



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

**Estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora
de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Arquitecto

AUTOR:

Lopez Caychihua, Deivi (ORCID: 0000-0002-2709-3484)

ASESORES:

Dra. Glenda Catherine Rodríguez Urday (ORCID: 0000-0002-2301-0709)

MSc. Arq. Pedro Nicolás Chávez Prado (ORCID: 0000-0003-4411-8695)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

Se alcanzará la cima si se va de la mano con los seres que queremos, no está demás recibir apoyo porque gracias a ello obtenemos mejores resultados, la felicidad no se reprime sino se comparte, por lo cual considero primordial mis objetivos hacia ustedes familia, les agradezco mucho, gracias por tanto perdón por tan poco.

Por ti que me diste la vida, muchas gracias madre sin ti no hubiésemos salido adelante y no llegaría en donde estoy gracias por todo ma TE AMO mucho, este es solo el inicio de grandes cosas esto te lo dedico a ti gracias por todo.

Agradecimiento

Agradezco ante todo a Dios y a todas las personas involucradas en este proceso de crecimiento tanto personal como profesional por brindarme las posibilidades.

Gracias docentes por el gran apoyo que me han dado a lo largo de esta investigación y gracias a aquella persona especial que supo apoyarme moralmente para seguir adelante.

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	vi
Índice de figuras	viii
Resumen	x
Abstract	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	16
III. METODOLOGÍA	78
3.1. Tipo y diseño de investigación	78
3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización	78
3.3. Escenario de estudio	80
3.4. Participantes	89
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	92
3.6. Procedimiento	95
3.7. Rigor científico	96
3.8. Método de análisis de datos	98
3.9. Aspectos éticos.....	98
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	100
V. CONCLUSIONES	172
V. RECOMENDACIONES	175
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE LA INVESTIGACIÓN	178
REFERENCIAS	194
ANEXOS	205
ANEXO A. Matriz de categorización – Categoría 1: Materiales sostenibles	205
ANEXO B. Matriz de categorización – Categoría 2: Espacios Deportivos..	206
ANEXO C: Consentimiento informado del 1er arquitecto especializado.....	207
ANEXO D: Consentimiento informado del 2do arquitecto especializado.	208

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Categorías y subcategorías de la investigación</i>	79
Tabla 2. <i>Participantes</i>	90
Tabla 3. <i>Participantes de la entrevista</i>	90
Tabla 4. <i>Cuadro de técnicas e instrumentos</i>	93
Tabla 5. <i>Objetivo 1 participantes</i>	101
Tabla 6. <i>Interpretación y comparación pregunta 1 – Recursos renovables</i>	102
Tabla 7. <i>Interpretación y comparación pregunta 2 – Recursos renovables</i>	103
Tabla 8. <i>Interpretación y comparación pregunta 3 – Cambio climático</i>	104
Tabla 9. <i>Interpretación y comparación pregunta – 4 Cambio climático</i>	105
Tabla 10. <i>Ficha de contenido 1 – Recursos renovables</i>	106
Tabla 11. <i>Ficha de contenido 2 – Recursos renovables</i>	107
Tabla 12. <i>Ficha de contenido 3 – Cambio climático</i>	108
Tabla 13. <i>Ficha de contenido 4 – Cambio climático</i>	109
Tabla 14. <i>Objetivo Específico 2</i>	111
Tabla 15. <i>Interpretación y comparación pregunta 5 – Ventilación natural</i>	112
Tabla 16. <i>Interpretación y comparación pregunta 6 – Ventilación natural</i>	113
Tabla 17. <i>Interpretación y comparación pregunta 7 – Iluminación natural</i>	114
Tabla 18. <i>Interpretación y comparación pregunta 8 – Iluminación natural</i>	115
Tabla 19. <i>Ficha de contenido 5 – Ventilación natural</i>	116
Tabla 20. <i>Ficha de contenido 6 – Ventilación natural</i>	117
Tabla 21. <i>Ficha de contenido 7 – Iluminación natural</i>	118
Tabla 22. <i>Ficha de contenido 8 – Iluminación natural</i>	119
Tabla 23. <i>Objetivo Específico 3</i>	121
Tabla 24. <i>Interpretación y comparación pregunta 9 – Sostenibilidad</i>	122
Tabla 25. <i>Interpretación y comparación pregunta 10 – Sostenibilidad</i>	123
Tabla 26. <i>Ficha de contenido 9 – Sostenibilidad</i>	124
Tabla 27. <i>Ficha de contenido 10 – Sostenibilidad</i>	125
Tabla 28. <i>Ficha de contenido 11 – Techos verdes</i>	126
Tabla 29. <i>Ficha de contenido 11 – Techos verdes</i>	127
Tabla 30. <i>Objetivo específico 4</i>	129

Tabla 31. <i>Interpretación y comparación pregunta 11 – Mejora de la imagen</i>	130
Tabla 32. <i>Interpretación y comparación pregunta 12 – Mejora de la imagen</i>	131
Tabla 33. <i>Interpretación y comparación pregunta 13 – El ocio y el deporte para todos</i>	132
Tabla 34. <i>Interpretación y comparación pregunta 14 – El ocio y el deporte para todos</i>	133
Tabla 35. <i>Ficha de análisis de contenido 13 – Mejora de la imagen.....</i>	134
Tabla 36. <i>Ficha de análisis de contenido 14 – Mejora de la imagen.....</i>	135
Tabla 37. <i>Ficha de análisis de contenido 15 – El ocio y el deporte para todos..</i>	136
Tabla 38. <i>Ficha de análisis de contenido 16 – El ocio y el deporte para todos..</i>	137
Tabla 39. <i>Objetivo específico 5.....</i>	139
Tabla 40. <i>Interpretación y comparación pregunta 15 – Aspectos funcionales ...</i>	140
Tabla 41. <i>Interpretación y comparación pregunta 16 – Aspectos funcionales ...</i>	141
Tabla 42. <i>Interpretación y comparación pregunta 17 – Aspectos tecnológicos .</i>	142
Tabla 43. <i>Interpretación y comparación pregunta 18 – Aspectos tecnológicos .</i>	143
Tabla 44. <i>Ficha de análisis de contenido 17– Aspectos funcionales</i>	150
Tabla 45. <i>Ficha de análisis de contenido 18– Aspectos funcionales</i>	151
Tabla 46. <i>Ficha de análisis de contenido 19– Aspectos tecnológicos</i>	152
Tabla 47. <i>Ficha de análisis de contenido 20– Aspectos tecnológicos</i>	153
Tabla 48. <i>Objetivo específico 6.....</i>	155
Tabla 49. <i>Interpretación y comparación pregunta 19 – Instalaciones de entrenamiento</i>	156
Tabla 50. <i>Interpretación y comparación pregunta 20 – Instalaciones de entrenamiento</i>	157
Tabla 51. <i>Interpretación y comparación pregunta 21 – Instalaciones para competencias permanentes</i>	158
Tabla 52. <i>Interpretación y comparación pregunta 22 – Instalaciones para competencias permanentes</i>	159
Tabla 53. <i>Ficha de análisis de contenido 21 – Instalaciones de entrenamiento</i>	167
Tabla 54. <i>Ficha de análisis de contenido 22 – Instalaciones de entrenamiento</i>	168
Tabla 55. <i>Ficha de análisis de contenido 23 – Instalaciones para competencias permanentes</i>	169
Tabla 56. <i>Ficha de análisis de contenido 24 – Instalaciones para competencias permanentes</i>	170

Índice de figuras

Figura 1. <i>Propuesta en planta del parque forestal y deportivo de Guanghai - China</i>	3
Figura 2. <i>Funcionalidad de fachada termorefectante</i>	5
Figura 3. <i>Propuesta de fachada termorefectante en gimnasio de la Universidad El</i>	
Figura 4. <i>Bosque – Bogotá, Colombia</i>	6
Figura 5. <i>Escenario acondicionado para los Juegos Deportivos Nacionales 2018, en el Distrito de Tambo Grande</i>	7
Figura 6. <i>Interior del Centro Acuático de la VIDENA</i>	8
Figura 7. <i>Exterior del IPD – San Juan de Miraflores</i>	10
Figura 8. <i>Exteriores del Módulo deportivo XXI</i>	11
Figura 9. <i>Espacio deportivo acondicionado “El Hueco”</i>	12
Figura 10. <i>Energías renovables</i>	28
Figura 11. <i>Capturando la luz solar</i>	29
Figura 12. <i>La enorme potencia del sol</i>	30
Figura 13. <i>A merced del viento</i>	30
Figura 14. <i>Arquitectura bioclimática</i>	32
Figura 15. <i>Esquema de ventilación natural</i>	34
Figura 16. <i>Iluminación natural</i>	36
Figura 17. <i>Objetivos del desarrollo sostenible</i>	37
Figura 18. <i>Sistema multicapa para la fabricación de techos verdes</i>	40
Figura 19. <i>Accesibilidad universal</i>	43
Figura 20. <i>Deporte para todos</i>	45
Figura 21. <i>Accesos principales de equipamientos deportivos</i>	48
Figura 22. <i>Centro deportivo - Parque Metropolitano “El Tunal”</i>	49
Figura 23. <i>Recorrido del Centro deportivo - Parque Metropolitano “El Tunal”</i>	49
Figura 24. <i>ECO – Centro Deportivo en Inglaterra</i>	51
Figura 25. <i>Instalaciones de entrenamiento al aire libre</i>	53
Figura 26. <i>Losas deportivas de futbol y multifuncionales</i>	54
Figura 27. <i>Sala de usos múltiples</i>	55
Figura 28. <i>Complejo deportivo de Mazarrón</i>	56
Figura 29. <i>Mapa de colindantes – Distrito de San Juan de Miraflores</i>	81
Figura 30. <i>Mapa de sectores – Distrito de San Juan de Miraflores</i>	82

Figura 31. <i>Plano del AA.HH Javier Heraud – Distrito de San Juan de Miraflores</i>	83
Figura 32. <i>Tabla climática – San Juan de Miraflores.....</i>	84
Figura 33. <i>Población total por género y edades – Año 2018.....</i>	85
Figura 34. <i>Pirámide poblacional – del año 2007 al 2017.....</i>	86
Figura 35. <i>Vista desde la Calle Javier Heraud – espacio deportivo “El hueco” ...</i>	87
Figura 36. <i>Vista desde la Calle Javier Heraud – Área de calistenia acondicionada por los pobladores.....</i>	87
Figura 37. <i>Vista de la cancha deportiva acondicionada</i>	88
Figura 38. <i>Registro de la poca vegetación existente en el espacio deportivo acondicionado</i>	88
Figura 39. <i>Vista panorámica de la cancha deportiva acondicionada.....</i>	89

Resumen

En los últimos tiempos el deporte ha sido sucumbido por la pandemia del año 2020, cerrando instalaciones por el motivo de evitar la propagación, es por ello que las actividades deportivas han sido paralizadas, por otra parte, la falta de interés municipal que necesitan los deportistas es muy escasa es por ello que solo algunos sobresalen como deportistas a través de entrenamientos de formación no especializada. En la posición de investigador y estudiante de arquitectura, se plantea como objetivo general establecer si el estudio de materiales sostenibles contribuye en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores. De este modo esta investigación es de enfoque cualitativo de tipo aplicada con un diseño metodológico a su vez, se ha implementado tres técnicas para la recolección de datos, la primera es la guía de entrevista, la segunda es el análisis documental y por último la observación. De tal manera se llegó a la conclusión que es viable utilizar el estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora de espacios deportivos, por ello se ha realizado una propuesta arquitectónica de la investigación donde se proyecta un Complejo Deportivo ubicado en San Juan de Miraflores.

Palabras clave: Materiales sostenibles, espacios deportivos, complejo deportivo, San Juan de Miraflores.

Abstract

In recent times the sport has been succumbed by the pandemic of the year 2020, closing facilities for the reason of avoiding the spread, that is why sports activities have been paralyzed, on the other hand, the lack of municipal interest that athletes need is very scarce that is why only some excel as athletes through non-specialized training trainings. In the position of researcher and architecture student, the general objective is to establish if the study of sustainable materials contributes to the improvement of sports spaces in San Juan de Miraflores. In this way this research is of qualitative approach of applied type with a methodological design in turn, three techniques have been implemented for data collection, the first is the interview guide, the second is the documentary analysis and finally the observation. In such a way it was concluded that it is feasible to use the study of sustainable materials for the application in the improvement of sports spaces, therefore an architectural proposal of the research has been made where a Sports Complex located in San Juan de Miraflores is projected.

Keywords: Sustainable materials, sports spaces, sports complex, San Juan de Miraflores.

I. INTRODUCCIÓN

La presente **realidad problemática** tuvo como finalidad dar a conocer las categorías de la investigación en mención, la cual se encargó de explicar el contexto, partiendo desde un ámbito internacional hasta el local.

Hablar de espacios deportivos engloba una serie de ámbitos dentro de la sociedad, ya que a través del tiempo el concepto de esta variable ha ido incluyendo mayores alcances, desde espacios deportivos acondicionados, hasta espacios estratégicamente elaborados, los espacios deportivos dentro de este contexto abarcaron no solo la salud sino también los vínculos y lazos sociales, tal y como lo manifestó Márquez Tomalá en el año 2018, los espacios deportivos de hoy en día no solo son un ente generador de virtudes deportivas sino también de nuevos talentos y valores, los cuales mejoran la calidad de vida de una manera saludable, manteniendo activa la mente y el cuerpo humano.

Los cambios climáticos que hoy en día presenta el mundo comprenden la utilización de nuevas tecnologías constructivas, las cuales no solo transmiten un confort adecuado al usuario al momento de realizar su actividad cotidiana sino también al entorno que lo rodea y al equipamiento en sí, esto producido a través de materiales sostenibles que hoy en día se presentan de diferentes formas y hacen de un espacio, uno ideal para cualquier actividad, como se precisó en su investigación Correal Sánchez en el año 2019.

A nivel mundial como lo expresaron los especialistas de la Organización Panamericana de la Salud en el año 2019, la actividad física es uno de los factores más importantes si de tratamiento y prevención hablamos, ya que está asociada con el mejoramiento de la salud tanto física como mental y también con un factor de suma importancia que es la calidad de vida y su bienestar. La situación que atraviesa el mundo hoy en día debido a la inactividad física se presenta de forma creciente ya que el aumento del desarrollo económico dentro del mundo crea el aumento de la inactividad mundial, a través del uso mayoritario de la tecnología y la falta de espacios deportivos, según estadísticas presentadas por la Organización Panamericana de la Salud en el año 2019 de cada 4 adultos 1 y 3 de cada 4 adolescentes no llegan a las metas planteadas por las organización mundial de la

salud debido a que el crecimiento tanto tecnológico como económico no permite el mejoramiento y creación de espacios deportivos ni mucho menos la promoción de la actividades dentro de los actuales. Es de suma importancia tener en cuenta estas estadísticas para promover el uso y creación de espacios deportivos, ya sea acondicionados y/o correctamente distribuidos. En España, por ejemplo, tal y como lo expresaron dentro de su investigación los especialistas Blanco y Burrillo en el 2017, existen asociaciones que impulsan las prácticas deportivas dentro de las universidades, las cuales fueron iniciadas desde 1922 por la Universidad de Zaragoza, con la finalidad de que el deporte sea practicado por todos, esto incluía tanto la plana académica como la docente, debido a que el crecimiento del deporte en este país cada año fue más notorio, llamados también Servicios del Deporte estas organizaciones se encargaron de la coordinación, promoción y desarrollo de las actividades deportivas en competencias. Cada una de estas organizaciones contaron con una finalidad y una serie de políticas a cumplir y la de mayor importancia es la de contar con una serie de equipamientos deportivos en perfecto estado los cuales ayudaran a los estudiantes a llevar sus estudios y la práctica deportiva sin problema alguno. En china el tema deportivo es de suma importancia ya que anualmente este genera un gran alcance si de economía nos referimos, este país está fuertemente conectado con esta situación y al contrario de otros países el gobierno chino muestra mucho interés y compromiso por el deporte no solo nacional sino también a nivel internacional, por ello ha implementado muchas políticas relacionadas con el sector del deporte, los cuales como data la investigación de Leahy en el año 2018, tiene una meta a largo plazo de inversión hacia los clubes domésticos e infraestructuras deportivas dentro de su país y hasta adquirir negociaciones con grandes países en los cuales el deporte es también de suma importancia con la finalidad de mejorar los niveles del deporte. Leahy comentó también que desde que el país de China acogió a los juegos olímpicos habido muchas mejoras dentro de sus espacios deportivos, planeando construir alrededor de 1,450 estadios y prever la construcción de 100 ciudades dedicadas especialmente a ser CAR (Centros de Alto Rendimiento) y que los mismo contengan una gran diversidad de deportes y adicional a ellos una ciudad deportiva en Pengzhou, perteneciente a la Sub provincia de Chengdu – capital de Sichuan - China. La utilización de nuevas tecnologías sostenibles hace de un espacio, un área

con fines amigables con el medio ambiente, el uso eficiente de las energías renovables, la utilización de techo verdes, entre otros elementos, son un claro ejemplo si de materiales y propuestas sostenibles hablamos, por ello el autor Baraya (2021) nos presentó la propuesta ganadora de un parque forestal y deportivo proyectado en Guangming – China, un espacio relacionado con el deporte, el juego y la relajación, esta propuesta mostró la integración de una serie de viveros en el recorrido del parque, para restar la huella ambiental la utilización de modulares y prefabricados dentro de sus instalaciones y la utilización de pilotes los cuales además de servir como soportes estructurales brindarán dentro del recorrido sombra hacia sus asistentes. Seguidamente en la figura 1 se presenta la propuesta del parque forestal deportivo de Guangming – China.

Figura 1

Propuesta en planta del parque forestal y deportivo de Guangming - China



Nota. Espacio deportivo – Parque Forestal Deportivo Guangming, China. Fuente. <https://www.archdaily.pe/pe/956895/se-inaugura-el-parque-forestal-y-deportivo-de-guangming-en-shenzhen-china-por-taller-architects-lola-y-l-plus-cc#>

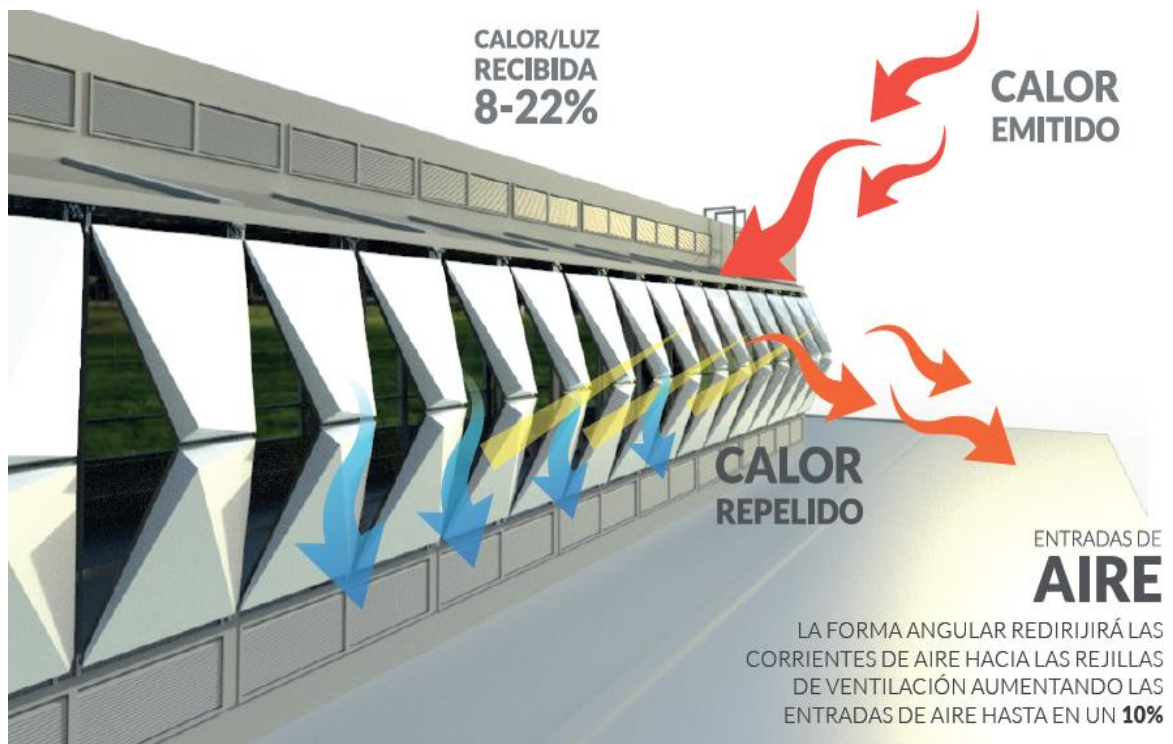
A nivel latinoamericano, en Brasil los espacios deportivos son representados por los clubs socio deportivos como lo menciona Galatti (citado en Cristiani et al.,

2017) los cuales son espacios que satisfacen las necesidades socio deportivas de sus afiliados y además de ello son reconocidos como espacios de acceso y fomentación del deporte que es una de las actividades socio culturales más importantes del siglo, es por ello que estos espacios cuentan con profesionales capacitados en el deporte e infraestructura y servicios adecuados para cada actividad, el país en mención cuenta con un aproximado de 13,826 clubs socio deportivos, los cuales ayudan con el inicio formativo deportivo de sus habitantes, teniendo como bases ejemplares el caso de un club español de baloncesto el cual está conformado por un sistema que desarrolla el alto rendimiento y como saber llevar el ocio a través de una cultura deportiva, todo relacionado con el baloncesto. Por otro lado, en San Francisco – Petén, Departamento de Guatemala, como expresó la investigación de Chinchilla en el 2019, este municipio se caracterizó por inculcar a sus habitantes el deporte y la cultura, pero el primero de ellos en su mayoría de forma empírica debido a la falta de espacios deportivos dentro del departamento, contando con una población de aproximadamente 11,691 habitantes y teniendo un alto porcentaje entre niños y jóvenes de 8 a 23 años, según señala la investigación de Chinchilla este municipio carece de espacios deportivos y con los que cuenta en la actualidad no solventan las necesidades que requiere cada deporte, esta situación lleva consigo que muchas veces sus habitantes pierdan la oportunidad de crecer deportivamente por la poca práctica deportiva y la poca atención que brindan las entidades para dichas actividades, Chinchilla señala también que en general, Guatemala es la cuna de deportistas muy capacitados los cuales han logrado triunfos a nivel nacional e internacional y que los guatemaltecos tienen la capacidad de ser atletas de alto rendimiento iguales y hasta mejores que los atletas internacionales, pero la falta de equipamientos deportivos hacen que sus habitantes y deportistas calificados pierdan sus oportunidades deportivas por la falta de un equipamiento que los capacite y les dé seguimiento continuo dependiendo la disciplina y/o deporte que practiquen. Por otro lado, por parte del tema de materiales sostenibles aplicados en equipamientos deportivos, no podemos dejar de lado la investigación de Correal en el año 2019, ya que como él precisó el cuerpo humano aumenta de temperatura al realizar una actividad deportiva, afectando de manera principal el confort térmico que presenta el área, por ello la implementación de fachadas termorefectantes permite que el espacio

deportivo, no solo mantenga una temperatura adecuada sino que también a través del diseño de dicha fachada el equipamiento y el material propuesto aumente su tiempo de vida útil. A continuación, en la figura 2 y 3 se puede visualizar la función y un ejemplar de fachada termorefectantes para espacios deportivos propuesto en el gimnasio de la Universidad El Bosque, ubicado en Bogotá, Colombia.

Figura 2

Funcionalidad de fachada termorefectante



Nota. Funcionalidad del diseño. Fuente.

<https://repositorio.unbosque.edu.co/handle/20.500.12495/2956?show=full>

Figura 3

Propuesta de fachada termorefectante en gimnasio de la Universidad El Bosque – Bogotá, Colombia



Nota. Fachada termorefectante. Fuente. <https://repositorio.unbosque.edu.co/handle/20.500.12495/2956?show=full>

A nivel nacional, en el departamento de Piura, exactamente en el distrito de Tambo Grande existe una gran problemática si de espacios deportivos hablamos, ya que hay un déficit respecto a estas áreas, existen infraestructuras que además de no estar adecuadamente equipadas, la población no se abastece con los mismos, debido al crecimiento poblacional que presenta este distrito, lo que hace que la población realice sus actividades deportivas de forma empírica dentro de parques, calles y demás espacios que no estas acondicionados para estas actividades, así lo indica la investigación de Hernández en el año 2018 en el cual nos mencionó también que el distrito tiene como grupo representativo a los jóvenes que forman el 40% de su población, porcentaje que en su mayoría acude como ya se mencionó a calles y parques para realizar sus actividades deportivas y a un equipamiento cercano que es el coliseo municipal del distrito el cual como indica Hernández fomenta más el interés tecnológico que el deportivo, haciendo que la comunidad del distrito poco a poco no tome interés para con el deporte y las

actividades representativas, que a un corto plazo puede llegar a causar diversos problemas de salud por la inactividad física provocada por la falta de espacios deportivos. Por otro lado en el Departamento de Ancash – Distrito de Nuevo Chimbote, el déficit de espacios deportivos es un tema de suma importancia al igual que el distrito de Tambo Grande ya que los espacios destinados para actividades deportivas no están acondicionados para que los atletas y/o deportistas puedan seguir con una capacitación deportiva constante ya que toda la concentración deportiva actualmente está en Lima, tal y como lo expresó Quintanilla y Cruzado en el año 2021, adicional a ello el uso de materiales sostenibles que ayuden a detener y minimizar la contaminación al igual que los espacios deportivos están ausentes en estos dos casos. Retomando el déficit de espacios deportivos en la figura 4 podemos visualizar un escenario que formo parte de los Juegos Deportivos Nacionales 2018, realizados en el Distrito de Tambo Grande.

Figura 4

Escenario acondicionado para los Juegos Deportivos Nacionales 2018, en el Distrito de Tambo Grande



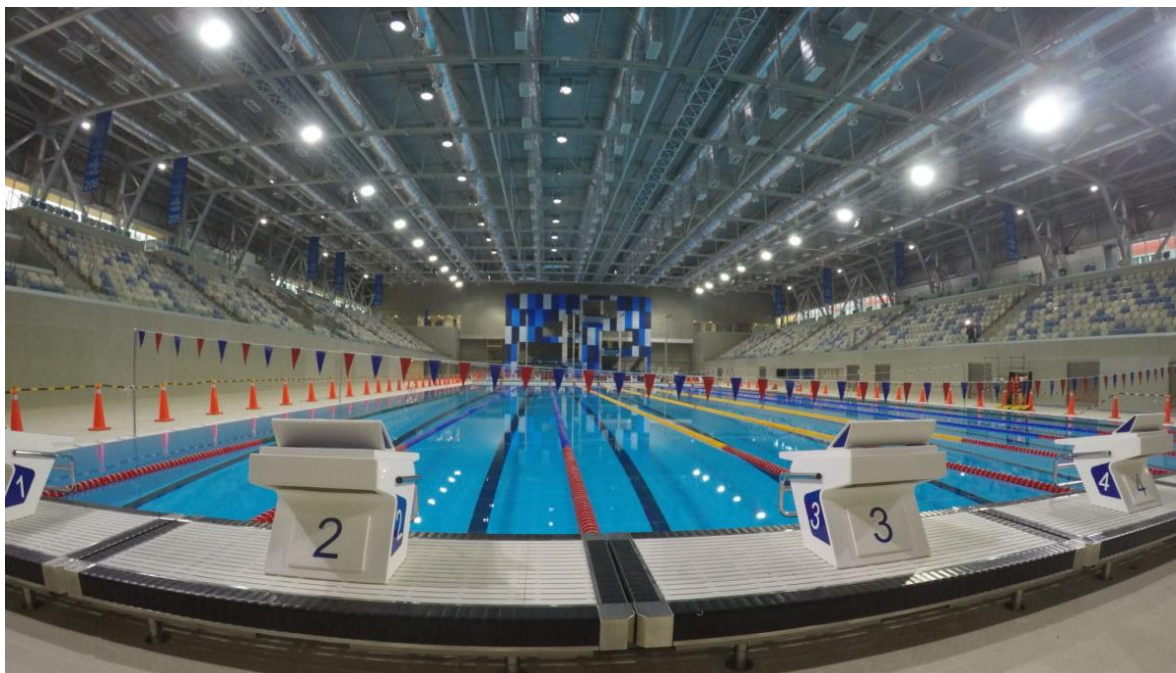
Nota. Competencia de atletismo con obstáculos. Fuente.

<https://walac.pe/tambogrande-rehabilitan-escenarios-para-juegos-deportivos-escolares/>

A nivel regional, el tema de los espacios deportivos tomó una gran importancia debido a que Lima en el año 2019 fue la sede principal de los juegos panamericanos y parapanamericanos, gracias a ello espacios e infraestructuras deportivas como el estadio de la UMSM y la Videna fueron remodelados e incorporaron espacios deportivos los cuales hoy en día son de suma importancia para la práctica constante de nuestros deportistas, pistas de calentamiento para atletismo, espacios para la práctica del Golbol (deporte paralímpico), áreas de boxeo, un campo de hockey y hasta la construcción de un centro acuático son algunos de los espacios deportivos que fueron construidos dentro de las distintas infraestructuras, deportes que en Lima no era tan conocidos, pero gracias a este gran evento se impulsó la creación de los mismos, tal y como lo informa Montestruque en el año 2019, ahora solo queda garantizar el cuidado y mantenimiento de estas áreas ya que es de suma importancia para el desempeño deportivos de nuestros futuros atletas. En la figura 5 se puede visualizar uno de los espacios deportivos que más llamó la atención dentro de la euforia de los juegos panamericanos en Lima que fue el Centro Acuático de la Villa Deportiva Nacional (VIDENA).

Figura 5

Interior del Centro Acuático de la VIDENA



Nota. Piscina olímpica. Fuente. <https://swimswam.com/asi-esta-el-centro-acuatico-de-lima-2019/>

A nivel distrital, dentro de Bellavista distrito de la Región Callao, la actividad física y los espacios deportivos son de suma importancia debido al alto porcentaje de inseguridad ciudadana que brinda dicho distrito, los malos hábitos, tanto físicos como sociales hacen que este distrito sea uno de los más inseguros según lo mencionan en su investigación Calderón y Flores en el año 2018, por ello la falta de oportunidades y la poca actividad física realizada desde los colegios hace que dicho distrito necesite ayuda con el fomento y el desarrollo de organizaciones las cuales generen mayor promoción del deporte, profesionales capacitados y variados con la finalidad de brindarles una segunda oportunidad a muchos jóvenes que por falta de apoyo han recurrido a los malos hábitos encontrados en el entorno. Como lo explican los autores este distrito cuenta con espacios deportivos adaptados como son los de mayor apogeo las losas multiusos en las cuales predominan los deportes como el fútbol y básquet, cuentan también con estadios como el Gualberto Lizárraga y el Telmo Carbajo y también con la Villa Deportiva del Callao que tiene actualmente 17 disciplinas deportivas entre parapanamericanos y panamericanos, gracias a que fue repotenciado hace 2 años por ser una de las sedes de los Juegos Panamericanos Lima 2019, cabe resaltar que según los estudios realizados por los autores este equipamiento cuenta con una gran variedad si de práctica deportiva hablamos, pero una gran desventaja es que estos espacios son equipamientos que en su mayoría no animan al público al ingresar por la desinformación de sus instalaciones, por la falta de promoción de nuevas disciplinas, entre otros. Bellavista es uno de los distritos que según lo comentan los autores cuenta con el apoyo de su municipio, por ello existe una gran variedad de espacios deportivos, pero resaltemos que las actividades ejecutadas no solo se realizan dentro de las losas multifuncionales que son la mayoría de espacios con los que cuenta el distrito. Si de uso de materiales sostenible hablamos, este espacio deportivo a pesar de haber sido recién repotenciado con la creación de un polideportivo en su interior, no cuenta con ningún uso de materiales sostenibles, pero cabe mencionar que dicha construcción si cuenta con áreas debidamente ventiladas e iluminadas naturalmente un punto a favor para la reducción de energía. Dentro del distrito de San Juan de Miraflores el déficit de espacios deportivos, los pocos espacios capacitados y los espacios acondicionados por los aficionados y deportistas hacen que la población de dicho distrito deje de lado la actividad deportiva para dedicar

su tiempo libre al ocio y a las actividades relacionado con este, poniendo en riesgo absoluto a los jóvenes de hoy en día que residen en el distrito. Cabe mencionar que la actividad deportiva es un tema de suma importancia si de reemplazar las actividades derivadas del ocio hablamos, ya que se ha comprobado en muchas partes del mundo que el deporte salva vidas y rehabilita a las personas tanto física como mentalmente, por ello la incorporación de espacios deportivos dentro del distrito es de suma importancia para contrarrestar los malos hábitos de la sociedad y que gracias a ello se mejore el estilo y calidad vida y sobretodo se implemente y mejore los espacios deportivos con la única finalidad de fortalecer los vínculos sociales, los buenos hábitos y porque no que el distrito sea la cuna de nuevos deportistas de talla no solo nacional sino también internacional. Si nos enfocamos en el estudio del uso de materiales sostenibles este distrito no cuenta aún con algún espacio deportivo sostenible, cabe mencionar que según el estudio realizado a la zona se encontraron además de diversas canchas de futbol que es uno de los deportes que más se practica en el distrito, espacios deportivos como un IPD y un módulo deportivo ubicado al lado de la Municipalidad Distrital. En la figura 6 y 7 respectivamente se muestra la fachada del IPD y el conocido Módulo Deportivo Siglo XXI ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores.

Figura 6

Exterior del IPD – San Juan de Miraflores



Nota. IPD – SJM. Fuente propia.

Figura 7

Exteriores del Módulo deportivo XXI



Nota. Módulo deportivo XXI – SJM. Fuente propia.

A nivel local, dentro del Asentamiento Humano Javier Heraud los pobladores cuentan con un área destinada a la creación de espacios deportivos que hoy en día es utilizado y ha sido acondicionado por ellos mismo con la finalidad de ser un área de actividades múltiples, ya que muchas veces el municipio ha llegado a presentar propuestas que hoy en día solo quedan en el recuerdo de los vecinos. Dentro y en los alrededores de esta área muchas personas trotan, realizan ejercicios de calistenia y también torneos de futbol y vóley. Estos espacios que han sido acondicionados por los mismos pobladores son áreas que actualmente no están cuidadas y sobre todo no son seguras ni confiables, ya que el crecimiento poblacional y los problemas encontrados en el entorno como la delincuencia, el ocio y la drogadicción hacen que la mayoría de veces los pobladores tengan el temor de dirigirse hacia estas áreas a realizar sus rutinas a ciertas horas, ya que encuentran las áreas descuidadas y hasta controladas por personas que les impiden el ingreso y muchas veces le quitan sus pertenencias. Esta es una gran problemática debido a que los pobladores no cuentan con más espacios deportivos, solo con esa área acondicionada, esto y la inseguridad que presenta el entorno por la falta de atención

por parte del municipio y las entidades deportivas, hace que muchos de los jóvenes pierdan el interés por el deporte, que no se desarrollen libremente tanto física como mentalmente y además de ello que el tiempo libre que tengan no lo manejen de una forma correcta y saludable. Sobre el estudio de materiales sostenibles, el asentamiento humano no presenta ninguna edificación con el uso de estos. En la figura 8 podemos visualizar el espacio deportivo acondicionado por los pobladores del Asentamiento Humano Javier Heraud conocido como “El Hueco”, debido a la forma que presenta este espacio deportivo.

Figura 8

Espacio deportivo acondicionado “El Hueco”



Nota. Campeonato futbolístico. Fuente propia.

Luego de identificar la problemática en los diversos niveles descritos, se realiza la **formulación del problema**, el cual nos plantea las posibles preguntas o soluciones respecto al tema de investigación, está formulada de como una interrogante, tal y como lo expresó (Barboza, et al, 2018, pp. 89-91). Por ello podemos expresar que la formulación del problema no es más que el planteamiento de las posibles soluciones que se le puedan dar a la realidad problemática.

La pregunta que ha sido planteada dentro de esta investigación es: *¿Cómo el estudio de materiales sostenibles contribuye en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores?*

Para la formulación de la **justificación** Álvarez (2020) nos indica que la redacción de la misma no es más que la realidad y certeza de una investigación (pp. 1-3), es decir que engloba conocimiento existente dentro del estudio, por ello la presente investigación planteará la siguiente justificación:

El propósito principal de la presente investigación, fue debido al gran déficit existente dentro del área de estudio tanto del uso de materiales sostenibles como también la falta de espacios deportivos correctamente capacitados, ya que hoy en día la práctica del deporte dentro de esta localidad está siendo reemplazada por el exceso en el uso de la tecnología y los derivantes del ocio, como son la drogadicción, el consumo de alcohol, entre otros, por ello con la finalidad de eliminar o por lo menos contrarrestar estos malos hábitos es de suma importancia incluir la práctica deportiva y la creación de nuevos espacios deportivos dentro de la zona, los cuales ayuden a repotenciar e incrementar el bienestar tanto físico como mental de la sociedad, fomentar el trabajo en equipo y las diferencias sociales y culturas, así como también el desempeño y la buenas prácticas deportivas, generando así nuevas oportunidades para las personas que creían no poder capacitarse profesionalmente por la falta de estos espacios, sin dejar de lado el cuidado del medio ambiente a través de la implementación de equipamientos y espacios deportivos que gracias a la utilización de tecnologías como los paneles solares, techos verdes, las fachadas termorefectantes, la energía eólica, el sistema de atrapa nieblas, entre otros y al consumo de materiales sostenibles como la tierra apisonada, la madera de eucalipto, las piedras de canto rodado ayuden a mejorar la calidad de vida de no solo ese porcentaje que asiste a recrearse sino también contando con la mejora del entorno y el distrito. Es por ello que la presente justificación tiene como propósito además de repotenciar los pocos espacios deportivos acondicionados por los pobladores de la zona, crear espacios deportivos en los cuales la población pueda realizar sus prácticas deportivas sin problema alguno con los equipos necesarios que satisfagan y mejoren su capacidad física incluyendo a esto la utilización de tecnologías constructivas sostenibles las cuales

incluyan la utilización y reutilización de recursos naturales que nos proporciona el mismo medio ambiente.

Si hablamos de los alcances de una investigación no podemos dejar de lado este punto tan importante que conforman los **objetivos** por ello Besley, Dudo y Yuan (2018), nos precisan que la finalidad del objetivo general no es más que el estudio de lo que queremos lograr con la investigación, los cuales tiene propósito a menor plazo (p. 710), es decir, el objetivo general debe encontrarle una respuesta a nuestra interrogativa que viene a ser la problemática, formando así parte de la idea central de la investigación.

Por ello el **objetivo general** del presente estudio propone: *Establecer si el estudio de materiales sostenibles contribuye en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores.*

No obstante, ya que dicha investigación presenta un objetivo general como se definió en el párrafo anterior, el mismo debe ir de la mano con los objetivos específicos los cuales tienen como finalidad explicar de forma más precisa los alcances de la investigación tal y como nos lo comentan los especialistas del Consorcio de Investigación Económica Africana (2021, p. 2), ya que los mismos detallan con mayor precisión al objetivo general, como su mismo nombre lo indica, lo especifica.

Los **objetivos específicos** basados en la presente investigación son los siguientes: *(1) Analizar la importancia del uso de fuentes de energía renovable, (2) Describir los criterios de diseño sostenible más representativos, (3) Analizar los beneficios de los materiales sostenibles, (4) Analizar los beneficios de la accesibilidad en espacios deportivos, (5) Identificar los aspectos fundamentales para el diseño de espacios deportivos, (6) Determinar la clasificación de los espacios deportivos.*

En síntesis, con **la hipótesis** tal y como lo mencionan Szucs y Loannidis (2017) esta conjetura se vuelve teoría si está respaldada con pruebas (2014, p. 16), es por ello que se precisa que la hipótesis tiene como finalidad convertirse en teoría si está respaldada con una buena argumentación verificada.

El planteamiento de la hipótesis general de la presente investigación es: ***El estudio de materiales sostenibles si contribuye con la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores*** ya que gracias a la implementación de materiales sostenibles dentro del diseño de espacios pueden beneficiar en la durabilidad de la infraestructura y adicional a ello fomentar el confort habitacional con la finalidad de que los deportistas se sientan seguros, protegidos y sobretodo capaces de lograr con eficacia las metas deportivas propuestas por sí mismo.

II. MARCO TEÓRICO

En este punto es donde podemos analizar **los antecedentes** que ayudarán a entender mucho mejor el estudio realizado, según Zhang (2021) se entienden como a través del estudio de los antecedentes se lograría juzgar e identificar con precisión y eficacia los resultados obtenidos para la investigación (p. 1). En el texto citado los autores nos afirman que los antecedentes no son más que la revisión exhaustiva de información implementada en una investigación, sustentando la calidad, particularidad y veracidad que tiene un trabajo realizado, por ello en el desarrollo de esta investigación consideraremos los antecedentes o llamados también trabajos previos los cuales serán datos que guarden relación tanto con los objetivos específicos como también con el general.

En primera instancia se procede a describir los **antecedentes internacionales** presentados a continuación:

En España, Maciá, et al. (2021) en su publicación titulada “*Análisis de la seguridad y accesibilidad de los espacios deportivos en Educación Secundaria Obligatoria*”. Los autores tienen como objetivo el analizar algunos espacios deportivos del sector teniendo en cuenta la accesibilidad y la seguridad de sus instalaciones, dentro de la cuales se realizan las clases del curso de Educación física en nivel educativo de secundaria. Por lo cual este análisis fue realizado en 45 instituciones secundarias de la Región de Murcia, a través de la técnica de observación in situ y dos listas de control relacionadas con el espacio, las cuales tenían según lo indican los autores 71 ítems de espacios cubiertos y 36 ítems de espacios al aire libre en las que la respuesta eran tipo dicotómicas es decir SI – NO, obteniendo como respuesta que ninguno de los espacios deportivos analizados cumplía con los requisitos establecidos, se revelaron además una serie de irregularidades con respecto a la seguridad así como también en el tema de la accesibilidad. Como conclusión los autores nos indican que en el tema de la seguridad los espacios deportivos analizados no cumplen con los requisitos aplicados, adicional a ello con respecto al tema de la accesibilidad, detectaron que los espacios deportivos analizados tienen en sus interiores las llamadas barreras arquitectónicas y visuales las cuales obstruyen las actividades deportivas practicadas, en relación con los espacios deportivos con cubiertas y al aire libre se

puedo concluir que se encuentran en buen estado y en su mayoría con las dimensiones mínimas requeridas, no obstante carecen de señalizaciones, iluminación, entre otros factores importantes para una actividad deportiva correcta. Como nos lo indican los autores, el análisis realizado en la investigación dio a conocer puntos importantes que se deben tener en cuenta al momento de edificar un espacio deportivo, como son la seguridad y la accesibilidad, puntos que según los resultados fueron negativos en su mayoría, lo cual nos da a entender que muchos de los espacios deportivos planteados carecen de requisitos primordiales que son básicos para la mejora de la actividad deportiva.

En Ecuador, Preciado y Tomalá (2020) en su tesis *“Estudio y diseño de unidad deportiva sostenible para la parroquia Ximena, Guayaquil 2020”*. Los autores tuvieron como objetivo el diseñar una unidad deportiva con materiales sostenibles con la finalidad de contribuir con la práctica deportiva de los pobladores. Dicha investigación presenta una metodología cuantitativa y cualitativa, de tipo descriptiva, el método utilizado por los autores fueron la encuesta, los modelos análogos, documentos de pág. web, censos, estadísticas y anexos bibliográficos, como instrumentos de recolección y obtención de datos utilizaron la encuesta y el análisis documental los cuales fueron tomados de una muestra realizada a 384 pobladores de la parroquia Ximena. Como conclusión los autores confirman que la unidad deportiva en mención sería una respuesta positiva a la demanda de espacios deportivos para la población de la parroquia Ximena, tanto de forma deportiva como sostenible ya que el generar este gran equipamiento será un gran pulmón verde y mejorará la calidad de vida del entorno colindante. La investigación explicada en el párrafo anterior nos describe el beneficio que traería la implementación de un espacio deportivo dentro del vecindario de la Parroquia Ximena, ya que puede además de generar un hábito deportivo y saludable hacia su población, crear un espacio muy importante de conservación ambiental a través de la utilización estratégica de los recursos y materiales sostenibles.

En Colombia, Bolaños y Parra (2018) en su investigación titulada *Centro deportivo Bacata “Vinculación de la naturaleza con la arquitectura deportiva” Equipamiento deportivo para el municipio de Funza (Cundimarca)*. La investigación de los presentes autores tuvo como objetivo diseñar un Centro Deportivo que

contenga en su interior espacios debidamente diseñados para las disciplinas de voleibol, futbol, básquet y también espacios que contribuyan al desarrollo de la actividad integral de los niños, adolescentes y adultos, integrando también la naturaleza y el entorno encontrado. Dicha investigación presenta una metodología inductiva, por ello sus datos fueron recolectados a través de entrevistas realizadas a entidad públicas afines deportivos, los cuales tuvieron como resultados una falta evidente de espacios deportivos, adicionalmente los autores a través de la metodología de observación realizaron un análisis el cual determinó el estado en el que se encontraba el entorno en el que se desarrollaría el espacio deportivo. Según los resultados, como análisis poblacional se identificó el total de población en los municipios de Mosquera, Madrid Y Funza y adicional a ello la cantidad de deportistas inscritos en escuelas de preparación deportiva teniendo como resultados respectivamente, Funza: población total 85,232 de los cuales 1,202 son deportistas, Mosquera: población total 103,073 de los cuales 3,761 son deportistas y Madrid: población total 87,770 de los cuales 2,955 son deportistas, realizaron también un análisis a los deportistas de las disciplinas con mayor demanda de las cuales el Voleibol, baloncesto y futbol forman parte de las 3 disciplinas más importantes para los deportivos entrevistados, enfocándose en la municipio de Funza, de los 1,202 deportistas los autores indicaron que el 60% se transporta en buses, el 32% en automóviles y solo el 8% de forma peatonal por ello dentro del proyecto se implementará alternativas de movilidad sostenibles relacionados con el entorno. La conclusión confirma que el espacio deportivo logrará cumplir con los objetivos planteados los cuales consistían en conservar la mayor parte de arborización logrando así no solo un proyecto de calidad sino también sostenible, vinculando así al deportista y al peatón con el entorno y la arquitectura deportiva. Como nos lo indican los autores los espacios deportivos además de generar oportunidades dentro del entorno, también pueden generar gracias a su edificación la conservación de espacios tanto verdes como de recreación, teniendo como finalidad el vincular estas áreas para la preservación del medio ambiente, a través de las distintas arborizaciones que se pueden plantear para generar sombra al entorno y también la proyección de espacios los cuales vinculen la naturaleza con el deportista.

En Israel, Gidon, et al (2018) en su artículo titulado “Sport facility development: municipal capital and shutting out the private sector”. Este artículo expresa el estudio de algunos debates académicos organizados sobre el desarrollo urbano y el deporte en América y Europa, a partir de un detallado análisis de 4 proyectos dentro de 3 ciudades israelitas en las cuales se desarrollaron espacios de caracteres deportivos. Esta investigación de análisis cualitativo, utilizó la técnica de recolección de datos a través del análisis de espacios deportivos construidos y reconstruidos entre el año 2000 y 2015, adicional a ello se realizaron una serie de entrevistas a funcionarios de alto nivel los cuales expresaron sus estrategias en el ámbito del deporte profesional y el desarrollo de proyectos. Los autores concluyen que las ciudades israelitas analizadas a pesar de los grandes cambios dentro del sector público y privado que tuvieron durante los periodos políticos, creen en que repotenciar y crear instalaciones deportivas es de gran ayuda ya que ayudaría a borrar el paradigma que tiene este país de que el deporte profesional no es un negocio viable en el cual se pueda invertir y adicional a ello el gran impacto que generaría en la imagen de la ciudad repotenciando el comercio local. Los autores en este artículo precisaron la gran importancia que conllevan los espacios deportivos según el análisis realizado a 4 ciudades israelitas, teniendo como conclusión que gracias a la creación de los mismos el gobierno tomaría conciencia de que el deporte profesional si puede generar ingresos y ser un negocio rentable y también crearía una nueva imagen dentro de la ciudad y oportunidades de negocios.

En Colombia, García (2017) en su investigación titulada Podio “*Espacios deportivos de inclusión social*”. El autor tuvo como objetivo principal la idea de un plan urbano, óptimo y tecnológico para la práctica y formación del deporte, el cual no solo tenga como finalidad generar una identidad hacia los habitantes, sino que también rehabilite ecológicamente la ciudad, adaptándose, así como una pieza urbana de carácter importante. La metodología de esta investigación estuvo basada en la recolección de datos de un grupo de estudiantes en el cual se desarrolló el análisis del entorno, engloban el tema vial, la morfología del lugar, los espacios verdes, entre otros, análisis que tuvo como finalidad establecer una serie de bases para el diseño del espacio deportivo y así conocer las necesidades de los usuarios,

la forma, los espacios a proyectar, entre otros factores importantes para el proyecto. Como conclusiones el autor precisó que es de suma importancia comenzar con un análisis completo del entorno, ya que gracias a ello, este punto nos ayuda a identificar muchas características importantes de la forma en la que el área a intervenir está establecida, adicional a ello también resalta mucho el trabajo que nosotros como profesionales tenemos para con la ciudad ya que gracias a nuestros alcances tanto profesionales, sociales como éticos podemos hacer que la calidad de vida de la sociedad mejore tanto económica, arquitectónica y tecnológicamente, en relación al último punto ayudando a reducir la gran contaminación existente por el uso inadecuado y excesivo de recursos y tecnologías que a largo plazo llegan a contaminar el mundo. Tal y como lo puede expresar el autor, la finalidad de esta investigación está basada en la propagación del deporte y la creación de espacios deportivos inclusivos con la finalidad de que los usuarios puedan realizar sus actividades deportivas sin problema alguno, adicional a ello que gracias a la implementación del mismo poder reducir el uso excesivo de energías y recursos los cuales a largo plazo traen más contaminación.

En cuanto a los **antecedentes nacionales** utilizados para este estudio se presenta:

En el Departamento de Huánuco, Falcón y Solorzano (2020) en su investigación titulada *“Centro de alto rendimiento deportivo con criterios arquitectónicos bioclimáticos, Huánuco - 2019”*. La presente investigación tuvo como objetivo el diseñar un proyecto arquitectónico basado en la implementación de una CAR (Centro de Alto Rendimiento Deportivo) teniendo en cuenta los criterios bioclimáticos de la zona de estudio que en la presente investigación es Huánuco, analizando así las diversas formas de integrar el entorno y la vegetación con el equipamiento y sobretodo impulsar el uso de materiales bioclimáticos que pueden ser encontrado en la zona. La metodología utilizada por los autores fue de tipo aplicada con un diseño no experimental, la recolección de datos fue de forma retrospectiva ya que se utilizaron datos y estadísticas antiguas y de forma prospectiva ya que a través de los distintos instrumentos se recolectaron datos según lo ocurrido en el presente, como población los autores tomaron en cuenta a los deportistas que practicaban las diferentes disciplinas dentro del IPD de

Huánuco, los cuales dieron un total de 1758 jóvenes, como el muestreo fue no probabilístico – por conveniencia, se tomaron en cuenta 2 grupos, el primero conformado por 10 deportistas becados y el segundo conformado por 50 deportistas que estaban iniciando y capacitándose dentro del IPD de Huánuco, los cuales arrojaron como resultado la aceptación de la propuesta. Como conclusión los autores señalaron que gracias a la recolección de datos pudieron determinar que tanto los árboles de pino como el sauce serán parte del proyecto arquitectónico ya que presentan las mejores características debido a que generan gran sombra en el entorno, un punto importante a resaltar dentro de este análisis fue que dichas especies tienen algunas desventajas con el tema del riego por ello concluyeron también que implementarán un sistema de suelo estructural el cual permitirá que las grandes raíces de estos árboles no dañen el piso dentro de la propuesta, adicionalmente también se implementará el uso de materiales bioclimáticos encontrados en la zona como son troncos de eucalipto, las piedras de canto rodado y la utilización del barro cocido llamado también ladrillo macizo. Como lo mencionaron los autores esta investigación está basada en la creación de un Centro de Alto Rendimiento Deportivo, el cual tenga no solo la integración con el medio ambiente, sino que también cuenta con la utilización de materiales bioclimáticos los cuales a largo plazo disminuyan el gasto innecesario de energía y además de ello ayude a disminuir la contaminación.

En el Estado de California, Schleicher y Herrmann (2020) en su artículo titulado “Constructing hybrid gridshells using vending – active formwork”. Los autores tuvieron como objetivo principal el promover el uso de materiales sostenibles dentro de la arquitectura, por ello el análisis del presente artículo está enfocado en los métodos de construcción alternativos los cuales promueven el menor uso posible de energía y materias primas debido a que en la última década el sector de la construcción ha sido responsable de casi el 40% de emisiones de gases invernadero de los cuales el 8% se debe al uso excesivo y la producción de hormigón, material que por su bajo costo e impresionante durabilidad es uno de los más utilizados hoy en día . Para ello los autores exploraron los análisis, retos y oportunidades relacionados con el diseño de encofrados flexibles y sus impactos en la construcción basándose en un ejemplo de prototipo construido, centrándose

en la comparación de las simulaciones digitales y el rendimiento en un ámbito real tras su finalización. Como conclusión los autores analizan y discuten la importancia de los resultados alcanzados con la finalidad de tener en cuenta esta investigación y análisis como un método de construcción eficiente. Como lo expresan los autores el uso del hormigón hoy en día conlleva un gran porcentaje de emisión de gases de CO₂ nos referimos, ya que su elaboración conlleva un gran uso del recurso natural como es el agua y el uso excesivo del mismo hace que poco a poco la ciudad reduzca su porcentaje de áreas verdes por implementar superficies de hormigón, por ello los autores proponen un prototipo para mejorar la elaboración del hormigón que es usado en muchas construcciones, los cuales ayuden a aplacar la contaminación.

