

Proyecto final de graduación

Rehabilitación de la plaza de deportes y propuesta de un parque deportivo y recreativo de San Pablo en Barva de Heredia

Lucía Abarca Varela



TEC

Tecnológico
de Costa Rica



Rehabilitación de la plaza de deportes y propuesta de un parque deportivo y recreativo de San Pablo en Barva de Heredia

Lucía Abarca Varela

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Escuela de Arquitectura y Urbanismo

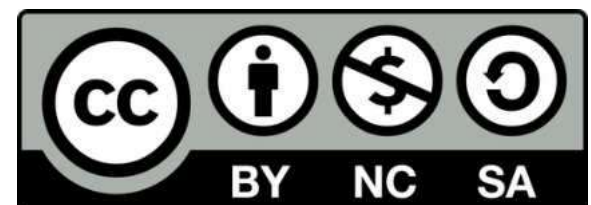
Trabajo final de graduación bajo la modalidad de proyecto
arquitectónico para optar por el grado de Licenciatura

San José, Costa Rica

I-2025

Notas legales

Este proyecto es propiedad intelectual original del estudiante que realiza el Proyecto de Graduación. Autor: Lucía Abarca Varela, 2024. Por lo tanto, está licenciada bajo la Licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0).



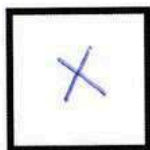
Constancia de defensa pública del trabajo final de graduación

El presente Trabajo Final de Graduación titulado “Rehabilitación de la plaza de deportes y propuesta de un parque deportivo y recreativo de San Pablo en Barva de Heredia” y bajo la modalidad de proyecto arquitectónico, ha sido presentado en la Escuela de Arquitectura y Urbanismo del Instituto Tecnológico de Costa Rica, como requisito para optar por el grado académico de licenciatura en arquitectura.

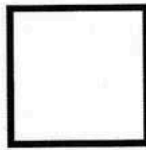
Este ha sido defendido y aprobado el 3 de abril de 2025 frente al Tribunal Evaluador integrado por el Licenciado Danilo Valerio Alfaro como primera persona lectora, la Licenciada Kattia Ramírez Freer como segunda persona lectora y la magister Laura Chaverri Flores como persona tutora.

La orientación y supervisión del trabajo desarrollado por la estudiante Lucía Abarca Varela, cédula 117590913 y carné 2019333793 estuvo a cargo de la persona tutora Laura Chaverri Flores.

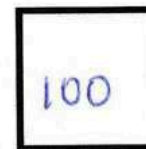
Este documento y su defensa ante el Tribunal Evaluador ha sido declarado público.



Aprobado



Reprobado



Calificación

Arq. Laura Chaverri Flores
Persona tutora

Arq. Danilo Valerio Alfaro
Primera persona lectora

Arq. Kattia Ramírez Freer
Segunda persona lectora

Lucía Abarca Varela
Estudiante

Agradecimientos

Quiero agradecer a todas las personas que de una u otra manera hicieron posible la realización de este proyecto de graduación. En primer lugar a mi mamá, Maribell Varela Fallas, quien me apoyó e impulsó desde el inicio. También, agradecerle a mi familia, por su constante apoyo, comprensión y preocupación durante todo el proceso, en especial a mi madrina Patricia Varela Fallas, mi hermana Katalina Abarca Varela y mi prima Gloriana Bustamante Varela.

También agradecerle a mi tutora Laura Chaverri por su dedicación y orientación y a mi lector Danilo Valerio por el asesoramiento y apoyo. Además, a la lectora Kattia Ramírez por la oportunidad.

Finalmente, a todas las personas que, de alguna manera, participaron en este proyecto, a través de su colaboración directa o indirecta, como Mónica Hernández Segura y Arturo Hernández Vindas. Muchas gracias por su valioso tiempo y aportaciones.

Resumen

Esta propuesta corresponde a un proyecto arquitectónico que surge a partir de la búsqueda por parte de la Municipalidad de Barva de mejorar la calidad de vida de los habitantes de su cantón. Asimismo, esta nace de la oferta limitada en el territorio de equipamiento e infraestructura urbana adecuada para actividades tanto recreativas como deportivas. Actualmente, la plaza de deportes de San Pablo, a pesar de ser un espacio público en donde es posible realizar ciertas actividades físicas, limita a sus usuarios en la variedad y la calidad de deportes y actividades que pueden realizar dentro de él.

El proyecto se plantea buscando el aprovechamiento de los habitantes de la comunidad del distrito de San Pablo, convirtiéndose en un espacio de desarrollo tanto personal como colectivo. Además, se pretende con la propuesta que las personas tengan acceso a espacios para realizar sus actividades deportivas, recreativas y sociales.

Con esta problemática y población en mente se elabora un diseño de propuesta arquitectónica de un parque deportivo-recreativo que mejore la infraestructura actual, ofreciendo espacios deportivos y recreativos los cuales puedan ser utilizados por múltiples usuarios y satisfagan las necesidades y preferencias de los mismos.

Palabras clave: proyecto arquitectónico, parque deportivo-recreativo, calidad de vida, espacio público.

Abstract

This proposal corresponds to an architectural project that arises from the Municipality of Barva's search to improve the quality of life for the population of its canton. It also stems from the limited availability of appropriate urban infrastructure and equipment for both recreational and sports activities within the territory. Currently, the San Pablo sports plaza, despite being a public space where certain physical activities can be carried out, limits its users in terms of the variety and quality of sports and activities they can perform within it.

The project is conceived with the aim of benefiting the residents of the San Pablo's district, transforming the space into an area for both personal and collective development. Furthermore, the proposal intends to provide people with access to spaces where they can engage in sports, recreational, and social activities.

With this issue and population in mind, an architectural design for a sports-recreational park is developed to improve the current infrastructure, offering sports and recreational spaces that can be used by multiple users and meet their needs and preferences.

Keywords: architectural project, sports-recreational park, quality of life, public space .

ÍNDICE

CAPITULO 1: ASPECTOS INTRODUCTORIOS

1.1. Introducción	11
1.2. Clasificación del Trabajo final de graduación	12
1.3. Entidades involucradas	13
1.4. Estado de la cuestión	14
1.5. Justificación	26
1.6. Problema	28
1.7. Delimitación	29
1.8. Plano de localización	32
1.9. Municipalidad de Barva	34
1.10. Objetivos	36
1.11. Marco conceptual	37
1.12. Marco Normativo	43
1.13. Marco metodológico	48

CAPITULO II: ANALISIS DE SITIO

2.1. Ubicación	52
2.2. Contexto del distrito de San Pablo	57
• 2.2.1. Movilidad	57
• 2.2.2. Edificaciones cercanas	59
2.3. Analisis de sitio: Plaza de deportes de San Pablo	60
• 2.3.1. Topografía	60
• 2.3.2. Condiciones bioclimáticas	61
• 2.3.3. Vegetación y paisaje	62
• 2.3.4. Restricciones reglamentarias	63
• 2.3.5. Ruido	64
• 2.3.6. Accesos y circulaciones	64
• 2.3.7. Vistas	66
• 2.3.8. Problemáticas existentes en el sitio	67
2.4. Conclusiones del análisis de sitio	69

ÍNDICE

CAPITULO III: USUARIO

3.1. Población de San Pablo de Barva	72
3.2. Encuestas realizadas	74
3.2.1 Preferencias de las personas encuestadas	74
3.2.2. Percepción de las personas de la plaza de deportes de San Pablo	76
3.3. Perfiles de usuarios	77
3.4. Conclusiones del usuario	80

CAPITULO IV: PROPUESTA DE DISEÑO

4.1. Propuesta conceptual	82
4.2. Pautas de diseño	83
4.3. Programa arquitectónico	84
4.3. Planta de conjunto y sus componentes	85
4.4. Edificaciones	96
4.5. Plantas de cubiertas	103

4.6. Elevaciones	107
4.7. Sistema estructural	110
4.8. Sistemas pasivos	114
4.9. Visualizaciones	116

CAPÍTULO V: GESTIÓN DEL PROYECTO

5.1. Estimación de costos	138
5.2. Gestión del proyecto	140

CAPÍTULO VI: ASPECTOS FINALES

6.1. Conclusiones finales	142
6.2. Anexos	144
6.3. Bibliografía	148

CAPÍTULO I

ASPECTOS INTRODUCTORIOS

1.1. Introducción

El desarrollo urbano y la mejora de la infraestructura recreativa y deportiva son factores clave para el bienestar de las comunidades, especialmente en cantones como Barva, donde la oferta de espacios adecuados para el esparcimiento y la actividad física es limitada. El presente documento plantea una propuesta arquitectónica de un parque deportivo-recreativo en el distrito de San Pablo en el cantón de Barva en Heredia, el cual se enfoque en la necesidad de renovar y mejorar los espacios deportivos y recreativos actuales, con el fin de fortalecer la práctica de actividades físicas y recreativas entre los vecinos y visitantes, así como la convivencia de los miembros de la comunidad que lo rodean. La propuesta de diseño arquitectónico que se plantea busca responder a las necesidades de la comunidad, creando un parque que promueva el crecimiento y desarrollo de la cultura deportiva en un entorno accesible y funcional.

Esta investigación tiene como objetivo diseñar un parque que no solo cubra las necesidades actuales de los usuarios, sino que a su vez les proponga y ofrezca oportunidades nuevas de recreación, favoreciendo la interacción social y el bienestar comunitario. Para ello, se realizarán diagnósticos integrales de las condiciones del lugar, se identificarán los requisitos específicos de los usuarios y se propondrá una solución arquitectónica que contribuya a la renovación de este espacio.



Imagen 01: Rótulo del distrito de San Pablo.
Fuente: Elaboración propia.

1.2. Clasificación del Trabajo final de graduación

El presente proyecto de investigación se encuentra bajo la segunda línea de investigación, de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo del Instituto Tecnológico de Costa Rica, la cual corresponde a la de la producción del espacio arquitectónico y urbano. Esta línea se dirige a los procesos de diseño, desarrollo y materialización de los espacios arquitectónicos y urbanos, así como a la relación que estos pueden establecer con diversas temáticas que influyen en la solución de las necesidades arquitectónicas y urbanas, en este caso corresponde a la rehabilitación de la plaza de deportes y proponer un parque deportivo y recreativo en San Pablo de Barva de Heredia, tercer distrito del Cantón.

Adicionalmente, la propuesta se encuentra vinculada con los Ejes de conocimiento estratégico de la institución, correspondiente a Hábitat y Cultura. El eje de Hábitat incluye el desarrollo local y la innovación social, mejorando las condiciones de salud integral, socioeconómicas, culturales y ambientales del territorio. Mientras que, el eje de Cultura promueve el desarrollo y ejercicio pleno necesario para el pensamiento crítico, reflexivo y asertivo, aplicando la ciencia y la tecnología para que se puedan desarrollar habilidades socioemocionales y compromisos sociales.

1.2.1. Área temática

El proyecto de investigación es una propuesta para la realización de un diseño arquitectónico, en el área temática de la arquitectura deportiva/recreativa, cuyo objetivo es rehabilitar la plaza actual y proponer un parque deportivo y recreativo en San Pablo de Barva en Heredia. El propósito del proyecto es generar espacios adecuados que promuevan el deporte, la actividad física, la recreación y la convivencia dentro de la comunidad; así como fomentar el desarrollo integral y mejorar el estilo de vida de las personas habitantes del distrito y de la zona de concentración donde se encuentra el área deportiva en general.

1.3. Entidades involucradas

Para el planteamiento de un proyecto deportivo y recreativo en San Pablo de Barva es necesario tener en cuenta las instituciones y entidades que se encargan de fomentar el deporte y la recreación, así como los entes involucrados para el planteamiento y desarrollo de espacios aptos para estas actividades. A continuación, se establecen cuáles entidades se ven involucradas para el desarrollo de este proyecto.

1.3.1. Municipalidad de Barva

La Municipalidad de Barva es una de las entidades más importantes, como gobierno local, se encarga del planeamiento general de la necesidad que posee el distrito, así como la regulación de la propuesta y en un futuro el posible aporte financiero para la materialización de la misma.

1.3.2. Comité cantonal de deportes y recreación de Barva

El comité cantonal de deportes y recreación de Barva es la entidad encargada de la administración del parque, incluyendo el mantenimiento y restauración del parque. Además, dentro del presupuesto municipal se destina un porcentaje para el comité de deportes dentro del cual se financia la gestión de los parques y espacios que tienen a cargo.

1.3.3. Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación (ICODER)

El Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación (ICODER) proporciona componentes primordiales para un desarrollo integral de la salud de la población costarricense. Esta institución tiene como misión "Promover el deporte, la recreación y la actividad física, tanto convencional como adaptada, con el fin de contribuir al desarrollo sostenible y bienestar integral de la población de la República" (ICODER, 2024). El ICODER está conformado por un Consejo Nacional del Deporte y la Recreación y una Dirección Nacional, los cuales trabajan en conjunto con las Áreas de Deporte Competitivo, Recreación y Administrativa Financiera para emitir las directrices necesarias para el desarrollo técnico de la estructura de la institución, procurando utilizar de manera eficiente de los recursos y obtener a su vez una mayor cobertura de este sector a lo largo del territorio nacional.



Imagen 02: Logo municipalidad de barva.
Fuente: Municipalidad de Barva.



Imagen 03: Logo del comité cantonal de deportes y recreación de Barva.
Fuente: Facebook del comité cantonal de deportes y recreación de Barva.



Imagen 04: Logo del ICODER.
Fuente: ICODER.

1.4. Estado de la cuestión

Producto de la recopilación bibliográfica de investigaciones que abordan temas relevantes para el presente proyecto, la información recolectada se organiza en subtemas para una mejor comprensión de los contenidos junto con proyectos finales de graduación afines y casos de estudio. A continuación se presentan los principales:

1.4.1. La relación entre la actividad física y la calidad de vida

Jürgens (2006) en su artículo “Práctica deportiva y percepción de calidad de vida” tiene como objetivo determinar si existen diferencias significativas en la calidad de vida de los individuos sedentarios en comparación a aquellos que practican deporte. El autor establece que conforme aumenta el nivel de actividad deportiva que realiza una persona, aumenta a su vez la percepción que esta posee de la calidad de vida en áreas de relaciones sociales, medio ambiente y funcionamiento psicológico. Asimismo, Montes et al. (2016) en su artículo “Influencia de la práctica del deporte adaptado sobre la calidad de vida: un estudio cualitativo” describe la influencia del deporte adaptado a nivel competitivo en la calidad de vida de las personas con alguna discapacidad física. El estudio establece que el deporte adaptado contribuye parcialmente con la calidad de vida de las personas, ya que ayuda a mantener y mejorar las destrezas físicas y produce efectos positivos en aspectos como la autosuficiencia, la autoimagen y la independencia económica, considerados

como indicadores de calidad de vida. Es importante señalar, que hacen referencia a la Confederación Española de Organizaciones que incluye dentro de la definición de calidad de vida: el acceso a factores que asemejan su vida a la del resto de la población, la participación en decisiones que les afecte de manera directa o indirectamente, la participación equitativa en la vida comunitaria y la auto realización en múltiples contextos de su vida (FEAPS, 2015).

Molina (2010) en “Deporte, interculturalidad y calidad de vida: nuevos modelos de integración” dispone el valor que puede representar el deporte como motor para el desarrollo de las relaciones interculturales, que a su vez promueven las relaciones sociales cotidianas, las cuales son uno de los principales factores de la calidad de vida. Asimismo, determina las connotaciones “globalizadoras” que puede tener el deporte, al ser un factor que unifica a una población y logra, que sin importar las diferencias de la comunidad, logren desenvolverse en un mismo contexto mediante un lenguaje universal positivo. Por lo que, el autor concluye que “el deporte es un medio extraordinario en integración y en la comunicación en contextos multiculturales” (p. 171). En este artículo, Molina (2010), establece que las relaciones sociales son uno de los principales factores de la calidad de vida, junto con la participación, las condiciones de salud de una comunidad, entre otras. Concluyendo que las prácticas deportivas poseen un papel importante en la calidad de vida de los ciudadanos.

Ramírez et al. (2004) con su artículo “El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica” buscan establecer los beneficios de las actividades deportivas y la importancia que estas poseen en contextos de la vida humana fuera del ámbito médico. Los autores presentan los beneficios que tiene el deporte en los procesos de socialización, procesos mentales, rendimiento escolar y el mejoramiento de la calidad de vida de las personas que realizan actividades físicas. Además, evidencian cómo la actividad física tiene efectos positivos emocionales sobre la ansiedad y depresión, disminución en los niveles de estrés, mejoras de las capacidades intelectuales y cognitivas, estableciendo que “la actividad deportiva puede considerarse un elemento central y fundamental en los programas de promoción de la salud” (p.73).

Por lo tanto, se evidencia el efecto positivo que posee la práctica de actividades físicas en diversos ámbitos de la vida de las personas. Las cuales permiten un desarrollo integral social y personal de los miembros de la comunidad lo cual atribuye a su vez a la mejora de la calidad de la vida de los mismos. Por lo que, es necesario que los espacios públicos presentes en las comunidades sean aptos para estas actividades y que a su vez las promuevan.

