamiento del agua. Los materiales propuestos para el complejo deportivo, son de tipo resistentes dando seguridad a una edificación de gran magnitud,

a su vez la utilización de captadores solares, es una propuesta arquitectónica sostenible, ya que utiliza elementos del medio ambiente para generar energía y dispersarla por toda la edificación.

El complejo deportivo propone un extenso tratamiento paisajístico en la parte posterior del recinto como un espacio de respiro, tanto para los usuarios y deportista, albergando plazas, zonas de vegetación, espacios de circulación y espacios de concentración, dándole un mayor confort a los usuarios.

Miranda (2016) en su tesis de grado, titulada “Centro Deportivo y Recreativo” de la Universidad Nacional Autónoma de México, propone una infraestructura arquitectónica que cuente con instalaciones deportivas en espacios cerrados y al aire libre aptos para la actividad física y lúdica, que a su vez genere en los jóvenes el interés por el deporte.

El conjunto plantea espacios abiertos como canchas deportivas de fútbol, vóley y básquet tanto para niños, jóvenes y mayores; espacios cubiertos como gimnasio, fútbol, karate, gimnasia y alberca semiolímpica. También presenta áreas verdes y jardines, plaza de acceso peatonal y vehicular y áreas de juegos infantiles. Propone una plaza de acceso como recibidor para los usuarios, con áreas verdes y andadores de circulación peatonal para dispersarse por el recinto. Junto a la plaza, plantea un patio exterior como vestíbulo que organiza y dirige a las zonas deportivas exteriores y cubiertas, con una circulación directa y clara.

El sistema constructivo que emplea es concreto armado. Asimismo, un sistema de losa a base de Losacero, que esta soportada por perfiles de acero estructural. También utiliza en su fachada, el vidrio como elemento transparente para el paso de la luz hacia el interior y permeable con el medio ambiente. Para los soportes, plantea columnas de acero de forma estructural que distribuye las cargas a la cimentación, dando a la infraestructura arquitectónica solidez, rigidez y seguridad. El centro deportivo y recreativo formula una zonificación organizada y clara para los

usuarios y una propuesta estructural resistente y segura para desarrollar las diversas disciplinas deportivas planteadas, con espacios de circulación clara y espacios de estancia pasiva; rodeado de áreas verdes, dándole un tratamiento paisajista relacionado con el contexto urbano que lo rodea, dando un mayor confort al usuario.

Flores (2018) en su tesis de grado para optar el título de arquitecto, titulada “Centro Deportivo Comunitario La Florida” de la Universidad de Chile, propone un proyecto arquitectónico que albergue espacios destinados al deporte para personas de distintas edades, brindando un espacio a la comunidad no solamente deportiva sino social, conectando con áreas verdes, espacios al aire libre y zonas sociales.

El proyecto se distribuye mediante un eje central, proponiendo una circulación perimetral para el running o el ciclismo, que se conecta a una plaza o espacio recibidor, que se accede mediante el acceso principal, el cual lleva al atrio. El atrio funciona como espacio distribuidor hacia cualquier zona del proyecto. El centro deportivo proyecta zonas deportivas como un coliseo, cancha de fútbol, vóley, básquet, artes marciales, sala multiusos (talleres) y gimnasia.

Plantea una cubierta en el atrio principal, hecha de una estructura de marcos de madera laminada, ubicadas en una cuadrilla de 6x6 m, buscando generar conexiones visuales con el entorno. En los ambientes de los talleres y gimnasia, propone una piel traslúcida como el vidrio laminado con bordes de aluminio, para obtener conexión interior – exterior en el proyecto. También proponen como elemento decorativo en algunas zonas, celosías de madera (listones) para delimitar espacios internos. Por último, en los espacios exteriores, como la circulación para el uso de running y ciclismo, utilizan el poliuretano y el tartán, material sintético poroso, que favorece la absorción del impacto al correr.

En resumen, el centro deportivo presenta un programa arquitectónico establecido, conectado con el entorno, planteando un tratamiento paisajista que albergue áreas verdes con el objetivo de armonizar los ángulos rectos del edificio y a su vez darle una mejor visual e integración con el contexto que lo rodea ; implementando materiales eco amigables con el medio ambiente que a su vez permiten el vínculo con espacios exteriores, dando una arquitectura novedosa, sostenible, paisajística y segura para los usuarios de la comunidad.

Vivas (2017) en su tesis de grado, para optar el título de arquitecto “Centro deportivo multidisciplinario Oyamel, ciudad de México” de la Universidad Nacional Autónoma de México, formula un espacio deportivo y recreativo para la práctica del deporte destinado para niños, jóvenes y personas de tercera edad, con espacios aptos y equipados para el desenvolvimiento de cada disciplina con el fin de incentivar el deporte en la comunidad.

El proyecto plantea zonas deportivas como canchas de usos múltiples, gimnasio, estadio al aire libre, pista de atletismo, piscina techada y área de juegos infantiles. Se distribuye mediante un eje central través de una explanada principal, que funciona como espacio de estancia y receptor.

Entre los volúmenes del recinto, propone accesos de circulación peatonal con áreas verdes y espacios de reposo para una integración uniforme en el centro deportivo.

En la fachada propone materiales de construcción como bastidor metálico y laminado de acero inoxidable, también un armazón metálico como protección y juego volumétrico. En la fachada de la alberca de la piscina utiliza vidrio transparente, como elemento traslucido para generar conexión con el ambiente externo y permitir ingreso de luz natural al ambiente. En la cubierta presenta módulos de armadura pareada metálica de material metacrilato opaco, generando una forma de telaraña envolvente, dándole protección y seguridad al volumen que a su vez genere una arquitectura no convencional. En algunos volúmenes utilizan paneles solares para captar

energía del medio ambiente y utilizarla dentro del recinto como electricidad o calentamiento de los suministros de agua. El proyecto plantea diversos ambientes deportivos para el uso de las personas con materiales arquitectónicos que le da una característica única y aprovechando la energía del ambiente para hacer del proyecto una arquitectura ecosostenible; a su vez plantea el uso de áreas verdes para darle un mejor confort y relación con los volúmenes, minorizando el peso visual y darle un mejor tratamiento paisajístico.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Identificar las características arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas más relevantes a considerar para el diseño del Centro Deportivo Recreativo Paisajístico en el distrito de Ate, Provincia de Lima, 2025.

1.3.2. Objetivos específicos

- a) Identificar las condicionantes urbanas del entorno para el diseño del Centro Deportivo Recreativo Paisajístico en el distrito de Ate, provincia de Lima 2025.
- b) Identificar los elementos constructivos más acordes para el diseño del Centro Deportivo Recreativo Paisajístico en el distrito de Ate, provincia de Lima 2025.
- c) Identificar las características arquitectónicas espacio-funcional más eficientes a considerar en el diseño del Centro Deportivo Recreativo Paisajístico en el distrito de Ate, provincia de Lima 2025.
- d) Identificar las consideraciones paisajísticas más idóneas para el diseño del Centro Deportivo Recreativo Paisajístico en el distrito de Ate, provincia de Lima 2025.

1.4. Justificación

El deporte y la recreación son bases fundamentales para el desarrollo tanto cognitivo, social, mental y fisiológico del ser humano. Tanto en diversas etapas de la vida de la persona, desde la niñez, ayudando a estimular desde muy temprano su desarrollo intelectual y físico, generando su confianza en si mismo e inculcando la noción de una vida saludable. En la adolescencia, el deporte y la recreación contribuyen a un estilo de vida sana, fortaleciendo la autoestima, la salud afectiva y teniendo una rutina de vida vigorosa. En la adultez, las actividades deportivas y de recreación fortalecen a un mejor estilo de vida, ayudando a un mejor estado de ánimo, mejorando la circulación, contribuyendo a buenos hábitos, previniendo enfermedades, alejando de las vicios y drogas, promoviendo la autosuficiencia y ayudando a un envejecimiento sano.

Por otro lado, contribuye a una mejor integración social con las personas y con la sociedad, una paz interna en uno mismo, incentivando la inserción y variedad del ser humano en el entorno que lo rodea. Es por ello, la propuesta del Centro Deportivo Recreativo Paisajístico propone generar la noción en los usuarios del distrito la práctica el deporte y la recreación para un mejor desarrollo tanto individual como colectivo, proponiendo espacios abastecidos adecuadamente para las actividades deportivas, espacios de estancia tanto pasiva y activas, espacio de integración social y espacios paisajísticos que se conecte con el entorno en el que lo rodea. De este modo, la visión de proponer un proyecto de esta magnitud, favorece a los usuarios de la comunidad a una mejor integración e intercambio social, brindándole un espacio diverso para el goce familiar y aporte de actividades tanto deportivas como recreativas.

II.MARCO TEORICO

2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

Las bases teóricas seleccionadas muestran la importancia del deporte y de la recreación del desarrollo en la sociedad del ser humano, también expresa la contribución que conlleva dichas actividades en la calidad de vida de las personas y el progreso en la sociedad.

2.1.1. Deporte en la educación integral del ser humano

El concepto del deporte es una característica fundamental en el desarrollo del ser humano, Según Gutiérrez (2004) señala que el deporte forma parte esencial en la formación integral del ser humano, el cual implica tres áreas: biomotriz, psicomotriz y sociomotriz. También señala que el deporte favorece y aporta beneficios en diferentes etapas de vida del ser humano , partiendo en la vinculación y activación física en la etapa escolar , continuando con el entrenamiento corporal y deportivo en el etapa de la juventud y adultez , atenuándose a un estilo de vida saludable , al principio como un medio de desestrés y en otras veces como un hábito cotidiano, hasta ser apreciado como beneficioso, al fin como un medio de incentivación actitudinal y estimulación psicosocial en la etapa de la vejez, brindando un estado de vida saludable a la persona , aportando beneficios en la salud física y mental

2.1.2. Salud, ejercicio y deporte

El deporte es beneficioso para la salud, según Weineck (1996) señala que el deporte forma parte esencial en la vida del ser humano, alcanzando un equilibrio en la salud, una buena condición física, ya que puede estar establecido en distintos estilos, como deporte habitual, diversión o competitivo. También señala que el deporte es favorable para la salud siempre y cuando se practica de manera constante y correctamente por el usuario, contribuyendo al desarrollo de un buen estado

físico en las personas en distintas etapas de su vida brindándole una buena calidad de vida (Weineck, 1996).

2.1.3. El deporte en la Sociedad Moderna

El deporte y la actividad física constituyen una pieza fundamental en la sociedad actual, su constante desarrollo ha permitido la creación de espacios destinados al deporte en la comunidad, favoreciendo una mejor integración entre los usuarios, incentivando a las personas de distintas edades a la práctica de deporte de manera recreativa o competitiva y a su vez brindándoles espacios adecuados para la ejecución de diversas actividades deportivas. También generando la oferta y demanda de recursos producidos por la creación de espacios ligados al deporte. El deporte poco a poco se ha entrado en la sociedad como el concepto de estilo de vida saludable, muy presente en la vida cotidiana del ser humano, teniendo la capacidad de ser un componente de unión social entre diversas culturas de una comunidad a través de los valores como solidaridad, igualdad y generosidad, siendo un impacto social que genera emoción, pasión, motivación y despierta una sensación de tranquilidad y vitalidad en las personas (Capretti, 2011).

2.1.4. Uso de interacción social en el espacio público

La correlación entre las características físicas que presenta un espacio público con respecto a su uso es diversa, partiendo de la interacción social que surge en dicho espacio, las acciones que suceden tanto pasivas y activas incidiendo en el apego o sentimiento al lugar. dándole un valor e identidad al espacio. También a su vez una buena relación entre las personas proporciona una mejor integración dentro de una comunidad, brindando una mejor comunicación, relación y fortaleciendo los lazos, haciéndolo proactivo y sólido, (Mendoza, 2017). Por otra parte, Talen (2000) señala que el espacio público es un factor importante en la construcción social del espacio. Por otro lado, el nexo que existe entre el espacio público y la construcción de la esencia de una comunidad es la

identidad, integración y fraternización que ejercen los usuarios con diversas acciones en un espacio, (Colacios y Mendoza, 2017).

2.1.5. La recreación, alternativa del desarrollo humano.

La recreación es tomada como un elemento de bienestar social para el desarrollo humano, generando la interacción, la comunicación, la correlación entre los usuarios que funciona como base fundamental para establecer una mejor calidad de vida, estableciendo actividades diversas en tiempos libre para generar un mejor potencial en el individuo, involucrando el desarrollo cognitivo, físico y psicológico, abarcando la recreación en el tema instructivo de la persona. También es considerada como un factor principal para la formación integral del ser humano colaborando en su desarrollo social mediante el aprovechamiento del tiempo libre en actividades lúdicas y recreativas tanto activas y pasivas que favorezcan a un mejor estilo de vida. Dentro de una comunidad, existen diversos factores principales para una ideal relación entre los usuarios, generando una mejor comunicación, buscando atraer posibilidades para una mejor correlación, conexión y elección de decisiones reforzando la confianza y personalidad en uno mismo. A su vez las diversas actividades que se desarrollan en un determinado espacio toman valor e importancia por haber realizado en ella acciones de estancia, juego, afecto, trabajo y recreación, siendo esta última favorable para la calidad de vida y desarrollo del ser humano y por tanto conlleva al crecimiento de un país, (Guerrero, 2006).

2.1.5.1. Componentes de un Centro Deportivo – Recreativo

Un centro deportivo-recreativo típico incluye una variedad de instalaciones y servicios diseñados para satisfacer las necesidades de la comunidad, (Sánchez, 2021):

A. Áreas Deportivas. Estas áreas incluyen canchas de baloncesto, fútbol, voleibol, tenis, pistas de atletismo, y piscinas. Están diseñadas para permitir la práctica de deportes tanto a nivel competitivo como recreativo, (Bautista & Cortez , 2021).

B. Gimnasios y Salas de Ejercicio. Equipados con maquinaria y equipos modernos, estos espacios permiten a los usuarios realizar ejercicios cardiovasculares y de fuerza (Bautista & Cortez , 2021).

C. Áreas Verdes y Espacios al Aire Libre. Estos espacios son esenciales para la realización de actividades al aire libre, como caminatas, yoga, y deportes recreativos. Además, proporcionan un ambiente natural que mejora el bienestar psicológico de los usuarios, (Bautista & Cortez , 2021).

D. Salas de Uso Múltiple. Utilizadas para clases de baile, aeróbicos, artes marciales y otros programas de fitness grupal, estas salas son versátiles y pueden adaptarse a diferentes actividades (Bautista & Cortez , 2021).

E. Servicios Adicionales. Incluyen vestuarios, duchas, áreas de descanso, cafeterías, y tiendas de artículos deportivos, (Bautista & Cortez , 2021).

2.1.6. Impacto de los Centros Deportivos – Recreativos en la Comunidad

Los centros deportivos-recreativos tienen un impacto significativo en la comunidad. No solo mejoran la salud física y mental de los individuos, sino que también promueven la cohesión social al ofrecer un espacio donde personas de diferentes edades y antecedentes pueden interactuar y participar en actividades conjuntas. Además, estos centros pueden ser un motor económico al generar empleo y atraer eventos deportivos que benefician a la economía local (García-Pascual et al., 2019).

2.1.7. *Ámbito urbano*

El ámbito urbano se refiere al encuentro entre el ser humano y el espacio que lo rodea, determinado por diversas características físicas, sociales y culturales de un determinado lugar, abarcando la conectividad, colectividad y el intercambio de actividades entre los usuarios. Este concepto es fundamental en la influencia de la planificación de los diversos proyectos arquitectónicos que conforman una ciudad, como instalaciones deportivas y recreativas, (Shershova et al., 2020).

El ámbito urbano es crucial en la planificación de infraestructuras deportivas ya que determina los recursos disponibles, las necesidades de la población y las oportunidades de desarrollo. Según el estudio de Pengyu y Zhaoxia (2017), una planificación adecuada que tenga en cuenta el ámbito urbano puede mejorar la eficiencia y la efectividad de los proyectos deportivos, promoviendo una distribución equitativa de las instalaciones y servicios.

2.1.8. *Ámbito constructivo*

El ámbito constructivo se refiere a los métodos, técnicas y materiales utilizados en la construcción de edificaciones e infraestructuras, en este caso, de un centro deportivo y recreativo. Este concepto abarca tanto los aspectos estructurales como los de acabado y diseño, y tiene un impacto significativo en la sostenibilidad, durabilidad y funcionalidad de las instalaciones (Essig et al., 2021).

La elección del sistema constructivo adecuado es fundamental para garantizar que las instalaciones deportivas sean seguras, eficientes y sostenibles. Según el estudio de Zheng et al. (2024), un sistema constructivo bien diseñado puede reducir significativamente los costos de mantenimiento y operación, aumentar la durabilidad de las instalaciones y minimizar el impacto ambiental.

2.1.9. Ámbito funcional

El ámbito funcional se refiere a la organización y disposición de los espacios dentro de un centro deportivo-recreativo, diseñados para optimizar su uso y facilitar la realización de diversas actividades deportivas y recreativas. Este concepto abarca la planificación de áreas deportivas, recreativas, de servicios y administrativas, asegurando que cada espacio cumpla con su propósito de manera eficiente y segura (Hudec & Rollova, 2016)

El ámbito funcional es crucial para el buen funcionamiento de un centro deportivo-recreativo. Una planificación adecuada permite maximizar el uso de los espacios, mejorar la experiencia de los usuarios y garantizar la seguridad. Según el estudio de Fernández (2017) , un diseño funcional bien concebido puede aumentar la eficiencia operativa y atraer a más usuarios, fomentando la práctica deportiva y recreativa.

2.1.10. Ámbito espacial

El ámbito espacial se refiere al diseño estético y la conceptualización de un centro deportivo-recreativo. Este ámbito abarca tanto la apariencia exterior e interior de las instalaciones como los conceptos y principios que guían su diseño. La forma y el concepto de un centro deportivo recreativo paisajístico están estrechamente relacionados con su funcionalidad, accesibilidad y sostenibilidad, y tienen un impacto significativo en la experiencia de los usuarios, (Fesanghari et al., 2021).

El diseño estético y la conceptualización de un centro deportivo-recreativo son cruciales para atraer a los usuarios y crear un ambiente que inspire y motive la práctica deportiva. Según el estudio de Barton (2024), un diseño bien concebido puede mejorar la percepción de los usuarios sobre las instalaciones, aumentar su satisfacción y fomentar una mayor participación en actividades deportivas y recreativas.

2.1.11. *Ámbito paisajístico*

El ámbito paisajístico se refiere al diseño de los espacios exteriores, relacionándolo con el medio urbano que lo rodea, integrando actividades recreativas que se relacionen con el medio ambiente, enfocando la correlación del ser humano con el medio que lo rodea, plateando zonas de áreas verdes, piletas, plazuelas y zonas de integración social al aire libre. El concepto de paisaje es determinado por un lugar que puede ser un espacio pequeño o grande utilizado como una zona bonita rodeada del ámbito natural considerado como un atractivo visual (Rico, 2004).