En el Departamento de Lima, Regalado (2020) en su tesis titulada *“Escuela deportiva y alojamiento de fútbol para la formación de menores en Ate”*. Dentro de su investigación el autor tuvo como objetivo manifestar los conceptos básicos de la arquitectura modular el cual como lo menciona consta de espacios variables y claros para el usuario, los cuales tienen como finalidad mejorar la formación arquitectónica de una escuela de formación deportiva y una residencia de fútbol para los menores de Ate. Con ayuda del análisis planteado por el autor, la presente investigación llega a la conclusión que es muy poca la cantidad de menores que son formados deportivamente en el Perú, a pesar de ser este un país con grandes talentos, los cuales demuestran que existen las ideas pero más no los espacios deportivos e infraestructuras para la capacitación de los mismos, es por ello que se requiere de más espacios deportivos los cuales estén en óptimas condiciones para el mejor desarrollo de los deportistas. Como señaló el autor la finalidad de esta investigación es la de ayudar y repotenciar gracias a la creación de espacios deportivos la gran capacidad física que tienen los menores de Ate, con la finalidad de que los mismos puedan crecer deportivamente en la disciplina que ellos deseen y sobretodo que más jóvenes puedan lograr formarse deportivamente y vean en el deporte una gran posibilidad de oportunidades.

En el Departamento de Lima, Miu (2018) en su tesis titulada *“Centro especializado de alto rendimiento deportivo”*. El autor dentro de dicha investigación tuvo como objetivo el diseñar un proyecto deportivo enfocado en las artes

marciales, bajo los conceptos de la arquitectura sensorial el cual cuenta con espacios articulados con el entorno urbano aportando así espacios tanto ecológicos como deportivos para repotenciar la actividad física en los jóvenes del distrito de Lurín. La metodología utilizada por el autor fue la de recolectar datos a través de entrevistas tanto a entidades gubernativas como la oficina de desarrollo urbano del municipio de Lurín como también entrevistar a los deportistas de los distintos espacios deportivos distribuidos en Lima como son la VIDENA y la Villa Deportiva Regional del Callao, de tipo aplicada la investigación está formulada de manera descriptiva ya que en primera instancia el autor recopiló información a través de diversos censos realizados con la finalidad de determinar la problemática existente. Como conclusión el autor indica que el área tomada para la implementación del CEARD (Centro Especializado de Alto Rendimiento Deportivo) de artes marciales cuenta con un gran enfoque paisajista el cual será aprovechado al momento de diseñar el espacio deportivo ya que esta característica crea un espacio armonioso y sobretodo esto ayudará a que los deportistas y/o usuarios sean lo más beneficiados dentro de un distrito en el que la industria toma un espacio importante cada día. Como nos lo indica el autor, Lurín hoy en día está sufriendo por un gran déficit de espacios tanto recreacionales como deportivos debido al crecimiento industrial que no solo genera contaminación sonora y visual sino que también no genera progreso en las zonas debido a que las mismas se encuentran sin asfaltar y esto genera grandes acciones contaminantes, por ello el proponer un CEARD sería un gran un alcance para el distrito ya que este repotenciaría la zona generaría nuevas oportunidades a muchos deportistas y adicional a ello gracias a la implementación de materiales que cuidan el medio ambiente la contaminación puede ser contrarrestada.

En el Departamento de Lima, Muñoz (2018) en su investigación titulada *“Centro de alto rendimiento para optimizar los espacios deportivos de alta competencia en Lima Metropolitana caso Carabayllo – Lima 2018”*. La autora presentó como objetivo principal de su investigación el determinar la relación existente de un Centro de Alto Rendimiento y la optimización de los espacios deportivos de alta competencia dentro de Lima Metropolitana en el Distrito de Carabayllo en el año 2018. La metodología utilizada en la presente investigación es

un diseño táctico con la finalidad de recolectar datos, cumplir con los objetivos y responder a la problemática presentada, de método hipotético deductivo y de tipo básica, correlacional. La población presentada por la autora fue de 864,588 deportistas los cuales fueron separados por su rango de edad, grupo que aplicando la fórmula de muestra poblacional dio un tamaño de muestra de 35 deportistas a los cuales se les aplicó la técnica de encuesta y el instrumento de ficha técnica tanto para la variable 1 como para la 2. Esta investigación tiene como conclusión que la propuesta planteada por la autora es una estrategia muy positiva para los deportistas y pobladores del distrito de Ate, indica también que el mismo deberá contar con distintas disciplinas que sean practicadas tanto en espacios abiertos como cerrados con la finalidad que los mismo sirvan como puntos de encuentro y que los espacios generen en la población y deportistas una identidad para con el distrito. Como indicó la autora la finalidad de esta investigación además de analizar las actividades más representativas del área de estudio, es tener en cuenta que si se proyectan más espacios deportivos tanto equipamientos como áreas al aire libre la comunidad deportiva y en general se sentirán más identificados con su entorno y esto sería un punto muy importante y positiva para el distrito, ya que se fomentaría así las buenas prácticas deportivas tanto para amateurs como para profesionales.

Continuando con la presentación, el **marco teórico** nos ayudará como alusivo ideal para nuestra indagación. Como no los mencionan Varpio et al. (2020) el marco teórico comprende una serie de conjuntos a base de recopilación de datos de acuerdo a varios criterios pueden ser en temas, teorías, etc. (p. 999). Lo que trata de expresarnos los autores es que en dicha investigación se detallará cada categoría, subtemas de acuerdo al concepto que rige en la investigación complementándolo de manera directa.

En consiguiente a la **Categoría 1: Materiales sostenibles** muestra 4 subtemas, el primero engloba el **constante crecimiento de la demanda energética** explicada por Krzysztof, et al. (2018) los materiales sostenibles se transforman en una opción ideal para una amplia gama de usos con altos consumidores de energía (p. 437). Si hablamos de materiales sostenibles y la aplicación de los mismos, no podemos dejar de hablar de la utilización del bambú como técnica constructiva, una industria que es valorada hoy en día por sus

diversos beneficios, por ello el segundo subtema está basado en el **impacto ambiental que genera el uso del bambú dentro de la construcción** como data De Castro Silva (2017) el bambú es un recurso renovable, abundante y natural cuya explotación y consumo favorece al medio ambiente, siendo una de ellas el evitar la desertización de las tierras de cultivo debido a que la planta de bambú capta gran cantidad de agua en tiempos de lluvias y las utiliza en épocas secas, además de ello la utilización de este material reduce la temperatura del ambiente y gracias a la producción eficiente y rápida de la planta produce mayor material que el del eucalipto, características como su flexibilidad y ligereza hacen que la planta de bambú sea una alternativa eficiente en zonas sísmicas y adicionalmente sea utilizado como revestimiento, detalles estructurales, creación de mobiliarios, entre otros detalles (p. 2). En el tercer subtema **ciudades sostenibles y arquitectura bioclimática**, el autor Sandoval (2018) especifica dentro de su informe que las ciudades sostenibles contienen un diseño innovador y tecnológico, las cuales tienen como propósito el disminuir las emisiones de CO2 y el agotamiento de energía innecesaria, a través de la incorporación de paneles solares y tecnologías eólicas las cuales estén proyectadas en espacios de uso público, además de la implementación de diseños arquitectónicos que optimicen el uso de recursos, enfatizando que actualmente el cemento como material de construcción es el causante de las emisiones de CO2 en un 90%, lo que ha llevado a que nuevas tecnologías, técnicas y procesos cambien a materiales inteligentes los cuales reacciones de forma beneficiosa para con los cambios climáticos que hoy en día se presentan, incluyendo así por ejemplo el uso de techos solares, biodigestores que traten las aguas grises y residuos, entre otros (p. 2-5). De forma natural, los árboles son una gran propuesta para poder regular la temperatura del ambiente ya que estos elementos urbanos naturales y la sombra que crean gracias a sus copas y ramas generan mayor cantidad de oxígeno, por consiguiente esto hace que la calidad del aire del entorno mejore, un punto a favor si de revalorizar el medio ambiente hablamos, es de suma importancia generar espacios en los cuales los árboles se integren y formen parte así del diseño y planteamiento de un proyecto arquitectónico, materiales como el corcho, la madera y sus derivados además de contar con propiedades de aislamiento térmico, son propuesta ideales a implementar dentro de un diseño ya que además de ser de origen vegetal estos

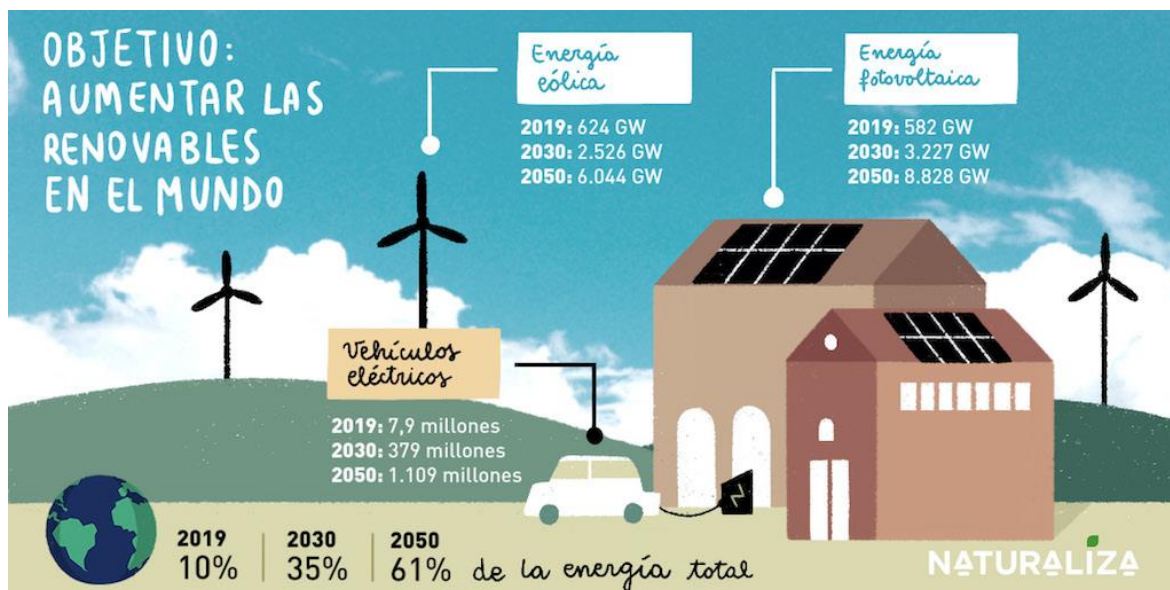
insumos si bien necesitan de un procesamiento, este es de menor complejidad que el que manejan los productos y materiales convencionales que por su constante uso generan cada día mayor contaminación e impacto ambiental. El cuarto y último subtema describe la **propuesta de herramientas de Co – Diseño** como también lo maneja Sandoval (2018) ya que presenta una serie de propuestas y alcances los cuales están relacionadas al ámbito sostenible y medioambiental, desde el manejo de variables sostenibles hasta la incorporación de eco-diseños, promover el uso de tecnología sostenible, disminuye en un gran porcentaje no solo el uso de energía artificial sino también los costos que acarrearán los mismos, es por ello que la autora detalla que un diseño sostenible debe contar con la implementación de espacios los cuales sean además de funcionales ecológicos y cuenten con jardines verticales, ambientes climatizados, con el propósito de que estos criterios sean manejados ya no como algo nuevo sino como algo básico y primordial, presenta por ejemplo el sistema de la concentración solar, como su propio nombre lo dice que el sol sea una fuente de captación de energía directa, la energía eólica que a través de diversos elementos generen un esquema de control, los sistemas inteligentes que ayuden a la implementación de espacios en los cuales se puedan fomentar el cultivo y cuidado del ambiente de forma natural y eficiente, la reutilización de recursos a través de la recaudación de materiales reciclables y la captación y manejo de agua de lluvia y por último la utilización de elementos arquitectónicamente funcionales que ocupen menor área dentro de una edificación, para que así las condiciones climáticas no afecten al usuario (pp. 8-9). El tema de los materiales sostenibles engloba una serie de características que hoy en día ya no deben considerarse como nuevas sino que deberían ser una partida primordial al momento de proyectar alguna edificación, el uso eficiente de recursos naturales como con la iluminación y ventilación natural, la captación de la energía solar para climatizar un ambiente, la implementación de áreas verdes y el uso de jardines verticales son algunas de las premisas que hoy en día ya deben ser manejadas con suma responsabilidad con la finalidad de contrarrestar el cambio climático del medio ambiente.

Esta categoría presenta también tres subcategorías que serán definidas a continuación. En primer lugar, hablaremos de la **subcategoría 1: Motivaciones**

para el uso de fuentes de energía renovable, las cuales están consideradas como el impulso de cambiar nuestro estilo de vida a través de la utilización de técnicas sostenibles que mejoren el medio ambiente. En su investigación Krzysztof, et al. (2018) nos indican que los efectos presentados por el cambio climático, la gran contaminación producida por el uso de combustibles mundialmente, el consumo excesivo de energías y por último y no menos importante el tema de la sobrepoblación mundial, hacen que el mundo de hoy utilice sus recursos de una manera continua y desmesurada pensando solo en el día a día y no en un mañana, en las próximas generaciones, por ello el autor propone la utilización de energías renovables en sus diversas formas con la finalidad de mitigar o por lo menos controlar los efectos y cambios que hoy en día presenta el medio ambiente en el mundo, ya que estas proporcionan grandes cantidades de energías naturales (p. 438). Dentro de la investigación de Pendón, et al (2017) nos precisan que el uso de las energías renovables coincide con 4 objetivos de suma importancia los cuales engloban el desarrollo económico y social, la seguridad energética, el acceso a la energía y los efectos para con el medio ambiente y la mitigación del cambio climático, como una necesidad de toma de conciencia hacia los aportes que generan el uso de fuentes renovables, creando así mayor crecimiento económico y diversas oportunidades de trabajo (p. 573). En su artículo Barragán, et al (2019) nos comentan que la energía renovable es aquella que se consigue a través fuentes naturales inagotables, por ello el autor indaga sobre el uso de dichos recursos para la generación de energía eléctrica la cual sea potencia dentro del desarrollo industrial, ya que las industrias en Ecuador son las responsables del 20% de las emisiones de gases contaminantes y el uso de energías renovables haría que estas mejoren tanto en sus procesos productivos, el uso de energía y también dentro de su competitividad (p. 9). Como los autores mencionan el excesivo e innecesario uso de energías mecánicas y combustibles mundialmente, esta poco a poco acabando con lo poco que queda del planeta por ello implementar la utilización de energías renovables, la preservación y uso mesurado de los recursos naturales, se convertirían en un primer y gran paso para contrarrestar la gran contaminación presente actualmente en el mundo entero.

Figura 9

Energías renovables



Nota. Hacia una economía más resiliente, justa e inclusiva. Fuente. <https://www.naturalizaeducacion.org/2020/06/10/beneficios-energias-renovables-economia/>

Como nos lo explica el **Indicador 1: Recursos renovables**, este factor detalla la diversidad de usos que se les pueden dar a los recursos a través de la utilización de energías renovables, por ello Krzysztof (2018) menciona que los eventos climatológicos son condicionantes para el uso de energías por ello, es de suma importancia que la obtención de los recursos a través de las energías renovables se transformen en una evidente respuesta al agotamiento de los mismos ya que estas son crecientemente competitivas y limpias (p. 437). Por otro lado, Núñez, et al (2018) estudian la energía solar que es como nos lo mencionan los autores una fuente importante de energía renovable limpia e inagotable, el cual puede ser presentada a través de la utilización de paneles solares los cuales ayudarán a obtener beneficios tanto económicos, sociales, educativos, como también medioambientales (pp. 12-14). No obstante Betanco (2017) nos precisa dentro de su investigación que las energías renovables a través de sistemas constituidos por tecnologías solares, eólicas, entre otras, son de suma importancia para el desarrollo urbano y rural, debido a que el caos que hoy en día la humanidad presenta por el modelo actual de desarrollo hace que muchas veces estemos acostumbrados a

solo vivir y no vivir bien, a través de la acumulación de bienes, un intercambio de libre comercio el cual en su mayoría causa una desigualdad entre la sociedad (p.40-44). Por ello los autores precisan que los recursos renovables en este caso enlazados con las energías naturales serian un gran alcance tecnológico para con el cuidado del medio ambiente, la creación de sistemas que funciones con la energía del solar y la del viento, entre otros, lograrían que poco a poco el sector industrial quien es hoy en día el mayor causante de contaminación mejore no solo dentro de su producción sino también de la mano cuidando el planeta de la gran ola de contaminación que genera.

Figura 10

Capturando la luz solar



Nota. Festival solar de Marruecos, 2014. Fuente. https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/grandes-reportajes/energia-renovable-para-abastecer-a-todo-planeta_11706/4

Figura 11

La enorme potencia del sol



Nota. Energía solar fotovoltaica. Fuente.
https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/grandes-reportajes/energia-renovable-para-abastecer-a-todo-planeta_11706/6

Figura 12

A merced del viento



Nota. Energía eólica. Fuente.
https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/grandes-reportajes/energia-renovable-para-abastecer-a-todo-planeta_11706/3

Continuando con el **Indicador 2: Cambio climático**, es de suma importancia tener en cuenta este tema ya que Krzysztof (2018) considera como uno de los desafíos más importantes actualmente es detener el consumo del carbón activado a través del uso de materiales contaminantes presentados dentro del mercado mundial, necesitamos tomar medidas drásticas para la conservación del medio ambiente y la contribución del mundo para mitigar este gran avance, considerando que este factor genera día a día el deshielo de los grandes glaciares y la nieve que rodea el mundo, el calentamiento de los océanos y la crecida de los mismos (p. 442). Tal y como lo precisan las autoras Meza y Rodríguez (2018) es de suma importancia que la ciudad junto con la arquitectura busquen hoy en día establecer un vínculo con el tema de la sostenibilidad, ya que el sector de la construcción como lo detallan las autoras es un gran contribuyente del impacto medioambiental, el consumo de recursos y la alta generación de residuos contaminante, es por ello que recomiendan el incentivar las construcciones sostenibles que ayuden atenuar el cambio climático, a través de la utilización y conservación de los recursos de forma eficiente, considerando los aspectos climatológicos que ayudan a evaluar el confort térmico de un espacio y la calidad del entorno que lo rodea factores importantes para el desarrollo de una zona (pp. 10-19). De igual forma Hertz (2017) nos expresa dentro de su investigación como es la arquitectura peruana en tiempo de cambios climáticos, este autor nos precisa que los diversos efectos generados por el cambio climático ha hecho que de forma radical los espacios se proyecten de manera que protejan también el entorno que lo rodea, estos deben contar además con proyecciones bioclimáticas, deben ser espacios que controlen el consumo de energía los cuales estén adaptados a los cambios de temperatura que hoy en día presenta el mundo, Hertz dentro de su análisis nos presenta también como hoy en día dentro del país el cambio climático se está presentando, asegurando la pérdida de un 60% de los glaciares en el territorio peruano entre los últimos 55 años, no obstante un 40% del agua dulce existente para el 2050, la destrucción de la infraestructura vial ya que un 90% no está preparado para los cambios climáticos presentados en la actualidad, la expansión de plagas dentro de los cultivos, entre otros factores los cuales son a causa del consumos excesivo y desmesurado de los recursos naturales, el crecimiento descontrolado e insostenible de la ciudad y sobretodo las actuales construcciones que hoy en día consumen más

del 45 % de energía dentro del territorio, con tendencia a tener un alza sino es controlado de una forma efectiva (pp. 85-86). Como nos lo precisan los autores los diversos factores negativos que presenta el cambio climático hoy en día deben ser tomados en cuenta como un factor de suma importancia dentro de nuestras edificaciones y al proyectar espacios de pequeña y gran dimensión ya que es prioridad de la sociedad y el profesional el reducir estos efectos presentados por el uso desmesurados e inadecuado de los recursos naturales, generando así espacios los cuales mantengan un confort adecuado y estén preparados para el cambio que presenta el mundo para con las temperaturas y condiciones climáticas.

Figura 13

Arquitectura bioclimática



Nota. Uso eficiente de la energía. Fuente. <https://apive.org/arquitectura-bioclimatica/>

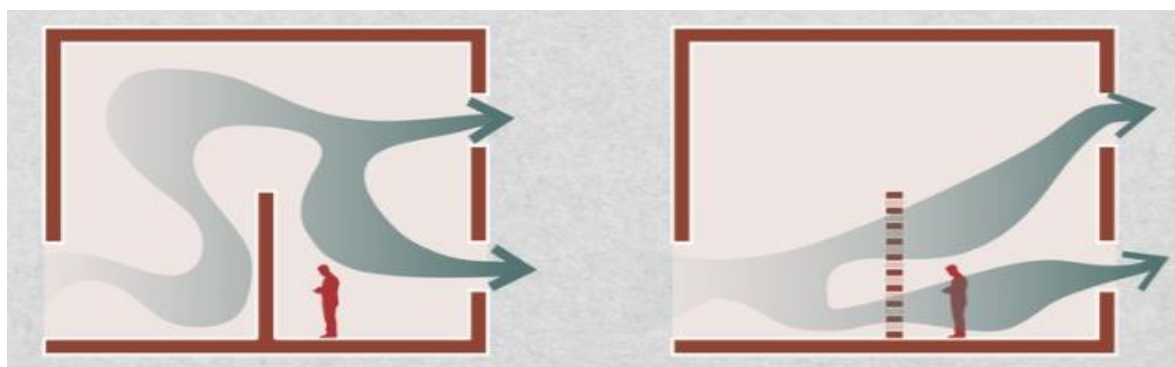
En segundo lugar, es la **subcategoría 2: Diseño sostenible**, ya que como nos lo menciona Retamozo (2021) es de suma importancia que todo proyecto hoy en día cumpla con las necesidades dispuestas por el usuario y también con un diseño sostenible el cual ayude a mejorar las condiciones actuales que vive el medio ambiente, por ello al momento de diseñar un espacio ya sea deportivo o con otros fines debemos tener en cuenta premisas que son de suma importancia para

el desarrollo de un proyecto, como es la utilización de los recursos naturales como la iluminación y ventilación natural proyectadas a través de grandes vanos y ductos, la utilización de tecnología sostenible como es el uso de techos y muros verdes y con mayor precisión la utilización de materiales reciclados a través de la utilización del plástico, cañas, entre otros (pp. 60-62). Dentro de su investigación Gaulmyn y Dupre (2019) precisan que la naturaleza tiene como características principales ser una responsabilidad compartida entre los arquitectos y constructores ya que el sector de la construcción consume la mitad de la energía mundial, en efecto las diversas formas de crear arquitectura han hecho que hoy el día el diseño vaya de la mano con el entorno y la sostenibilidad, de forma que esta pueda adaptarse a las necesidades del usuario y condiciones climáticas, optimizando así el uso de los recursos, un ahorro de energía y creando conciencia con el paso del tiempo de crear espacios los cuales no solo satisfagan nuestras necesidades sino también que gracias a su diseño y uso de materiales correctos y sobretodo sostenibles mejoren la calidad de vida del entorno (p. 239). Actualmente hablar del tema de sostenibilidad engloba distintas características a tratar a base del diseño tal y como lo precisa Baldassarre, et al. (2020) afirman que desde hace un tiempo atrás se ha considerado al diseño sostenible como preventiva e integral (p. 2), problemas presentados dentro de las ciudades como los residuos domésticos, el transporte, el consumo energético, el agua y la construcción son algunos de los factores que son la problemática de contaminación hoy en día, por ello las autoras detallan que se deben implementar parámetros innovadores y flexibles para con el diseño de proyectos sostenibles los cuales reconozcan los impactos que generarían al desarrollarse y tenga como idea principal el fomentar el aprovechamiento de los recursos de forma efectiva y segura, garantizando así la utilización correcta y lógica de los sistemas constructivos y materiales existentes dentro de la zona. Como concepto general los autores precisan que la utilización de techos y muros verdes, materiales reciclados y el uso adecuado de recursos tanto locales como renovables hacen que la arquitectura y el diseño presente una identidad para con el entorno con la finalidad de generar soluciones que respondan a las problemáticas medioambientales existentes.

Ciertamente cuando hablamos del diseño sostenible debemos tomar importancia a características que son representativas para estas clases de proyecciones es por ello que dentro del **Indicador 1: Ventilación natural**, el autor Retamozo (2021) nos indica que la utilización de mamparas y ventanas dentro del diseño son un punto a favor que maximiza el uso de la ventilación natural, previniendo así el uso de mecanismos eléctricos como son los equipos de aire acondicionado, entre otros sistemas que consumen energía de forma innecesaria (p. 60). Para Gaulmyn y Dupre (2019) la ventilación es utilizada como una estrategia de climatización natural el cual es derivada de la corriente urbana, en relación a ello los autores precisan que el diseño de doubles fachadas puede proporcionar además de sombras una correcta ventilación natural (p. 257). El uso de la ventilación natural para Ahmed, et al. (2021) es considerada como una de las energías más cuantiosas producida dentro de la naturaleza por el aire natural que ingresa aun interior a través de diferentes sistemas como nos lo menciona el autor (p. 2). En conclusión, para los autores el uso de la ventilación natural debe estar considerada como una premisa importante al momento de diseñar un espacio ya sea a través de ventanas o mamparas, ductos amplios o jardines, este factor cumple como un sistema de climatización natural, el cual ayuda a que lo proyectado ofrezca un ambiente cómodo y con un confort adecuado y correcto sin el uso de energías artificiales que adicional a que contaminan también generan grandes gastos económicos.

Figura 14

Esquema de ventilación natural



Nota. Barreras en la ventilación natural. Fuente. <https://www.archdaily.pe/pe/889075/ventilacion-cruzada-efecto-chimenea-y-otros-conceptos-de-ventilacion-natural>

Es importante y significativo identificar el **Indicador 2: Iluminación natural**, ya que la especialista Lu (2017) nos menciona que la utilización de la proyección lumínica natural cumple un rol importante dentro de un área, es un factor de suma importancia para la proyección en el diseño de las edificaciones debido a que, gracias al uso eficiente de este recurso natural, podemos llegar a reducir el uso de la energía artificial y también los gastos generados por los mismos (p. 450). Al igual que nos lo comentan Gaulmyn y Dupre (2019) la iluminación natural es considerada como la fuente primordial de energía, por ello es de suma importancia tener en cuenta este factor al momento de diseñar un espacio ya que esto permitiría una disminución de energía eléctrica, es llamada también una estrategia medioambiental ya que eleva de manera positiva la comodidad lumínica dentro de un área o espacio, cabe resalta que para ello debemos tener en cuenta que el diseño planteado debe contar con amplias aberturas las cuales permitan el correcto ingreso de la luz natural y adicionalmente el uso adecuado de materiales los cuales permitan el aumento de la misma (p. 242). En la historia la iluminación natural ha tomado un rol muy importante, así nos lo ya que los textos relatan que el modo de incorporar la iluminación natural dentro de las edificaciones era muy diverso en tiempos antiguos, para unos era una expresión divina, para otros un poder y en ocasiones respondía a una necesidad funcional y fundamental, cabe mencionar que los autores Osibona, et al. (2021) detallan que no todo es beneficioso para con la arquitectura ya que muchas veces depende de la luz natural y otras en el cual el uso excesivo de la misma genera grandes problemas lumínico crear espacios que no son confortables (p. 11). Como nos lo comentan los autores, la iluminación natural es un factor a considerar siempre dentro de la implementación de un proyecto ya sea de pequeña o gran envergadura ya que es un recurso que además de ser inagotable es muy beneficioso para la salud y para la mejora de la calidad de vida.

Figura 15

Iluminación natural



Nota. Propiedades de la luz. Fuente <https://sites.google.com/site/tanorexia4/home>

En tercer y último lugar tenemos la **subcategoría 3: Criterios para la selección de materiales**, el tema de la sostenibilidad como lo precisa Bonenberg (2018) involucra el plantear soluciones las cuales tenga un compromiso para con la conservación del medio ambiente, en el cual debemos destacar la integración de una serie de aspectos de suma importancia como es el crecimiento de la economía, las distribuciones parciales de recursos naturales, la conservación del medio ambiente y el progreso social, por ello se busca gracias a la presente investigación crear un nueva filosofía de edificar espacios autosuficientes los cuales utilicen estrategias relacionadas con la mejora de la calidad de vida, el uso adecuado de los recursos naturales y la implementación de nuevas tecnologías las cuales reduzcan el uso de energía y mejoren la selección de materiales teniendo los criterios correspondientes los cuales reduzcan el impacto ambiental relacionado con la construcción (p. 3). Para Krzysztof (2018) hablar de la incorporación de materiales sostenibles es considerar elementos que puedan tener el más mínimo impacto para con el ambiente, el cual crearía un prototipo de cómo alcanzar un desarrollo equilibrado dentro de la humanidad en un ámbito ambiental, económico y social teniendo como objetivo principal el mejorar la calidad de vida del mundo al igual que valorar y proteger el medio ambiente que nos rodea, a través del cambio del estilo de vida que llevamos muchas personas para beneficiarnos no solo en el

presente sino también para beneficiar a las generaciones futuras (p. 451). En un contexto más general la selección de materiales sostenibles juega un rol muy importante para la mejora de la calidad de vida a un nivel mundial ya que no solo engloba el ámbito de la arquitectura sino también un ámbito social y ambiental por ello es que Cornejo (2017) ahonda en el tema del uso de materiales sostenibles presentando dentro de su análisis un panorama general de las estrategias utilizadas para implementar dicho tema dentro del diseño de equipamientos y espacios de una forma efectiva la cual tenga la capacidad de desarrollar técnicas para la mejora del uso de energías, calidad de vida y el impacto de la construcción para con el medio ambiente (p. 25). Para poder elegir los materiales y técnicas sostenibles deben tener en cuenta en primer lugar la necesidad de los usuarios y el equipamiento a edificar, en relación con los criterios, estos abarcan distintas herramientas para la mejora de la calidad de vida, en búsqueda de ello el uso mesurado de la energía y los recursos naturales son factores que deben predominar dentro del diseño.

Figura 16

Objetivos del desarrollo sostenible



Nota. ¿Qué podemos hacer para mejorar el mundo? Fuente. <https://ceeivalencia.emprenemjunts.es/?op=14&n=14409>

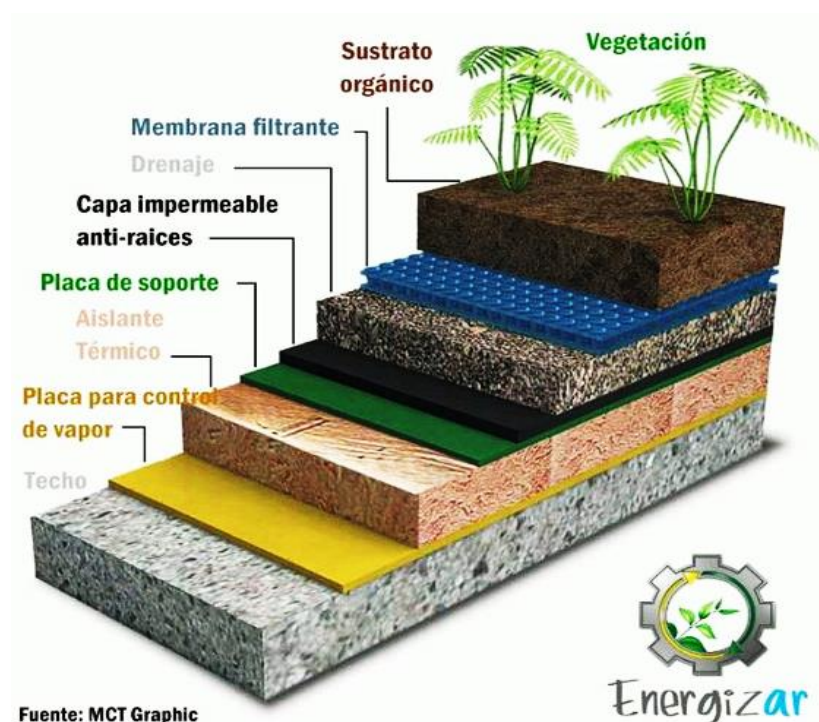
Para enfocarnos más en el tema, el **Indicador 1: Sostenibilidad**, hace referencia a Salas, et al (2018) que nos indica que este es uno de los temas que compromete un gran reto en pleno siglo XXI, el cual nos demuestra que la naturaleza debe ser un modelo a seguir a través de la enseñanza de patrones funcionales sostenibles y ecológicos los cuales benefician a corto y largo plazo a los usuarios a través de la disminución de energía y la incorporación de elementos que ayuden que los sistemas pasivos tanto de iluminación como ventilación natural prevalezcan (p. 71-74). Dentro de la investigación de Baldassarre, et al. (2020) mencionan que genera nuevas formas y oportunidades de diseño a cerca de la sostenibilidad, generando tres propuestas básicas, el primero es referente a los recursos naturales ya que el autor detalla que estos no deben ser utilizados de forma indebida ya que su consumo excesivo no podrá ser reemplazado con su renovación, el segundo es que debemos invertir en desarrollar mayores recursos naturales para así convertirlos en una fuente inagotable y tercero que debemos promover la reutilización de los recursos como es la más importante el agua, -teniendo como objetivo común el de disminuir la huella ambiental y adicional a ello valorar y utilizar los recursos de forma necesaria y correcta (p. 7). Como nos indica el investigador Bonenberg (2018) la sostenibilidad, abarca un pensamiento diferente y agresivo con lo relativo a la naturaleza y el medio ambiente, ya que gracias a esto tenemos consecuencias positivas en las edificaciones, así como también todo lo relacionado con la conservación del medio ambiente y la biodiversidad existente, para ello inicios del año 2000 temas como la sostenibilidad en relación con la construcción, la salud y el diseño tomaron mayor importancia y preocupación ya que la pobreza y temas de la salud se iban presentando poco a poco (p. 2). Para los autores el tema de la sostenibilidad va por el concepto de satisfacer las necesidades a través del uso mesurado de recursos, teniendo en cuenta el desarrollo de las generaciones futuras, para ello es importante recalcar que la creación de espacios habitables y sostenibles ha sido y seguirá siendo una gran opción para el ahorro no solo de energía y recursos naturales sino también para combatir y comprimir el daño medioambiental y la contaminación de recursos como el aire, agua, entre otros.

Para hablar del siguiente indicador debemos contemplar que es uno de los sistemas que hoy en día es pionero si de sostenibilidad hablamos, el **Indicador 2: Techos verdes**, a mediados del siglo XX el interés para con el aumento de vegetación cumplió un rol importante de interés social, ya que estudios detallan que por cada 1m² de techo verde se puede extraer 5kg de CO₂ al año ayudando a que la carga de oxígeno sea mayor anualmente, tal y como nos lo precisa los autores Suszanowicz y Kolasa (2019) dentro de su investigación, debido a que los techos verdes benefician y contrarresta las acciones negativas del cambio climático y la contaminación atmosférica, reduciendo la temperatura de las ciudades (p. 2). Aunque la forma y el diseño en el que se pueda presentar este sistema ha ido cambiando con el tiempo los beneficios que brinda son los mismos dependiendo a la magnitud en que se utilicen, tal como lo indican Singh y Sukhvir (2021) ya que además de ser un gran sistema de aislamiento térmico, los techos verdes aumentan la calidad del aire, generando así una mayor cantidad de áreas verdes existentes las cuales son de suma importancia hoy en día, los autores precisan también que los techos verdes son sistema de bajo mantenimiento y de fácil instalación, dependiendo de sus características estos se clasifican en 3 tipos, el primero siendo los techos verdes según su espesor de sustrato, detallado entre los techos verdes extensivos (techos con una capa ligera de sustrato, especial para grass, suculentas y/o plantas que sean de bajos requerimientos nutricionales) y los techos verdes intensos (techos con un espesor de sustrato entre los 0.30cm a 1.00m, los cuales llegan albergan una gran variedad de plantas y también llegan a ser una gran carga para con la edificación ya que además de soportar el peso del sustrato almacenará mayor cantidad de agua) (p. 8). De igual manera Cristiano, et al. (2021) precisan que los techos verdes están basados en soluciones para el cuidado del medio ambiente, son un sistema el cual consiste en sembrar vegetación en la parte superior de los techos de una edificación ya sea de forma directa como indirecta con la finalidad de mejorar la calidad del medio ambiente y adicionalmente garantizar un desarrollo dentro del sector urbano sustentable (p. 2). Como los autores definen los techos verdes son un sistema que hoy en día es de suma importancia para la conservación del medio ambiente ya que uno de sus principales beneficios es el de mejorar la calidad del mismo e implementar más áreas verdes en las partes superior de las viviendas o equipamientos con la finalidad de purificar

poco a poco el aire y así generar mayor carga de oxígeno en el mundo. Como las investigaciones lo precisan, el tema de la sostenibilidad ha estado presente desde muchos años atrás, por ello hoy en día ya existen diversas formas de manejar y contrarrestar las consecuencias del cambio climático solo depende de nosotros el seguir con los procesos correspondiente para poder mejorar el mundo actual y asegurar un futuro para las generaciones del mañana.

Figura 17

Sistema multicapa para la fabricación de techos verdes



Nota. ¿Qué es un techo verde? Fuente. <http://dearkitectura.blogspot.com/2012/06/que-es-un-techo-verde.html>

Dentro de la **Categoría 2: Espacios deportivos** encontramos también 3 subtemas los cuales definen detalladamente todo lo que engloba el tema relacionado con los espacios deportivos, como primer subtema se presenta **el deporte para todos** este subtema descrito por Fernández y Tejada (2018) nos explica detalladamente que el deporte debe ser inclusivo además de sus espacios e instalaciones las cuales deben invitar al mismo espectador o deportista a utilizarlas, precisando así dentro de su análisis que las personas que más sufren

con este tipo de limitaciones son las personas con discapacidades físicas ya que muchas veces los espacios no están diseñados e implementados con rampas y accesos libres y en caso se encontraran son puestas y habilitadas momentáneamente para eventos y demás afines, mas no para un uso diario (p. 23). Cabe resaltar que el subtema dos nos expresa la definición de las **instalaciones deportivas, la importancia de la accesibilidad y la inclusión** desarrollado también por Fernández y Tejada (2018) este subtema a través de sus autores nos expresa que las instalaciones deportivas no son más que espacios con la finalidad de satisfacer las necesidades deportivas de los usuarios, esto contempla desde el aprendizaje hasta la práctica deportiva profesional de uno o más disciplinas, nos indican también que estas instalaciones deben contar con espacios los cuales sean complementarios a las actividades deportivas como son los de servicios auxiliares y también deben ser correctamente ubicados para mejorar la calidad del entorno y espacio público (p. 23-24). El deporte es una de las actividades que más beneficios genera para el cuerpo humano, la vida y la salud, por ello el tercer y último subtema basado en el **diseño de equipamiento deportivo con carácter cívico** contempla que es esencial contar con espacios en los cuales uno pueda practicar una actividad sin problema alguno, que contenga las instalaciones necesarias para un mejor rendimiento, por eso a través del tiempo como nos lo menciona Lee, et al. (2016) los espacios deportivos han sido grandes protagonistas si de desarrollo personal hablamos, ya que han generado no solo grandes deportistas sino también una identidad para con sus usuarios, por ello los investigadores mencionan que las instalaciones son ejes de ciudadano en los cuales tanto adolescentes, como niños, estudiantes y personas mayores pueden realizar sus actividades físicas en grupo asociando así los lazos y vínculos sociales (pp. 1-2). Como resaltan los autores, los espacios deportivos, son fundamentales para el desarrollo de la sociedad ya que ayudan a que los usuarios puedan desenvolverse y desarrollar tanto de forma personal como en conjunto, logrando así lazos sociales que ayudan a generar una identidad para con el entorno, adicionalmente la práctica del deporte juega un rol muy importante para la calidad de vida de una persona por ello es importante generar espacios deportivos en los cuales los usuarios pueden sentirse capaces de lograr sus propósitos físicos.

Al igual que la categoría 1 ésta presenta 3 subcategorías, la primera en mención es la **Subcategoría 1: Beneficios de la accesibilidad en instalaciones deportivas**, según Fernández y Tejada (2018) los beneficios de accesibilidad dentro de las instalaciones deportivas aumentarían la rentabilidad del espacio, mejoraría la imagen del lugar ya que este equipamiento estaría abierto a todo el público sin distinción, incentivaría la actividad física y el deporte a través del diseño de espacios los cuales sean accesibles para personas con discapacidad y sus familiares, inclusión laboral haciendo de la sociedad una más integral, más solidaria y más accesible para con las personas con discapacidad (p. 25). La accesibilidad dentro de un espacio deportivo genera mayores oportunidades dentro de la práctica física por ello Lee, et al. (2016) nos precisan dentro de su investigación que un espacio deportivo debe contar con una programación arquitectónica la cual contemple una serie de disciplinas que estén asociados con todo tipo de usuario, adicionalmente debe contar con accesos los cuales faciliten la llegada del usuario, desde el más pequeño al más grande, disminuyendo así las padrones de obesidad, sedentarismo entre otros factores que generan la falta de espacios y prácticas deportivas (pp. 2-3). Dentro de su investigación Lehtonen (2021) profundiza que el ser humano debe estar físicamente sano y activo, debido a que la actividad física es relativa al movimiento entre los más recurrentes el caminar, trotar, correr, la práctica deportiva tiene un efecto positivo para la salud física y además de ello es una herramienta importante para prevenir el consumo de estupefacientes, por ello la implementación de espacios deportivos es un factor importante para el desarrollo de la sociedad ya que no contar con estas instalaciones hace que los usuarios utilicen áreas que no están destinadas para dichas actividades haciendo que muchas veces estos espacios sean acondicionados y las prácticas deportivas realizadas pero no de forma adecuada (pp. 3-4). Para contrarrestar las actividades generadas por el ocio y los malos hábitos es prescindible generar espacios los cuales fomente el desarrollo físico y social de una comunidad por ello la implementación y accesibilidad para el uso de espacios deportivos es importante ya que esto ayuda que muchos usuarios puedan satisfacer sus necesidades y adicional a ello generar nuevas oportunidades tanto deportivas como sociales.

Figura 18

Accesibilidad universal



Nota. El CONADIS inspecciona accesibilidad para personas con discapacidad en el Estadio “Alejandro Villanueva” - La Victoria. Fuente. <https://www.gob.pe/institucion/conadis/noticias/51036-el-conadis-inspecciona-accesibilidad-para-personas-con-discapacidad-en-el-estadio-alejandro-villanueva>

Profundizando más el tema, el **Indicador 1: Mejora de la imagen** como nos lo precisaron Fernández y Tejada (2018) la accesibilidad universal dentro de los espacios deportivos no solo mejoraría la imagen desde un ámbito social sino también arquitectónico ya que asociaría el entorno con el equipamiento formando y fomentando así el desarrollo de instalaciones mejor preparadas y con una sola finalidad el servir para todo tipo de usuario (p. 25). Para el investigador López (2018) es de suma urgencia rehabilitar los espacios deportivos teniendo en cuenta la morfología de la ciudad por ello al implementar un espacio deportivo debemos considerar la relación espacial y teniendo en cuenta como característica primordial una renovación urbana dentro del área de estudio a través de una composición natural vinculando el equipamiento con lo urbano (pp. 12-13). En lo que concierne en la temática de la mejora de la imagen con la implementación de espacios deportivos cabe resaltar que el especialista Molano (2018) expresa que para crear

una nueva imagen urbana al momento de implementar un espacio abarca una serie de estrategias las cuales deben responder a las necesidades de los usuarios por ello se señala que un espacio a proyectar debe impactar de forma positiva dentro de la urbe (p. 40). La creación de nuevas propuestas de diseño debe tener como objetivo el plantear una mejora para con la imagen de la ciudad por ello es importante considerar ciertas características fundamentales al momento de la proyección, como se resalta en el párrafo anterior el espacio deportivo debe cumplir con una composición que integre a la ciudad y sobretodo que el mismo cumpla con las necesidades del entorno y los usuarios. Para el **Indicador 2: El ocio y el deporte para todos** los autores Fernández y Tejada (2018) detallaron dentro de su estudio que las actividades deportivas deben ser compartidas y universales integrando así no solo a personas con discapacidad sino también adultos mayores, creando así espacios con diseños además de accesibles integradores para la sociedad (p. 25). Para el fomento de las prácticas deportivas Morejón (2019) recomienda que al crear un espacio este debe considerar ciertos factores importantes de accesibilidad como es el diseño urbano vinculado con el estudio vial, este contemplando incrementar la actividad física a través de recorridos, tanto peatonales como a partir de ciclovías y un factor importante que es contar con un entorno agradable que fomente una vida más activa y sana, dejando de lado los vicios y actividades que son perjudiciales en su mayoría para la salud, tanto física como mental (pp. 446-447). En la investigación de Cristiani, et al (2017) nos precisa que el deporte hoy en día se ha convertido en un gran acontecimiento sociocultural, contando con instalaciones que destacan por sus espacios y distribuciones por ello es importante enfatizar que la finalidad de estas es lograr que sus usuarios y participantes a través de la actividad física generen nuevas oportunidades tanto deportivas como sociales con el propósito de desarrollarse y promover el deporte y el uso de espacios deportivos como un indicador de buenas oportunidades (pp. 106-107). Como los autores indican este punto está relacionado con los beneficios que conlleva el fomento de la práctica del deporte y la actividad física, en ello nos detallan el deporte en general es una actividad que puede ser practicada en todos los rangos de edades y condiciones físicas, generando no solo un estilo y mejor calidad de vida sino también acompañado de muchas oportunidades dentro de un ambiente atractivo.

Figura 19

Deporte para todos



Nota. Deporte para todos: la accesibilidad en las instalaciones deportivas. Fuente. <https://granadablogs.com/gr-arquitectos/2010/05/14/deporte-para-todos-la-accesibilidad-en-las-instalaciones-deportivas/>

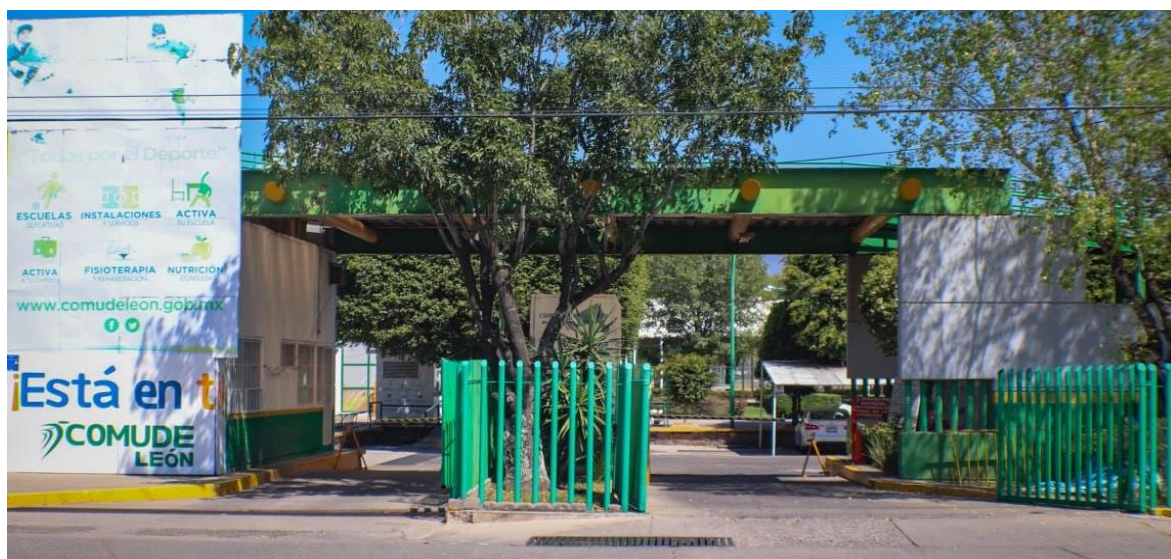
Seguidamente la **subcategoría 2: Tipología arquitectónica**, como nos lo indica en su investigación Ayon (2020) se debe tener en cuenta diversos aspectos al momento de desarrollar un proyecto en este caso si es de ámbito deportivo, ya que el mismo tiene la finalidad de formar integral y a nivel a sus deportistas y usuarios, por ello las instalaciones deben contar con áreas no solo físicas sino también áreas de descanso, psicologías y porque no científicas las cuales estén capacitadas para competencias nacionales e internacionales y repotencien así el talento de muchos de los jóvenes que van a entrenar con la esperanza de capacitarse profesionalmente (p. 12). Para el autor Palacios (2018) una infraestructura deportiva consiste en un núcleo de equipamientos del mismo carácter dentro de los cuales se desarrollen una serie de actividades deportivas, estos con la finalidad de solventar las necesidades de los usuarios, entre ellos el autor nos describe a las canchas deportivas, centros deportivos, parques recreativos, gimnasios deportivos y unidades deportivas, las cuales están destinadas para la formación integral de un atleta (pp. 16-20). Como nos lo expresa Pérez (2015) el deporte es fenómeno que abarca grandes eventualidades y manifestaciones, difíciles en su mayoría de poder establecerse en una sola área, es por ello que se precisa un esquema de

integración de espacios variados en base a una distribución formal con la finalidad de fomentar la práctica deportiva y sus emociones a través de las diversas disciplinas encontradas en el ámbito deportivo (p. 76). Gracias a las investigaciones los presentes autores llegan a la conclusión que tener una tipología para cada deporte es de suma importancia, ya que esto generaría que el usuario se sienta cómodo con el área y la disciplina de su interés, además de fomentar mayores eventos deportivos en los cuales gracias al desarrollo de los deportistas estos puedan ser reconocidos y desarrollarse de manera profesional. Hablar de tipologías arquitectónicas denota el **indicador 1: Aspectos funcionales**, tal como lo indica Ayon (2020) un espacio deportivo busca el desarrollo físico e integral de sus usuarios y deportistas, para ello, los espacios e instalaciones deportivas deben además de ser funcionales cumplir con las necesidades que un deportista calificado necesita como son las áreas de deportivas multifuncionales en las cuales los deportistas podrán entrenar de acuerdo a su disciplina, áreas de salud y académicas para mejorar el aprendizaje de las actividades físicas deportivas (p. 12). Si hablamos de aspectos funcionales Largacha, et al (2018) expone algunas estrategias de diseño que se deben implementar al momento de proyectar un espacio deportivo, por ejemplo las relaciones entre el diseño y la ubicación del hecho arquitectónico, el contexto en el cual se va a edificar el equipamiento con la finalidad de crear una conexión con el entorno, identificar las diversas vías, analizarlas y a partir de ello proponer soluciones con el tema vial en caso lo requiera, al igual que los accesos, el estudio de las zonas públicas adyacentes al área y de sobretodo tener en cuenta la visualización del proyecto, como a través de los recorridos este llevará una concordancia para con el entorno (pp. 21-23). Para mejorar la funcionalidad de un espacio deportivo en general Kostrzewska (2017) precisa dentro de su investigación científica que un tejido urbano consolidado mejora y facilita la práctica deportiva ya que esto genera una correcta accesibilidad y un uso de suelo mixto, los cuales son de suma importancia para la fomentación de una vida deportiva activa dentro una sociedad, debido a que tener vías y caminos conectados generan un crecimiento de actividad física al peatón o deportista de a pie, elemento básico si de comenzar una vida saludable corresponde, por otro lado el uso mixto de los suelos facilitaría la accesibilidad con el tema de la movilidad activa ya que se fomentaría el uso de bicicletas (pp. 452 - 453). Como aspectos

funcionales es de suma importancia tener en cuenta estos puntos señalados en el presente párrafo ya que son de ayuda para la realización de la funcionalidad dentro y fuera de un espacio deportivo, tanto el diseño como la ubicación, la distribución reglamentaria de los interiores y el desarrollo de su entorno constituye un gran beneficio al momento de estructurar y modular así un espacio deportivo. Para ahondar más en el tema es de suma importancia desarrollar 2 sub indicadores, el **sub indicador 1: Accesos principales** considerados también como el eje principal de una ciudad, promueve la dinámica urbana, por ello en el momento de edificar un equipamiento es de suma importancia analizar los accesos principales relaciones con las conexiones viales con la finalidad de que a través del diseño se pueda crear una implementación que no afecte a los usuarios y que integre la arquitectura con el entorno, para los especialistas del Instituto Autónomo de Gestión Pública (2020) los accesos para edificaciones deportivas deben ser diferenciados por la capacidad y el uso que se les dará, es importante plantear accesos para cada usuario (deportista, periodistas, público en general) y esto estará basado en la cantidad de ocupantes que albergará dicho equipamiento (p. 1). Tal como nos lo menciona Lehtonen (2021) la accesibilidad está totalmente ligada con los desplazamientos en diferentes tipos de medios de tránsito, los cuales a través de factores como la distancia y el tiempo definen la llegada de un usuario a su punto de interés, esto tiene mucho que ver con el entorno que la rodea, ya que los usuarios inmediatos serán los que se encuentren con mayores beneficios (pp. 8-9). En mención con los accesos principales como data Lee y Vija (2020) es de suma importancia crear un equipamiento que sea lo más accesible posible, por ello es importante analizar la zona de intervención como inicio ya que los puntos de accesos principales permitirán a los usuarios una movilización adecuada, convirtiendo esto es un valor agregado para el equipamiento y adicional a ello beneficiando a la comunidad y el entorno inmediato creando así una continuidad en los senderos ya existentes (p. 52). Como los especialistas resaltan es primordial plantear accesos diferenciados los cuales ayuden a mejorar la circulación de los usuarios que asistirán al equipamiento, es de consideración tener en cuenta también el aforo o capacidad del espacio para plantear de forma correcta tanto la ubicación como la cantidad de accesos.