1.4.2. Espacios adecuados para el deporte

Estableciendo la importancia del deporte en la rutina de las personas es necesario conocer las condiciones adecuadas de los espacios en las que se desarrollan las

actividades físicas. Morejón (2019) en su artículo “El diseño del espacio público urbano para la promoción de la práctica deportiva” desarrolla la relación entre el urbanismo y las prácticas deportivas, explorando las características para un diseño urbano facilitador e inclusivo. Además, reconoce que las prácticas deportivas que se desarrollan y extienden de manera fluida, heterogénea e intermitente en los espacios públicos de las ciudades proporcionan valores y usos urbanos nuevos. A su vez, considerando que los espacios públicos abiertos como componentes indispensables en las ciudades, ya que representan elementos estructurantes y articulados. En la investigación, se menciona que los espacios deportivos más aprovechables son los que utilizan parámetros de planificación y diseño urbano (movilidad y paisaje urbano), especialmente aquellos que a su vez fomentan una vida activa. Así mismo, recalca el valor en que un espacio público tenga la habilidad de ser utilizado por todos los habitantes de la ciudad que lo rodea y no se restrinja solamente a los barrios colindantes. También, se resalta la importancia de complementar estas áreas con espacios que faciliten la práctica de actividades deportivas como lo son equipamientos, parques y redes viales. Este estudio también establece que la ubicación de elementos urbanos como jardinería, fuentes, bancos, iluminación, entre otros; mobiliario deportivo y un sector comercial que se relacione con la actividad física, favorecen una asociación positiva con la misma y predispone a los usuarios a las prácticas deportivas.

Por otro lado, detecta aspectos negativos que se pueden generar en los espacios públicos y en las prácticas deportivas en general, especialmente el fenómeno de la exclusión (por edad, condición, género, etc.). El autor del artículo menciona aspectos que ayudan a estas poblaciones a apropiarse de dichas áreas, por cuanto “los espacios públicos deben favorecer las prácticas colectivas (en ellas se observa más igualdad de géneros) y, por otro lado, también deben preocuparse por fomentar actividades más vinculadas a la salud y al ejercicio físico como el wellness o el andar rápido” (Morejón, 2019, p.458). De igual manera, es importante complementar estos aspectos con soluciones que aumenten la percepción de los atributos de seguridad y de salubridad.

El autor resalta el problema de fomentar prácticas deportivas que se dirijan más al consumo que al bienestar de la comunidad, ya que cada vez estos espacios se convierten en sitios especializados para una comunidad específica de deportistas organizados, en lugar de ser un espacio público deportivo que reciba a todo tipo de público. Además, existe la preocupación de que ciertos colectivos sean los primeros en ser excluidos de los espacios públicos, por lo que es imprescindible una planificación y diseño facilitador e inclusivo, que permita a todos los colectivos aprovechar el potencial de realizar actividades deportivas dentro de sus comunidades.

Una de las principales problemáticas de los espacios públicos deportivos, como se mencionó anteriormente, es la tendencia a la segregación y exclusión de ciertos grupos sociales. Por lo que, Vilanova y Soler (2008) con el estudio

“Las mujeres, el deporte y los espacios públicos: ausencias y protagonismos”, buscan establecer que el espacio público tiene una dimensión social; y que el uso y la percepción del espacio tienen cargas culturales de género, tradicionalmente considerado como masculino y el espacio privado como femenino. Además, las autoras destacan como la presencia femenina en el uso deportivo del espacio público destaca por la ausencia de la misma. Asimismo, entendiendo al espacio público como un sitio de relación e identificación para las personas de la comunidad, el estudio establece que los usos y percepciones de los espacios varían según las experiencias vividas, por lo que cada colectivo social tiene una representación mental, comportamiento y percepción social diferente. El artículo analiza la incidencia del género en el uso deportivo del espacio público y describiendo especialmente el lugar ocupado por las mujeres en las redes sociales que han sido objeto de estudio.

Además, los autores Edwards y Tsouros (2008) en “A healthy city is an active city: a physical activity planning guide” crean una guía diseñada para ayudar a las ciudades a crear un plan para la actividad física, una vida activa y la realización de deporte en sus comunidades, la cual se divide en tres partes, la primera describe porque es necesario ofrecer oportunidades para una vida activa dentro de un entorno urbano y quién debe estar involucrado. La segunda parte, describe cómo crear, implementar y evaluar un plan para una vida activa saludable en un entorno urbano. La tercera parte, establece las herramientas, los programas y las políticas necesarias para una ciudad saludable.

Por lo que, los espacios adecuados para el deporte son áreas con gran importancia para el desarrollo individual y colectivo de una comunidad, siendo estos uno de los principales promotores del deporte y de los beneficios a la salud que estos conllevan. Sin embargo, deben de ser planeados y diseñados de manera adecuada ya que tienen la tendencia de segregar a la población a la cual deben de atraer.

1.4.3. Importancia de la arquitectura deportiva

Junto con los espacios adecuados para las actividades físicas se encuentra la arquitectura deportiva, la cual presenta sus propios retos, virtudes y características. Acevedo (2019) explora la historia de la arquitectura en proyectos de finales del siglo XIX e inicios del siglo XX, donde el deporte se reconoce como un medio de superación y mejora de la vida de las personas. En las sociedades latinoamericanas el deporte encarnó ideales ligados a la salud y el bienestar, siendo el fútbol el deporte que se extendió con mayor rapidez en cuanto a práctica y seguimiento. De igual manera, Mateos (2015) en su investigación “Evolución de la arquitectura deportiva” analiza el aporte que realizó cada cultura, a través de la historia de esta arquitectura, al deporte de su época. Este análisis se realiza desde la creación de juegos inspirados en las ocupaciones y actividades diarias de los griegos y cómo éste ha influido en el deporte y en las tendencias deportivas

que existen en la actualidad. Asimismo, bajo el argumento de que el deporte y los edificios creados para ser instalaciones deportivas ayudan a la formación de valores, con los romanos como antecedente e influencia, quienes construyeron el Coliseo Romano donde realizaron juegos de gladiadores como medio de ocio y entretenimiento; lo cual se traslada a la construcción de estadios actuales, también son utilizados para el ocio y entretenimiento de la población actual.

Se entiende el valor que ha obtenido la arquitectura deportiva a lo largo de la historia como promotor del deporte, a su vez como esta ha influido en el desarrollo de las ciudades y sus culturas hasta la actualidad.

1.4.4. Actividad deportiva en Costa Rica

Desde el ámbito nacional, Chaverri (2021) en “El deporte en Costa Rica, su acceso y práctica como un derecho humano”, propone la implementación del deporte como derecho humano. Además, aplica el concepto de “Soft Law” o derecho blando/flexible, el cual incluye las recomendaciones o criterios que realizan los organismos internacionales de carácter no vinculante para los Estados. Por lo contrario, el concepto de “Hard Law” son las disposiciones internacionales formales que establecen una obligatoriedad en su aplicación.

Existen pocos tratados internacionales (hard law) que se relacionan con el deporte. Por ejemplo, la convención

internacional contra el dopaje en el deporte, la convención interamericana sobre la protección de los derechos humanos de las personas mayores, la convención interamericana para la eliminación de todas las formas de discriminación contra las personas con discapacidad, la convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer y la convención sobre los derechos del niño. Costa Rica posee disposiciones establecidas de soft law, siendo las más importantes: la Carta Internacional de la Educación Física y Deporte, la cual garantiza, el acceso a la educación física y al deporte para todo ser humano, particularmente para personas en condición de vulnerabilidad. Asimismo, esta incluye un mandato a los Estados que estos deben garantizar que todas las personas puedan acceder a este derecho fundamental y al deporte en todas sus actividades, así como en el resto de los aspectos de la vida social, aclarando que el acceso del deporte implica que debe gozar con todas las oportunidades de practicar estas actividades.

Adicionalmente, el acuerdo de la Asamblea General de Naciones Unidas No. 74/16 del 9 de diciembre de 2019, que subsiste junto con Carta Olímpica del Comité Olímpico Internacional, indican que la práctica deportiva es un derecho humano, ya que toda persona debe tener la posibilidad de practicar actividades deportivas sin ninguna discriminación. A pesar de la importancia y los acuerdos vigentes, la constitución política de Costa Rica no posee ningún artículo regulador propiamente del deporte o que lo establezca como un derecho fundamental para la población.

Por otro lado, Urbina (2021) en “Educación, deporte y socialización en Costa Rica 1933-1949” estudia el papel del Estado costarricense en la promoción del deporte por medio del sistema educativo entre los años 1933 a 1949, así como el valor de las prácticas deportivas en la socialización de los niños y jóvenes costarricenses. El autor se enfoca en este periodo ya que fue un periodo que evidenció pobreza de la hacienda pública, crisis económicas, altos índices de deserción, polarización política y la Guerra Civil de 1948, retos que influyeron a la poca oferta de instalaciones deportivas adecuadas y de maestros de educación física en el país. Este escenario hizo que la enseñanza y práctica de la mayoría de los deportes estuviera al alcance exclusivamente de los jóvenes que asistían a los centros educativos del Valle Central.

Asimismo, Araya (2019) en el “Estado del Deporte y la Recreación en Costa Rica. Oportunidades para la práctica de actividad física con fines de recreación, salud o de rendimiento físico en las comunidades” busca “examinar el estado de los hábitos de actividad física con fines de recreación-salud y rendimiento físico-deportivo, de la población residente en el país, mediante la integración, análisis y sistematización de información relevante procedente de diversas fuentes”. También, el proyecto pretende ser una herramienta para reunir y sistematizar datos indicadores de la salud física de la población del país, además de ser un medio por el cual obtener evidencia del impacto de diversas acciones a emprender en el marco del Plan Nacional de Actividad Física y Salud 2011-2021. De igual manera los autores, Meneses y Ruiz (2017) con la

investigación “Estudio longitudinal de los comportamientos y el nivel de actividad físico-deportiva en el tiempo libre en estudiantes de Costa Rica, México y España” determinan que en los tres países los jóvenes masculinos son más activos que los femeninos y que conforme pasan los años hay un aumento en el abandono de las prácticas físico-deportivas en ambos sexos. Sin embargo, el estudio muestra a su vez, que predominan los niveles de sedentarismo, de actividades ligeras y moderadas en los jóvenes. Además, al comparar los tres territorios encontraron que los españoles son los más activos, seguidos por los costarricenses y que los mejicanos son los que practican menos actividades físicas.

Los autores mencionados logran presentar una imagen del deporte en Costa Rica, el cual posee varios déficits; en donde a pesar de poseer tratados y acuerdos que establecen a las prácticas deportivas como derecho humano no cuenta con instrumentos que regulen y proporcionen el mismo. Además, muestran que es necesario la promoción de las actividades físico- deportivas a lo largo de la vida de la población costarricense, prestando atención a no descuidar a ciertos grupos sociales para poder disminuir la diferencia que existe actualmente entre los ciudadanos que practican alguna actividad física y las que no.

1.4.5. Proyectos finales de graduación afines

Como parte de la recopilación bibliográfica se buscan proyectos finales de graduación realizados por estudiantes de arquitectura que abarquen temas de investigación afines. Estos trabajos permiten comparar diferentes metodologías, objetivos y estrategias de diseño lo cual apoya al desarrollo de esta propuesta. Además, estos documentos muestran propuestas de soluciones arquitectónicas deportivas para contextos, problemáticas y condiciones similares a las que posee la plaza de deportes de San Pablo.

Primero, se buscan propuestas que se encuentren en un contexto geográfico similar al de la propuesta por lo que se presenta: Moreira (2017) con su proyecto “De lo macro a lo micro: Centro urbano deportivo para la comunidad de San Bartolomé de Barva” en el cual plantea una propuesta de diseño arquitectónico y urbano del centro urbano deportivo para la comunidad de San Bartolomé de Barva de Heredia. La propuesta busca vincularse con la calidad de vida de las personas y como esta se asocia a los espacios públicos en zonas residenciales, evidenciar las necesidades, las carencias que posee la población y las características necesarias para potencializarla. Asimismo, Astúa (2014) con su trabajo “Parque deportivo y recreativo de San Joaquín de Flores”, presenta el planteamiento de un diseño arquitectónico de un Parque Deportivo y Recreativo que permita la integración de la comunidad y contribuya al mejoramiento de los espacios deportivos y recreativos del

distrito. La propuesta pretende contribuir a mejorar las instalaciones deportivas y espacios públicos presentes en el distrito central de San Joaquín de Flores de Heredia.

Luego, Tenorio (2021), presenta un anteproyecto que busca actualizar y mejorar las condiciones de las infraestructuras deportivas existentes, en “Nuevo gimnasio nacional para el parque de La Sabana Padre Chapuí”. Esta propuesta elabora un diseño arquitectónico la cual sustituye a la infraestructura actual, por cuanto se considera está desactualizada, ofreciendo espacios que cumplan los requerimientos espaciales para realizar actividades de competición deportiva y entrenamientos regulares, así como eventos no deportivos de carácter cultural. La propuesta busca reunir en un solo lugar el entrenamiento y la competición de diversas disciplinas y que además permita el desarrollo de actividades culturales.

Por último, se encuentran los trabajos que poseen tanto componentes deportivos como recreativos. Méndez (2012) con su proyecto “Parque recreativo y deportivo en Plaza Nueva de Cot de Oreamuno, Cartago” presenta un proyecto arquitectónico de un parque recreativo y deportivo en Cot de Oreamuno que responda a las necesidades espaciales y de infraestructura de la comunidad, con el fin de demostrar el efecto que puede tener una comunidad por la falta de deporte y de recreación. Asimismo, Ramírez (2015) con su proyecto “Complejo deportivo y recreativo Siquirres (CODERE Siquirres)” desarrolla una propuesta arquitectónica de un complejo deportivo y recreativo en el cantón de Siquirres

para el mejoramiento del ambiente social de la comunidad. La propuesta busca aportar al fortalecimiento y mejora del desarrollo de la zona y de sus habitantes.

1.4.6. Caso de estudio

El acceso a espacios públicos destinados al deporte y recreación de la población es una meta que buscan múltiples organizaciones tanto a nivel nacional como internacional. Es importante, el análisis de los proyectos afines que se han realizado en los últimos años, para comprender de mejor manera las características de éstos, desde el punto de vista positivo pueden ser rescatadas para la propuesta, en caso negativo evitarlos para no incurrir en errores. Después de un análisis y con el fin de entender cómo se han solucionado proyectos similares en Costa Rica se analizan tres proyectos nacionales realizados en los últimos años.

El parque de desarrollo humano de Alajuelita

El proyecto del parque de desarrollo humano de Alajuelita (*Imagen 05*) está ubicado en el barrio de Tejarillos, en San Felipe de Alajuelita y fue inaugurado en julio de 2023. El parque cuenta con 8 hectáreas y busca incentivar la práctica y participación de las actividades recreativas por parte de las personas del cantón de Alajuelita. Es un proyecto del Ministerio de Cultura y Juventud, sin embargo, fue gestionado por la Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS, 2023) y a partir de la inauguración estará a cargo de la

Municipalidad de Alajuelita.



Imagen 05: Parque de desarrollo humano de Alajuelita.

Fuente: Ministerio de Cultura y Juventud.

Este proyecto fue diseñado como un espacio que promueve la convivencia social y el desarrollo de las capacidades locales, para poder así ayudar a reducir las diferencias en cuanto a género, edad y condición social, entre otras, para que a su vez generar espacios que sean más diversos los cuales tomen en cuenta las necesidades de todas las personas. El eje central de este proyecto, gira principalmente alrededor de las mujeres, impulsando actividades como: tolerancia cero al acoso sexual callejero en la obra; capacitaciones de sensibilización de género y talleres de acuerdo a necesidades identificadas (UNOPS, s.f.). “El diseño del parque promueve un entorno resiliente, sostenible e inclusivo, para el sano disfrute de las personas y la conexión de las comunidades” (Ministerio de Cultura y Juventud, 2023). Además, durante el proceso de construcción y la gestión de la UNOPS se buscó la participación de las comunidades para que así estas se integren al proyecto y se apropien de este espacio.

El parque incluye senderos para peatones, bicicletas y mixtos de 1.9km, 6 plazas, 3 puentes peatonales, áreas verdes, estacionamiento vehicular asfaltado, una cancha multiuso para fútbol sala, baloncesto y voleibol (medidas ICODER); y un skatepark de tres niveles (**Imagen 06**). Además, se destaca su sistema de evacuación de agua de lluvia, sistemas de agua potable para los bebederos y sistema de iluminación. Es importante recalcar el enfoque del diseño de este parque, la inclusión, el cual se ve reflejado en la incorporación de las losas táctiles a lo largo del recorrido de los senderos, una accesibilidad para personas en sillas de ruedas del 90% en los senderos para que estas puedan acceder a las zonas recreativas, mesas de juegos para los adultos mayores y hamacas para niños y niñas con discapacidad en la zona de juegos infantiles (Ministerio de Cultura y Juventud, 2023).



Imagen 06: Canchas y skatepark del parque de desarrollo humano de Alajuelita.

Fuente: Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos.

Complejo deportivo de Altura

El proyecto Complejo deportivo de Altura se encuentra en el distrito de Cot, en el cantón de Oreamuno en Cartago (*Imagen 07 e Imagen 08*), fue inaugurado en febrero de 2024. El complejo busca fomentar la práctica del deporte y ayudar a la reactivación económica y potencial turístico del distrito. Este cuenta con oficinas, cafetería, aulas para capacitaciones, camerinos (vestidores y servicios sanitarios), una cancha multiuso techada para voleibol, baloncesto y fútbol, una pista de atletismo de 130m de longitud con 4 carriles, dos planos y dos con una elevación en la parte superior; una ciclovía que recorre todo el perímetro del proyecto, una cancha de fútbol, siendo un espacio que alberga múltiples disciplinas deportivas. El objetivo de este proyecto es brindar un espacio para que los deportistas principiantes y profesionales puedan practicar y entrenar en su respectivo deporte y resolver la necesidad de espacios en donde realizar actividades deportivas que poseía la zona.

Este es un proyecto financiado por el ICODER, ejecutado por la Municipalidad de Oreamuno y apoyado por el Comité Cantonal de Deportes y Recreación de Oreamuno, el Comité Comunal de Deportes de Cot y la Asociación de Desarrollo Integral de Cot de Oreamuno.



Imagen 07: Vista aérea del Complejo deportivo de Altura de Oreamuno.

Fuente: Municipalidad de Oreamuno.



Imagen 08: Complejo deportivo de altura de Oreamuno.

Fuente: Municipalidad de Oreamuno.