2.2. Marco Conceptual

a. Deporte

El deporte es una actividad de carácter física que se practica con finalidades variadas, como deporte competitivo (para aficionados y de rendimiento), deporte para la salud y deporte para diferentes grupos de población (minusválidos, mujeres y personas de tercera edad), siendo esencial para el desarrollo del ser humano (Weineck, 1996).

b. Espacio Público

El espacio público es un área determinada que puede ser abierto o cerrado, teniendo como características principales su accesibilidad y poder social; cuya finalidad es atender las exigencias urbanas de manera grupal, en el cual se puede desarrollar diversas actividades ciudadanas (Segovia & Jordán, 2005).

c. Arquitectura

La arquitectura es la ciencia y el arte de la construcción, el cual busca plasmar de manera física. Expresa la totalidad del entorno creado por el ser humano que pueden ser espacios como áreas urbanas, los edificios, las casas, el panorama; el cual transmita una sensación al verla, tocarla, sentirla o habitarla por los usuarios de una comunidad (Roth, 1999).

d. Arquitectura Paisajística

La Arquitectura Paisajística es una rama que se encarga del análisis ambientales y formales del paisaje que rodea un lugar orientado a la creación y elaboración de espacios abiertos de un proyecto donde se realizan actividades destinadas a los usuarios del lugar (Pérez, 2016).

e. Espacios Abiertos de Uso Público

Los Espacios Abiertos de Uso Público son áreas diseñadas con la función de ser habitadas, son zonas de confort que favorecen al crecimiento de las ciudades y establecen una relación entre el ser humano y el medio que lo rodea (Pascual & Peña, 2012).

f. Arquitectura Sostenible

La arquitectura sostenible es una práctica social y cultural, que se encuentra en la intersección entre la medición y el significado, con la finalidad de disminuir los impactos adversativos en la flora, fauna, en la población, los recursos naturales y la economía que existe en el ecosistema (Cucuzzella & Goubran, 2022) .

g. Espacio deportivo

El espacio deportivo es un área de relajación destinada a comprender diversas actividades deportivas, proporcionando en la sociedad el interés por prácticas el deporte con la finalidad de poder mantener una buena salud y una calidad de vida al usuario (López , 2012).

h. Espacio recreativo

Un espacio recreativo es un área diseñada y destinada para actividades lúdicas, de esparcimiento y socialización. Estos espacios pueden ser tanto interiores como exteriores y suelen incluir parques, plazas, áreas de juegos infantiles, canchas deportivas, piscinas y zonas verdes. Los espacios recreativos tienen como objetivo principal proporcionar a la comunidad un lugar donde puedan relajarse, interactuar y participar en actividades físicas y recreativas que contribuyan a su bienestar físico y emocional (Weden et al., 2011).

i. Actividad Lúdica

La actividad lúdica es una acción que se realiza por placer, diversión o entretenimiento. Es el modo para ejecutar el desarrollo instructivo en los niños, mediante el cual las personas a temprana edad despiertan el interés en actividades artísticas, deportivas y divertidas, que servirán para el desarrollo de su aprendizaje durante su vida y el desarrollo tanto cognitivo, social y emocional que es fundamental en los seres humanos (Cuadro, 2021).

2.3. Marco Referencial

- **Centro Deportivo Universidad de los Andes**

Ubicación: Bogotá, Colombia

Arquitectos: MGP Arquitectura y Urbanismo

Área: 6462 m²

Año: 2009

El centro deportivo Universidad de los Andes se encuentra ubicado a 2 km del Centro Histórico de la Ciudad. Contiene ambientes deportivos como una piscina semiolímpica, una cancha de fútbol, un coliseo múltiple de usos, un salón recreativo, sala de tenis de mesa, área de squash, zona de juegos de mesa, salón de uso múltiple, cancha de uso múltiple y gimnasio. El proyecto presenta el concepto de envolvente de una caja de cristal, presentando una fachada transparente, en el cual tiene el objetivo de conectar los ambientes internos con el exterior dando la sensación de recrear el ambiente de montañas y manteniendo la similitud del paisaje.

Figura 1

Fachada Principal del Centro Deportivo Universidad de los Andes.

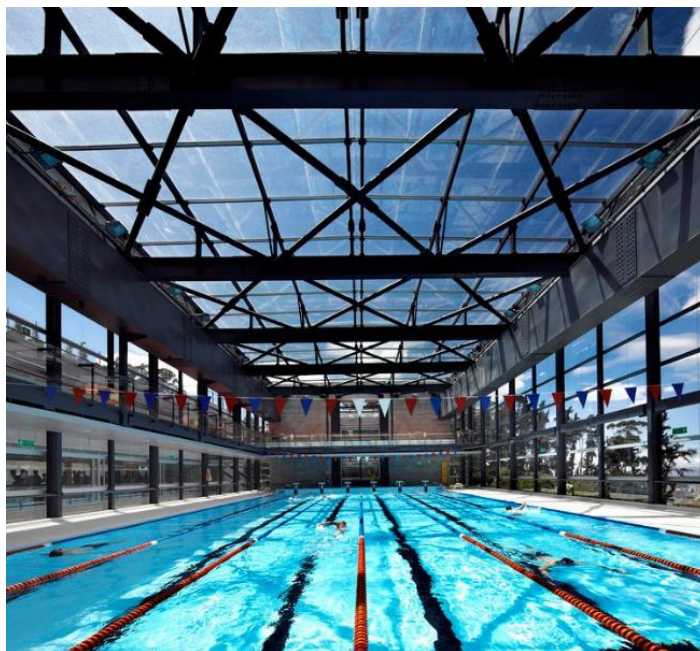


Nota. Se aprecia en la figura la Fachada Principal del Centro Deportivo Universidad de los Andes tomado de la revista Arch Daily.

El proyecto consta de dos bloques que se encuentra dividido por un espacio de transición donde se encuentra el balcón, el primer bloque genera una verticalidad con respecto a la posición de las ventanas y el segundo bloque generara una horizontalidad con la posición de las ventanas y los contornos metálicos a lo largo de la edificación. El armazón también genera perfiles rectangulares verticales que se puede observar alrededor de la fachada. Las áreas donde se encuentra las zonas deportivas quedan envueltas, para dar una mayor iluminación natural y conectar con el entorno del lugar. A su vez permite una mejor visualización la edificación desde cualquier punto de vista, nivel o punto en donde se encuentre la persona. También presenta puentes que conecta los bloques, comunicando así las piezas entre si generando una unidad al volumen, (ArchDaily, 2009).

Figura 2

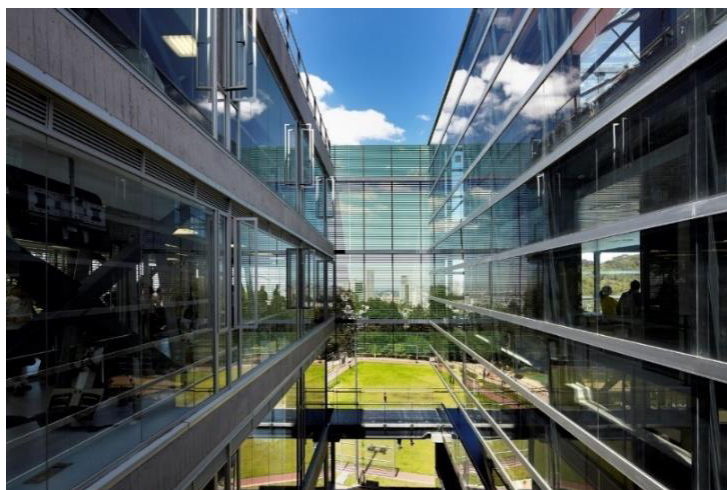
Vista interior de la piscina semiolímpica



Nota. Se aprecia en la figura la Vista interior de la piscina semiolímpica, tomado de la revista Arch Daily.

Figura 3

Vista interior del Centro Deportivo Universidad de los Andes.

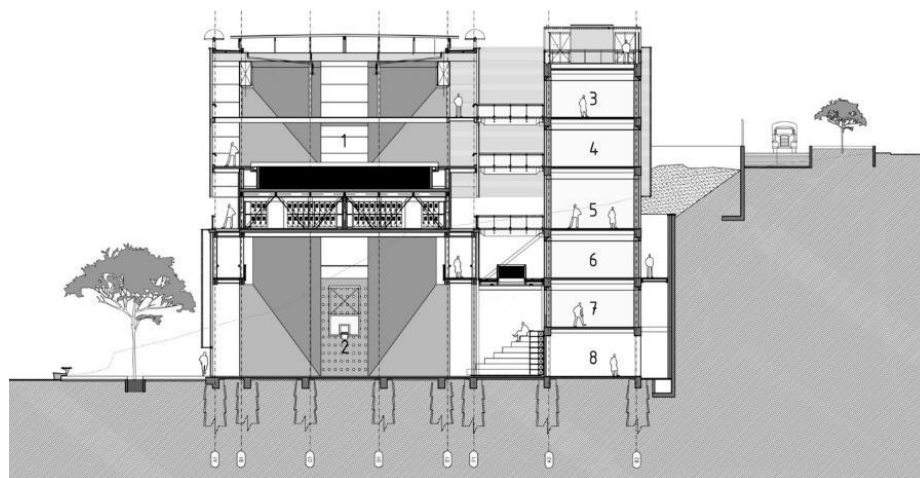


Nota. Se aprecia en la figura la Vista interior del Centro Deportivo Universidad de los Andes Tomado de la revista Arch Daily.

El centro deportivo está construido a base de un sofisticado sistema estructural de concreto y acero. Esta estructura utilizada permite poner la piscina en el ultima nivel, dándole mayor imponencia, haciendo que flote ligeramente sobre la cancha de uso múltiples del centro deportivo.

Figura 4

Corte transversal del centro deportivo



Nota. Se aprecia en la figura el Corte transversal del centro deportivo tomado de la revista Arch Daily.

En conclusión, el proyecto Centro deportivo Universidad de los Andes, resulta ser un proyecto novedoso en término de fachada, volumetría, conexión visual entre los espacios, manejo de alturas de los volúmenes y equilibrio entre los espacios libres y los volúmenes de las áreas propuestas, dándole así un proyecto apto para el desarrollo deportivo.

2.4. Marco Normativo

RNE Norma A. 010: Condiciones generales de diseño.

RNE Norma A. 100: Recreación y deportes.

RNE Norma A. 120: Accesibilidad Universal para edificaciones.

RNE Norma A.130: Requisitos de seguridad.

RNE Norma EM.010: Instalaciones eléctricas interiores

Tabla 1

Norma A.100. Recreación y deportes – Artículo 22

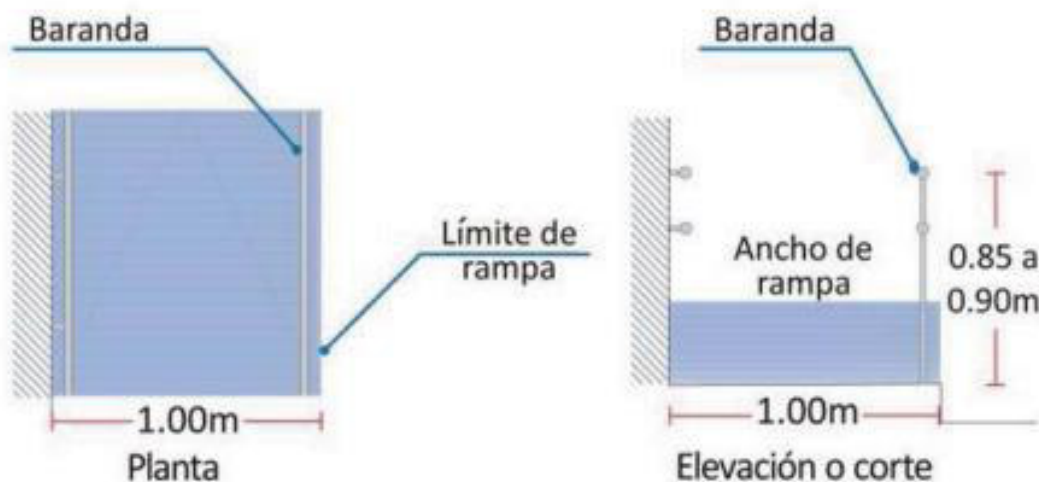
Según el número de personas	Hombres	Mujeres
De 0 a 100 personas	1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 101 a 400 personas	2L, 2u, 2l	2L, 2l
Cada 200 personas adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

Nota. Se aprecia en la tabla la Norma A.100. Recreación y deportes – Artículo 22 Tomado de la RNE.

Accesibilidad: El ancho mínimo de la rampa debe ser de 1.00 m, incluyendo las barandas y los pasamanos en ambos lados. La longitud máxima de una rampa es de 9.00 m de largo, seguido de un descanso de 1.50 m de longitud.

Figura 5

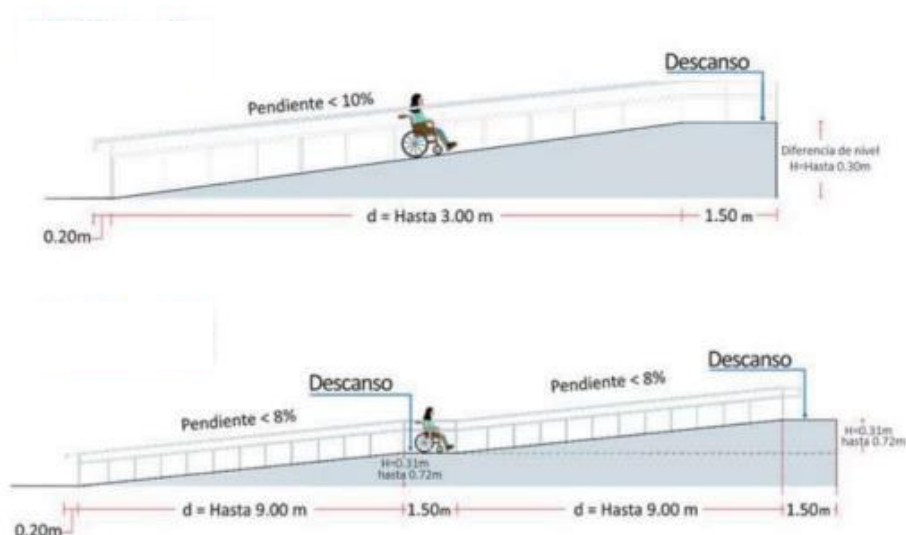
Vista horizontal: Accesibilidad para Rampas



Nota. Se aprecia en la figura la Vista horizontal: Accesibilidad para Rampas, Tomado de la RNE.

Figura 6

Vista Perfil: Accesibilidad para Rampas



Nota. Se aprecia en la figura la Vista Perfil: Accesibilidad para Rampas, tomado de la RNE.

Tabla 2

Pendientes aceptables para el uso de rampas

Diferencias del Nivel	Pendiente Máxima
Hasta 0.25m	12%
De 0.26 m hasta 0.75 m	10%
De 0.76 m hasta 1.20 m	8%
De 1.21 m hasta 1.80 m	6%
De 1.81 m hasta 2.00 m	4%
De 2.01 m a más	2%

Nota. Se aprecia en la tabla Pendientes aceptables para el uso de rampas, tomado de la RNE.

III. MÉTODO

3.1. Tipo de Investigación

Para el diseño del Centro Deportivo Recreativo Paisajístico del distrito de Ate, provincia de Lima, 2025, se planteó como una investigación aplicativa descriptiva. Se investigo la realidad del deporte en la sociedad, el interés de las personas de diversas edades por practicar un deporte, mediante el cual se reconoce el problema e intenta plantear un progreso a atreves de un diseño arquitectónico.

Investigación Aplicada

La investigación aplicada tiene como objetivo la búsqueda y creación de conocimientos con aplicación inmediata a diversos problemas en la comunidad, basándose en los hallazgos científicos de la investigación básica, que involucra el desarrollo entre la teoría y el producto, (Lozada, 2014).

Investigación Descriptiva

La investigación descriptiva tiene como objetivo reunir información, datos acerca de un proyecto o base de estudio con la finalidad de tomar decisiones asertivas, formulando propuestas para el mejorar el funcionamiento de un proyecto (Esteban, 2018).

3.2. Ámbito Temporal y Espacial

3.2.1. *Ámbito temporal*

Para la presente investigación, la recolección de datos se realizó durante el periodo del mes de Marzo hasta Diciembre del año 2025.

3.2.2. *Ámbito espacial*

La presente investigación se realizó en el área urbana de Lima Metropolitana, en la zona II del distrito de Ate, provincia de Lima, departamento de Lima en el Perú.

3.3. Variables

Para el desarrollo de la investigación se identificó como variable principal las características arquitectónicas y urbanísticas más relevantes del diseño arquitectónico que son necesarias para que se pueda obtener el diseño consistente, funcional, plástico y espacial para la elaboración del centro deportivo recreativo paisajístico. También entender la amplitud del concepto de sostenibilidad ambiental para poder proyectar un lugar que sea manejable a mediano y largo plazo. Partiendo de ello la pregunta general que se centra esta investigación: ¿Cuáles son los características arquitectónicas y urbanísticas más relevantes para el diseño del Centro Deportivo Recreativo Paisajístico en el distrito de Ate, provincia de Lima, 2025?

3.3.1. *Dimensiones de la Variable*

Por ende, la variable se dimensionó de la siguiente manera: D. 1. Ámbito urbano, D. 2. Ámbito constructivo, D. 3. Ámbito funcional, D. 4. Ámbito espacial, D. 5. Ámbito paisajístico.

3.4. Población y Muestra

El trabajo de investigación está destinado para la elaboración del Centro deportivo recreativo paisajístico en el distrito de Ate, cuya población de estudio abastece a personas de diversas edades. En el distrito de ate solamente se cuenta con dos centros deportivos privados que alberga diversas disciplinas deportivas, no siendo optimo y no abasteciendo a la cantidad de la demanda que se registra el distrito.

Con respecto a la muestra, se utilizaron datos proporcionados por la Municipalidad de Ate para la investigación del proyecto.

El distrito de Ate comprende una población total de 743 mil 517 habitantes. El proyecto está orientado para personas entre edad de 10 a 40 años y según el Censo Nacional 2017, el distrito de Ate contiene una población de 366 899 de habitantes entre los 10 a 40 años de edad. Por ende, se ha propuesto un cuadro arquitectónico tomando en cuenta la variación de edad para cada deporte que se ejercerá en el centro deportivo recreativo paisajístico en el distrito de Ate (INEI, 2017).

Tabla 3

Tabla de deporte de acuerdo con el rango de edad

DEPORTE	PERSONAS QUE PRACTICAN	RANGO DE EDAD
Piscina	60	10-40 años
Judo	17	8-30 años
Taekwondo	16	8-30 años
Karate	9	8-30 años
Boxeo	7	8-30 años
Lucha amateur	17	8-30 años
Losa Multiusos	28	10-40 años
Gimnasio	230	10-45 años
Total	384	8-45 años

Nota. Se aprecia de la tabla de los deportes que contiene el centro deportivo en relación a la cantidad que personas que practican deportes (deportistas sin contar a los espectadores) – elaboración propia.

3.5. Instrumentos

Para la elaboración del trabajo de investigación, se empleó el análisis de material investigativo obtenido de libros, revistas científicas, páginas web, tesis de repositorios de diversas universidades nacionales e internacionales; parámetros urbanísticos del distrito, plano de zonificación del distrito, reglamento nacional de edificación (RNE), análisis estadísticos de INEI, información del Instituto Peruano de Deporte (IPD) y la UNESCO. Se empleó una visita al terreno

del proyecto, obteniendo fotos tomadas con una cámara fotográfica para un mejor estudio de campo. Por otra parte, se empleó el uso de programas digitales como AutoCAD, Microsoft Office, sketchup.

3.6. Procedimientos

El desarrollo del estudio seguirá un enfoque metodológico basado en el análisis, diseño y evaluación de estrategias arquitectónicas sostenibles aplicadas al centro deportivo-recreativo en el distrito de Ate. El procedimiento se estructura en las siguientes etapas:

3.6.1. Revisión documental y marco teórico

- Análisis de estudios previos sobre centros deportivos y sostenibilidad ambiental.
- Identificación de normativas urbanas y de construcción aplicables.
- Revisión de referentes arquitectónicos nacionales e internacionales.

3.6.2. Diagnóstico del contexto

- Evaluación del entorno urbano y territorial.
- Análisis de las condiciones climáticas y ambientales del sitio.
- Estudio de la demanda y necesidades de la comunidad.

3.6.3. Definición de criterios de diseño

- Establecimiento de estrategias espaciales para la distribución de áreas deportivas y recreativas.
- Selección de materiales sostenibles y sistemas constructivos eficientes.
- Integración de soluciones bioclimáticas para optimizar el confort ambiental.

3.6.4. Propuesta arquitectónica

- Elaboración de planos preliminares y modelado del centro deportivo-recreativo.
- Aplicación de estrategias de sostenibilidad ambiental en el diseño.

- Evaluación funcional y estética del proyecto.

3.7. Análisis de Datos

La información obtenida se procesa mediante un método organizacional, para luego categorizarla y posteriormente interpretarla, con la finalidad de proyectar problemas y concluir con resultados que lleven al planteamiento de un proyecto arquitectónico.

IV. RESULTADOS

El planteamiento de los resultados de la investigación se relacionó con las variables, sus dimensiones propuestas y el método de investigación detallado. El capítulo de resultados nos ayuda a identificar los requisitos arquitectónicos aptos para la planificación del proyecto.

4.1. Ámbito urbano

En el ámbito urbano se analizó las condicionantes para el desarrollo arquitectónico del proyecto, el cual se organizó en la siguiente tabla.

Tabla 4

Organización del ámbito urbano.