Figura 20

Accesos principales de equipamientos deportivos



Nota. Modifican entrada a Deportiva León para facilitar sistema de acceso - Guanajuato, México. Fuente. <https://elpipila.mx/modifican-entrada-a-deportiva-de-leon-para-facilitar-sistema-de-acceso/>

De igual forma debemos precisar también el **sub indicador 2: Circulaciones interiores** como nos lo mencionan Polo y Miranda (2016) las circulaciones deben ser lineales y marcadas, las cuales deben ser recorridas con facilidad y deben ser sencillas, no deben incluir barreras tanto visuales como constructivas (p. 53). Considerados también como corredores o pasillos para Guerrero (2020), los espacios deportivos deben contar con corredores los cuales te dirijan directamente hacia las circulaciones verticales (escaleras) y a las salidas principales, deben ser libres y no contar con señalizaciones ni carteles que impidan su paso ya que el uso de estas en su mayoría es frecuente (p. 18). Los especialistas del Instituto Autónomo de Gestión Pública (2020) nos mencionan que las circulaciones dentro de un equipamiento deportivo de ser de fácil acceso y evacuación, por ello estas circulaciones deben ser diferenciadas las cuales siempre lleven a un espacio abierto, de forma adicional deben ser correctamente distribuidos y ser identificados de forma eficaz (p. 2). Las circulaciones internas deben estar correctamente planteada ya que estas serán el eje primordial de acceso para los diversos usuarios y espectadores que ingresaran al equipamiento deportivo, deben ser limpias para

ser identificadas de forma eficaz, ninguna barrera debe obstruir su rápida evacuación y sobretodo deben ser diferenciadas dependiendo el uso.

Figura 21

Centro deportivo - Parque Metropolitano “El Tunal”



Nota. Circulaciones interiores. Fuente. <https://www.arquine.com/centro-deportivo-recreativo-y-cultural-del-parque-metropolitano-el-tunal/>

Figura 22

Recorrido del Centro deportivo - Parque Metropolitano “El Tunal”



Nota. Recorrido interno. Fuente. <https://www.arquine.com/centro-deportivo-recreativo-y-cultural-del-parque-metropolitano-el-tunal/>

El siguiente **indicador 2: Aspectos tecnológicos**, corresponde a cumplir con los requerimientos de diseños característicos dentro de los espacios deportivos como precisa en su investigación Ayon (2020) que vienen a ser el uso adecuado de la iluminación dentro de todos los espacios proyectados, la incorporación de cubiertas las cuales generen grandes luces para fomentar el desarrollo de actividades deportivas de grandes capacidades y sobretodo un amplio desarrollo acústico que evite que los ruidos externos ingresen y se integren dentro de las instalaciones deportivas. Como aporte tecnológico Largacha, et al (2018) precisa que debemos implementar un análisis de vientos el cual garantice la circulación y el recorrido correcto de la ventilación natural dentro del equipamiento a través de la implementación de tragaluces y también el asolamiento o recorrido del sol un aspecto sumamente importante para poder controlar la temperatura en las distintas áreas deportivas (pp. 27-28). El aislamiento sonoro dentro de un espacio además de crear un área comfortable para el usuario, hace que el mismo mejore sus capacidades de concentración y gracias a ello que la actividad que esté realizando tenga resultados de mayor eficacia tal como lo mencionan Polo y miranda (2016) dándonos como ejemplo en su estudio Complejo deportivo “Gran Amauta”, el cual lleva en su interior una serie de infraestructuras deportivas que no se encuentran centradas y solo cuentan con retiros mínimos para con las vías colindantes, hecho que hace que cuando haya congestión en estas vías el sonido se derive a sus áreas deportivas, para solucionar este problema el autor propone plantear la implementación de vegetación como barrera acústica las cuales no permitan que el ruido generado por la congestión vehicular en horas puntas perjudique la actividad física y deportivas de los usuarios a su vez considera que para los espacios implica diseños condicionantes (p. 12). Como aspectos tecnológicos los autores precisan que una de las premisas importantes para la edificación de un equipamiento es la incorporación de grandes luces las cuales generen el ingreso de iluminación natural y la incorporación de materiales fonoabsorbentes los cuales ayuden aislar los sonidos tanto de los exteriores como interiores.

Figura 21

ECO – Centro Deportivo en Inglaterra



Nota. Zaha Hadid Architects presenta diseño para un ECO – Centro Deportivo en Inglaterra. Fuente. <https://www.archdaily.pe/pe/869603/zaha-hadid-architects-presenta-diseno-para-un-eco-centro-deportivo-en-inglaterra>

Por último la **subcategoría 3: Clasificación de las instalaciones deportivas según su categoría** tal y como nos lo menciona Polo y Miranda (2016) las instalaciones o espacios deportivos se clasifican según su categoría, ya que podemos encontrar espacios en los cuales solo se pueda entrenar, espacios en los que la demanda deportiva es permanente y espacios que en los que sin ningún dificultad se pueden albergar gran cantidad de público espectador que en su mayoría son utilizados para torneos distritales, regionales, nacionales e internacionales (pp. 19-20). Si hablamos de la clasificación de instalaciones deportivas debemos resaltar la investigación realizada por Chinchilla (2019) la cual nos indica que las instalaciones pueden clasificarse en: espacios deportivos los cuales son áreas delimitadas para desarrollar una cierta disciplina o actividad física, espacio complementario que no es más que un área cuya función es dar apoyo a las áreas deportivas y son identificadas como los vestuarios, los almacenes y dependiendo la disciplina espacios propios que pueden generar refugios, entre otros y por último los espacios auxiliares que no están vinculados con la actividad física pero sí con sus usuarios y deportistas, como son las áreas de tópicos, los restaurantes, cafeterías, entre otros (pp. 31-32). Al clasificar las instalaciones

deportivas se deben tener en cuenta las necesidades del usuario, por ello Tocumbe (2019) nos menciona que en su mayoría están presentes los espacios multifuncionales los cuales al no tener una funcionalidad específica pueden ser utilizados de diferente manera con la finalidad de satisfacer una necesidad deportiva, a ello se contempla la implementación de una piscina y un gimnasio como área de entrenamiento (p. 40). Como nos los describen los autores la clasificación de las instalaciones deportivas deben surgir de la necesidad del usuario, una propuesta enfatiza el uso principal de áreas de entrenamiento como espacio principal, seguido de áreas de servicios las cuales sirvan de apoyo a los usuarios. En detalle con el **indicador 1: Instalaciones de entrenamiento** estas instalaciones toman este nombre debido a que son de suma importancia para el inicio de los usuarios y su vida deportiva tal como nos lo precisa Polo y Miranda (2016) por ello estas instalaciones deben contar con medidas reglamentarias las cuales satisfagan las necesidades de los deportistas, por consiguiente, estas deben cumplir con los requerimientos mínimos para poder atender a cierto grupo de usuarios (p. 19). El hablar de instalaciones de entrenamiento según Miu (2018) tiene como objetivo principal el maximizar el rendimiento del deportista al realizar su preparación, ya que el estar apoyado de una buena técnica, de condiciones físicas y psicológicas correctas y los materiales correspondientes hacen que el deportista de alto nivel desarrolle sus aptitudes deportivas de una manera eficaz, factores que también influyen dentro de un espacio como este es la presencia de iluminación y ventilación natural considerando normas reglamentarias, además de la temperatura del ambiente, el área y el sonido (p. 53). Para la autora Muñoz (2018) es de suma importancia generar instalaciones de entrenamiento las cuales aporten preparación tanto física como teórica, basada en conocimientos que transmitan el deporte a través de expresiones educativas y también aprovechando las aptitudes de los usuarios utilizando áreas como canchas deportivas, gimnasios, entre otros (p. 57). Como mencionan los autores las instalaciones de entrenamiento son de suma importancia para la iniciación deportiva de los usuarios, las cuales satisfagan las necesidades físicas deportivas apoyadas de un espacio apto.

Figura 22

Instalaciones de entrenamiento al aire libre



Nota. Equipamientos deportivos INOPLAY. Fuente. <https://inoplay.com.mx/equipamiento-deportivo/>

Con relación al tema se desarrolla la descripción de 2 sub indicadores, el primero vendría a ser el **sub indicador 1: Losas deportivas** para las especialistas Matzunaga y Pariona (2018) nos menciona que este tipo de espacios deportivos debería ser orientados de Norte a Sur, de igual forma deben contar con instalaciones de servicios como duchas y vestidores, así como también un deportivo de almacenaje para implementos deportivos (p. 107). Referente a las losas también llamadas canchas deportivas Polo y Miranda (2016) recomiendan que la implementación de las mismas este orientada correctamente y distribuida de manera que el impacto del sol sea menor, es recomendable también que poseen gradas en los alrededores los cuales permitan el ingreso de espectadores, camerinos, entre otras áreas de servicios (p. 95). Para el autor Ledesma (2015) la preparación para el terreno de una losa deportiva debe contemplar ciertas características como por ejemplo contar con una superficie llana y firme, no deberá contar con alguna superficie vegetal como raíces o pasto, no debe contar con ningún tipo de elemento que sobresalga como piedras, entre otros, ni contar con niveles o presiones de agua (p. 24). En relación con este tema podemos decir que las losas deportivas son espacios en los cuales pueden impartirse actividades relaciones con el juego del balón, como por ejemplo futbol, vóley, básquet, entre

otros, adicionalmente debemos tener algunas consideraciones al momento de proyectarlos como la orientación de su ubicación, el poseer áreas para espectadores y áreas de servicios complementarios.

Figura 23

Losas deportivas de futbol y multifuncionales



Nota. Regulan ordenanza para el mantenimiento, uso y administración de campos deportivos – Municipalidad de Los Olivos. Fuente. <https://www.gob.pe/munilosolivos>

Por último, el **sub indicador 2: Sala de usos múltiples (SUM)** llamada también para Guerrero (2020) como un salón deportivo, este espacio y/o instalación está destinado para la práctica libre y organizada basada en diversas disciplinas deportivas que no requieren de mucha área de esparcimiento como Karate, la realización de aeróbicos y hasta campañas las cuales puedan fomentar la participación de jóvenes dentro de la actividad deportiva (p. 15). Como lo expresan las autoras Matzunaga y Pariona (2018) una sala de usos múltiples puede ser considerada también con una infraestructura polivalente ya que estas son consideradas como espacios utilizados para diversas actividades, como talleres, actividades deportivas, de recreación, entre otros usos múltiples. Para Cerquetella y Roncaglia (2017) las salas de usos múltiples son espacios diseñados de una forma flexible debido a que tienen como finalidad ser adaptados a las necesidades

de sus usuarios y sirven como complemento multifuncional dentro de un hecho arquitectónico (p. 40). Con respecto a las diversas opiniones de los autores podemos llegar a la conclusión que las salas de usos múltiples son áreas las cuales están destinadas para un uso variado, desde entrenamientos, hasta charlas, estas áreas sirven de complemento al momento de tener un equipamiento sobre todo si dentro de este las actividades están compuestas por varias disciplinas.

Figura 24

Sala de usos múltiples



Nota. Uso de SUM escolares para deportes. Fuente. <https://www.eqsnoras.com/sum/uso-sum-escolares-deportes-que-deben-hacer-los-interesados-n156094>

Precisando este último punto, el **indicador 2: Instalaciones para competencias permanentes**, en un enfoque global los autores Polo y Miranda (2016) nos precisan que este tipo de instalaciones son nombradas de esta forma debido a que además de cumplir con requerimientos básicos para la disposición de los deportistas, debe también cumplir con los servicios básico para el público, dependiendo la demanda de las actividades que se realizarán, ya sea de ámbito local, nacional y/o regional (p. 20). Como nos lo precisa el investigador Ferrando (como se citó en Pérez, 2015) el deporte de competencia está compuesto por normas y reglamentaciones las cuales surgen a partir de los primeros Juegos Olímpicos y las manifestaciones originadas en la antigua Grecia, por ser una práctica de arduo esfuerzo físico sus instalaciones deportivas deben estar

capacitadas para solventar las necesidades de los deportistas a ello se le adicional el furor que muchas veces fomentan estas actividades, por tal razón es importante también considerar instalaciones que cumplan con las necesidades de los espectadores. Las instalaciones para competencias permanentes según Guerrero (2020) tiene como finalidad el ser un espacio en el cual se puedan realizar expresiones deportivas, por ello como detalle el autor es de suma importancia que esta tipología de espacio deportivo cuenta con áreas establecidas y diferenciadas no solo para cada disciplina sino también para cada tipo de usuario. Como nos lo detallaron los autores las infraestructuras deportivas para competencias permanentes engloban una serie de actividades las cuales reúnen una gran cantidad de espectadores, es por ello que las instalaciones al ser proyectadas deben contener espacios en los cuales tanto el deportista como el espectador puedan sentir el confort requerido para que su estadía y practica sea las más satisfactoria posible.

Figura 25

Complejo deportivo de Mazarrón



Nota. Instalación de pérgola para gradas de espectadores. Fuente. <https://www.murcia.com/mazarron/noticias/2020/06/19-el-complejo-deportivo-estrena-una-nueva-pergola-para-las-gradas-de-los-campos-de-futbol.asp>

Parque olímpico Villa Soldati - Argentina



FICHA ANÁLOGA

Parque Olímpico Villa Soldati - Argentina

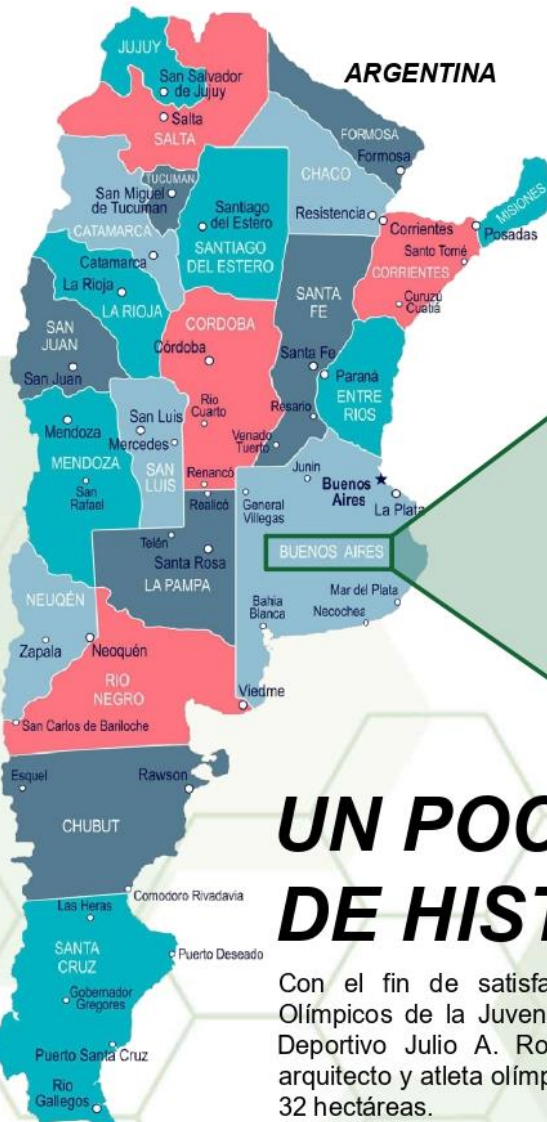
Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

LÁMINA:

01

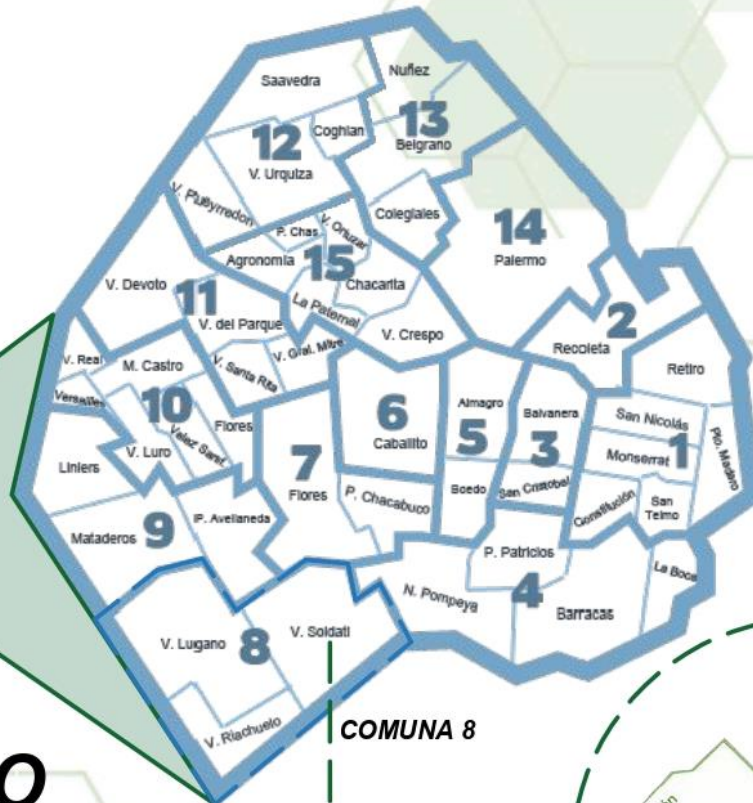


ASPECTOS GENERALES



UN POCO DE HISTORIA

Con el fin de satisfacer todos los requerimientos de los Juegos Olímpicos de la Juventud 2018, se realizó la intervención del Parque Deportivo Julio A. Roca, que fue diseñado en un principio por el arquitecto y atleta olímpico Estanislao Kocourek y cuya superficie era de 32 hectáreas.



UBICACIÓN

El Parque Olímpico surge como consecuencia de un proyecto de actualización de la infraestructura deportiva ubicada al sur de la ciudad (Villa Soldati - Argentina), en la Comuna 8, formando parte de un complejo que incluyó la Villa Olímpica para los Juegos Olímpicos de la Juventud, Buenos Aires 2018.



FICHA ANÁLOGA

Parque Olímpico Villa Soldati - Argentina

Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

LÁMINA:

02



ASPECTOS GENERALES



ENTORNO



El proyecto está basado en el mejoramiento de las preexistencias, teniendo en cuenta las circulaciones, caminos, las conexiones de servicios como las redes de desagües y la gran vegetación existente hoy en día.

Implantación

Elaboración propia y recuperado de: <https://www.archdaily.pe/pe/917904/nuevo-parque-olimpico-direccion-general-de-arquitectura-plus-mduyt-plus-gcba>

0 40 100 200m

FICHA ANÁLOGA

Parque Olímpico Villa Soldati - Argentina

Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

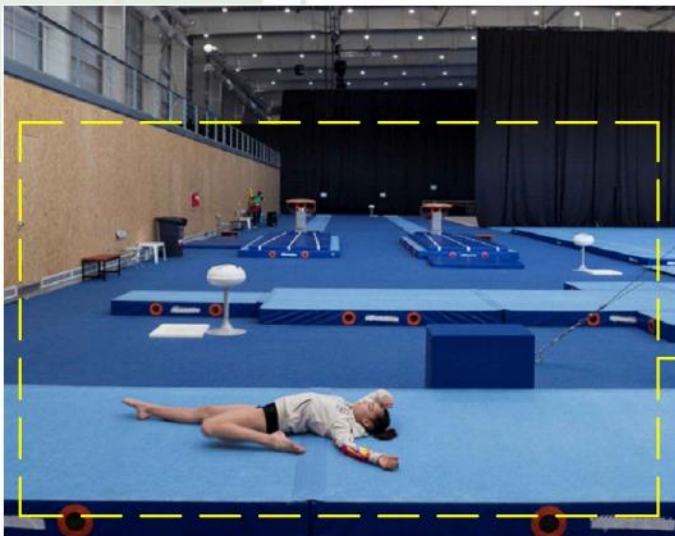
LÁMINA:

03



ENTORNO

Sobre este legado, el Parque Olímpico tiene una extensión de 35 hectáreas donde se distribuyen en forma estratégica una serie de pabellones deportivos de alto rendimiento que albergan a más de la mitad de disciplinas durante los juegos olímpicos de la juventud.



FICHA ANÁLOGA

Parque Olímpico Villa Soldati - Argentina

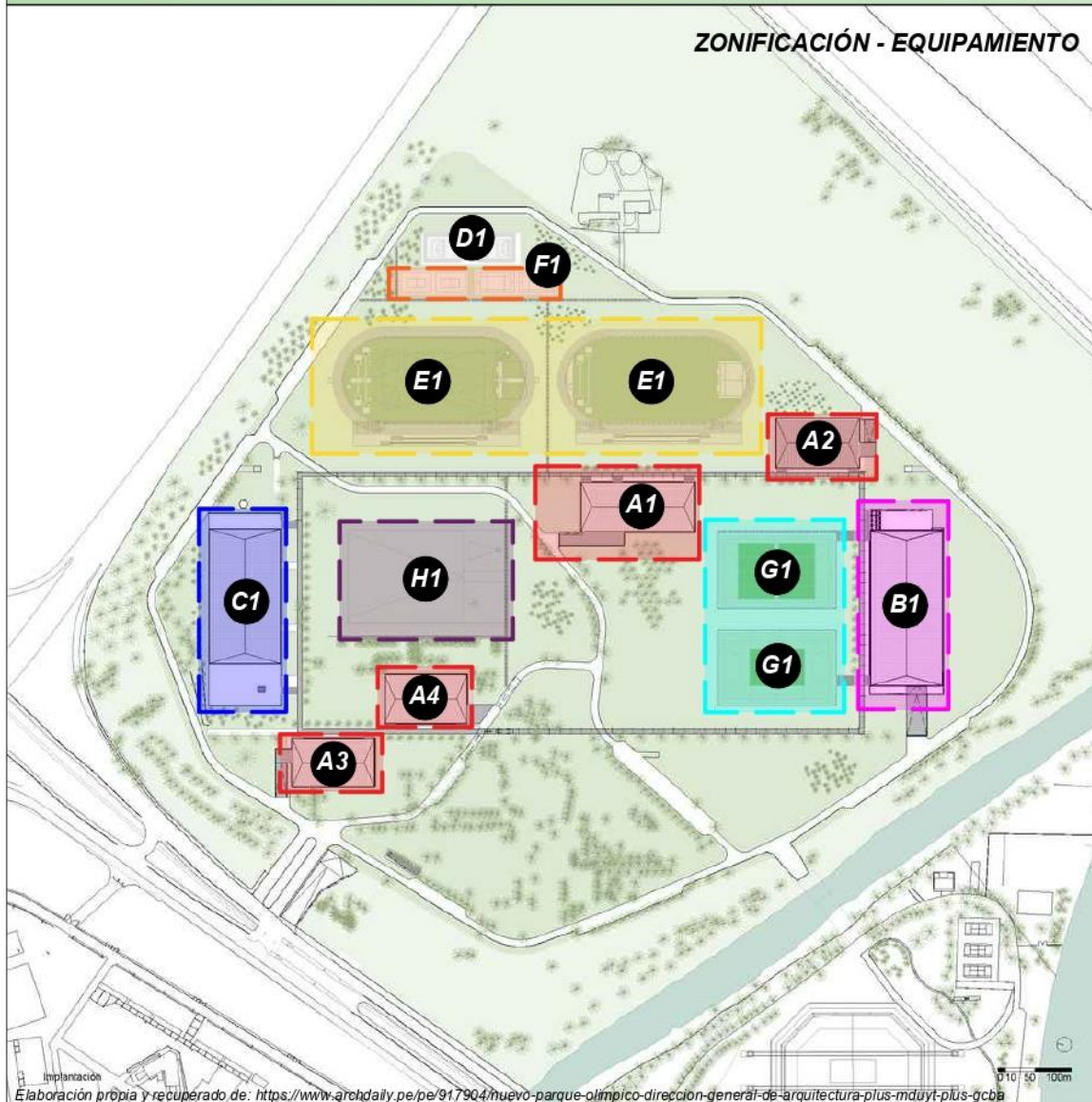
Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

LÁMINA:

04



ZONIFICACIÓN - EQUIPAMIENTO



DISTRIBUCIÓN

Todas las instalaciones edificadas dentro del parque olímpico fueron validadas por el Comité Olímpico Internacional, ya que por estar proyectado para un evento tan importante como son los Juegos Olímpicos de la Juventud este debía respetar los más altos estándares mundiales en equipamiento deportivo, por ello dentro del mejoramiento de este gran espacio se construyeron infraestructuras capacitadas para los siguientes deportes en mención:

- A1 - Pabellón deportivo
- A2 - Pabellón deportivo
- A3 - Pabellón deportivo
- A4 - Pabellón deportivo
- B1 - Pabellón de Gimnasia Rítmica y Artística
- C1 - Pabellón de natación y salto
- D1 - Canchas de basquet
- E1 - Pistas de atletismo
- F1 - Deportes de playa
- G1 - Hockey
- H1 - Arquería



FICHA ANÁLOGA

Parque Olímpico Villa Soldati - Argentina

Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

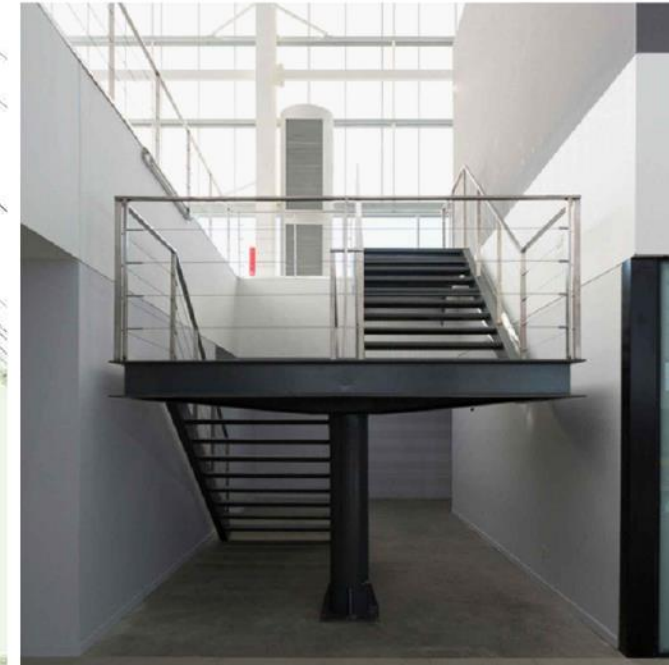
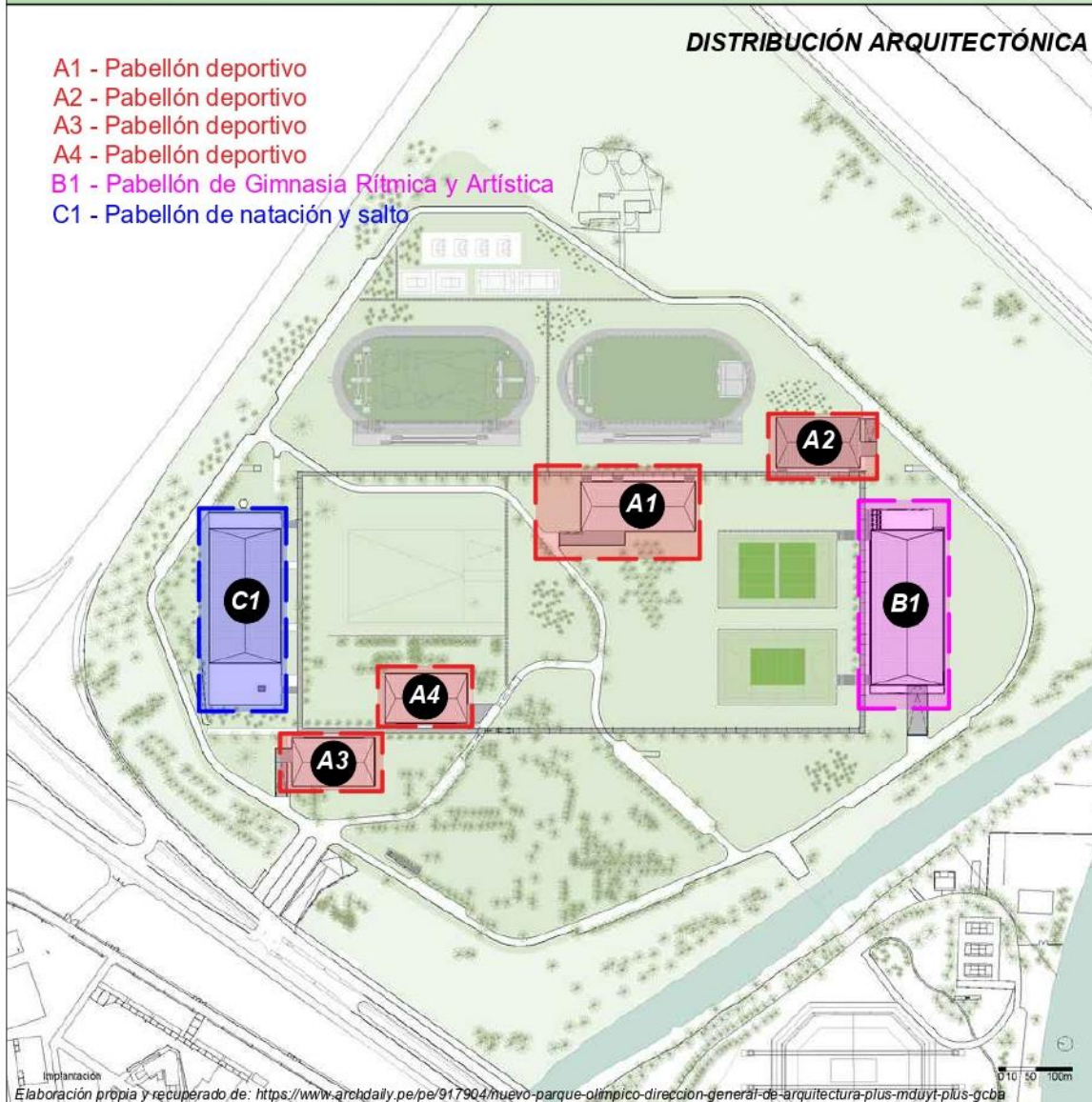
LÁMINA:

05



- A1 - Pabellón deportivo
- A2 - Pabellón deportivo
- A3 - Pabellón deportivo
- A4 - Pabellón deportivo
- B1 - Pabellón de Gimnasia Rítmica y Artística
- C1 - Pabellón de natación y salto

DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA



Los edificios principales se ubican en zonas despejadas libres de árboles, intentando respetar al máximo las condiciones naturales del paisaje.

Los pabellones deportivos son seis: uno destinado a la natación y salto olímpico; un pabellón de gimnasia artística y rítmica con dimensiones reglamentarias (actualmente único en el país) y cuatro pabellones multiuso para diversas actividades.

DISTRIBUCIÓN

FICHA ANÁLOGA

Parque Olímpico Villa Soldati - Argentina

Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

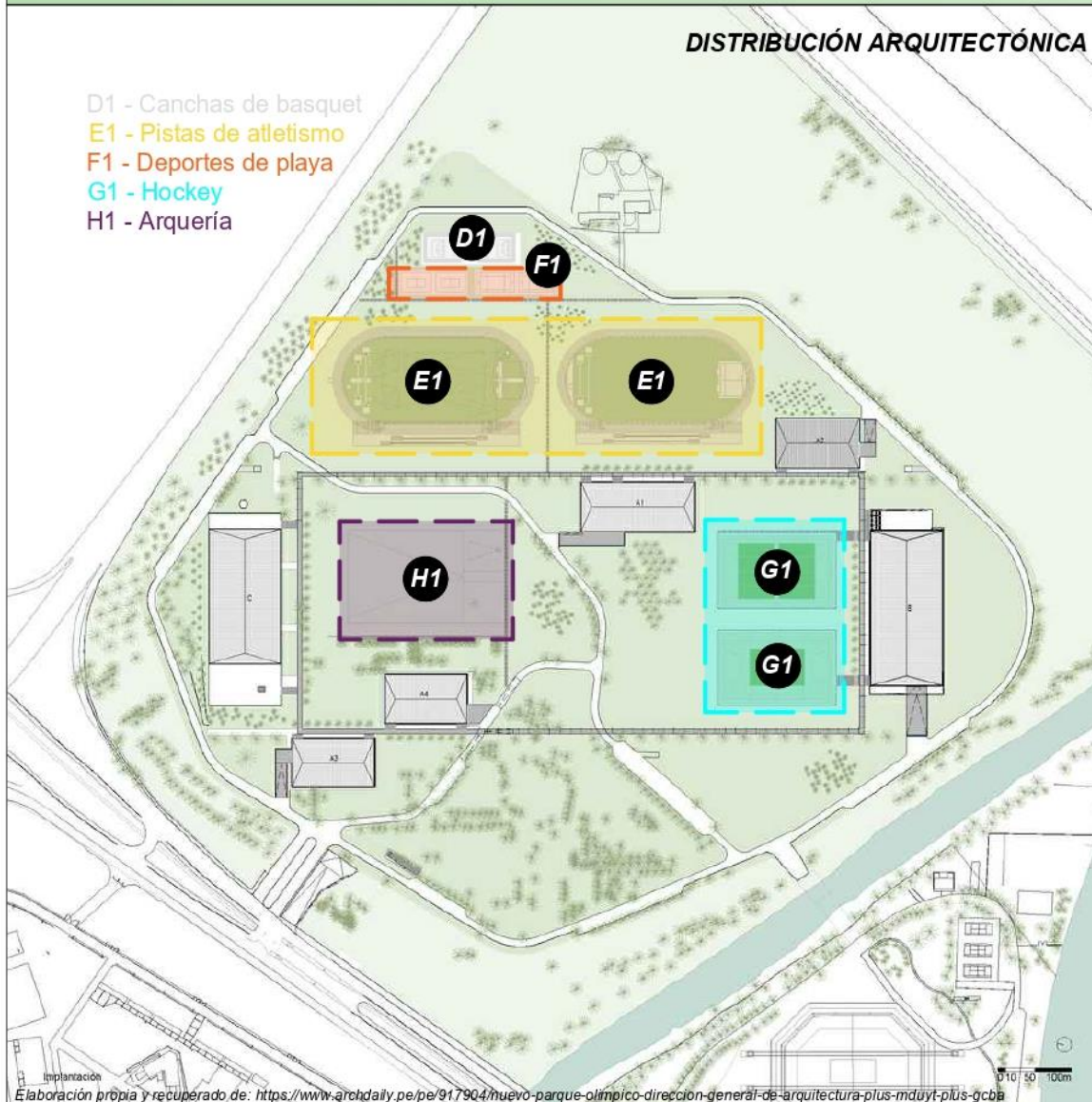
LÁMINA:

06



DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA

- D1 - Canchas de basquet
- E1 - Pistas de atletismo
- F1 - Deportes de playa
- G1 - Hockey
- H1 - Arquería



DISTRIBUCIÓN

Los espacios abiertos se articulan a través de un nuevo paseo peatonal que vincula los acceso a todos los edificios y a las áreas deportivas exteriores, compuestas por dos pistas de atletismos denominadas por el comité olímpico internacional de clase A; dos canchas de hockey ; 6 canchas de tenis; 6 canchas de beach volley y 2 de beach handball y 1 de arquería.



FICHA ANÁLOGA

Parque Olímpico Villa Soldati - Argentina

Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

LÁMINA:

07



ZONIFICACIÓN - EQUIPAMIENTO

Circ. peatonal



CIRCULACIONES

Con respecto a al análisis de recorridos y circulaciones dentro del equipamiento deportivo se puede visualizar que cuenta con una variedad de circulaciones las cuales concetan con todos los espacios deportivos proyectados dentro del equipamiento.

como se visualiza en la descripción circulaciones como las vehiculares rodean por completo el equipamiento, seguido a ello tenemos los recorridos peatonales algunos de ellos apergolados, este espacios cuenta tambien con estacionamientos, 2 dos ingresos jerarquizados el primero para el público en general y el 2do para la prensa.

A continuación se presenta el análisis de recorridos:

- Ingreso Público
- Ingreso de Prensa
- Circulación Peatonal
- Circulación Vehicular
- Estacionamientos
- Sistema de pérgolas en camino peatonal



Circulación vehic.



FICHA ANÁLOGA

Parque Olímpico Villa Soldati - Argentina

Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

LÁMINA:

08



DISEÑO ARQUITECTÓNICO



INTERIORES



Elaboración propia y recuperado de: <https://www.gustintrojas.com/arquitectura/parque-olimpico-buenos-aires-2018/>

FICHA ANÁLOGA

Parque Olímpico Villa Soldati - Argentina

Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

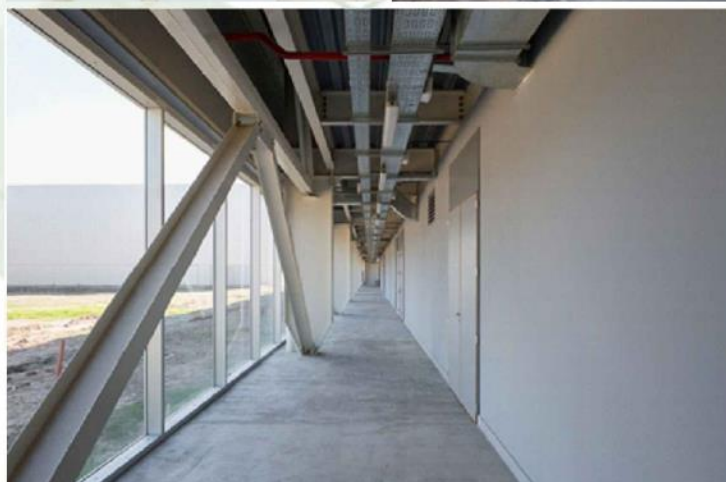
LÁMINA:

09



DETALLES - ACABADOS

Todos los pabellones deportivos se realizaron en estructura metálica con perfiles de alma llena, laminados en frío, con pórticos paralelos de 45 y 65 metros de luz libre.



En el caso del pabellón cubierto, su cerramiento se realizará en policarbonato alveolar translúcido y vidrio en las carpinterías.

Este pabellón, junto al de gimnasia artística, se aprovecharon las diferencias de nivel, de modo de permitir la continuidad del paisaje en cota cero.

FICHA ANÁLOGA

Parque Olímpico Villa Soldati - Argentina

Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

LÁMINA:

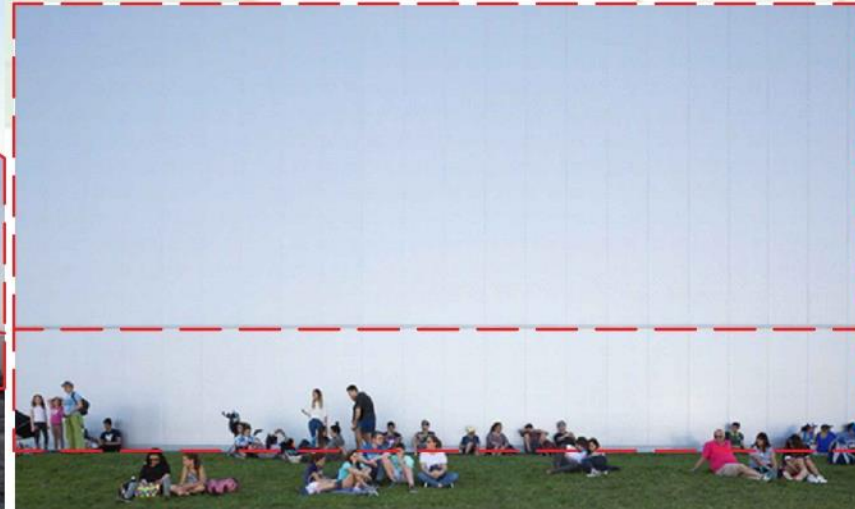
10



DETALLES - ACABADOS



Las estructuras se revistieron con termopaneles de 80 y 100mm, en muros y cubiertas respectivamente, la luz libre del edificio es de 65 metros de ancho por 110 metros de largo y una altura libre de 14 metros, resuelta con pórticos de estructura metálica cada 9 metros en paralelo.



El aforo de los pabellones permitió albergar gran cantidad de disciplinas durante los juegos olímpicos de la juventud Buenos Aires 2018; incluyendo el intercambio de usos y formatos durante el mismo juego.

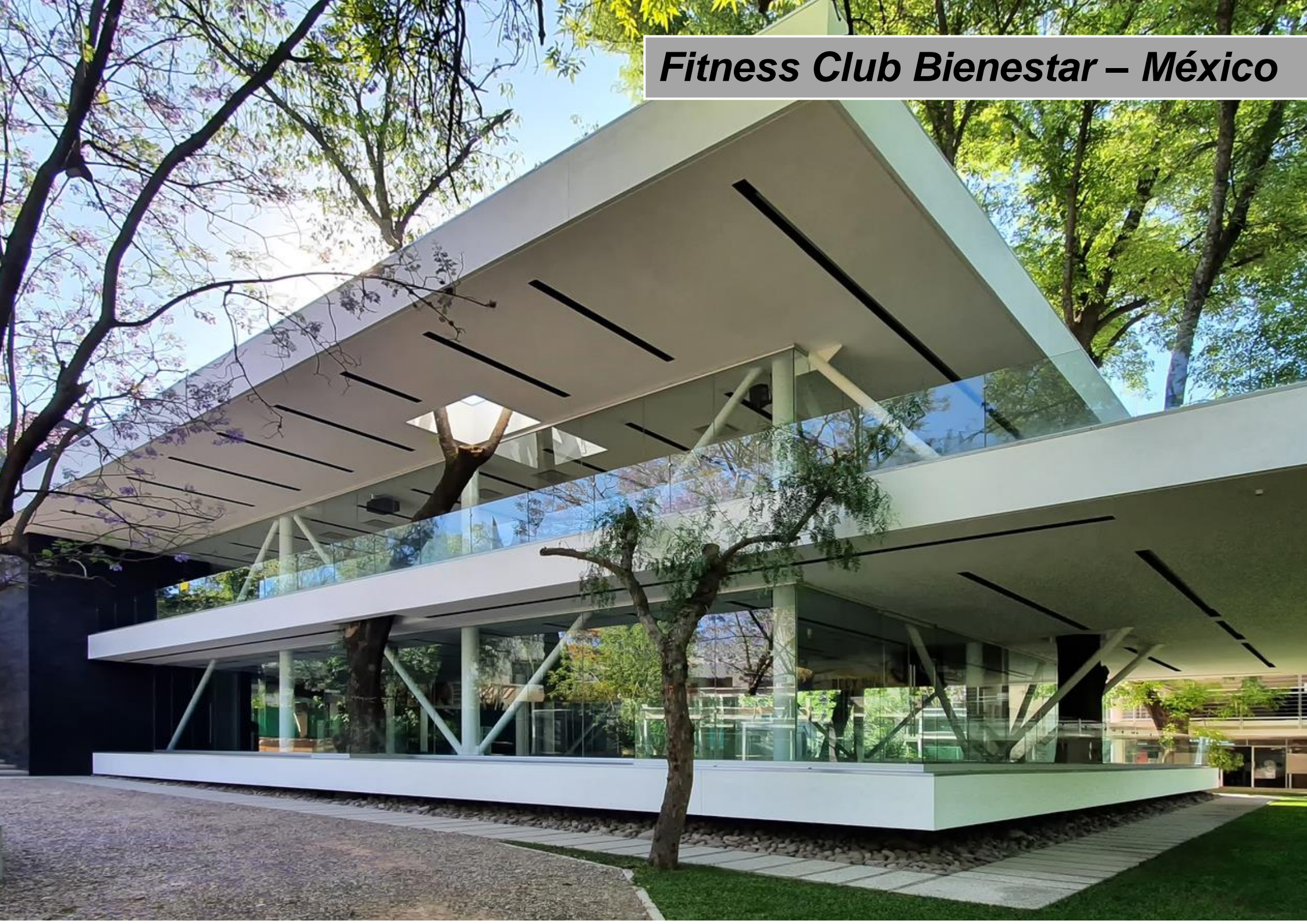
Tras los juegos, el Parque Olímpico tiene como finalidad mejorar el rendimiento de los atletas olímpicos argentinos, de forma tal que puedan entrenar de la misma manera en que luego compiten.

De este modo, el Parque es incorporado a las nuevas transformaciones urbanas de esta parte de la ciudad, complementario a la nueva cubierta del Estadio Mary Terán de Weiss, a la Villa Olímpica, al Puente Olímpico Ribera Sur y al nuevo barrio Papa Francisco.

Elaboración propia y recuperado de: <https://www.archdaily.pe/pe/917904/nuevo-parque-olimpico-direccion-general-de>



Fitness Club Bienestar – México



FICHA ANÁLOGA

Fitness Club Bienestar- México

Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

LÁMINA:

01



ASPECTOS GENERALES

Esta obra fue realizada dentro de las instalaciones del Club Campestre al nor-poniente de la Ciudad, en Aguas Calientes México.

AGUAS CALIENTES



UBICACIÓN

Fue resultado de quedar en primer lugar en el concurso previo organizado por el mismo Club en 2018.

Este concurso constaba en el diseño Arquitectónico - Conceptual de un Espacio Deportivo Multidisciplinario dentro del cual se encontraban la distribución de 4 Salones Fitness cada uno con sus servicios.



FICHA ANÁLOGA

Fitness Club Bienestar- México

Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

LÁMINA:

02



ENTORNO

Este proyecto fue todo un reto, ya que está dentro de una zona llena de árboles los cuales ya existían antes del planteamiento.

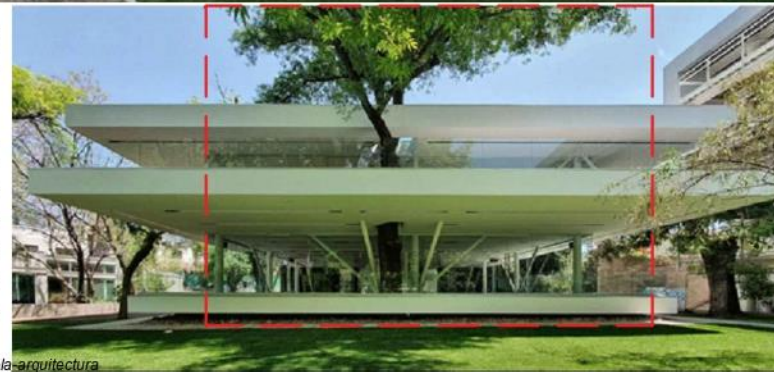


ASPECTOS GENERALES



Los arboles encontrados en los alrededores formaron parte esencial en el proyecto.

Un detalle de suma importancia fue que el equipamiento no contaba con mucha área libre al momento de la construcción, ya que al lado estaba ubicado un estacionamiento y el acceso vehicular de servicio del Club y adicional a ello una calle en la parte posterior.



FICHA ANÁLOGA

Fitness Club Bienestar- México

Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

LÁMINA:

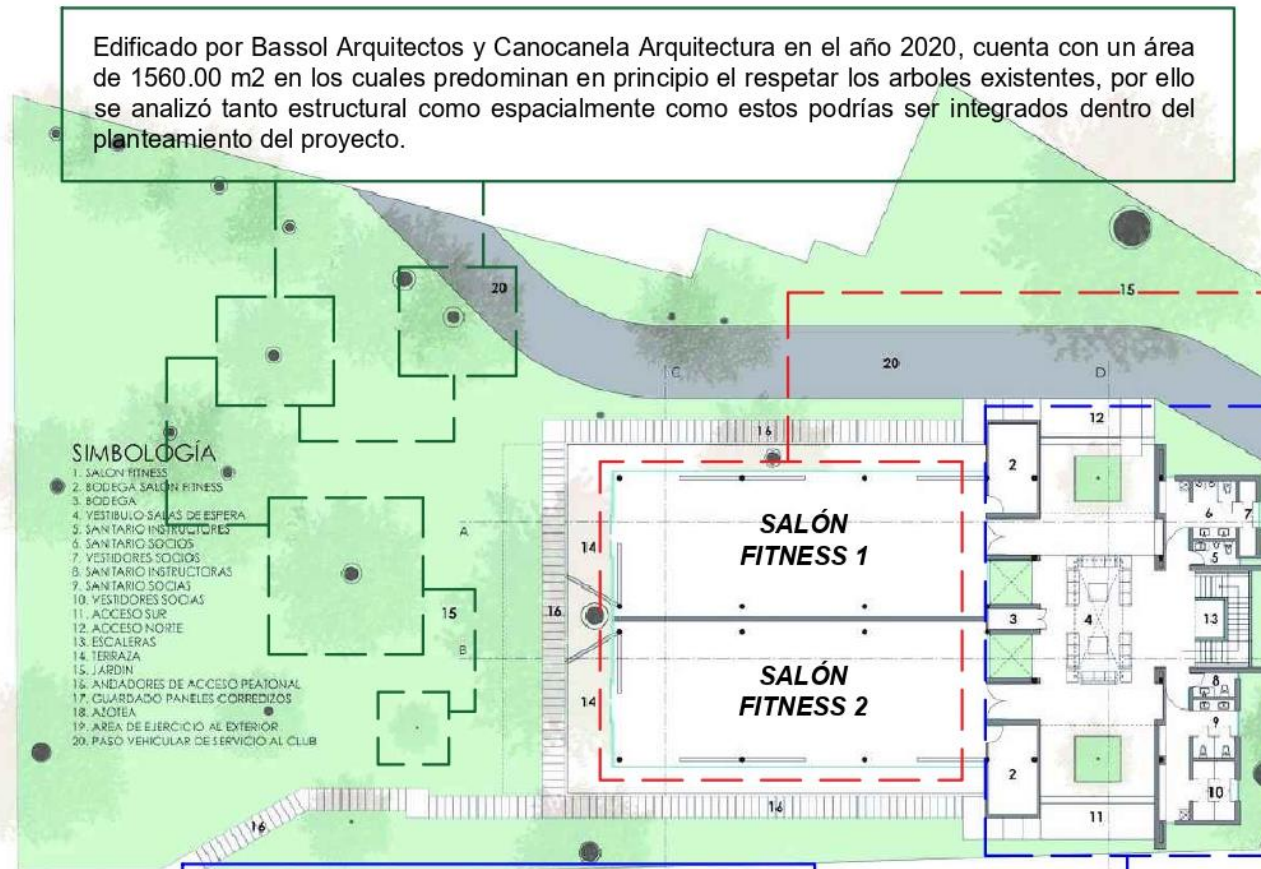
03



DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA

Edificado por Bassol Arquitectos y Canocanela Arquitectura en el año 2020, cuenta con un área de 1560.00 m² en los cuales predominan en principio el respetar los arboles existentes, por ello se analizó tanto estructural como espacialmente como estos podrías ser integrados dentro del planteamiento del proyecto.

Por ello se planteó como idea principal que los salones fitness sean parte del entorno y se involucren con la naturaleza existente, generando así que dichas áreas estén inmersas en la utilización de iluminación y ventilación natural y sobretodo tengan una gran vista hacia las áreas arbolizadas la cual generaría un gran confort visual al momento de realizar alguna actividad.



Con respecto al área de servicios complementarios como son los almacenes, los ss.hh fueron ubicados en la parte posterior al igual que la circulación vertical (escalera).



DISEÑO NIVEL 0

FICHA ANÁLOGO

Fitness Club Bienestar- México

Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

LÁMINA:

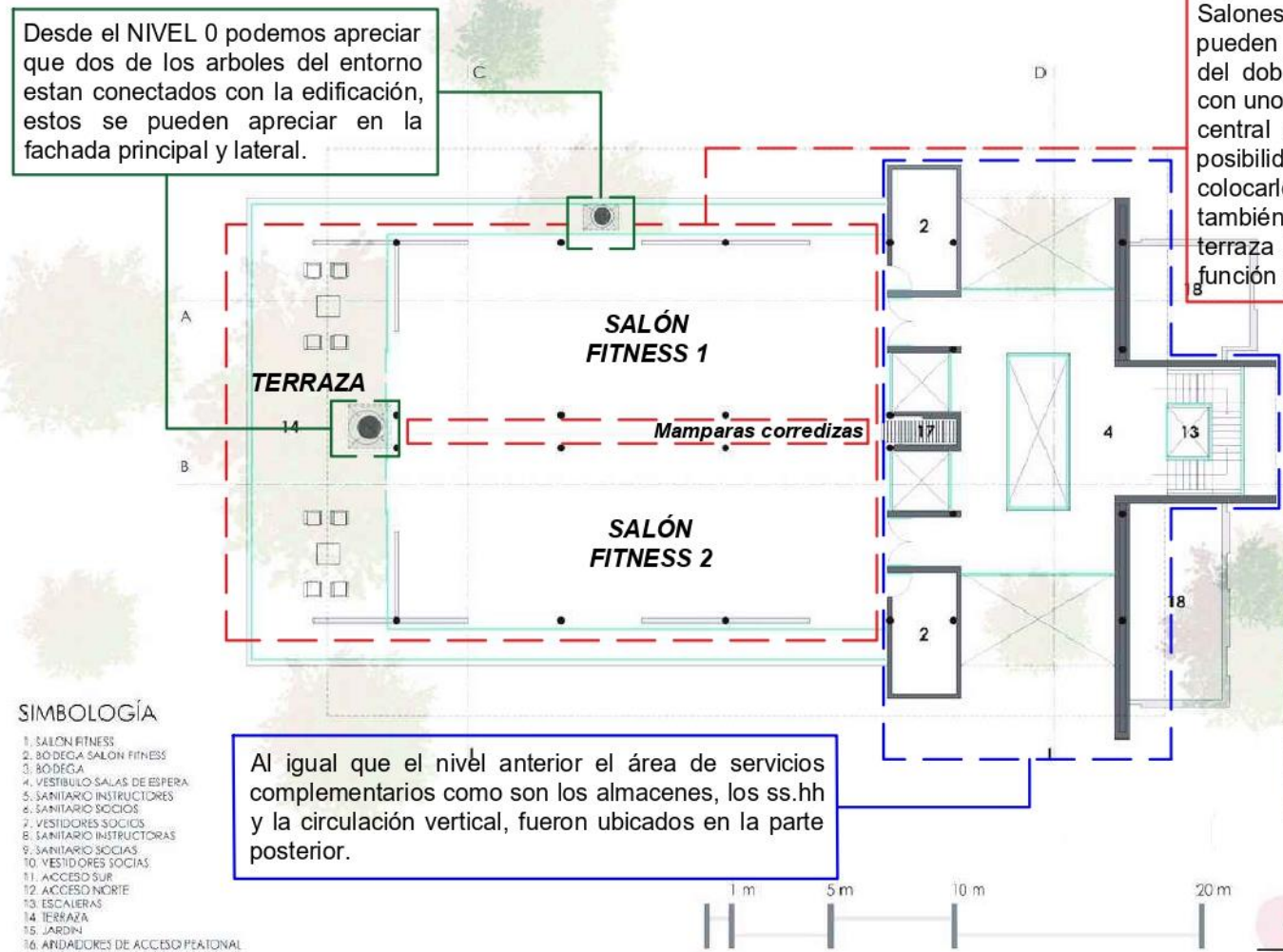
04



DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA

Desde el NIVEL 0 podemos apreciar que dos de los arboles del entorno están conectados con la edificación, estos se pueden apreciar en la fachada principal y lateral.