Complejo Narime Estadio Multideportivo

El proyecto del complejo deportivo Narime Estadio multideportivo (*Imagen 09*), es un campo deportivo, recreativo y cultural ubicado en Orotina. El complejo busca ser un lugar de esparcimiento y recreación que fomente los valores a través del arte y el deporte tanto a las personas de orotina como a visitantes, además es un espacio comercial para actividades como la Feria Nacional de las frutas.

Como se observa en el mapa de la *Imagen 10*, el proyecto cuenta con instalaciones profesionales como el estadio multideportivo, una cancha de arena profesional al aire libre y un escenario de triple exposición. Además, están las instalaciones deportivas recreativas (*Imagen 11*): la pista de atletismo, la cancha multiusos al aire libre, la cancha multiusos techada, el dojo, el skate park 360° y el gimnasio bio saludable. También, existen las instalaciones recreativas: ranchos con parrilla, sendero, parques infantiles, mobiliario urbano y parqueo. Por último, se encuentran las instalaciones comerciales, el complejo cuenta con 20 locales comerciales.



Imagen 09: Complejo Narime Estadio Multideportivo.
Fuente: Municipalidad de Orotina.



Imagen 10: Mapa de distribución del Complejo Narime Estadio Multideportivo.
Fuente: Municipalidad de Orotina.



Imagen 11: Complejo Narime Estadio Multideportivo.
Fuente: Municipalidad de Orotina.

También se hace un análisis de proyectos internacionales relevantes a la propuesta, a continuación, se describirán dos:

A'Beckett Urban Square

El rediseño de un parqueo poco utilizado en Melbourne, Australia por parte de la Universidad RMIT y Peter Elliot dio como resultado un “pop-up park” al cual llamaron “A'beckett Urban Square”(Imagen 12), terminado en el año 2014, el cual tenía el propósito de ser un espacio urbano deporal el cual pudiese ser desmontado con facilidad cuando se decida desarrollar el terreno en el que se encuentra. Al terminar el proyecto se convirtió en un espacio urbano activo en el que se reúnen las personas para actividades recreativas casuales, pero en especial es utilizado para deportes de balón como el baloncesto, el

fútbol y el voleibol.

Este proyecto cuenta con 2788m², en el cual incorpora varios espacios, distinguidos los unos de los otros por el uso de colores llamativos, en los cuales los usuarios pueden disfrutar de las canchas multiusos, gradería para los espectadores, mesas de ping pong, estacionamiento para bicicletas, acceso al internet y áreas para picnics(Imagen 13). También, destinaron una gran sección para que sea flexible a múltiples actividades, cubierto por césped sintético, con grandes macetas, bancas, mesas, así como un escenario adaptable. Además, como una alternativa más económica a la plantación de árboles, decidieron colocar un mural por parte del artista local Ash Keating titulado “Natural System Response” (Imagen 14), el cual se ubica en dos de los catados del parque y representa la idea de un bosque urbano y un paisaje desértico. La propuesta del pop-up park tuvo un costo de \$709,773 el cual a comparación del costo que tendría un parque tradicional es menor.



Imagen 12: A'Beckett Urban Square.
Fuente: John Gollings, Landezine.



Imagen 13: Espacios recreativos del A'Beckett Urban Square.
Fuente: John Gollings, Landezine.



Imagen 14: Mural urbano verde por Ash Keating.
Fuente: Tony Owczarek, Landezine.

Este parque muestra cómo en un espacio reducido se puede generar espacios deportivos y recreativos sencillos los cuales atraigan a la comunidad en la que se ubica y promueva la actividad física por parte de los usuarios. De igual manera, este proyecto muestra cómo con un buen diseño se puede aprovechar un espacio poco utilizado en la ciudad.

Philadelphia Navy Yards

El espacio público urbano “Philadelphia Navy Yards”, proyecto por parte de James Corner Field Operation, realizado en el año 2015, es una adaptación de un terreno con gran diversidad biológica en un sector en desarrollo corporativo en Philadelphia, Estados Unidos (**Imagen 15**). La propuesta busca unir el potencial natural del sitio con el contexto urbano, generando así un proyecto que reúne estrategias ambientales, sostenibles, sociales, activas y

urbanas. El proyecto posee una pista que delimita el espacio y permite realizar deporte y es un elemento conector con la circulación interna. Además, posee espacios de jardines florales, hamacas para el descanso de los usuarios, un anfiteatro, estaciones de ejercicio biosaludables, mesas de ping pong y canchas de bochas (**Imagen 16**).



Imagen 15: Philadelphia Navy Yards.
Fuente: Halkin Mason Photography, Archdaily.



Imagen 16: Espacios recreativos del Philadelphia Navy Yards.

Fuente: Halkin Mason Photography, Archdaily.

Este parque muestra una solución urbana en la cual no se pierde el factor ambiental para diseñar un parque deportivo/recreativo en la ciudad. Además, promueve la realización de múltiples actividades por parte de los usuarios, en un solo espacio, los cuales pueden contar con gustos variados.

Los casos mencionados muestran primero cómo es que se han resuelto casos similares en Costa Rica en los últimos años, así como los componentes y estrategia que cada uno de ellos utilizó. Asimismo, los proyectos internacionales demuestran como otros países con un encargo similar, resuelven de manera compacta, optimizando el terreno con el que se trabaja.

1.5. Justificación

En la actualidad, los espacios públicos destinados al deporte y a la recreación son unos de los principales componentes en la promoción y potenciación de la calidad de vida urbana de una ciudad. Fonseca (2014) al hablar de la importancia de los espacios públicos menciona que “no sólo se visualiza en éstos una plataforma para la interacción social, sino que es por medio de éstos que se puede coadyuvar a desarrollar la cultura, la política, la identidad, así como el interés social por lo público” (p.4).

De igual manera como se ha mencionado anteriormente, en conjunto con la presencia de adecuados espacios públicos, la promoción y realización de actividades físicas es fundamental para mejorar la salud física y mental de los ciudadanos. Son prácticas que ayudan a reducir los riesgos de varias enfermedades, aumentan las interacciones sociales de una comunidad, además, estos espacios buscan el bienestar colectivo de sus participantes y promueven la protección del medio ambiente, lo cual implica una inversión en generaciones futuras beneficiando a la población en general (Cintra y Balboa, 2011).

La Municipalidad como ente regulador del cantón de Barva, al cual pertenece el distrito de San Pablo, es la principal institución que vela por la promoción del deporte y es el encargado de que la comunidad tenga acceso a instalaciones adecuadas para estas actividades. La Municipalidad de Barva, dentro de su plan estratégico vigente (2021-2025), recalca la problemática actual que

posee el cantón en cuanto al equipamiento e infraestructura urbana y movilidad regenerativa, con base en la escasa oferta de sitios recreativos y deportivos. Asimismo, el Plan de Desarrollo Cantonal Barva 2021-2030 (PDC) menciona la limitación que posee el cantón en cuanto a la oferta de equipamiento e infraestructura urbana y como al contrario ha existido un aumento en la cantidad de espacios privados para realizar deporte. De igual manera, los datos del Plan Regulador de Barva revelan que el Cantón cuenta con una extensión de 53,8km², sin embargo, sólo un 2,3km² son espacios para la recreación de la comunidad, lo que equivale a únicamente el 4% del territorio cantonal (Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública & Universidad de Costa Rica, 2020). La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que por habitante es óptimo de 9m² a 15m² por lo que el cantón de Barva con una población de 40 660 personas, es recomendable 0.6099km², por lo que el cantón de Barva posee más espacios de los recomendados, sin embargo el hecho de que estos existan no implica que estén en las mejores condiciones ni que estos sean utilizados de la manera adecuada. Entonces es necesario la intervención de los espacios públicos recreativos para que estos promuevan un estilo de vida saludable de los habitantes de la comunidad en la que se encuentran.

Según Ulate (2017), en su medición del Índice de Competitividad Cantonal (ICC), el cantón de Barva ocupa la posición 59 en cuanto al número de establecimientos de entretenimiento por cada 10 mil habitantes, siendo la número 73 de la calidad de vida de la población del cantón

lo cual muestra que existen aspectos de mejora en cuanto a las condiciones de la comunidad de Barva. En la planificación estratégica del Cantón, en el ámbito del eje de desarrollo humano y equidad, se tiene el objetivo de disminuir las brechas de bienestar entre distritos y promover estilos de vida saludables, tanto física como mentalmente sanos. Para ello, se realizan campañas de promoción del deporte bajo enfoques inclusivos, en el ámbito cantonal y distrital con los limitados recursos con que cuentan. En el eje de equipamiento e infraestructura urbana y movilidad regenerativa, se busca la mejora de los mismos, así como, los asentamientos humanos y los patrones de movilidad. Este último eje posee una línea de intervención de un plan integral de aumento, mejoramiento y aprovechamiento integral de parques, áreas recreativas y deportivas existentes.

Actualmente, la Municipalidad busca renovar la Plaza de San Pedro, de manera que ésta promueva el deporte en todas las personas de su comunidad sin importar su edad, género o condición física, además de que sea un punto de atracción para personas y familias del distrito y de zonas aledañas. Al ofrecerle a la comunidad áreas deportivas y recreativas que sean aptas, flexibles y accesibles en el propio distrito, aprovechando un espacio que la comunidad ya reconoce como deportivo, pero mejorando significativamente las condiciones actuales, logrando promover y ofrecer más actividades, para las personas de la comunidad se acerquen a realizar actividades físicas y recreativas que se acoplen a sus gustos y capacidades, en una infraestructura moderna y funcional. Por lo que, el

proyecto propuesto contribuye a solucionar la problemática que tiene la Municipalidad, para ofrecer un lugar que fomente el deporte y la recreación de la comunidad.

1.6. Problema

Para el desarrollo del Plan de Desarrollo Cantonal Barva 2021-2030 (PDC) es necesario realizar proyectos que fortalezcan el eje de equipamiento e infraestructura urbana y movilidad regenerativa, en especial en el área deportiva y recreativa el cantón, dada la oferta limitada, actual, de espacios como canchas, áreas verdes y parques, gimnasios y parques, que cuenten con una infraestructura adecuada. Especialmente, ya que en los últimos años se ha evidenciado un aumento en la cantidad de gimnasios privados, mientras que la oferta pública es escasa y de uso restringido (Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública & Universidad de Costa Rica, 2020). Además, se menciona que en base a los datos del plan regulador cantonal, en Barva existe aproximadamente 2,3km² de espacios dedicados a usos recreativos, el equivalente a un 4% del área cantonal.

Ulate (2017), en su medición del Índice de Competitividad Cantonal (ICC), busca medir el resultado, a nivel cantonal, de las decisiones empresariales, familiares y de los gobiernos a escala cantonal y nacional. Resultados que están relacionados con el entorno económico, el desempeño del gobierno local, el acceso y calidad de la infraestructura, el clima empresarial y laboral, la

capacidad para manejar conocimientos complejos y la calidad de vida. Así mismo, dentro del pilar de calidad de vida se encuentra una variable que mide “la importancia de la oferta local de establecimientos para el esparcimiento y entretenimiento la cual contabiliza el número de establecimientos dedicados a estas actividades y ubicados en el cantón por cada 10 mil habitantes”, este pilar se relaciona directamente con la promoción de la salud, el deporte y la actividad física del cantón. Por lo que, si se toman los datos mencionados anteriormente de los espacios dedicados a usos recreativos y se combina con el criterio de la cantidad de espacios de entretenimiento por 10 mil habitantes, el cantón de Barva registra un 2,2, y al comparar esta cifra con la tasa nacional de 8,4 o la de la provincia de Heredia de 7,4, se muestra la deficiencia que posee el cantón en esta área.

Según la clasificación de la calidad de vida local del ICC, el cantón de Barva se encuentra en la posición 73 a nivel nacional. Por lo tanto, en el Plan de desarrollo Cantonal se determina que “Se parte de un escenario complejo y sin embargo, relativamente favorable, en materia de infraestructura, donde los temas de mayor urgencia corresponden al acueducto, la oferta de sitios recreativos inclusivos y diversos (...)” (Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública & Universidad de Costa Rica, 2020).

Con base en lo anterior, esta investigación se plantea la siguiente interrogante:

¿Cuál es la propuesta de diseño arquitectónico que se requiere para renovar la plaza de deportes de San Pablo en el barrio El Ibis del distrito de San Pablo de Barva, de manera que promueva el fortalecimiento y crecimiento de las actividades físicas, deportivas y recreativas en la comunidad?

1.7. Delimitación del tema

Se busca la rehabilitación de la plaza de deportes y la propuesta de un parque deportivo y recreativo para San Pablo en Barva de Heredia. Por cuanto, en el distrito de San Pablo, a pesar de su gran extensión territorial, posee únicamente una plaza de deportes en el sector de Buena Vista y el Centro recreativo Bosque de la Hoja, los cuales se encuentran en el sector noreste del distrito (*Imagen 17*).

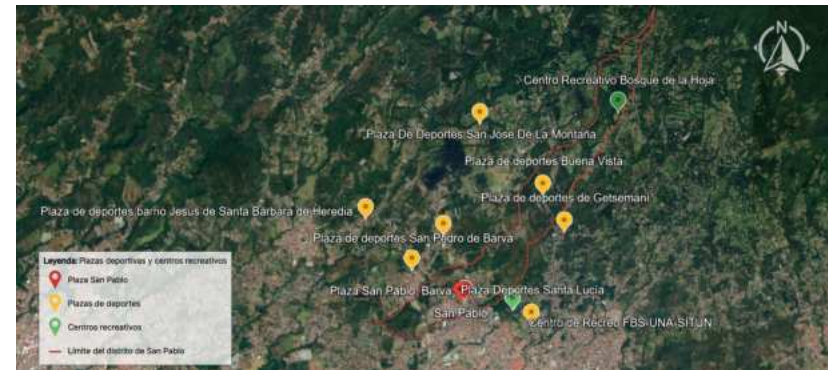


Imagen 17: Plazas deportivas y centros recreativos cercanos al proyecto propuesto.

Fuente: Elaboración propia, basado en Google Earth.

A pesar de que, el cantón Barva de Heredia cuenta con varias plazas de deportes y centros de recreación, estos se encuentran en otros distritos fuera de San Pablo y no existe un área en la que se puedan realizar actividades deportivas y recreativas integrales. Adicionalmente, la mayoría de plazas de deportes presentes en el cantón están enfocadas en el fútbol (*Imagen 18*) dejando de lado la oferta y práctica de otro tipo de actividades y deportes, lo que a su vez descuida los intereses de otros miembros de la comunidad.

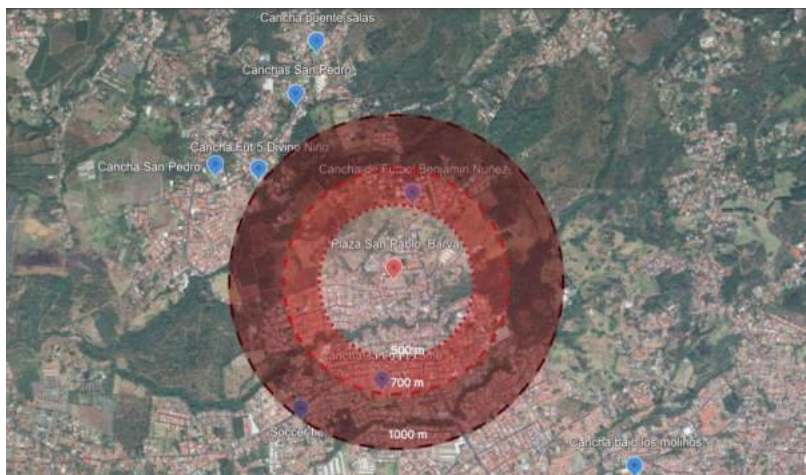


Imagen 18: Espacios deportivos enfocados en el fútbol.

Fuente: Elaboración propia, basado en Google Earth.

Por lo que, en el distrito de San Pablo es necesario ofrecer un espacio público deportivo y recreativo para uso regular de sus habitantes en el cual sea posible la práctica de múltiples actividades las cuales a su vez fomenten el deporte y la recreación dentro de la comunidad. La plaza de deportes de San Pablo, al ser una propiedad municipal, perteneciente al respectivo gobierno local, se cuenta con acceso libre a datos sobre la propiedad existente, así como a la información que brinda la Municipalidad y que está anuente en colaborar en todo lo que se requiera para el desarrollo de esta investigación.

1.7.1. Delimitación física

El desarrollo de la propuesta se delimita en el espacio físico del sector suroeste del distrito de San Pablo, del Cantón de Barva, en la provincia de Heredia (**Imagen 19**).



Imagen 19: Mapas de localización.

Fuente: Elaboración propia.

La propuesta se ubica en una propiedad perteneciente a la Municipalidad de Barva, en el barrio El Ibis y en la zona de San Pablo Centro Urbano, con un área alrededor de 13 782m² (**Imagen 20**).



Imagen 20: Plaza San Pablo, Barva de Heredia.

Fuente: Elaboración propia, basado en Google maps.

La propiedad en la que se plantea la propuesta, se encuentra en una zona donde el uso de suelo, según el Plan Regulador vigente (2023) de la Municipalidad de Barva, está catalogado como Zona Verde Parque Recreativa (Existente) (ZVPR (E)) (*Imagen 21*), por lo que el proyecto es viable, siguiendo las directrices establecidas en dicho plan.



Imagen 21: Mapa de zonificación del plan regulador.
Fuente: Municipalidad de Barva, 2023.

1.7.2. Delimitación social

El proyecto consiste en una propuesta de un espacio público, se enfoca en todas las personas de la comunidad de Barva, específicamente de los vecinos del distrito de San Pablo, quienes habitan, transitan y viven en los alrededores del espacio y requieren equipamientos adecuados para mejorar su calidad de vida.