Elementos	Resultados
Localización y ubicación del terreno	Selección y descripción del terreno
Estado Actual	Condición actual del terreno
Zonificación Urbana	Categorización del suelo y parámetros urbanísticos del terreno.
Límites y Colindancias del terreno	Relación del terreno con su entorno
Viabilidad	Accesibilidad de las vías principales y secundarias
Medio físico	Análisis de los datos climáticos del terreno
Medio biológico	Análisis de las especies vegetales del terreno y entorno

Nota. Se aprecia de la tabla los elementos y resultados de la organización del ámbito urbano.

4.1.1. Localización y ubicación del terreno

Para el presente trabajo de investigación titulada centro deportivo, recreativo paisajístico, se tomó como ubicación el distrito de Ate, por tema de interés deportiva que presenta el distrito.

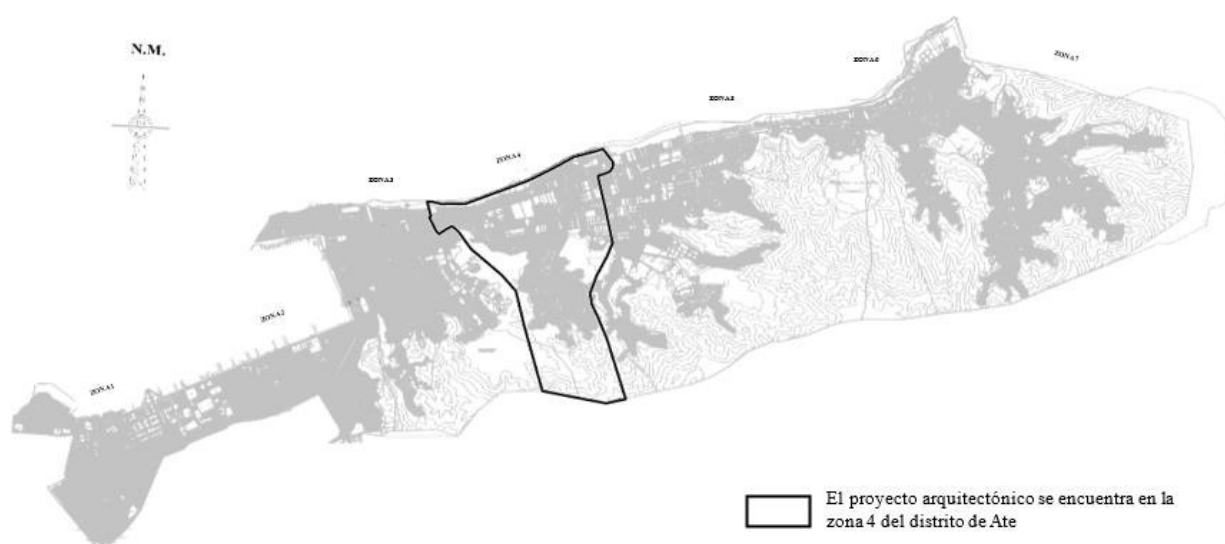
El distrito de Ate, conocido también como Ate Vitarte, es uno de los cuarenta y tres distritos que conforma la provincia de Lima. Es un distrito que se encuentra en el margen céntrico de la

ciudad, y está al lado izquierdo de Río Rímac, uno de los principales ríos que atraviesa Lima y Callao.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2017), el distrito de Ate abarca una superficie territorial de 77.72 km², siendo el décimo distrito más extenso de Lima Metropolitana.

Figura 7

Localización y ubicación del terreno



Nota. Se aprecia en la figura la Localización y ubicación del terreno. Elaboración propia – Plano distrital de Ate 2025.

El terreno se encuentra ubicado en el distrito de Ate, en la zona este de la ciudad de Lima, entre la Av. Alfonso Ugarte y la Ca. Cipreses.

El terreno total seleccionado para el proyecto centro deportivo, recreativo y paisajístico, presenta un área de terreno 14891.25 m² con un perímetro de 488.61 m².

Figura 8

Localización y ubicación del terreno



Nota. Elaboración propia – Imagen tomada desde Google Earth

4.2. Estado Actual

El terreno en la actualidad se encuentra enrejado en su fachada frontal, cuenta con tratamiento de vereda, un espacio de recibimiento, escaleras y rampas. Cuenta con postes de iluminación en la Av. Alfonso Ugarte. Al costado del terreno existe el parque y losa deportiva San Gregorio y el policlínico La Esperanza que se encuentran también en la Av. Alfonso Ugarte.

Figura 9

Nota. Imagen tomada desde Google Earth

Figura 10

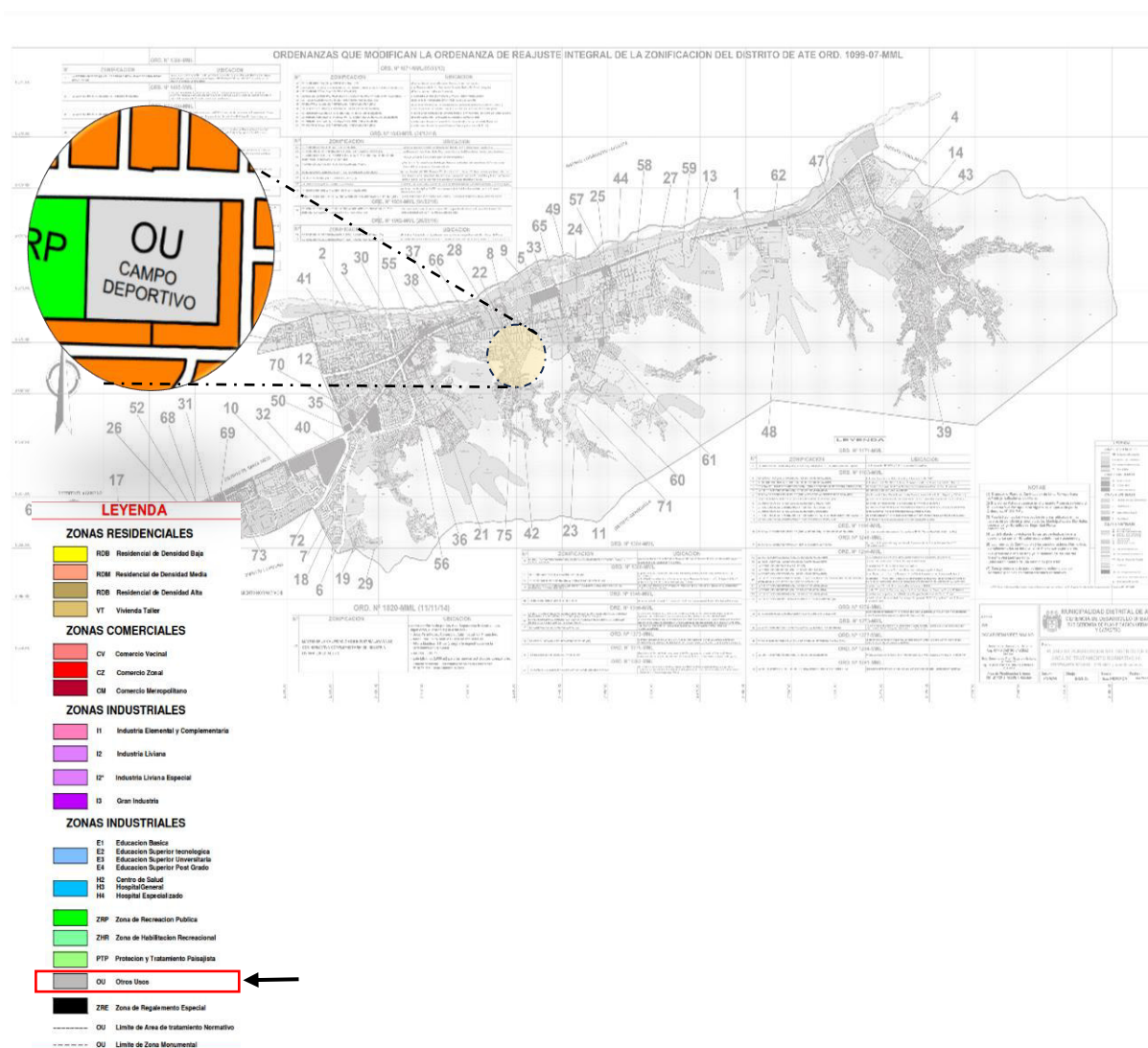
Nota. Imagen tomada desde Google Earth

4.3. Zonificación Urbana

Con respecto a la zonificación del terreno elegido perteneciente a la ordenanza de la Zonificación del distrito de Ate N°. 1099 - 07 - MML, establece que el terreno se encuentra en zonificado en Otros Usos (OU).

El terreno planteado cuenta con zonificación de tipo Otros Usos (OU) y al frente de la avenida principal, podemos observar que hay mayor Residencial de Densidad Media (RDM). La zonificación presente permite la diversificación de uso a plantear en el terreno, proyectos de diversos tipos como: deportiva, zonas comunitarias, festivales.

Figura 11
Zonificación Urbana



Nota. Adaptado al plano de Zonificación de Ate – obtenido de (Municipalidad Distrital de Ate, 2017)

4.3.1. *Parámetros Urbanísticos y Edificatorios.*

Para el desarrollo del proyecto se establece los parámetros urbanísticos y edificatorios que se proporciona la Municipalidad Distrital de Ate, con la finalidad de conocer las especificaciones que se deben respetar para el diseño del proyecto arquitectónico.

Tabla 5

Parámetros Urbanísticos y Edificatorios

Parámetros	
Lote normativo	14,891 m ²
Altura máxima de edificación	Según proyecto
Retiro frontal	Según proyecto
Porcentaje mínimo de área libre	Según proyecto
Estacionamiento	1 por cada 100 espectadores
Usos permitidos y compatibles	Uso destinado a actividades institucionales y de servicios públicos, como administración, seguridad, culto, equipamientos comunales, transporte público y protección de zonas arqueológicas, locales de espectáculos masivos, centros deportivos, entre otros.
Zonificación	OU (otros usos)
Retiro	5.00 ml (retiro municipal)

Nota. Elaboración propia

4.4. **Límites y Colindancias del terreno**

En el análisis del terreno, se pudo observar que la forma del terreno es polígono ortogonal, cuenta con un frente de 126 metros lineales que se proyecta hacia la Alfonso Ugarte. El terreno está comprendido entre las avenidas Alfonso Ugarte y la Ca. Cipreses. Al lado izquierdo se

encuentra el parque y losa deportiva San Gregorio. El proyecto buscara integrarse con el entorno que lo rodea, generando una conexión con el espacio deportivo y áreas verdes.

Figura 12

Vista aérea del terreno.



Nota. Elaboración propia – Imagen tomada desde Google Earth

De esta forma se puede observar que el proyecto se unifica con el entorno, de esta manera se relaciona con espacios deportivos y áreas verdes. El proyecto arquitectónico busca incorporarse de acorde a las instalaciones existentes en el área.

4.5. Viabilidad

El terreno se encuentra conectado por la avenida Alfonso Ugarte, una de las principales vías que intercepta el terreno. En el transcurso de la vía se puede observar diversos paraderos de transporte público que pertenece a buses de empresa privada, además cuenta con señalización y semaforización cerca el terreno elegido. A su vez la conexión de la vía Alfonso Ugarte con la Vía La Esperanza llega a la prolongación de una de la vía Carretera Central, siendo esta también una de las principales vías del distrito.

Figura 13

Vista Aérea de la Avenid Alfonso Ugarte

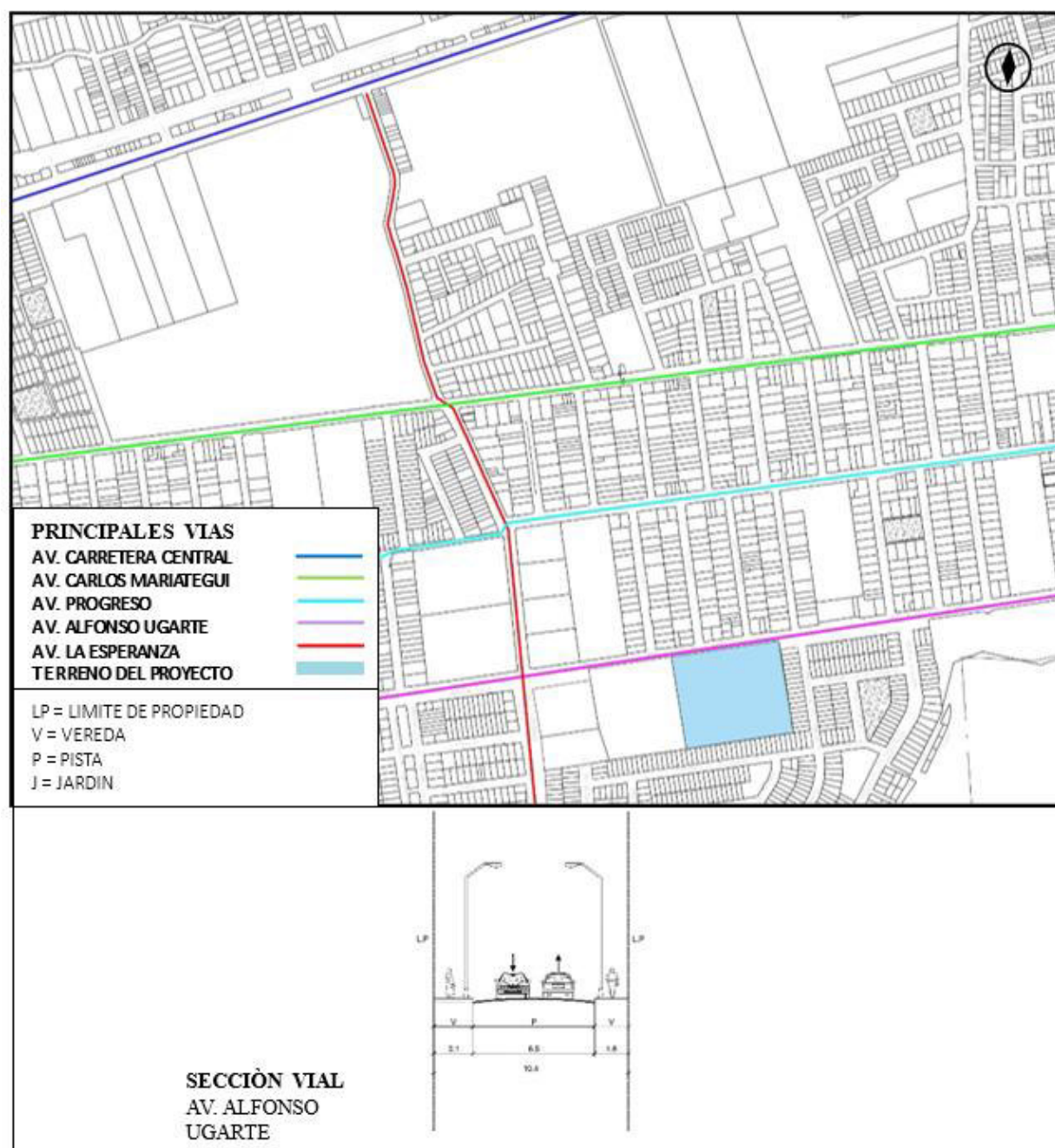


Nota. Elaboración propia – Imagen tomada desde Google Earth

La avenida Alfonso Ugarte se conecta con una de las vías principales y de mayor influencia de la zona, la avenida La Esperanza, que este a su vez se conecta con la carretera Central una de las vías más principales del distrito. Por consiguiente, en la figura 18 se muestra un cuadro de las principales vías mencionadas y algunas secundarias, ofreciendo un mejor panorama de las avenidas en relación a la ubicación del proyecto. Asu vez se muestra la sección vial de la avenida Alfonso Ugarte, cuya avenida es la principal que recorre por la ubicación del proyecto.

Figura 14

Vista aérea del terreno

*Nota.* Elaboración propia

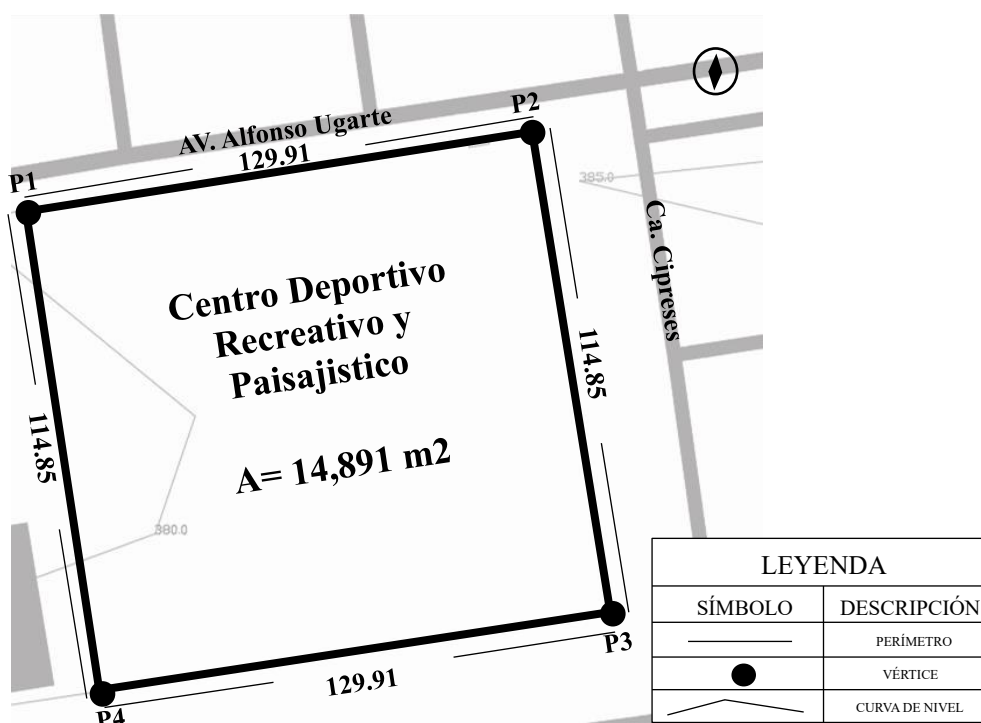
4.6. Medio Físico

4.6.1. Topografía.

El proyecto se ubica en la zona IV del distrito de Ate, el cual presenta un tipo de suelo tipo II, que presenta un terreno apto para la construcción (Sistema Nacional de Información Ambiental [SINIA], 2012). Al analizar la topografía del terreno se observó solo una curva de nivel.

Figura 15

Gráfico topográfico del terreno



Nota: Datos obtenidos de topoexport

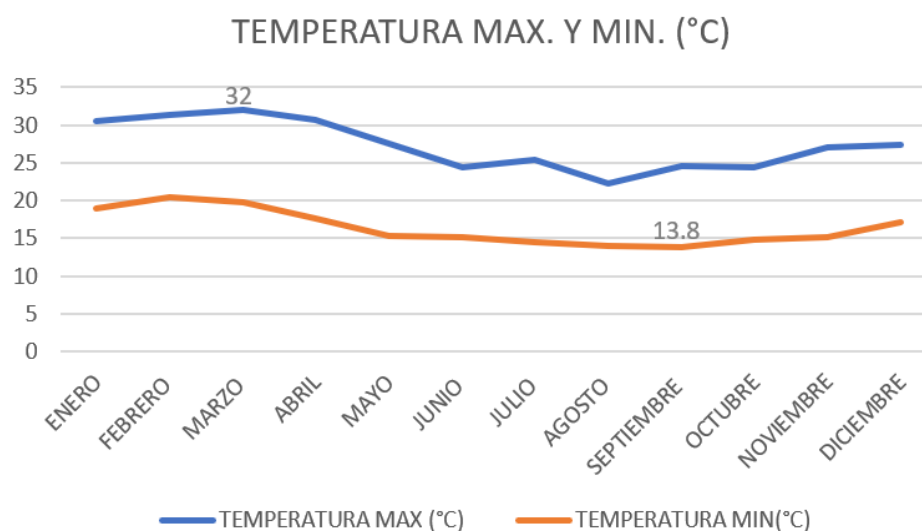
4.6.2. Temperatura.

Se empleó los datos meteorológicos del Senamhi para calcular la temperatura máxima y mínima registrados en el año 2025. Los cálculos se fundamentan en los datos recopilados de la estación meteorológica más cercana del terreno ubicada en el distrito de Ate. Los resultados

revelan que la temperatura máxima alcanzo su punto más alto en el mes de marzo llegando a 32 °C, mientras que la temperatura mínima la registro en el mes de septiembre bajando a 13.8 °C.