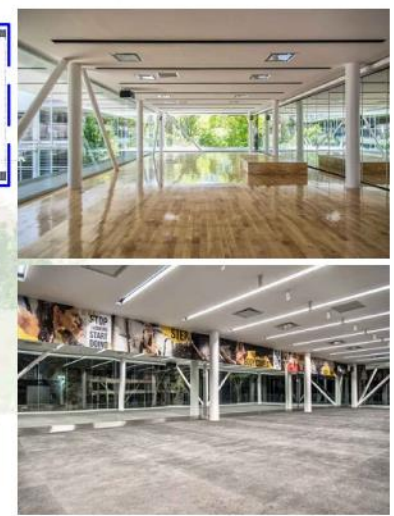
En el NIVEL 1 se encuentran otros 2 Salones Fitness que con facilidad pueden convertirse en uno solo salón del doble de tamaño, ya que cuentan con unos paneles corredizos en la parte central recubiertos de espejo, con la posibilidad de recorrerlos y guardarlos o colocarlos según lo requiera el Club, también se cuenta con una amplia terraza hacia la zona arbolada, cuya función puede ser una zona de espera.



SIMBOLOGÍA

- 1. SALÓN FITNESS
- 2. BODEGA SALÓN FITNESS
- 3. BODEGA
- 4. VESTIBULO SALAS DE ESPERA
- 5. SANITARIO INSTRUCTORES
- 6. SANITARIO SOCIOS
- 7. VESTIDORES SOCIOS
- 8. SANITARIO INSTRUCTORAS
- 9. SANITARIO SOCIAS
- 10. VESTIDORES SOCIAS
- 11. ACCESO SUR
- 12. ACCESO NORTE
- 13. ESCALERAS
- 14. TERRAZA
- 15. JARDIN
- 16. ARDADICORES DE ACCESO PEATONAL
- 17. GUARDADO PANELES CORREDIZOS
- 18. AZOTEA
- 19. AREA DE EJERCICIO AL EXTERIOR
- 20. PASO VEHICULAR DE SERVICIO AL CLUB

Al igual que el nivel anterior el área de servicios complementarios como son los almacenes, los ss.hh y la circulación vertical, fueron ubicados en la parte posterior.



DISEÑO NIVEL 1

FICHA ANÁLOGO

Fitness Club Bienestar- México

Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

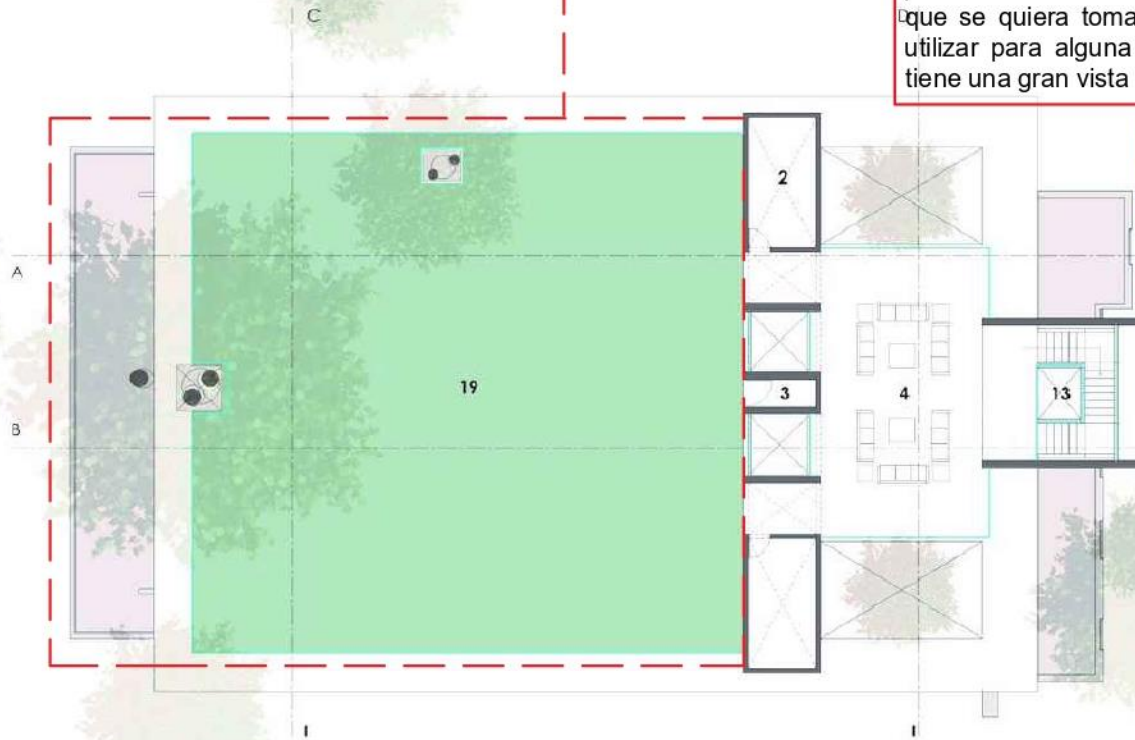
LÁMINA:

05



DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA

En el **NIVEL 2**, se trata de aprovechar toda el área de la azotea para hacerla utilizable, en esta área se pueden tomar clases de Zumba, Yoga o alguna otra que se quiera tomar al aire libre, también se puede utilizar para alguna reunión social y/o evento ya que tiene una gran vista hacia la zona arbolizada.



SIMBOLOGÍA

1. SALÓN FITNESS
2. BODEGA SALON FITNESS
3. BODEGA
4. VESTIBULO SALAS DE ESPERA
5. SANITARIO INSTRUCTORES
6. SANITARIO SOCIOS
7. VESTIDORES SOCIOS
8. SANITARIO INSTRUCTORAS
9. SANITARIO SOCIAS
10. VESTIDORES SOCIAS
11. ACCESO SUR
12. ACCESO NORTE
13. ESCALERAS
14. TERRAZA
15. JARDIN
16. ANDADORES DE ACCESO PEATONAL
17. GUARDADO PANELES CORREDIZOS
18. AZOTEA
19. AREA DE EJERCICIO AL EXTERIOR
20. PASO VEHICULAR DE SERVICIO AL CLUB

DISEÑO NIVEL 2

FICHA ANÁLOGO

Fitness Club Bienestar- México

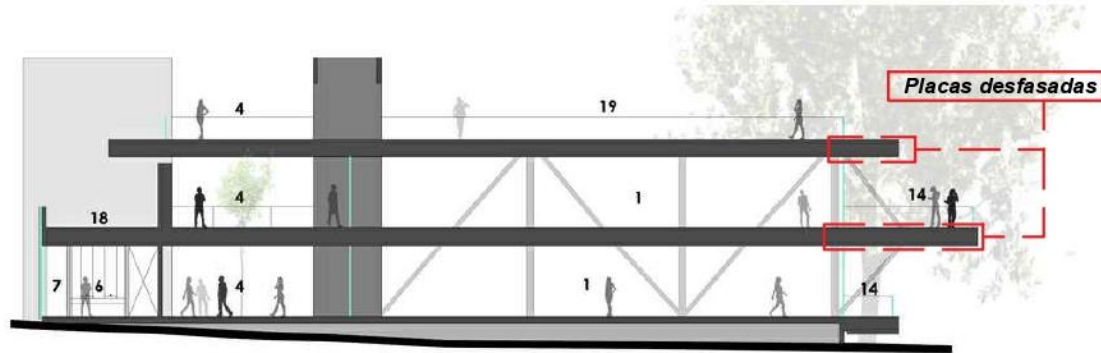
Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

LÁMINA:

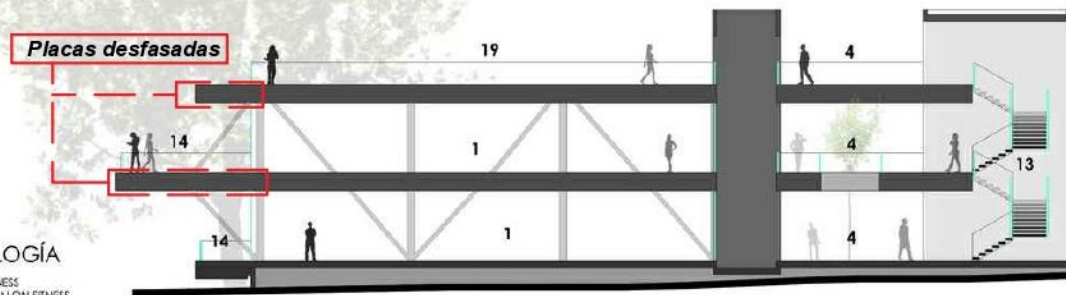
06



VOLUMETRÍA ARQUITECTÓNICA



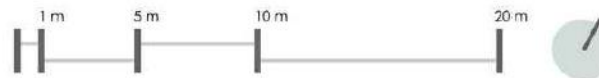
SECCIÓN A



SIMBOLOGÍA

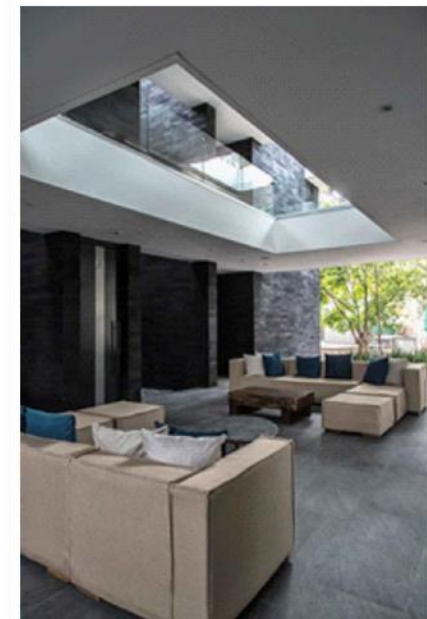
1. SALON FITNESS
2. BODEGA SALON FITNESS
3. BODEGA
4. VESTIBULO-SALAS DE ESPERA
5. SANITARIO INSTRUCTORES
6. SANITARIO SOCIOS
7. VESTIDORES SOCIOS
8. SANITARIO INSTRUCTORAS
9. SANITARIO SOCIAS
10. VESTIDORES SOCIAS
11. ACCESO SUR
12. ACCESO NORTE
13. ESCALERAS
14. TERRAZA
15. JARDIN
16. ANDADORES DE ACCESO PEATONAL
17. GUARDADO PANELES CORREDIZOS
18. AZOTEA
19. AREA DE EJERCICIO AL EXTERIOR
20. PASO VEHICULAR DE SERVICIO AL CLUB

SECCIÓN B



La volumetría que compone este proyecto esta basada en la utilización de placas horizontales desfasadas que crean ademas de las áreas de terrazas, sombra dentro de los salones al poniente.

Estas placas que intersectan los dos bloques parten de las bodegas de los salones fitness y el otro por parte de la circulación vertical tratando de dejar la volumetría lo más libre posible.



FICHA ANÁLOGO

Fitness Club Bienestar- México

Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

LÁMINA:

07

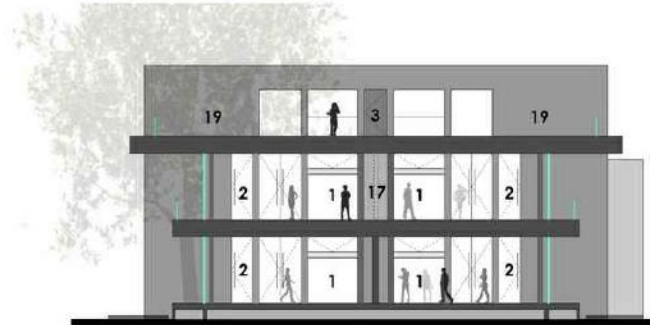


VOLUMETRÍA ARQUITECTÓNICA

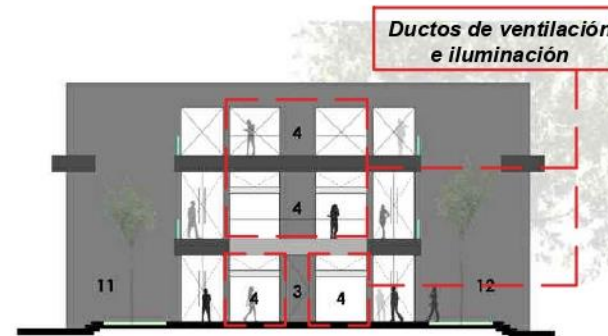


Al estar conformada por una volumetría lineal, este equipamiento cuenta con ductos los cuales generan un correcto sistema de iluminación y ventilación natural hacia todos sus espacios proyectados.

Estos dos puntos resaltan el presente proyecto ya que por ser un equipamiento deportivo es de suma importancia que el usuario se sienta agusto al realizar alguna actividad física.



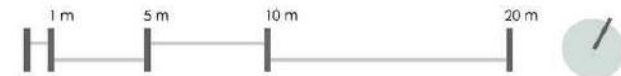
SECCIÓN C



SECCIÓN D

SIMBOLOGÍA

1. SALON FITNESS
2. BODEGA SALON FITNESS
3. BODEGA
4. VESTIBULO-SALAS DE ESPERA
5. SANITARIO INSTRUCTORES
6. SANITARIO SOCIOS
7. VESTIDORES SOCIOS
8. SANITARIO INSTRUCTORAS
9. SANITARIO SOCIAS
10. VESTIDORES SOCIAS
11. ACCESO SUR
12. ACCESO NORTE
13. ESCALERAS
14. TERRAZA
15. JARDIN
16. ANCLADORES DE ACCESO PEATONAL
17. GUARDADO PANELES CORREDIZOS
18. AZOTEA
19. AREA DE EJERCICIO AL EXTERIOR
20. PASO VEHICULAR DE SERVICIO AL CLUB



FICHA ANÁLOGO

Fitness Club Bienestar- México

Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

LÁMINA:

08



DETALLES - ACABADOS



SIMBOLOGÍA

1. SALÓN FITNESS
2. BODEGA SALÓN FITNESS
3. BODEGA
4. VESTIBULO-SALAS DE ESPERA
5. SANITARIO INSTRUCTORES
6. SANITARIO SOCIOS
7. VESTIDORES SOCIOS
8. SANITARIO INSTRUCTORAS
9. SANITARIO SOCIAS
10. VESTIDORES SOCIAS
11. ACCESO SUR
12. ACCESO NORTE
13. ESCALERAS
14. TERRAZA
15. JARDIN
16. ANDADORES DE ACCESO PEATONAL
17. GUARDADO PANELES CORREDIZOS
18. AZOTEA
19. AREA DE EJERCICIO AL EXTERIOR
20. PASO VEHICULAR DE SERVICIO AL CLUB



Los materiales utilizados dentro de los acabados del espacio deportivo fueron las estructuras metálicas tipo tubos pintados con epóxico color blanco como soportes y la elaboración de la circulación vertical (escalera) con estructuras de color negro, adicional a ello predomina el uso de materiales como el cristal templado tanto para las mamparas de ingreso como también para las barreras de los balcones.

FICHA ANÁLOGO

Fitness Club Bienestar- México

Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

LÁMINA:

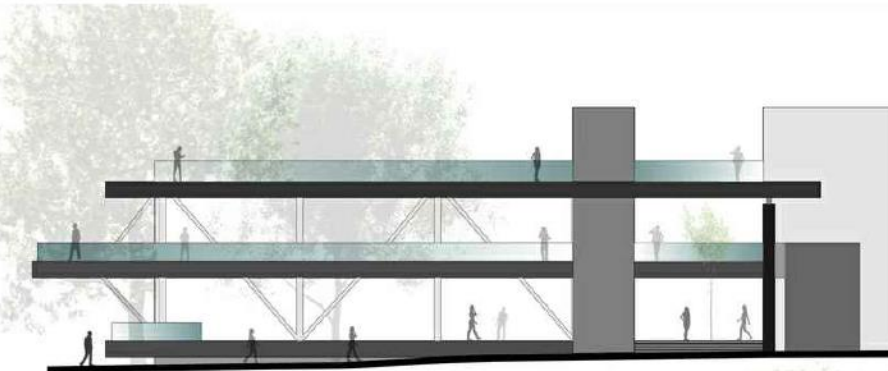
09



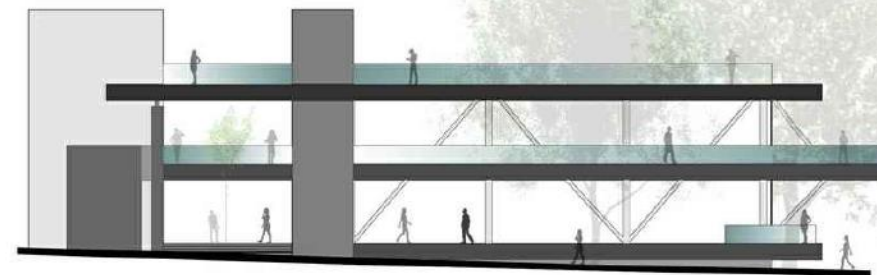
CRITERIOS DE DISEÑO



Este equipamiento deportivo es un proyecto de carácter ecológico, innovador, moderno y versátil, que cumple perfectamente con su funcionamiento, además de contar con muchos detalles espaciales que gracias a premisas como la iluminación, el tema estructural y arquitectónico hacen de este un equipamiento confortable y amigable con el medio ambiente.



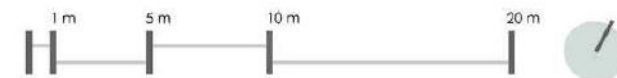
ELEVACION SUR



ELEVACION NORTE

SIMBOLOGÍA

1. SALON FITNESS
2. BODEGA SALON FITNESS
3. BODEGA
4. VESTIBULO-SALAS DE ESPERA
5. SANITARIO INSTRUCTORES
6. SANITARIO SOCIOS
7. VESTIDORES SOCIOS
8. SANITARIO INSTRUCTORAS
9. SANITARIO SOCIAS
10. VESTIDORES SOCIAS
11. ACCESO SUR
12. ACCESO NORTE
13. ESCALERAS
14. TERRAZA
15. JARDIN
16. ANCLADORES DE ACCESO PEATONAL
17. GUARDADO PANES CORREDIZOS
18. AZOTEA
19. AREA DE EJERCICIO AL EXTERIOR
20. PASO VEHICULAR DE SERVICIO AL CLUB



III. METODOLOGÍA

Para profundizar el tema de la investigación no podemos dejar de lado el **tipo y diseño de la presente investigación**, los cuales tienen como finalidad el responder a la problemática planteada teniendo como resultado final el cumplir con los objetivos.

El enfoque de la presente investigación es de tipo **cualitativa** tal como nos lo mencionó Lafuente y Marín (2008) ya que tiene como principal característica el análisis de datos en campo, derivados por un equipo de expertos que profundizan sus puntos de vista e interpretaciones (p. 6). La presente investigación es de enfoque cualitativo tal y como lo mencionaron los autores ya que estará basada en la recolección de datos, a través de una forma interactiva.

3.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación es tipo **aplicada**, tal y como lo precisa Vargas (2009) debido a que su finalidad se centra en la solución del problema a través del uso de los resultados de la investigación (p. 159). La presente investigación es tipo aplicada ya que su finalidad es solucionar el problema de investigación a través de la observación y análisis de los resultados presentados.

De igual forma es de diseño **fenomenológico** ya que como precisó Hernández, et al (2014) esta investigación desea adquirir las perspectivas de los pobladores, describiendo, comparando y explorando lo que tiene en común cada unidad de estudio (p. 493). Como data el autor esta investigación tiene como tipo de diseño el fenomenológico ya que la finalidad de la presente es la de obtener datos a través de las opiniones que tiene cada participante y descubrir los elementos que tienen en común.

3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización

El presente párrafo nos explicará de forma más precisa las definiciones de las categorías y subcategorías desarrolladas ampliamente dentro del marco teórico.

Es de suma importancia resaltar el tema de las **categorías de la investigación** ya que como nos lo indica Rivas (2015) se le llama categorías a los enunciados que

describen el problema o fenómeno de estudio, los cuales surgen de la investigación del marco teórico o llamados también antecedentes (pp. 10-11). Las categorías como menciona el autor son equivalentes a las variables, pero por ser una investigación tipo cualitativa son nombradas de esa forma y tiene como finalidad el expresar y describir el problema estudiado en la presente investigación, por ello están sustentada a base de trabajos de investigación y demás bases teóricas.

Si hablamos de las **subcategorías de la investigación** Rivas (2015) nos indica que estas surgen de las categorías y no son más que la profundización de las mismas, las cuales nos ayudan a precisar cada categoría de forma más detallada con la finalidad de que la investigación sea procesada de mejor forma (p.11). La finalidad de las subcategorías dentro de una investigación es precisar con mayor detalle las categorías o variables encontradas, son el segundo paso a realizar después de encontrar las categorías.

La **matriz de categorización** tal y como nos lo menciona Marín, et al (2016) explica y detalla cada categoría y subcategoría correspondientemente, en este sentido de forma deductiva ya que estas son derivadas de bases teóricas, las cuales serán agrupadas a través de fichas describiendo así las fuentes de donde fueron obtenidas y analizadas (pp. 3-4). Como lo mencionan los autores la matriz no es más que fichas en las cuales se describen las categorías y subcategorías de la investigación, estas han sido recopiladas de forma deductiva debido a que se utilizaron bases teóricas.

Tabla 1

Categorías y subcategorías de la investigación

Nº de categoría	Categorías	Subcategorías
Categoría 1	Materiales sostenibles	Motivaciones para el uso de fuentes de energía renovables Diseño sostenible Variables: Sostenibilidad
Categoría 2	Espacios deportivos	Beneficios de la accesibilidad en instalaciones deportivas Tipología arquitectónica Clasificación de las instalaciones deportivas según su categoría

Nota. Elaboración propia (2021)

3.3. Escenario de estudio

En este punto se explicará todo lo relacionado con el área de estudio, un análisis detallado de la ubicación y localización desde un enfoque distrital hasta el sectorial, donde se está realizando la presente investigación.

En un **contexto histórico** el distrito de San Juan de Miraflores fue establecido un 12 de enero de 1965 mediante la Ley N° 15382, en la que Ciudad de Dios fue nombrada su capital. Un acontecimiento de suma importancia se dio en el territorio de Las Pampas de San Juan, donde se propago una serie de batallas en defensa de la ciudad de Lima, cuando los chilenos optaron por atacar por la zona Sur, este se convirtió en la defensa principal de la capital al mando del militar y político Andrés Avelino Cáceres.

Durante las épocas navideñas en el año de 1954, cientos de familias ocuparon el territorio que hoy vendría a ser La barriada de Ciudad de Dios, nombre que obtuvo por la fecha del nacimiento del niño Jesús. Tiempo después fue reconocido como distrito por la presidencia del Perú y esto dio inicio a la regularización de habilitaciones de terrenos y la urbanización de esta zona, debido a esto se produjo la creación de sectores como San Juanito, Pamplona alta, Pamplona baja, entre otros.

Lima – San Juan de Miraflores

En un **contexto geográfico** según los especialistas del Ministerio de Salud (2019), **San Juan de Miraflores** forma parte de los 43 distritos que actualmente conforman la Provincia de Lima y está ubicado a la altura del Km 15 de la Panamericana Sur , cuenta con una altitud de 140 msnm, este distrito alberga a un aproximado de 422 mil personas, fue fundado el 12 de enero del año 1965 y colinda con el distrito de La Molina por el Norte, con el distrito de San Pedro de los Chorrillos y Villa El Salvador por el Sur, con el distrito de Villa María del Triunfo por el este y con el distrito de Santiago de Surco por el Oeste.

El distrito cuenta con un aproximado de 38,4 has de área verde, el cual cubre un promedio de 1,1m² por persona, estando muy alejado de los señalado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 8m².

Figura 26

Mapa de colindantes – Distrito de San Juan de Miraflores



Nota. Mapa San Juan de Miraflores. Fuente. Google Maps y elaboración propia

San Juan de Miraflores – Pampas de San Juan

San Juan de Miraflores cuenta con una extensión geográfica de 23,98 km² y una densidad poblacional de 17 342 habitantes por m², este distrito está dividido en 6 sectores y 28 urbanizaciones, entre ellos se encuentran **Las Pampas de San Juan** ubicado al Sur del distrito y dentro de este sector se ubica el Asentamiento Humano Javier Heraud, la zona de estudio de la presente investigación.

Figura 27

Mapa de sectores – Distrito de San Juan de Miraflores



Nota. Sectores del distrito de San Juan de Miraflores. Fuente. https://en.wikipedia.org/wiki/San_Juan_de_Miraflores

Pampas de San Juan – AA.HH Javier Heraud

La topografía del Distrito es de forma irregular debido a su ubicación geográfica compuesta por suelos arenosos, áreas planas, quebradas y al Norte por cerros de baja altura.

La zona de estudio utilizada para la presente investigación se encuentra en el **AA.HH Javier Heraud** el cual colinda con las calles Javier Heraud, Oropeza, N° 17 y calle s/n, las cuales son vías de un solo carril. Más conocido como “El Hueco” este espacio según zonificación del distrito es de uso recreacional y cuenta con un aproximado de 3 hectáreas.

Figura 28

Plano del AA.HH Javier Heraud – Distrito de San Juan de Miraflores



Nota. AA.HH Javier Heraud. Fuente. Elaboración propia.

En un **contexto físico**, el distrito de San Juan de Miraflores cuenta con un clima cálido y templado, la humedad relativa del distrito se mantiene entre un 70% a 87%, pero en los meses de invierno y en las zonas altas identificadas esta tiende a subir. La temperatura que presenta este distrito oscila anualmente en unos 18,5°C y llega a alcanzar promedios de los 22,84°C.

Figura 29*Tabla climática – San Juan de Miraflores*

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	9.8	9.6	9.5	9.5	8.6	7.3	7.1	7.9	9.1	10.2	10.2	10.1
Temperatura mín. (°C)	3	3.1	3	2.1	0	-2.1	-2.4	-1.8	0.5	1.4	1.7	2.7
Temperatura máx. (°C)	16.6	16.2	16.1	17	17.2	16.7	16.6	17.6	17.7	19	18.8	17.5
Temperatura media (°F)	49.6	49.3	49.1	49.1	47.5	45.1	44.8	46.2	48.4	50.4	50.4	50.2
Temperatura mín. (°F)	37.4	37.6	37.4	35.8	32.0	28.2	27.7	28.8	32.9	34.5	35.1	36.9
Temperatura máx. (°F)	61.9	61.2	61.0	62.6	63.0	62.1	61.9	63.7	63.9	66.2	65.8	63.5
Precipitación (mm)	136	135	125	49	14	8	12	23	48	47	66	89

Nota: tabla de temperaturas del distrito de San Juan de Miraflores. Fuente. Clima San Juan de Miraflores: Temperatura, Climograma y Tabla climática para San Juan de Miraflores - Climate-Data.org

En un **contexto demográfico** según los especialistas del Ministerio de Salud (2019), actualmente el distrito de San Juan de Miraflores cuenta con una mayor población femenina con un porcentaje promedio de 51%, teniendo el porcentaje más alto entre las edades de 30 a 59 años - Rango Adulto y el porcentaje menor en el rango de niños de 0 a 4 años, de igual forma el porcentaje más alto en hombre se encuentra también en el Rango de los adultos de 30 a 59 años y el porcentaje más bajo en el rango de niños de 0 a 4 años, teniendo en cuenta estas etapas los adultos jóvenes y adultos conformarían el 60,8% de la población del distrito, mientras que los niños representarían el 18,5% de la población y los adultos mayores el 10,5%. Como conclusión según estos datos estadísticos podemos decir que el Distrito de San Juan de Miraflores cuenta con una población en un % productiva a la cual se le puede ayudar a integrarse gracias a las actividades deportivas

En relación con la cantidad de pobladores el Distrito de San Juan de Miraflores según el último CENSO realizado en el año 2017 cuenta con 415 870 pobladores, los cuales representan el 4,84% de la Ciudad Lima.

Figura 30

Población total por género y edades – Año 2018

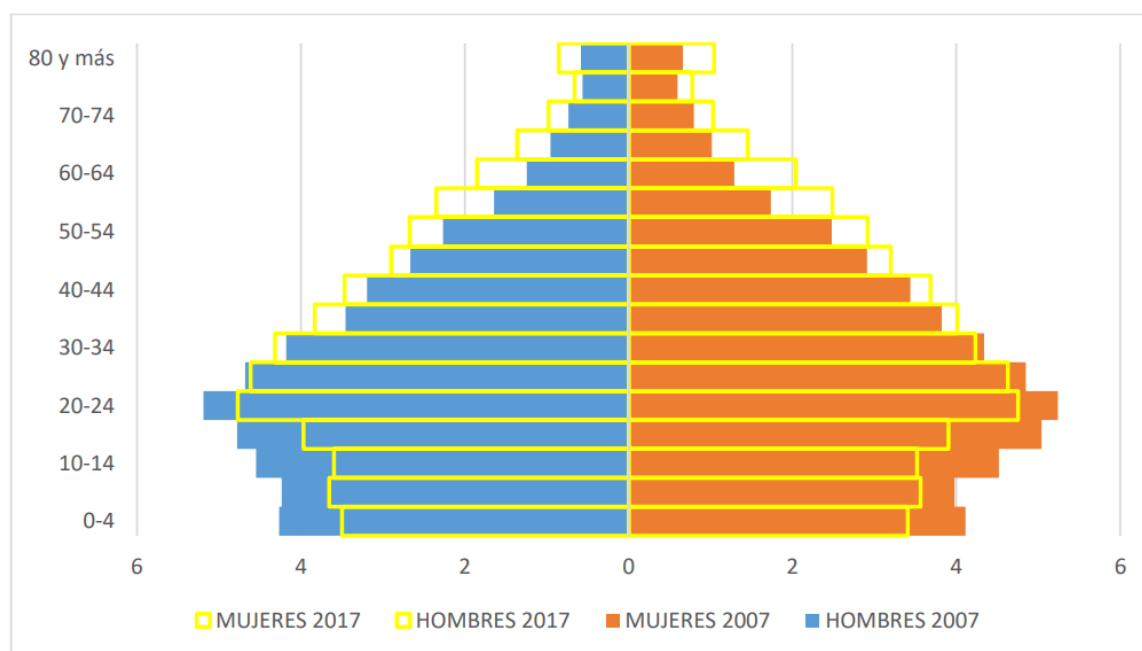
POBLACIÓN POR ETAPA DE VIDA	TOTAL (N)	HOMBRES	%	MUJERES	%
Niño (0-4 años)	32 452	15 901	3,76	16 551	3,91
Niños (5-11 años)	46 125	22 602	5,34	23 524	5,56
Adolescente (12-17 años)	42 503	20 826	4,92	21 677	5,13
Adulto joven (18-29 años)	94 838	46 471	10,99	48 367	11,44
Adulto (30-59 años)	162 255	79 505	18,8	82 750	19,57
Adulto mayor (60 a más años)	44 714	21 910	5,18	22 803	5,39
Total	422 887	207 215	49,00	215 672	51,00
Población gestante	8 514				

Nota. Tabla de cantidad y porcentaje de población por edades y género – Distrito de San Juan de Miraflores, año 2018. Fuente. https://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis-lima-2019/CD_MINSA/DOCUMENTOS_ASIS/ASIS_SAN%20JUAN%20MIRAFLORES%202019.pdf

El esquema mostrado a continuación es representado por una pirámide que revela el número de población existente en el distrito de San Juan de Miraflores, gracias este gráfico podemos deducir que el crecimiento poblacional va en forma regresiva ya que el grupo entre niños a adolescentes cuentan con un porcentaje de menor rango, mientras que el grupo conformado por los adultos jóvenes y adultos tiene un mayor porcentaje, así como también dentro del rango de adultos mayores, esto debido a que la población está pasando por procesos de transiciones demográficas las cuales afectan su crecimiento, por esta razón la tasa de natalidad se ha reducido en un alto porcentaje entre el 2007 al 2017.

Figura 31

Pirámide poblacional – del año 2007 al 2017



Nota. Índices de crecimiento y decremento poblacional del 2007 al 2017 – San Juan de Miraflores. Fuente. https://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis-lima-2019/CD_MINSA/DOCUMENTOS_ASIS/ASIS_SAN%20JUAN%20MIRAFLORES%202019.pdf

En un **contexto económico** las actividades principales dentro de este distrito están conformadas por el comercio en menores y grandes rasgos, la industria, los trabajos no calificados como el comercio informal, trabajadores de construcción, entre otros. Estas actividades en su mayoría están consolidadas dentro del Mercado ubicado en Ciudad de Dios.

A continuación se presenta una serie de registros fotográficos los cuales darán a conocer el estado actual en el que se encuentra el área de estudio, según el análisis recolectado a través de la visita realizada podemos visualizar que dentro de la zona existe un gran descuido en el mantenimiento y la limpieza de las áreas, los pocos espacios deportivos acondicionados por los mismos pobladores del sector en su mayoría no se abastecen y muchas veces estos sirven como almacén de basura y desperdicios en vez de ser utilizados como espacios de actividad física y recreativa.

Figura 32

Vista desde la Calle Javier Heraud – espacio deportivo “El hueco”



Nota. AA.HH Javier Heraud – espacio deportivo “El Hueco”. Fuente. Elaboración propia.

Figura 33

Vista desde la Calle Javier Heraud – Área de calistenia acondicionada por los pobladores



Nota. Espacio deportivo “El Hueco” – área de calistenia. Fuente. Elaboración propia.

Figura 34

Vista de la cancha deportiva acondicionada



Nota. Cancha deportiva acondicionada. Fuente. Elaboración propia.

Figura 35

Registro de la poca vegetación existente en el espacio deportivo acondicionado



Nota. Áreas verdes. Fuente. Elaboración propia.

Figura 36

Vista panorámica de la cancha deportiva acondicionada



Nota. Cancha deportiva acondicionada. Fuente. Elaboración propia.

3.4. Participantes

Continuando con la investigación, mencionamos a los participantes. Cómo indica Hernández et al (2014) Tanto el investigador como los participantes son motivos internos de información (p.12). En esta ocasión se escogerán para todos los instrumentos, en primer lugar, las entrevistas se aplicarán a los arquitectos que tengan especialidades semejantes a la investigación o a su vez experiencia en materiales sostenibles y como se utiliza en los espacios deportivos, que nos aportará información importante acerca de los temas planteados para alcanzar nuestros objetivos propuestos.

Por consiguiente, en la ficha de análisis de contenido los implicados escogidos serán de revistas, libros y tesis. A continuación, en la tabla se aprecia resumidamente los participantes elegidos.

Tabla 2

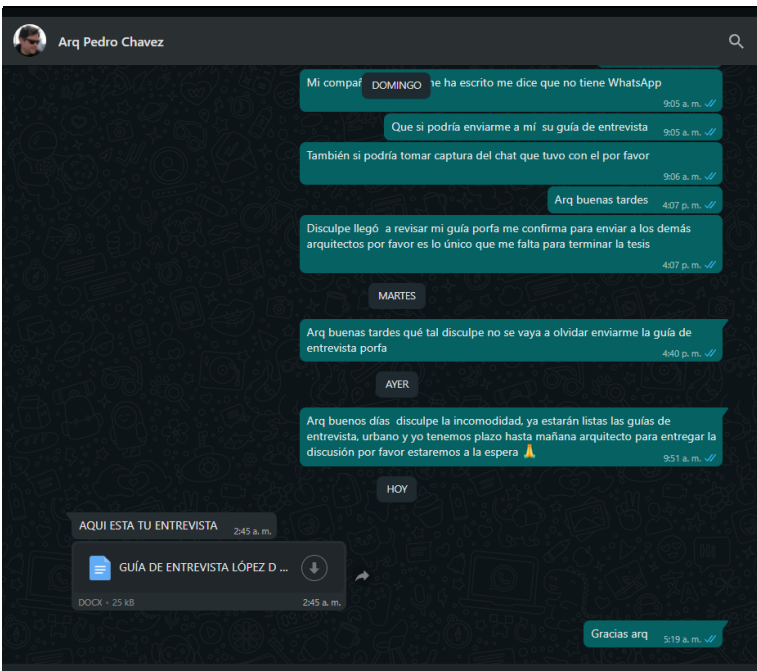
Participantes

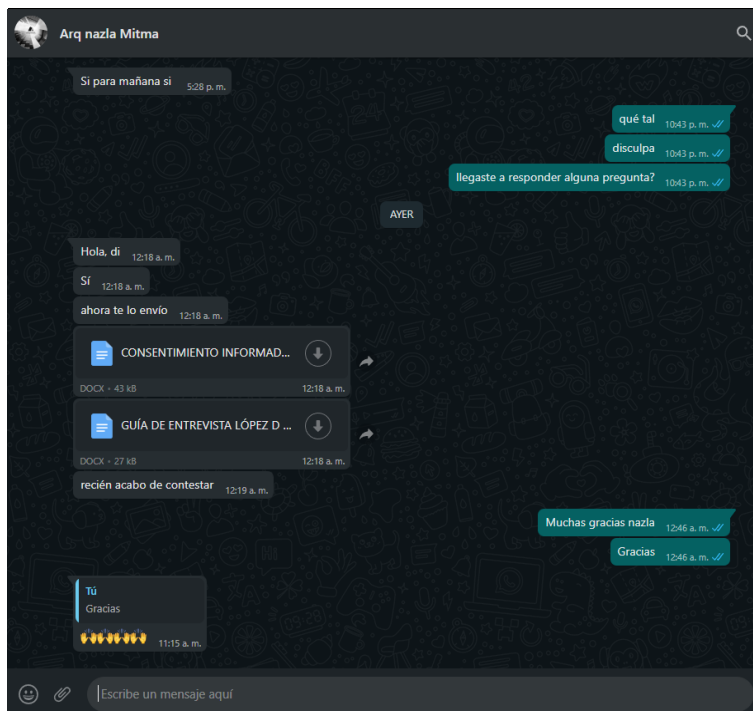
Instrumento	Participantes	Definición de los participantes
Guía de entrevista semiestructurada	2 especialistas	1 especialista en materiales sostenibles 1 especialista en espacios deportivos
Ficha de análisis de contenido	artículos, tesis o libros por indicadores	Artículos, tesis o libros

Nota: Elaboración propia.

Tabla 3

Participantes de la entrevista

Participantes	Descripción de los participantes
	<p>Nombre: MsC. Pedro Nicolás Chávez Prado</p> <p>Especialidad: Arquitecto docente maestría en colores</p> <p>Número de preguntas: 24</p> <p>Vía: WhatsApp</p> <p>Día: 01 de dic. del 2021</p> <p>Hora: 2:00 am</p> <p>Tipo de entrevista: Formulario en word</p>



Nombre: Arq Nazla
Michell Mitma Huamán

Especialidad:
Saneamiento físico legal
de predios, investigación
de un complejo deportivo

Número de preguntas:
24

Vía: WhatsApp

Día: 01 de dic. del 2021

Hora: 11:00 am

Tipo de entrevista:
Formulario en Word

Nota. Elaboración propia.

Los integrantes serán escogidos en principio al **muestreo no probabilístico** de modo que solo se necesita estudiar la muestra establecida. Tal y como indica Porras (2017) Por razones diferentes, se analizan muestreos que no se rigen en criterios probables, en estos casos se indaga la representación de una población considerando las limitaciones que aplican la factibilidad del muestreo y la economía. (p. 6), el autor enuncia que no se basa en principios probables ya que no se puede probar con precisión las apreciaciones investigadas.

Así mismo, se empleará el método de **muestreo por conveniencia**. Según Hernández, et al (2014) son aquellos usuarios que aceptan dar información accesible y aceptan ser incorporados por consentimiento facilitando la contigüidad y accesibilidad de los usuarios en una investigación (p. 390). Lo que se expresa en el citado acerca de este método, es que los usuarios dentro de la investigación son estudiados únicamente con consentimiento de manera que la información se adquiere fácil siendo accesible para la investigación.

Existen criterios fundamentales a considerar dentro de participantes las cuales nos lleva a definir el tipo de población usaremos para esta investigación. Según

Arias, et al (2016) considera tres criterios los cuales se detallará a continuación (p. 204).

Los criterios de inclusión son aquellas particularidades obligadas a tener los sujetos de estudio que considerará el investigador, entre ellas se encuentra, el sexo, edad, grados escolares entre otros. Como se expresa en el citado, son características singulares que los indagadores consideran dentro de su estudio ya que, les ayuda a definir el sujeto de estudio.

Los criterios de exclusión se describen como peculiaridades que identifican a los sujetos de estudio, estas características llegan a alterar los datos obtenidos los cuales pueden llegar a ser no considerados en la investigación. Dentro de este criterio podemos encontrar las razas, edades entre otros. Se define como características que afectan a una investigación dependiendo el grado ya que, serían objetos no elegibles por el investigador.

Los criterios de eliminación son características que se desenvuelven conforme avance el estudio, estos fenómenos se van mostrando después de haber empezado una investigación resultada de la elección de los sujetos de estudio. En el texto obtenido, los criterios de eliminación son aquellas peculiaridades que van apareciendo mediante avanza el proceso de investigación siendo inevitables esto sucede a partir de la selección de participantes.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

De acuerdo a la matriz este método surge para determinar las definiciones de cada técnica e instrumento que nos ayuda a recoger datos para la investigación. En cada estudio realizado el autor selecciona las mejores técnicas estableciendo sus instrumentos o herramientas. Es importante considerar las técnicas elegidas ya que de ellos depende que una investigación esté bien realizada. Continuando, en el siguiente cuadro se indica cómo se utilizan las técnicas e instrumentos escogidos con sus respectivas fuentes.

Tabla 4*Cuadro de técnicas e instrumentos*

Fuente	Técnica	Instrumento
2 especialistas arquitectos	Guía de entrevista semiestructurada	Entrevista
Artículos, tesis y libros	Análisis documental + observación	Fichas de observación Fichas de análisis de contenido

Fuente. Elaboración propia

Continuando con la investigación para alcanzar las metas propuestas se recaudará información a través de tres **técnicas** facilitando los datos de fuentes inmediatas. Como indica Hernández, et al (2014) las técnicas conciben un grupo de métodos estructurados taxonómicamente, que faciliten al indagador en la labor de ahondar en la proposición de actuales investigaciones (p. 396). Expresado de este modo las técnicas ayudan a los investigadores a obtener datos profundos acerca de un tema estudiado de forma sistemática y directa. Por consiguiente, al desarrollar una **guía de entrevista semiestructurada** se realizará a tres investigadores especialistas en el tema planteado como los materiales sostenibles para adquirir información acerca de la aplicación en espacios deportivos. Según Hernández, et al (2014) admite los aportes de experiencias ya que es un método que genera cantidades notables de datos de acuerdo a sus peculiaridades de tipo cualitativo (p. 407). De acuerdo con el autor gracias a la entrevista semiestructurada se puede obtener información en base a conocimientos de los sujetos de estudio la cual es permitida por el investigador ya que es válido por ser una técnica que produce medidas importantes de estudios de carácter cualitativo.

Enfatizando dentro de la investigación encontramos que la **revisión u observación documental** Hernández, et al (2014) como técnica aporta a tener datos mejores estructurados con amplias formulaciones por parte de los investigadores la cual, beneficia el léxico para expresar subjetivamente la realidad

de los casos a su vez, sirve como una estimulación para los desarrollos de datos (p. 460). Cómo expresó el autor es la manera de como recolectar información a través de contextos, ambientes, vida social, ciudad, para posterior apreciar de manera visual los resultados obtenidos.

Igualmente, cada técnica se expresará con su correspondiente **instrumento** que nos ayudará a examinar la relación conveniente y adquirir el objetivo que se busca en la investigación. Con respecto al tema Hernández, et al (2014) define que, **el instrumento** también llamado herramienta consta para calcular una o más informaciones de un contexto analizado y obtener una excelente participación en los análisis de estudios, en los cuales encontramos expedientes, escrituras de métodos, etc. (p. 45). De acuerdo con el autor afirma que, los instrumentos cuentan con rutas tangibles que asisten a adquirir una mejor intervención en los análisis de informaciones conseguidas por el investigador.

Por consecuente al realizar una **entrevista** se procurará obtener los datos de tres especialistas para entender el estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora de espacios deportivos. Hernández, et al (2014) nos informan que es una conversación inigualable que no es algo común para comparar, por lo cual es importante para ambas partes tanto el entrevistador como al entrevistado, ya que en dicha plática se comparten conocimientos, experiencias, vivencias, entre otros (p. 330). Las entrevistas realizadas para obtener información subjetiva u objetiva se aconsejan estar en lugares amigables para generar empatía en el ambiente tanto investigador como sujeto de estudio.

El participante de las fichas de contenido será por **análisis documental**. Según Dulzaides y Molina (2004) Este tipo de análisis es técnico, con un grupo de información intelectual que representa y describe los archivos de una manera taxonómica y uniforme para posibilitar su recuperación (p. 2). El escrito afirma que a través del análisis se detalla todo tipo de información de forma sistemática facilitando a los futuros lectores para obtengan un mejor entendimiento visual y léxico.

Continuando con los instrumentos la **ficha de análisis de contenido** permite adquirir datos obtenidos de investigaciones acerca de espacios deportivos. Andréu

(2018) se define como método subjetivo de documentos, pueden ser grabaciones, escrituras, dibujos, entre otros, también se considera en aquellos registros de información, entrevistas, observaciones, discursos, etc., todos estos contenidos tienen una similitud en la forma de juntar informaciones para así tener una mejor lectura y posterior comentarla de una manera adecuada (p. 2). Se entiende que la definición de la ficha de análisis de contenido es interpretada subjetivamente, en aquellos contenidos como escritos, representaciones gráficas, textos, entrevistas etc. Obteniendo similitudes expresadas en los datos obtenidos ya que, gracias a ello se puede tener un mejor léxico e interpretación adecuada.

3.6. Procedimiento

Seguidamente, se detallará el proceso aplicativo de los instrumentos tanto en ficha de análisis de contenido como en la guía de entrevista. Como define Hernández, et al (2014) es un grupo de procesos alineados ordenadamente que dirigen a un mismo objetivo (p.155). El procedimiento no es más que el conjunto de sucesos que trabajan de forma ordenada dirigiéndose a un mismo punto planteado por el investigador. De acuerdo al presente estudio se desenvolverá siguiendo un proceso lógico y ordenado a la hora de adaptar los instrumentos realizados de a continuación.

En primera instancia, se colocará la **guía de entrevista semiestructurada** a tres arquitectos especialistas los temas como materiales sostenibles y espacios deportivos. El primer arquitecto escogido será denominado como “1” arquitecto especialista en materiales sostenibles la entrevista se realizó el día miércoles 01 de diciembre a las 2:00 am vía WhatsApp. El siguiente arquitecto elegido será nombrado como “2” especialista arquitecta en equipamientos deportivos el día de la entrevista se llevará a cabo el miércoles 01 de diciembre a las 2:00 pm vía WhatsApp. Los puntos a desenvolver en dichas entrevistas están concorde a la matriz de categorías y subcategorías planteadas en esta investigación que son, Motivaciones para el uso de fuentes de energía renovables, diseño sostenible, variables: sostenibilidad, Beneficios de la accesibilidad en instalaciones deportivas, tipología arquitectónica y clasificación de las instalaciones deportivas.

En segunda instancia se empleará el **análisis documental** la cual se ejecutará mediante material bibliográfico, artículos, tesis y libros que estén relacionados con los indicadores describiendo los datos que aporten adecuadamente a la investigación. Por ejemplo, de la tesis “Diseño de un centro integral para el deporte en San Borja” se escogió los indicadores Ventilación natural y techos verdes lo cual nos define sobre el diseño sostenible, además se utilizó de la tesis “Arquitectura deportiva cubiertas simbólicas, experiencias memorables” el indicador sostenibilidad lo cual informa acerca de las variables: sostenibilidad y, por último de la tesis “Propuesta de Diseño general e implementación del Uso de Materiales eficientes en la Construcción de un Módulo de Vivienda Sostenible en Sondorillo Huanca bamba Piura” el indicador Iluminación natural.

En tercera instancia, se adaptará el instrumento **ficha de análisis de contenido** la cual se realizará una recopilación de estudios científicos que se encontrarán en tesis, libros y artículos que estén enlazados con los indicadores escogiendo aquellas informaciones sobresalientes. Por esta ocasión dentro del estudio, se escogerán 3 principios por cada indicador por lo cual, teniendo 12 indicadores nos da un total de 36 fuentes informativas. Por ejemplo, en la tesis “Proyecto de instalación fotovoltaica en complejos de uso deportivo” se utilizó los indicadores como recursos finitos y cambio climático que nos detalla todo acerca de las motivaciones para el uso de fuentes de energía renovables, así mismo se empleó los indicadores de aspectos funcionales y aspectos tecnológicos que nos describe acerca de las tipologías arquitectónicas de la tesis “centro de alto rendimiento deportivo en la provincia de Paita” y por último, los indicadores de instalaciones de entrenamiento e instalaciones para competencias permanentes que nos relata sobre la clasificación de las instalaciones deportivas según su categoría de la tesis “Complejo deportivo, cultural y social - Gran Amauta”

3.7. Rigor científico

En la presente investigación para calificar su índole y autenticidad se considerará el **rigor científico**. Como indica Hernández et al (2014) este procedimiento será calificado a través de cuatro criterios siendo tres fundamentales para el proceso de investigación cualitativa, estos criterios son dependencia, credibilidad y confirmabilidad, cabe resaltar que estos métodos se adaptan tanto al

desarrollo como al resultado (p. 453), el texto nos hace referencia a tres criterios a considerar para obtener validez y calidad en nuestra investigación las cuales se aprecian en ambos procesos como es el resultado como en el desarrollo, siendo el criterio a considerar para esta investigación **la dependencia** ya que nos servirá para la validez científica del actual investigación.

La dependencia se comprende como la obtención de similares informaciones ejecutando los mismos estudios, obteniendo resultados parecidos. Como menciona Creswell (Como se citó en Hernández et al., 2014) La dependencia se comprende también como la “**consistencia de productos**”. Franklin y Ballau (Como se citó en Hernández et al., 2014) estiman dos tipos acerca de la dependencia, **externa** es donde varios investigadores obtienen categorías semejantes en el mismo lugar y tiempo, teniendo en cuenta sus propios criterios e **interna** es donde mínimo dos investigadores aportan semejantes categorías con los parecidos estudios (p.454). Los autores resaltan que en ambos casos los resultados de los investigadores son similares en un mismo periodo y ambiente dando a entender que esto se aprueba siempre y cuando los estudios sean semejantes.

La credibilidad considerada también otro criterio obtenido en base a los estudios realizados a su vez se tiene que hallar su verificación. Como indica Mertens (citado en Hernández et al., 2014) Es la reciprocidad entre los participantes la cual observa las nociones asociadas acerca de las sugerencias que el indagador expresa a través de las perspectivas de los participantes (p. 456). En el texto citado se indica que tanto participantes como investigadores, los resultados deben de ser correspondientes con una congruencia en los datos obtenidos los cuales deberán tener una comprobación para ser reconocido como válido.

La confirmabilidad es uno de los tres criterios del rigor científico definido por parte de las investigadoras Rojas y Osorio (2017) como auditabilidad, ayuda al indagador a observar los sucesos subjetivos de los datos obtenidos, a navegar dentro de la validez de cada investigación de entender y comentar con sus propias palabras (p.457). las autoras nos hacen referencia que la confirmabilidad se entiende como la expresión subjetiva de datos obtenidos de los participantes, de definir a través del punto de vista del investigador.

3.8. Método de análisis de datos

Acorde a las diferentes informaciones recolectadas se utilizará un **método de análisis de datos** para precisar si los datos de estudios obtenidos son funcionales para alcanzar los objetivos propuestos. Según Peña (2017) se basa en la objetividad de un investigador acerca de un estudio realizado en una investigación, es una herramienta para entender las informaciones aportando información concreta y no discutida de un estudio (p.27). El autor nos expresa como un método objetivo que se obtuvo de una investigación mediante una toma de decisiones otorgando a los lectores informaciones concisas no refutables ya que se basa en fuentes confiables.

Existen diversas maneras de desarrollar datos de acuerdo a las definiciones de cada autor llegando a tener similitudes en este caso, dentro la de la investigación nos apoyaremos en Grinnell y Unrau (citado en Hernández et, al 2014) que sugieren el siguiente esbozo. 1) aclaraciones o apuntes acerca del análisis de datos, 2) incógnitas durante el desarrollo, 3) documentos de codificación, 4) documentos con afinidad a comentarios y representaciones de los indagadores, 5) archivos en base a los elementos como videos, retratos, etc. (p.426). De esta manera las técnicas de análisis de datos son definidos como una serie de pasos a realizar para en un estudio objetivo de acuerdo a los documentos elegidos para un mejor entendimiento.