1.7.3. Delimitación temporal

La presente investigación comenzó en el primer semestre del año 2024, cuando se aprueba la propuesta. Se analiza y desarrolla la propuesta en el segundo semestre del mismo año, por lo que el proceso cuenta con un lapso no mayor a un año. Una vez finalizado el proceso de investigación y de diseño, y que sea aprobado por la Escuela de Arquitectura del Tecnológico de Costa Rica, se procederá a entregar los resultados al Departamento de Ingeniería de la Municipalidad de Barva, para su revisión y retroalimentación.

1.7.4. Delimitación disciplinaria

La presente investigación comenzó en el primer semestre del año 2024, cuando se aprueba la propuesta. Se analiza y desarrolla la propuesta en el segundo semestre del mismo año, por lo que el proceso cuenta con un lapso no mayor a un año. Una vez finalizado el proceso de investigación y de diseño, y que sea aprobado por la Escuela de Arquitectura del Tecnológico de Costa Rica, se procederá a entregar los resultados al Departamento de Ingeniería de la Municipalidad de Barva, para su revisión y retroalimentación.

1.8. Plano de localización

A continuación, se mostrarán los mapas municipales del cantón de Barva para ubicar y comprender el contexto del proyecto a desarrollar. La municipalidad posee cuatro mapas en relación a la distribución y regulación del cantón. Primero, se encuentra el mapa oficial del Cantón de Barva (*Imagen 22*) en el que se muestra el número identificador de cada una de las propiedades que pertenecen a la Municipalidad de Barva, las redes viales que atraviesan el cantón, así como las zonas verdes e institucionales que se encuentran en el mismo.

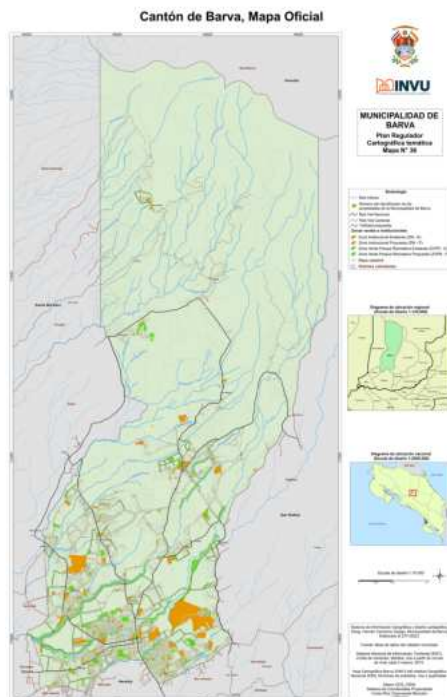


Imagen 22: Mapa oficial del cantón de Barva.
Fuente: Municipalidad de Barva, 2023.

Se observa que la propiedad del proyecto planteado (*Imagen 23*) se identifica por el código “3_012”. Además, se clasifica como una Zona Verde Parque Recreativa Existente (ZCPR-E). Este terreno limita al este con una red vial nacional, mientras que al norte, oeste y sur con una red vial cantonal, por lo que es posible entender la accesibilidad vial que este posee. Asimismo, se observa como este espacio posee naturaleza en sus zonas verdes, parque y recreación, cuenta con la mayor superficie entre este tipo de terrenos, lo que su aprovechamiento beneficia a los ciudadanos del cantón.



Imagen 23: Ampliación del mapa oficial del cantón de Barva.
Fuente: Municipalidad de Barva, 2023

Luego, en el mapa de la zonificación del cantón de Barva (*Imagen 24*) se especifica la clasificación de cada predio del cantón y sus colindantes, las zonas de protección, la zona verde, las redes viales, la vialidad existente y las propuestas de puente, ciclovía, sendero peatonal y vialidad. Por lo que,

se puede observar la distribución de los espacios dentro del cantón y tener una mejor idea los diferentes sectores. Así como la utilización de los terrenos que se encuentran cerca de la propuesta siendo estos quienes se ven afectados de manera directa unos de otros.

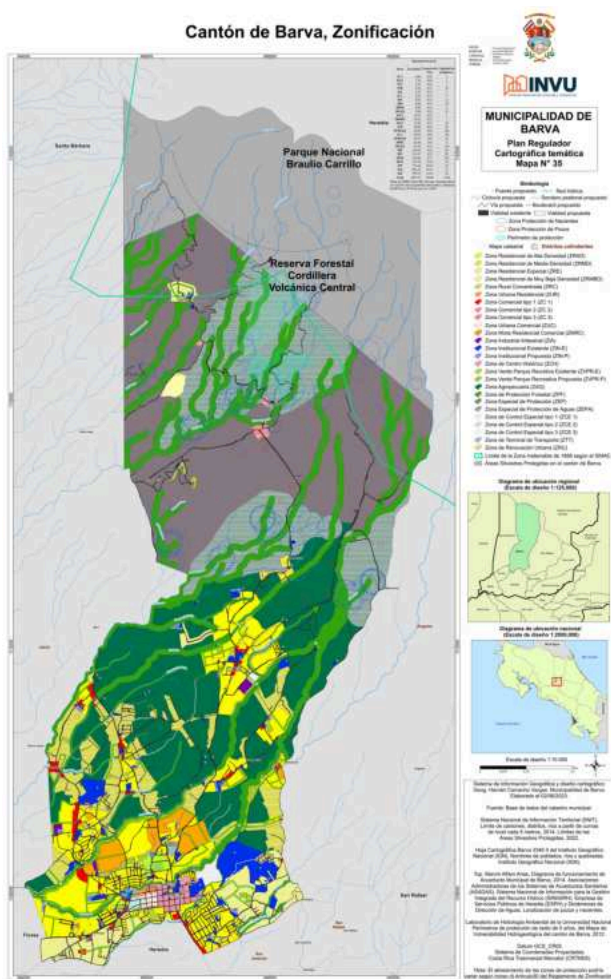


Imagen 24: Mapa de zonificación del cantón de Barva.
Fuente: Municipalidad de Barva, 2023

Se entiende que la propuesta se encuentra en una Zona Verde Parque Recreativa Existente (ZCPR-E), como se observó en el mapa. El predio se encuentra rodeado en su mayoría por Zona Residencial de Alta Densidad (ZRAD), así como de la vialidad existente, especificada en el mapa oficial del cantón. Además, por la cercanía al tanque y pozo municipal de San Pablo, clasificado como una zona institucional existente (ZIN-E), la propuesta se encuentra dentro de un perímetro de protección (*Imagen 25*).



Imagen 25: Ampliación del mapa de zonificación del cantón de Barva.
Fuente: Municipalidad de Barva, 2023.

Al observar los usos más influyentes a la propuesta se puede determinar que al ser principalmente residencial, son los vecinos del distritos quienes tendrían mayor acceso y beneficio sobre la propuesta. También que es fundamental tener en cuenta las restricciones que aplican al estar dentro de un perímetro de protección.

Anteriormente, en el mapa oficial (*Imagen 22*) se observan las colindancias viales que posee el lote propuesto, mientras que el mapa de vialidad clasifica estas vías dentro de la red de vía cantonal y nacional (*Imagen 26*).

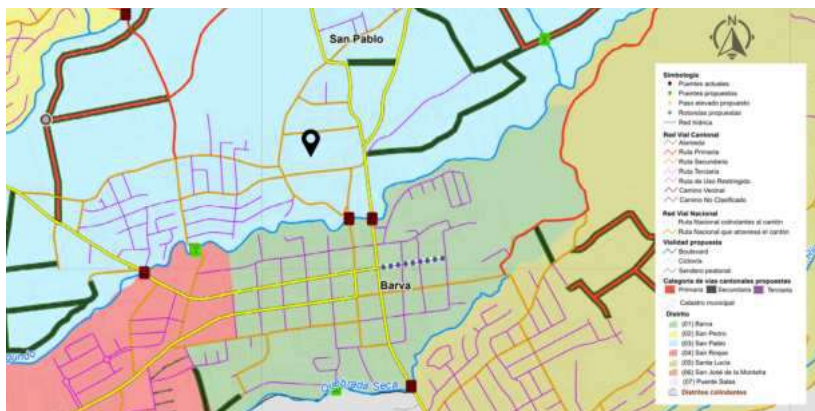


Imagen 26: Ampliación del mapa de vialidad del cantón de Barva.

Fuente: Municipalidad de Barva, 2023.

Mediante este mapa se observa que para acercarse a la plaza se utiliza una ruta nacional la cual atraviesa el cantón, sin embargo para acceder al mismo se realiza mediante rutas secundarias tanto en el acceso norte como en el sur.

1.9. Municipalidad de Barva

El cantón de Barva, pertenece a la provincia de Heredia, de Costa Rica, está conformado por 7 distritos: 1) Barva (cabecera), 2) San Pedro, 3) San Pablo, 4) San Roque, 5) Santa Lucía, 6) San José de la Montaña y 7) Puente Salas. En total el Cantón posee una extensión de 56,02 km² y San Pablo cuenta con un área de 6,84km² y una altitud media de 1300 m.s.n.m. Para el último censo efectuado (2011), San Pablo contaba con una población de 8 319 habitantes. La gobernanza del Cantón está a cargo del gobierno local, concentrado en la Municipalidad de Barva.

La Municipalidad de Barva (s.f.) establece que como institución pública tiene de misión “el uso racional, transparente y eficaz de los recursos municipales, con la mejora continua de los servicios que presta, a la vez orientada por un enfoque estratégico del desarrollo cantonal, en armonía con el medio ambiente que permita la participación ciudadana en la atención de los asuntos locales, y la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía barveña”. Asimismo, que su visión es “Ser una corporación municipal orientada al mejoramiento continuo de los servicios que presta a sus contribuyentes, así como un Gobierno Local líder en la promoción del desarrollo humano local sostenible con perspectiva de género, en la protección de los recursos naturales y manifestaciones histórico-culturales, garante de la participación ciudadana permanente en los asuntos de interés local”.

El alcalde actual de la Municipalidad de Barva, Señor Jorge Acuña Prado, en un video titulado “Historia del Cantón de Barva” (2021) menciona que la Municipalidad busca un desarrollo económico, social y sostenible desde la naturaleza, identidad, cultura del Cantón.

Esta municipalidad cuenta con un Plan de Desarrollo Cantonal (PDC) - (Barva 2021-2030), en el cual se establecen seis ejes que rigen a la Institución: 1) la seguridad local, 2) el desarrollo humano y equidad, 3) el ambiente y ordenamiento territorial, 4) la reactivación de la economía local y productividad sostenible, 5) el equipamiento e infraestructura urbana y movilidad regenerativa y 6) el gobierno y democracia local. Dentro del quinto eje, se determina que el cantón cuenta con un

patrimonio histórico y cultural muy importante, ya que cuenta con edificaciones con alto valor cultural arquitectónico, construidas con materiales tales como el adobe, el bahareque y la piedra; por ejemplo el Museo de Cultura Popular y la casa de don Cleto González Víquez, las cuales se procura articular con el patrimonio intangible (fiestas patronales, mascaradas, entre otros) del cantón para consolidar a Barva como una ciudad cultural y además fortalecer su atractivo turístico.



Imagen 27: Collage de imágenes del parque de Barva.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 28: Pista actual plaza de deportes de San Pablo.
Fuente: Elaboración propia.

1.10. Objetivos

1.10.1. Objetivo general

Diseñar un parque deportivo y recreativo en San Pablo en Barva de Heredia, basado en las necesidades de los vecinos y los visitantes al distrito de San Pablo Barva de Heredia.

1.10.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar integralmente las condiciones climáticas, topográficas y el entorno inmediato para conocer las características físicas del espacio propuesto y su contexto.
- Identificar las necesidades y requisitos arquitectónicos y deportivos que requieren los usuarios involucrados en un espacio arquitectónico recreativo y deportivo con el fin de establecer pautas de diseño.
- Definir una propuesta de diseño arquitectónico para la rehabilitación de la plaza de deportes y parque deportivo-recreativo de San Pablo, en Barva de Heredia, la cual active e integre el contexto urbano hacia la cultura y el deporte.

1.11. Marco conceptual

Para plantear el siguiente proyecto de investigación y diseño del parque deportivo-recreativo es necesario definir conceptos claves que lo fundamentan, y a su vez facilitan la contextualización, entendimiento y delimitación temática del mismo. Los cuales a su vez, ayudan a comprender de mejor manera el objetivo 11, de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Costa Rica establecidos por el Mideplan junto con apoyo de la Organización de las Naciones Unidas Costa Rica, el cual está dedicado a buscar ciudades y asentamientos humanos inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles dentro del cual posee metas a alcanzar antes del año 2030, como el aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.

También, a nivel nacional el Plan de la Gran Área Metropolitana (Plan GAM 13-30) busca un ordenamiento urbano adecuado que mejore la calidad de vida de la población mediante un desarrollo equilibrado. Este plan, se preocupa por la atención que reciben los espacios y equipamientos públicos ya que existen pocos terrenos dentro de las ciudades que puedan albergarlos y que estos varían sus características y calidades de acuerdo con las condiciones socioeconómicas de su contexto. Por lo que, plantea que los equipamiento y espacios públicos deberían vincularse de manera directa o indirecta con la prestación

de servicios velando por la accesibilidad, una adecuada conectividad y la estructura urbana. De igual manera, estos buscan crear un territorio el cual proporcione el acceso universal a zonas verdes y espacios públicos, así como que estos sean también seguros, inclusivos y accesibles, en especial para las mujeres, los niños, adultos mayores y personas con algún tipo de discapacidad. Este programa nacional complementa el plan regulador de Barva (2023) que busca establecer las normas, procedimientos y requisitos necesarios para la implementación y el control de los usos del suelo para todo el territorio cantonal de Barva.

Ciudad activa, espacio público

Los autores Edwards y Tsouros (2008) en su guía para ayudar al planteamiento de actividades físicas en las ciudades titulada “A Healthy City is an Active City” establece que las ciudades activas son aquellas ciudades que continuamente buscan crear y mejorar las oportunidades de los entornos construidos y sociales. Además, está en un proceso constante para ampliar la cantidad y calidad de recursos disponibles para la comunidad y que así todos los integrantes de la misma puedan ser físicamente activos en su vida cotidiana. De igual manera, estas ciudades al conocer la importancia de que las personas posean un estilo de vida activo fomentan su valor mediante la incorporación de oportunidades para la actividad física y una vida activa para todas las personas de su comunidad.

Para la creación de ciudades activas, son fundamentales los espacios públicos al ser los sitios físicos principales en donde los habitantes pueden realizar sus actividades y tener una vida más activa con la práctica de diversas actividades físicas mejorando así las condiciones de los habitantes en dichas ciudades, este es un concepto utilizado por varios autores. Borja y Muixí, (2000) lo definen como un espacio regulado por una administración pública garantizando la accesibilidad para todos y fijando las condiciones para el uso de este. De igual manera Borja (2000), recalca la dimensión sociocultural que poseen los espacios públicos ya que estos son sitios de relación y de identificación, así como contacto entre personas, fuentes de animación urbana y en ocasiones sedes para la expresión comunitaria. Por lo que, estos espacios como su nombre lo indican supone un dominio público con uso social colectivo y multifuncional, el cual puede ser evaluado por la calidad de relaciones sociales que este facilite, la promoción de mezcla entre diferentes grupos de la comunidad y por la capacidad que posea de estimular una adecuada identificación simbólica, la expresión y la integración cultural. En búsqueda de esta calidad del espacio público es que el autor menciona que es conveniente que estos lugares posean: una continuidad del diseño urbano, facultades ordenadoras, variedad de formas, imágenes y materiales y es sumamente que sean adaptables a diversos usos a pesar del paso del tiempo.

Calidad de vida y salud

De igual manera, en esta búsqueda de crear y mejorar las oportunidades de los entornos construidos y sociales, implica una búsqueda por la calidad de vida de la población. Por lo que, es necesario comprender qué implica este concepto; el informe final del Comité de las Regiones de la Unión Europea (1999) define la calidad de vida como la calidad en las condiciones de vida de los individuos incluyendo aspectos como lo son las relaciones humanas, la integración social y cultural y no solo en las condiciones de lo material. Por lo que, para obtener una calidad de vida global es indispensable tener en cuenta las condiciones de vida tanto individuales como colectivas, refiriéndose tanto a las condiciones individuales como a las de las estructuras públicas de la ciudad. Molina (2010) menciona que es posible relacionar las zonas recreativas-deportivas con la calidad, no material, de las relaciones entre las personas que comparten un contexto urbano mediante la condición de los servicios públicos presentes.

Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud (2002) define la calidad de vida como la percepción que tiene una persona del lugar en el que se encuentra dentro de un contexto cultural y sistema de valores en el que vive, depende de las metas, expectativas, estándares y preocupaciones individuales que esta pueda tener. Esta percepción se relaciona con la salud física, el estado psicológico, el grado de independencia, las relaciones sociales, los factores ambientales y las creencias personales del individuo.

La Organización Mundial de la Salud (1948) define a la salud como el “estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. Mientras que Alcántara, G., (2008) en “La definición de salud de la Organización Mundial de la Salud y la interdisciplinariedad” toma este concepto y a su vez menciona el artículo 3 del proyecto de Ley de Salud y del Sistema Público Nacional de Salud, de Venezuela (2004) el cual discute la definición que presenta la OMS y la extiende:

“La condición individual y colectiva de calidad de vida y bienestar, es el resultado de condiciones biológicas, materiales, psicológicas, sociales, ambientales, culturales y de la organización y funcionamiento del sistema de salud; producto de las determinantes sociales, ambientales, biológicas y del sistema de salud. Su realización define la condición de estar y permanecer sano, ejerciendo cada cual a plenitud sus capacidades potenciales a lo largo de cada etapa de la vida”.

Siendo así, la búsqueda por la salud y calidad de vida de los habitantes de una ciudad activa implica que ésta proporcione espacios físicos y recursos en los que estos puedan mejorar sus condiciones físicas, mentales y sociales.