Figura 16

Gráfico de temperatura máxima y mínima



Nota: Datos obtenidos de Senamhi - Ministerio del Ambiente (2024)

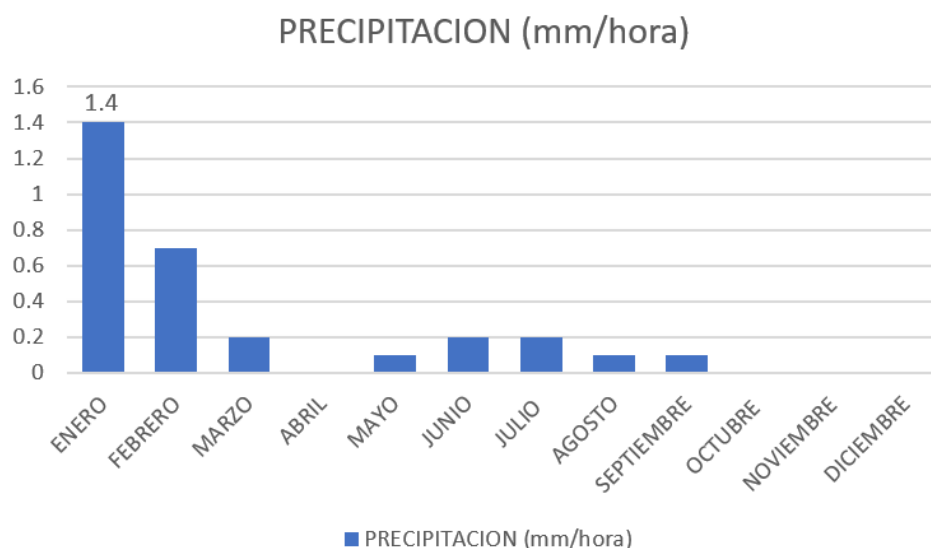
Los datos recopilados muestran la presencia de veranos cálidos e inviernos templados. En base a la información dada por el Senamhi de los datos climáticos, se decidió implementar ventanas grandes y medianas con la finalidad de maximizar la iluminación natural. Por otro parte, se implementa voladizos con la finalidad de generar sombras a las aperturas. A su vez en los espacios exterior para minimizar la incidencia solar en algunas zonas, se implementó pérgolas de madera.

4.6.3. Precipitaciones.

Se empleo los datos de Senamhi para evaluar la precipitación registrados durante el año 2025. Los datos se tomaron de la estación meteorológica más cercana al distrito Ate. Los resultados revelan que la precipitación más alta registrada en el distrito se dio en el mes de enero llegando a 1.4 mm.

Figura 17

Gráfico de Precipitación



Nota: Datos obtenidos de Senamhi - Ministerio del Ambiente (2024)

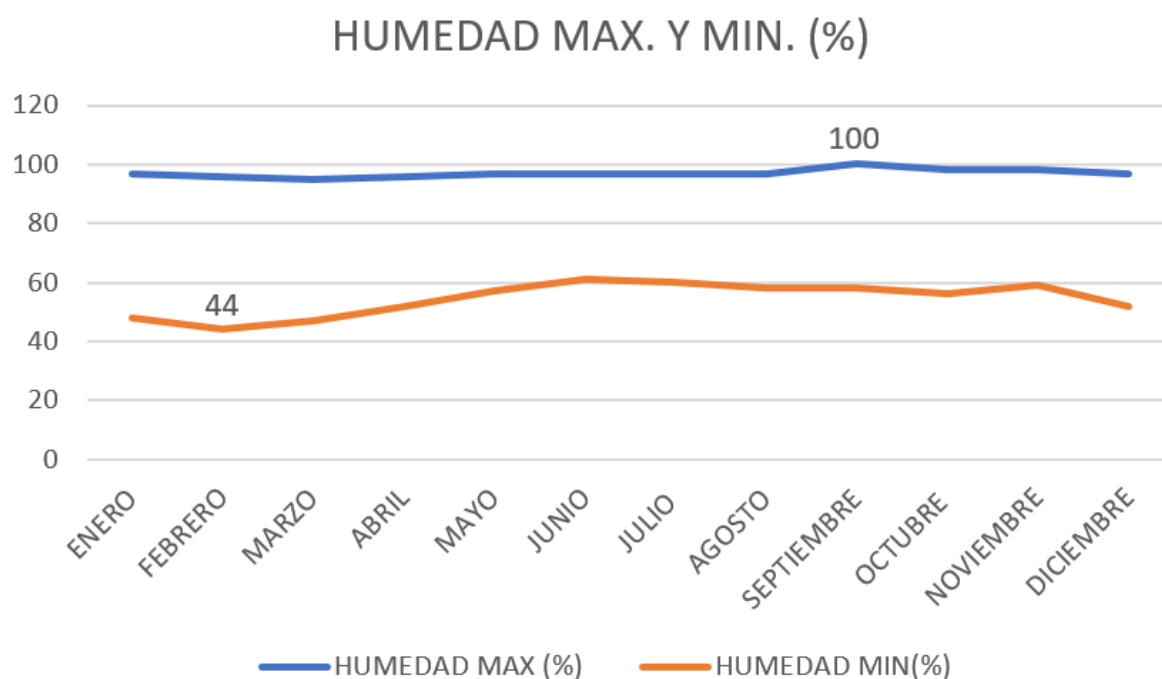
Por ende, se puede concluir que la cantidad de lluvia registrada en el distrito es mínima. Ante esta situación, se propone techos con una mínima inclinación con su determinada canaleta para el paso de la lluvia ante posibles situaciones.

4.6.4. Humedad.

Se empleo los datos de Senamhi para calcular la humedad máxima y mínima registrados durante el año 2025. Los datos se tomaron de la estación meteorológica más cercana al distrito Ate. Los resultados revelan que la humedad máxima fue 100% alcanzada en el mes de septiembre mientras que la humedad mínima fue 44 % alcanzada en el mes de febrero.

Figura 18

Gráfico de Humedad



Nota: Datos obtenidos de Senamhi - Ministerio del Ambiente (2024).

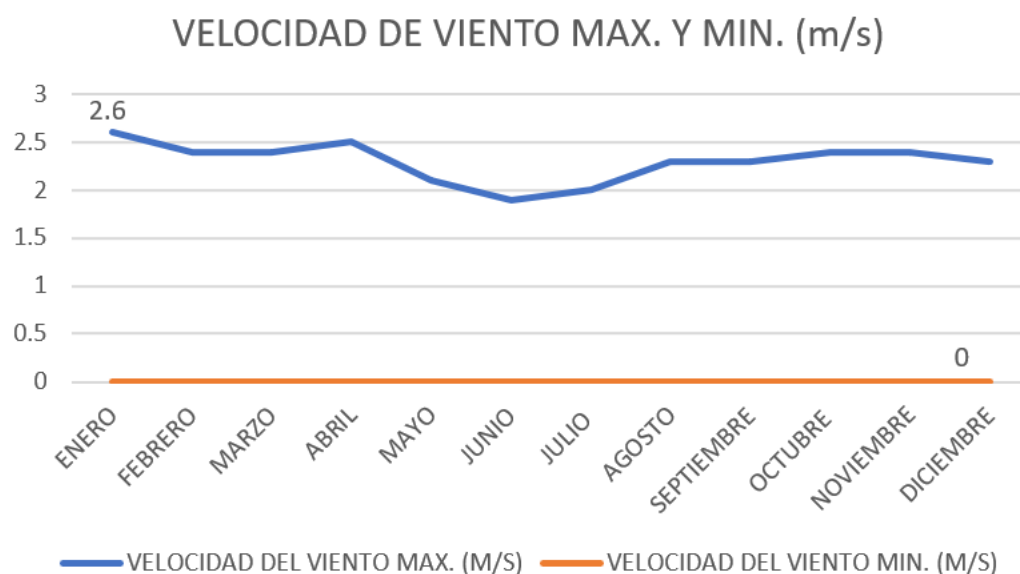
Según los datos recopilados, muestran una elevada humedad registrada en el distrito, por ende, es necesario utilizar materiales de construcción capaces de resistirse ante el desgaste, deterioro u oxidación temprana; a su vez implementar materiales que eviten la corrosión con la finalidad de mantener la resistencia de los componentes constructivos.

4.6.5. Vientos.

Se empleó los datos de Senamhi para calcular la velocidad de vientos máxima y mínima registrados durante el año 2025. Los datos se tomaron de la estación meteorológica más cercana al terreno ubicado en el distrito de Ate. Los resultados revelan que la velocidad máxima de vientos fue 2,6 m/s alcanzada en el mes de enero mientras que la velocidad mínima de vientos fue 0 m/s alcanzada en todos los meses del año 2025.

Figura 19

Gráfico de la velocidad de viento máximo y mínima



Nota: Datos obtenidos de Senamhi - Ministerio del Ambiente (2024).

Según los datos recopilados, muestran que la velocidad máxima de viento registrada en el distrito, no rebasa la velocidad estimada como media y fuerte. En el proyecto se considera la implementación de vanos medianos y grandes, para una mejor ventilación dentro de las áreas de proyecto, para un mejor confort de los usuarios.

4.6.6. Radiación Solar.

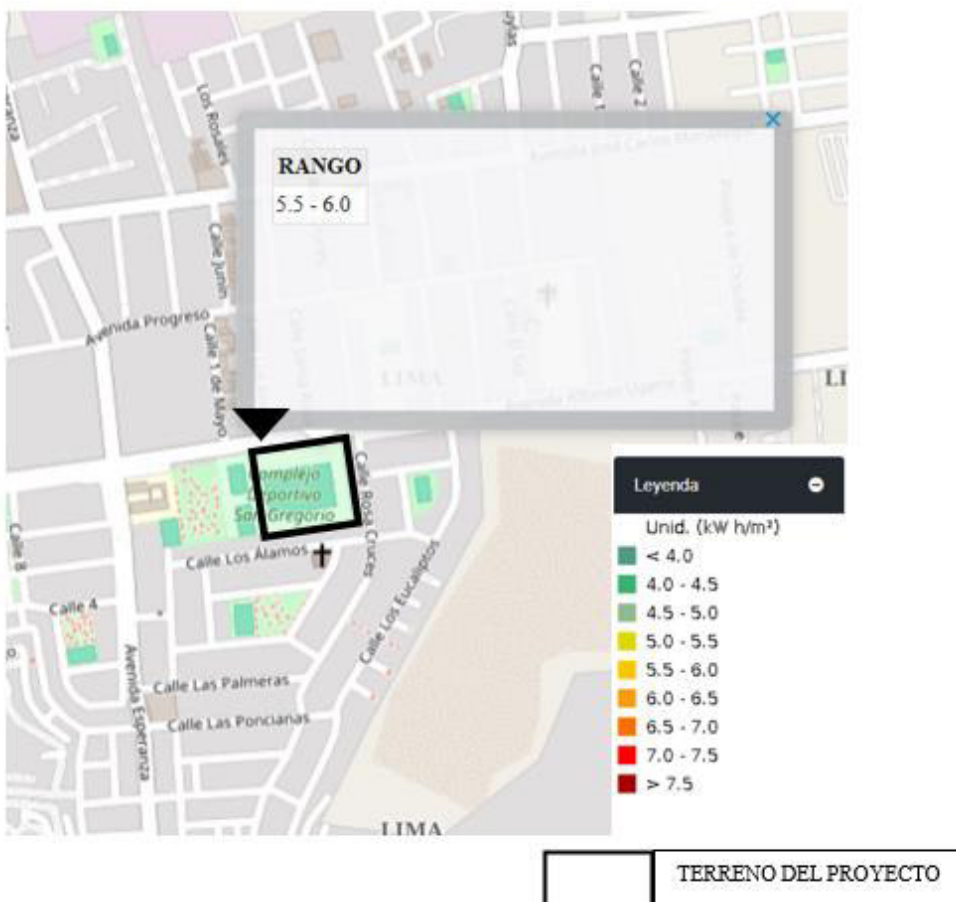
De acuerdo con Atlas de Energía Solar del Perú, elaborado por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) y el Ministerio de Energías y Minas (MEM), el Perú es un país que presenta un mayor índice de alta radiación solar anual y muestra diversas variaciones en diversas regiones del territorio peruano. Es importante precisar que Lima ubicada en la costa sur del Perú, predomina un índice alto de mayor radiación solar con respecto al territorio peruano (SENAMHI, 2003).

Para un mejor análisis con respecto a la radiación solar que influye en el terreno proyectado donde se propone el centro deportivo, recreativo y paisajístico, se recaudó información de

Geovisor Cartográfico de Senamhi, el cual señala que el promedio anual de radiación solar arrojada terreno del proyecto es de 5.5 – 6.0 Kw/hm².

Figura 20

Promedio anual de radiación solar de Ate



Nota. Datos obtenidos de Senamhi - Ministerio del Ambiente (2024)

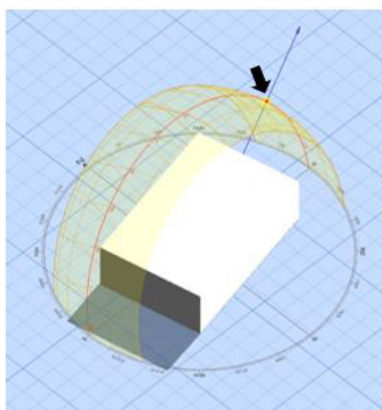
Al saber el rango de incidencia que presenta el terreno del proyecto, se puede proponer sistema de recolección de energías fotovoltaicas como paneles solares con la finalidad de captar energía solar y reutilizarla en diversos ambientes del proyecto, a su vez también la implementación de pérgolas en áreas externas para divisar la incidencia solar y brindar mejor confort a los usuarios, generando sol y sombra en diversas zonas. De este modo se enriquece el proyecto arquitectónico en el ámbito energético con propuestas modernas y competentes.

4.6.7. Asoleamiento.

Se analizo un estudio de asoleamiento para ver la incidencia solar en diferentes momentos del día, con la finalidad de observar la variación de las sombras y la transición que ejecuta durante del día, incidiendo el sol en diversas zonas. Para este estudio se hizo simulaciones en la época de mayor incidencia solar resultando ser el mes de marzo, comprendiendo un horario entre las 7:00 am hasta las 3:00 pm (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento [MVCS], 2014).

Figura 21

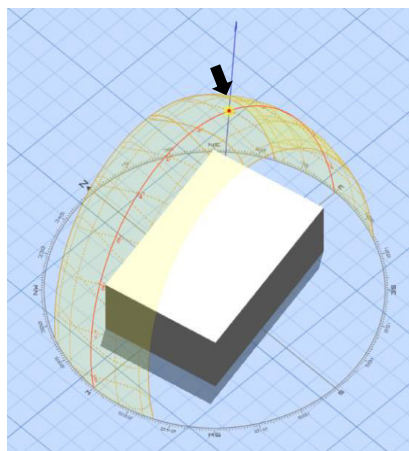
Vista aérea a las 9:00 am



Nota. Elaboración propia – usando el programa 3d Sun Path, (2026)

Figura 22

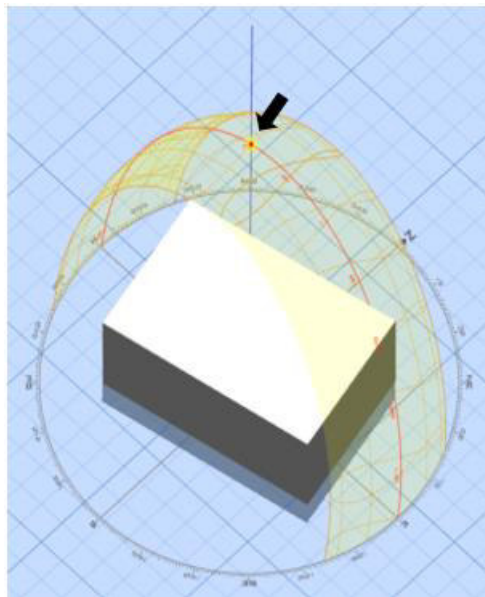
Vista aérea a las 11:00 am



Nota. Elaboración propia – usando el programa 3d Sun Path, (2026)

Figura 23

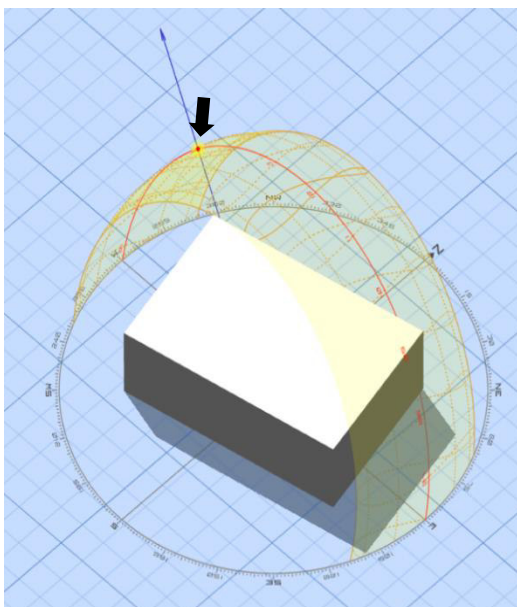
Vista aérea a las 1:00 pm



Nota. Elaboración propia – usando el programa 3d Sun Path (2026)

Figura 24

Vista aérea a las 3:00 pm



Nota. Elaboración propia – usando el programa 3d Sun Path (2026)

Al analizar la posición de los volúmenes en el terreno, podemos observar que las fachadas de mayor longitud deben estar orientadas preferentemente hacia el norte y sur, de este modo se evita la excesiva incidencia solar en los meses de mayor alcance de temperatura, lo que previene una excesiva radiación en zonas externas.

4.6.8. Aspecto Ambiental.

Al analizar el distrito en donde se localiza el terreno se pudo observar que la especie de vegetación más utilizada en el distrito de Ate es el Hibiscus Tiliaceus, más conocido popularmente como majagua, hibisco de mar o árbol de algodón. Es una especie de árbol que alcanza una altura de 4.10 m y presenta un tronco con un diámetro de 15 cm. Suelen presentarse en lugares con clima cálido tropical, es una especie que es fácil de acomodarse a cualquier tipo de terreno, (Municipalidad de Miraflores, 2026).

También se observó al analizar el terreno una especie de arbusto llamada Duranta Erecta, conocido popularmente como Duranta limón, un arbusto muy llamativo por su color verde amarillento, arbusto rústico que suele adaptarse bien en climas tropicales y subtropicales (Jardín Botánico).

4.7. Ámbito constructivo

En el ámbito constructivo se analizó las condicionantes para el desarrollo arquitectónico del proyecto, el cual se organizó en la siguiente tabla.

Tabla 6

Organización del ámbito constructivo

Elementos	Resultados
Método constructivo	Evaluación y descripción del método estructural.
Materialidad	Especificación de materiales
Energía renovable	Aplicación de energía renovable.

Nota. Elaboración propia

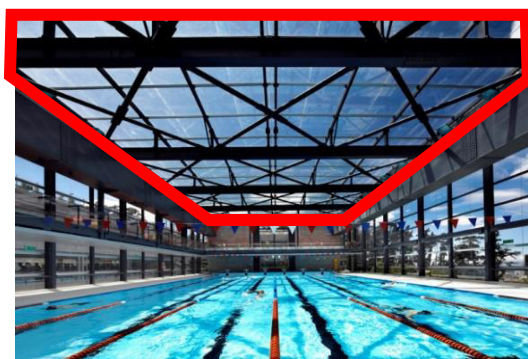
4.7.1. Método constructivo

Para analizar el método constructivo que se empleara en el proyecto, se tomo como ejemplo dos centros deportivos y recreativos, con la finalidad de reconocer los diversos métodos estructurales empleados en cada proyecto. El primer proyecto estudio es el Centro deportivo Universidad de los Andes ubicado en Colombia. El método constructivo empleado en el Centro deportivo es a base de concreto y estructura metálica con cerramientos de vidrio. La implementación de la estructura metálica se utilizó en las coberturas uniando el concreto con el metal con tirantes diagonales entre las columnas y las cerchas. En algunas coberturas se utilizó cerramientos de vidrio y algunas divisiones en yeso.

En la imagen 25, se puede observar la estructura metálica en el área de piscina, donde se puede observar los cerramientos de vidrio y las cerchas metálicas, forman parte de la envolvente de la piscina; mientras que en la imagen 26, se puede observar como la segunda piscina del proyecto presenta una cobertura con cerchas metálicas y cerramientos de vidrio que se camuflan con el techo de concreto.