3.9. Aspectos éticos

De acuerdo a la investigación, es considerable acotar los **Aspectos éticos**. Existen tres principios básicos que describe Suárez (2020) la ética es la parte fundamental de todas las normas que la regulan por lo cual, considera tres principios elementales como el respeto por las personas, beneficencia y justicia Así mismo, los indagadores y demás centros educativos y el resto de la sociedad están con la responsabilidad de implementar la ética en cada investigación. Por consiguiente, esta investigación se implementará la **beneficencia y no maleficencia**, como expresa Zerón (2019) la beneficencia consiste en los buenos actos realizados hacia el prójimo, ayudar a sanar los daños y promover el altruismo, realizar todo lo posible para que el prójimo esté cómodamente, este principio será

aplicado en la investigación a la hora de realizar el método de entrevista ya que, gracias a esto el entrevistado o sujeto de estudio estará cómodamente cuando se le realice las preguntas necesarias para obtener la veracidad de la investigación. Y la **justicia** de acuerdo a lo definido por Suárez (2020) es la visualidad de los derechos de los hombres en base a la virtud que se nos ha otorgado, tratándose de afirmar la justicia en los lazos humanos, también considera que no abastece con las aclaraciones subjetivas enunciadas por una persona sino debe de complacer con las demás personas en relación a un tema (p. 239).

Este principio será tomado en cuenta a la hora de redactar los innumerables textos citados ya que cada texto será utilizado de manera concreta y siempre buscando la verdad de los hechos de forma objetiva.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para continuar con la investigación es importante considerar los **resultados** tienen como finalidad dar a conocer el producto de una investigación como afirmó Muñoz (como se citó en Aceituno, et al 2021) se necesita de un desarrollo de investigación cuidadoso que va construyendo fundamentos de ideales que va generando nuevas percepciones acerca de trabajos de investigación (p. 20). Como recalca el autor para obtener los resultados se tiene que pasar por una rigurosa investigación con procesos que luego servirán para nuevos ideales en dichas investigaciones. Así mismo la **discusión** es el método por el cual expresamos e interpretamos los resultados hallados en una investigación considerando los puntos de vista de los investigadores. Según Aceituno, et al (2021) consideró que la discusión es la parte más importante de una investigación porque es el elemento fundamental para poder llegar a las conclusiones (p. 15). En otras palabras, el autor afirmó que para llegar a una conclusión se necesita de un paso muy importante que es la obtención de datos acerca de los puntos de vista de los autores dentro de la investigación.

Objetivo específico 1: Analizar la importancia del uso de fuentes de energía renovable

Para lograr responder al objetivo se aplicaron los siguientes instrumentos:

Tabla 5

Objetivo 1 participantes

OBJETIVO	TÉCNICA	INSTRUMENTOS	PARTICIPANTES
Analizar la importancia del uso de fuentes de energía renovable	Entrevista	Guía de entrevista semiestructurada	Msc. Pedro Nicolás Chávez Prado Arq. Nazla Mitma Huamán
	Análisis documental	Fichas de análisis de contenido	Pecci-Oviedo, M. (2020). Good practices towards the fulfillment of SDG 7 “Affordable and clean Energy”. <i>Revista científica de la UCSA</i> Horacio-Catalán, A. (2021). Impacto of renewable energies on greenhouse gas emissions in Mexico. <i>Problemas del desarrollo</i> Ramos-Reyes, R., et al. (2021). Land use change model in Carmen-Pajonal-Machona lagoon system, Mexico. <i>Terra Latinoamericana</i> Giannotti E., et al (2021). Green Infrastructure Planning for Climate Emergency: Learning from the “Stgo+” Project, Santiago de Chile. <i>Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía</i>

Nota. Elaboración propia.

A continuación, presentamos la guía de entrevistas resumidas con cuatro preguntas: dos preguntas del indicador Recursos renovables y dos preguntas del indicador Cambio climático.

Tabla 6

Interpretación y comparación pregunta 1 – Recursos renovables

CATEGORÍA: Materiales sostenibles	
SUBCATEGORÍA 1: Motivaciones para el uso de fuentes de energía renovables	
INDICADOR 1: Recursos renovables	
¿Qué opina usted de la implementación de recursos renovables en las edificaciones?	
ESPECIALISTA 1	ESPECIALISTA 2
Respuesta	Respuesta
Buena alternativa, estoy totalmente de acuerdo con el uso de energías renovables, el sistema LEED que es una certificación para edificaciones que cuidan el medio ambiente, nos piden que usemos la energía natural, tanto en la iluminación como en el viento para crear ambientes confortables en las viviendas, también recomiendan el uso adecuado del agua.	Se ha convertido en los recursos renovables como uno de los pilares en las construcciones nuevas, ya que al escuchar recursos renovables inmediatamente lo asociamos con la sostenibilidad. Al implementar nuestros diseños arquitectónicos considerando instalaciones eficientes como generación de electricidad solar, eólica mejoramos la calidad de los edificios y viviendas, por lo tanto, ayudamos a reducir el impacto del medio ambiente.
Interpretación	Interpretación
En efecto los recursos renovables como el uso de agua, sistemas LEED y energías naturales nos ayudan a tener un hábitat más confortable	A partir de ahora se tomado mayor interés por los recursos renovables que están siendo tomados en cuenta para las construcciones, dando beneficios al medio ambiente con construcciones menos contaminantes.
Comparación	
En este caso los especialistas coinciden en la utilización de recursos renovables para disminuir la contaminación ambiental con construcciones de calidad como los sistemas LEED que van mejorando la calidad de vida de los usuarios.	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 7

Interpretación y comparación pregunta 2 – Recursos renovables

CATEGORÍA: Materiales sostenibles	
SUBCATEGORÍA 1: Motivaciones para el uso de fuentes de energía renovables	
INDICADOR 1: Recursos renovables	
¿Qué beneficios adicionales brindaría el utilizar los recursos renovables dentro de un equipamiento?	
ESPECIALISTA 1	ESPECIALISTA 2
Respuesta	Respuesta
La calidad del ambiente interior, el uso de luz natural, evita el gasto de energía. Mejora la calidad de vida de los usuarios.	Uno de los beneficios a largo plazo es el retorno de la inversión económica. Asimismo, ayuda a los equipamientos que se encuentran en zonas que no cuentan aún con energía convencional, aprovechando la biodiversidad de la zona para producir su propia energía.
Interpretación	Interpretación
El especialista nos define los beneficios adicionales que puede tener el uso de recursos renovables como mejorando la luz natural de los ambientes a través de energías naturales dando mejoras a los usuarios en la calidad de vida.	La especialista nos explica que los beneficios que traería la utilización de materiales renovables es la inversión económica ya que en las zonas rurales se aprovecharía más el uso de la biodiversidad que los rodea para producir su propia energía
Comparación	
Los especialistas tienen puntos diferentes acerca de los recursos renovables, resaltando el uso de recursos renovables para mejorar los ambientes a través de iluminación natural y por otra parte utilizar los recursos de la biodiversidad que nos rodea como elemento para producir nuestra propia energía.	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 8

Interpretación y comparación pregunta 3 – Cambio climático

CATEGORÍA: Materiales sostenibles	
SUBCATEGORÍA 1: Motivaciones para el uso de fuentes de energía renovables	
INDICADOR 2: Cambio Climático	
¿Cree usted que la utilización de materiales sostenibles ayudaría a mejorar las consecuencias del cambio climático?	
ESPECIALISTA 1	ESPECIALISTA 2
Respuesta	Respuesta
Por supuesto, yo estoy en contra que se siga usando madera de los bosques, para hacer puertas, ventanas o mobiliario de viviendas, ya existe el “polywood” que es madera de plástico, que se puede usar en todo sitio reemplazando a la madera, también existen experiencias reales de ladrillos de plástico, todos estos nuevos materiales son producto de la recolección de plásticos de los mares y basurales, son procesados y transformados, de esa manera ayudan al cambio climático.	La utilización de materiales sostenibles ayuda a la reducción del efecto invernadero. Unos de los materiales sostenibles por ejemplo es el bambú ya que es resistente, ecológico, renovable y su crecimiento es rápido logrando recuperar las zonas taladas. Otro caso son las botellas de plásticos que son recicladas y utilizadas como eco-ladrillos. Con esta acción contribuimos a mejorar la calidad del aire y al descenso de los residuos destinado a la incineración.
Interpretación	Interpretación
En efecto para evitar la deforestación ambiental existe hoy en día el polywood o más conocido como madera Deck como también los ladrillos plásticos siendo estos reciclados de los mares	La especialista nos expresa que existen maneras de contrarrestar el efecto invernadero que existe en el ambiente con materiales como el bambú, reciclaje de botellas, eco-ladrillos entre otros.
Comparación	
Los especialistas coinciden en la utilización de materiales sostenibles con el fin de evitar los efectos negativos que produce el cambio climático como el efecto invernadero tomando como ejemplos materiales como el bambú, eco-ladrillos, botellas de plástico y madera polywood recicladas.	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 9

Interpretación y comparación pregunta – 4 Cambio climático



CATEGORÍA: Materiales sostenibles	
SUBCATEGORÍA 1: Motivaciones para el uso de fuentes de energía renovables	
INDICADOR 2: Cambio Climático	
¿Qué opina usted acerca de la utilización de paneles solares como base de energía?	
ESPECIALISTA 1	ESPECIALISTA 2
Respuesta	Respuesta
Primero que hay que revisar el diseño y que este use la energía natural para conseguir un adecuado confort interno, claro que es positivo utilizar paneles solares como una energía alternativa.	Los paneles solares ayudan a contribuir en la reducción de las emisiones de CO2. Hoy en día la utilización de estos paneles también es utilizada en fachadas y se ha logrado integrar con un aspecto estético. Es así que su utilización como base de energía renovables está siendo complementaria desde pequeñas viviendas hasta grandes edificaciones.
Interpretación	Interpretación
El especialista considera importante revisar un proyecto antes de ser ejecutado con el fin de dar un confort para los usuarios como lo es el uso de paneles solares como energías opcionales	Correcto la especialista nos detalla que la reducción del dióxido de carbono es gracias a la utilización de energía solar a través de paneles solares.
Comparación	
Ambos especialistas concuerdan en la idea de la utilización de la energía solar a través de paneles solares para ayudar a reducir la contaminación que realiza el dióxido de carbono así dando beneficios de confort habitacional para los usuarios	

Nota. Elaboración propia

Por último, al objetivo específico 1 se presentarán las fichas de análisis de contenido que son dos por indicador:

Tabla 10



Ficha de contenido 1 – Recursos renovables

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
Título de investigación: Estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora de espacios deportivos en San Juan de Miraflores		
Categoría	Subcategoría 1	Indicador
Materiales sostenibles	Motivaciones para el uso de fuentes de energía renovables	Recursos renovables
Objetivo específico	Analizar la importancia del uso de fuentes de energía renovable.	
Nombre del artículo	Good practices towards the fulfillment of SDG 7 “Affordable and clean Energy”.	
Autor y año	Pecci (2020).	
Referencias Bibliográfica	Pecci-Oviedo, M. (2020). Good practices towards the fulfillment of SDG 7 “Affordable and clean Energy”. <i>Revista científica de la UCSA</i> , 7(3), 72-75. http://scielo.iics.una.py//scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2409-87522020000300072&lang=es	
Palabras de búsqueda	Objetivos de Desarrollo Sostenible, Energía Renovable, Investigación, Desarrollo e Innovación	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	Es muy importante que la energía se utilice para las oportunidades que se presentan en el mundo por los avances tecnológicos siendo así, relevante para el cambio climático, trabajos, infraestructura, tecnología, entre otros., a través de la energía se busca obtener una meta para el 2030 de que la sociedad genere energía limpia no contaminante, a través de las eficiencias energéticas, renovables y tecnológicas que ayuden a promover energía limpia e infraestructura energética.	
Registro fotográfico	<p>Figura 1: Energías limpias</p>  <p>Nota: Energía útil. Fuente: https://erenovable.com/energias-limpias/</p>	
Conceptos abordados		
<p>Energía limpia Contaminación menor en función al grado de los contaminantes sus propiedades pueden ser finitas como también ilimitadas.</p>	<p>Energía Asequible y no contaminante Se trabaja en base a alimentos no perecibles mediante un proceso productivo siendo finitos, pero considerando no ser contaminantes.</p>	<p>Infraestructura energética Consiste en el proceso de adquirir energías en estos casos son los postes eólicos de gran altura paneles solares, y sistemas de hidráulico a través de molinos o presas.</p>

Nota. Elaboración propia.

Tabla 11



Ficha de contenido 2 – Recursos renovables

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
<i>Título de investigación: Estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora de espacios deportivos en San Juan de Miraflores</i>		
Categoría	Subcategoría 1	Indicador
Materiales sostenibles	Motivaciones para el uso de fuentes de energía renovables	Recursos renovables
Objetivo específico	Analizar la importancia del uso de fuentes de energía renovable.	
Nombre del artículo	Impacto of renewable energies on greenhouse gas emissions in Mexico.	
Autor y año	Horacio (2021).	
Referencias Bibliográfica	Horacio-Catalán, A. (2021). Impacto of renewable energies on greenhouse gas emissions in Mexico. <i>Problemas del desarrollo</i> . 52(204), 59-83. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362021000100059&lang=es	
Palabras de búsqueda	Emisión de gases efecto invernadero, impacto ambiental, energías renovables.	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	El proceso de energía a través de los restos fósiles encontrados por restos de animales, es una energía no renovable por lo cual es considerado como un recurso finito que en algún momento se acabará, al igual que el carbón y gas han sido las primordiales fuentes de energía para desarrollo económico de una sociedad, sin embargo, no dejan de ser contaminantes es por ello tomar conciencia de su uso y optar por usar energías limpias y renovables.	
Registro fotográfico	<p>Figura 2: Energía renovable</p>  <p>Nota: Energía sostenible. Fuente: https://www.amedirh.com.mx/blogrh/sector-energetico-en-rh/infografia-tipos-de-energias-renovables/</p>	
Conceptos abordados		
<p>Origen fósil El proceso de adquirir un recurso finito como lo es petróleo teniendo en cuenta que es una energía contaminante es consumido por los vehículos de hoy en día la cual el proceso de recuperación es tardío</p>	<p>Niveles de emisiones Algunos recursos finitos pueden considerarme altamente contaminantes como lo es la energía fósil ya que cuenta con un alto índice de contaminación, el CO2 que produce perjudica a la atmósfera</p>	<p>Combustible También considerado como un recurso finito ya que puede acabarse al contacto con el oxígeno genera calor lo cual es inflamable, siendo también contaminante para el ambiente en que habitamos.</p>

Nota. Elaboración propia

Tabla 12



Ficha de contenido 3 – Cambio climático

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
Título de investigación: Estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora de espacios deportivos en San Juan de Miraflores		
Categoría	Subcategoría 1	Indicador
Materiales sostenibles	Motivaciones para el uso de fuentes de energía renovables	Cambio climático
Objetivo específico	Analizar la importancia del uso de fuentes de energía renovable.	
Nombre del artículo	Land use change model in Carmen-Pajonal-Machona lagoon system, Mexico.	
Autor y año	Ramos, et al. (2021).	
Referencias Bibliográfica	Ramos-Reyes, R., et al. (2021). Land use change model in Carmen-Pajonal-Machona lagoon system, Mexico. <i>Terra Latinoamericana</i> , 39, e587, 1-13. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-57792021000100106&lang=es	
Palabras de búsqueda	Actividades antropogénicas, áreas naturales protegidas, cambio climático.	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	El avance tecnológico va afectando nuestros suelos por los cambios que se producen teniendo efectos negativos en nuestro ecosistema. El cambio climático es un factor amenazante para el ser humano por lo cual se busca estabilizar y mejorar el ambiente que nos rodea, para este mal se está implementando métodos tecnológicos no contaminantes como también naturales para obtener climas y espacios ideales para la salud poblacional.	
Registro fotográfico	<p>Figura 3: Energías limpias</p>  <p>Nota: Desequilibrio ambiental. Fuente: https://www.caracteristicas.co/calentamiento-global/</p>	
Conceptos abordados		
<p>Calentamiento global Al quedar atrapado el calor que emite la tierra este genera un aumento de calor por lo cual los ambientes que fueron diseñados para mantener un confort adecuado son afectados por este mal.</p>	<p>Efecto invernadero Las energías infrarrojas que produce el Sol a la tierra son acumuladas en la atmósfera generando, gases contaminantes y alterando la estabilidad climatológica que tiene la tierra.</p>	<p>Mitigación Producido por el cambio climático los desastres naturales son procesos que suceden por las energías contaminantes por ello la mitigación se encarga de minimizar el impacto destructivo</p>

Nota. Elaboración propia

Tabla 13

Ficha de contenido 4 – Cambio climático

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
Título de investigación: Estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora de espacios deportivos en San Juan de Miraflores		
Categoría	Subcategoría 1	Indicador
Materiales sostenibles	Motivaciones para el uso de fuentes de energía renovables	Cambio climático
Objetivo específico	Analizar la importancia del uso de fuentes de energía renovable.	
Nombre del artículo	Green Infrastructure Planning for Climate Emergency: Learning from the “Stgo+” Project, Santiago de Chile.	
Autor y año	Giannotti, et al. (2021).	
Referencias Bibliográfica	Giannotti E., et al (2021). Green Infrastructure Planning for Climate Emergency: Learning from the “Stgo+” Project, Santiago de Chile. <i>Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía</i> , 30(2), 359-375. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-215X2021000200359&lang=es	
Palabras de búsqueda	Cambio climático, infraestructura verde, emergencia climática.	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	Las áreas verdes se están considerando como uno de los primordiales recursos mitigantes que ayudan a bajar el índice de contaminación ambiental en la sociedad implementado a través de infraestructuras. Este método se está implementando por el motivo que provoca al gran impacto que está causando el cambio climático al ambiente.	
Registro fotográfico	<p style="text-align: center;">Figura 4: Infraestructura gris - Infraestructura verde</p>  <p style="text-align: center;">Nota: Planificación verde. Fuente: http://sportseco.com/2018/04/experiencia-colombiana-en-infraestructura-verde-se-da-a-conocer-en-foro-internacional/</p>	
Conceptos abordados		
<p>Planificación de infraestructura verde</p> <p>La ecología se ha ido analizando los procesos urbanos socio ecológicos que lleva una relación estricta con los procesos sociales, busca tener una perspectiva diferente.</p>	<p>La infraestructura verde y estrategia para enfrentar la emergencia climática</p> <p>Los cambios producidos por el clima contaminado han sido más notorios cada día dentro de las ciudades del mundo, se obtiene una distorsión climática que con el tiempo genera estrés hídrico.</p>	<p>Planificación de infraestructura verde y cambio climático</p> <p>Principios de infraestructura como planificación ambiental y equilibrio ambiental como también la voluntad pública y privada para obtener el cambio que se necesita.</p>

Nota. Elaboración propia.

Resultados:

Se concluye, conforme a las variadas y existentes **Motivaciones para el uso de fuentes de energía renovables**, que hay en nuestra naturaleza siendo estos, materiales sostenibles que evitan los efectos negativos que van destruyendo nuestro ambiente como también fuentes de **recursos renovables** ayudan a mejorar la reducción de dióxido de carbono que produce las plantas industriales al utilizar productos contaminantes gracias a ello, el efecto invernadero así como la degradación de la atmósfera sería menor y no tendría tanto impacto en la sociedad por lo cual, el **cambio climático** se disminuiría y tendría más efectos positivos que mejoren nuestro ecosistema todo esto sería gracias al uso de materiales reciclados usados por el hombre.

Discusión:

De los resultados obtenidos del **objetivo específico 1: Analizar la importancia del uso de fuentes de energía renovables** podemos equipararlo con el resultado de Schleicher y Herrmann (2020) ya que ellos promueven el uso de materiales sostenibles dentro de los diseños planteados para el confort de los usuarios, analizando construcciones alternativas promoviendo el menor uso de materiales primas y energías siendo estos principales responsables del efecto invernadero alcanzando el 40% de contaminación y el hormigón alcanza el 8% ya que cuenta con mayor durabilidad y bajo costo en el mercado. Por lo cual estamos **totalmente de acuerdo** con lo indicado en el antecedente ya que, tiene mucha relación en la información brindada por los especialistas en base a los recursos renovables siendo este viable para contrarrestar los efectos negativos que producen los materiales convencionales.

Objetivo específico 2: Describir los criterios de diseño sostenible más representativos

Para responder este objetivo se utilizaron los siguientes instrumentos:

Tabla 14

Objetivo Específico 2

OBJETIVO	TÉCNICA	INSTRUMENTOS	PARTICIPANTES
Describir los criterios de diseño sostenible más representativos	Entrevista	Guía de entrevista semiestructurada	Msc. Pedro Nicolás Chávez Prado Arq. Nazla Mitma Huamán
	Análisis documental	Fichas de análisis de contenido	Balter J., et al (2020). Improvements in the energy performance of buildings in summer, through the integration of ventilated envelopes on north-facing facades and roofs. The case of Mendoza, Argentina. <i>Revista hábitat sustentables</i> , Mercado M., et al (2018). Effect of natural ventilation on the energy consumption of a bioclimatic building. Analysis and study through energy plus. <i>Revista hábitat sustentable</i> García-Vásquez, E. y Gonzales-Santos, A. (2020). Energy efficient lighting solution for sustainable housing. <i>Ingeniería Energética</i> Zalamea-León, E. y García-Alvarado R. (2014). Integrated architectural design of active solar thermal collector at dwelling's roofs. <i>Arquitectura y Urbanismo</i>

Nota. Elaboración propia

A continuación, presentamos la guía de entrevista resumidas que consta con cuatro preguntas, dos por indicador de Ventilación natural y dos por el indicador de iluminación natural.

Tabla 15

Interpretación y comparación pregunta 5 – Ventilación natural

CATEGORÍA: Materiales sostenibles	
SUBCATEGORÍA 2: Diseño Sostenible	
INDICADOR 1: Ventilación natural	
¿Qué otros beneficios podría generar el correcto ingreso de ventilación natural	
ESPECIALISTA 1	ESPECIALISTA 2
Respuesta	Respuesta
El ingreso de la ventilación natural genera un ambiente fresco, limpia el espacio y mejora la calidad de oxígeno que ahí se consume, es totalmente contraproducente cerrar ventanas	Según el Instituto Nacional de Salud mantener los ambientes adecuadamente ventilados previene el contagio de enfermedades como tuberculosis e influenza y el covid -19. Por otro lado, también contribuye al ahorro energético, nos brinda mayor confort generando un ambiente agradable.
Interpretación	Interpretación
Correcto la importancia de un espacio con buena ventilación conlleva a traer bienestar al usuario ya que al estar ventilado se siente la frescura y limpieza de al aire que circula en el ambiente obteniendo el confort ideal para el usuario	La especialista nos resalta que gracias a los espacios ventilados se previenen enfermedades ya que en la actualidad se ha ido presentando enfermedades producto de espacios cerrados como vendría ser el covid-19 para evitarlos la OMS (Organización Mundial de la Salud) recomienda que se evite lugares cerrados para evitar la propagación al contagio de enfermedades virales
Comparación	
Ambos arquitectos consideran lo importante que un espacio esté siempre ventilado ya que el aire que circula en el ambiente siempre se sentiría fresco y limpio así evitando enfermedades como alergias y tuberculosis considerando también el covid-19 como principales enfermedades que pueden causar la muerte.	

Nota. Elaboración propia

Tabla 16

Interpretación y comparación pregunta 6 – Ventilación natural

CATEGORÍA: Materiales sostenibles	
SUBCATEGORÍA 2: Diseño Sostenible	
INDICADOR 1: Ventilación natural	
¿Qué opina usted de los sistemas de ventilación mecánica y aire acondicionado?	
ESPECIALISTA 1	ESPECIALISTA 2
Respuesta	Respuesta
Mal, cuando se usa ventilación mecánica o aire acondicionado, el diseño arquitectónico está mal planteado, desde el inicio se debe de diseñar con la adecuada orientación, para poder recibir ventilación natural dentro del espacio arquitectónico.	Que es una alternativa para el diseño que ayuda a remover olores en el ambiente y acondicionar un clima agradable donde se tiene un número elevado de personas. Sin embargo, prefiero la ventilación natural en mis diseños.
Interpretación	Interpretación
El especialista considera que el uso de mecanismos sirve para solucionar diseños mal planteados ya que desde un inicio se debió de prevenir el uso de estos sistemas	En efecto la especialista expresa que estos sistemas ayudan a quitar los olores que producen ambientes cerrados acondicionando el clima que los rodea, por otra parte, está en desacuerdo que se utilicen estos sistemas a pesar que buscan solucionar las ventilaciones en lugares cerrados, al preferir que las ventilaciones deben de ser naturales
Comparación	
Ambos arquitectos acerca de sistemas mecánicos de ventilación coinciden en el uso de sistemas de ventilación natural a través de ventanas diseñadas desde del anteproyecto ya que gracias a un buen diseño se evitarían este tipo de sistemas que solo ayudarían a solucionar problemas en lugares cerrados que se pudieron haber sido orientados desde un comienzo.	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 17

Interpretación y comparación pregunta 7 – Iluminación natural

CATEGORÍA: Materiales sostenibles	
SUBCATEGORÍA 2: Diseño Sostenible	
INDICADOR 2: Iluminación natural	
¿Cree usted que la iluminación natural cumple un rol importante dentro de una edificación y/o espacio y por qué?	
ESPECIALISTA 1	ESPECIALISTA 2
Respuesta	Respuesta
Las preguntas se repiten, por supuesto que la iluminación natural es importante, la única forma de recibir vitamina K es con los rayos del sol, sobre la piel, claro que teniendo los cuidados debidos.	Considero que la iluminación natural genera una sensación de confort, tranquilidad, ayuda mucho a realización de la actividad de la persona quien usa ese ambiente iluminado. Por ello es muy importante.
Interpretación	Interpretación
En efecto la iluminación natural considera mucha importancia porque a través de los rayos solares se puede absorber la vitamina K que el cuerpo necesita, siempre y cuando no se exceda la exposición al sol ya que el exceso de rayos solares puede producir efectos negativos en la piel de los usuarios.	La especialista define como motivador de sensaciones al usuario como, por ejemplo, la tranquilidad y el confort ya que gracias a estas sensaciones el usuario podrá realizar sus actividades cotidianas de una manera más agradable.
Comparación	
Ambos arquitectos coinciden en la importancia que tiene el ingreso de iluminación natural a los ambientes ya que genera sensaciones de tranquilidad y confort personal que produce un espacio iluminado como también la salud física, gracias a este último se absorbe la vitamina K que los rayos solares produce en los usuarios	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 18

Interpretación y comparación pregunta 8 – Iluminación natural

CATEGORÍA: Materiales sostenibles	
SUBCATEGORÍA 2: Diseño Sostenible	
INDICADOR 2: Iluminación natural	
¿Qué otros factores cree usted que puedan variar la proyección de la iluminación natural?	
ESPECIALISTA 1	ESPECIALISTA 2
Respuesta	Respuesta
El impedimento físico de la entrada del sol al recinto, puede estar bloqueado por una edificación que le genera sombra constante, en ese caso, es irremediable.	La orientación de la edificación se debe considerar cuando uno diseña los ambientes. Para tener una buena proyección de iluminación.
Interpretación	Interpretación
El especialista recalca que la obstrucción de los rayos solares al espacio o ambiente a través de muros o detalles arquitectónicos generan sombras que a la larga son irremediables	La especialista nos indica que un factor importante es la orientación de la vivienda o espacio diseñado ya que se debe de considerar un buen diseño en base a la rotación del sol para obtener una buena proyección de sombras e iluminación en diferentes horas del día
Comparación	
Los arquitectos acerca de la iluminación natural coinciden en un factor importante que se debe tener en cuenta a la hora de diseñar un espacio, vivienda o edificación para los usuarios es la orientación o rotación del sol con este método se puede obtener una buena iluminación como también una proyección de sombras en diferentes horarios del día dando así el confort ideal que necesitan los usuarios para poder realizar sus actividades cotidianas.	

Nota. Elaboración propia.

Por último, al objetivo específico 2 se presentarán las fichas de análisis de contenido que son dos por indicador:

Tabla 19



Ficha de contenido 5 – Ventilación natural

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
<i>Título de investigación: Estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora de espacios deportivos en San Juan de Miraflores</i>		
Categoría	Subcategoría 2	Indicador
Materiales sostenibles	Diseño sostenible	Ventilación natural
Objetivo específico	Describir los criterios de diseño sostenible.	
Nombre del artículo	Improvements in the energy performance of buildings in summer, through the integration of ventilated envelopes on north-facing facades and roofs. The case of Mendoza, Argentina.	
Autor y año	Balter, et al. (2020).	
Referencias Bibliográfica	Balter J., et al (2020). Improvements in the energy performance of buildings in summer, through the integration of ventilated envelopes on north-facing facades and roofs. The case of Mendoza, Argentina. <i>Revista hábitat sustentables</i> , 10(2), 94-105. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-07002020000200094&lang=es	
Palabras de búsqueda	Envolvente ventilada, rehabilitación edilicia, eficiencia energética.	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	La gran importancia de diseñar un espacio con ventilación natural es de suma importancia considerar hoy en día, los envolventes tecnológicos ayudan a adquirir el confort que los usuarios necesitan, bajando el alto consumo de refrigeración artificial usados en edificaciones.	
Registro fotográfico	<p>Figura 5: Ventilación natural</p>  <p>Nota: Sistema de ventilación natural. Fuente: https://www.siberzone.es/blog-sistemas-ventilacion/ventilacion-natural/</p>	
Conceptos abordados		
<p>Relevamiento y análisis de rehabilitación edilicia con fachada ventilada según orientación</p> <p>Rehabilitación de fachadas de acuerdo a la orientación del sol ayuda a dar una mejor ventilación de un espacio por el recorrido del aire.</p>	<p>Simulación de caso auditado en energyplus</p> <p>Es acerca de un caso investigado con el fin de rehabilitarlo a través de sistemas hidro-térmicas para calcular el grado de calor con el fin de disminuirla, el estudio energyplus optó por trabajar con las copas de los árboles.</p>	<p>Hidro-térmica</p> <p>Concepto relacionado a la temperatura de un ambiente o espacio en relación con el agua y el calor es un término utilizado cuando hablamos de ventilación natural.</p>

Nota. Elaboración propia.

Tabla 20



Ficha de contenido 6 – Ventilación natural

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
Título de investigación: Estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora de espacios deportivos en San Juan de Miraflores		
Categoría	Subcategoría 2	Indicador
Materiales sostenibles	Diseño sostenible	Ventilación natural
Objetivo específico	Describir los criterios de diseño sostenible.	
Nombre del artículo	Effect of natural ventilation on the energy consumption of a bioclimatic building. Analysis and study through energy plus.	
Autor y año	Mercado, et al. (2018).	
Referencias Bibliográfica	Mercado M., et al (2018). Effect of natural ventilation on the energy consumption of a bioclimatic building. Analysis and study through energy plus. <i>Revista hábitat sustentable</i> , 8(1), 54-67. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-07002018000100054&lang=es	
Palabras de búsqueda	Ventilación natural, simulación computacional, desempeño energético.	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	Comprendemos que mantener el confort ideal se obtiene a través de diferentes métodos, uno de ellos es el enfriamiento que se obtiene por la ventilación natural, cuya finalidad es la de disminuir e incluso evitar el sobrecalentamiento de un espacio que normalmente recurre erróneamente a utilizar equipos industrializados con el fin de darle una solución.	
Registro fotográfico	<p>Figura 6: Ventanas y mamparas</p>  <p>Nota: Instalación de ventanas y mamparas de aluminio. Fuente: https://www.corporacionlimatambo.com/blog/procedimiento-para-instalacion-de-ventanas-y-mamparas-de-aluminio/</p>	
Conceptos abordados		
<p>Envolventes simuladas Se utilizó envolventes tradicionales de losa alivianada, aislación de poliestireno expandido y membrana hidroasfáltica, en el caso de construcciones industrializadas se tuvo consideración para muros como estructuras metálicas, aislación térmica mediante hormigón sobre malla metálica en exterior.</p>	<p>Rangos e índices de confort Para obtener un confort ideal de los espacios es importante comprender el clima del lugar, dependiendo de los equinoccios y solsticios, nos ayuda a identificar el diseño ideal de un espacio ya que los rangos de temperatura a través del clima son los que determinan las características de los materiales a implementar como también la colocación de ventanas y mamparas.</p>	<p>Características de la envolvente Sistemas constructivos tradicionales ladrillo cerámico de 17 cm macizo, estructura independiente sismo resistente, hormigón armado, cubiertas de estructura metálica, utilización de pino con aislación térmica, a través de todas estas características se obtiene un diseño compacto.</p>

Nota. Elaboración propia.

Tabla 21



Ficha de contenido 7 – Iluminación natural

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
Título de investigación: Estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora de espacios deportivos en San Juan de Miraflores		
Categoría	Subcategoría 2	Indicador
Materiales sostenibles	Diseño sostenible	Iluminación natural
Objetivo específico	Describir los criterios de diseño sostenible más representativos.	
Nombre del artículo	Energy efficient lighting solution for sustainable housing.	
Autor y año	García y Gonzales (2020).	
Referencias Bibliográfica	García-Vásquez, E. y Gonzales-Santos, A. (2020). Energy efficient lighting solution for sustainable housing. <i>Ingeniería Energética</i> , 41(2), 1-11. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59012020000200001&lang=es	
Palabras de búsqueda	Sustentabilidad, domótica, iluminación, eficiencia energética.	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	El aplicar la arquitectura sostenible tiene como principal propósito el reducir el consumo de energía, es por ello que la utilización de sistemas que involucren el control de la iluminación natural es una de las soluciones más eficaz para preservar el medio ambiente que hoy en día está sufriendo un gran cambio climático.	
Registro fotográfico	<p style="text-align: center;">Figura 7: Energías limpias y sustentabilidad</p>  <p style="text-align: center;">Nota: Diseño de luz natural. Fuente: http://elconstructor10.mx/si-tambien-existe-el-diseno-de-luz-natural/</p>	
Conceptos abordados		
<p>Diseño arquitectónico de manera sostenible</p> <p>El término sostenible surge de la necesidad de preservar el medio ambiente a través de sistemas pasivos los cuales no contaminen el medio ambiente, por ello se debe contemplar espacios eficientes los cuales gracias a sus características generen la mayor capacidad posible de energía.</p>	<p>Sistema de control de iluminación</p> <p>La energía eléctrica mundialmente es utilizada en un 20%, según estudios realizados, sistemas como el uso de la domótica hacen hoy en día que el uso de energía eléctrica tenga una manera distinta de controlarla, es por ello que gracias a la incorporación de este sistema se ha comprobado que existe un ahorro efectivo y considerable.</p>	<p>Eficiencia energética</p> <p>Este concepto se puede explicar cómo la disminución del consumo de energías, los cuales no engloben cambios dentro del confort y calidad de un área, esto con la finalidad de proteger el medio ambiente fomentando así un comportamiento sostenible en el uso que se le dé a la edificación.</p>

Nota. Elaboración propia.

Tabla 22

Ficha de contenido 8 – Iluminación natural

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
Título de investigación: Estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora de espacios deportivos en San Juan de Miraflores		
Categoría	Subcategoría 2	Indicador
Materiales sostenibles	Diseño sostenible	Iluminación natural
Objetivo específico	Describir los criterios de diseño sostenible más representativos.	
Nombre del artículo	Integrated architectural design of active solar thermal collector at dwelling's roofs.	
Autor y año	Zalamea y García (2014).	
Referencias Bibliográfica	Zalamea-León, E. y García-Alvarado R. (2014). Integrated architectural design of active solar thermal collector at dwelling's roofs. <i>Arquitectura y Urbanismo</i> , 35(3), 18-36. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-58982014000300003&lang=es	
Palabras de búsqueda	Energía solar, diseño integrado, simulación energética.	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	El diseño y la implementación de sistemas de energías pasivas suelen no estar en su mayoría arquitectónicamente conectados, por ello este artículo genera la idea de proyectar de manera estratégica estos dos factores con la finalidad de aprovechar en conjunto la arquitectura planteada junto con el sistema de aprovechamiento generado por la iluminación natural solar.	
Registro fotográfico	<p>Figura 8: Lucernarios</p>  <p>Nota: Arquitectura del vidrio. Fuente: https://www.prefire.es/hub/2016/02/lucernarios-de-arquitectura-del-vidrio-prefire-lamilux-certificados/</p>	
Conceptos abordados		
<p>Energía solar Esta energía como su nombre lo menciona es generada por las radiaciones solares que llegan como luz, calor y en algunos casos como rayos ultravioletas los cuales son una energía renovable y sobretodo limpia, llegando a ser considerado como un recurso inagotable.</p>	<p>Lucernarios En arquitectura este término hace referencia a la elaboración de vanos y/o aberturas localizadas en los techos la cual permite además de darle un toque estético al espacio, generar el ingreso de luz natural de tal forma que el espacio que contemple este detalle es correctamente iluminado a través de la elaboración de una ventana.</p>	<p>Integración arquitectónica Con respecto a este concepto se debe tener en cuenta que todo surge de un esquema inicial de distribución el cual tiene que incorporar espacios integradores que aporten tanto ventilación como iluminación natural y adicionalmente un confort adecuado.</p>

Nota. Elaboración propia

Resultados:

Se finaliza, conforme al **diseño sostenible** planteado por profesionales que buscan solucionar los problemas convencionales que existen en nuestras edificaciones, siendo los principales problemas los espacios que no ingresa la **ventilación natural**, al no tener ingresos de aire en los ambientes producen humedad lo cual es una cuna de enfermedades virales como ahora se está presentado el covid-19, para evitar solucionar estos inconvenientes se ha optado por colocar sistemas mecánicos como aire acondicionado y ductos de ventilación mecánica por otra parte, los rayos solares que en este caso vendría ser la **iluminación natural**, principal elemento de nuestra naturaleza que nos genera bienestar como la tranquilidad y el confort que necesitamos para realizar nuestras actividades del día a día.

Discusión:

De los desenlaces obtenidos del **objetivo específico 2: Describir los criterios de diseño sostenible más representativos**, podemos compararlo con el resultado de los autores Preciado y Tomalá (2020) profundizan acerca de la utilización de materiales sostenibles vinculadas con los espacios deportivos siendo este una solución positiva a la alta demanda de espacios deportivos que necesita la población tanto de forma sostenible como deportiva, no obstante la implementación de este espacio con materiales sostenibles generaría un alto grado de bienestar en la salud como visual ya que sería un gran pulmón al producir aire fresco contrarrestando la contaminación producida por el dióxido de carbono, su fin es implementar un hábito cotidiano a través del deporte. Por lo cual estamos **de acuerdo** con lo mencionado en el antecedente ya que, tiene una relación con los puntos de vista de los arquitectos en base a criterios de diseño sostenible que se plantean en los proyectos antes de realizar las edificaciones

Objetivo específico 3: Analizar los beneficios de los materiales sostenibles

Para responder a este objetivo específico se utilizaron los siguientes instrumentos:

Tabla 23

Objetivo Específico 3

OBJETIVO	TÉCNICA	INSTRUMENTOS	PARTICIPANTES
Analizar los beneficios de los materiales sostenibles	Entrevista	Guía de entrevista semiestructurada	Msc. Pedro Nicolás Chávez Prado Arq. Nazla Mitma Huamán
	Análisis documental	Fichas de análisis de contenido	Cabeza-Morales, I. (2019). Urban sustainability: Opportunities for territorial cohesion. <i>Revista Geográfica Venezolana</i> Villadiego-Bernal, K., et al (2019). Research creation in architecture to generate technical and sustainable solutions for vulnerable environments. <i>Arquitectura Revista</i> Sahagun-Valenzuela, M., et al (2017). Techo verde y su espesor de sustrato en zonas desérticas del Noroeste de México. <i>Revista Legado de Arquitectura y diseño</i> Villalba, G., et al (2017). Green roofs. Contribution of <i>Carpobrotus Acinaciformis</i> to the integrated management of urban Surface runoff. <i>Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias</i>

Nota. Elaboración propia

A continuación, presentamos la guía de entrevista resumidas que consta con cuatro preguntas, dos por indicador de Ventilación natural y dos por el indicador de iluminación natural.

Tabla 24

Interpretación y comparación pregunta 9 – Sostenibilidad

CATEGORÍA: Materiales sostenibles	
SUBCATEGORÍA 3: Criterios para la selección de materiales	
INDICADOR 1: Sostenibilidad	
¿qué opina usted que se siga implementando materiales convencionales sabiendo que ya existen materiales sostenibles para las edificaciones?	
ESPECIALISTA 1	ESPECIALISTA 2
Respuesta	Respuesta
Lamentable, existen intereses económicos, para que sigan existiendo las fábricas de materiales convencionales, esperemos que en un futuro se pueda masificar los materiales sostenibles.	Las personas se han acostumbrado a optar por una construcción convencional ya que es la única que conocen, en el mercado existen materiales sostenibles sin embargo aún hay clientes que desconocen de ello y tienen la desconfianza a la resistencia de los mismos.
Interpretación	Interpretación
El especialista manifiesta como un hecho lamentable que se siga usando materiales sabiendo de la existencia de materiales que favorecen a la mejora de nuestro ambiente no obstante espera que en un futuro no muy lejano se pueda producir en masas agigantadas los materiales sostenibles	En efecto lo manifestado por la especialista es que en el comercio abundan materiales sostenibles, pero por la falta de conocimiento en los usuarios siguen usando materiales convencionales ya que son los únicos que conocen por ello también tienen el miedo a comprar algo que no hayan usado antes en sus viviendas.
Comparación	
Ambos arquitectos han manifestado su opinión acerca de los materiales sostenibles que existen en el mercado apoyan el uso para contrarrestar el efecto negativo que tienen los materiales convencionales en sus fabricaciones sin embargo se espera que se pueda producir en mayor escala en un futuro no muy lejano los materiales no contaminantes.	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 25

Interpretación y comparación pregunta 10 – Sostenibilidad



CATEGORÍA: Materiales sostenibles	
SUBCATEGORÍA 3: Criterios para la selección de materiales	
INDICADOR 2: Techos verdes	
¿qué opina usted acerca de la colocación de techos verdes en las edificaciones?	
ESPECIALISTA 1	ESPECIALISTA 2
Respuesta	Respuesta
Ornamentalmente, me parece una gran idea y oportunidad de acercar al verdor del bosque o la naturaleza, pero no creo que se obtengan los mismos beneficios que estar al lado de un bosque.	Es una buena alternativa para contribuir a los cambios del efecto invernadero. Estos techos verdes son gran aporte a la sostenibilidad, pero en nuestro país hay un desarrollo lento a comparación de otros países europeos.
Interpretación	Interpretación
En efecto los techos verdes dan un bienestar visual con respecto a la naturaleza generando un ecosistema casi similar a lo que se puede apreciar en un bosque natural a su vez, no es considerado fundamental en los equipamientos.	La especialista expresa que gracias a los techos verdes nos ayudaría a combatir el proceso negativo que tiene el efecto invernadero, aprovechando así la sostenibilidad que aporta a una comunidad a través de los equipamientos.
Comparación	
Ambos arquitectos han compatibilizado con la utilización de techos verdes en los equipamientos ya que estos elementos naturales, buscan solventar la falta de área verde que existe a los alrededores produciendo un ecosistema confortable pero no igual a lo que puede generar un bosque natural.	

Nota. Elaboración propia.

Por último, al objetivo específico 2 se presentarán las fichas de análisis de contenido que es dos por indicador:

Tabla 26

Ficha de contenido 9 – Sostenibilidad

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
Título de investigación: Estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora de espacios deportivos en San Juan de Miraflores		
Categoría	Subcategoría 3	Indicador
Materiales sostenibles	Criterios para selección de materiales	Sostenibilidad
Objetivo específico	Analizar los beneficios de los materiales sostenibles.	
Nombre del artículo	Urban sustainability: Opportunities for territorial cohesion.	
Autor y año	Cabeza (2019).	
Referencias Bibliográfica	Cabeza-Morales, I. (2019). Urban sustainability: Opportunities for territorial cohesion. <i>Revista Geográfica Venezolana</i> , 60(2), 448-455. https://www.redalyc.org/journal/3477/347766130013/	
Palabras de búsqueda	Sostenibilidad, ciudad, cohesión territorial.	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	El tema de la sostenibilidad engloba y asocia todo lo relacionado con el uso de energías y recursos naturales los cuales conserven y controlen el manejo de fuentes primordiales como el agua y demás recursos necesarios para el mantenimiento de la calidad de vida del ser humano.	
Registro fotográfico	Figura 9: Sostenibilidad	
		
	Nota: Desarrollo sostenible. Fuente: https://blog.oxfamintermon.org/definicion-de-sostenibilidad-sabes-que-es-y-sobre-que-trata/	
Conceptos abordados		
Cambio climático Un tema que hoy en día trasciende es el del cambio climático y sus consecuencias a causas del mal manejo de los residuos que generan los grandes núcleos industriales y la gran masa territorial que ha generado la sobrepoblación, por ello el utilizar los criterios de sostenibilidad para la construcción y elaboración de proyectos ayudaría a disminuir este problema.	Recursos naturales Se le llama a toda materia que es producida y obtenida gracias a la tierra, estos se dividen en renovables y no renovables, los cuales se diferencian porque el primero en mención tiene un rango de tiempo para recuperar su producción y/o desarrollo, por el contrario, los llamados no renovables son insumos que si no son manejados de forma correcta y eficiente tienden a agotarse y finalmente desaparecer.	Industrialización Los rápidos procesos de urbanización e industrialización han hecho que hoy en día la sociedad se preocupe por el control de recursos y la calidad de vida, ya que procesos como la creación masiva de industrias generan la mayor cantidad de desechos y emisiones toxicas adicional a que para su actividad utilizan gran cantidad de recursos naturales.

Nota. Elaboración propia

Tabla 27



Ficha de contenido 10 – Sostenibilidad

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
Título de investigación: <i>Estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora de espacios deportivos en San Juan de Miraflores</i>		
Categoría	Subcategoría 3	Indicador
Materiales sostenibles	Criterios para selección de materiales	Sostenibilidad
Objetivo específico	Analizar los beneficios de los materiales sostenibles.	
Nombre del artículo	Research creation in architecture to generate technical and sustainable solutions for vulnerable environments.	
Autor y año	Villadiego, et al. (2019).	
Referencias Bibliográfica	Villadiego-Bernal, K., et al (2019). Research creation in architecture to generate technical and sustainable solutions for vulnerable environments. <i>Arquitectura Revista</i> , 15(2), 312-330. https://www.redalyc.org/journal/1936/193660602006/	
Palabras de búsqueda	Entornos vulnerables, sostenibilidad, arquitectura.	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	La sostenibilidad cumple un rol importante como un generador de alternativas de desarrollo ambiental, por ello este indicador va relacionado con el aporte que le brinda a la proyección y elaboración de un proyecto arquitectónico, a través de la propuesta e implementación de sistemas los cuales no solo estén acorde a las necesidades del usuario sino también al cuidado del medio ambiente.	
Registro fotográfico	<p>Figura 10: Construcción ecológica</p>  <p>Nota: ¿Qué es la arquitectura sostenible? Fuente: https://cuidemoselplaneta.org/que-es-la-arquitectura-sostenible-ejemplos/</p>	
Conceptos abordados		
Arquitectura sostenible Esta arquitectura se enmarca en la búsqueda de un bien mayor que vendría a ser el cuidado del medio ambiente a través de la utilización de energías naturales, sistemas pasivos y nuevas técnicas de construcción los cuales no aumenten la contaminación ambiental y sus derivantes.	Necesidades humanas y ambientales Cuando un espacio y/o área es planteada como proyectistas adicionales a satisfacer las necesidades del usuario debemos hoy en día tener en cuenta que tanto el ambiente humano como natural deben formar parte del desarrollo y la mejora en la calidad de vida.	Desarrollo sostenible El desarrollo sostenible engloba una serie de objetivos a lograr de largo plazo como fomentar la energía asequible y no contaminante, impulsar la creación y construcción de infraestructuras adaptables con el medioambiente, promoviendo así la industrialización que abarque la sostenibilidad de la mano con la innovación.

Nota. Elaboración propia

Tabla 28


Ficha de contenido 11 – Techos verdes

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
Título de investigación: Estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora de espacios deportivos en San Juan de Miraflores		
Categoría	Subcategoría 3	Indicador
Materiales sostenibles	Criterios para selección de materiales	Techos verdes
Objetivo específico	Analizar los beneficios de los materiales sostenibles.	
Nombre del artículo	Techo verde y su espesor de sustrato en zonas desérticas del Noroeste de México.	
Autor y año	Sahagun, et al. (2017).	
Referencias Bibliográfica	Sahagun-Valenzuela, M., et al (2017). Techo verde y su espesor de sustrato en zonas desérticas del Noroeste de México. <i>Revista Legado de Arquitectura y diseño</i> , 21, 1-10. https://www.redalyc.org/journal/4779/477948279041/	
Palabras de búsqueda	Clima seco, simulación térmica, techo verde.	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	Un techo verde es considerado como un sistema de naturaleza artificial, el cual cumple diversas funciones dependiendo el desarrollo de vegetación, el tamaño de la capa de sustrato y la función del mismo, este sistema tiene como finalidad el reducir la radiación solar en épocas de verano dentro de la infraestructura.	
Registro fotográfico	<p>Figura 11: Techos verdes</p>  <p>Nota: Las mejores plantas para techos verdes. Fuente: https://www.geoplastglobal.com/es/blog/las-mejores-plantas-para-techos-verdes/</p>	
Conceptos abordados		
<p>Aislante térmico Este indicador influye de forma determinante en el nivel de eficiencia dentro de una edificación, ya que este tiene la capacidad de controlar el calor con la finalidad de no llegar al exceso, manteniendo así un nivel de confort adecuado.</p>	<p>Sustrato Este componente ya sea natural o residual facilita el anclaje del sistema radicular de todas las plantas con la finalidad de mejorar su soporte y que el suministro de los nutrientes pueda absorberse de forma correcta.</p>	<p>Vegetación Se le llama a la cobertura compuesta por plantas de todo tipo que crecen sobre el suelo, esta cobertura crece de acuerdo a los factores relacionados con el clima, de esto depende inclusive el tipo de vegetación que pueda crecer en un área destinada.</p>

Nota. Elaboración propia.

Tabla 29

Ficha de contenido 11 – Techos verdes

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
Título de investigación: Estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora de espacios deportivos en San Juan de Miraflores		
Categoría	Subcategoría 3	Indicador
Materiales sostenibles	Criterios para selección de materiales	Techos verdes
Objetivo específico	Analizar los beneficios de los materiales sostenibles.	
Nombre del artículo	Green roofs. Contribution of Carpobrotus Acinaciformis to the integrated management of urban Surface runoff.	
Autor y año	Villalba, et al. (2017).	
Referencias Bibliográfica	Villalba, G., et al (2017). Green roofs. Contribution of Carpobrotus Acinaciformis to the integrated management of urban Surface runoff. <i>Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias</i> , 49(2), 168-181. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=382853527012	
Palabras de búsqueda	Techos verdes, retención hídrica, modelos de simulación.	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	La implementación de techos verdes genera beneficios para las edificaciones, dependiendo qué tipo de vegetación, los beneficios pueden ser más eficaces, este es el ejemplo del presente artículo el cual expresa que gracias al cultivo de plantas como las Carpobrotus Acinaciformis generan un aporte en la disminución de los escurrimientos urbanos.	
Registro fotográfico	<p>Figura 12: Cubierta vegetal</p>  <p>Nota: Aguas pluviales verdes. Fuente: https://www.mywatershedwatch.org/es/residents/green-stormwater-features/</p>	
Conceptos abordados		
Cubierta vegetal También llamada cubierta ecológica, estas contienen hierbas o plantas las cuales crecen de forma extensivas e intensivas, en contextos se diferencia por el aspecto, las ventajas y funcionalidad y tienen en común que este tipo de cubiertas retienen el agua de lluvia.	Capacidad de retención híbrida Relacionada con la retención de aguas de lluvias y precipitaciones generadas por el clima y cambio climático, estas características son presentadas en su mayoría al utilizar cubiertas o tejados vegetales.	Capacidades bioclimáticas Este término está relacionado con la disminución de los impactos ambientales a través de características utilizadas dentro de las edificaciones las cuales generan un ahorro en la energía e implementan el uso de energías naturales.

Nota. Elaboración propia.

Resultados:

Se concluye, con respecto a la arquitectura sostenible se buscó **analizar los beneficios de los materiales sostenibles** que nos brinda las edificaciones planteadas a través de recursos renovables como sostenibles. La **sostenibilidad** abarca muchos factores donde busca siempre el bienestar del espacio y de los usuarios que lo habitan por ende, siempre sea viable el uso de materiales sostenibles ya que gracias a estos elementos los equipamientos se vuelven sostenibles a largo plazo como por ejemplo , los **techos verdes** suelen ser implementados por la falta de área verde que rodea un equipamiento siendo suplantado por el hormigón o concreto que se usa como recorrido vehicular y peatonal a su vez, ayuda a generar un ecosistema similar a lo que produce un bosque natural.

Discusión:

De los datos obtenidos del **objetivo específico 3: Analizar los beneficios de los materiales sostenibles**, podemos equipararlo con el resultado obtenido de los investigadores Bolaños y Parra (2018) concluyen con la integración que puede tener la naturaleza con el espacio y los usuarios, buscando mantener la mayor parte de árboles encontrados en la zona de estudio manteniendo el bienestar visual y sobre todo la salud en las personas, en este caso promueve la menor utilización de piso duro hecho de concreto en los suelos aledaños a los equipamientos por lo tanto, estamos **totalmente de acuerdo**, con lo expresado en el antecedente ya que, tiene mucha congruencia a la hora de ejecutar un edificación manteniendo el área verde que existe en los alrededores para así buscar una sostenibilidad y un ecosistema ideal que necesita las personas para que pueda vivir en armonía con la naturaleza.