Actividades físicas y deporte

Dentro de la promoción de la salud de los habitantes de una ciudad uno de los principales factores que se debe tomar en cuenta es la realización de actividades físicas, las cuales son todas aquellas que se realicen a lo largo del día en las cuales se consume energía a través del movimiento corporal, estas incluyen actividades como caminar, limpiar, bailar, etc (Prieto, 2011). De igual manera, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define la actividad física como cualquier movimiento del cuerpo que genere un consumo de energía, esta incluye a cualquier movimiento incluso si este se realiza durante el tiempo de ocio, para desplazarse o para trabajar, además resalta que sin importar si la actividad realizada es efectuada de manera intensa o moderada es beneficiosa para la salud. Entre los beneficios de la actividad física regular se encuentra el mejoramiento del estado muscular y cardiorrespiratorio, así como la reducción del riesgo de hipertensión, cardiopatías coronarias, accidentes cerebrovasculares, diabetes, varios tipos de cáncer, ayudar a mantener un peso corporal saludable, entre otros.

Además, la OMS establece relaciones entre el nivel de actividades físicas realizadas con la edad de las personas, para niños y adolescentes (5-17 años) se recomienda realizar al menos 60 minutos de actividades físicas al día. Mientras que para los adultos (18-64 años) es recomendable actividades aeróbicas moderadas en rangos de 150 a 300 minutos, o actividades aeróbicas intensas de 75 a 150 minutos a lo largo de la semana. En el caso de los

adultos mayores (más de 65 años) son las mismas recomendaciones de los adultos, pero enfocando sus actividades físicas al equilibrio funcional y a la fuerza muscular de manera moderada. Para las personas embarazadas se recomiendan actividades físicas aeróbicas moderadas durante al menos 150 minutos a lo largo de la semana. Las personas con enfermedades crónicas y los adultos con discapacidades poseen las mismas recomendaciones que los adultos pero añadiendo actividades que busquen el fortalecimiento muscular. En cuanto a los niños y adolescentes con discapacidad es recomendable 60 minutos al día a actividades físicas moderadas a intensas.

Ahora bien, el deporte es definido en la Carta Europea del Deporte, del Consejo de Europa (1992), como toda actividad física con participación organizada o no que “tenga por finalidad la expresión o la mejora de la condición física y psíquica, el desarrollo de las relaciones sociales o el logro de resultados en competiciones de todos los niveles”. De igual manera García (1990) define el deporte como una actividad física e intelectual humana, de naturaleza competitiva gobernada por reglas institucionalizadas. Tomando en cuenta las definiciones brindadas, se puede clasificar una misma acción como una actividad física, si es realizado por recreo o por placer, o como actividad deportiva si esta se realiza en búsqueda de un buen resultado en una competencia en un contexto oficial.

Instalaciones deportivas, recreación y espacios recreativos

Sin embargo, para promover la realización de actividades físicas y deporte es necesario que las ciudades cuenten con espacios al alcance de los habitantes destinados a estas funciones. Los espacios deportivos, según Jara (2016), son los lugares públicos creados, gestionados y administrados por asociaciones civiles sin fines de lucro o entidades estatales para la dispersión, el esparcimiento y la práctica de ejercicios físicos y deportivos de una comunidad. Sin embargo, estos espacios no restringen a los usuarios a realizar únicamente prácticas corporales sino que posibilitan la realización de otros tipos de actividades, como sociales y artísticas, por tanto son lugares que posibilitan experiencias que enriquecen la trama cultural del contexto en el que se encuentran. Al ser entes públicos estos se caracterizan por ser de acceso libre y gratuito, por lo que cualquier persona puede acceder sin ninguna imposición. Mientras tanto, el Ministerio de cultura y deporte español en el “Anuario de Estadísticas Deportivas” del 2023 define las instalaciones deportivas como aquellas instalaciones destinadas a la práctica de actividades físico-deportivas en uno o en varios espacios, puede incluir espacios complementarios y espacios para servicios auxiliares. Estos espacios deben estar en un recinto común y funcionar de manera dependiente y homogénea.

Asimismo, los espacios recreativos son fundamentales para el desarrollo de las ciudades. Sandoval (2006) define a la recreación como “el conjunto de actividades realizadas

voluntariamente, a través de medios que conduzcan al esparcimiento, estimulados o vinculantes para el Estado y existentes fundamentalmente en el lugar de residencia de los usuarios". Mientras que Casals y Olivares (1999), establecen que los espacios recreativos son puntos de atracción de la ciudad y que el uso de los mismos es un reflejo de las condiciones "culturales, socioeconómicas y políticas del segmento etéreo que se trate". Por lo que, un espacio público recreativo es un lugar administrado por el estado el cual permita y promueva que los diversos usuarios, pertenecientes a la comunidad en la que se encuentra, se desenvuelven en diferentes actividades, convirtiéndose además en espacios de reunión en zonas urbanas. De igual manera, Parrales y Castro (2020) recalcan la importancia de que las políticas públicas sean promotoras de hábitos recreativos como generadoras de un desarrollo humano óptimo.

También, están los centros recreativos los cuales están dedicados al esparcimiento, la recreación y la participación colectiva, sin embargo existe la posibilidad de practicar actividades físicas y deportivas, contando equipamiento deportivo, incluyendo a su vez espacios para comer, jugar, y reunirse. Estos centros están pensados principalmente para el disfrute de las familias de la comunidad, siendo entonces parques donde es posible desarrollar distintas actividades al aire libre satisfaciendo la mayoría de las preferencias de cada uno de sus miembros (Jara, 2016).

Comunidad, cultura, discapacidad y accesibilidad

Así mismo, la calidad de vida de una ciudad implica velar por el bienestar colectivo de los habitantes de la misma por lo que se debe promover un sentido de comunidad dentro de esta y la cultura que la representa. Max Weber (1974) define a la comunidad como una "relación social cuando y en la medida en que la actitud en la acción social se inspira en el sentimiento subjetivo (afectivo o tradicional) de los partícipes de constituir un todo". Weber aclara que una comunidad no implica cualquier participación común en una determinada situación o lugar, sino que esta solo existe cuando la acción tiene un trasfondo sentimental el cual es recíproco entre cada uno de los integrantes y genera como resultado un sentimiento de formar un todo.

A su vez, Villoro (2003) aclara que la comunidad no posee un interés individual ya que cada individuo se considera un elemento que pertenece a un todo, por lo que le afecta a la comunidad le afecta a él y a su vez al buscar su propio bien busca el bien de un todo. Por lo tanto, de acuerdo a lo mencionado por Villoro la comunidad debe promover la inclusión de todos sus miembros tomando en cuenta las diferencias que pueda poseer cada uno de sus individuos. Por lo que es importante crear espacios y ciudades accesibles para todas las personas, incluyendo aquellas que puedan tener algún tipo de discapacidad. El concepto de discapacidad es amplio, la Organización Panamericana de la Salud (2024) menciona que "Las personas con discapacidad son aquellas que tienen

deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, en interacción con diversas barreras, pueden obstaculizar su participación plena y efectiva en la sociedad en igualdad de condiciones con los demás”.

López (2003) establece que en al hablar de accesibilidad cualquier persona debe ser capaz de disponer y utilizar las edificaciones, servicios o productos en igualdad de condiciones que los demás. La accesibilidad implica que todos posean las mismas oportunidades, beneficios y posibilidad de disfrutar de los mismos programas o servicios que los demás.

Este grupo de individuos que posee una relación social al compartir su contexto social y físico crean y comparten a su vez la cultura que los identifica. Barrera (2013) se refiere a la cultura como aspecto intangible que define al grupo, el cual puede ser considerado extraño y diferente para los espectadores que no pertenecen a esta comunidad. Asimismo, Harris (2011) cita a Tylor quien define a la cultura como un “complejo que comprende conocimientos, creencias, arte, moral, derecho, costumbres y cualesquiera otras capacidades y hábitos adquiridos por el hombre en tanto que miembro de la sociedad.”

Desarrollo sostenible

Por último, no al hablar de la creación y desarrollo de ciudades activas es fundamental que estas se realicen de manera sostenible. Al hablar de desarrollo sostenible los autores López, López y Ancona (2005) al citar a Madrigal (1995) mencionan que el desarrollo sostenible “tiene dos

objetivos, el de mejorar la calidad de vida de todos los habitantes y el no comprometer el futuro de las futuras generaciones” por lo que es un proceso que no busca agotar, ni desperdiciar los recursos naturales en búsqueda del desarrollo y en su proceso no lastimar al medio ambiente ni a los seres humanos. Por lo que, con el paso del tiempo el concepto de desarrollo sostenible ha cambiado la visión del ser humano ya que pasa a ser parte de un sistema más grande y no es el dueño del mismo, el cual busca un proceso armonioso entre el crecimiento económico, la preservación de los recursos naturales, la reducción del deterioro ambiental y la equidad tanto social como política.

1.12. Marco Normativo

Es necesario la revisión de reglamentación para el planteamiento adecuado de un diseño arquitectónico. A continuación, se menciona la normativa necesaria para la rehabilitación de la plaza de deportes y propuesta de un parque deportivo y recreativo de San Pablo en Barva de Heredia.

Tabla 1: Reglamentos necesarios para el planteamiento de la rehabilitación de la plaza de deportes y la propuesta de un parque deportivo y recreativo en San Pablo de Barva en Heredia

Reglamento	Capítulo	Artículo
Zonificación de uso del suelo del distrito de Barva de la provincia de Heredia	-	-
Ley 7600 Igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad	Capítulo IV: Acceso al espacio físico Capítulo VII: Acceso a la cultura, el deporte y las actividades recreativas	Artículo 41, Artículo 42, Artículo 43, Artículo 44, Artículo 54, Artículo 55
Manual de normas para la habilitación de centros de acondicionamiento físico	-	-

Reglamento	Capítulo		Artículo
Plan Regulador del cantón de Barva en la provincia de Heredia	Capítulo primero: Marco Legal	Capítulo séptimo: Transformación de inmuebles, establecimientos peligrosos, protección de zonas e impacto ambiental	Artículo 38-. Tratamiento de Aguas Residuales, Artículo 40-. Manejo de Aguas Pluviales, Artículo 42-. Áreas Peatonales
	Capítulo décimo sexto: La zona verde de parque y recreación (ZVPR)		Artículo 99, Artículo 100, Artículo 101, Artículo 102
	Capítulo décimo quinto: La zona institucional (ZIN)		Artículo 97, Artículo 98
Guía para el diseño y construcción del espacio público en Costa Rica	-	-	-

Reglamento	Capítulo		Artículo
Ley N° 7800 Creación del Instituto Costarricense del deporte y la recreación y del régimen jurídico de la educación física, el deporte y de la recreación	Título II: Educación física y recreación	Capítulo II: Recreación	Artículo 20
	Título VIII: Instalaciones deportivas y recreativas		Artículo 76, Artículo 77, Artículo 79
	Título IX: Recursos para el deporte, la educación física y al recreación	Capítulo I: Financiación	Artículo 87
Reglamento de construcciones	Capítulo VII: Disposiciones para edificaciones		Artículo 104. Altura de piso a cielo, Artículo 106. Iluminación, Artículo 116. Instalaciones para servicios públicos, Artículo 130. Vestíbulos y áreas de dispersión
	Capítulo X: Instalaciones deportivas y baños de uso público y privado		Artículo 181. Campos deportivos Artículo 185. Edificaciones para baño Artículo 186. Seguridad humana y protección contra incendios

Reglamento	Capítulo	Artículo
Reglamento de construcciones	Capítulo XII: Sitios de reunión pública	Artículo 211. Capacidad, Artículo 214. Altura libre, Artículo 216. Medios de egreso, Artículo 221. Butacas y gradas, Artículo 222. Galerías y balcones, Artículo 223. Pasillos interiores, Artículo 225. Escaleras, Artículo 230. Ventilación, Artículo 231. Circulaciones en instalaciones deportivas, Artículo 232. Enfermería en instalaciones deportivas, Artículo 234. Seguridad Humana y protección contra incendios
	Capítulo XX: Estacionamientos	Artículo 341. Dimensiones, Artículo 345. Estacionamiento para motocicletas y bicicletas, Artículo 363. Ángulos de estacionamientos

Reglamento	Capítulo	Artículo
Reglamento del Nacional de Protección Contra Incendios (RNPCI)	Capítulo 6: Clasificación de la ocupación y los contenidos	Artículo 6.2. Ocupación múltiple Artículo 6.3. Tipos de ocupación
	Capítulo 7: Medios de egreso	Artículo 7.3. Barandas, Artículo 7.4. Pasamanos, Artículo 7.7. Ancho libre, Artículo 7.8. Dirección y Fuerza para abrir, Artículo 7.13. Escaleras, Artículo 7.14. Características de las escaleras, Artículo 7.15. Salidas horizontales, Artículo 7.16. Rampas, Artículo 7.18. Capacidad de los medios de egreso, Artículo 7.19. Cantidad de los medios de egreso, Artículo 7.21. Disposición de los medios de egreso, Artículo 7.22. Distancias de recorrido, Artículo 7.23. Descarga de las salidas, Artículo 7.25. Medios de egreso accesibles para las personas con discapacidad, Artículo 7.26. Áreas de refugio

Reglamento	Capítulo	Artículo
Reglamento del Nacional de Protección Contra Incendios (RNPCI)	Capítulo 16: Acceso al Cuerpo de Bomberos	Artículo 16.2. Requisitos de acceso del Cuerpo de Bomberos Artículo 16.3. Especificaciones de los accesos al Cuerpo de Bomberos
	Capítulo 18: Requisitos para ocupaciones especiales	Artículo 18.6. Asientos fijos como: tribunas, graderías, redondeles, circos o acomodaciones similares

Fuente: Elaboración propia.

1.12.1. Municipalidad de Barva

La municipalidad de Barva cuenta con mapas de zonificación del uso del suelo del distrito en el cual se le otorga una clasificación de uso a cada uno de los lotes que se encuentran en el distrito. De manera complementaria en el “Plan regulador del cantón de Barva en la provincia de Heredia” publicado en La Gaceta en el 2023 se describe cada una de las clasificaciones observadas en el mapa, los usos aceptados, los requerimientos y las especificaciones requeridas para cada una de ellas. En el caso del sitio propuesto se observa que es un lote municipal, clasificado como “zona verde de parque y recreación existente (ZVPR-E)” en la cual se encuentran espacios públicos que buscan ser espacios para usos recreativos, de expresión cultural y/o

deportivos. El plan regulador establece que en estas zonas solo se permiten frentes con divisiones naturales y no se permite el acceso vehicular únicamente peatonal, con excepción de accesos viales para vehículos de mantenimiento o de seguridad de los usuarios. Adicionalmente, en el mapa se observa que cerca de la plaza de deportes de San Pablo se encuentra un pozo y tanque municipal Monte Hiedra el cual es clasificado como “zona institucional existente (ZIN-E)” tipo c y este posee un área de protección en el cual se encuentra el sitio estudiado por lo que, también se toman en cuenta las regulaciones y restricciones de esta zona. Los retiros establecidos para las ZIN-E son: retiro frontal de 6 m, retiro posterior de 3m y retiros laterales de 1,5m. Además, para esta clasificación es aceptable una cobertura construida máxima del 50% destinando el restante 50% para zonas verdes, dentro del porcentaje construido se debe respetar una altura máxima de tres niveles o de 12m. En cuanto a parqueos, se requiere un mínimo de 1 espacio de parqueo por cada 50m² construidos.

1.12.2. Ley N°7800: Ley Creación del Instituto del Deporte y Recreación (ICODER)

La Ley N°7800 es la Creación del Instituto costarricense del deporte y la recreación y del régimen jurídico de la educación física, el deporte y la recreación, con la cual como el nombre lo indica fue la con la cual se

crea el ICODER como institución semiautónoma del Estado, con personalidad jurídica propia e independencia administrativa y las regulaciones por las que este instituto vela. En el título VIII de esta ley “Instalaciones deportivas y recreativas” menciona que las instalaciones deportivas y recreativas deben ser accesibles, sin barreras ni obstáculos que afecten la circulación de personas con alguna discapacidad física o de las personas de edades avanzadas. Además, se establece que todas estas instalaciones son construidas con el financiamiento estatal, contará con una junta administrativa, la cual se conformará por miembros de la municipalidad, un miembro del ICODER y dos del comité cantonal de deportes y recreación.

1.12.3. Ley N°7600: Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad

La Ley N°7600 vela por la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad, incluyendo los espacios físicos en los cuales se efectúen actividades deportivas o recreativas. Esta ley establece que las rampas espacios físicos en los cuales se efectúen actividades deportivas o recreativas. Esta ley establece que las rampas deben tener una pendiente máxima del 10% a 12% para tramos menores a los 3m, del 8 al 10% para tramos de 3 a 10m y de 6% a 8% para tramos mayores a 10m, con descansos cada 6m y un ancho mínimo de 1,5m. Asimismo, estos espacios deben contar con baños

accesibles para personas con alguna discapacidad física por lo que deben tener dimensiones mínimas de 2,55m x 1,55m. El capítulo IV “Acceso al espacio físico” menciona que para los espacios públicos que cuenten con estacionamiento deben destinar un 5% del total de los espacios para estacionar vehículos conducidos por personas con alguna discapacidad o que los transporten, estos deben encontrarse cerca de la entrada principal de los locales de atención al público.

1.12.4. Manual de Normas para la Habilitación de Centros de acondicionamiento Físico

El manual de Normas para la habilitación de Centros de acondicionamiento físico busca especificar las condiciones y requisitos mínimos que deben cumplir los establecimientos que prestan servicios y programas de acondicionamiento físico. El manual establece que para las salas de entrenamiento grupal debe contar con un mínimo de 1,62m² por usuario, una altura mínima de 2,40m en un 75% del área y una de 2,10m en el resto. Además, el piso debe ser de madera o de algún material que cuente con un sistema de absorción de impacto y deflexión de 1cm mínimo.