Figura 25

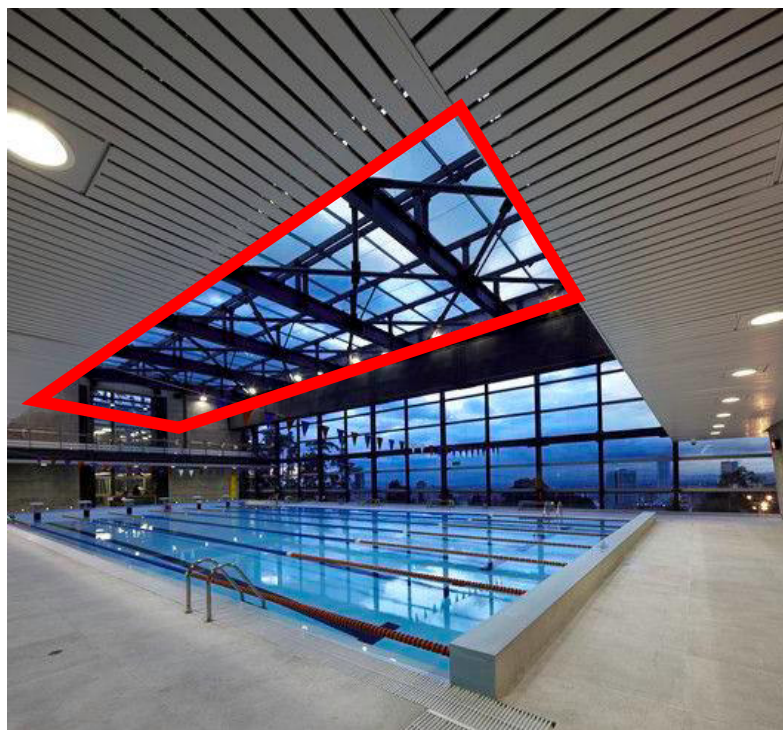
Cerchas metálicas del Centro Deportivo de la Universidad de los Andes



Nota. Adaptado a Centro Deportivo de la Universidad de los Andes. Tomado de la revista Arch Daily, Pacheco (2009).

Figura 26

Cerchas metálicas del Centro Deportivo de la Universidad de los Andes



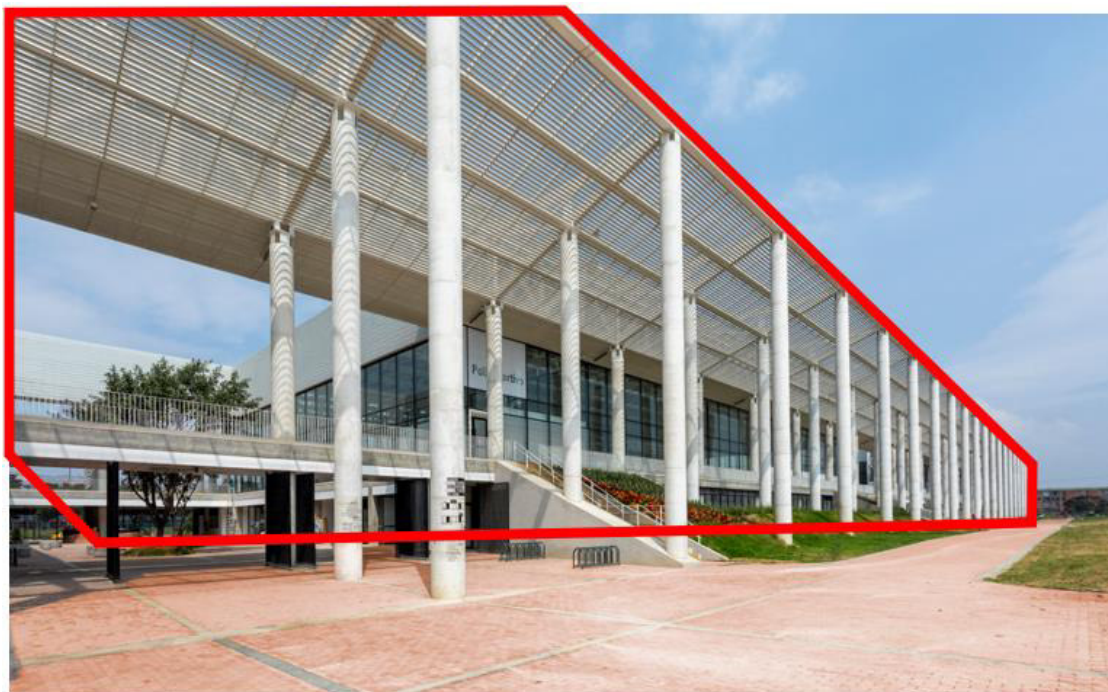
Nota. Adaptado a Centro Deportivo de la Universidad de los Andes. Tomado de la revista Arch Daily. Pacheco (2009).

El segundo proyecto analizado es el Centro deportivo recreativo y cultural del Parque Metropolitano el Tunal, ubicado en Colombia. El método constructivo empleado en el Centro deportivo es a base de columnas circulares de concreto y coberturas de estructura metálica. Las columnas se unen a las cerchas metálicas mediante los tirantes diagonales. A su vez la cobertura metálica se cubre con tejas termoacústicas y además se agregaron pérgolas de forma inclinada en la cobertura, formando parte del sistema estructural del proyecto.

En la imagen 27, se puede observar la agrupación de columnas de concreto que se une con la cobertura metálica, que presenta pérgolas inclinada en su estructura.

Figura 27

Columnas circulares de concreto del Centro deportivo recreativo y cultural del Parque Metropolitano el Tunal



Nota. Adaptado a Centro deportivo recreativo y cultural del Parque Metropolitano el Tunal. Tomado de la revista Arch Daily, FP Arquitectura (2019).

4.7.2. Materialidad

Al analizar los ejemplos de los proyectos, se pudo observar los materiales empleados que abarca el concreto arquitectónico y el acero. También la implementación de muros cortina, que le da una fachada ligera al proyecto. Los materiales expuestos favorecen a una mejor durabilidad y mejor mantenimiento a lo largo del tiempo.

4.7.2.1. Concreto arquitectónico

El concreto es uno de los principales materiales más utilizados en diversos proyectos arquitectónicos debido a su durabilidad, baja necesidad de mantenimiento y fácil manejo en la ejecución. Además, es un material que se mantiene a largo tiempo sin necesidad de revestimientos.

Por otra parte, la adaptabilidad que presenta en concreto es útil en el ámbito constructivo ya que es óptimo para la fabricación de diversas formas, texturas, colores y a su vez presentan alta resistencia en la utilización de cualquier proyecto arquitectónico (Huamanyauri et al., 2026).

En el proyecto centro deportivo recreativo y paisajístico, se empleó el concreto en los muros de los diversos volúmenes del recinto y parte de la fachada principal del proyecto.

4.7.2.2. Fachadas ligeras

La implementación de fachadas ligeras en la arquitectura genera la sensación de ligereza y permite la luminosidad natural hacia el interior de los volúmenes. Las fachadas ligeras se dividen en dos: muros cortina y fachada de panel. La conceptualización de muro cortina se caracteriza por presentar una fachada limpia y continua, la fachada se encuentra superpuesta sobre la losa, estando suspendida de ella. Por otra parte, la conceptualización de fachada de panel se caracteriza por presentar una fachada que se apoya en las losas. Los dos tipos emplean la utilización del vidrio como material principal (Arán, 2011).

Figura 28

Muro cortina.



Nota. Adaptado a fachadas ligeras – “ejemplo de muro cortina” por Arán , 2011

Figura 29

Fachada panel.



Nota. Adaptado a fachadas ligeras – “ejemplo de fachada panel” por Arán , 2011

4.7.2.3. Muro cortina

El muro cortina es una envolvente ligera, usualmente conformado por vidrio. Presenta la sensación de ligereza y finura, conformada por perfiles de aluminios extruidos y delgados que se encuentran por dentro del vidrio, simulando una fachada vidriada limpia y optimizando el paso de la iluminación natural. También el muro cortina funciona como cerramiento sobreponiendo armazón de edificio (Arán, 2011).

Figura 30

Muro cortina del Centro Deportivo de la Universidad de los Andes.



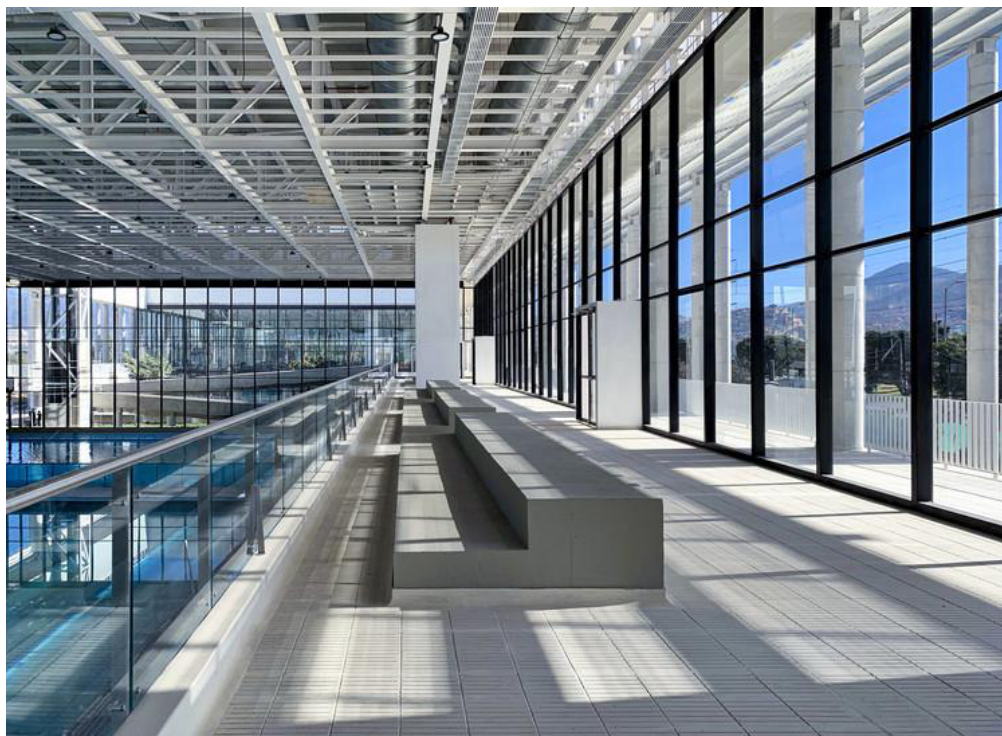
Nota. Adaptado a Centro Deportivo de la Universidad de los Andes. Tomado de la revista Arch Daily, MGP Arquitectura y Urbanismo (2009).

Entre sus principales características, el muro cortina presenta un peso que varía entre los 40-70 kg/m² y un espesor de 10-15 cm (Arán, 2011).

En el proyecto del centro deportivo recreativo y paisajístico, los ambientes de cafetería, gimnasio, deportes de contacto, deporte de apreciación, deporte de rapidez, deporte de presentación y de natación, presentan en su fachadas muros cortinas, generando una arquitectura más ligera, optimizando la visual de volumen a volumen y permitiendo el paso de la iluminación hacia adentro de los volúmenes.

Figura 31

Muro cortina del Centro deportivo recreativo y cultural del Parque Metropolitano el Tunal



Nota. Adaptado a Centro deportivo recreativo y cultural del Parque Metropolitano el Tunal.

Tomado de la revista Arch Daily FP Arquitectura (2019).

4.7.3. Energías renovables

En el centro deportivo, recreativo y paisajístico se propuso los paneles solares para captar la energía del solar, almacenarla y luego utilizarla en algunos ambientes del recinto arquitectónico. También la implementación de los paneles solares puede ser aprovechados en las pérgolas propuestas en los espacios libres, con la finalidad de que funcione como captadores de energía y sea funciones para el uso de diversas actividades. También ya lo mencionado, el terreno donde se propone el terreno señala que el promedio anual de radiación solar presenta una variación entre 5.5 – 6.0 Kw/hm².

4.7.3.1. Paneles Solares

Los paneles solares funcionan como sistema de captadores de energía solar, constituyendo como fuente de energía renovable, que permite obtener energía eléctrica y utilizarla para diversos usos. Los paneles solares en la actualidad son empleados en diversos proyectos arquitectónicos brindando una arquitectura sostenible. Hoy en día se fabrican paneles solares de módulos independientes tanto grandes como pequeños, el cual permite la utilización en diversos campos como en techos de industrias, edificios, azoteas o en campos abiertos, requiriendo un mantenimiento mínimo y no contaminable (Arencibia, 2016).

Paneles solares



Nota. Imagen tomada de la revista científica “La importancia del uso de paneles solares en la generación de energía eléctrica”, Arancibia (2016).

4.8. Ámbito funcional

En el ámbito funcional se analizó las condicionantes para el desarrollo arquitectónico del proyecto, el cual se organizó en la siguiente tabla.

Tabla 7

Organización del ámbito funcional.

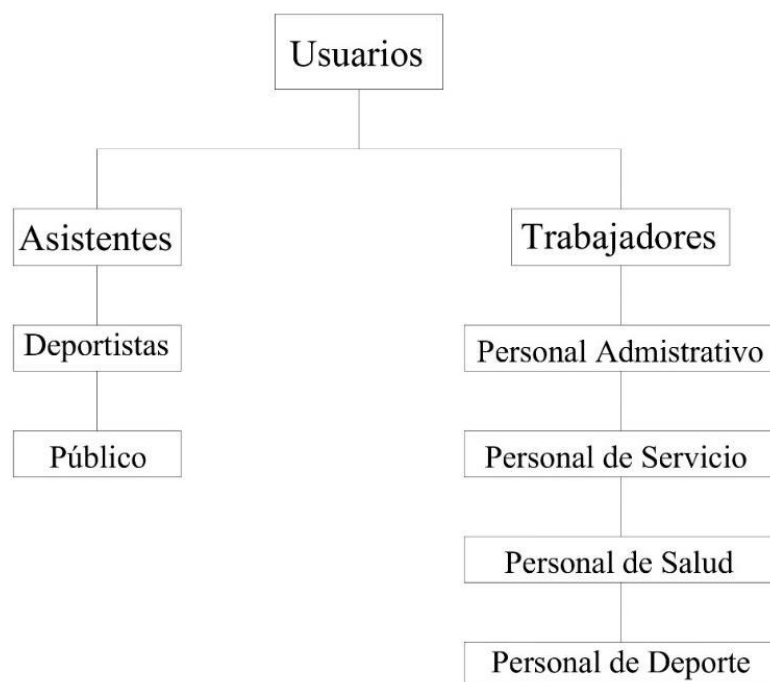
Elementos	Resultados
Características del usuario	Características del usuario y aforo.
Necesidad del usuario	Exigencias del usuario
Zonas y subzonas	Análisis de las zonas y subzonas según la normativa.
Programa Arquitectónico	Cuadro de áreas del proyecto arquitectónico
Matrices y diagrama de análisis	Matriz de relaciones ponderas Diagrama de ponderaciones Diagrama de relaciones Zonificación
Presupuesto	Financiamiento del proyecto

Nota. Elaboración propia**4.8.1. Característica del Usuario**

El Centro Deportivo Recreativo y Paisajístico está orientado a personas de distintas edades que deseen practicar el deporte de forma aficionada, personas que practican en sus tiempos libres algún deporte de forma individual o colectiva. También que a su vez sirva como integración entre los usuarios del deporte con la finalidad de mejorar la relación social entre los miembros de una familia y de una comunidad. Abarcando a niños, jóvenes, adultos y adultos mayores. Para una mejor organización los usuarios se clasificaron en asistentes y trabajadores, teniendo en cuenta el personal administrativo, personal administrativo y complementario.

Figura 32

Tipo de usuario

*Nota.* Elaboración propia

4.8.1.1. Cantidad de aforo de usuarios

El centro deportivo recreativo paisajístico esta predestinado a servir a una población total de 34 mil 250 habitantes. El centro deportivo comprende zonas de uso recreativo, deportivo, administrativo y servicios generales. Para calcular el aforo del centro deportivo, se tomó en cuenta las subzonas del uso recreativo que contienen deporte colectivo, deporte acuático, deporte de contacto, deporte de evaluación, deporte de reflejos, deporte de atención; esta a su vez está conectada con la zona recreativa que presenta las subzonas de auditorio, gimnasio, zona de juegos para niños y zona de juegos para adultos. También se añadió el personal de la zona administrativo y zona de mantenimiento.

Es preciso recalcar que la subzona de la cafetería, fue destinada a los usuarios que utilizaban las zonas deportivas y recreativas, por ende, el aforo de la subzona de la cafetería ya no se calculó.

Tabla 8

Diagrama de aforo de Centro deportivo recreativo y paisajístico.

Descripción	Aforo		
	Asistentes		Trabajadores
	Deportistas	Público	
Deportes colectivos	28	230	1
Deporte acuático	60	120	5
Deporte de combate	66	-	5
Deporte de apreciación	34	-	2
Deporte de rapidez	12	-	1
Deporte de concentración	20	-	1
Anfiteatro		116	4
Gimnasio	230		5
Zona de juegos adultos	50		2
Zona de juegos niños		40	2
Tópico			1
Oficinas administrativas			5
Servicios generales			6
Total	500	506	40

Nota. Elaboración propia

4.8.2. Necesidades del usuario

Para el desarrollo del centro deportivo recreativo y paisajístico, se llevó se hizo un estudio de carencias de instalaciones deportivas y recreativas, para ello se empleó el plan de desarrollo del deporte 2011 – 2030 de las publicaciones del Instituto Peruano del deporte. En donde se priorizo

las disciplinas deportivas teniendo en cuenta la preferencia del usuario de la población, infraestructura y la práctica de deporte de bajo costo. Se tomo en cuenta los deportes colectivos, deporte de combate, deportes acuáticos, deporte de apreciación, deporte de rapidez y deporte de concentración. El análisis tiene la finalidad de generar a los usuarios de una comunidad la practica del deporte de manera colectiva, buscar el enfoque de la actividad física y el desarrollo social e integral de una comunidad.

Tabla 9

Priorización de disciplina deportivas.

DEPORTE COLECTIVO	FUTBOL
	V0OLEIBOL
	BASQUETBOL
DEPORTE DE COMBATE	KARATE
	JUDO
	LUCHA LIBRE
	TAEKWONDO
	BOXEO
DEPORTE ACUÁTICO	NATACIÓN
DEPORTE DE APRECIACIÓN	GIMNASIA
DEPORTE DE RAPIDEZ	TENIS DE MESA
DEPORTE DE CONCENTRACIÓN	AJEDREZ

Nota: Datos obtenidos de Plan nacional de deporte 2011 – 2030. IPD (2011).

Por otra parte, en la Encuesta Nacional sobre las Actividades Físicas y Hábitos de la Vida Saludable realizada por el IPD (2021), se evidenció que los deportes más practicados son el fútbol, caminar, runnig, vóleibol, ciclismo, gimnasio, baile, trotar, aeróbicos, levanta pesas, natación, basquetbol, futsal, ejercicios de cardio, artes marciales, gimnasia rítmica, calistenia, surf entre otros. La información recolectada de la encuesta nacional de actividades físicas junto con la información de la priorización de disciplinas deportivas del plan de desarrollo del deporte 2011 – 2030, sirvió para seleccionar los deportes que se ejecutarán en el centro deportivo recreativo y paisajístico y a su vez plantear el cuadro de necesidades de cada deporte.

Tabla 10

Cuadro de necesidades de zona administrativa

Zona	Subzona	Descripción
Zona Administrativa	Recepción	Espacio donde se brinda alguna información a los usuarios y donde se atiende.
	Oficinas administrativas	Planificar las distintas reuniones Gestionar los gastos de los recursos financieros Controlar el mantenimiento de las instalaciones para el funcionamiento operativo de las diversas áreas. Organizar los eventos y actividades programadas.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 11

Cuadro de necesidades de servicios generales

Zona	Subzona	Descripción
Servicios Generales	Mantenimiento	Espacio para el acondicionamiento de las instalaciones.
		Almacenaje de recursos
	Estacionamiento	Restauración y Mantenimiento de equipos.
		Carga y descarga de Materiales Espacio de limpieza de las diversas áreas. Supervisión y monitorio Espacio para el estacionamiento de movilidades.