Objetivo específico 4: Analizar los beneficios de la accesibilidad en espacios deportivos

Para lograr responder al objetivo se aplicaron los siguientes instrumentos:

Tabla 30

Objetivo específico 4

OBJETIVO	TÉCNICA	INSTRUMENTOS	PARTICIPANTES
	Entrevista	Guía de entrevista semiestructurada	MSc. Pedro Nicolás Chávez Prado Arq. Nazla Mitma Huamán Maciá, M., et al (2021). Analysis of the safety and accesibility of sports facilities in Secondary School. <i>Cuadernos de Psicología del Deporte</i> . Cristiani J., et al (2017). Sport clubs in Brazil: Facilities, equipment and coment in. <i>Revista de Ciencias del Deporte</i>
	Análisis documental	Fichas de análisis de contenido	Rodríguez-Martínez, P. y Guillén, F. (2017). Motives for sports participation in young mexican athletes. <i>Cuadernos de Psicología del Deporte</i> Riera, J., et al (2017). Psychology and sport: The athelete's self – skills. <i>Apunts Educación Física y Deportes</i>

Nota. Elaboración propia.

A continuación, presentamos la guía de entrevistas resumidas con cuatro preguntas: dos preguntas del indicador Mejora de la imagen y dos preguntas del indicador El ocio y el deporte para todos.

Tabla 31

Interpretación y comparación pregunta 11 – Mejora de la imagen

CATEGORÍA: Espacios deportivos	
SUBCATEGORÍA 1: Beneficios de la accesibilidad en instalaciones deportivas	
INDICADOR 1: Mejora de la imagen	
¿Cómo cree usted que un espacio deportivo puede mejorar la imagen arquitectónica de un distrito?	
ESPECIALISTA 1	ESPECIALISTA 2
Respuesta	Respuesta
Se vuelve un hito urbano, recupera la zona, genera un desarrollo social, emocional en el entorno y de todos lo que lo visitan.	Un equipamiento deportivo con un buen diseño arquitectónico atrae la atención al público ya sea en el tema de estética, ecológico, materiales de construcción. Asimismo, su utilidad en las actividades de ocio y físicas benefician a la población. También este equipamiento se puede convertir en hito del distrito.
Interpretación	Interpretación
El especialista considera que un espacio deportivo puede volverse un hito urbano, recuperando y repotenciando a si la zona donde se encuentra ubicado.	A través del atractivo estético y funcional del equipamiento, la especialista considera que un espacio deportivo beneficiaría a la población adicional que también comenta que sería un hito del distrito.
Comparación	
Los especialistas coinciden en que la creación de un equipamiento deportivo si mejoraría la imagen de un distrito y adicional a ello podría considerar como un hito urbano el cual pueda ser reconocido no solo por su entorno sino también por el público en general, este sería un gran punto a favor al distrito ya que repotenciaría el comercio y/o turismo dentro de la zona planteada.	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 32

Interpretación y comparación pregunta 12 – Mejora de la imagen

CATEGORÍA: Espacios deportivos	
SUBCATEGORÍA 1: Beneficios de la accesibilidad en instalaciones deportivas	
INDICADOR 1: Mejora de la imagen	
¿Qué aportes adicionales cree usted que generaría la implementación de espacios deportivos en una población?	
ESPECIALISTA 1	ESPECIALISTA 2
Respuesta	Respuesta
Calidad de vida y autoestima, generaría cambios en la juventud, física y emocional.	En el entorno pueden estar ubicadas instituciones educativas que carecen de espacios deportivos para sus estudiantes, estas se beneficiarían de las instalaciones deportivas. También, la implementación de equipamientos ayudaría a desarrollar algunos programas en distintas disciplinas deportivas que permitan al ciudadano integrarse socialmente.
Interpretación	Interpretación
Considera que mejoraría la calidad de vida de la juventud de hoy en día no solo de una forma física sino también emocional.	La especialista toma en consideración la repotenciación de la actividad física en espacios educativos aledaños al proyecto y adicional a ello el desarrollo disciplinas deportivas las cuales logren integrar de forma social al usuario creando así una seguridad y autoestima en el mismo.
Comparación	
Los especialistas consideran que los beneficios de la implementación de espacios deportivos serían totalmente beneficiosos ya que no solo apoyarían a la población de forma física sino también emocional, creando así un deportista con seguro y confiado en su potencial físico e intelectual.	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 33

Interpretación y comparación pregunta 13 – El ocio y el deporte para todos

CATEGORÍA: Espacios deportivos	
SUBCATEGORÍA 1: Beneficios de la accesibilidad en instalaciones deportivas	
INDICADOR 2: El ocio y el deporte para todos	
¿Cree usted que los espacios deportivos deben contar también con áreas de integración social?	
ESPECIALISTA 1	ESPECIALISTA 2
Respuesta	Respuesta
Claro deberían de contar con departamento psicológico que ayude a generar interés en los jóvenes por la práctica de los deportes, asimismo debe contar con zonas donde los jóvenes puedan conversar después de practicar deporte.	Los equipamientos deportivos cuentan con ambientes para diferentes disciplinas como fútbol, básquet, vóley, karate y áreas destinadas al ocio como ludotecas entre otros. Entre esas disciplinas pueden generar programas para jóvenes que deseen rehabilitarse e integrarse por medio del deporte.
Interpretación	Interpretación
El especialista opina que los espacios deportivos si deberían contar un espacio en el cual puedan interactuar en grupos con otro tipo de deportista y/o usuarios.	La especialista precisa que deberían incluirse taller dentro de los equipamientos deportivos los cuales ayuden a conocer a los participantes de las diferentes disciplinas, con la finalidad de integrarlos por medio del deporte.
Comparación	
Los dos especialistas coinciden en que si deben crearse áreas de interacción social las cuales ayuden a los deportistas a socializar con usuarios de otras disciplinas, esto ayudaría a generar lazos deportivos que pueden afianzar la confianza y el trabajo en equipo.	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 34

Interpretación y comparación pregunta 14 – El ocio y el deporte para todos



CATEGORÍA: Espacios deportivos	
SUBCATEGORÍA 1: Beneficios de la accesibilidad en instalaciones deportivas	
INDICADOR 2: El ocio y el deporte para todos	
¿Cree usted que un equipamiento deportivo debe contar con un área de psicología la cual de seguimiento a deportistas en problemas?	
ESPECIALISTA 1	ESPECIALISTA 2
Respuesta	Respuesta
Si como lo decía en la anterior pregunta, debería de contar con un departamento psicológico para ayudar a los jóvenes que ahí acuden a practicar deportes.	El equipamiento deportivo debe tener una zona médica, donde es necesario considerar un área de psicología, ya que contar con estos especialistas ayudara a los deportistas a enfrentarse a situaciones estresantes, adicciones entre otros problemas psicológicos que se pueda presentar.
Interpretación	Interpretación
Referente al tema el especialista opina que los espacios deportivos si deberían contar con un área de psicología que dé seguimiento a los deportista y usuarios.	Como precisa la especialista le parece correcto la implementación de un área psicológica la cual ayude a los deportistas y usuarios a contrarrestar problemas como el estrés y las adicciones
Comparación	
Los dos especialistas concluyen que es de suma importancia la implementación de un área de psicología dentro de un equipamiento deportivo, ya que estas ayudaran a repotenciar el desarrollo y rendimiento físico a través de capacitaciones y rutinas de control de comportamiento y emociones.	

Nota. Elaboración propia.

Por último, al objetivo específico 4 se presentarán las fichas de análisis de contenido que son dos por indicador:

Tabla 35

Ficha de análisis de contenido 13 – Mejora de la imagen

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
Título de investigación: <i>Estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora de espacios deportivos en San Juan de Miraflores</i>		
Categoría	Subcategoría 1	Indicador
Espacios deportivos	Beneficios de la accesibilidad en instalaciones deportivas	Mejora de la imagen
Objetivo específico	Analizar los beneficios de la accesibilidad en espacios deportivos	
Nombre del artículo	Analysis of the safety and accesibility of sports facilities in Secondary School.	
Autor y año	Maciá, et al. (2021).	
Referencias Bibliográfica	Maciá, M., et al (2021). Analysis of the safety and accesibility of sports facilities in Secondary School. <i>Cuadernos de Psicología del Deporte</i> , 21(1), 242-257. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-84232021000100242&lang=es	
Palabras de búsqueda	Riesgo, evaluación, instalaciones deportivas, educación física.	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	El tema de la accesibilidad dentro de un espacio deportivo engloba una serie de premisas cuando hablamos de este, ya que características como la inclusión y la mejora de la imagen dentro de una sociedad son puntos a favor si de beneficios tratamos, es por ello que debemos de resaltar que al plantear un espacio deportivo este debe cumplir no solo con las necesidades de los usuarios sino también ir de la mano con la mejora de la imagen del entorno.	
Registro fotográfico	<p style="text-align: center;">Figura 13: Centros y clubes deportivos de alto rendimiento</p>  <p style="text-align: center;">Nota: Polideportivo Municipal José Barnes, Murcia. Fuente: https://www.laverdad.es/deportes/deporte-regional-recibirá-20201103113536-nt.html</p>	
Conceptos abordados		
<p>Accesibilidad Este término precisa la convivencia entre el usuario y su entorno a través de la creación de áreas y espacios los cuales estén fundamentados en el uso y libre circulación de forma empática, contando con las necesidades de los usuarios.</p>	<p>Espacios deportivos Áreas de aprendizaje y prácticas en las cuales se fomenta las actividades físicas y deportivas, dependiendo su clasificación y la necesidad de los usuarios este espacio puede contar con una serie de disciplinas e infraestructuras.</p>	<p>Estética Este punto está basado en las perspectivas de diseño y construcción que tienen como finalidad brindar una imagen simbólica establecida a través de las tipologías y el carácter del equipamiento a plantear.</p>

Nota. Elaboración propia.

Tabla 36



Ficha de análisis de contenido 14 – Mejora de la imagen

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
Título de investigación: Estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora de espacios deportivos en San Juan de Miraflores		
Categoría	Subcategoría 1	Indicador
Espacios deportivos	Beneficios de la accesibilidad en instalaciones deportivas	Mejora de la imagen
Objetivo específico	Analizar los beneficios de la accesibilidad en espacios deportivos.	
Nombre del artículo	Sport clubs in Brazil: Facilities, equipment and coment in.	
Autor y año	Cristiani, et al. (2017).	
Referencias Bibliográfica	Cristiani J., et al (2017). Sport clubs in Brazil: Facilities, equipment and coment in. <i>Revista de Ciencias del Deporte</i> , 13(2), 105-112. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86553841005	
Palabras de búsqueda	Clubs socio – deportivos, deporte, pedagogía del deporte.	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	El deporte es uno de los fenómenos más importantes desde épocas antiguas, es por ello que la creación de clubs socio – deportivos son equipamientos representativos si de iniciación deportiva hablamos, por ello es de suma importancia resaltar que estos equipamientos tienen como finalidad el fomentar la práctica deportiva a través de manifestaciones y eventos deportivos.	
Registro fotográfico	<p>Figura 14: Urbanismo y deporte</p>  <p>Nota: “Proyecto Madrid Río”. Fuente: https://revistaestilopropio.com/nota/urbanismo-ecologico/</p>	
Conceptos abordados		
<p>Carácter deportivo Hace referencia al ámbito del deporte y/o competencia, sujeto a reglas en las cuales se requiere de un entrenamiento con la finalidad de perfeccionar su práctica.</p>	<p>Iniciación deportiva Se le llama al proceso de inicio dentro de una actividad o disciplina deportiva, este consta de una serie de etapas en las cuales el usuario evoluciona y desarrollando nuevas aptitudes físicas.</p>	<p>Estética arquitectónica Este punto está en relación con la distribución y el diseño de las áreas y/o espacios proyectados, este indicador permite al proyectista poder crear un hecho arquitectónico expresando al máximo la calidad visual a través de una composición en conjunto.</p>

Nota. Elaboración propia.

Tabla 37



Ficha de análisis de contenido 15 – El ocio y el deporte para todos

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
Título de investigación: Estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora de espacios deportivos en San Juan de Miraflores		
Categoría	Subcategoría 1	Indicador
Espacios deportivos	Beneficios de la accesibilidad en instalaciones deportivas	El ocio y el deporte para todos
Objetivo específico	Analizar los beneficios de la accesibilidad en espacios deportivos.	
Nombre del artículo	Motives for sports participation in young mexican athletes.	
Autor y año	Rodríguez y Guillén (2017).	
Referencias Bibliográfica	Rodríguez-Martínez, P. y Guillén, F. (2017). Motives for sports participation in young mexican athletes. <i>Cuadernos de Psicología del Deporte</i> , 17(3), 105-115. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=227053840008	
Palabras de búsqueda	Motivos, participación deportiva, México.	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	Los motivos por los cuales una persona realiza una actividad física son variados, ya que indicadores como el ocio y sus derivados son algunas de las premisas por las cuales las actividades deportivas no deben ser de uso exclusivo, el deporte y los espacios deportivos además de encontrarse relacionados con la salud deben relacionarse también con los lazos sociales, ya que el deporte en primera instancia brinda segundas oportunidad y una mejora en la calidad de vida dentro de una sociedad.	
Registro fotográfico	<p>Figura 15: Arquitectura Deportiva</p>  <p>Nota: Deporte y arquitectura. Fuente: https://diariodesign.com/2017/02/premios-mies-deporte-arquitectura/</p>	
Conceptos abordados		
<p>Deporte Disciplina donde predomina la actividad física las cuales maneja reglas y normativas, en su mayoría son desempeñadas en un área determinada y es asociada a una competencia desde un nivel amateur hasta un nivel profesional.</p>	<p>Arquitectura deportiva Área relacionada con el ámbito de las actividades físicas y deportivas, la cual plantea y proyecta espacios en los cuales los usuarios pueden satisfacer sus necesidades de ámbito deportivo, áreas que según su funcionalidad pueden ser abiertas y/o techadas.</p>	<p>Calidad de vida Implica la satisfacción de forma colectiva e individual a través de la obtención de manera subjetiva de una condición de vida buena y positiva dentro de un estilo de vida.</p>

Nota. Elaboración propia.

Tabla 38

Ficha de análisis de contenido 16 – El ocio y el deporte para todos

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
Título de investigación: Estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora de espacios deportivos en San Juan de Miraflores		
Categoría	Subcategoría 1	Indicador
Espacios deportivos	Beneficios de la accesibilidad en instalaciones deportivas	El ocio y el deporte para todos
Objetivo específico	Analizar los beneficios de la accesibilidad en espacios deportivos.	
Nombre del artículo	Psychology and sport: The athlete's self – skills.	
Autor y año	Riera, et al. (2017)	
Referencias Bibliográfica	Riera, J., et al (2017). Psychology and sport: The athlete's self – skills. <i>Apunts Educación Física y Deportes</i> , 33(127), 82-93. https://www.redalyc.org/journal/5516/551663337009/	
Palabras de búsqueda	Psicología del deporte, entrenamiento integrado, estado de rendimiento.	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	Un espacio deportivo tiene como finalidad generar oportunidades de crecimiento para con sus usuarios y sobretodo fomentar la mejora dentro de la calidad de vida de cada uno, teniendo en cuenta que las actividades deportivas pueden estar presentes desde las etapas tempranas y debe ser consideradas para cualquier tipo de usuario, es por ello que sus instalaciones deben contar con áreas destinadas para todo tipo de usuario con la finalidad de que el deporte sea una actividad para todos.	
Registro fotográfico	<p>Figura 16: Espacios deportivos</p>  <p>Nota: Espacios deportivos para la mejora de la sana recreación de los niños y jóvenes – Municipio de Puente Piedra. Fuente: https://amuprev.camcayca.org/noticias/?id=7229</p>	
Conceptos abordados		
<p>Participación deportiva Con respecto a este indicador, el propósito de un equipamiento deportivo es el de llamar la atención de sus usuarios a través de la creación de espacios que ofrezcan un desarrollo más activo y físico, con la finalidad que todos puedan participar de una forma conjunta, sin barreras ni límites.</p>	<p>Motivos de afiliación Además de ser un factor importante para el mantenimiento de una mejor calidad de vida y temas relacionados con la salud, el deporte es de suma importancia ya que genera vínculos de amistad, grupos que compartan las mismas emociones por el deporte y sobretodo la misma afición por las actividades y disciplinas deportivas.</p>	<p>Deporte infantil y juvenil No existe edad ni rango alguno para la práctica deportiva, por ello las instalaciones de un equipamiento deportivo deben contar con áreas para todo tipo de usuario con la finalidad de satisfacer las necesidades físicas deportivas.</p>

Nota. Elaboración propia.

Resultados:

En conformidad con los **Beneficios de la accesibilidad en instalaciones deportivas** es de suma importancia considerar la estética dentro de este tipo de equipamientos ya que además de realizar la **mejora de la imagen** tanto de la localidad como de la urbe, esto generaría mayor ingreso económico, repotenciando así el área de entorno, a través del comercio y demás afines que generaría este hito, enfatizándonos en las mejoras que generaría la implementación de equipamientos de este carácter, es importante resaltar también que mejoraría las acciones provenientes y relacionadas con **el ocio y el deporte para todos**, ya que brindaría nuevas oportunidades a quienes estén deseosos de participar deportivamente dentro de las instalaciones, ayudando así no solo a mejorar la calidad de vida del usuario sino también de su entorno inmediato, capacitando a los deportistas a desarrollarse de una forma eficaz y de alto rendimiento y permitiendo así que el equipamiento sea una infraestructura inclusiva para con los deportistas con capacidades diferentes.

Discusión:

Los resultados obtenidos por el **objetivo específico 4: Analizar los beneficios de la accesibilidad en espacios deportivos** podemos relacionarlos con los resultados de la investigación de Maciá, et al. (2020) el cual analizó 45 instituciones educativas que tenían en sus interiores una serie de equipamientos deportivos los cuales no cumplían con los parámetros de accesibilidad adecuados además de no cumplir con la seguridad adecuada con la que deben contar estas áreas, dentro de su informe se puso apreciar que estas contaban con accesos los cuales eran obstruidos por barreras y/o señalizaciones las cuales impedían un recorrido correcto. En consecuencia, estamos **totalmente de acuerdo** con lo que indica el presente antecedente ya que la evaluación y análisis de equipamientos deportivos deben incluir conceptos básicos de accesibilidad requerimiento primordiales al momento de pensar en diseñar un equipamiento de este tipo de carácter arquitectónico – funcional.

Objetivo específico 5: Identificar los aspectos fundamentales para el diseño de espacios deportivos

Para lograr responder al objetivo se aplicaron los siguientes instrumentos:

Tabla 39

Objetivo específico 5

OBJETIVO	TÉCNICA	INSTRUMENTOS	PARTICIPANTES
	Entrevista	Guía de entrevista semiestructurada	MSc. Pedro Nicolás Chávez Prado Arq. Nazla Mitma Huamán Aguirre-Loaiza, H., et al. (2020). Empathy and Theory of the Mind: A comparison between athletes and Non-athletes. <i>Pensamiento Psicológico</i> . Duany-Díaz, T. y Colás Viant, M. (2021). Ergometry in cuban high performance training. <i>Revista Cubana de Medicina</i> . Verdú-Conesa, I. (2020). Seguridad en instalaciones deportivas desde el punto de vista del gestor deportivo; el caso de las piscinas climatizadas de uso colectivo. <i>Apunts Educación Física y Deportes</i> . Rojas-Valverde, D., et al (2021). Esports in times of a global pandemic: Opportunities and future challenges when transforming gaming into a sport in Costa Rica. <i>PENSAR EN MOVIMIENTO: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud</i> "Completo deportivo San Juan de Miraflores" "Módulo Deportivo Siglo XXI"
	Análisis documental	Fichas de observación + Fichas de análisis de contenido	

Nota. Elaboración propia.

A continuación, presentamos la guía de entrevistas resumidas con cuatro preguntas: dos preguntas del indicador Aspectos funcionales y dos preguntas del indicador Aspectos tecnológicos.

Tabla 40

Interpretación y comparación pregunta 15 – Aspectos funcionales

CATEGORÍA: Espacios deportivos	
SUBCATEGORÍA 2: Tipología arquitectónica	
INDICADOR 3: Aspectos funcionales	
¿Qué opina usted de aquellos espacios deportivos que no cuentan con un correcto mantenimiento?	
ESPECIALISTA 1	ESPECIALISTA 2
Respuesta	Respuesta
Lo único que podría opinar sería que lamentablemente no fue pensado para el futuro, todos los materiales por el uso de deterioran y necesitan cambios y arreglos.	Sin mantenimiento toda inversión en la infraestructura de los espacios deportivos va sufrir un rápido deterioro. Es como el abandono del equipamiento llegando en los peores casos a quedar las estructuras obsoletas e inutilizables.
Interpretación	Interpretación
Como el especialista lo menciona en general los espacios deportivos no cuentan con un correcto mantenimiento porque no han sido pensados con una proyección a futuro, sino para el momento.	De igual forma la especialista infiere que los espacios deportivos que no cuenta con un correcto mantenimiento mayormente quedan en abandono y obsoletos.
Comparación	
Los especialistas están de acuerdo en que los espacios deportivos que no cuenta con un mantenimiento correcto, son proyecciones que a futuro les espera quedar en completo abandono y no servir para las actividades para las que fueron creados.	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 41

Interpretación y comparación pregunta 16 – Aspectos funcionales

CATEGORÍA: Espacios deportivos	
SUBCATEGORÍA 2: Tipología arquitectónica	
INDICADOR 3: Aspectos funcionales	
¿Cuál es su opinión con respecto a los espacios deportivos que no toman en cuenta a las personas con discapacidad?	
ESPECIALISTA 1	ESPECIALISTA 2
Respuesta	Respuesta
No creo que se diseñe ahora en este momento una infraestructura sin pensar en rampas y demás espacios arquitectónicos para las personas con discapacidad, no lo aceptarían, lo que hay, se tienen que adaptar a las exigencias actuales.	En la Norma A-120 del Reglamento Nacional de Edificaciones-RNE señala que debe haber “Accesibilidad para personas con Discapacidad y de las Personas Adultas Mayores” para la integración a la sociedad en el diseño y construcción de las edificaciones. Por consiguiente, los espacios deportivos que no consideraron esta norma no han sido ejecutados con licencias de edificación por un profesional.
Interpretación	Interpretación
El especialista considera que hoy en día es primordial que una edificación sea inclusiva, y si se encontraran dichos equipamientos con la falta de accesibilidad como rampas y demás deberían ser acondicionadas para las situaciones actuales.	Tomando en cuenta el RNE por el cual nos regimos al momento del diseño es ya un requisito indispensable el implementar equipamientos inclusivos los cuales fomenten el deporte para todos.
Comparación	
Los especialistas concuerdan en que los equipamientos de hoy en día deben ser inclusivos, por ello se debe tener como requisito indispensable pensar en las necesidades no solo del usuario cotidiano que asiste a estas sino también a los usuarios que siempre han querido ser partícipes de este tipo de actividades, pero que por falta de infraestructuras acordes a sus necesidades han dejado de lado la actividad física.	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 42

Interpretación y comparación pregunta 17 – Aspectos tecnológicos

CATEGORÍA: Espacios deportivos	
SUBCATEGORÍA 2: Tipología arquitectónica	
INDICADOR 4: Aspectos tecnológicos	
¿Cómo influye la tecnología en los espacios deportivos?	
ESPECIALISTA 1	ESPECIALISTA 2
Respuesta	Respuesta
La tecnología está presente en cada momento en nuestras vidas, en las luminarias, en el nuevo material, en el piso, todos estos adelantos se dan para generar mejora en la práctica de los deportes, hemos sido testigos en los panamericanos como la tecnología acompaña y ayuda en la práctica deportiva.	Actualmente los jóvenes están muy a la vanguardia con la tecnología y al tener un espacio acondicionado con aparatos tecnológicos que facilitan la realización de las actividades deportivas va ayudar a incrementar la actividad física.
Interpretación	Interpretación
En respuesta a esta interrogante el especialista precisa que la tecnología siempre ha estado presente dentro de la práctica deportiva a través de la utilización de materiales y sistemas los cuales repotencian las actividades físicas y mejorar el rendimiento de sus deportistas.	En relación con esta pregunta la especialista comenta que un espacio acondicionado tecnológicamente puede traer muchos beneficios para con los deportistas y su desarrollo físico.
Comparación	
En relación con las respuestas precisadas para con este tema, los especialistas concuerdan que los avances e implementación de tecnología para el repotenciamiento de la actividad física es una forma eficiente de mejorar el desarrollo de los deportistas, generando así grandes beneficios no solo con los usuarios sino también con los resultados de los mismo.	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 43

Interpretación y comparación pregunta 18 – Aspectos tecnológicos

CATEGORÍA: Espacios deportivos	
SUBCATEGORÍA 2: Tipología arquitectónica	
INDICADOR 4: Aspectos tecnológicos	
¿De qué forma cree usted que la tecnología Smart puede mejorar la experiencia deportiva de los usuarios?	
ESPECIALISTA 1	ESPECIALISTA 2
Respuesta	Respuesta
Ayuda a mejorar la práctica es obvia, la pregunta, sugiero que busques en internet Tecnología Smart, si tienes alguna duda.	Considero que toda experiencia que sea novedosa va captar a más usuarios.
Interpretación	Interpretación
El especialista confirma que la utilización de tecnología Smart mejoraría la práctica deportiva.	Como respuesta la especialista enfatiza que cada experiencia novedosa captaría la curiosidad de los usuarios, por ende, mayor producción en el ámbito deportivo.
Comparación	
Los especialistas están de acuerdo en que el uso de la tecnología Smart generaría además de mayores oportunidades para con el desarrollo de los deportivas, un incremento en los usuarios que podría capacitarse y lograr convertirse en deportistas calificados.	

Nota. Elaboración propia.

Seguidamente se presentarán las fichas de observación del “Complejo Deportivo San Juan de Miraflores”, dos del indicador Aspectos funcionales y uno de Aspectos tecnológicos y el “Módulo Deportivo Siglo XXI”, dos del indicador Aspectos funcionales y uno de Aspectos tecnológicos.

FICHA DE OBSERVACIÓN

Categoría: Espacios deportivos
Subcategoría: Tipología arquitectónica

Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

LÁMINA:

01



UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN



"COMPLEJO DEPORTIVO SJM"



Este equipamiento ubicado entre la AV. San Juan, la Av. Lizardo Montero y el Jr José A. Morales - Distrito de San Juan de Miraflores.

Cuenta con un área aproximada de 44 075 m² equivalente a más de 4 ha.



INDICADOR

Aspectos funcionales

SUB INDICADOR

Accesos principales

APLICACIÓN

Relación entre el equipamientos y sus accesos principales.

REGISTRO FOTOGRÁFICO - CIRCULACIONES EXTERIORES

Av. San Juan



Estas imágenes registran el estado actual de los **accesos principales** (Av. San Juan) al ingreso del Complejo Deportivo.



Av. San Juan

Jr. José A. Morales



Av. Lizardo Montero



Podemos ver que las **circulaciones y accesos secundarios** al equipamiento deportivo **no cuentan con un correcto mantenimiento** por más que las vías se encuentren asfaltadas.

Estado actual	Descripción	Estado actual	Descripción
Bueno	La circulación principal está en buen estado y cuentan con veredas y pistas asfaltadas.	Bueno	Las circulación secundarias no cuentan con un mantenimiento correcto.
Deficiente		Deficiente	
Malo		Malo	

FICHA DE OBSERVACIÓN

Categoría: Espacios deportivos
Subcategoría: Tipología arquitectónica

Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

LÁMINA:

02



INDICADOR	SUB INDICADOR	APLICACIÓN
Aspectos funcionales	Circulaciones interiores	Relación entre las áreas deportivas y los usuarios a través de sus circulaciones.

REGISTRO FOTOGRÁFICO - CIRCULACIONES INTERIORES



Estado actual	Descripción	Estado actual	Descripción	Estado actual	Descripción
Bueno	La circulación no está asfaltada ni apisonada , esto ocasiona grandes cantidades de polvo .	Bueno	Se visualizó que las tapas de concreto tienen un desnivel con la vereda, pueden ocasionar accidentes.	Bueno	Por estar acondicionadas con tierra de chacra, las circulaciones no tienen mantenimiento alguno .
Deficiente		Deficiente		Deficiente	
Malo		Malo		Malo	

FICHA DE OBSERVACIÓN

Categoría: Espacios deportivos
Subcategoría: Tipología arquitectónica

Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

LÁMINA:

03



INDICADOR	APLICACIÓN
Aspectos Tecnológicos	Relación entre las áreas deportivas y el uso de materiales y/o técnicas sostenibles con fines de ahorro de recursos y energía.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Estado actual	Descripción
Bueno <input type="checkbox"/>	Dentro de este C.D no existen áreas ni espacios deportivos que presenten técnicas de construcción autosustentables , de igual forma ningún sistema o uso de materiales sostenibles los cuales ayudarían a aprovechar los recursos naturales y fomentar así el cuidado del medio ambiente, un detalle adicional visualizado fue la serie de tachos de reciclaje incorporados por ser sede de vacunación del COVID19.
Deficiente <input checked="" type="checkbox"/>	
Malo <input type="checkbox"/>	

Elaboración propia y recuperado de: <https://www.google.com.pe/maps/place/Complejo+Deportivo+IPD/@-12.1635646,-76.9728481,16z/data=!4m5!3m4!1s0x9105b850b4e6567:0x9ef4ee778f435d78!8m2!3d-12.1635236!4d-76.9723739?hl=es-419>

FICHA DE OBSERVACIÓN

Categoría: Espacios deportivos
Subcategoría: Tipología arquitectónica

Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

LÁMINA:

01



UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN



"MÓDULO DEPORTIVO SIGLO XXI"



Este equipamiento está ubicado entre las Av. Guillermo Billinghurst, la Av. Belisario Suárez, el Jr Baltazar Grados y un Psje s/n - Distrito de San Juan de Miraflores.

Este espacio deportivo cuenta con un área aproximada de 7834.67 m², repartida entre losas deportivas y áreas libres de esparcimiento.



INDICADOR

Aspectos funcionales

SUB INDICADOR

Accesos principales

APLICACIÓN

Relación entre las áreas deportivas y los usuarios a través de sus circulaciones.

REGISTRO FOTOGRAFICO - CIRCULACIONES EXTERIORES



Jr. Baltazar Grados



Av. Guillermo Billinghursts

Estas imágenes registran el estado actual de los **accesos principales**, los cuales ayudan a integrar el ingreso al equipamiento Módulo Deportivo Siglo XXI.



Jr. Baltazar Grados



Av. Belisario Suarez



Psje. S/N

Estado actual	Descripción	Estado actual	Descripción
Bueno	Las circulaciones principales están en buen estado pero sirven como estacionamientos .	Bueno	La circulación secundaria no cuentan con un mantenimiento correcto, es de gravilla .
Deficiente		Deficiente	
Malo		Malo	

FICHA DE OBSERVACIÓN

Categoría: Espacios deportivos
Subcategoría: Tipología arquitectónica

Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

LÁMINA:

02



INDICADOR	SUB INDICADOR	APLICACIÓN
Aspectos funcionales	Circulaciones interiores	Relación entre las áreas deportivas y los usuarios a través de sus circulaciones.

REGISTRO FOTOGRÁFICO - CIRCULACIONES INTERIORES

		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Estado actual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bueno</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Deficiente</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malo</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Estado actual		Bueno	<input type="checkbox"/>	Deficiente	<input type="checkbox"/>	Malo	<input checked="" type="checkbox"/>
Estado actual										
Bueno	<input type="checkbox"/>									
Deficiente	<input type="checkbox"/>									
Malo	<input checked="" type="checkbox"/>									
<p>Descripción</p>		<p>Podemos ver que las circulaciones y accesos encontrados al interior del equipamiento deportivo no cuentan con un correcto mantenimiento, algunos de ellos que son de concretos ya se encuentran rajados y algunos solo están delimitados por tierra.</p>								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Estado actual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bueno</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Deficiente</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Malo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Estado actual		Bueno	<input checked="" type="checkbox"/>	Deficiente	<input type="checkbox"/>	Malo	<input type="checkbox"/>
Estado actual										
Bueno	<input checked="" type="checkbox"/>									
Deficiente	<input type="checkbox"/>									
Malo	<input type="checkbox"/>									
<p>Descripción</p>		<p>En el interior del equipamiento deportivo encontramos también circulaciones las cuales están asfaltadas y sirven de igual forma como pistas de atletismo, según el registro fotográfico estas circulaciones a comparación de la 1ra imagen se encuentran en un estado óptimo.</p>								

FICHA DE OBSERVACIÓN

Categoría: Espacios deportivos
Subcategoría: Tipología arquitectónica

Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

LÁMINA:

03



INDICADOR	APLICACIÓN
Aspectos Tecnológicos	Relación entre las áreas deportivas y el uso de materiales y/o técnicas sostenibles con fines de ahorro de recursos y energía.

REGISTRO FOTOGRÁFICO





Estado actual	Descripción
Bueno <input type="checkbox"/>	Dentro de este Módulo Deportivo, se identificó que no existen áreas ni espacios deportivos que presenten técnicas de construcción autosustentables , de igual forma ningún sistema o uso de materiales sostenibles los cuales ayudarían a aprovechar los recursos naturales y fomentar así el cuidado del medio ambiente.
Deficiente <input checked="" type="checkbox"/>	
Malo <input type="checkbox"/>	

Elaboración propia y recuperado de: <https://www.google.com/maps/place/M%C3%B3dulo+Deportivo+Siglo+XXI+San+Juan+de+Miraflores>

Por último, al objetivo específico 5 se presentarán las fichas de análisis de contenido que son dos por indicador:

Tabla 44



Ficha de análisis de contenido 17– Aspectos funcionales

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
Título de investigación: Estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora de espacios deportivos en San Juan de Miraflores		
Categoría	Subcategoría 2	Indicador
Espacios deportivos	Tipología arquitectónica	Aspectos funcionales
Objetivo específico	Identificar los aspectos fundamentales para el diseño de espacios deportivos.	
Nombre del artículo	Empathy and Theory of the Mind: A comparison between athletes and Non-athletes.	
Autor y año	Aguirre, et al. (2020).	
Referencias Bibliográfica	Aguirre-Loaiza, H., et al. (2020). Empathy and Theory of the Mind: A comparison between athletes and Non-athletes. <i>Pensamiento Psicológico</i> , 18(2), 1-17. https://www.redalyc.org/journal/801/80164789010/	
Palabras de búsqueda	Psicología del deporte, neurociencia cognitiva, cognición social, rendimiento atlético, neuropsicología.	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	Hay una gran diferencia entre los deportistas y no deportistas ya que en los dos casos estos usuarios utilizan una serie de métodos y áreas muy diferentes, los cuales no solo mejoran su calidad de vida sino también su técnica deportiva, por ello en un contexto más amplio funcional es de suma importancia implementar espacios los cuales puedan servir de apoyo para el desarrollo del deportista.	
Registro fotográfico	<p>Figura 17: Deporte en la calle</p>  <p>Nota: Plazas utilizadas como espacios deportivos – Ayuntamiento de Granada. Fuente: https://www.gradahoy.com/deportes/Granada-Ayuntamiento-deporte-calle-verano_0_1597641029.html</p>	
Conceptos abordados		
Técnica deportiva	Deportista y no deportista	Práctica deportiva empírica
Consiste en una serie de procedimientos y rutinas las cuales tienen como finalidad el repotencia el desarrollo físico de un deportista a través de la coordinación de sus actividades sin generar tanto desgaste físico.	Persona que no practica un deporte de forma profesional, pero si empírica con la finalidad de ejercer una actividad física pero no con las exigencias que conlleva ser un deportista de alto rendimiento.	Es considerada como una serie de rutinas y/o actividades las cuales no son realizadas de forma profesional y muchas veces tampoco están realizadas en espacios deportivos adecuados.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 45



Ficha de análisis de contenido 18– Aspectos funcionales

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO Título de investigación: Estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora de espacios deportivos en San Juan de Miraflores		
Categoría	Subcategoría 2	Indicador
Espacios deportivos	Tipología arquitectónica	Aspectos funcionales
Objetivo específico	Identificar los aspectos fundamentales para el diseño de espacios deportivos.	
Nombre del artículo	Ergometry in cuban high performance training.	
Autor y año	Duany y Colás (2021).	
Referencias Bibliográfica	Duany-Díaz, T. y Colás Viant, M. (2021). Ergometry in cuban high performance training. <i>Revista Cubana de Medicina</i> , 60(3), 1-14. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232021000300011&lang=es	
Palabras de búsqueda	Ergometría, volver al deporte, ejercicio físico.	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	Para lograr un alto rendimiento al momento de la realización de una actividad física se debe considerar que el deportista debe contar con las instalaciones correspondientes a su actividad sin dejar de lado el monitoreo de su desarrollo físico, por ello es de suma importancia incorporar áreas en la cuales los deportistas y usuarios puedan ser monitoreados para evitar cualquier tipo de enfermedad y esfuerzo físico desmedido por la constancia de sus actividades.	
Registro fotográfico	<p align="center">Figura 18: Alto rendimiento físico</p>  <p align="center">Nota: Tecnología y deporte, la simbiosis perfecta. Fuente: https://www.innovamediaconsultores.com/blog/tecnologia-deporte-simbiosis-perfecta/</p>	
Conceptos abordados		
Esfuerzo físico Postura o maniobras que son utilizadas al momento de realizar alguna actividad relacionada con los músculos, este hace referencia a la energía física.	Control fisiológico del deportista Se considera como un apoyo para el desarrollo correcto del deportista, ya que esta maneja e interpreta las actividades diarias por las que pasa un deportista.	Áreas de monitoreo físico Tiene como finalidad analizar, obtener y calcular el esfuerzo físico realizado, de forma precisa, teniendo en cuenta el seguimiento de los tiempos de práctica, el ritmo cardiaco y la aplicación de tecnología que realizar un estudio con mayor precisión.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 46



Ficha de análisis de contenido 19– Aspectos tecnológicos

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
Título de investigación: Estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora de espacios deportivos en San Juan de Miraflores		
Categoría	Subcategoría 2	Indicador
Espacios deportivos	Tipología arquitectónica	Aspectos tecnológicos
Objetivo específico	Identificar los aspectos fundamentales para el diseño de espacios deportivos.	
Nombre del artículo	Seguridad en instalaciones deportivas desde el punto de vista del gestor deportivo; el caso de las piscinas climatizadas de uso colectivo.	
Autor y año	Verdú (2020).	
Referencias Bibliográfica	Verdú-Conesa, I. (2020). Seguridad en instalaciones deportivas desde el punto de vista del gestor deportivo; el caso de las piscinas climatizadas de uso colectivo. <i>Apunts Educación Física y Deportes</i> , 36(140), 81. https://www.redalyc.org/journal/5516/551662868012/	
Palabras de búsqueda	Gestión deportiva, deporte, seguridad, instalaciones deportivas, piscinas climatizadas.	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	La actividad deportiva debe estar presente en toda época del año, es por ello que en un ámbito tecnológico las piscinas climatizadas a través de sistemas de tecnología Smart y también mediante la incorporación de sistemas pasivos de recolección de energía solar repotenciadas a través de paneles solares.	
Registro fotográfico	<p style="text-align: center;">Figura 19: Sistema de climatización en piscinas</p>  <p style="text-align: center;">Nota: Piscina Municipal David González Rodríguez - España. Fuente: https://www.santacruzdetenerife.es/web/servicios-municipales/deportes/noticias/noticia/el-consistorio-renueva-el-sistema-de-climatizacion-de-la-piscina-david-gonzalez</p>	
Conceptos abordados		
<p>Climatización Se le llama a aquel efecto que crea una modificación dentro de la temperatura, con la finalidad de mejorar el confort y la calidad de un área determinada.</p>	<p>Tecnología Smart Está compuesto por sistemas que controlan la energía, con la finalidad de no solo mejorar y brindar soluciones para una mejor vivencia sino también soluciones sostenibles las cuales optimicen el uso de los servicios básicos de una sociedad.</p>	<p>Paneles solares Es un dispositivo cuya finalidad es la de aprovechar la energía solar para generar electricidad, este está compuesto por celdas fotovoltaicas las cuales convierten las radiaciones solares en energía para otros dispositivos electrónicos.</p>

Nota. Elaboración propia.

Tabla 47

Ficha de análisis de contenido 20– Aspectos tecnológicos

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
Título de investigación: Estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora de espacios deportivos en San Juan de Miraflores		
Categoría	Subcategoría 2	Indicador
Espacios deportivos	Tipología arquitectónica	Aspectos tecnológicos
Objetivo específico	Identificar los aspectos fundamentales para el diseño de espacios deportivos.	
Nombre del artículo	Esports in times of a global pandemic: Opportunities and future challenges when transforming gaming into a sport in Costa Rica.	
Autor y año	Rojas, et al. (2021).	
Referencias Bibliográfica	Rojas-Valverde, D., et al (2021). Esports in times of a global pandemic: Opportunities and future challenges when transforming gaming into a sport in Costa Rica. <i>PENSAR EN MOVIMIENTO: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud</i> , 19(1), 1-11. https://www.redalyc.org/journal/4420/442065302006/	
Palabras de búsqueda	Deportes, tecnología, infecciones por coronavirus.	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	En relación con la pandemia iniciada por el COVID19 a mediados del mes de octubre del 2019, muchas de las actividades y eventos deportivos han sido canceladas, ello dio pie a que deportes como los Esports sean una alternativa que sirva para seguir con la pasión que el deporte provoca.	
Registro fotográfico	<p>Figura 20: Esports en Perú</p>  <p>Nota: Industria del eSports registrará un crecimiento anual del 20% al 2023. Fuente: https://elcomercio.pe/economia/negocios/industria-de-esports-registrara-un-crecimiento-anual-de-20-al-2023-nndc-noticia/</p>	
Conceptos abordados		
<p>Esports Conocidos también como deportes electrónicos, esta nueva disciplina contempla el campo de los videojuegos, el cual consiste en la competencia profesional de forma individual y/o grupal de usuarios, lleva consigo la utilización de reglas y plataformas online como base de competencia.</p>	<p>Impulso del sport durante una pandemia mundial La pandemia vivida hoy en día a brindado nuevas ideas de como poder interactuar a través de una plataforma virtual, esto ha hecho que los eSports hoy en día sean considerados casi como un deporte olímpico, ya que a nivel mundial cuenta con una gran masa de espectadores y patrocinadores que impulsan el desarrollo de esta disciplina.</p>	<p>Retos futuros de la industria del deporte convertidos en esports Un reto a mediano plazo es lograr que este deporte sea considerado como olímpico para que así mejorar las habilidades de sus participantes, con la finalidad de acelerar el desempeño y las técnicas de estrategias planteadas para este tipo de competencias.</p>

Nota. Elaboración propia.

Resultados:

En relación con la **tipología arquitectónica** que engloba el ámbito deportivo se debe considerar una serie de aspectos los cuales tengan como finalidad que el usuario y/o deportista pueda lograr sus metas deportivas planteadas, el primer aspectos resaltantes vendría a ser los **aspectos funcionales** ya que este requerimiento debe estar presente siempre si de edificar una infraestructura hablamos, ya que como punto principal un equipamiento tiene que ser funcional no solo por los espacios con los que cuenta en sus interiores sino también por los accesos y circulaciones que los rodea, el siguiente punto vendrían a ser los **aspectos tecnológicos**, los cuales engloban muchos beneficios para con el deportista y su rendimiento físico, además de incrementar la cantidad de usuarios por la curiosidad que tendrían por parte de la utilización por ejemplo de tecnología Smart dentro de un equipamiento deportivo.

Discusión:

Los resultados obtenidos por el **objetivo específico 5: Identificar los aspectos fundamentales para el diseño de espacios deportivos** son relacionados con los resultados de la investigación de Muñoz (2018) el cual realizó una encuesta aplicada a 35 deportistas que generaron resultados deficientes para con el análisis de las áreas deportivas y su funcionamiento, es por ello que un espacio deportivo debe responder a las necesidades que tiene un usuario al momento de realizar una actividad física y como los aspectos tanto funcionales como tecnológicos a través de sus instalaciones deben influir en su rendimiento físico. Por consiguiente, estamos en **total acuerdo** con lo que presenta la mencionada investigación debido a que un espacio bien acondicionado a través de tecnología y/o sistemas pasivos siempre trae buenos resultados dentro de rendimiento del usuario ya sea de forma física como mental.

Objetivo específico 6: Determinar la clasificación de los espacios deportivos

Para lograr responder al objetivo se aplicaron los siguientes instrumentos:

Tabla 48

Objetivo específico 6

OBJETIVO	TÉCNICA	INSTRUMENTOS	PARTICIPANTES
	Entrevista	Guía de entrevista semiestructurada	<p>MSc. Pedro Nicolás Chávez Prado</p> <p>Arq. Nazla Mitma Huamán</p> <p>Fernández-Muñoz, M., et al (2021). Sports preparation in Goalball: a systematic review. <i>PENSAR EN MOVIMIENTO: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud</i>.</p> <p>Marín-Rojas, A., et al. (2021). Sports detraining, a vital alternative for high-performance youth water polo athletes. <i>Revista PODIUM</i>.</p>
	Análisis documental	Fichas de observación + Fichas de análisis de contenido	<p>García-Guerrero, S. y Fernández-Truan, J. (2018). Genesis of Urban Sports. <i>Athenea Digital. Revista de Pensamiento e Investigación Social</i>.</p> <p>Korstanje, M. (2018). La seguridad en los espectáculos deportivos. <i>Estudios y Perspectivas en Turismo</i>.</p> <p>“Completo deportivo San Juan de Miraflores”</p> <p>“Módulo Deportivo Siglo XXI”</p>

Nota. Elaboración propia.

A continuación, presentamos la guía de entrevistas resumidas con cuatro preguntas: dos preguntas del indicador Instalaciones de entrenamiento y dos preguntas del indicador Instalaciones para competencias permanentes.

Tabla 49

Interpretación y comparación pregunta 19 – Instalaciones de entrenamiento

CATEGORÍA: Espacios deportivos	
SUBCATEGORÍA 3: Clasificación de las instalaciones deportivas según su categoría	
INDICADOR 5: Instalaciones de entrenamiento	
¿Qué opina usted acerca del entrenamiento empírico y especializado en base a elementos tecnológicos, traerían los mismos resultados?	
ESPECIALISTA 1	ESPECIALISTA 2
Respuesta	Respuesta
Sirven para mejorar marcas y performance deportiva, son adelantos tecnológicos que sirven para mejorar.	Desconozco de los resultados que puede traer un entrenamiento a base de elementos tecnológicos. Sin embargo, opino que sería un entrenamiento más costoso.
Interpretación	Interpretación
El especialista opina que el entrenamiento en base a elementos tecnológico ya sea de manera empírica como especializada mejoraría el desarrollo deportivo de los usuarios.	Con respecto a la pregunta la especialista precisa que la incorporación de elementos tecnológicos englobaría un proceso muy costoso.
Comparación	
Los especialistas tienen diferentes opiniones con respecto al tema tratado, ya que mientras el especialista 1 cree que los elementos tecnológicos utilizados mejorarían el desarrollo de las actividades deportivas, la especialista 2 relacionada más el tema del costo de dichos procedimientos.	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 50

Interpretación y comparación pregunta 20 – Instalaciones de entrenamiento

CATEGORÍA: Espacios deportivos	
SUBCATEGORÍA 3: Clasificación de las instalaciones deportivas según su categoría	
INDICADOR 5: Instalaciones de entrenamiento	
¿Qué opina usted acerca de la falta de apoyo del estado hacia los espacios deportivos?	
ESPECIALISTA 1	ESPECIALISTA 2
Respuesta	Respuesta
Nada, la pregunta es tan obvia, que puede ser, mal gobierno, no le interesa, el deporte no está en el orden de prioridades.	Es una de las problemáticas que se vive en nuestro país con la inversión en espacios deportivos, ya que muchos equipamientos no cuentan con una infraestructura adecuada, carecen de mantenimiento de sus instalaciones deportivas. Asimismo, no dan impulso del rendimiento deportivo con infraestructuras de calidad y programas relacionados a la actividad física.
Interpretación	Interpretación
En relación con esta interrogante, el especialista precisa que el estado tiene prioridades más importantes que el deporte y las infraestructuras relacionadas con este tema.	La especialista expresa que la falta de apoyo del estado no impulsa a los deportistas a desarrollarse profesionalmente con equipamientos de calidad.
Comparación	
Con respecto a las opiniones de los especialistas concuerdan en que la prioridad principal del estado peruano definitivamente no es el deporte, por ello el Perú presenta tan déficit de espacios deportivos como también en el mantenimiento de los mismos.	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 51

Interpretación y comparación pregunta 21 – Instalaciones para competencias permanentes

CATEGORÍA: Espacios deportivos	
SUBCATEGORÍA 3: Clasificación de las instalaciones deportivas según su categoría	
INDICADOR 6: Instalaciones para competencias permanentes	
¿Qué opina usted acerca del uso de estas instalaciones?	
ESPECIALISTA 1	ESPECIALISTA 2
Respuesta	Respuesta
Me parece muy bueno, que instalaciones de esa calidad, sirvan luego para persistir en el tiempo, ya sea para la continua práctica del deporte o para otra actividad.	Pienso que las instalaciones deben ser permanentes y no temporales. Con la finalidad que los ciudadanos puedan aprovechar esos equipamientos deportivos en el futuro. Asimismo, la inversión que se realizó inicialmente en el deporte no se pierda.
Interpretación	Interpretación
El especialista está de acuerdo con la utilización de instalaciones de este tipo ya que pueden persistir en el tiempo y ser utilizadas como espacios de disciplinas múltiples.	La especialista recomienda que las instalaciones deberían ser permanentes con la finalidad de que el deporte no se pierda y lleguen a ser instalaciones las cuales se puedan utilizar en un futuro.
Comparación	
Los especialistas tienen diversas opiniones con relación al tema, ya que por una parte el especialista 1 comenta que las instalaciones sí podrían llegar a perdurar en el tiempo y pueden ser utilizadas para usos múltiples, mientras que la especialista 2 concluye que es referible que las instalaciones sean permanentes en el tiempo para próximas generaciones.	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 52

Interpretación y comparación pregunta 22 – Instalaciones para competencias permanentes

CATEGORÍA: Espacios deportivos	
SUBCATEGORÍA 3: Clasificación de las instalaciones deportivas según su categoría	
INDICADOR 6: Instalaciones para competencias permanentes	
¿Qué opina usted acerca de la implementación de espacios para deportes electrónicos como fuente de eventos internacionales?	
ESPECIALISTA 1	ESPECIALISTA 2
Respuesta	Respuesta
Bien, trae divisas al país, mejora, forma parte del turismo de un país. Es totalmente positivo.	Los deportes electrónicos quitan lo convencional de un juego de forma tradicional. Por lo tanto, considero que perjudicaría a un sector de una localidad.
Interpretación	Interpretación
Para el especialista la implementación de áreas para los deportes electrónicos podría traer además de grandes oportunidades para el país una seria de delegaciones de turistas.	Con respecto a esta interrogante la especialista precisa que los juegos electrónicos quitarían lo convencional del deporte y por el contrario generaría distracciones para con la comunidad.
Comparación	
En relación con las respuestas planteadas por los especialistas sus opiniones son distintas, ya que el especialista 1 opina que la implementación de juegos electrónicos sería una gran oportunidad tanto para los jóvenes como para el turismo, mientras que la especialista 2 expresa que esto llegaría a ser una gran distracción para la comunidad deportiva.	

Nota. Elaboración propia.

Seguidamente se presentarán las fichas de observación del “Complejo Deportivo San Juan de Miraflores”, una del indicador Instalaciones de entrenamiento y dos del indicador Instalaciones para competencias permanentes y el “Módulo Deportivo Siglo XXI”, una del indicador Instalaciones de entrenamiento y tres del indicador Instalaciones para competencias permanentes.

FICHA DE OBSERVACIÓN

Categoría: Espacios deportivos

Subcategoría: Clasificación de las instalaciones deportivas según su categoría

Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

LÁMINA:

04



INDICADOR	APLICACIÓN
Instalaciones de entrenamiento	Relación entre las actividades de calentamiento - entrenamiento y sus usuarios

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Estado actual	Descripción	Estado actual	Descripción
Bueno	Este C.D no cuenta con áreas de entrenamiento, por ende los espacios deportivos como las canchas y losas son utilizadas para realizar el calentamiento previo antes de las correspondientes actividades deportivas.	Bueno	<input checked="" type="checkbox"/> Las losas multiusos son utilizadas
Deficiente		Deficiente	eventualmente para eventos y/o
Malo		Malo	campañías deportivas.

FICHA DE OBSERVACIÓN

Categoría: Espacios deportivos

Subcategoría: Clasificación de las instalaciones deportivas según su categoría

Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

LÁMINA:

05



INDICADOR	SUB INDICADOR	APLICACIÓN
Instalaciones para competencias permanentes	Losas deportivas	Relación entre las áreas deportivas y los espacios de uso social

REGISTRO FOTOGRÁFICO

	Estado actual		
	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Deficiente <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>
Descripción			
Dentro de las instalaciones de este equipamiento deportivo podemos ver que existe solo una losa deportiva para futbol profesional, actualmente está dividida por mallas perimétricas de nylon en 4 losas de grass sintético las cuales hasta el momento cuentan con un mantenimiento debido a que las actividades deportivas han sido reiniciadas, dentro de estas losas los usuarios de todas las edades realizan sus actividades de calentamiento, entrenamiento con academias deportivas y juegan partidos según la programación y los horarios respectivos.			
	Estado actual		
	Bueno <input type="checkbox"/>	Deficiente <input checked="" type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>
Descripción			
Este equipamiento deportivo solo podría ser utilizado para campeonatos de nivel local ya que no cuenta con instalaciones necesarias para competencias permanentes, debido a que en su interior las tribunas solo cuentan con un aforo de 100 aprox. y no están construidas con material noble sino prefabricadas, las cuales tampoco se encuentran en buen estado.			
	Estado actual		
	Bueno <input type="checkbox"/>	Deficiente <input type="checkbox"/>	Malo <input checked="" type="checkbox"/>
Descripción			
Para que un equipamiento deportivo sea considerado como una instalación para competencias permanentes se debe tener en cuenta tanto las necesidades de los usuarios (deportistas) como también espectadores (público en general), según registro fotográfico y análisis de las instalaciones podemos identificar que este equipamiento carece de servicios, como son higiénicos, vestuarios, una cafetería o comedor, áreas de entrenamiento, entre otros.			