1.12.5. Guía para el diseño y construcción del espacio público en Costa Rica

La guía para el diseño y construcción del espacio público en Costa Rica es un documento realizado para

aquellos que deseen generar espacios agradables y de convivencia para los habitantes. Este documento contiene recomendaciones generales y específicas para el desarrollo de espacios públicos en Costa Rica, tomando en cuenta la normativa nacional que influyen en estos espacios.

1.12.6. Reglamento de construcciones

El reglamento de construcciones contiene los requisitos constructivos generales para el diseño y construcción de las instalaciones deportivas. El capítulo X “instalaciones deportivas y baños de uso público” menciona que todas las instalaciones deportivas públicas deben contar con vestidores, guardarropa, y servicios sanitarios, separados para hombres y mujeres; y que estos deben ser accesibles cumpliendo con los requisitos de la ley N°7600 mencionados anteriormente. En cuanto a los baños debe contar con 1 ducha y 1 vestidor por cada 4 personas usuarias, con recubrimientos de materiales lisos, impermeables y de fácil aseo. Luego en el capítulo XII “sitios de reunión pública” se menciona que las instalaciones deportivas si pueden utilizar las gradas como asientos del espectador y que estas deben tener un altura mínima de 0,40m y una profundidad de 0,70m. Asimismo, establece que los espacios en donde se efectúen espectáculos deportivos deberán contar con un local para enfermería con equipo médico para resolver emergencias.

1.12.7. Reglamento Nacional de protección contra incendios (RNPCI)

El reglamento nacional de protección contra incendios es el instrumento utilizado por los bomberos para asegurar un impacto negativo mínimo en caso de un incendio en un espacio. En este documento se menciona que las barandas deben de estar a una altura entre 0,965m y 1,055m del suelo en un recorrido sin interrupciones. Además este reglamento establece la cantidad de medios de egreso que debe de tener un edificio dependiendo de la función y capacidad, para la propuesta se toma en cuenta que es una edificación de reunión pública en la cual ocupa un único medio de egreso si la capacidad del espacio es menor a 50 personas y dos si este mismo espacio alberga entre 50 y 100 personas.

1.13. Marco metodológico

La presente investigación se realiza con un enfoque cualitativo, por lo que a continuación se presenta el proceso metodológico que se implementará para lograr cumplir cada uno de los objetivos específicos planteados y a su vez alcanzar el objetivo general. La investigación se realizará mediante la utilización de herramientas, técnicas y estrategias de recolección de información, la cual ayude a obtener un resultado final concreto.

El primer objetivo específico se enfoca en conocer y analizar las condiciones actuales de la ubicación en la cual se propone el proyecto y de su contexto. Por lo que, se inicia la investigación con la visita al sitio, observando y anotando las características que son posibles de percibir, incluyendo variables físicas y ambientales. Posteriormente, se realiza una revisión bibliográfica, para conocer mejor las condiciones con las cuales se va a trabajar. Se revisa la información que ofrecen entes estatales como el Instituto Metrológico Nacional de Costa Rica (IMN) y la municipalidad de Barva. Una vez recolectados los datos sobre el sitio y su entorno se procede creando mapas cualitativos de las condiciones presentes en el sitio y en su contexto, tanto en el entorno mediato como inmediato. Adicionalmente, se realiza como parte del proceso de análisis y diagnóstico de la Plaza de San Pablo la aplicación de una matriz evaluadora de espacios públicos como jardines, parques, plazas y parques facilitada por la docente tutora Laura Chaverri Flores denominada "Herramienta de

evaluación para el espacio público urbano tropical desde la diversidad social, cultural y ambiental".

El segundo objetivo específico busca conocer al usuario y las necesidades que requieren para poder realizar sus actividades tanto deportivas como recreativas. De igual manera, se inicia mediante la observación las personas que pueden llegar a ser posibles usuarios del proyecto, como por ejemplo familias con niños, adultos jóvenes y de la tercera edad ejercitando y los diferentes requerimientos de cada uno de ellos. Se establecen preguntas concretas para el cuestionario virtual y una serie de puntos a tratar en las entrevistas presenciales. Adicionalmente, para tener claras las necesidades y los requisitos de los usuarios se contacta a personas de la comunidad y a profesionales para aplicar el cuestionario y la entrevista. Además, se continúa con la revisión bibliográfica enfocada en la población a fin al proyecto, en información de entes como el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y el Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación (ICODER). En base a los datos recolectados y analizados, se procede a establecer pautas de diseño y lineamientos acorde a los requisitos de los usuarios establecidos.

Para el último objetivo específico se toma toda la información recolectada y analizada anteriormente para proponer el diseño arquitectónico para un parque deportivo y recreativo. Se realizan planos 2D y modelos 3D del terreno y del proyecto arquitectónico propuesto el cual responda a las características físicas encontradas y siguiendo la guía de pautas de diseño establecida.

En el siguiente cuadro se detalla cómo se va a desarrollar

cada uno de los objetivos planteados para esta investigación.

Tabla 2: Desarrollo de cada uno de los objetivos planteados.

Objetivo general	Diseñar un Parque deportivo y recreativo de San Pablo en Barva de Heredia, basado en las necesidades recreativas y deportivas que requieren los vecinos y los visitantes al distrito			
Objetivo específico	Metodología	Fuentes	Actividades	Instrumentos
Diagnosticar integralmente las condiciones climáticas, topográficas y el entorno inmediato para conocer las características físicas del espacio propuesto y su contexto.	-Observación -Revisión bibliográfica.	-Mapas cartográficos Documentos municipales. -Datos del Instituto Metrológico Nacional de Costa Rica (IMN). - Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT) y el Instituto Geográfico Nacional (IGN) -Datos y características obtenidos en sitio	-Visita al sitio determinando las condiciones físicas, ambientales y climáticas. -Análisis de las características físicas y ambientales del sitio y su contexto. -Revisión de documentos municipales -Revisión de datos climáticos Levantamiento topográfico	-Mapas cualitativos, cartográficos y topográficos del sitio planteado. -Mapas descriptivos del contexto.

Objetivo específico	Metodología	Fuentes	Actividades	Instrumentos
Identificar las necesidades y requisitos arquitectónicos y deportivos que requieren los usuarios involucrados en un espacio arquitectónico recreativo y deportivo con el fin de establecer pautas de diseño	-Observación -Encuestas y entrevistas -Revisión bibliográfica	-Censos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). -Vivencias y testimonios de los posibles usuarios (Vecinos de San Pablo de Barva). -Documentos del Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación (ICODER).	Planteamiento de las preguntas para el cuestionario, en plataformas virtuales. -Contactar a los usuarios buscados para que completen el cuestionario. -Realizar presencionalmente entrevistas no estructuradas a posibles usuarios. -Análisis de los datos recolectados. -Generar pautas de diseño y lineamientos acorde a los datos encontrados y analizados.	Cuestionario para encuestas en línea. -Guía de preguntas para entrevistas presenciales.

Objetivo específico	Metodología	Fuentes	Actividades	Instrumentos
Definir la propuesta de diseño arquitectónico de la rehabilitación de la plaza de deportes y parque deportivo-recreativo de San Pablo en Barva de Heredia la cual active e integre el contexto urbano	Aplicación de la información recolectada en una propuesta arquitectónica	Guía de pautas.	-Realizar el diseño arquitectónico acorde a las características físicas y necesidades encontradas	-Planos 2D y modelo 3D del diseño arquitectónico de anteproyecto para el Parque deportivo y recreativo de San Pablo en Barva de Heredia.

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO II

ANÁLISIS DE SITIO

En este capítulo se analizan las condiciones actuales del sitio, tomando en cuenta las características físico-espaciales y ambientales, los usos y la apropiación de la plaza de deportes y de su contexto urbano. Se abordan todos los aspectos relacionados al sitio, a través del trabajo de campo y recopilación de información que describa las condiciones del sitio de estudio, su uso y apropiación, para así poder comprender las condiciones actuales del mismo. Este análisis mostrará las características del contexto, incluyendo sus fortalezas y debilidades, para posteriormente lograr establecer pautas de diseño que se acoplen a las condiciones físico- espaciales y ambientales del lugar de estudio y permitan una interacción adecuada del proyecto arquitectónico con el contexto urbano presente.

2.1. Ubicación

La propuesta se encuentra ubicada (*Imagen 29*) en la provincia de Heredia, dentro de la aglomeración urbana costarricense denominada “Gran Área Metropolitana” (GAM). La cuarta provincia con mayor población a nivel nacional con un 10,08% de la población de Costa Rica (INEC, 2011). Además, se localiza en el cantón de Barva el cual cuenta con una población de 40 660 habitantes en un área de 56,02km² (INEC, 2011) . El cantón se divide en siete distritos: Barva, San Pedro, San Pablo, San Roque, Santa Lucía, San José de la Montaña y Puente Salas. Asimismo, el proyecto se encuentra en el distrito de San Pablo (*Imagen 30*) el cual se encuentra a 1300 m.s.n.m, con un área de 6,84km² y una población de 8 319 habitantes

(INEC, 2011), siendo el tercer distrito con mayor tamaño y el segundo con mayor población del cantón. El distrito se divide en nueve zonas, encontrándose la Plaza de San Pablo en el sector de San Pablo Centro urbano en el barrio El Ibis.

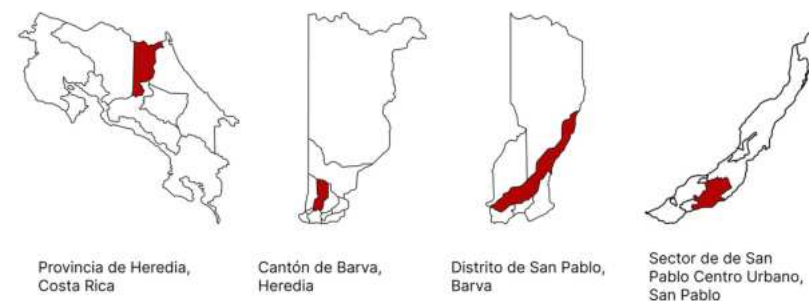


Imagen 29: Mapas de localización de la propuesta.

Fuente: Elaboración propia.

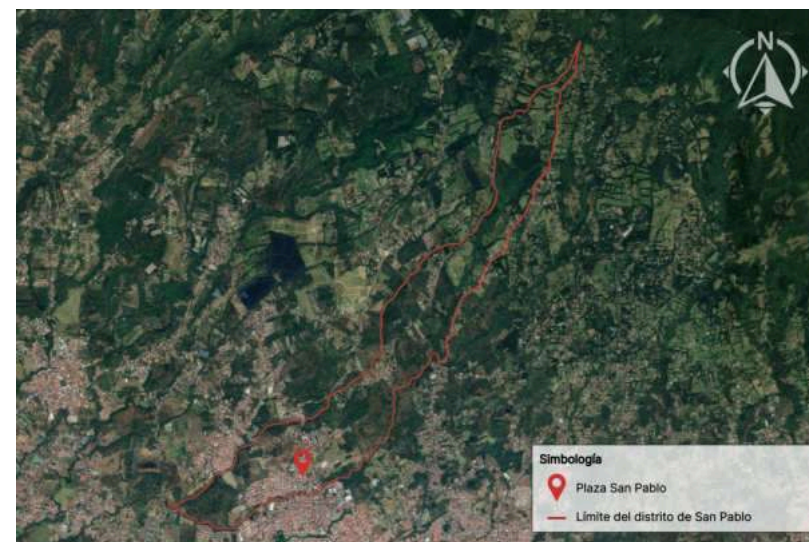


Imagen 30: Extensión del distrito de San Pablo.

Fuente: Elaboración propia, basado en Google Earth.

El cantón de Barva se encuentra dentro de tres zonas de vida, entendiendo a las zonas de vida como regiones biogeográficas definidas por parámetros compartidos de precipitación, elevación y temperatura los cuales fomentan el crecimiento de ciertas especies de plantas (INA, s.f.). Al norte se clasifica como bosque muy húmedo montano muy bajo, al medio como bosque muy húmedo premontano y al sur bosque húmedo premontano (**Imagen 31**). A pesar de que el distrito de San Pablo se encuentra dentro de las tres zonas de vida mencionadas la plaza de deportes de San Pablo pertenece a la zona de vida del Bosque muy húmedo premontano (Bmh-P).

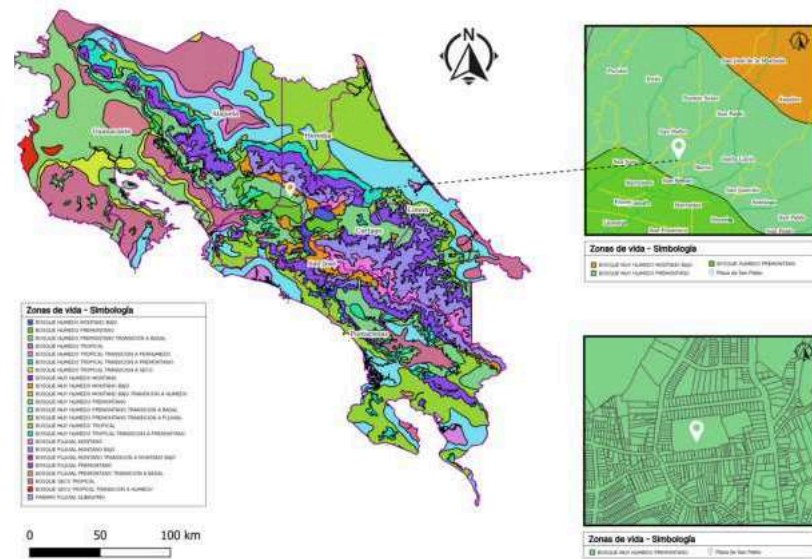


Imagen 31: Zonas de vida de Costa Rica.

Fuente: Elaboración propia, basado en Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA).

La zona de vida del “bosque muy húmedo premontano (bmh-p)” posee un rango de biotemperaturas de entre 24°C a 18°C, así como un rango de altitud del Pacífico de 600 a 1600 m.s.n.m. y del Caribe de 400 a 1500 m.s.n.m. En estas zonas se determinan niveles de precipitación promedio anuales de entre los 2000 y los 4000mm. Por lo que, con sus condiciones a pesar de no ser las óptimas es favorable para el desarrollo de actividades del uso de suelo establecido.

Asimismo, en esta zona se favorecen cultivos permanentes y los pastos se adaptan de la mejor manera a este bioclima. Dentro de la vegetación de esta zona de vida se encuentran especies de mediana altura, rondando los 30m a 40m, con densidad media y con algunas especies deciduas en la época seca. Algunas de las especies presentes en estas zonas de vida son: *Schefflera morototoni* (fosforillo), *Vochysia allenii* (botarrama), *Ruopala montana* (carne asada), *Cedrela odorata* (Cedro amargo), *Turpinia occidentalis* (falso cristóbal), *Ulmus mexicana* (tirá) (Instituto Nacional de Aprendizaje, s. f., pp. 16) (**Imagen 32**).



Imagen 32: Vegetación Bosque muy húmedo premontano de Costa Rica.
Fuente: Elaboración propia.

Por lo que para el proyecto teniendo en cuenta las especies recomendadas para la zona de vida en la que se encuentra, mencionadas anteriormente (**Imagen 32**) y el “Protocolo de recuperación de áreas de protección y arborización para la provincia de Heredia” se propone utilizar especies como: higuerones (*Ficus costaricana*, y *Ficus jimenezii*), cedro amargo (*Cedrela odorata*), cirrí colorado (*Mauria heterophylla*), sotacaballo (*Zygia longifolia*), yos (*Sapium glandulosum*), espavel (*Anacardium excelsum*), acerola (*Malpighia glabra*), dama (*Citrahrexylum donnellsmithii*), cortez amarillo (*Tabebuia ochracea*), cas (*Psidium friedrichsthalianum*), guayabo de montaña (*Posoqueria*

latifolia), entre otras. De las especies mencionadas a continuación, en la **Tabla 3**, se ejemplifican algunas con sus características principales las cuales influyen en la propuesta del parque deportivo recreativo de San Pablo.

Tabla 3: Descripción de algunas de las especies óptimas para la reforestación de la propuesta para la plaza de deportes de San Pablo.

Especie	Características
Dama <i>(Citrahrexylum donnellsmithii)</i> Fuente: José Pablo Castillo	<ul style="list-style-type: none"> · Especie ideal para sombra, refugio y alimento de fauna. · Arbusto o árbol, de 2 a 20m. · Sus flores atraen abejas, avispas y mariposas.
Acerola <i>(Malpighia glabra)</i> Fuente: Sarah Taha	<ul style="list-style-type: none"> · Árbol pequeño de 3 a 6m de altura. · Sus frutos son ingeridos por aves. · Especie de rápido crecimiento, le gustan los sitios con condiciones secas y no es exigente en cuanto a los suelos pero prefiere los de buena calidad. · Posee raíces poco profundas y no dañinas.
Cortez Amarillo <i>(Tabebuia ochracea)</i> Fuente: Municipalidad de Crotina	<ul style="list-style-type: none"> · Abundante floración lo que llama la atención de polinizadores como abejas. · Árbol que puede alcanzar hasta los 25m de altura. · Tronco de más de 50cm de diámetro.
Guayabo de montaña <i>(Posoqueria latifolia)</i> Fuente: Osa conservation	<ul style="list-style-type: none"> · Árbol denso pequeño, hasta 10 metros de alto. · Flor atrae a los polinizadores. · A esta especie le gustan los suelos volcánicos y puede soportar sequías cortas.