Nota. Elaboración propia

Tabla 12

Cuadro de necesidades de la zona deportiva.

Zona	Subzona	Descripción
Zona deportiva	Deporte colectivo	Espacio destinado para la práctica de deporte colectivo.
		Almacenaje de material
		Monitoreo de los usuarios.
	Deporte acuático	Espacio destinado para la práctica de deporte acuático.
		Almacenaje de materiales de uso deportivo.
	Deporte combate	Monitoreo de los usuarios.
		Espacio destinado para la práctica de deporte de combate. Monitoreo de los usuarios.

Deporte de apreciación	Espacio destinado para la práctica de deporte de apreciación. Almacenaje de materiales de uso deportivo.
Deporte de rapidez	Espacio destinado para la práctica de deporte de rapidez.
Deporte de concentración	Espacio destinado para la práctica de deporte de concentración.

Nota. Elaboración propia

Tabla 13

Cuadro de necesidades de la zona recreativa.

Zona	Subzona	Descripción
Zona recreativa	Anfiteatro	Espacio destinado para albergar reuniones, eventos culturales y actividades físicas.
	Gimnasio	Monitoreo de los usuarios. Espacio destinado para la práctica de actividades físicas. Almacenaje de materiales de actividades físicas. Monitoreo de los usuarios.
	Zona de juegos para niños	Espacio destinado para la recreación y el ocio de los niños.
	Zona de juegos de adultos	Espacio destinado para la recreación y el ocio de los adultos.

Nota. Elaboración propia.

4.8.3. Zonas y Subzonas.

El centro deportivo recreativo y paisajístico ubicado en el distrito de Ate, se dividió en 4 zonas: zona deportiva, zona recreativa, zona administrativa y servicios generales. Para el predimensionamiento de las áreas, cada subzona ejecuto las condicionantes prácticas requerida en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), también se utilizó el Libro del IPD y datos de la Federación Peruana (FP) para los diversos deportes propuestos.

4.8.3.1. Zona administrativa.

En la zona administrativa se destinó contener las oficinas administrativas para los asistentes de oficina, también se situó las subzonas de sala de reuniones, sala de gerencia, recepción, logística, marketing, pool administrativo. Para el aforo de las personas, se empleó la norma A.100 de deporte y recreación, en donde indica que para los ambientes administrativos el número de ocupantes por persona es de 10.0 m² (MVCS, 2021).

4.8.3.2. Zona deportiva

A. Deporte colectivo.

En la subzona de deporte colectivo, se plantea una extensa losa multiusos albergando las tres disciplinas deportivas planteadas en esta zona que son voleibol, baloncesto y futsal, comprendiendo una dimensión de 17x 31 m. Esta medida se tomó de la guía de espacio educativos. (Ministerio de Educación [MINEDU], 2015) . También se añadió las áreas de vestidores y duchas, deposito para los materiales deportivos, área de los entrenadores, área de árbitros y tribuna para los espectadores. Para el aforo de las personas, se tomó en cuenta el artículo 7 de la norma A.100 de deporte y recreación, en donde indica que, si en una misma área abarca diversos usos, se considera el número de ocupantes más alto (MVCS, 2021).

Tabla 14

Cuadro de cantidad de personas y dimensión de Deporte Colectivo.

Área de juego	Cantidad de personas	Ancho	Largo	Área total
Losa multiuso	28	17m	31m	527m ²

Nota. Elaboración propia

En tanto a los espectadores, se diseñó tribunas con asientos para una capacidad de 230 espectadores.

B. Deporte acuático.

Para la subzona de deporte acuático, se tomó en cuenta una piscina semiolímpica presenta una dimensión de 25 metros de largo, 12.5 metros de ancho y una profundidad de 2.5m. Para la distribución interna, se dividió en 5 carriles, teniendo cada carril una dimensión de 2.5 metros, según lo estipulado en la Federación Deportiva Peruana de Natación para usos recreativos. (FDPN). También cabe recalcar que se está considerando las aéreas de vestidores, duchas y baños para los deportistas. Además, se consideró una oficina para el entrenador, espacio para los materiales de deportivos y tribuna para los espectadores.

Para el aforo de las personas, se tomó en cuenta el artículo 7 de la norma A.100 de deporte y recreación, en donde indica que para una piscina techada el número de ocupantes por persona es de 4.5 m² (MVCS, 2021).

Tabla 15

Cuadro de cantidad de personas y dimensión de Deporte Acuático.

Área de juego	Cantidad de personas	m ² / persona	Área total
Piscina semiolímpica	60	4.5 m ²	270 m ²

Nota. Elaboración propia.

En tanto a los espectadores, se diseñó tribunas con asientos para una capacidad de 120 espectadores.

C. Deporte de contacto.

Para la subzona de deportes de contacto, se tomó en cuenta un espacio para 4 disciplinas de combate, entre ellas están la sala de karate, comprendiendo una dimensión de 8 x 8 metros, la sala de judo, comprendiendo una dimensión de 10 x 10 metros, la sala de lucha amateur, comprendiendo una dimensión de 12 x 12 metros, la sala de taekwondo, comprendiendo una dimensión de 8 x 8 metros y la sala de boxeo, comprendiendo una dimensión de 6.90 x 6.90 metros. Las dimensiones consideradas fueron tomadas como referencia del manual del IPD (2021). Asimismo, la propuesta contempla áreas complementarias destinadas a los deportistas, como vestidores, duchas y servicios higiénicos, a fin de garantizar condiciones adecuadas de funcionalidad, higiene y comodidad.

Tabla 16

Cuadro de cantidad de personas y dimensión de Deporte de Combate.

Área de juego	Cantidad de personas	Ancho	Largo	Área total
Karate	9	13m	13m	169m ²
Judo	17	12.50m	15m	187.50m ²
Lucha amateur	17	13m	15.50m	201.50m ²
Taekwondo	16	10m	10m	100m ²
Boxeo	7	13.50m	10.50m	141.75m ²

Nota. Elaboración propia

D. Deporte de apreciación.

Para la subzona de deporte de apreciación, se tomó en cuenta dos espacios destinados para la gimnasia rítmica y la gimnasia artística, cada espacio con un área determinada de 12 metros x 12 metros. Las medidas mencionadas se sacaron del libro del IPD (2021) . En el espacio de

gimnasia artística se consideró un área para gimnasia artística de suelo, otra área para barra de equilibrio, barra asimétricas y salto sobre caballo comprendiendo un área total de 315 m² para una capacidad de 18 personas.

Tabla 17

Cuadro de cantidad de personas y dimensión de Deporte de Apreciación.

Área de juego	Cantidad de personas	Ancho	Largo	Área total
Gimnasia artística	18	22.50m	14m	315m ²
Gimnasia rítmica	16	12	14m	168m ²

Nota. Elaboración propia

E. Deporte de rapidez.

Para la subzona de deporte de rapidez, se tomó en cuenta un espacio destinado para tenis de mesa, para ello se tuvo en cuenta la normativa de la Federación Internacional de Tenis de Mesa (ITTF), el cual también se toma en cuenta por la Federación Peruana de Tenis de Mesa (FPTM), el cual señala las dimensiones estándar son de 2.74 metros de largo, 1.50 metros de ancho y 0.76 metros de alto. Por ende, se propuso un área para una capacidad de seis mesas de tenis abarcando un aforo de 12 usuarios.

F. Deporte de concentración.

Para la subzona de deporte de concentración, se tomó en cuenta un espacio destinado para las mesas de ajedrez, para ello se tuvo en cuenta la normativa de la Federación Internacional de Ajedrez (FIDE), el cual también se toma en cuenta por la Federación Deportiva Peruana de Ajedrez (FDPA), el cual señala las dimensiones estándar son de 1.10 metros de largo, 0.85 metros de ancho y 0.74 metros de alto, con una separación de 3 metros entre mesa y mesa. Por ende, se propuso un área para una capacidad de 10 mesas de ajedrez abarcando un aforo de 20 usuarios.

4.8.3.3. Zona recreativa.

A. Anfiteatro

Para el área del anfiteatro, se está considerando un área con asientos para los usuarios del centro deportivo recreativo y paisajístico, destinado a un espacio de reuniones, eventos artísticos, eventos culturales para los visitantes y deportistas. Para el aforo de las personas, se tomó en cuenta el artículo 7 de la norma A.100 de deporte y recreación, en donde indica que para las butacas destinado a espacio de auditorio el número de ocupantes por persona es de 0.7 m² (MVCS, 2021).

Tabla 18

Cuadro de cantidad de personas y dimensión de Deporte Acuático.

Área	Cantidad de personas	m ² / persona	Área total
Anfiteatro	100	0.7 m ²	70 m ²

Nota. Elaboración propia

B. Gimnasio

Para el área del gimnasio, se tomó en cuenta un espacio destinado para los ejercicios de máquinas, spinning, aeróbicos y entrenamiento funcional. Además, estas áreas cuentan con sus respectivos vestidores y baños. Para el aforo de las personas, se tomó en cuenta la norma A-70 en donde indica el número de ocupantes en gimnasio con uso de máquinas por persona es de 4.6 m², mientras el número de ocupantes en gimnasio sin uso de máquinas por persona es de 1.4 m². (MVCS, 2021).

Tabla 19

Cuadro de cantidad de personas y dimensión de gimnasio.

Área	Cantidad de personas	m2 / persona	Área total
Máquinas	60	4.6 m2	276m2
Spinning	50	4.6 m2	230m2
Funcional	50	4.6 m2	230m2
Aeróbicos	70	1.4 m2	98m2

C. Gimnasio

Para el área de la cafetería, se está considerando un área destinada a espacio de integración, relajación, recuperación y degustación de alimentos proteicos. Cabe recalcar que este espacio es destinado a los usuarios que utilizan las instalaciones deportivas y recreativas tanto los asistentes como los espectadores. Para el aforo de las personas, se tomó en cuenta el artículo 8 de la norma A.070 en donde indica el número de ocupantes en una cocina para una cafetería por persona es de 9.3 m2, mientras el número de ocupantes para área de mesas de una cafetería por persona es de 1.5 m2 (MVCS, 2021).

D. Área de juegos de niños

Para el área de juegos para niños, se está considerando un área destinada para que los niños puedan jugar o divertirse, mientras los padres están utilizando las instalaciones deportivas y recreativas. También esta área contará con servicios higiénicos. Para el aforo de las personas, se tomó en cuenta el artículo 8 de la norma A.070 en donde indica el número de ocupantes para parques de diversión y de receso por persona es de 4.0 m2 (MVCS, 2021).

E. Área de juegos de adultos

Para el área de juegos para adultos, se está considerando un área destinada para que los adultos jueguen fulbito de mesa, billar, play station, cartas y mesa de hockey. Para el aforo de las

personas, se tomó en cuenta el artículo 8 de la norma A-70 en donde indica el número de ocupantes para parques de diversión y de receso por persona es de 4.0 m² (MVCS,2021).

4.8.3.4. Servicios Generales.

Para la zona de servicios generales, se está considerando un área destinada para usos de mantenimiento que son estar de personal, cuarto de limpieza general, cuarto basura, cuarto de electrógeno, cuarto de bombas, deposito, cuarto de tableros, sub estación, área de carga y descarga y vestidores y servicios higiénicos para el personal de servicios. También se está considerando un área para estacionamiento de buses, vehículos, motos, bicicleta y caseta de control de vigilancia con servicio higiénico.

4.8.3.5. Cálculo de estacionamientos y dotación de servicios.

A. Estacionamientos

Para el cálculo de estacionamientos del centro deportivo recreativo y paisajístico, se tomó en cuenta la normativa del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) tanto de la norma A.100 y A.070 para los diversos ambientes, tanto para los usuarios como para los trabajadores.

Tabla 20

Cantidad de estacionamientos.

Área	Normativa (RNE)	Usuarios	Cantidad
Deportivos	A.100 3% capacidad máxima	570	17
Anfiteatro	A.070 1 est. cada 20 asientos	100	5
Gimnasio	A.070 1 est. cada 10 persona	230	23
Zona de juego de adultos	A.070 1 est. cada 10 persona	50	5
Trabajadores	1 est. cada 15 persona	40	3
Total			53

Nota. Elaboración propia

Por ende, se puede observar que el centro deportivo recreativo y paisajístico solicitó un total de 53 estacionamientos para abastecer las necesidades del recinto.

B. Dotación de servicios higiénicos y vestuarios.

Para el cálculo de la dotación de servicios higiénicos y vestuarios, se tomó en cuenta la normativa del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE). Para ello se basó en la norma A.100, en el artículo 22, especifica que en las edificaciones para uso recreativo y de deporte, la dotación de servicios higiénicos está provistas según el número de personas. El centro deportivo recreativo y paisajístico tiene una capacidad para un público de 490 personas. Para ello se hizo un cálculo correspondiente.

Tabla 21

Dotación de servicios higiénicos.

Equipamiento	Normativa (RNE)	Usuarios	Cantidad
Centro deportivo recreativo paisajístico en Ate	A. 0100 De 101 a 400 personas: 2L, 2U, 2I = Hombres 2U, 2I= Mujeres	490	2L, 2U, 2I = Hombres 2U, 2I= Mujeres

Nota. Elaboración propia

También se estableció la dotación de servicios higiénicos para el personal de los diversos ambientes. Este cálculo debe responder a los requerimientos específicos de las zonas administrativas, las zonas deportivas, la zona de cafetería y el personal de servicios generales (MVCS, 2021).

Tabla 22

Dotación de servicios higiénicos y vestuarios.

Equipamiento	Normativa (RNE)	Usuarios	Cantidad
Deporte colectivo	A. 100 3.0 m2 por persona	28	84m2
Deporte acuático	A. 100 3.0 m2 por persona	60	180m2
Deporte de contacto	A. 100 3.0 m2 por persona	66	198m2
Deporte de apreciación	A. 100 3.0 m2 por persona	18	54m2
Deporte de rapidez	A. 100 3.0 m2 por persona	14	42m2

Anfiteatro	A.070 De 1 a 100 personas: 1L, 1U, 1I = Hombres 1U, 1I = Mujeres Por cada 100 personas adicionales: 1L, 1U, 1I = Hombres 1U, 1I = Mujeres	100	1L, 1U, 1I = Hombres 1U, 1I = Mujeres
Gimnasio	A.070 De 1 a 50 personas: 1L, 1U, 1I = Hombres 1U, 1I = Mujeres Por cada 50 personas adicionales: 1L, 1U, 1I = Hombres 1U, 1I = Mujeres	230	5L, 5U, 5I = Hombres 5U, 5I = Mujeres
Cafetería	A.070 De 51 a 100 personas: 2L, 2U, 2I = Hombres 2U, 2I = Mujeres Por cada 150 personas adicionales: 1L, 1U, 1I = Hombres 1U, 1I = Mujeres	350	4L, 4U, 4I = Hombres 4U, 4I = Mujeres
Zona de juegos	A.070 De 1 a 50 personas: 1L, 1U, 1I = Hombres 1U, 1I = Mujeres Por cada 100 personas adicionales: 1L, 1U, 1I = Hombres 1U, 1I = Mujeres	50	1L, 1U, 1I = Hombres 1U, 1I = Mujeres
Oficinas Administrativas	A.080 De 1 a 6 para empleados: 1L, 1U, 1I = Mixto	5	1L, 1U, 1I = Mixto

Nota. Elaboración propia

4.8.4. Programa arquitectónico

Para la ejecución del centro deportivo recreativo y paisajístico, se realizó un programa arquitectónico para garantizar el óptimo funcionamiento de cada ambiente y cubrir las necesidades de los usuarios del recinto. Para ello se realizó un cuadro donde se especifica a detalle cada zona propuesta del recinto: zona deportiva, zona recreativa, zona administrativa y servicios generales, prestando la capacidad de aforo, zona y el dimensionamiento de las áreas.

Tabla 23

Cuadro arquitectónico.

Programa Arquitectónico – Centro deportivo recreativo y paisajístico en el distrito de Ate				
Zona	Ambiente	N° de Personas	m2/ persona	Área parcial (m2)
Zona Administrativa	Recepción +sala de espera	40	1	40m2
	Dirección general	1	10	10m2
	Sala de reuniones	8	2	16m2
	Contabilidad	1	6	6m2
	Sala de trabajo	4	10	40m2
	Logística	1	6	6m2
	Pool administrativo	3	10	30m2
	Sala de Ventas	5	8	40m2
	S.H.			6m2
	Tópico	3	10	30m2
Total				224 m2
Deportes colectivos	Hall + recepción	80	0.25	20m2
	Losa multiusos	28		527m2
	Tribuna	230	0.5	115m2
	Almacén	1	40	40m2
	Oficina entrenador	1	10	10m2
	Oficina árbitra/jueces	2	20	20m2
	Tópico	1	10	10m2
	Cuarto de limpieza	1	4	4m2
	SS. HH mujeres + vestidores	14	3	42m2
	SS. HH hombres + vestidores	14	3	42m2
Total				830 m2
Deporte Acuático	Hall + recepción	80	0.25	20m2
	Área de piscina	60		300m2
	Tribuna	120	0.5	60m2
	Tópico	1	10	10m2
	Oficina entrenador	1	10	10m2
	Oficina arbitro/jueces	1	10	10m2
	Depósito	1	40	40m2
	Cuarto de limpieza	1	4	4m2
	Cuarto de bombas	1	40	40m2
	SS. HH mujeres + vestidores	30	3	90m2
	SS. HH hombres + vestidores	30	3	90m2
Total				674m2
	Hall + recepción	80	0.25	20m2
	Sala de karate	9		169m2
	Sala de taekwondo	16		100m2
	Sala de lucha amateur	17		202m2
	Sala de judo	17		188m2
	Sala de boxeo	7		142m2

Deporte de contacto	Cuarto de limpieza	1	4	4m2
	Depósito	1	40	40m2
	SS. HH mujeres + vestidores	33	3	99m2
	SS. HH hombres + vestidores	33	3	99m2
	Total			1063m2
Deporte de apreciación	Gimnasia rítmica	16		168m2
	Gimnasia artística	18		315m2
	Cuarto técnico	1	6	6m2
	Cuarto de limpieza	1	4	4m2
	SS. HH mujeres + vestidores	17	3	51m2
	SS. HH hombres + vestidores	17	3	51m2
	Total			595m2
Deporte de rapidez y concentración	Hall + recepción	32	0.25	8m2
	Sala de ajedrez	20		165m2
	Sala de mesa	12		323m2
	Cuarto técnico	1	6	6m2
	Cuarto de limpieza	1	4	4m2
	Total			506m2
Anfiteatro	Escenario	116	0.25	4m2
	Asientos	100	0.7	70m2
	SS. HH mujeres	1	3	3m2
	SS. HH hombres	1	3	3m2
	Total			80m2
Cafetería	Área de mesas	230	1.5	345m2
	Cocina	5	9.3	46.5
	SS. HH mujeres		3	30m2
	SS. HH hombres		3	30m2
	Total			451.5m2
Gimnasio	Hall + recepción	64	0.25	16m2
	Sala de máquinas	60	4.6	276m2
	Sala de Spinning	50	4.6	230m2
	Sala de funcional	50	4.6	230m2
	Sala de aerobicos	70	1.4	98m2
	Cuarto de limpieza	1	4	4m2
	SS. HH mujeres + vestidores			40m2
	SS. HH hombres + vestidores			40m2
	Total			932m2
Sala de juegos	Sala de juegos adultos / jóvenes	50	4	200m2
	Sala de juegos niños	40	4	160m2
	Total			360m2
Servicios generales	Control de vigilancia + SS. HH	2		20m2
	Depósito de basura	1		30m2
	Cuarto de limpieza	1		4m2
	Grupo electrógeno	1		16m2
	Cuarto de tableros	1		25m2
	Cuarto de bombas	1		18m2

	Cisterna	1	20m2
	Almacén	1	20m2
Total			153m2
Aforo		1091	
Área total			5868.5 m2
(30%)			
Circulación y			1760.3 m2
muros			
Estacionamientos			
de autos,			890 m2
bicicletas y			
motos.			

Nota. Elaboración propia

Por consiguiente, se obtiene como resultado general en el programa arquitectónico:

- ✓ Para el centro deportivo recreativo y paisajístico un aforo total de 1091 personas que están incluidas tanto los asistentes (deportistas y público) y trabajadores.
- ✓ También se obtuvo el área total techada de 5868.5 m2 y el área de 30% de circulación y muros de 1760.3 m2, obteniendo una suma total de 7628.8m2.
- ✓ A su vez se obtuvo un área de estacionamientos para autos, bicicletas y motos de 890 m2.