FICHA DE OBSERVACIÓN

Categoría: Espacios deportivos

Subcategoría: Clasificación de las instalaciones deportivas según su categoría

Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

LÁMINA:

06



INDICADOR	SUB INDICADOR	APLICACIÓN
Instalaciones para competencias permanentes	Sala de usos múltiples (SUM)	Relación entre las áreas deportivas y los espacios de uso social

REGISTRO FOTOGRÁFICO - SALA DE USOS MÚLTIPLES



Estado actual	
Bueno	<input checked="" type="checkbox"/>
Deficiente	<input type="checkbox"/>
Malo	<input type="checkbox"/>

Descripción

Este equipamiento deportivo cuenta con una Sala de Usos Múltiples la cual es utilizada en su mayoría para las actividades de karate, esta es una área grande que cuenta con factores como la iluminación y ventilación natural, a través de los grandes vanos creados en la fachadas y las grandes ventanas altas identificadas en la parte posterior.

Es un área techada con aluzinc, soportado por vigas metálicas con soportes diagonales.

Un detalle importante que debemos resaltar es que es una SUM que **no tiene una tribuna**, en caso haya algún evento dentro de ella pues **acondicionan bancas de maderas** las cuales sirven como tribuna, adicional a ello cuenta con área libre sin obstáculos visuales como muros o columnas.

FICHA DE OBSERVACIÓN

Categoría: Espacios deportivos

Subcategoría: Clasificación de las instalaciones deportivas según su categoría

Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

LÁMINA:

04



INDICADOR	APLICACIÓN
Instalaciones de entrenamiento	Relación entre las actividades de calentamiento - entrenamiento y sus usuarios

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Estado actual		
Bueno <input type="checkbox"/>	Deficiente <input checked="" type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>

Descripción

Dentro de las instalaciones de este espacio deportivo podemos ver que no existen áreas destinadas para las actividades de entrenamiento, es por ello que la mitad de una losa deportiva de concreto es utilizada para realizar actividades de calentamiento por parte de los usuarios de todas las edades y también actividades como aeróbicos, antes de la pandemia del COVID19 los colegios aledaños lo utilizaban para realizar sus actividades de educación física y actividades que promovieran las habilidades motrices en los usuarios más pequeños, como podemos ver en la imagen esta losa compartía su área con un **gimnasio itinerario** el cual satisfacía algunas necesidades deportivas.



Estado actual		
Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Deficiente <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>

Descripción

Dentro del análisis de este espacio deportivo se encontró también una **losa de grass sintético** la cual actualmente está en buen estado como muestra el registro fotográfico y es utilizada de igual forma como una instalación de entrenamiento para los usuarios de todas las edades, adicional a ello se realizan también rutinas de entrenamiento de las disciplinas como el voley y futbol.

Esta es una área libre sin cubierta que debería ser utilizada para el propósito que fue creada que es el de jugar futbol, pero debido al déficit de zonas de entrenamiento dentro de equipamiento deportivo, hoy en día es considerado como una instalación para el calentamiento de los usuarios y deportistas.

FICHA DE OBSERVACIÓN

Categoría: Espacios deportivos

Subcategoría: Clasificación de las instalaciones deportivas según su categoría

Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

LÁMINA:

05



INDICADOR	SUB INDICADOR	APLICACIÓN
Instalaciones para competencias permanentes	Losas deportivas	Relación entre las áreas deportivas y los espacios de uso social

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Estado actual		
Bueno	<input checked="" type="checkbox"/>	Deficiente <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>

Descripción

Dentro de las instalaciones de este equipamiento deportivo se encontró como ya se mencionó una **losa deportiva de grass sintético** la cual es utilizada como área de entrenamiento de algunas actividades externas y también para el uso habitual que es el de jugar fútbol.

Según el análisis se pudo verificar que esta área no cuenta con servicios higienicos ni vestidores propios y tampoco se visualizó alguna tribuna o palco que este presente al momento de realizar un campeonato u otra actividad deportiva.

Estado actual		
Bueno	<input type="checkbox"/>	Deficiente <input checked="" type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>

Descripción

Dentro del análisis cabe resaltar que también se encontró una losa deportiva de concreto la cual por el uso y por la falta de mantenimiento se encuentra con **rajaduras y algunas zonas desniveladas**.

Este es un punto que se debe resaltar como una deficiencia ya que al momento de utilizar esta losa de concreto los usuarios pueden accidentarse y/o causarse lesiones, se debe tener en cuenta también que el **mobiliario deportivo como la cesta de basquet no se encuentra en buen estado**.

FICHA DE OBSERVACIÓN

Categoría: Espacios deportivos

Subcategoría: Clasificación de las instalaciones deportivas según su categoría

Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

LÁMINA:

06



INDICADOR	SUB INDICADOR	APLICACIÓN
Instalaciones para competencias permanentes	Losas deportivas	Relación entre las áreas deportivas y los espacios de uso social

REGISTRO FOTOGRÁFICO - SALA DE USOS MÚLTIPLES



Estado actual

- Bueno
- Deficiente
- Malo

Descripción

La losa deportiva elaborada de concreto cuenta con un **pequeño anfiteatro o tribuna** la cual le brinda un punto a favor a este espacio deportivo, pero de igual forma que la losa deportiva esta tribuna no cuenta con un mantenimiento dentro de sus instalaciones. Se pudo visualizar que este espacio además de no tener una cubierta, **tiene un gran deterioro en algunos de sus asientos y/o escalones** y adicional a ello los **servicios que se encuentran debajo de la tribuna también necesitan mantenimiento.**

FICHA DE OBSERVACIÓN

Categoría: Espacios deportivos

Subcategoría: Clasificación de las instalaciones deportivas según su categoría

Estudio de materiales para su aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

LÁMINA:

07



INDICADOR	SUB INDICADOR	APLICACIÓN
Instalaciones para competencias permanentes	Sala de usos múltiples (SUM)	Relación entre las áreas deportivas y los espacios de uso social

REGISTRO FOTOGRÁFICO - SALA DE USOS MÚLTIPLES



Estado actual		
Bueno	<input type="checkbox"/>	Deficiente <input checked="" type="checkbox"/>
		Malo <input type="checkbox"/>

Descripción


Dentro de las instalaciones de este equipamiento deportivo no encontramos zonas de usos múltiples, solo áreas que cumplen diversas funciones como las de calentamiento, entrenamiento y práctica deportiva.

Debemos resaltar que estas instalaciones se encuentran al aire libre sin cubierta alguna, actualmente el **gimnasio itinerante** ya no se encuentra en esta área debido a que hoy en día este Módulo deportivo es sede de vacunación COVID19

Por último, al objetivo específico 6 se presentarán las fichas de análisis de contenido que son dos por indicador:

Tabla 53



Ficha de análisis de contenido 21 – Instalaciones de entrenamiento

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
Título de investigación: Estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora de espacios deportivos en San Juan de Miraflores		
Categoría	Subcategoría 3	Indicador
Espacios deportivos	Clasificación de las instalaciones deportivas según su categoría	Instalaciones de entrenamiento
Objetivo específico	Determinar la clasificación de los espacios deportivos.	
Nombre del artículo	Sports preparation in Goalball: A systematic review.	
Autor y año	Fernández, et al. (2021).	
Referencias Bibliográfica	Fernández-Muñoz, M., et al (2021). Sports preparation in Goalball: a systematic review. <i>PENSAR EN MOVIMIENTO: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud</i> , 19(1), 1-24. https://www.redalyc.org/journal/4420/442065302010/	
Palabras de búsqueda	Preparación deportiva, Goalball, entrenamiento de atletas, revisión sistemática.	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	La preparación deportiva cumple un papel importante para la iniciación al deporte, ya que crea un sistema de entrenamiento el cual ayuda a los deportistas y/o atletas a generar diversos niveles de competencia en función de optimizar el rendimiento en competencia.	
Registro fotográfico	<p>Figura 21: Instalaciones de entrenamiento de gimnasia</p>  <p>Nota: Sala de gimnasia rítmica. Fuente: https://www.unex.es/conoce-la-unex/centros/ccdeporte/centro/instalaciones/instalacc/gimnasio</p>	
Conceptos abordados		
<p>Preparación deportiva Tiene relación con un conjunto de normas y actividades las cuales tiene el propósito de lograr un correcto rendimiento deportivo para con el usuario que lo realice.</p>	<p>Entrenamiento de atletas Está compuesta por ciertas rutinas en las cuales predominan las actividades físicas de intervalos cortos, los cuales deben ser practicados en un espacio correcto y adaptado para dichas actividades.</p>	<p>Rendimiento deportivo Este concepto dentro del deporte hace relación a la analogía que tienen los objetivos, los medios con los cuales se deben realizar los objetivos planteados y los resultados que van a repercutir en la capacidad y eficiencia del deportista.</p>

Nota. Elaboración propia.

Tabla 54



Ficha de análisis de contenido 22 – Instalaciones de entrenamiento

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
Título de investigación: Estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora de espacios deportivos en San Juan de Miraflores		
Categoría	Subcategoría 3	Indicador
Espacios deportivos	Clasificación de las instalaciones deportivas según su categoría	Instalaciones de entrenamiento
Objetivo específico	Determinar la clasificación de los espacios deportivos.	
Nombre del artículo	Sports detraining, a vital alternative for high-performance youth water polo athletes.	
Autor y año	Marín, et al (2021).	
Referencias Bibliográfica	Marín-Rojas, A., et al. (2021). Sports detraining, a vital alternative for high-performance youth water polo athletes. <i>Revista PODIUM</i> , 16(2), 382-394. http://scielo.sld.cu/pdf/rpp/v16n2/1996-2452-rpp-16-02-382.pdf	
Palabras de búsqueda	Alto rendimiento, atletas de polo acuático, desentrenamiento deportivo.	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	Cuando un deportista de alto rendimiento llega a la etapa de retiro es de suma importancia que realice el desentrenamiento como una alternativa de controlar los cambios que su cuerpo experimentará al momento que deje de realizar las actividades físicas cotidianas.	
Registro fotográfico	<p>Figura 22: Polo acuático</p>  <p>Nota: Bronce suramericano para el polo acuático nacional. Fuente: http://www.coc.org.co/bronze-suramericano-para-el-polo-acuatico-nacional/</p>	
Conceptos abordados		
<p>Alto rendimiento Referido al desempeño físico o mental de forma individual o en equipo, este concepto engloba la disciplina que tiene para consigo el deportista con la finalidad de optimizar su estado físico mental y lograr su propósito planteado físicamente.</p>	<p>Polo acuático Es un deporte practicado dentro de una piscina, se caracteriza por un enfrentamiento entre 2 equipo de 7 participantes cada uno y consiste en introducir un balón a la portería del equipo enemigo con la mano, es un deporte que requiere de un gran físico debido a que el jugador debe estar durante todo el periodo del juego dentro del agua nadando y flotando.</p>	<p>Desentrenamiento deportivo Este concepto tiene relación con la reducción o cese del entrenamiento continuo de un deportista, el cual genera al usuario una falta de fuerza, energía, resistencia entre otros efectos.</p>

Nota. Elaboración propia.

Tabla 55



Ficha de análisis de contenido 23 – Instalaciones para competencias permanentes

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
Título de investigación: Estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora de espacios deportivos en San Juan de Miraflores		
Categoría	Subcategoría 3	Indicador
Espacios deportivos	Clasificación de las instalaciones deportivas según su categoría	Instalaciones para competencias permanentes
Objetivo específico	Determinar la clasificación de los espacios deportivos.	
Nombre del artículo	Genesis of Urban Sports.	
Autor y año	García y Fernández (2018).	
Referencias Bibliográfica	García-Guerrero, S. y Fernández-Truan, J. (2018). Genesis of Urban Sports. <i>Athenea Digital. Revista de Pensamiento e Investigación Social</i> , 18(1), 349-364. https://www.redalyc.org/journal/537/53754772017/	
Palabras de búsqueda	Deportes urbanos, historia, deportes.	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	El deporte hoy en día ha ido evolucionando con el tiempo, es por ello que a falta de instalaciones las cuales puedan servir para competencia y/o actividades deportivas, los mismos usuarios han creados espacios en los cuales estos puedan prácticas de forma amateur sus actividades y disciplinas deportivas.	
Registro fotográfico	<p>Figura 23: Cancha deportiva</p>  <p>Nota: Construcción de doce canchas deportivas – Municipio de Piura. Fuente: https://peruconstruye.net/2021/04/07/gore-piura-invertira-s-20-millones-para-construir-doce-canchas-deportivas/</p>	
Conceptos abordados		
<p>Competencias permanentes Se le denomina así, a los eventos y/o actividades las cuales tiene un área y disciplina establecida, a diferencia de lo temporal, estas competencias perduran en el tiempo y espacio.</p>	<p>Deportes en las urbes El inicio de los deportes urbanos remonta desde épocas antiguas presentadas en las civilizaciones romanas y griegas como parte de festividades y es considerado como un encuentro entre calles con la finalidad de practicar un deporte o actividad física adaptados al ambiente urbano.</p>	<p>Prácticas deportivas institucionalizadas El deporte paso de ser practicado en las calles a ser practicado en espacios cerrados y semi abiertos y fueron catalogados como deportes institucionalizados los cuales contaban con una preparación a diferencia de las actividades practicadas en las urbes.</p>

Nota. Elaboración propia.

Tabla 56

Ficha de análisis de contenido 24 – Instalaciones para competencias permanentes

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
Título de investigación: Estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora de espacios deportivos en San Juan de Miraflores		
Categoría	Subcategoría 3	Indicador
Espacios deportivos	Clasificación de las instalaciones deportivas según su categoría	Instalaciones para competencias permanentes
Objetivo específico	Determinar la clasificación de los espacios deportivos.	
Nombre del artículo	La seguridad en los espectáculos deportivos.	
Autor y año	Korstanje (2018).	
Referencias Bibliográfica	Korstanje, M. (2018). La seguridad en los espectáculos deportivos. <i>Estudios y Perspectivas en Turismo</i> , 27(4), 1031-1033. https://www.redalyc.org/journal/1807/180757663018/	
Palabras de búsqueda	Espectáculos deportivos, juegos olímpicos, mundial de Fútbol FIFA.	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	Los espectáculos deportivos como los Juegos Olímpicos y los mundiales de fútbol son eventos en los cuales las instalaciones de competencia son de suma importancia, debido a que el deporte es considerado como un catalizador de emociones variadas.	
Registro fotográfico	<p>Figura 24: Espectáculos deportivos</p>  <p>Nota: Espectáculos deportivos profesionales con seguro obligatorio. Fuente: https://culturadeseguros.pe/espectaculos-deportivos-profesionales-con-seguro-obligatorio/</p>	
Conceptos abordados		
<p>Espectáculos deportivos Evento y/o ceremonia que involucran el ámbito deportivo, a través de la muestra a destreza y acción por parte de un atleta o deportista, congrega una gran cantidad de espectadores los cuales despiertan un gran interés por las actividades deportivas.</p>	<p>Catalizador de emociones El deporte y las actividades físicas crean no solo en el deportista sino también en los espectadores y/o usuarios una serie de emociones las cuales ayudan a desarrollar una gran capacidad de potencial el cual crea el deseo de querer lograr y generar habilidades nuevas a través de los buenos hábitos.</p>	<p>Competencia deportiva Es considerada como la preparación relacionada con un deporte o disciplina, el cual se presenta en diferentes rangos desde torneos de competencia local hasta competencias de alto rendimiento nacional e internacional.</p>

Nota. Elaboración propia.

Resultados:

En relación con la **Clasificación de las instalaciones deportivas según su categoría** podemos detallar que son de suma importancia definir la programación con la finalidad de diferenciar la funcionalidad de cada espacio proyectado es por ello que las instalaciones más resaltantes dentro de un equipamiento deportivo deben ser: las **instalaciones de entrenamiento**, las cuales como su mismo nombre lo señala aborda todo lo relacionado con la preparación física de un deportista a través de la creación de sistema y rutinas las cuales sepan desarrollar de forma eficaz el rendimiento deportivo de los usuarios, el siguiente vendrían a ser **instalaciones para competencias permanentes**, las cuales son de suma importancia al momento de realizar una actividad y/o disciplina deportiva específica, ya que esta área debe contar con los necesario para poder realizar la actividad de forma positiva, de igual forma este tipo de instalaciones deben contar también con servicios complementarios los cuales estén preparados para la presencia de espectadores y a su vez también que cumplan con las necesidades de los mismos.

Discusión:

En relación a los resultados obtenidos por el **objetivo específico 6: Determinar la clasificación de los espacios deportivos** podemos relacionarlos con los resultados del investigador Regalado (2020) el cual menciona que un equipamiento deportivo debe contar con una variedad de espacios los cuales mejoren la formación de los deportistas, como consecuencia a esta interpretación estamos **totalmente de acuerdo** con lo que presenta la señalada investigación debido a que generar espacios con funciones específicas hace que los usuarios presenten mejoras en su desarrollo deportivo, ya que si cuentan con estas instalaciones cada practica tendrá un área determina y acondicionada a las necesidades de los deportistas.

V. CONCLUSIONES

En base a la investigación se puede obtener una conclusión definitiva por ello, podemos decir que los materiales sostenibles benefician tanto a los usuarios como a las edificaciones ya que genera confort habitacional para los usuarios por lo cual pueden realizar sus actividades deportivas cómodamente a su vez contrarrestan el impacto negativo que produce el cambio climático siendo así un método por el cual podemos tener un futuro mejor y limpio, tal como precisa Hernández, et al (2014), responde al problema de investigación propuesto dentro de la introducción, dentro de este se debe de comparar los párrafos indispensables manteniendo su congruencia al momento de realizar la investigación (p. 522). Como nos lo expresa los especialistas la conclusión es la última parte de la investigación que menciona la posible solución del problema de investigación cumpliendo de forma positiva con los objetivos presentados.

Continuando con la investigación se muestra las conclusiones de acuerdo a los objetivos específicos como general que se detallará a continuación:

Objetivo general: ***Establecer si el estudio de materiales sostenibles contribuye en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores***, tras el desarrollo general de los resultados se finaliza que, la implementación de materiales sostenibles si contribuye en la mejora de los espacios deportivos ya que utilizándolos los equipamientos se convierten en sostenibles gracias al bajo índice de materiales tóxicos, disminuyendo la contaminación ambiental que produce los materiales convencionales por la producción de dióxido de carbono, principal factor que produce el cambio climático.

1. En desenlace, podemos expresar del objetivo específico 1: ***Analizar la importancia del uso de fuentes de energía renovable***, que el implementar y fomentar el uso de energías renovables es de gran importancia, ya que estos elementos y materiales ayudan a alcanzar la sostenibilidad que necesitan las edificaciones cómo lo son los ***recursos renovables*** los cuales presentan el mejor uso de energías a través de sistemas solares, acuáticos entre otros no obstante, esto ayudará a contrarrestar los efectos negativos que produce el ***cambio climático***, el cual está conformado por el efecto invernadero, la contaminación

ambiental y la pérdida de capa de ozono que nos protege de los rayos solares ultravioletas, teniendo estos indicadores presentes podemos decir que con su ayuda las personas podrán vivir sin contaminar el ambiente.

2. En conclusión, podemos definir del objetivo específico 2: **Describir los criterios de diseño sostenible más representativos**, que considerar estos criterios a la hora de diseñar un proyecto antes de su ejecución ayudaría a tener un confort habitacional adecuado para los usuarios considerando dos criterios importantes como lo son la **ventilación natural e iluminación natural**, estos indicadores son de suma importancia a la hora de diseñar un proyecto ya que no solo es por estética sino también por salud, la ventilación de un espacio nos ayuda a mantener fresco el lugar como también evitar acumulación de enfermedades a través de la humedad, y sobre la iluminación nos ayuda a mantenernos con buena salud por la vitamina K que produce los rayos solares.

3. En conclusión, podemos argumentar del objetivo específico 3: **Analizar los beneficios de los materiales sostenibles**, que al implementar una edificación en un espacio donde existe arborización se debe de considerar mantener en lo más posible las áreas verdes ya que esto da un confort emocional ideal para las personas no obstante, se busca conseguir la **sostenibilidad** de las construcciones, entre más sostenible sean menor consumo de recursos se utilizará por lo tanto sería más viable que una construcción convencional a base de materiales contaminantes que existe en el mercado global por ende uno de los materiales sostenibles que contrarresta la falta de área verde es la colocación de **techos verdes** en las azoteas ya que al tener este tipo de sistema natural nos ayuda a crear un ecosistema entre los usuarios y al ambiente contrarrestando los efectos negativos que produce el efecto invernadero.

4. Se puede concluir mediante el objetivo específico 4: **Analizar los beneficios de la accesibilidad en espacios deportivos** que la accesibilidad dentro de un equipamiento deportivo es uno de los requerimientos más importantes al momento de proyectar una infraestructura de este ámbito ya que además de facilitar el recorrido y funcionalidad del hecho arquitectónico también **mejora de la imagen** del entorno inmediato y comunidad en la cual se proyecta, repotenciando así sectores como el económico debido a que por ser un equipamiento de gran

magnitud se convierte en un hito importante dentro de la urbe, no obstante no podemos dejar de lado también **el ocio y el deporte para todos** ya que el tema de la accesibilidad influye mucho en relaciona este indicador, ya que si el equipamiento cuanta con un correcto recorrido este se convierte en un equipamiento inclusivo que llega ser de forma global un establecimiento para todo tipo de usuario, repotenciando así las oportunidades para todos en conjunto.

5. En conclusión en base al objetivo específico 5: **Identificar los aspectos fundamentales para el diseño de espacios deportivos**, es de suma importancia considerar los **aspectos funcionales** ya que nos ayuda a tener un espacio ideal para los usuarios que necesitan para practicar los deportes a los que se dedican es por ello que también existen **aspectos tecnológicos** que podemos considerar ya que así los usuarios realizarían de una forma más especializada sus entrenamientos obteniendo resultados en base a datos obtenidos por estudios computarizados y evaluados de forma eficaz y precisa.

6. En conclusión , podemos definir el objetivo específico 6: **Determinar la clasificación de los espacios deportivos**, al implementar espacios destinados al deporte siempre se necesitan áreas de **instalaciones de entrenamiento** para que el deportista pueda realizar sus entrenamientos cómodamente, con este apoyo podrán desarrollarse deportivamente para luego participar en eventos de grandes magnitudes realizadas en **instalaciones para competencias permanentes** los cuales albergan una gran cantidad de usuarios que vienen del extranjero parar ver los eventos y a su vez hacer turismo en el país, este proceso beneficia tanto a los usuarios como a las comunidades que impulsan estos eventos.

V. RECOMENDACIONES

Cómo último paso de la investigación se consideró las recomendaciones, que nos aconsejan a mejorar cada tema planteado, así como indicó Hernández, et al (2014)), las recomendaciones tienen un propósito que a través de las investigaciones se pueda examinar mejor la práctica y ética al momento de realizarlas siendo claros y precisos (p. 347). Lo que nos indicó los especialistas acerca de las recomendaciones es que antes de practicarlas se debe tener una buena comprensión en base a la investigación planteada debe de ser riguroso y entendible.

Continuando con la investigación se muestra las recomendaciones de acuerdo a los objetivos específicos como general que se detallará a continuación:

De acuerdo al objetivo general: ***Establecer si el estudio de materiales sostenibles contribuye en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores***, se recomienda a los pobladores seguir en la lucha de conseguir sus metas deportivas ya que el cambio llegará pronto a través de la innovación de los materiales sostenibles que se van implementando en las nuevas edificaciones con el fin de ayudar a los usuarios a desarrollar cómodamente sus actividades considerando también la reducción de energías artificiales que contaminan el ambiente provocando un cambio climático como también el efecto invernadero.

1. Con relación al objetivo específico 1: ***Analizar la importancia del uso de fuentes de energía renovable***, se recomienda a las entidades públicas como también privadas que se busque una solución con respecto a la contaminación que produce las energías artificiales promoviendo y promocionando el uso de ***recursos renovables***, a través de sistemas como paneles solares y sistemas eólicos los cuales facilitarían a combatir los efectos negativos que produce el ***cambio climático*** por otra parte, este último altera el ambiente produciendo alteraciones y cambios en los usuarios generando malestares e incomodidades.

2. Con respecto al objetivo específico 2: ***Describir los criterios de diseño sostenible más representativos***, se sugiere a los estudiantes egresados a la hora de ejecutar un proyecto que consideren los criterios de diseño sustentables que

necesita una edificación para que sea sostenible, algunos criterios que es importante considerar es la **ventilación natural** se obtiene a través de un estudio en base a la dirección de los vientos que pasan de un lugar a otro por ello es importante mantener el recorrido en un espacio para que se mantenga fresco y saludable no obstante, la **iluminación natural** es otro criterio a considerar en las edificaciones las personas no están hechas para vivir en la oscuridad por lo tanto necesitamos de rayos solares que iluminen nuestro ambiente obteniendo la vitamina K que necesitamos día a día y ayudándonos a realizar nuestra actividades cómodamente.

3. Mediante el estudio del objetivo específico 3: **Analizar los beneficios de los materiales sostenibles** se recomienda que los usuarios investiguen los beneficios que traen los materiales que existen hoy en el mercado siendo más viables a la hora de usarlos en sus edificaciones, gracias a estos elementos evitamos la contaminación ambiental que perjudica nuestro ecosistema, la naturaleza es importante conservarla por ello se debe de fomentar el uso de estos materiales que en su mayoría no contaminan el aire que nos rodea, y para las industrias se sugiere implementar insumos que no produzcan dióxido de carbono así se evitaría el efecto invernadero que existe en la actualidad.

4. En correspondencia al objetivo específico 4: **Analizar los beneficios de la accesibilidad en los espacios deportivos** se recomienda a los diseñadores de arquitectura deportiva que consideren las mejores comodidades para los usuarios a través de accesos más viables considerando también el acceso inclusivo para personas especiales para dar una **mejora de la imagen** del equipamiento, otro punto a considerar es acerca de las personas cuyas vidas deportivas fueron truncadas por la falta de apoyo familiar como institucional los cuales los han llevado a vivir **del ocio** y los malos hábitos de la vida fácil es por ello que se recomienda realizar equipamientos deportivos fomentando **el deporte para todos**.

5. Con respecto al objetivo específico 5: **Identificar los aspectos fundamentales para el diseño de espacios deportivos** se sugiere a los arquitectos de entidades públicas como privadas considerar los **aspectos funcionales** que necesita un equipamiento dentro de sus espacios, al obtener un equipamiento funcional, las personas pueden utilizar las instalaciones sin ningún problema recomendando a

otros usuarios a usarlas es por ello que también se debe de tener en cuenta los **aspectos tecnológicos** cuyas funciones se basan en darle mayores comodidades a los usuarios como deportistas obteniendo así una vida más práctica sin muchas complicaciones.

6. En concordancia al objetivo específico 6: **Determinar la clasificación de los espacios deportivos**, se recomienda indagar acerca de la determinación de los espacios con el fin de adquirir un mejor ambiente deportivo para los deportistas, se debe diseñar y planificar una buena **instalación de entrenamiento** para que el deportista tenga todas las comodidades que a la hora de practicar su deporte se recomienda también, la elaboración de **instalaciones para competencias permanentes** para que los deportistas tengan donde ejecutar sus entrenamientos y sentir su localidad su identidad deportiva de su comunidad.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE LA INVESTIGACIÓN

En esta parte de la investigación se detallará en relación a la propuesta arquitectónica, este proyecto se empleó con respuesta a la problemática planteada acerca del abandono de usuarios que en algún momento de sus vidas tuvieron el talento deportivo que pudo sacarlos adelante y por falta de equipamientos e interés deportivo por las entidades municipales quedaron en el olvido. De esta manera se ha propuesto el estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora de espacios deportivos en san Juan de Miraflores, ubicado en el Asentamiento humano Pampas de San Juan, presentando un terreno árido con escasa vegetación, es por ello que se ha implementado un estudio de arborización resistente al clima por el cual no necesiten mucha agua y puedan resistir los diferentes cambios producidas por las estaciones, Así mismo se ha diseñado áreas de deportes en base a la demanda de los usuarios, estos espacios cuentan con áreas de integración social como gradas usadas como bancas para apreciar los diferentes deportes a su vez, cuentan con vestuarios y baños inclusivos. La actividad principal es el fútbol por ello de acuerdo a las medidas establecidas se ha implementado una cancha de fútbol 7 lo cual servirá para desarrollarse en base a entrenamientos como también será usado para actividades de eventos internacionales, también se ha trabajado en la implementación de tenso-estructuras por la magnitud del tamaño de las proyecciones ya que son más livianas instaladas con materiales como lona para generar sombra, y tener una temperatura ideal en los días soleados.

UBICACIÓN

Realidad problemática

FICHA DESCRIPTIVA

Estudio de materiales para la aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

Autor:
Deivi López
Caychihua

LÁMINA:

01



UBICACIÓN

El Polideportivo se encuentra ubicado en el departamento de Lima - Perú

Localizado en el distrito de San Juan de Miraflores por el norte con la Molina por el este con Villa María del Triunfo, por el sur con Villa el Salvador y por el oeste con Santiago de Surco



LOCALIZACIÓN

Pampas de San Juan ubicado en San Juan de Miraflores está dividido en 6 sectores y 28 urbanizaciones entre ellas el Asentamiento Humano Javier Heraud



complejo deportivo El "Hueco" ubicado en Pampas de San Juan cuenta con 4 zonas deportivas 2 destinadas a fútbol, 1 destinada a Voley y por último el estadio de arena.

ESTADO ACTUAL



La falta de infraestructura y disciplina provoca que los deportes sean tomados como actividades de pasatiempo por las cuales se desaprovecha los talentos y habilidades que tienen los usuarios como las oportunidades de desarrollo personal deportivo



PAMPAS DE SAN JUAN

La delincuencia juvenil es uno de los tantos problemas encontrados en esta zona del AA.HH. Javier Heraud por lo que la falta de orientación tanto familiar como municipal es el principal causante

PROBLEMÁTICA

En la localidad del Asentamiento Humano Javier Heraud cuentan con espacios destinados a la actividad deportiva y física la cual no tienen la infraestructura adecuada para el desarrollo deportivo del público en general



HISTORIA

Línea de tiempo

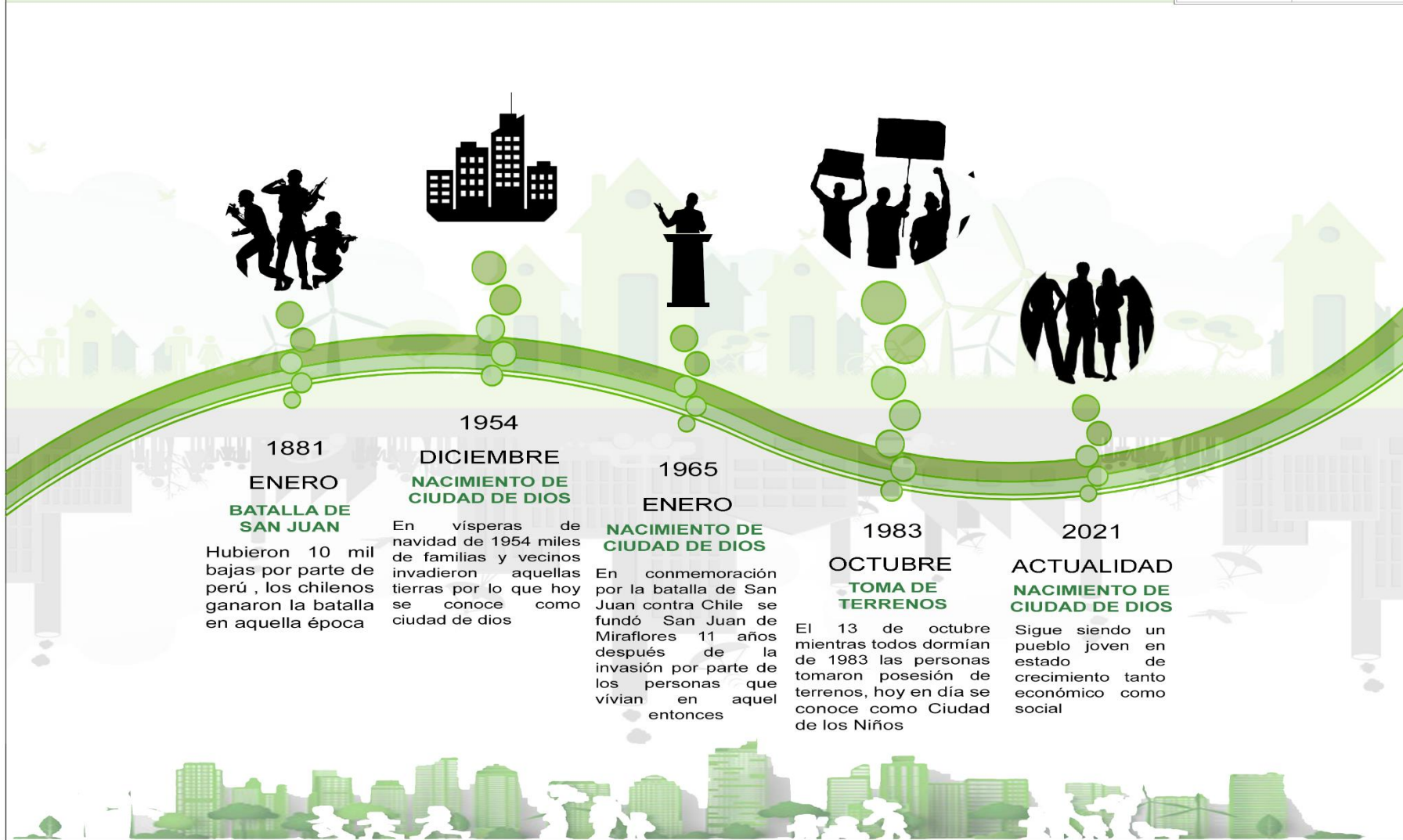
FICHA DESCRIPTIVA

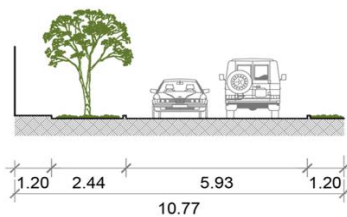
Estudio de materiales para la aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

Autor:
Deivi López
Caychihua

LAMINA:

02

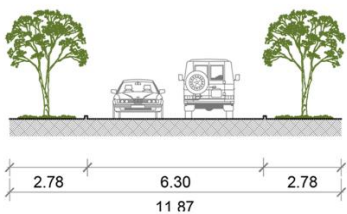




CORTE AA



CALLE S/N



CORTE B'B



CA. JAVIER HERAUD



LEYENDA

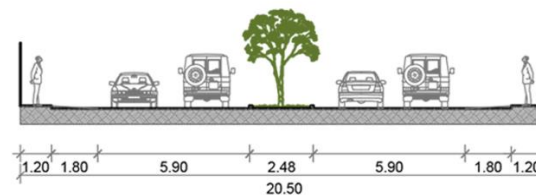
VÍAS COLECTORAS

■ AV. MIGUEL IGLESIAS

VÍAS SECUNDARIAS

■ AV. CASTRO IGLESIAS

■ AV. JUAN VELASCO ALVARADO



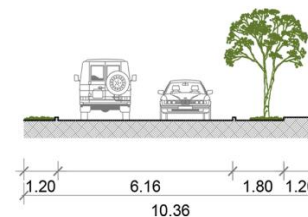
AV. MIGUEL IGLESIAS

El acceso directo al terreno donde se ejecutará el proyecto de un polideportivo se accederá por la Avenida Miguel Iglesias que a su vez es perpendicular a la calle Oropeza que sería la calle la cual se colocará el ingreso principal al equipamiento

El terreno propuesto para el proyecto de un polideportivo se encuentra ubicado en el Asentamiento Humano Javier Heraud en San Juan de Miraflores, lugar conocido como el "Hueco" cuenta con un área de 36,690 m² a su vez con un perímetro de 798.41m. cuenta con 4 calles colindantes de doble



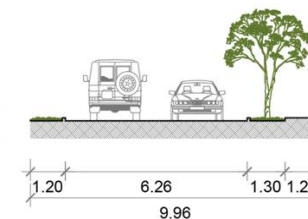
CA. JESÚS OROPEZA



CORTE C'C



CA. VIOLETA PARRA



CORTE D'D

RUTAS

Paraderos

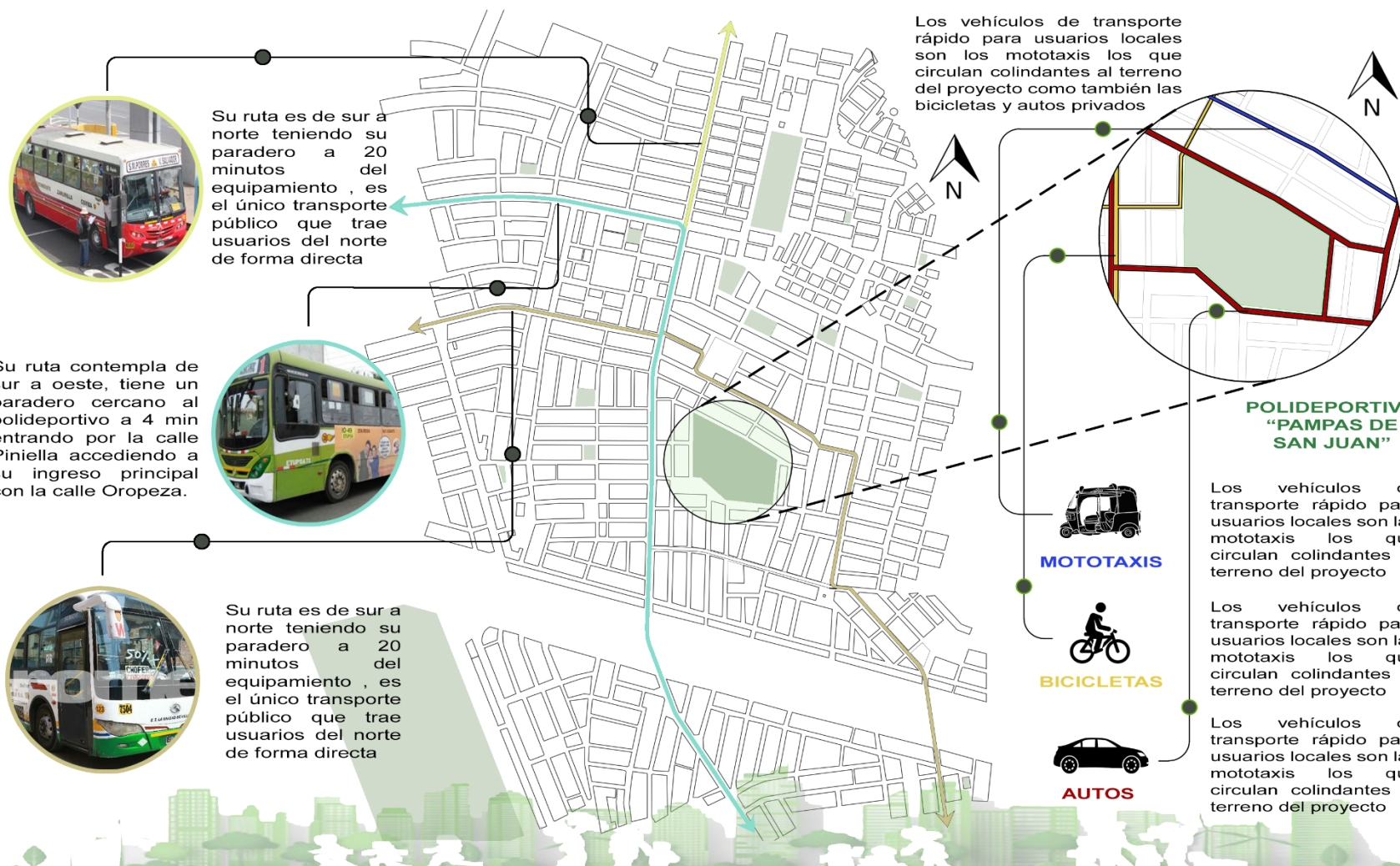
FICHA DESCRIPTIVA

Estudio de materiales para la aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

Autor:
Deivi López
Caychihua

LÁMINA:

04



ESPACIOS verdes

FICHA DESCRIPTIVA

Estudio de materiales para la aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

Autor:
Deivi López
Caychihua

LÁMINA:

05



PARQUE LOS HÉROES

Parque ubicado al oeste del equipamiento, cuenta con una losa deportiva donde se practica fútbol 5 el mantenimiento es realizado solo por los pobladores del lugar



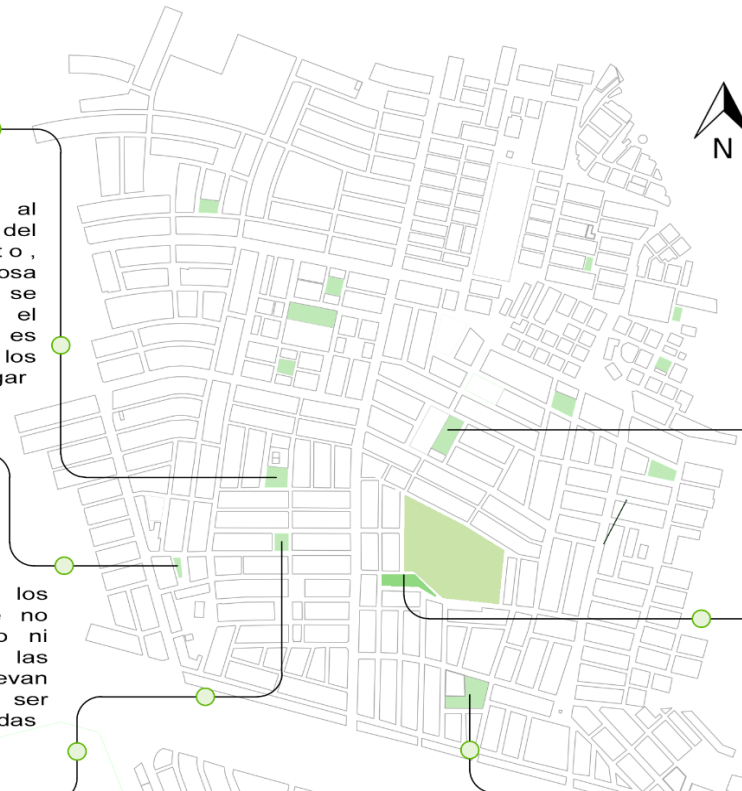
PARQUE TRÉBOL AZUL

Es uno de los parques donde no hay tratamiento ni mantenimiento las vegetaciones llevan años sin ser podadas o tratadas



PARQUE LOS HÉROES ETAPA II

- F** Existe espacios destinados a uso recreativo y deportivo
 - O** Cuenta con zonas de recreación pública y deportiva
 - D** Falta de apoyo municipal para el mantenimiento
 - A** Contaminación del entorno natural existente
- Voluntad social para el mantenimiento
disponibilidad de áreas para la práctica deportiva
Falta de iluminación pública y nocturna
Cambio de uso de suelo



Es el primer parque con mayor mantenimiento se encuentra ubicado al norte del terreno de proyecto cuenta con buen mantenimiento y procesos de mejoramiento en ejecución



PARQUE 27

Aledaño al terreno del proyecto no cuenta con ningún tipo de mantenimiento, los usuarios de viviendas cercanas lo usan como estacionamiento.



PARQUE JAVIER HERAUD



PARQUE REPÚBLICA DE ALEMANIA

LOTES	= 7492
FAMILIAS POR LOTE	= 4 PER.
USUARIOS EN TOTAL	= 29968
M2 ÁREA VERDE TOTAL	= 115012.75
M2 ÁREA VERDE X PER	= 9 M2
29968 x 115012.75	= 3.84 M2

Nom. Cient: Ficus benjamina
Ubicación: Exterior a pleno sol
Clima: no resiste heladas
Riego: 2 veces por semana
Altura: 1.5-2mts

PAPELILLO

Nom. Cient: Brunfelsia pauciflora
Ubicación: interior
Riego: 1 vez por 3 semanas y 4-5 días el resto del año
Altura: 2mts

FRANCESINO

Nom. Cient: Trachycarpus fortunei
Ubicación: Exterior
Soleado
Clima: resistente al frío
Riego: 1-2 veces por semana en verano
Altura: 5mts

PALMERA

Nom. Cient: Eucalyptus globulus labill
Ubicación: Exterior a pleno sol
Clima: frescos y húmedos
Riego: Regular cada 7 días
Altura: 70mts

EUCALIPTO



ARAUCARIA

Nom. Cient: Araucaria Araucana
Ubicación: Exterior e interior
Luz: Lugares luminosos
Riego: 2 veces por semana
Altura: 20-30mts



HIERBA LUISA

Nom. Cient: Lippia triphylla
Ubicación: Exterior
Luz: Lugares luminosos
Riego: poco riego en invierno no se riega
Altura: 2.5mts



ACACIA DE ALBATA

Nom. Cient: Decurrens
Ubicación: Exterior
Luz: Lugares soleados
Riego: poco riego en invierno se deteriora
Altura: 5-12mts



OLMO

Nom. Cient: Ulmus Minor
Ubicación: Exterior a pleno sol
Clima: resiste sequías y heladas
Riego: 1-2 días en verano y 2-3 días el resto del año
Altura: 30-40mts



FICUS

Nom. Cient: Ficus benjamina
Ubicación: Exterior a pleno sol
Clima: no resiste heladas
Riego: Preciso y moderado
Altura: 1.5-2mts

ANÁLISIS

equipamientos

FICHA DESCRIPTIVA

Estudio de materiales para la aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

Autor:
Deivi López
Caychihua

LÁMINA:

07



LOSA DEPORTIVA LOS HÉROES

Cuenta con una infraestructura en mal estado no cuenta con gradas solo la losa deportiva, no cuenta con antenimiento por parte del estado, los pobladores tienen iniciativas de mejoramiento colocando cercos



LOSA DEPORTIVA 13 DE OCTUBRE

Cuenta con una infraestructura en conservación gracias al gobierno de transición, cuenta también con mantenimiento por los pobladores no se implemento áreas verdes a la hora de la ejecución



LOSA DEPORTIVA TRÉBOL AZUL

Se encontró bancas por parte de los vecinos aledaños, no cuenta con áreas verdes y arcos en mal estado



- F Existe espacios destiandos a uso deportivo
- O Voluntad social para el mantenimiento
- D Cuenta con presupuesto para los mantenimientos
- A Cuenta con zonas de recreación pública
- Falta de apoyo municipal para el mantenimiento
- Zonas usadas como el ocio y malos hábitos
- Corrupción municipal
- detrimento estructural de las losas deportivas.



Carece de áreas verdes y bancas en la zona deportiva, no cuenta con ninguna clase de mantenimiento municipal, algunos pobladores riegan las plantas por su cuenta



LOSA DEPORTIVA 28



LOSA DEPORTIVA 14

Cuenta con un mejoramiento estructural para repotenciar el espacio deportivo cuenta con bancas de concreto, por problemas de gobierno de transición se ha quedado en stand by



LOSA DEPORTIVA CEDROS

El espacio hallado no cuenta con mantenimiento ni áreas verdes, sus bancas son de concreto en mal estado.