Especie	Características
<p>Higuerones (<i>Ficus costaricana</i>)</p>  <p>Fuente: Greivin Pérez</p>	<ul style="list-style-type: none"> Arbusto o árbol, que alcanza hasta los 12 m. Sus frutos es consumido por aves. Atrae fauna como hormigas y avispa.
<p>Cedro amargo (<i>Cedrela odorata</i>)</p>  <p>Fuente: David F. Belmonte</p>	<ul style="list-style-type: none"> Árbol que puede alcanzar hasta los 40m. Su tronco puede medir hasta 2m de diámetro. Es una especie de rápido crecimiento y es adaptable a gran variedad de suelos. Posee una copa redonda, densa y llamativa, con ramas gruesas. Sus flores atrae polinizadores como las abejas.
<p>Cirrí colorado (<i>Mauria heterophylla</i>)</p>  <p>Fuente: Freddy Rojas-Rodríguez</p>	<ul style="list-style-type: none"> Su fruto atrae aves como "piapias" y "yigüirros" e insectos como abejas. Copa densa y llamativa. Árbol que puede alcanzar hasta los 15m.
<p>Yos (<i>Sapium glandulosum</i>)</p>  <p>Fuente: Matías Zanucki</p>	<ul style="list-style-type: none"> Árbol de 5 a 20 m de altura. La especie ayuda a conservar suelos y a estabilizar los causes fluviales. Las aves se alimentan de sus frutos.
<p>Espavel (<i>Anacardium excelsum</i>)</p>  <p>Fuente: TicoRico Naturaleza</p>	<ul style="list-style-type: none"> Árbol de 40 a 45m de altura. Tronco de 1 a 3m de diámetro. A esta especie le gustan los suelos profundos con buen drenaje, pero también en crece bien en suelos malos. Tolera las inundaciones no prolongadas.

Fuente: Elaboración propia.

2.1.1. Escala macro

El proyecto pretende ser un aporte al cantón de Barva, complementando las plazas de deportes y los centro recreativos que se encuentran en el mismo (*Imagen 33*) para ofrecer más espacios en los cuales los habitantes de las comunidades puedan acercarse y reunirse a realizar actividades recreativas y deportivas. Actualmente, el distrito posee la Plaza de deportes Buena Vista, la cual se encuentra a 3km lineales de la propuesta y el Centro Recreativo Bosque de la Hoja en el noreste del distrito a 5,4km lineales de la plaza de San Pablo. La ubicación de estos tres espacios deportivos/recreativos, al estar distribuidos en ambos extremos y el medio de distrito, logra ofrecer mayor facilidad a los habitantes de San Pablo, para que estos puedan realizar sus actividades en el sitio que se encuentre más cercano.

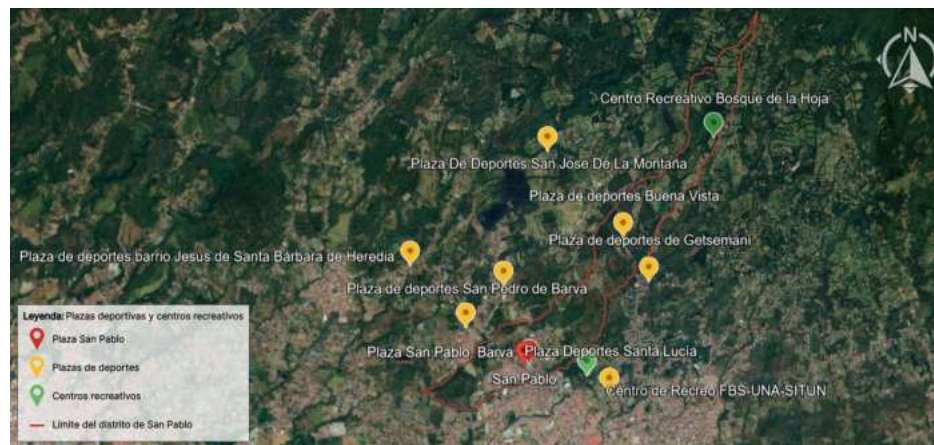


Imagen 33: Plazas deportivas y centros recreativos cercanos al proyecto propuesto.

Fuente: Elaboración propia, basado en Google Earth.

2.1.2. Escala media

En el Centro Urbano de San Pablo se encuentra el barrio “El Ibis” (*Imagen 34*) dentro del cual la plaza de deportes de San Pablo es el único espacio verde público del que puede disponer la comunidad para realizar sus diversas actividades deportivas y recreativas. La plaza se encuentra en una ubicación céntrica dentro del barrio por lo que su estado influye a todos los vecinos del barrio siendo un espacio de gran importancia deportiva para la zona. Así mismo, en el 2022 con la inauguración de la pista de atletismo en la plaza de deportes de San Pablo se convirtió en el lugar en donde el equipo de atletismo del cantón de Barva se reúne los martes en la noche y los sábados en la mañana para entrenar.



Imagen 34: Ubicación del sitio dentro del centro urbano.

Fuente: Elaboración propia, basado en Google Earth.

2.1.3. Escala micro

Dentro de la Plaza de deportes de San Pablo se encuentran varios componentes (*Imagen 35*) que rodean y complementan la cancha de fútbol (9) y la pista de atletismo (11). En la plaza existen dos entradas una peatonal (1) con escaleras (3) a base de neumáticos al norte del sitio y la entrada principal (12), que llega a un extenso parqueo (8), la cual es tanto peatonal como vehicular al sur de este. Adicionalmente, como complemento de las zonas principales de deporte se encuentra un sector de graderías (2) al costado norte de la pista de atletismo, unos vestidores (4) que actualmente no se encuentran en uso, un planche (6) y juegos infantiles (5) al este del sitio; también en la esquina sur-oeste se puede encontrar un sector con máquinas para ejercicios biomecánicos (10) (*Imagen 36*).



Imagen 35: Ubicación de los componentes existentes en el sitio.

Fuente: Elaboración propia, basado en Google Earth.

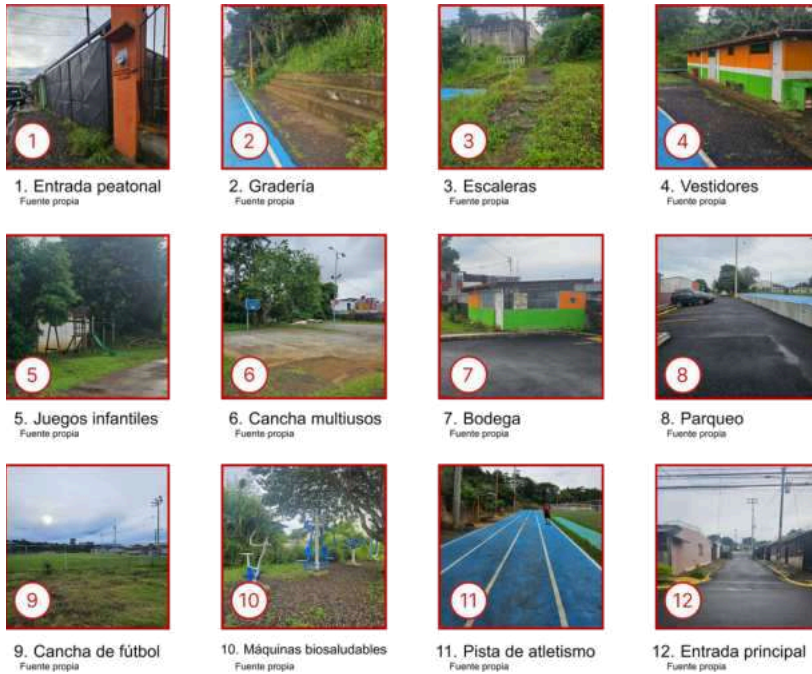


Imagen 36: Componentes existentes en la plaza.

Fuente: Elaboración propia.

2.2. Contexto del distrito de San Pablo

Para comprender y presentar una propuesta adecuada de un parque deportivo recreativo en la actual plaza de deportes de San Pablo es necesario conocer y analizar las condiciones actuales del sitio y su contexto.

2.2.1. Movilidad

Continuando con lo mencionado en el capítulo anterior sobre la vialidad en el distrito de San Pablo y cómo se accede a la plaza. El cantón de Barva es atravesado por la ruta 126 Alajuela, Heredia la cual posee categoría de carretera nacional secundaria convirtiéndose en la vía principal para trasladarse a través del cantón y llegar a la plaza de deportes de San Pablo. De igual manera existen vías vehiculares que se clasifican como primarias, siendo estas las que son más utilizadas para trasladarse a lo largo del cantón en las cuales se incluye la ruta 126 y la calle 2. Luego se encuentran las vías con un flujo secundario en la cual se observa un constante uso por parte de las personas en vehículos para trasladarse dentro del distrito de San Pablo incluyendo la calle Villa Barva y calle la plaza. Por último, se encuentran las vías con un flujo terciario ya que son utilizadas con menor frecuencia y sólo si el usuario se dirige a algún punto en específico en estas se incluye calle el Ibis, calle la subestación, calle la escuela, calle los canasteros, entre otros (*Imagen 37*). La plaza de San Pablo posee acceso principal a través de la calle la plaza y un acceso peatonal mediante la calle el Ibis. Por lo que, se observa un mayor movimiento al este y sur del sitio.

Teniendo en cuenta estas rutas vehiculares se determinan los flujos predominantes en ellas (*Imagen 38*). En vías con flujos primarios se observa una alta concentración de movimiento vehicular, siendo acá donde es más frecuente que se generen embotellamiento y accidentes vehiculares llegando a ser en ocasiones un caos vial el cual afecta a todo

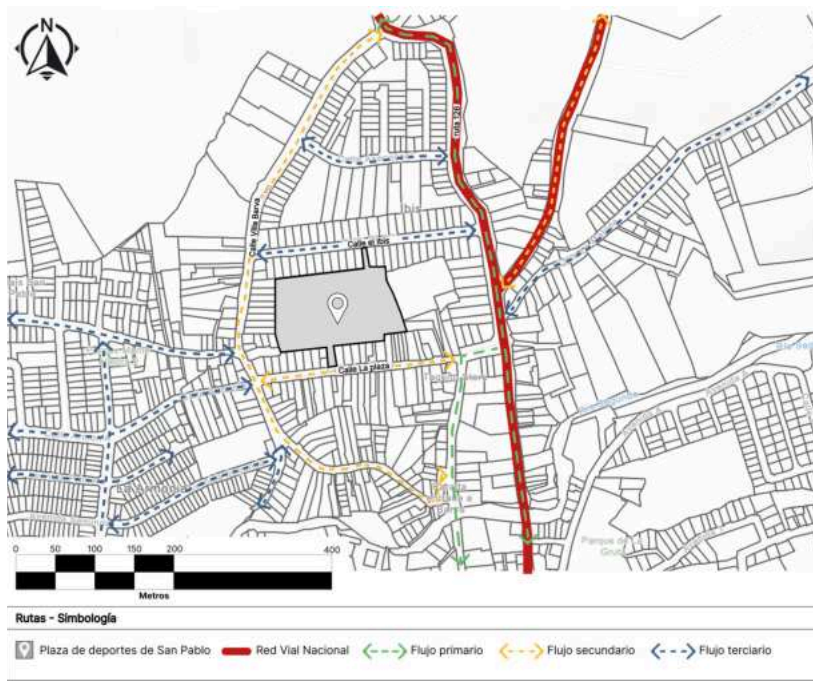


Imagen 37: Rutas vehiculares.

Fuente: Elaboración propia.

el cantón. Luego en las vías con flujo secundario el movimiento vehicular es mediano, ya que este cambia dependiendo de las condiciones del momento del día en el que se transite por la vía como por ejemplo, en la calle La Plaza se observa un mayor movimiento y atascamiento vehicular cuando pasan los buses por esta calle, ya que tienden a entorpecer el flujo de los autos, así como en la calle Villa Barva y calle la escuela en donde a la hora de entrada y salida de los estudiantes estas presentan mayor presencia de vehículos estacionados y en movimientos. Por último, en las vías con un flujo terciario son estas en las que se observa un bajo movimiento vehicular y en donde rara vez se congestiona la calle (**Imagen 38**).

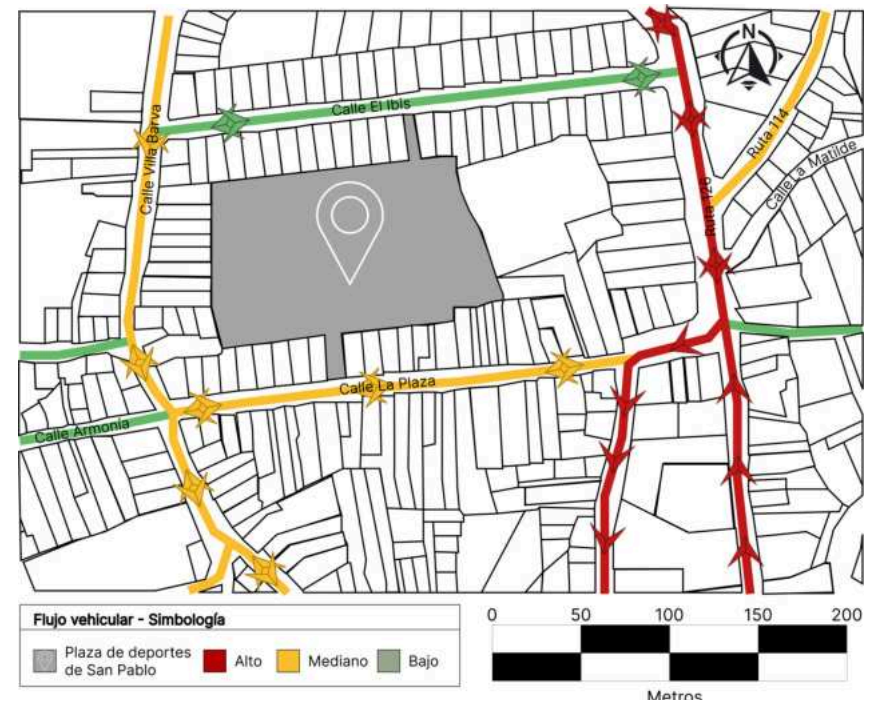


Imagen 38: Flujos vehiculares.

Fuente: Elaboración propia.

De igual manera, es importante tener en cuenta las rutas de autobuses presentes en la zona, más aún aquellas que utilizan las vías colindantes al sitio para trasladarse. Actualmente hay una mayor concentración de rutas y de paradas en el centro del cantón de Barva (**Imagen 39**). Sin embargo, la línea de buses “Heredia - San Pablo - La Armonía” es la que más influye en el sitio ya que esta rodea por completo la cuadra en la que se encuentra la Plaza de deportes deteniéndose en las diversas paradas existentes.



Imagen 39: Rutas de buses.
Fuente: Elaboración propia.

2.2.2. Edificaciones cercanas

El barrio El Ibis y sus alrededores está compuesto principalmente de viviendas tanto casas unifamiliares como pequeños apartamentos. Además, existe comercio a pequeña y mediana escala, incluyendo pulperías, panaderías, licorerías, carnicerías, entre otros. Asimismo, hay usos educativos ya que se encuentra la escuela de San Pablo, guarderías de niños y el IPEC de Barva (*Imagen 40*).

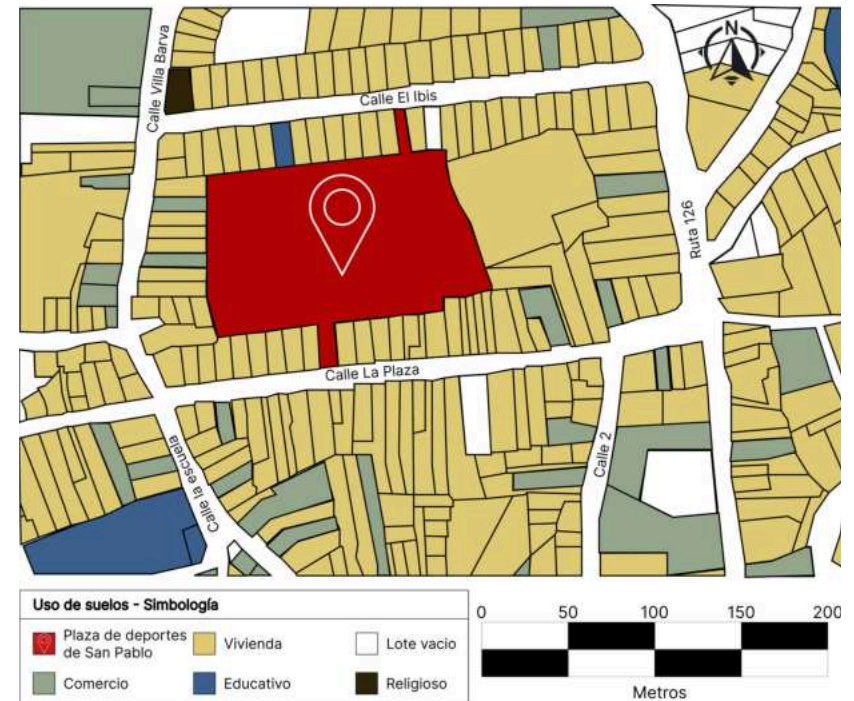


Imagen 40: Uso de suelos.
Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, en el contexto inmediato se puede observar cómo predominan edificaciones de solo un nivel y con un máximo de dos niveles (*Imagen 41*), sin embargo, muchas de las casas de habitación a pesar de contar con solo un nivel debido a la topografía inclinada de San Pablo se encuentran construidas en altura en comparación al nivel de calle.