4.8.5. Matrices y Diagramas de Análisis

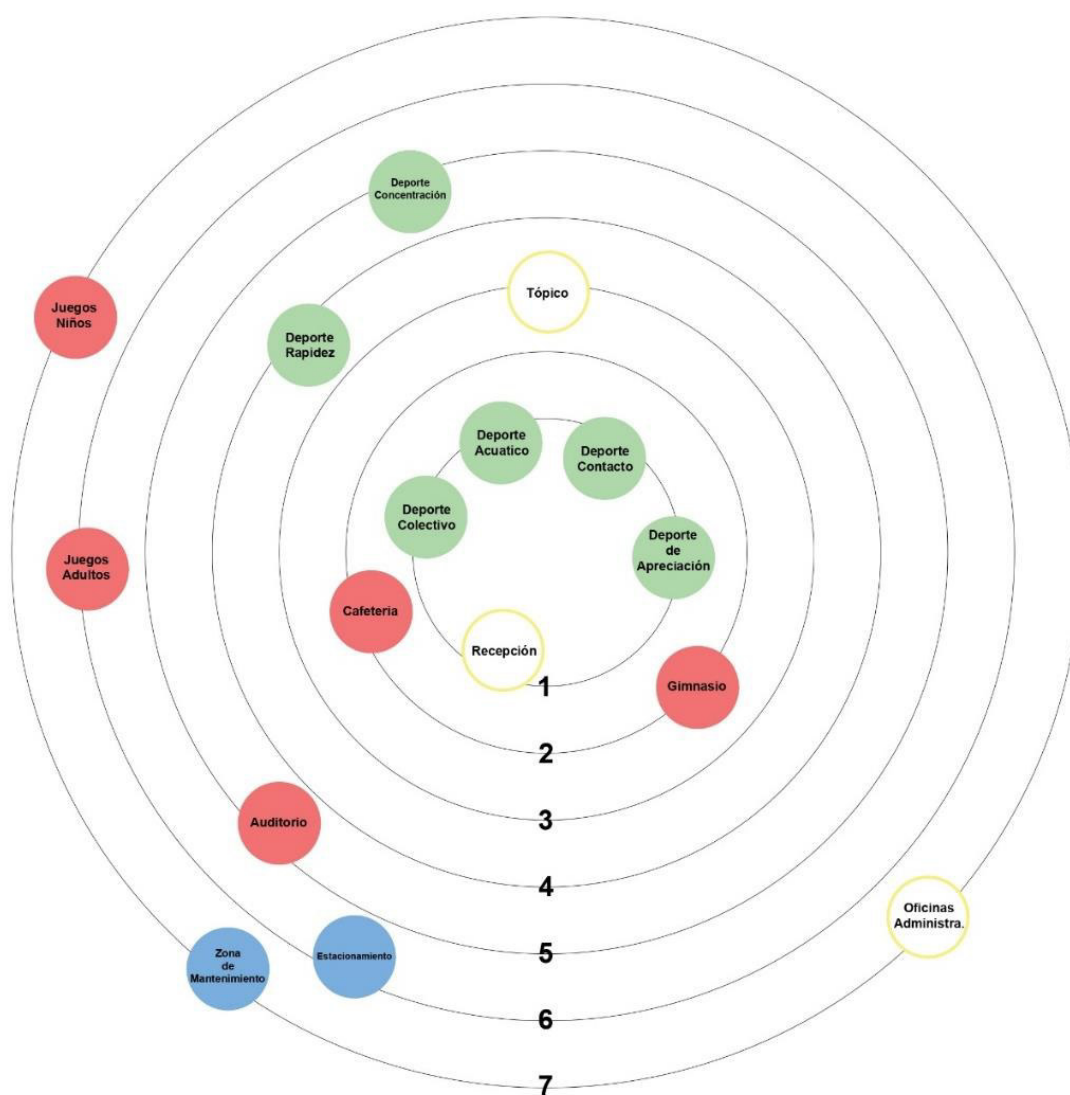
4.8.5.1. Matriz de relaciones ponderadas

Para el desarrollo del centro deportivo recreativo paisajístico se consideró el desarrollo de las zonas: deportiva, recreativa, administrativa y servicios generales. A su vez cada zona se dividió en subzonas específicas, contempladas en el programa arquitectónico.

4.8.5.2. Diagrama de ponderaciones

Figura 34

Diagrama de ponderaciones

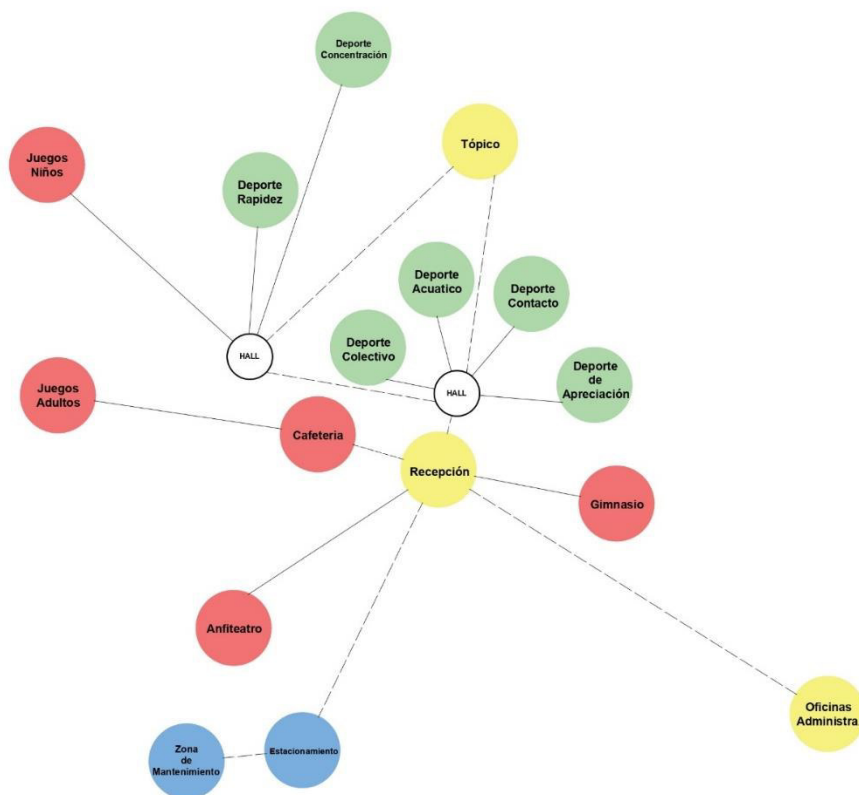


Nota. Elaboración propia

4.8.5.3. Diagrama de relaciones

Figura 35

Diagrama de relaciones.



Leyenda:

—— Relación necesaria

----- Relación deseable

Nota. Elaboración propia

La zonificación del centro deportivo recreativo y paisajístico, se planteó en función al resultado del diagrama de relaciones. Se planteó volúmenes a escala real según las áreas definidas en el programa arquitectónico.

Figura 36

Zonificación primer nivel.

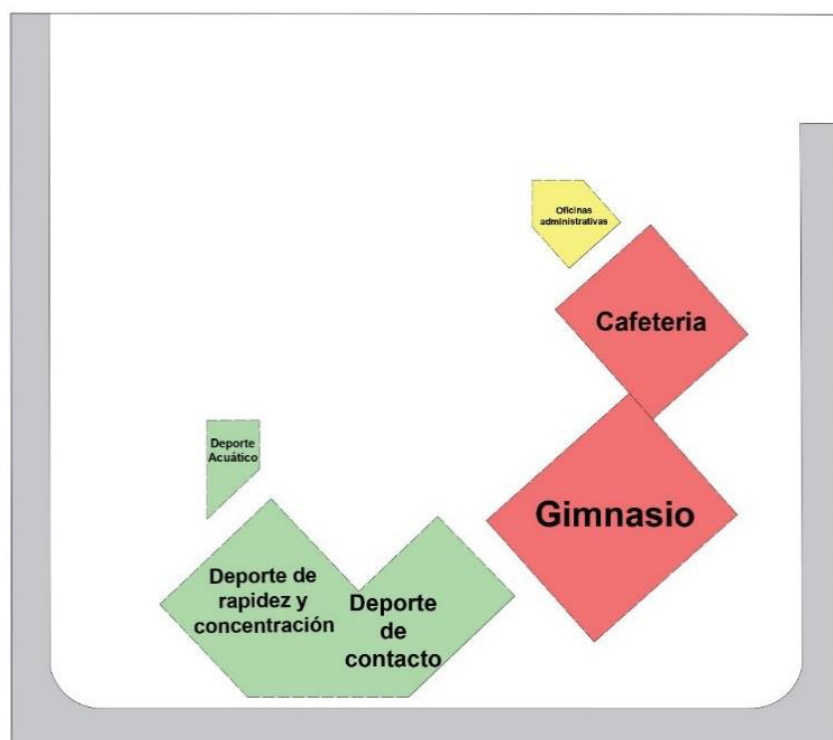
*Nota.* Elaboración propia

En el planteamiento de la zonificación general, se planteó una distribución central en donde el ingreso peatonal fue central, llegando a un hall receptor funcionando como zona de integración, distribuyendo al lado izquierdo la zona deportiva: deporte colectivo, deporte acuático, deporte de apreciación, deporte de contacto y deporte de rapidez y concentración, entre las áreas se sitúan

espacios de estancia y zonas de integración para darle una mejor conexión con los volúmenes. También se sitúa el ingreso de vehículos de emergencia que conecta a todas las zonas del recinto. Al lado izquierdo se sitúa el ingreso vehicular que conecta con a la zona de servicios generales. Además, también se sitúa la zona administrativa que se conecta con la zona recreativa mediante zonas de integración.

Figura 37

Zonificación segundo nivel.



Leyenda:

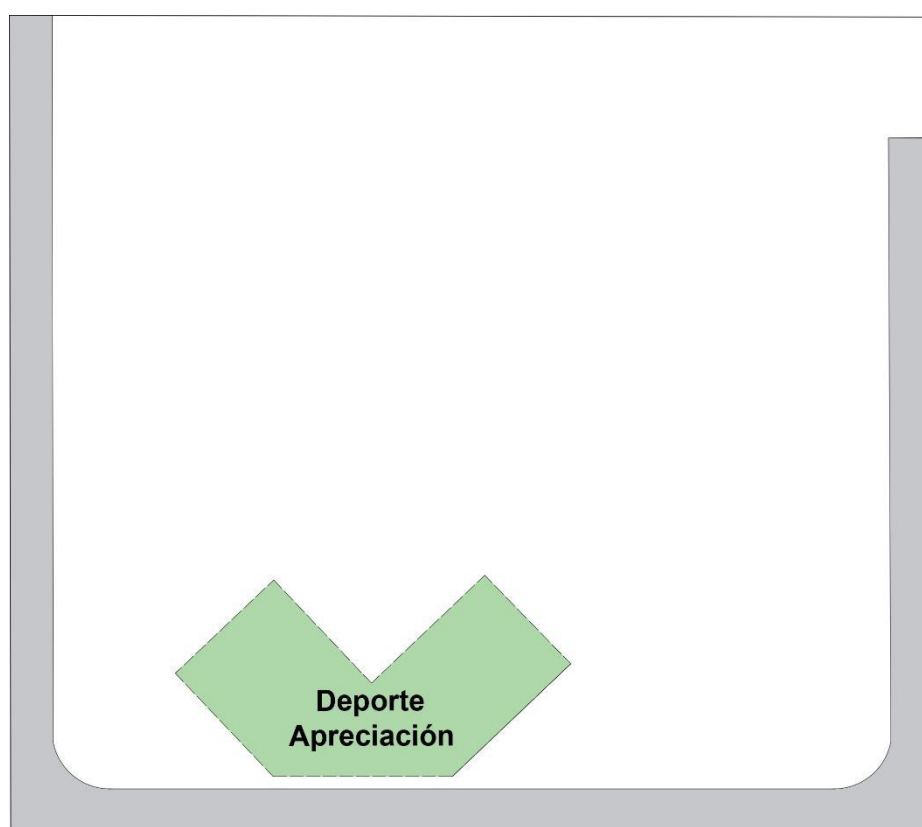
- Zona deportiva
- Zona recreativa
- Zona administrativa

Nota. Elaboración propia

El segundo nivel, que se encuentra a + 4.20 m, donde se encuentra la sala de jueces y sala de entrenador de la zona acuática, al frente se ubica el volumen donde se encuentra las áreas de deporte de rapidez, concentración y de contacto. Asimismo, al costado se localiza el gimnasio junto con la cafetería y al frente de la cafetería se encuentra las oficinas administrativas, que se encuentran a + 3.00 m.

Figura 38

Zonificación tercer nivel.



Leyenda:

Zona deportiva

Nota. Elaboración propia

El tercer nivel, que se encuentra a + 7.90 m, donde se encuentra el área de deporte de apreciación

Figura 39

Zonificación general



Nota. Elaboración propia.

4.8.6. Presupuesto

El presente proyecto Centro deportivo recreativo y paisajístico en el distrito de Ate, se va a desarrollar bajo el marco de inversión privada y su modelo de gestión será consecuente con la valoración de costo beneficio del proyecto.

4.9. Ámbito espacial

En el ámbito espacial, se analizó dos elementos utilizados para el diseño del centro deportivo: volumetría y color.

4.9.1. Volumetría

La localización de los volúmenes del centro deportivo recreativo y paisajístico se situaron alrededor del anfiteatro, usando el centro como punto de interés, generando movimiento, fluidez y relación entre los volúmenes. Para ello se situó la zona de deportes colectivos a la entrada del centro deportivo, por ser un espacio no cerrado, con una estructura y cobertura metálica, dándole apaciguada y menor peso visual a la infraestructura deportiva, pero a su vez incitando a las personas a entrar el centro deportivo recreativo y paisajístico.

Los volúmenes de la zona acuática, deporte de contacto, deporte de apreciación, deporte de rapidez y deporte de concentración presentan en sus fachadas sistema vidriado, dándole la esencia de transparencia con la finalidad de que las personas en los espacios de integración puedan visualizar la parte interior de cada volumen y así las zonas de integración estén conectadas con las terrazas propuestas de los volúmenes de las zonas deportivas y recreativas del centro deportivo. El área de la cafetería y el gimnasio están conectados con los espacios de integración y el anfiteatro mediante fachadas con sistema vidriado, dándole la sensación de transparencia con la finalidad de tener la conexión visual y reducir el peso visual que genera los muros.

Asu vez se generaron zonas de integración en donde se propusieron áreas verdes, espejos de agua y espacios de estancia pasiva para equilibrar el peso visual entre la densidad de los volúmenes y las áreas libres. La relación entre el vínculo visual que se genera entre los diversos espacios y el elemento de transparencia en los volúmenes genera un ambiente de confort, cálido, agradable y hospitalario para los usuarios del centro deportivo recreativo y paisajístico.

4.9.2. Color

La aplicación del color en el ámbito deportivo es importante, ya que se el color transmite diversas emociones y sensaciones en las personas. En el artículo “El manejo del color en las actividades físico- deportivas recreativas” expone que el color produce de influencia, estímulos, sensaciones, causas y efectos tanto en el desarrollo de las actividades deportivas como en los usuarios que practican. Para la aplicación del color en los espacios deportivos, los colores más utilizados y frecuentes las actividades deportivas son los colores grises, los verdes, los blancos, los amarillos con verdes, los rojos con azules, los fríos y los cálidos (Benitez et al., 2015).

El color blanco brinda la sensación de pureza, seguridad y pulcritud. A su vez da la sensación de limpieza, higiene dándole al usuario un estado de vistosidad, frescura y serenidad. Además, es considerado como un color que genera un estímulo de positividad, lo que lo convierte en una alternativa muy utilizada en el entorno atlético (Benitez et al., 2015).

El color verde y amarillo transmite al ser humano la noción de juventud y vigorosidad. La combinación del color verde y el color amarillo, da como resultado la noción de alegría, felicidad y júbilo en las actividades deportivas, lo que despierta en el usuario el interés en el deporte. A su vez genera en los usuarios la capacidad de energía inagotable, con la finalidad de querer competir en diversas disciplinas deportivas. También los colores verde y amarillo actúan como estimulante tanto de la actividad muscular como mental (Benitez et al., 2015).

Con lo indicado anteriormente, se puede concluir con la elección de los colores blanco, verde y amarillo por la simbolización que presenta de manera positiva cada color como frescura, vistosidad, pulcritud, seguridad, alegría, júbilo y energía; significados que lo vuelven idóneo para el centro deportivo, recreativo y paisajístico.

Como ejemplo de la elección de blanco, amarillo y verde, tenemos el Polideportivo “De Rietlanden”, en Lelystad, Holanda; en donde se puede observar que presenta en su fachada la gama de colores mencionados.

Figura 40

“De Rietlanden”- Holanda.



Nota. Imagen tomada de la revista Arqa, Slangen y Architecten (2013)

4.10. Ámbito paisajístico

Para el análisis del ámbito paisajístico del proyecto centro deportivo recreativo y paisajístico, se evaluó la ubicación del terreno y las ejemplares paisajísticos existentes alrededor del terreno.

Se pudo observar en la visita que al costado del terreno del proyecto se encuentra el parque San Gregorio, en donde se pudo observar la especie de vegetación más utilizada del distrito de Ate

“*Hibiscus Tiliaceus*”, más conocido popularmente como majagua, hibisco de mar o árbol de algodón. También se observó la especie de arbusto llamada *Duranta Erecta*, conocido popularmente como *Duranta* limón, también especie de arbusto más utilizada en el distrito. Estos ejemplares sirvieron de ayuda para implementarlos en el proyecto, en las áreas libres para generar un mismo lenguaje paisajístico tanto en el proyecto como en relación con el entorno que lo rodea.

Figura 41

Parque San Gregorio



Nota. Muestra de árbol de algodón y arbusto durante de limón. Fuente propia

Figura 42

Parque San Gregorio



Nota. Muestra de árbol de algodón y arbusto durante de limón. Fuente propia.

V.DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En relación con el objetivo general, orientado a identificar las características arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas más relevantes para el diseño del Centro Deportivo Recreativo Paisajístico en Ate, los resultados evidencian que la propuesta responde a una problemática concreta: la escasez de espacios públicos deportivos con variedad de disciplinas y capacidad de integración social. El proyecto plantea actividades acuáticas, de contacto, colectivas, de rapidez, concentración, recreación activa y pasiva, además de cafetería, ciclovía, pista para trotar, plazas, miradores, juegos infantiles y espacios de integración social, lo que permite atender a niños, jóvenes y adultos desde un enfoque recreativo, educativo y comunitario. Este resultado coincide con Cortez (2018), quien propuso un centro deportivo recreacional con canchas, piscinas, áreas recreativas y espacios de descanso, orientado a reforzar los lazos sociales mediante el deporte. Asimismo, se relaciona con Viteri (2016), quienes destacaron la integración del centro deportivo con el entorno urbano, la accesibilidad, los espacios públicos y las áreas verdes como componentes esenciales del proyecto.

Respecto al primer objetivo específico, referido a las condicionantes urbanas del entorno, los resultados muestran que el terreno seleccionado se ubica en la zona IV del distrito de Ate, entre la Av. Alfonso Ugarte y la Ca. Cipreses, con un área de 14 891.25 m² y un perímetro de 488.61 m². Además, se identificó que el predio se encuentra próximo al parque y losa deportiva San Gregorio y al Policlínico La Esperanza, lo cual favorece su integración con equipamientos existentes y espacios públicos del entorno. Este hallazgo guarda relación con Suybate y Villegas (2021), quienes plantearon la importancia de ubicar el equipamiento deportivo en zonas accesibles y conectadas con vías principales, así como con Montero (2021), quien organizó su centro deportivo mediante ejes de conexión, accesos principales y espacios públicos articulados al contexto urbano.

Asimismo, la zonificación del terreno como Otros Usos (OU) resulta favorable para el desarrollo del proyecto, ya que permite usos deportivos, comunitarios, institucionales y de espectáculos masivos. Esta condición respalda la viabilidad urbana del diseño, pues el proyecto no se inserta como un objeto aislado, sino como un equipamiento compatible con la dinámica urbana del sector. En ese sentido, el resultado coincide con Guevara (2020), quien planteó un complejo deportivo articulado con espacios públicos y áreas verdes para responder a una carencia social y urbana.