USUARIOS

encontrados en la zona

FICHA DESCRIPTIVA

Estudio de materiales para la aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

Autor:
Deivi López
Caychihua

LÁMINA:

08

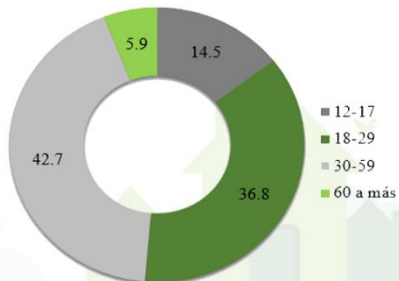


USUARIOS DIARIOS



ATLETISMO

FÚTBOL

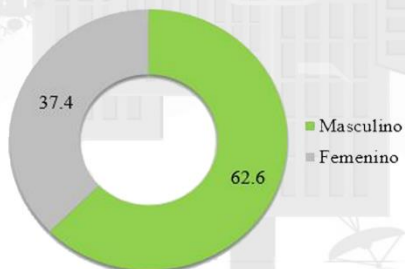


En el asentamiento humano el 42.7% se encuentra en el estrato adulto
fuente SPSS 24



ATLETISMO

VÓLEY

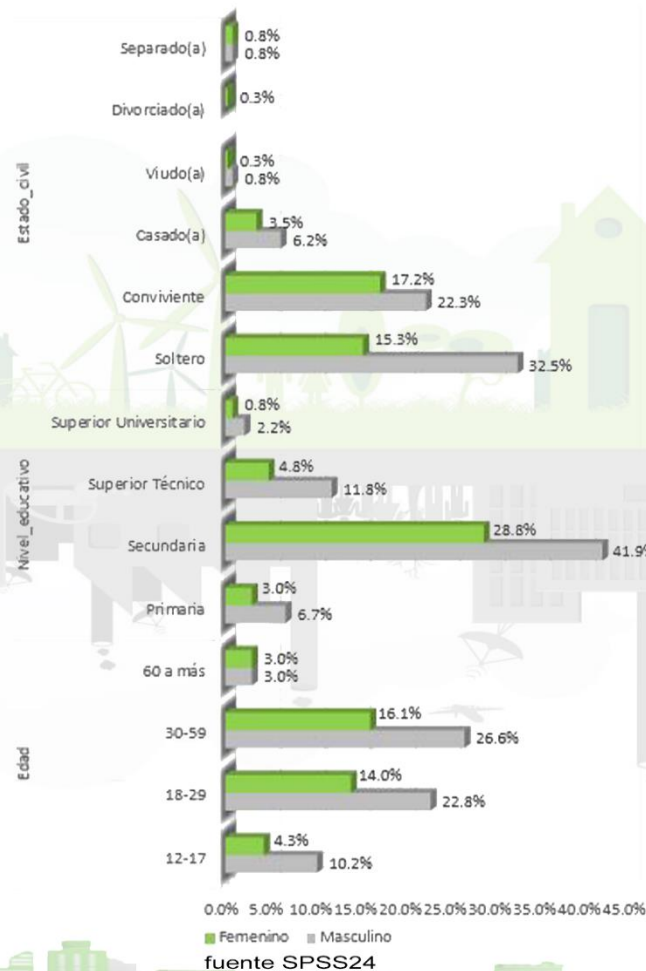


En el asentamiento humano Javier Heraud el mayor índice de género son los varones con 37.4%
fuente SPSS 24



ATLETISMO

CALISTENIA



IDEA RECTORA

premisas

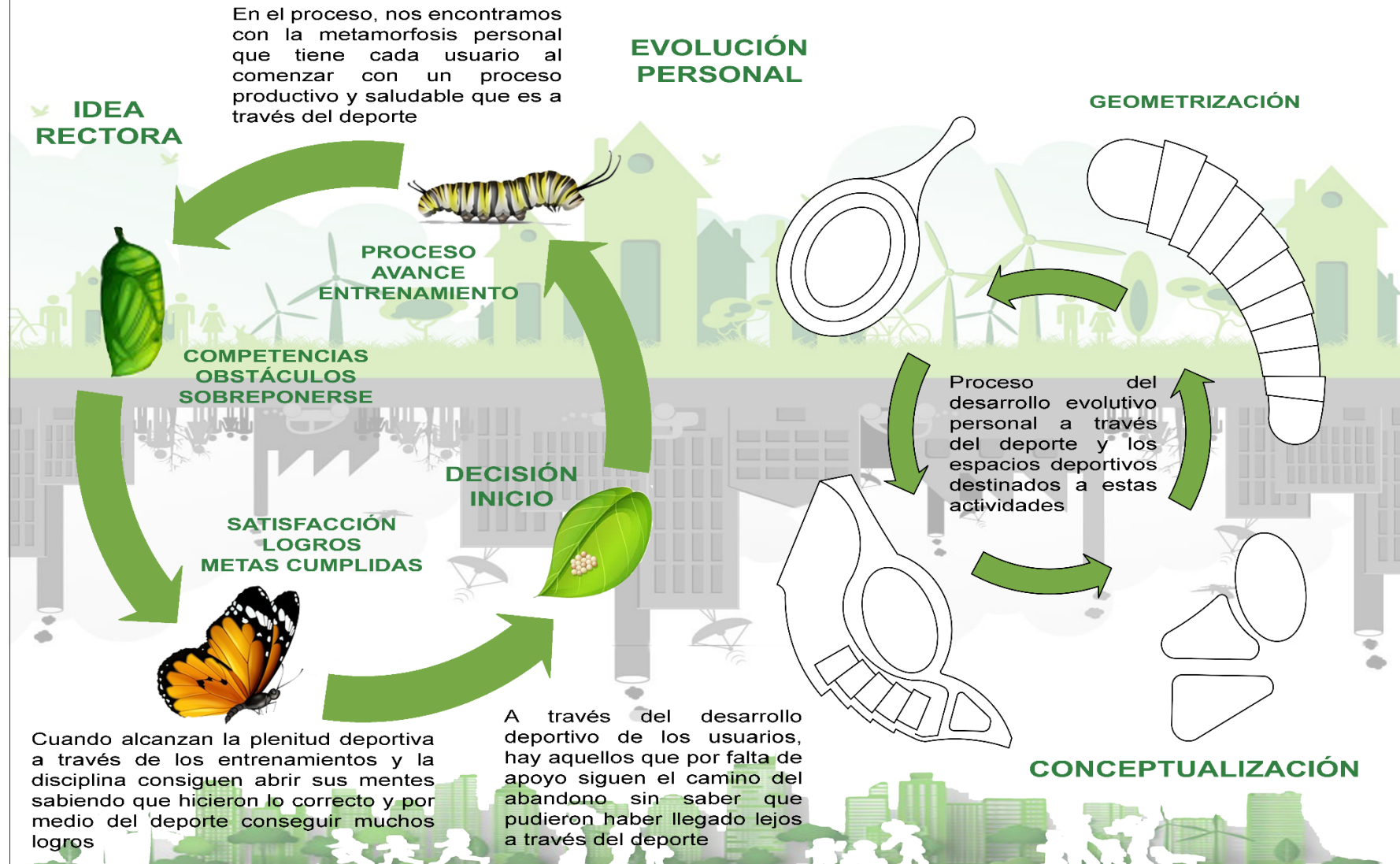
FICHA DESCRIPTIVA

Estudio de materiales para la aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

Autor:
Deivi López
Caychihua

LÁMINA:

09



MASTER PLAN

plano general

FICHA DESCRIPTIVA

Estudio de materiales para la aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

Autor:
Deivi López
Caychihua

LÁMINA:

10



ZONIFICACIÓN

proyecto

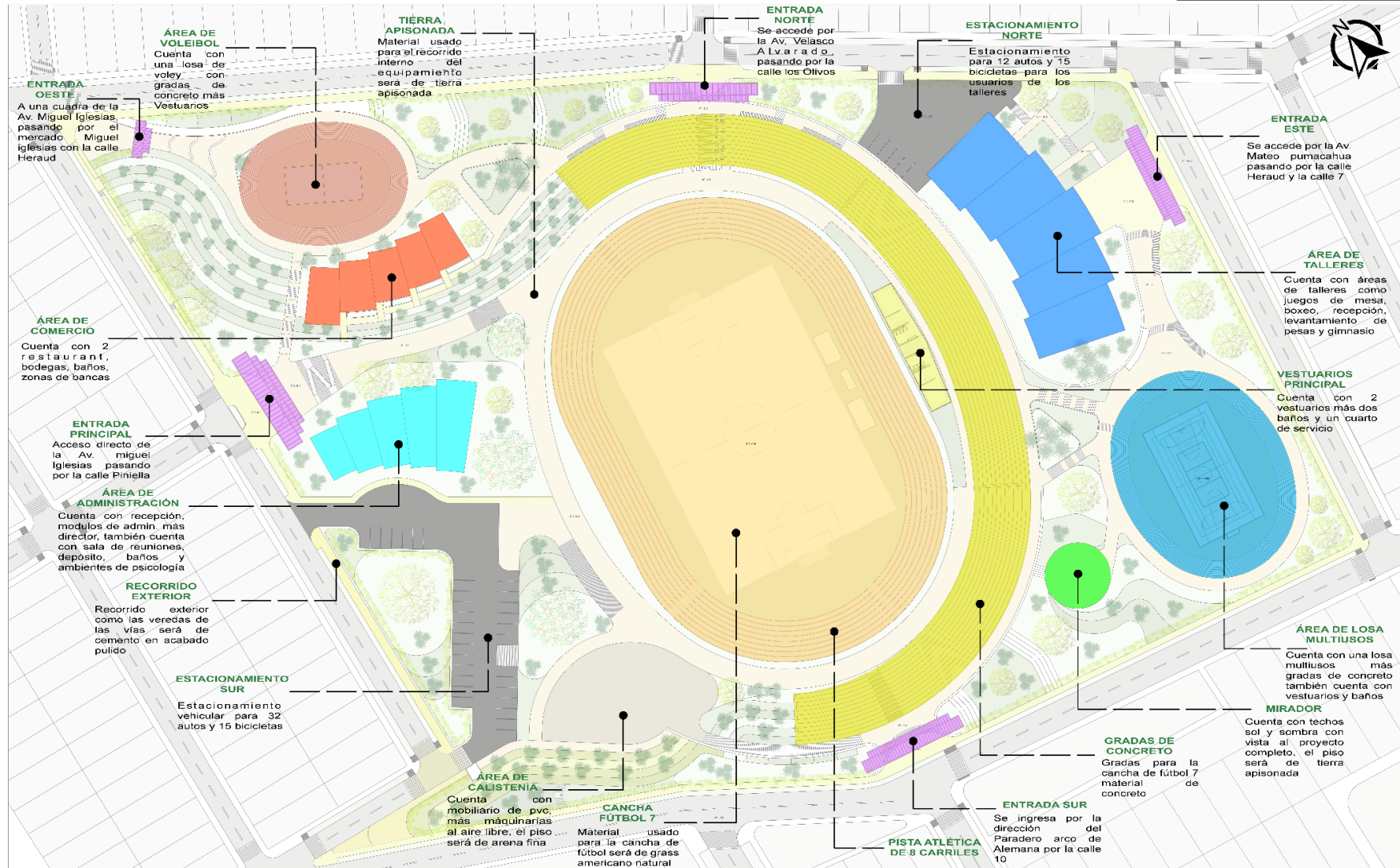
FICHA DESCRIPTIVA

Estudio de materiales para la aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

Autor:
Deivi López
Gaychihua

LÁMINA:

11



SECTOR 1

planta general

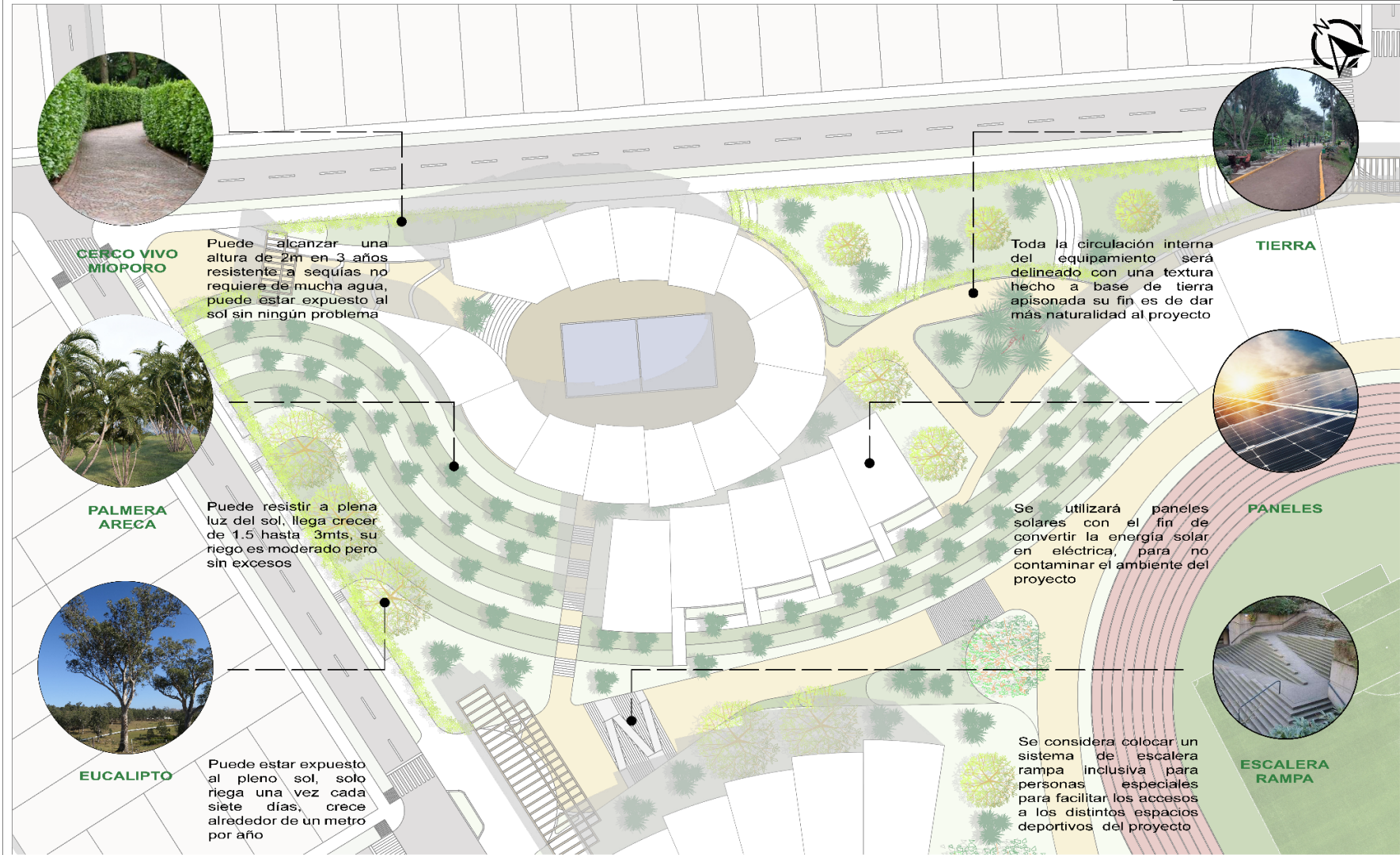
FICHA DESCRIPTIVA

Estudio de materiales para la aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

Autor:
Deivi López
Caychihua

LÁMINA:

12



SECTOR 2

planta general

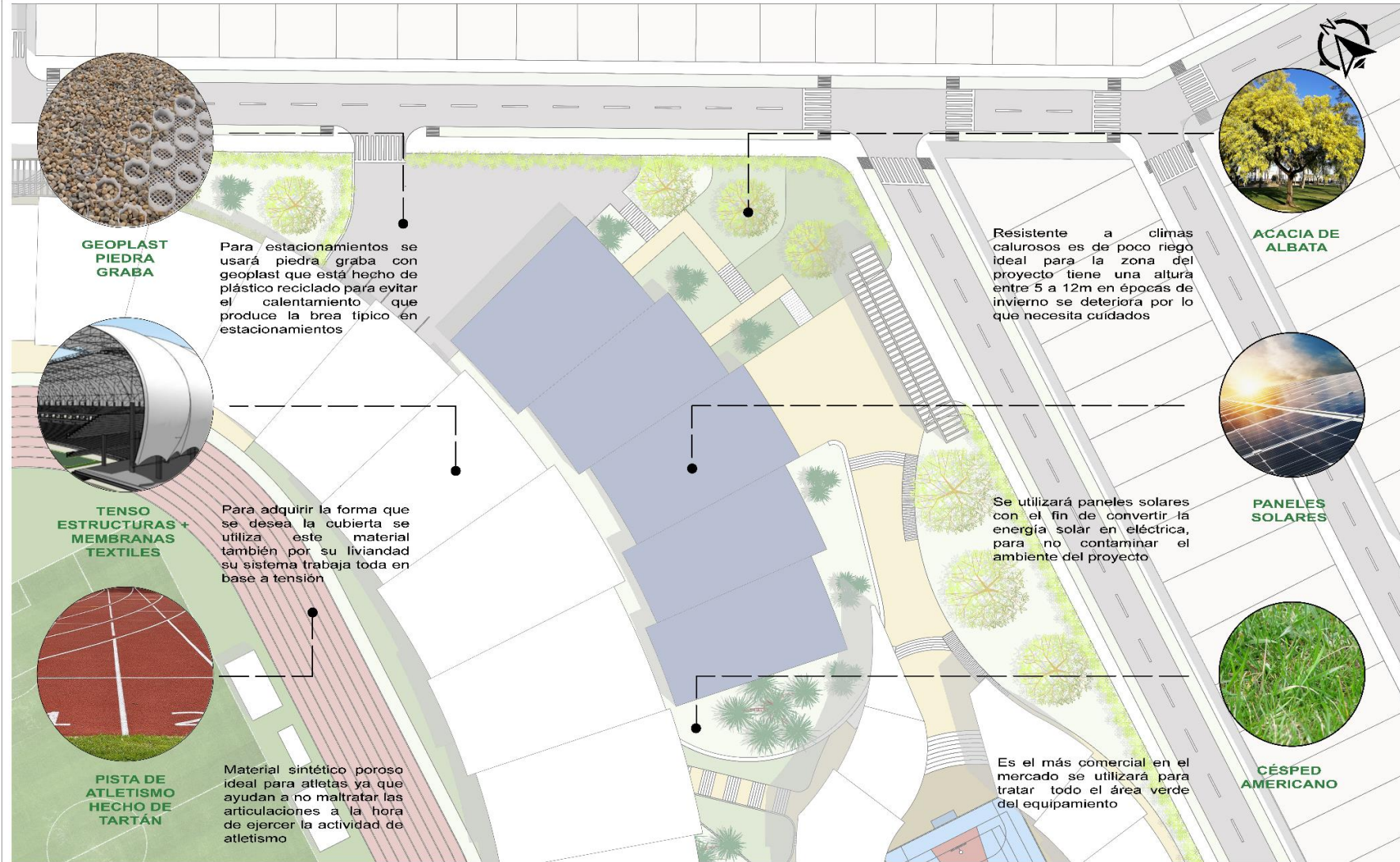
FICHA DESCRIPTIVA

Estudio de materiales para la aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

Autor:
Deivi López
Caychihua

LÁMINA:

13



SECTOR 3

planta general

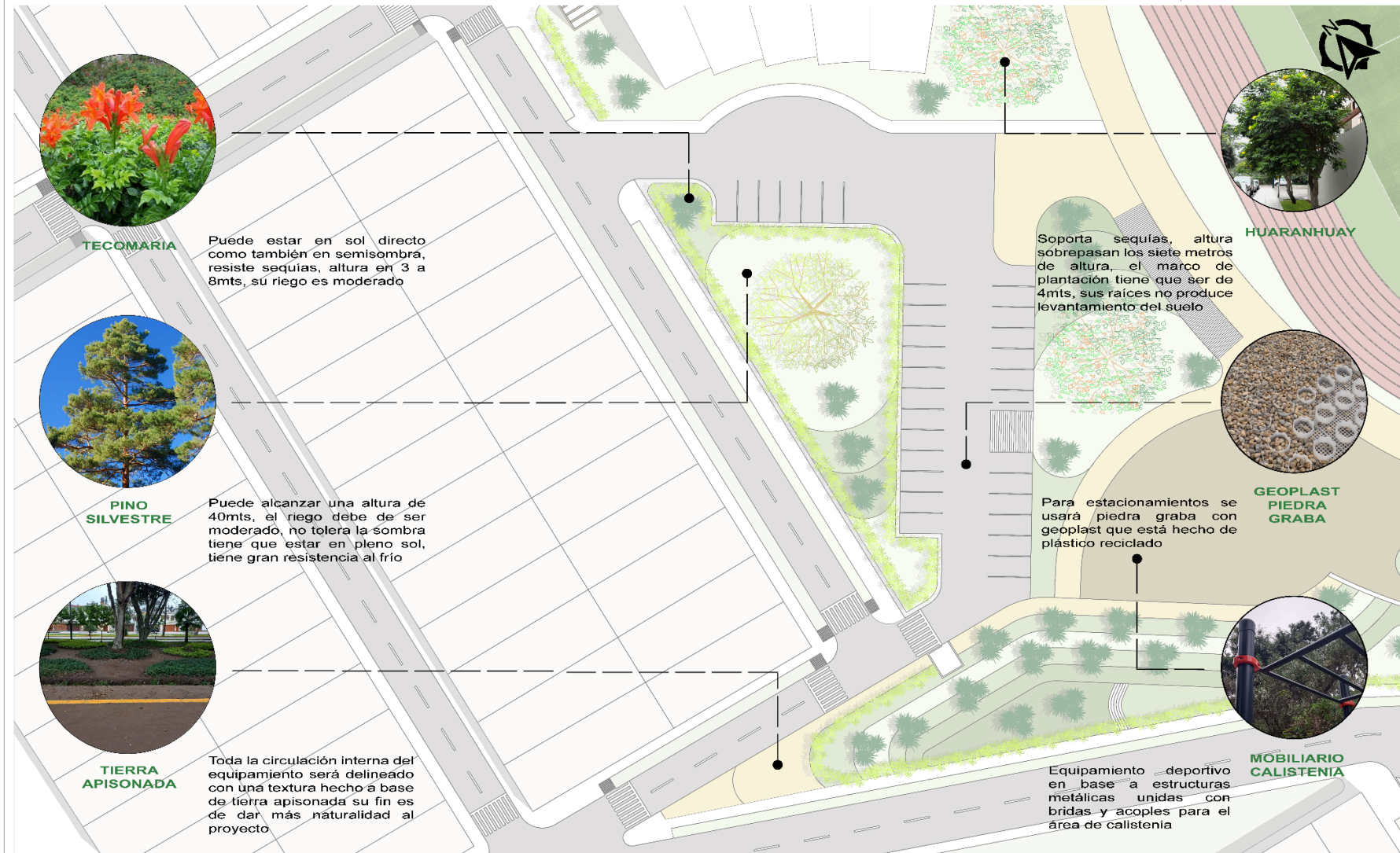
FICHA DESCRIPTIVA

Estudio de materiales para la aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

Autor:
Deivi López
Caychihua

LÁMINA:

14



SECTOR 4

planta general

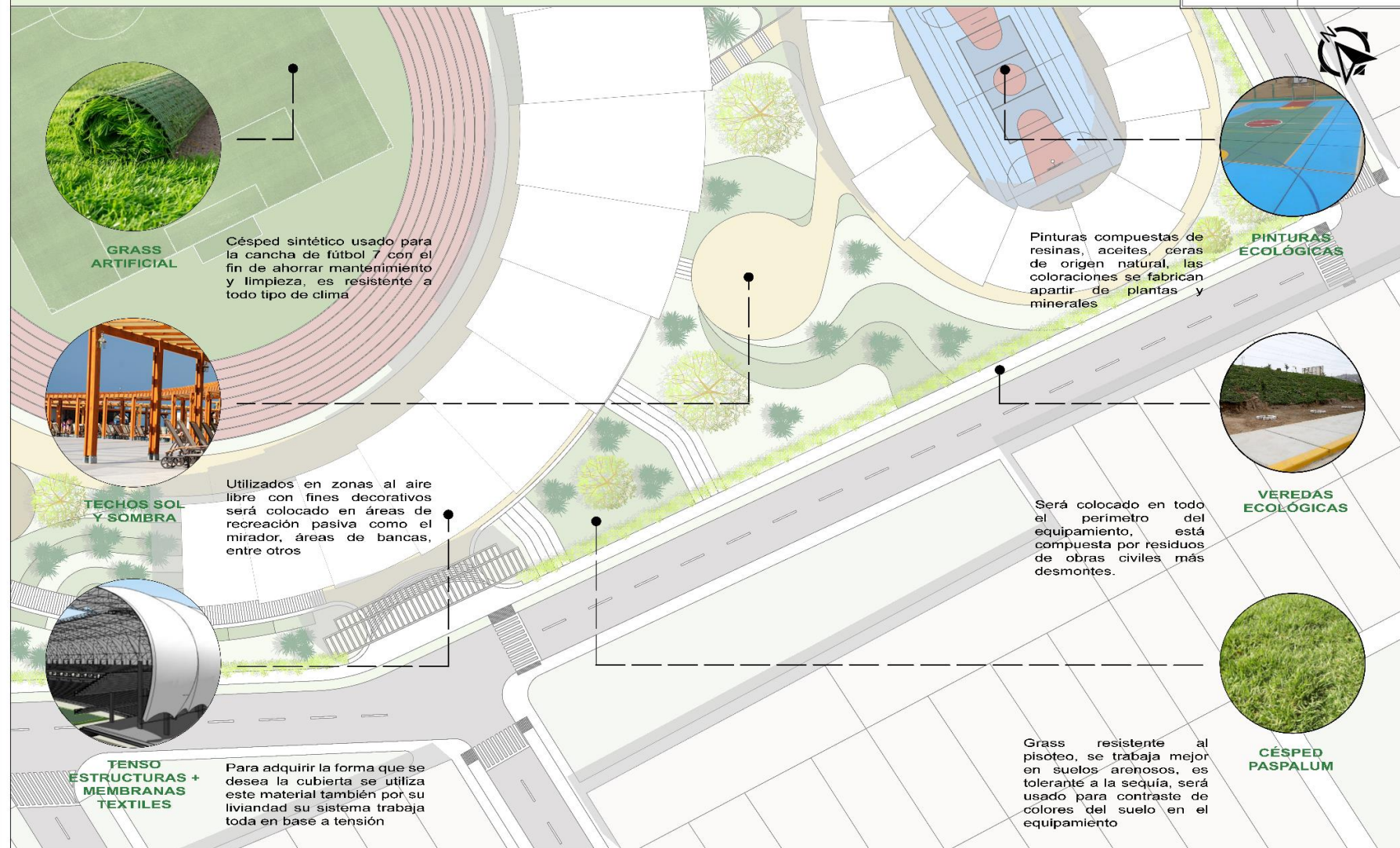
FICHA DESCRIPTIVA

Estudio de materiales para la aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores

Autor:
Deivi López
Caychihua

LÁMINA:

15



REFERENCIAS

- Abela, J. (2018). Las técnicas de Análisis de Contenido: Una Revisión actualizada. <http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2018/02/Andreu.-analisis-de-contenido.-34-pags-pdf.pdf>
- Aceituno, H. C., et al. (2021). *Discusión de resultados*. Editorial Estefany Lorena Vera Muñoz. <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2256>
- Aguirre-Loaiza, H., et al. (2020). Empathy and Theory of the Mind: A comparison between athletes and Non-athletes. *Pensamiento Psicológico*, 18(2), 1-17. <https://www.redalyc.org/journal/801/80164789010/>
- Ahmed, T., et al (2021). Natural ventilation in warm climates: The challenges of thermal comfort, heatwave resilience and indoor air quality. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 138. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032120309539>
- Álvarez Risco, A. (2020). Justificación de la investigación. Universidad de Lima, Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas, Carrera de Negocios Internacionales. <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/10821>
- Arias-Gómez, J., et al. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=486755023011>
- Ayon Tay, K. (2020). *Centro de alto rendimiento Deportivo en la provincial de Paita* [Tesis de grado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio académico UPC. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/653148>
- Baraya, S. (2021). *Se inaugura el Parque Forestal y Deportivo de Guangming en Shenzhen, China por TALLER Architects, LOLA y L+CC*. Archdaily. <https://www.archdaily.pe/pe/956895/se-inaugura-el-parque-forestal-y-deportivo-de-guangming-en-shenzhen-china-por-taller-architects-lola-y-l-plus-cc>
- Barragán-Escandón, E. A., et al (2019). Las energías renovables a escala urbana, aspectos determinantes y selección tecnológica. *Bitácora Urbana Territorial*, 29(4), 48. <https://www.redalyc.org/journal/748/74859406004/>
- Barboza-Palomino, M., et al (2018). Consideraciones en relación con el problema de la investigación. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 29(1), 106-108. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132018000100008

- Baldassarre, B., et al. (2020). Implementing sustainable desing theory in business practice: A call to action. *Journal of Cleaner Production*, 273. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652620331589>
- Balter J., et al (2020). Improvements in the energy performance of buildings in summer, thriugh the integration of ventilated envelopes on north-facing facades and roofs. The case of Mendoza, Argentina. *Revista hábitat sustentables*, 10(2), 94-105. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-07002020000200094&lang=es
- Besley, J. C., Dudo, A. y Yuan, S. (2018). Scientists' views zbout communication objectives. *Public Understanding of Science*, 27(6), 708-730. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0963662517728478>
- Betanco, J. (2017). Energía: Desde un modelo de derroche, hacia un modelo sostenible mediante energía renovable. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, 24, 40-59. <https://www.lamjol.info/index.php/FAREM/article/view/5551>
- Blanco, G, P. y Burillo, P. (2017). La situación actual del deporte universitario en España para el alumnado universitario. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 7(1). <https://revistas.um.es/sportk/article/view/321931>
- Bolaños Díaz, C. y Parra Laguna, D. (2018). *Centro deportivo Bacatá “vinculación de la naturaleza con la arquitectura deportiva”: equipamiento deportivo para el municipio de Funza (Cundinamarca)* [Tesis de pregrado, Universidad Piloto de Colombia]. Repositorio Institucional Universidad Piloto de Colombia. <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/8879>
- Bonenberg W. y Kaplinski, O. (2018). The Architect and the Paradigms of Sustainable Development: A Review of Dilemmas. *Sustainability*, 10(1), 100. <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/1/100>
- Calderón Tovar, J. y Flores Reyna, C. (2019). *Ampliación de la Villa Deportiva Regional del Callao*. [Tesis de pregrado]. Repositorio URP. <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/2296>
- Cabeza-Morales, I. (2019). Urban sustainability: Opportunities for territorial cohesion. *Revista Geográfica Venezolana*, 60(2), 448-455. <https://www.redalyc.org/journal/3477/347766130013/>
- Cerquetella, O. y Roncaglia, M. B. (2017). *Escenarios deportivos: Polideportivos los Ángeles* [Tesis de grado, Universidad Nacional de Rosario]. Rep Hip UNR. <https://rehip.unr.edu.ar/handle/2133/14835>

- Chinchilla Juárez, G. A. (2019). *Centro Deportivo y de capacitación para atletas de alto rendimiento, municipio de San Francisco, Petén* [Tesis de pregrado, Universidad de San Carlos de Guatemala]. Repositorio Centroamericano SIIDCA-CSUCA. <https://repositoriosiidca.csuca.org/Record/RepoUSAC12837>
- Consortio de Investigación Económica Africana (2021). Chapter 5 Objectives and Hypotheses. http://publication.aercafricalibrary.org/bitstream/handle/123456789/1824/REVISED_CHAPTER_5_.pdf?sequence=1
- Cornejo-Cárdenas, C. (2017). Bases para una evaluación de la arquitectura sostenible. *Boletín del Centro de Investigación de la Creatividad UCAL*, 2. <https://repositorio.ucal.edu.pe/handle/20.500.12637/196>
- Correal, J. (2019). Sistema de fachadas termorefectantes para espacios deportivos. [Tesis de pregrado, Universidad el Bosque]. Repositorio Universidad del Bosque. <https://repositorio.unbosque.edu.co/handle/20.500.12495/2956>
- Cristiani J., et al (2017). Sport clubs in Brazil: Facilities, equipment and coment in. *Revista de Ciencias del Deporte*, 13(2), 105-112. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86553841005>
- Cristiano, E., et al. (2021). The role of green roofs in urban Water-Energy-Food-Ecosystem nexus: A review. *Science of The Total Environment*, 756. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969720374076>
- De Castro, S. et al. (2020). Considerations about bamboo material: potentialities and challenges in Brazil. *Revista Mundi Engenharia, Tecnologia be Gestao*, 5(7), 288-01, 288-15. <https://periodicos.ifpr.edu.br/index.php?journal=MundiETG&page=article&op=view&path%5B%5D=1123&path%5B%5D=663>
- Duany-Díaz, T. y Colás Viant, M. (2021). Ergometry in cuban high performance training. *Revista Cubana de Medicina*, 60(3), 1-14. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232021000300011&lang=es
- Dulzaides-Iglesias, M. y Molina-Gómez, A. (2004). Análisis documental y de información: dos componentes de un mismo proceso. *ACIMED*, 12(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352004000200011
- Falcón Osorio, T. y Solorzano Tolentino, C. (2020). *Centro de alto rendimiento Deportivo con Criterios Arquitectónicos Bioclimáticos, Huánuco – 2019* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Hermilio Valdizán]. Repositorio UNHEVAL-

Institucional.

https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNHE_b9ef6944785930a72d754f10bd3aa9c9

Fernández-Bermejo, M. y Tejada-Cruz, A. (2018). Importancia de la accesibilidad universal y la Responsabilidad Social Corporativa en las instalaciones deportivas y su gestión para fomentar la inclusión social. *Revista Científica sobre Accesibilidad Universal La Ciudad Accesible*, 6(4), 19-32. <http://riberdis.cedd.net/handle/11181/5501>

Fernández-Muñoz, M., et al (2021). Sports preparation in Goalball: a systematic review. *PENSAR EN MOVIMIENTO: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, 19(1), 1-24. <https://www.redalyc.org/journal/4420/442065302010/>

García Galindo, W. (2017). *PODIO “Espacios deportivos de inclusión social”* [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Colombia]. Repositorio Institucional de la Universidad Católica de Colombia. <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/15848>

García-Guerrero, S. y Fernández-Truan, J. (2018). Genesis of Urban Sports. *Athenea Digital. Revista de Pensamiento e Investigación Social*, 18(1), 349-364. <https://www.redalyc.org/journal/537/53754772017/>

García-Vásquez, E. y Gonzales-Santos, A. (2020). Energy efficient lighting solution for sustainable housing. *Ingeniería Energética*, 41(2), 1-11. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59012020000200001&lang=es

Gaulmyn, C. y Dupre, K. (2019). Teaching sustainable desing in architecture edation: Critical reviem of Easy Approach for Sustainable and Environmental Desing (EASED). *Frontiers of Architectural Research*, 8, 238-260. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S209526351930010X>

Giannotti E., et al (2021). Green Infraestructure Planning for Climate Emergency: Laerning from the “Stgo+” Project, Santiago de Chile. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 30(2), 359-375. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-215X2021000200359&lang=es

Gidon S. J., et al (2018). Sport facility development: municipal capital and shutting out the private sector. *EUROPEAN PLANNING STUDIES*, 26(6), 1222-1241. <https://eds.s.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=4&sid=274ac5c0-0a15-43f8-a591-e95b48a488b8%40redis&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=129262347&db=bth>

- Guerrero Sánchez, D. (2020). *Infraestructura deportiva en la ciudad de Ambato que permita mejorar los espacios inadecuados existentes para el deporte amateur y aficionado* [Tesis de grado, Universidad Tecnológica Indoamerica]. Dspace Universidad Indoamerica. <http://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/1647>
- Horacio-Catalán, A. (2021). Impacto of renewable energies on greenhouse gas emissions in Mexico. *Problemas del desarrollo*, 52(204), 59-83. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362021000100059&lang=es
- Hernández, S. R., et al (2014). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill Education. https://www.academia.edu/37766342/Metodologia_de_la_investigacion_sexta_edicion
- Hernández Viera, K. M. (2018). *Diseño arquitectónico de un complejo deportivo utilizando paneles solares en el distrito de Tambogrande – Piura* [Tesis de pregrado. Universidad San Pedro]. Repositorio Institucional Universidad San Pedro. <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/14166>
- Hertz, J. (2019). Arquitectura peruana en tiempos de cambios climáticos: resiliencia y adaptación. *Arquitextos*, (32), 85-90. <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/Arquitextos/article/view/1971>
- Instituto Autónomo de Gestión Pública (2020). *Reglamento Nacional de Edificaciones*. <https://www.inagep.com/contenidos/reglamento-nacional-de-edificaciones-actualizado-al-2019>
- Korstanje, M. (2018). La seguridad en los espectáculos deportivos. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 27(4), 1031-1033. <https://www.redalyc.org/journal/1807/180757663018/>
- Kostrzewska, M. (2017). Activating Public Space: How to Promote Physical Activity in Urban Environment. *IOP Conference Series Materials Science and Engineering*, 245(5). Activating Public Space: How to Promote Physical Activity in Urban Environment
- Krzysztof F., et al. (2018). Sustainable materials for electrochemical capacitors. *Materialstoday*, 21(4). <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S136970211830066X>
- Lafuente-Ibáñez, C. y Marín-Egoscozábal, A. (2018). Metodologías de la investigación en las ciencias sociales: Fases, fuentes y selección de técnicas. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 64, 5-18. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20612981002>

- Largacha Ortiz, L., et al (2018). *Centro de formación y recreación deportiva* [Tesis de grado, Universidad Piloto de Colombia]. Repositorio Institucional Universidad Piloto de Colombia. <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/4696>
- Leahy Jade, L. (2018). *El impacto del deporte en la economía de los países. Estudio comparativo entre Estados Unidos, China, Reino Unido, Sudáfrica y España* [Tesis de pregrado, Universidad Pontificia Comillas]. Repositorio Comillas. <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/18703>
- Ledesma, G. (2015). *Proyecto y ejecución de canchas de fútbol de césped sintético* [Tesis de grado, Universidad Nacional de Córdoba]. Repositorio Digital UNC. <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/1933>
- Lee, S. A., et al. (2016). The relationship between sports facility accessibility and physical activity among Korean adults. *BCM Public Health*, 16, 893. <https://link.springer.com/article/10.1186/s12889-016-3574-z>
- Lee Veloza, A. y Vija Suárez C. (2020). “*Revitalización del espacio público en contextos deportivos*” *Plan parcial diamante como reconocimiento arquitectónico, cultural y Deportivo, enfocado en el diseño del estadio 20 de enero, en Sincelejo* [Tesis de grado, Universidad La Gran Colombia]. Repositorio Institucional – Universidad La Gran Colombia. <https://repository.ugc.edu.co/handle/11396/5846>
- Lehtonen, P. (2021). *Accessibility of sports facilities in Helsinki and Jyvaskyla: a comparison* [Tesis de Maestría, Universidad de Helsinki] HELDA – Digital Repository of the University of Helsinki. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/335369>
- López Buitrago, D. (2018). *Centro deportivo-Aquatic Center – Equality* [Tesis de grado. Universidad Católica de Colombia]. Repositorio Institucional de la Universidad Católica. <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/19999>
- Lu, F. (2017). Museum architecture as spatial storytelling of historical time: Manifesting a primary example of Jewish space in Yad Vashem Holocaust History Museum. *Frontiers of Architectural Research*, 6(4), 442-455. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095263517300444>
- Maciá, M., et al (2021). Analysis of the safety and accesibility of sports facilities in Secondary School. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 21(1), 242-257. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-84232021000100242&lang=es
- Marín, A., et al (2016). Metodología para el análisis de datos cualitativos en investigaciones orientadas al aprovechamiento de fuentes renovables de

- energía. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 1(1), 60-75.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7062638>
- Marín-Rojas, A., et al. (2021). Sports detraining, a vital alternative for high-performance youth water polo athletes. *Revista PODIUM*, 16(2), 382-394.
<http://scielo.sld.cu/pdf/rpp/v16n2/1996-2452-rpp-16-02-382.pdf>
- Márquez, E. (2018). *Estudio y diseño de complejo deportivo, empleando enfoque eco-sustentable, ubicado en parroquia Juan Bautista Aguirre, Daule* [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/28759>
- Matzunaga Méndez, G. y Pariona Hurtado, J. (2018). *Infraestructura de servicios complementarios cultural – Deportivo para la comunidad de Chimbote* [Tesis de grado, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio URP. <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/2119>
- Mercado M., et al (2018). Effect of natural ventilation on the energy consumption of a bioclimatic building. Analysis and study through energy plus. *Revista hábitat sustentable*, 8(1), 54-67.
https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-07002018000100054&lang=es
- Meza-Estrada, C. y Rodríguez-Potes, L. (2018). La construcción sostenible frente a la mitigación del cambio climático. *MÓDULO ARQUITECTURA CUC*, 24(1), 9-22.
<https://revistascientificas.cuc.edu.co/moduloarquitecturacuc/article/view/1955>
- Ministerio de Salud (2019). *Análisis de situación de Salud, Distrito de San Juan de Miraflores*. https://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis-lima-2019/CD_MINSA/DOCUMENTOS_ASIS/ASIS_SAN%20JUAN%20MIRAFLORES%202019.pdf
- Miu Lei, D. (2018). *Centro especializado de alto rendimiento Deportivo* [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio académico UPC.
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/624513>
- Molano Eslava, V. (2018). *Centro deportivo Otium* [Tesis de grado, Universidad Católica de Colombia]. Repositorio Institucional de la Universidad Católica.
<https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/21402>
- Montestruque, O (2020). El deporte juega en la ciudad. La infraestructura deportiva de Lima 2019. XVIII Juegos Panamericanos y VI Juegos Parapanamericanos. *Arquitextos*, 34(26).
<https://revistas.urp.edu.pe/index.php/Arquitextos/article/view/3337>

- Muñoz Figueroa, K. (2018). *Centro de Alto Rendimiento para optimizar los espacios deportivos de alta competencia en Lima Metropolitana caso Carabayllo – Lima 2018* [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio de la Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/42856>
- Núñez, M., et al. (2018). Study of Perceptions on Clean and Self-Sustainable Energy. *IJMSOR*, 3(1), 11-15. <http://ijmsoridi.com/index.php/ijmsor/article/view/89>
- Organización Panamericana de la Salud (2019). *Global action plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/272722>
- Osibona, O., et al (2021). Lighting in the Home and Health: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 609. <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/2/609>
- Palacios Macau, C. (2018). *Diseño arquitectónico de un Centro Deportivo y Recreativo para la cabecera cantonal de Palanda* [Tesis de grado, Universidad Internacional del Ecuador]. Repositorio Digital UIDE. <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/2620>
- Pecci-Oviedo, M. (2020). Good practices towards the fulfillment of SDG 7 “Affordable and clean Energy”. *Revista científica de la UCSA*, 7(3), 72-75. http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2409-87522020000300072&lang=es
- Pendón, M., et al. (2017). *Energía renovable en Argentina: cambio de paradigma y oportunidades para su Desarrollo* [Tesis de grado, Universidad Nacional de la Plata]. Repositorio Institucional de la UNLP. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/60384>
- Peña, S. (2017). *Análisis de datos*. Fondo editorial Areandino. <https://core.ac.uk/download/pdf/326425169.pdf>
- Peréz-Flores, A. (2015). El cambio cultural y su influencia en las tipologías deportivas. *Hekademos: revista educative digital*, 17, 75-84. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6280699>
- Polo Naves, M. y Miranda Sauñe, L. (2016). *Complejo Deportivo Social y Cultural Gran Amauta* [Tesis de grado, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio URP. <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/890>
- Porrás-Velázquez, A. (2017). Tipos de muestreo. *Centro Público de Investigación CONACYT*. <https://centrogeo.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1012/163/1/19->

Tipos%20de%20Muestreo%20-
%20%20Diplomado%20en%20An%C3%A1lisis%20de%20Informaci%C3%B3n%20Geoespacial.pdf

Preciado Ocampo, S y Tomalá Castro, M. (2020). *Estudio y diseño de una unidad deportiva sostenible para la parroquia Ximena, Guayaquil 2020* [Tesis de pregrado, Universidad De Guayaquil]. Repositorio Institucional de la Universidad De Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/48903>

Ramos-Reyes, R., et al. (2021). Land use change model in Carmen-Pajonal-Machona lagoon system, Mexico. *Terra Latinoamericana*, 39, e587, 1-13. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-57792021000100106&lang=es

Regalado Calderón, A. (2020). *Escuela deportiva y alojamiento del fútbol para la formación de menores en Ate*. [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio académico UPC. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/655843>

Retamozo, M. (2021). *Diseño de un centro integral para el deporte en San Borja* [Tesis de grado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Académico UPC. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/625270>

Riera, J., et al (2017). Psychology and sport: The athlete's self – skills. *Apunts Educación Física y Deportes*, 33(127), 82-93. <https://www.redalyc.org/journal/5516/551663337009/>

Rivas, T. L. (2015). Capítulo 6 La definición de variables o categoría de análisis. En L. A. Rivas. (3ra), *¿Cómo hacer una tesis?* (pp. 107-118). Instituto Politécnico Nacional. https://www.researchgate.net/publication/286288002_Capitulo_6_La_definicion_de_variables_o_categorias_de_analisis

Rodríguez-Martínez, P. y Guillén, F. (2017). Motives for sports participation in young mexican athletes. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 17(3), 105-115. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=227053840008>

Rojas-Bravo, X. y Osorio, A. B. (2017). Criterios de calidad y rigor en la metodología cualitativa. *Gaceta de pedagogía*, 36. https://www.researchgate.net/publication/337428163_Criterios_de_Calidad_y_Rigor_en_la_Metodologia_Cualitativa

Rojas-Valverde, D., et al (2021). Esports in times of a global pandemic: Opportunities and future challenges when transforming gaming into a sport in Costa Rica. *PENSAR EN MOVIMIENTO: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, 19(1), 1-11. <https://www.redalyc.org/journal/4420/442065302006/>

- Sahagun-Valenzuela, M., et al (2017). Techo verde y su espesor de sustrato en zonas desérticas del Noroeste de México. *Revista Legado de Arquitectura y diseño*, 21, 1-10. <https://www.redalyc.org/journal/4779/477948279041/>
- Salas-Mirat, C., et al (2018). Antonio Gaudí, precursor de la sostenibilidad y la biomimética en la arquitectura, con 100 años de antelación. *ACE: Architecture, City and Environment*, 13(37), 71-98. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/118767>
- Sandoval, R. C. (2018). Arquitectura Reconfigurable y redes inteligentes aplicadas al diseño sostenible en Smart City, 6. https://www.researchgate.net/publication/324703648_ARQUITECTURA_RECONFIGURABLE_Y_REDES_INTELIGENTES_APLICADAS_AL_DISENO_SOSTENIBLE_EN_SMART_CITY
- Schleicher, S. y Hermann, S. (2020). Constructing hybrid gridshells using bending-active formwork. *International Journal of Space Structures*, 35(3), 80-89. <https://eds.s.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=10&sid=274ac5c0-0a15-43f8-a591-e95b48a488b8%40redis&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGI2ZQ%3d%3d#AN=2216964&db=edsebkScopus - Document details - Construction of sports recognition system based on sports visual image technology under the background of information technology>
- Singh, S. (2021). Architextile: A Review on Application of Textiles in Architecture. *JTATM Journal of Textile and Apparel Technology and Management*, 12(1). <https://eds.p.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=0&sid=27d0caca-5852-4e0a-8526-6543cfa535bb%40redis&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGI2ZQ%3d%3d#AN=149828215&db=teh>
- Suárez, E. E. (2020). *Introducción al derecho*. Editorial UNL. <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar:8443/handle/11185/5535>
- Suszanowicz, D. y Kolasa-Wiecek, A. (2019). The Impact of Green Roofs on the Parameters of the Environment in Urban Areas-Review. *Atmosphere*, 10(12), 792. <https://www.mdpi.com/2073-4433/10/12/792>
- Szucs, D y Loannidis, J. (2017). When Null Hypothesis Significance Testing Is Unsuitable for Research: A Reassessment. *Frontiers in Human Neuroscience*, 11(390). <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnhum.2017.00390/full>
- Tocumbe Musuña, D. (20219). *Diseño arquitectónico de un Complejo Deportivo para el Cantón Pujilí* [Tesis de grado, Universidad Tecnológica Indoamerica]. Dspace Universidad Indoamerica. <http://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/1003>

- Vargas-Cordero, Z. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista Educación*, 33(1), 155-165. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44015082010>
- Varpio, L. P. (2020). The Distinctions Between theory, Theoretical framework, and conceptual framework. *Academic Medicine*, 95(7), 989-994. https://journals.lww.com/academicmedicine/Fulltext/2020/07000/The_Distinctions_Between_Theory,_Theoretical.21.aspx?context=FeaturedArticles&collectionId=8
- Verdú-Conesa, I. (2020). Seguridad en instalaciones deportivas desde el punto de vista del gestor deportivo; el caso de las piscinas climatizadas de uso colectivo. *Apunts Educación Física y Deportes*, 36(140), 81. <https://www.redalyc.org/journal/5516/551662868012/>
- Villadiego-Bernal, K., et al (2019). Research creation in architecture to generate technical and sustainable solutions for vulnerable environments. *Arquitectura Revista*, 15(2), 312-330. <https://www.redalyc.org/journal/1936/193660602006/>
- Villalba, G., et al (2017). Green roofs. Contribution of *Carpobrotus Acinaciformis* to the integrated management of urban Surface runoff. *Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias*, 49(2), 168-181. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=382853527012>
- Quintanilla Reyes, F. C. y Williams Cruzado, B. (2021). *Centro de Alto Rendimiento Deportivo en el Distrito de Nuevo Chimbote* [Tesis de grado. Universidad Privada Antenor Orrego]. Repositorio de tesis UPAO. <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/7736>
- Zalamea-León, E. y García-Alvarado R. (2014). Integrated architectural design of active solar thermal collector at dwelling's roofs. *Arquitectura y Urbanismo*, 35(3), 18-36. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-58982014000300003&lang=es
- Zerón, A. (2019). Beneficencia y no maleficencia. *Revista ADM*, 76(6). <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=90445>
- Zhang, S. (2021). Construction of sports recognition system based on sports visual image technology under the background of information technology. *Journal of Physics: Conference Series*, 2066(1).

ANEXOS

ANEXO A. Matriz de categorización – Categoría 1: Materiales sostenibles

TÍTULO:												
ESTUDIO DE MATERIALES SOSTENIBLES PARA LA APLICACIÓN EN LA MEJORA DE LOS ESPACIOS DEPORTIVOS EN SAN JUAN DE MIRAFLORES												
Categoría	Definición de la categoría	Objetivos		Sub Categorías	Indicadores	Sub indicadores	Preguntas	Fuentes	Técnicas		Instrumento	
		Establecer si el estudio de materiales sostenibles contribuye en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores										
MATERIALES SOSTENIBLES	El término de materiales sostenibles, se deriva desde la antigüedad, ya que materiales como la piedra, la madera, la tierra entre otros han existido desde tiempos ancestrales, los materiales sostenibles son aquellos que se desarrollan a través de las materias que nos da la zona, las cuales al momento de ser elaboradas, transportadas y/o instaladas no generan mayor impacto ambiental y son duraderas (Calixtro, 2020)	Analizar la importancia del uso de fuentes de energía renovable	Motivaciones para el uso de fuentes de energía renovables Krzysztof (2018)	Recursos renovables	...	¿Qué opina usted de la implementación de recursos renovables en las edificaciones?	2 arquitectos especialistas	material bibliográfico (artículos científicos)	entrevista	análisis documental	guía de entrevista semiestructurada	ficha de análisis de contenido
						¿Qué beneficios adicionales brindaría el utilizar los recursos renovables dentro de un equipamiento?						
				¿Cree usted que la utilización de materiales sostenibles ayudarían a mejorar las consecuencias del cambio climático?								
				¿Qué opina usted acerca de la utilización de paneles solares como base de energía?								
		Describir los criterios de diseño sostenible más representativos	Diseño sostenible Retamozo (2021)	Ventilación natural	...	¿Qué otros beneficios podría generar el correcto ingreso de ventilación natural?	2 arquitectos especialistas	material bibliográfico (artículos científicos)	entrevista	análisis documental	guía de entrevista semiestructurada	ficha de análisis de contenido
						¿Qué opina usted de los sistemas de ventilación mecánica y aire acondicionado?						
				¿Cree usted que la iluminación natural cumple un rol importante dentro de una edificación y/o espacio y por qué?								
				¿Qué otros factores cree usted que puedan variar la proyección de la iluminación natural?								
		Analizar los beneficios de los materiales sostenibles	Criterios para la selección de materiales Bonenberg (2018)	Sostenibilidad	...	¿Qué opina usted que se siga implementando materiales convencionales sabiendo que ya existen materiales sostenibles para las edificaciones?	2 arquitectos especialistas	material bibliográfico (artículos científicos)	entrevista	análisis documental	guía de entrevista semiestructurada	ficha de análisis de contenido
				Techos verdes		¿Qué opina usted acerca de la colocación de techos verdes en las edificaciones?						

ANEXO B. Matriz de categorización – Categoría 2: Espacios Deportivos

TÍTULO:												
ESTUDIO DE MATERIALES SOSTENIBLES PARA LA APLICACIÓN EN LA MEJORA DE LOS ESPACIOS DEPORTIVOS EN SAN JUAN DE MIRAFLORES												
Categoría	Definición de la categoría	Objetivos	Sub Categorías	Indicadores	Sub indicadores	Preguntas	Fuentes		Técnicas		Instrumento	
		Establecer si el estudio de materiales sostenibles contribuye en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores										
ESPACIOS DEPORTIVOS	Hablar de espacios deportivos es tratar del desarrollo de un proyecto que involucra al deporte, dando a conocer nuevos talentos y aprovechando al máximo el potencial competitivo de los deportistas que utilizan las instalaciones, con la finalidad de mejorar el estado físico, mental y social de los usuarios (Marquéz, 2018)	Analizar los beneficios de la accesibilidad en espacios deportivos	Beneficios de la accesibilidad en instalaciones deportivas Fernández y Tejada (2018)	Mejora de la imagen	...	¿Cómo cree usted que un espacio deportivo puede mejorar la imagen arquitectónica de un distrito?	2 arquitectos especialistas	material bibliográfico (artículos científicos)	entrevista	análisis documental	guía de entrevista semiestructurada	ficha de análisis de contenido
				El ocio y el deporte para todos		¿Qué aportes adicionales cree usted que generaría la implementación de espacios deportivos en una población?						
		Identificar los aspectos fundamentales para el diseño de espacios deportivos	Tipología arquitectónica Ayon (2020)	Aspectos funcionales	Accesos principales	¿Qué opina usted de aquellos espacios deportivos que no cuenta con un correcto mantenimiento?	2 arquitectos especialistas	2 equipamientos + material bibliográfico (artículos científicos)	entrevista	Observación+ análisis documental	guía de entrevista semiestructurada	Fichas de observación y fichas de análisis de contenido
				Circulaciones interiores	¿Cuál es su opinión con respecto a los espacios deportivos que no toman en cuenta a las personas con discapacidad?	¿Cómo influye la tecnología en los espacios deportivos?						
		Determinar la clasificación de los espacios deportivos	Clasificación de las instalaciones deportivas según su categoría Polo y Miranda (2016)	Instalaciones de entrenamiento	...	¿Qué opina usted acerca del entrenamiento empírico y especializado en base elementos tecnológicos, traerían los mismo resultados?	2 arquitectos especialistas	2 equipamientos + material bibliográfico (artículos científicos)	entrevista	Observación+ análisis documental	guía de entrevista semiestructurada	Fichas de observación y fichas de análisis de contenido
						¿Qué opina usted acerca de la falta de apoyo del estado hacia los espacios deportivos?						
Instalaciones para competencias permanentes	Salas de Usos Múltiples (SUM)	Losas deportivas	¿Qué opina usted acerca del uso de estas instalaciones?	2 arquitectos especialistas	2 equipamientos + material bibliográfico (artículos científicos)	entrevista	Observación+ análisis documental	guía de entrevista semiestructurada	Fichas de observación y fichas de análisis de contenido			
		Salas de Usos Múltiples (SUM)	¿Qué opina usted acerca de la implementación de espacios para deportes electrónicos como fuente de eventos internacionales?									

ANEXO C: Consentimiento informado del 1er arquitecto especializado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo **MSc. Pedro Nicolás Chávez Prado**, con especialidad en Arquitectura, acepto de manera voluntaria participar en el trabajo de investigación que lleva por título “Estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores”, siendo informado detalladamente sobre dicho estudio de investigación, así como los riesgos y beneficios de la misma.

- ✓ La participación del experto será estrictamente profesional y para fines de la investigación.
- ✓ No existirá ningún tipo de consecuencia hacia su persona como profesional en caso de no aceptar la invitación.
- ✓ El participante podrá retirarse del estudio de investigación si lo considera pertinente de acuerdo a sus intereses, aun cuando el investigador responsable no lo solicite, dando a conocer sus razones para tal decisión.
- ✓ No existirá ningún gasto, ni recibirá alguna remuneración por la participación en dicho estudio.
- ✓ El derecho de confidencialidad sobre los datos obtenidos producto de la participación del experto.
- ✓ El participante podrá solicitar, durante el trascurso del estudio información actualizada sobre el mismo, al investigador.

Asimismo, se le ha comunicado que:

- ✓ Sus datos serán de carácter confidencial.
- ✓ Su participación en el estudio es voluntaria.

He tenido la oportunidad de preguntar sobre mi participación en el estudio y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado.

Lima 01 de diciembre del 2021

Apellidos y Nombres del participante: **Chávez Prado Pedro Nicolás**



Firma del participante:

ANEXO D: *Consentimiento informado del 2do arquitecto especializado*

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo **Mitma Huamán, Nazla Michell**, con especialidad en Arquitectura, acepto de manera voluntaria participar en el trabajo de investigación que lleva por título "Estudio de materiales sostenibles para la aplicación en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores", siendo informado detalladamente sobre dicho estudio de investigación, así como los riesgos y beneficios de la misma.

- ✓ La participación del experto será estrictamente profesional y para fines de la investigación.
- ✓ No existirá ningún tipo de consecuencia hacia su persona como profesional en caso de no aceptar la invitación.
- ✓ El participante podrá retirarse del estudio de investigación si lo considera pertinente de acuerdo a sus intereses, aun cuando el investigador responsable no lo solicite, dando a conocer sus razones para tal decisión.
- ✓ No existirá ningún gasto, ni recibirá alguna remuneración por la participación en dicho estudio.
- ✓ El derecho de confidencialidad sobre los datos obtenidos producto de la participación del experto.
- ✓ El participante podrá solicitar, durante el transcurso del estudio información actualizada sobre el mismo, al investigador.

Asimismo, se le ha comunicado que:

- ✓ Sus datos serán de carácter confidencial.
- ✓ Su participación en el estudio es voluntaria.

He tenido la oportunidad de preguntar sobre mi participación en el estudio y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado.

Lima 01 de diciembre del 2021

Apellidos y Nombres del participante: **Mitma Huamán, Nazla Michell**



Firma del participante:

ANEXO E. Matriz de Consistencia

<i>PROBLEMA</i>	<i>OBJETIVO GENERAL</i>	<i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</i>	<i>METODOLOGÍA</i>	<i>HIPÓTESIS GENERAL</i>
<p>¿Cómo el estudio de los materiales sostenibles contribuye en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores?</p>	<p>Establecer si el estudio de materiales sostenibles contribuye en la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores</p>	<p>1. Analizar la importancia del uso de fuentes de energía renovable</p>	<p>Enfoque cualitativo</p>	<p>El estudio de materiales sostenibles si contribuye con la mejora de los espacios deportivos en San Juan de Miraflores</p>
		<p>2. Describir los criterios de diseño sostenible más representativos</p>	<p>Tipo de investigación aplicada</p>	
		<p>3. Analizar los beneficios de los materiales sostenibles</p>	<p>Diseño fenomenológico</p>	
		<p>4. Analizar los beneficios de la accesibilidad en espacios deportivos</p>	<p>Técnicas entrevista, análisis documental, observación</p>	
		<p>5. Identificar los aspectos fundamentaels para el diseño de espacios deportivos</p>	<p>Guía de entrevista semiestructurada, fichas de contenido, fichas de observación</p>	
		<p>6. Determinar la clasificación de los espacios deportivos</p>	<p>Participantes: 2 arquitectos, Artículos y tesis, 2 equipamientos</p>	