En cuanto al segundo objetivo específico, relacionado con los elementos constructivos más acordes, los resultados señalan la pertinencia del concreto arquitectónico, el acero, los muros cortina, las fachadas ligeras y los paneles solares. Estos elementos permiten una infraestructura resistente, durable, de bajo mantenimiento y con mejor aprovechamiento de la iluminación natural. Además, la incorporación de paneles solares responde al análisis climático del terreno, donde se identificó un promedio anual de radiación solar de 5.5 a 6.0 kW/hm², lo que justifica la captación de energía solar para algunos ambientes del recinto. Este resultado coincide con Cortez (2018), quien propuso paneles solares, tubos y termas solares como estrategias de sostenibilidad, y con Vivas (2017), quien también incorporó paneles solares para generar electricidad o calentar agua en un equipamiento deportivo.

Desde el análisis constructivo, también se observa correspondencia con los antecedentes internacionales, especialmente con Miranda (2016) y Vivas (2017), quienes emplearon estructuras metálicas, concreto armado, cubiertas resistentes, fachadas transparentes y materiales orientados a la seguridad y durabilidad del edificio. En el proyecto de Ate, el uso de muros cortina en cafetería, gimnasio, deportes de contacto, apreciación, rapidez, concentración y natación permite generar transparencia visual, reducir el peso perceptual de los volúmenes y mejorar la relación interior-

exterior. Por ello, el resultado confirma que el sistema constructivo no solo responde a una necesidad estructural, sino también a una intención espacial, ambiental y estética.

Respecto al tercer objetivo específico, vinculado con las características espacio-funcionales, los resultados muestran que el proyecto se organiza en cuatro zonas: deportiva, recreativa, administrativa y servicios generales. La zona deportiva integra deportes colectivos, acuáticos, de contacto, apreciación, rapidez y concentración; mientras que la zona recreativa incorpora anfiteatro, gimnasio, cafetería y áreas de juego para niños y adultos. El programa arquitectónico alcanza un aforo total de 1091 personas, un área techada de 5868.5 m², 1760.3 m² de circulación y muros, y 890 m² destinados a estacionamientos para autos, bicicletas y motos. Estos resultados se relacionan con Flores (2018), quienes organizaron su complejo deportivo mediante ejes, plazas y sectores funcionales; y con Viteri (2016), quien planteó una organización por volúmenes conectados mediante plazas y recorridos.

La distribución funcional propuesta permite reconocer una intención clara de jerarquizar los accesos, ordenar los flujos y generar zonas de encuentro entre los volúmenes. El ingreso peatonal central conduce a un hall receptor que funciona como espacio de integración, desde donde se distribuyen las zonas deportivas, recreativas y administrativas. Esta decisión coincide con los antecedentes revisados, en los que las plazas, explanadas o atrios cumplen el rol de espacios articuladores. Por tanto, el resultado confirma que el centro deportivo no debe entenderse únicamente como una suma de ambientes deportivos, sino como un sistema espacial articulado, donde la circulación, la permanencia y la relación entre usuarios son parte fundamental del diseño.

Finalmente, respecto al cuarto objetivo específico, referido a las consideraciones paisajísticas, los resultados muestran que el proyecto incorpora áreas verdes, espejos de agua,

espacios de estancia pasiva y especies vegetales presentes en el entorno, como *Hibiscus Tiliaceus* y *Duranta Erecta*. Esta decisión permite mantener un lenguaje paisajístico coherente con el distrito y generar continuidad visual con el parque San Gregorio. El resultado coincide con Montero (2021), Guevara (2020) y Viteri (2016) quienes integraron áreas verdes, plazas, zonas de descanso y vegetación como componentes esenciales para mejorar el confort del usuario y equilibrar la relación entre volúmenes contruidos y espacios libres.

VI.CONCLUSIONES

- 6.1. Se concluye que el Centro Deportivo Recreativo Paisajístico en el distrito de Ate constituye una propuesta arquitectónica pertinente, debido a que responde al déficit de espacios públicos deportivos y recreativos, integrando deporte, recreación, paisaje y convivencia social en un mismo equipamiento.
- 6.2. Las condicionantes urbanas del terreno son favorables para el desarrollo del proyecto, ya que el predio presenta una ubicación accesible, relación con vías importantes, cercanía a equipamientos existentes y una zonificación compatible de Otros Usos, lo que permite su incorporación dentro de la dinámica urbana del sector.
- 6.3. Los elementos constructivos propuestos, como el concreto arquitectónico, acero, fachadas ligeras, muros cortina y paneles solares, permiten configurar una infraestructura resistente, funcional, sostenible y visualmente permeable, adecuada para un equipamiento deportivo de uso intensivo.
- 6.4. La organización espacio-funcional del proyecto es coherente con las necesidades de los usuarios, debido a que distribuye el centro en zonas deportiva, recreativa, administrativa y de servicios generales, considerando un aforo total de 1091 personas y ambientes destinados a diferentes grupos etarios y tipos de actividad.
- 6.5. Las consideraciones paisajísticas fortalecen la integración del proyecto con el entorno, mediante áreas verdes, especies vegetales locales, espejos de agua y zonas de estancia, generando confort ambiental, continuidad visual y espacios de encuentro comunitario.
- 6.6. La propuesta arquitectónica coincide con los antecedentes nacionales e internacionales revisados, los cuales destacan la importancia de los centros deportivos como equipamientos integradores, sostenibles, accesibles y articulados con el espacio público.

VII.RECOMENDACIONES

- ❖ Se recomienda a la Municipalidad Distrital de Ate promover la implementación de equipamientos deportivos públicos con mayor variedad de disciplinas, evitando que la oferta deportiva se limite únicamente a losas multiusos o actividades tradicionales.
- ❖ Se recomienda fortalecer la accesibilidad universal del proyecto, incorporando recorridos continuos, rampas, señalización, servicios higiénicos accesibles y conexiones claras entre los ingresos, plazas, zonas deportivas y áreas recreativas.
- ❖ Se recomienda mantener el uso de materiales resistentes y de bajo mantenimiento, especialmente por las condiciones de humedad y radiación solar identificadas en el distrito, priorizando sistemas constructivos durables y protegidos frente al desgaste.
- ❖ Se recomienda desarrollar con mayor detalle la propuesta de sostenibilidad energética, precisando la cantidad, ubicación y capacidad de los paneles solares, así como los ambientes que serán abastecidos mediante energía renovable.
- ❖ Se recomienda conservar el enfoque paisajístico del proyecto, priorizando especies vegetales adaptadas al clima local, áreas de sombra, pérgolas, espacios de descanso y zonas verdes que reduzcan el impacto visual de los volúmenes construidos.
- ❖ Se recomienda revisar y corregir la inconsistencia en el cálculo de estacionamientos, debido a que el documento presenta una diferencia entre el total indicado en la tabla y el total mencionado en el texto, a fin de garantizar coherencia técnica en el expediente.
- ❖ Se recomienda complementar la propuesta con un plan de mantenimiento y gestión del centro deportivo, considerando limpieza, seguridad, programación de actividades, conservación de áreas verdes y administración de los espacios deportivos y recreativos.

VIII.REFERENCIAS

- Arán, Y. (2011). *Fachadas ligeras: Muros cortina*. [Proyecto final de carrera, Universidad Politécnica de Valencia]. RiuNet. Obtenido de <https://riunet.upv.es/handle/10251/11911>
- ArchDaily. (2009). *Centro deportivo Universidad de los Andes/MGP Arquitectura y Urbanismo*. <https://www.archdaily.pe/pe/610294/polideportivo-universidad-de-los-andes-mgp-arquitectura-y-urbanismo-felipe-gonzalez-pacheco>
- Arencibia-Carballo, G. (2016). La importancia del uso de paneles solares en la generación de energía eléctrica. REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria, 17(9), 1–4. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63647456002>
- Barton, M. (2024). The impact of architecture and atmosphere on athletic performance. LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/impact-architecture-atmosphere-athletic-performance-michael-barton-7afqc>
- Bautista, S., y Cortez, E. (2021). Centro deportivo–recreativo para los jóvenes en el distrito de Comas. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional de la Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/61680>
- Benítez, J. I., Cholotio, C., y Calero Morales, S. (2015). El manejo del color en las actividades físico-deportivas recreativas. Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Britapaz y Del Valle. (2015). Significado del deporte en la dimensión social de la salud. *Scielo*. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-71382015000400006
- Capretti, S. (2011). La cultura en juego. El deporte en la sociedad moderna y post-moderna. Trabajo y Sociedad, 15(16), 231–250. https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1514-68712011000100014&script=sci_arttext

- Colacios, R., y Mendoza-Arroyo, C. (2017). Uso e interacción social en el espacio público: El caso del polígono de viviendas Sant Cosme, Barcelona. *Urbano*, 20(36), 66–77.
<https://doi.org/10.22320/07183607.2017.20.36.06>
- Cortez, J. (2018). Centro deportivo recreacional en Manchay. [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Académico UPC.
<http://hdl.handle.net/10757/624498>
- Cucuzzella, C., y Goubran, S. (2022). *Arquitectura sostenible: Entre medición y significado*. Vernon Press.
- Decreto Supremo N.º 011-2006-VIVIENDA. Reglamento Nacional de Edificaciones. (2006).
<https://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>
- Essig, N., Lindner, S., y Magdolen, S. (2021). Guidelines for sustainable criteria for the construction of sustainable sports halls. Federal Institute of Sport Science.
https://www.bisp-sportinfrastruktur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sportentwicklung/Leitfaden_Nachhaltigkeit_ENGLISCH.pdf?__blob=publicationFile&v=3
- Esteban, N. (2018). Tipos de investigación. Universidad Santo Domingo de Guzmán.
<http://repositorio.usdg.edu.pe/handle/USDG/34>
- Fernández Rodríguez, A. M. (2017). *Arquitectura deportiva: Cubiertas simbólicas, experiencias memorables*. [Trabajo de fin de grado, Universidad Politécnica de Madrid]. Archivo Digital UPM. <https://oa.upm.es/47047/>
- Fesanghari, J., Norouzi Seyed Hossini, R., Saffari, M., y Kozechian, H. (2021). Outcomes of using new technologies in the development of recreational sports: From increasing participation

- to wealth creation. *Annals of Applied Sport Science*, 9(3).
<https://doi.org/10.52547/aassjournal.940>
- Flores, F. (2018). Centro deportivo comunitario La Florida. [Tesis de pregrado, Universidad de Chile]. Repositorio Académico de la Universidad de Chile.
<http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/168723>
- FP Arquitectura. (2019). Centro deportivo, recreativo y cultural del Parque Metropolitano El Tunal. ArchDaily. <https://www.archdaily.cl/cl/946342/centro-deportivo-recreativo-y-cultural-del-parque-metropolitano-el-tunal-fp-arquitectura>
- García-Pascual, F., Parra-Camacho, D., & González-García, R. J. (2019). Validação de uma escala para a análise das percepções dos moradores sobre o impacto social de um centro esportivo. *Movimento*, 25, e25043. <https://doi.org/10.22456/1982-8918.86497>
- Guerrero, G. (2006). La recreación alternativa del desarrollo comunitario. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, (100). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2147425>
- Guevara, J. (2020). *Complejo Deportivo en Lima Norte*. [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Académico UPC. <http://hdl.handle.net/10757/655723>
- Gutiérrez, M. (2004). El valor del deporte en la educación integral del ser humano. *Revista de Educación*, 335, 105-126. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-0034-8082-RE>
- Huamanyauri Cuellar, E. A., y Portilla Serna, J. K. (2026). Propuesta de un concreto arquitectónico adicionado con fibras de betarraga para mejorar la resistencia frente a las sales en las edificaciones ubicadas en la zona de ambiente marino de Lima Metropolitana. [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Académico UPC.
<http://hdl.handle.net/10757/667965>

Hudec, M., & Rollova, L. (2016). Adaptabilidad en la Arquitectura de Instalaciones Deportivas.

Ingeniería Procedia, 161, 1393-1397. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2016.08.599>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). Resultados definitivos de los Censos

Nacionales 2017.

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1583/

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019). Infraestructura cultural, recreacional y

deportiva. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1720/11.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (17 de enero de 2025). Lima supera los 10 millones

400 mil habitantes. <https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/1092367-lima-supera-los-10millones-400-mil-habitantes>

Municipalidad Distrital de Ate. (2016). Plano de zonificación del distrito de Ate: Área de

tratamiento normativo II [Mapa].

https://www.muniate.gob.pe/ate/files/documentosZonificacion/normas/plano%20de%20zonificacion%20distrito%20de%20ate_2017.pdf

Instituto Peruano del Deporte . (2021). *Encuesta Nacional de Actividad Física y Hábitos de Vida*

Saludable. Obtenido de <https://appweb.ipd.gob.pe/victoria/web/archivo/Encuesta.pdf>

Instituto Peruano del Deporte. (2011). Plan Nacional del Deporte.

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3052385/Plan%20Nacional%20del%20Deporte%202011%20-%202030.pdf.pdf?v=1651240376>

Jardín Botánico de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. (s.f.). Duranta erecta “duranta”.

<https://jardinbotanicoffybb.jimdofree.com/clasificaci%C3%B3n-por-nombre-cient%C3%ADfico/duranta-erecta/>

- Jiménez, S. (2018). Complejo deportivo Cuajimalpa. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio de la Facultad de Arquitectura, UNAM.
<http://132.248.9.195/ptd2018/abril/0773109/Index.html>
- López, C. (2012). El espacio deportivo a cubierto: Forma y lugar. ECU.
<https://books.google.es/books?id=hwyR58QZF1EC>
- Lozada, J. (2014). Investigación aplicada: Definición, propiedad intelectual e industria. CienciAmérica, 3(1), 47–50. <https://cienciamerica.edu.ec/index.php/uti/article/view/30>
- Ministerio de Educación. (2015). Guía de diseño de espacios educativos.
<https://minedu.gob.pe/p/pdf/guia-ebr-jec-2015.pdf>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2022). Plan Nacional de Infraestructura Sostenible para la Competitividad 2022–2025.
https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_privada/planes/PNISC_2022_2025_V2.pdf
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2011). Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo. <https://es.slideshare.net/slideshow/sistema-nacional-de-estandares-de-urbanismo-cap-i-y-ii-pdf/279257921>
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2014). Norma técnica G.010: Consideraciones básicas. Reglamento Nacional de Edificaciones.
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2364029/2309793-01-g-010-consideraciones-basicas.pdf?v=1785526469>
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú. (2024). Datos hidrometeorológicos.
<https://www.senamhi.gob.pe/servicios/?p=estaciones>

- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú. (s.f.). Geovisor IDESEP [Mapa interactivo]. <https://idesep.senamhi.gob.pe/geovisoridesep/go?accion=08.04.013.03.001.514.0000.00.00>
- Miranda, D. (2016). Centro deportivo y recreativo Lomas de Atizapán. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio Institucional de la UNAM. <http://132.248.9.195/ptd2016/mayo/0744608/0744608.pdf>
- Montero, G. (2021). Centro deportivo en Villa María del Triunfo. [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Académico UPC. <http://hdl.handle.net/10757/657115>
- Municipalidad de Miraflores. (2026). *Meijo*. Obtenido de <https://www.miraflores.gob.pe/parque-bicentenario/meijo/>
- Municipalidad Distrital de Ate. (2025). Desarrollo e inclusión social Ate: Deporte. <https://proyectosti.muniate.gob.pe/areas/GDSIS/deporte.html>
- Municipalidad Distrital de Ate. (2017). Zonificación del distrito de Ate. https://www.muniate.gob.pe/ate/files/documentosZonificacion/normas/plano%20de%20zonificacion%20distrito%20de%20ate_2017.pdf
- Organización Panamericana de la Salud. (2019). Seamos activos. <https://www.paho.org/es/campa%C3%B1as/seamos-activos>
- Organización Mundial de la Salud. (2020, 25 de noviembre). Cada movimiento cuenta para mejorar la salud, dice la OMS. <https://www.who.int/es/news/item/25-11-2020-every-move-counts-towards-better-health-says-who>

- Organización Mundial de la Salud. (2021). Directrices de la OMS sobre actividad física y comportamientos sedentarios. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/349729/9789240032194-spa.pdf?sequence=1>
- Pascual, A., y Peña, J. (2012). Espacios abiertos de uso público. *Arquitectura y Urbanismo*, 33(1), 25–42. https://www.researchgate.net/publication/262618337_Espacios_abiertos_de_uso_publico
- Pengyu, R., & Zhaoxia, L. (2017). Planning and Construction of Sports Facilities in Urban Residential Areas in China. *Open House International*, 42(3), 120-124. <https://doi.org/10.1108/OHI-03-2017-B0025>
- Pérez, J. (2016). *Arquitectura del paisaje: Forma y materia*. Editorial Universitat Politècnica de València. <https://riunet.upv.es/handle/10251/67707>
- Rico, J. C. (2004). *El paisajismo del siglo XXI: Entre la ecología, la técnica y la plástica*. Sílex Ediciones. https://books.google.com.pe/books?id=_x2thOQM4EIC
- Roth, L. M. (1999). *Entender la arquitectura: Sus elementos, historia y significado*. Editorial Gustavo Gili
- Sánchez, D. S. (2021). *Centro deportivo y cultural Usme*. [Tesis de pregrado, Universidad Piloto de Colombia]. Repositorio Institucional Universidad Piloto de Colombia. <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/10632>
- Segovia, O., y Jordán, R. (2005). *Espacios públicos urbanos, pobreza y construcción social* (Serie Medio Ambiente y Desarrollo N.º 122). Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://hdl.handle.net/11362/5660>
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú y Ministerio de Energía y Minas. (2003). *Atlas de energía solar del Perú*. https://www.senamhi.gob.pe/pdf/atlas_solar.pdf

- Shershova, L., Golovina, E., Gurenko, Y., y Tomashevskaya, O. (2020). Development of territories through the construction of sports facilities. E3S Web of Conferences, 208, 08008. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202020808008>
- Sistema Nacional de Información Ambiental. (2012). Mapa de suelos en los distritos de Lima [Mapa]. <https://sinia.minam.gob.pe/mapas/mapa-suelos-distritos-lima>
- Slangen + Koenis Architecten. (24 de septiembre de 2013). Polideportivo ‘De Rietlanden’, en Lelystad, Holanda. ARQA. <https://arqa.com/arquitectura/polideportivo-de-rietlanden-en-lelystad-holanda.html>
- Marsh, A. J. (12 de febrero de 2015). 3D Sun-Path [Aplicación web]. Andrew Marsh. <https://andrewmarsh.com/software/sunpath3d-web/>
- Suybate, J. D., y Villegas, J. G. (2021). Centro deportivo municipal en la Alameda del Rímac. [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio Institucional de la Universidad Ricardo Palma. <https://hdl.handle.net/20.500.14138/4522>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (6 de abril de 2017). El deporte es un motor para el desarrollo y la igualdad. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2017/04/unesco-el-deporte-es-un-motor-para-el-desarrollo-y-la-igualdad/>
- Viteri, X. A. (2016). Centro deportivo recreativo. [Tesis de pregrado, Universidad de las Américas]. Repositorio Digital de la Universidad de las Américas. <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/6185>
- Vivas, M. (2017). Complejo deportivo multidisciplinario Oyamel, Ciudad de México. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio Institucional de la UNAM. <http://132.248.9.195/ptd2017/junio/0761090/Index.html>

- Weden, M. M., Bird, C. E., Escarce, J. J., y Lurie, N. (2011). Neighborhood archetypes for population health research: Is there no place like home? *Health & Place*, 17(1), 289–299. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2010.11.002>
- Weineck, J. (1996). *Salud, ejercicio y deporte: Activar las fuerzas con un entrenamiento adecuado, prevenir enfermedades con el deporte correcto*. Paidotribo.
- Zavaleta Guevara, V. E. (2021). *Complejo deportivo en Torre Blanca—distrito de Carabayllo*. [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio Institucional de la Universidad Ricardo Palma. <https://hdl.handle.net/20.500.14138/4304>
- Zheng, L., Guo, S., & Wei, X. (2024). Sustainable development between sports facilities and ecological environment based on the dual carbon background. *Scientific Reports*, 14(22692). <https://doi.org/https://www.nature.com/articles/s41598-024-73507-4>