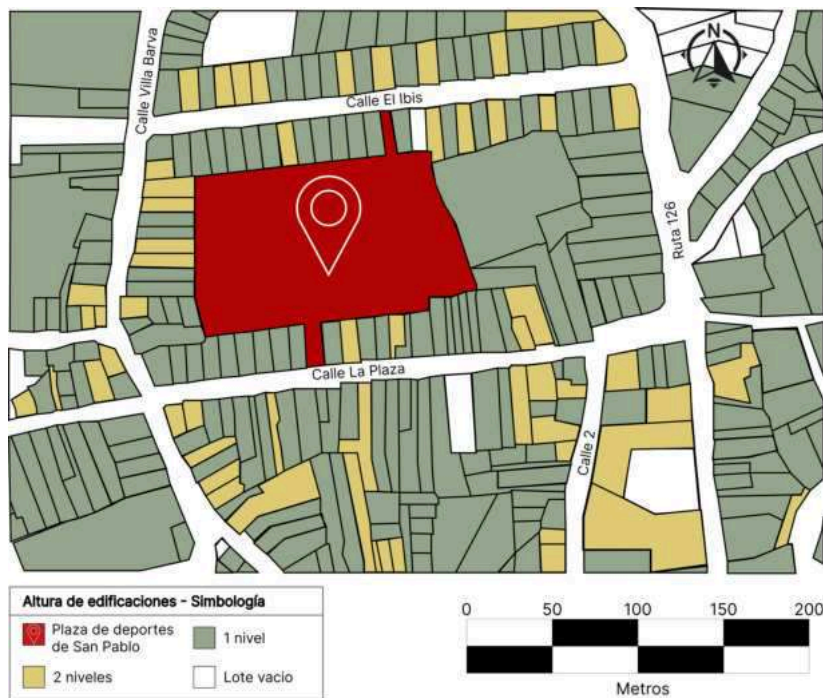


Imagen 41: Altura de edificaciones cercanas a la plaza de deportes de San Pablo.

Fuente: Elaboración propia.

Mediante los datos recolectados y analizados se puede determinar que de los pocos espacios deportivos y recreativos que rodean la plaza de deportes de San Pablo, la mayoría están enfocados en el fútbol, por lo que la propuesta se puede enfocar en otros deportes buscando satisfacer a otros intereses. Además, es importante aprovechar las posibilidades que presenta el sitio, como lo es la cercanía a vías altamente transitadas, la variedad de rutas de buses públicos y calles colindantes en dos de sus costados para que estas funcionen como un facilitador de acceso al proyecto por parte de los usuarios. Así mismo, con el tipo y características de edificaciones cercanas se tiene un mejor entendimiento de la escala de la propuesta y de población afectaría de manera directa.

2.3. Análisis de sitio: Plaza de deportes de San Pablo

2.3.1. Topografía

Al conocer las pendientes y elevaciones del terreno en donde se va a realizar la propuesta permite dar un mayor acercamiento a los espacios y actividades que se pueden desarrollar dentro del sitio. El sitio presenta una pendiente en donde el costado norte es donde se encuentra el punto más alto y en el sur el punto con menor altura (*Imagen 42*), en la imagen se observan las curvas de nivel, presentes en el sitio, cada 2,00m. Por lo que el terreno cuenta con una pendiente menor a un 10% de inclinación, con un gran área

plana en el medio del lote. Asimismo, por la naturaleza de la topografía y después de las intervenciones realizadas en la plaza es importante recalcar que la esquina sur-este es donde se puede detectar mayor riesgo de inundación cuando llueve.

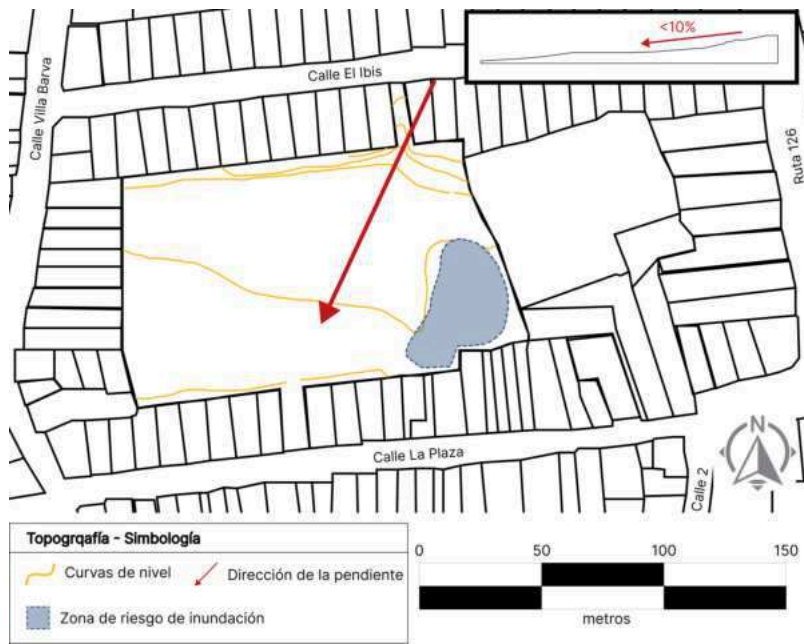


Imagen 42: Topografía con curvas de nivel de la plaza de deportes de San Pablo.

Fuente: Elaboración propia.

2.3.2. Condiciones bioclimáticas

La plaza de deportes de San Pablo a pesar de poseer dos entradas estas son estrechas por lo que se ve completamente rodeado de las fachadas traseras de viviendas. Existe una predominancia en la dirección del viento proveniente del noreste. El sitio posee vegetación en los costados norte,

este y en la esquina suroeste del lote, donde se encuentran las zonas de sombra y una mayor incidencia solar en el centro de este en donde se realizan la mayoría de las actividades. Por lo que en la zona central de la plaza es donde se perciben temperaturas más altas y en la esquina suroeste es donde se percibe una sensación térmica más agradable (**Imagen 43**).



Imagen 43: Condiciones climáticas de la plaza de deportes de San Pablo.

Fuente: Elaboración propia.

Para el cantón de Barva, en donde se encuentra el sitio propuesto, se recolectan los datos de la estación meteorológica Santa Lucía del Instituto Meteorológico Nacional (IMN), la cual indica temperaturas promedio anuales entre los $20,5^{\circ}\text{C}$ y los $18,3^{\circ}\text{C}$ y precipitaciones de

2274mm por año. Los meses más calientes y más secos son enero, febrero, marzo y abril y diciembre por lo que es la época en la que se facilita la práctica de actividades tanto deportivas como recreativas al aire libre, sin embargo por esas mismas condiciones es necesario que los espacios públicos al aire libre posean espacios que protejan a los usuarios del sol en los momentos en que este sea más potente y pueda generar más daños. Mientras que junio, agosto, setiembre y octubre son los meses más lluvioso, por lo que se presentan condiciones que disminuyen la práctica de actividades en los espacios públicos, especialmente por la tierra suelta y lodosa así como las inundaciones, las cuales como se mencionó anteriormente, pueden incrementar debido a las condiciones topográficas del terreno.

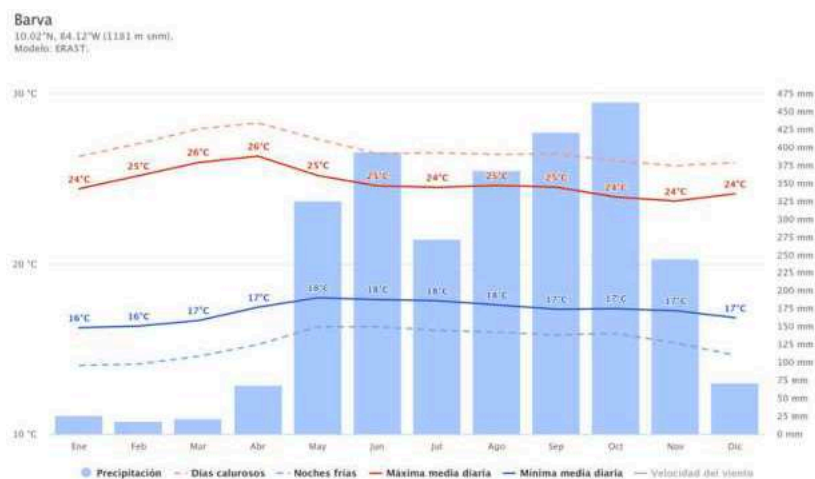


Imagen 44: Temperaturas medias y precipitaciones de Barva.
Fuente: Meteoblue.

2.3.3. Vegetación y paisaje

Cerca de la plaza de deportes de San Pablo existen varias zonas verdes, siendo los cultivos al norte y el recorrido del río Segundo Barva al sur las áreas más significativas (*Imagen 45*), fuera de estas dos zonas verdes la arborización presente es escasa y dispersa. La plaza de deportes de San Pablo significa el mayor metraje de espacios verdes públicos para el disfrute de los vecinos de la comunidad, ya que el resto de los espacios verdes la mayoría se encuentran en viviendas cercanas por lo general al frente y atrás de estos lotes. Por otro lado, los pocos árboles que se encuentran en la vía pública son la minoría y no se conectan entre ellos.

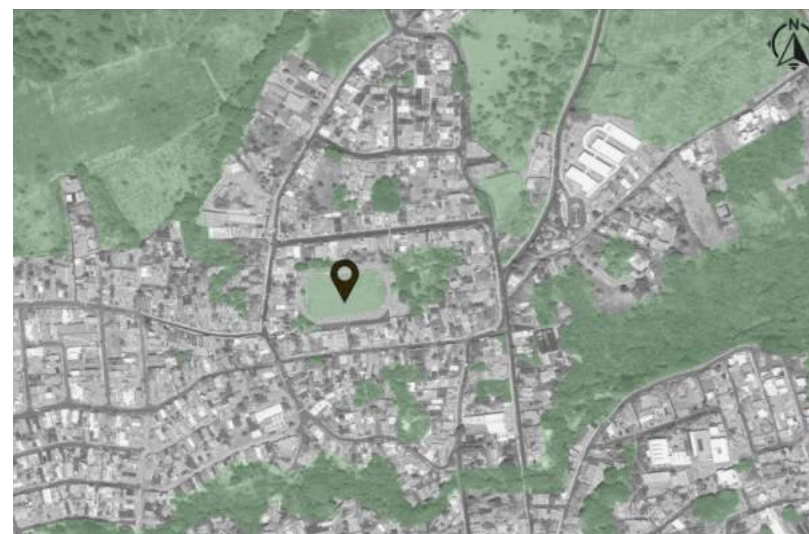


Imagen 45: Espacios verdes cercanos a la plaza de deportes de San Pablo.
Fuente: Elaboración propia, basado en Google Earth.

Dentro del sitio se encuentran tres zonas principales con árboles (*Imagen 46*), al norte de la plaza y de la pista en donde se encuentra la gradería, al costado este en donde se concentran la mayoría de las especies y en la esquina sur oeste en donde se encuentran las máquinas biomecánicas y es la zona que más puede ser disfrutada por los usuarios por su sombra. Entonces, a pesar de poseer vegetación con sombra al estar ubicada en los bordes del terreno deja descubierto el centro, donde se realizan la mayoría de las actividades. Por lo que, es importante no solo mantener la mayor parte de la vegetación existente, no solo por el confort y aprovechamiento de la plaza ya que como se mencionó anteriormente esta es la mayor zona verde de la zona, sino que aumentar la cantidad de árboles en el centro de la plaza para que estos puedan ofrecer sombra a los usuarios.



Imagen 46: Localización de vegetación y tipos de coberturas.

Fuente: Elaboración propia

2.3.4. Restricciones reglamentarias

Como se ha mencionado en apartados anteriores la plaza de deportes de San Pablo se encuentra clasificada según el plan regulador de la municipalidad de Barva como una “Zona verde parque recreativa existente (ZVPR-E)”. En el plan regulador se estipulan tanto los usos permitidos como los que no, además menciona que en estos espacios no se pueden colocar tapias ni muros en los frentes de los lotes sin embargo si es aceptado la colocación de cercas vivas para delimitar y separar el terreno con el de los vecinos, también se menciona que en estos espacios no es permitido la colocación de estacionamientos a excepción de los espacios para vehículos de mantenimiento, servicios y emergencias.

Adicionalmente, como se observa en el mapa la plaza de deportes se encuentra dentro de un perímetro de protección, ya que cerca se encuentra el pozo y tanque Monte Hiedra, el cual está dentro de la clasificación “Zona institucional existente (ZIN-E)”, por lo tanto se toman las restricciones y usos que posee esta clasificación. Este plan regulador menciona que el lote debe poseer un área mínima de 300m², lo cual se cumple en el lote propuesto, estipula que el retiro frontal debe ser de 6m, el posterior de 3m y los laterales de 1,5m. También menciona que para estos sitios la altura máxima es de 3 niveles o de 12m. Además, establece que la cobertura construida máxima debe ser de un 50% del área del lote, dentro del cual se debe colocar 1 espacio de parqueo por cada 50m² de construcción; y que para las zonas verdes debe destinarse mínimo el 50% restante, aplicándolo a las condiciones del sitio propuesto al contar

con un área de 13 628m² se puede tener una cobertura construida máxima de 6 814m² (**Imagen 47**).

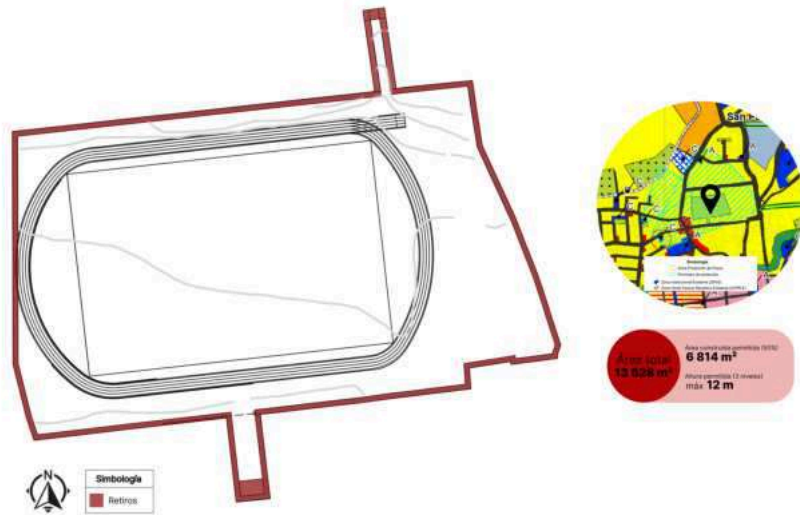


Imagen 47: Restricciones reglamentarias aplicadas en la plaza de deportes de San Pablo.

Fuente: Elaboración propia.

2.3.5. Ruido

Debido a la ubicación de la plaza de deportes de San Pablo y lo retirada que esta se encuentra de las vías no se percibe ruido excesivo (**Imagen 48**), sin embargo se percibe ruido vehicular al este y al sur ya que ahí es donde se encuentran las vías principales y se puede observar más movimiento vehicular en ocasiones llegando a haber caos vehicular lo que provoca que los conductores toquen la bocina, además de los vehículos con bocinas ya sea de

música personal o los que van promocionando producto y servicios. Por otro lado, al suroeste del sitio pasan regularmente aviones por lo que también se percibe ruido aéreo cuando estos medios pasan por el sitio.

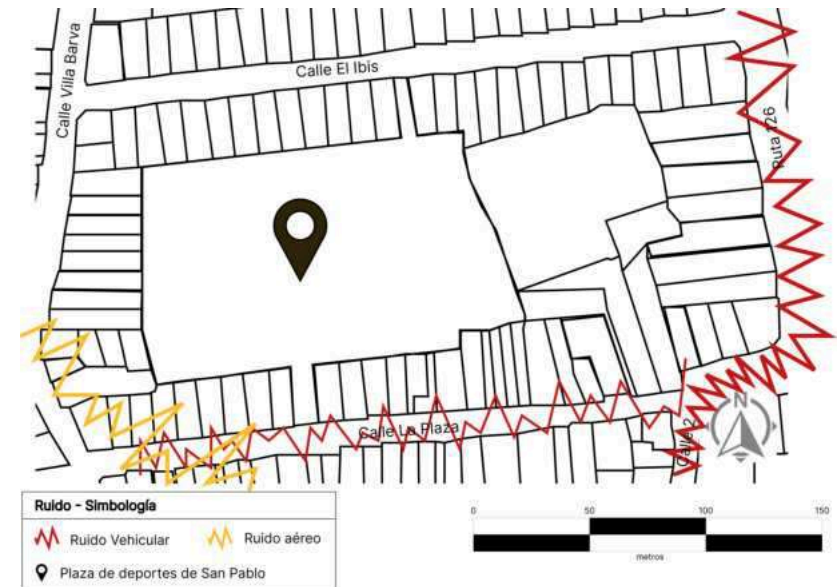


Imagen 48: Ruido percibido desde la plaza de deportes de San Pablo.

Fuente: Elaboración propia.

2.3.6. Accesos y circulaciones

La plaza al estar rodeada de lotes privados cuenta con dos accesos desde la vía pública para ingresar a la plaza de deportes de San Pablo (**Imagen 49**), el principal se encuentra al sur conectado a la calle La Plaza, el cual es tanto vehicular como peatonal, y es recibido por el parqueo, actualmente posee un portón negro el cual separa

al parque con la vía de ingreso. Al norte se encuentra un segundo ingreso más estrecho, peatonal, por calle El Ibis el cual también cuenta con un portón que separa a la plaza con la vía pública.



Imagen 49: Accesos a la plaza de deportes de San Pablo.
Fuente: Elaboración propia.

En la plaza existe un patrón de circulación (*Imagen 50*), el mayor movimiento es peatonal, especialmente desde la entrada principal, desde allí los usuarios se dirigen hacia el centro del sitio ya sea para utilizar la pista o la cancha de fútbol, siendo estos los principales nodos de actividades, los cuales funcionan como conectores de la mayoría de los espacios. Con frecuencia media hay movimiento hacia las

esquinas sureste y suroeste ya que acá se encuentran las bodegas y planche; así como las máquinas biomecánicas, respectivamente. Asimismo, la menor circulación se observa al norte de la plaza hacia y desde la entrada peatonal de esta ya que al ser tan empinada y al estar la mayoría del tiempo cerrada no es utilizada por los usuarios. También, presenta circulaciones vehiculares desde la entrada principal y a pesar de que existen espacios para estacionar tanto a la derecha como a la izquierda del parqueo hay una preferencia visible por los usuarios de estacionar en los espacios ubicados a la izquierda.

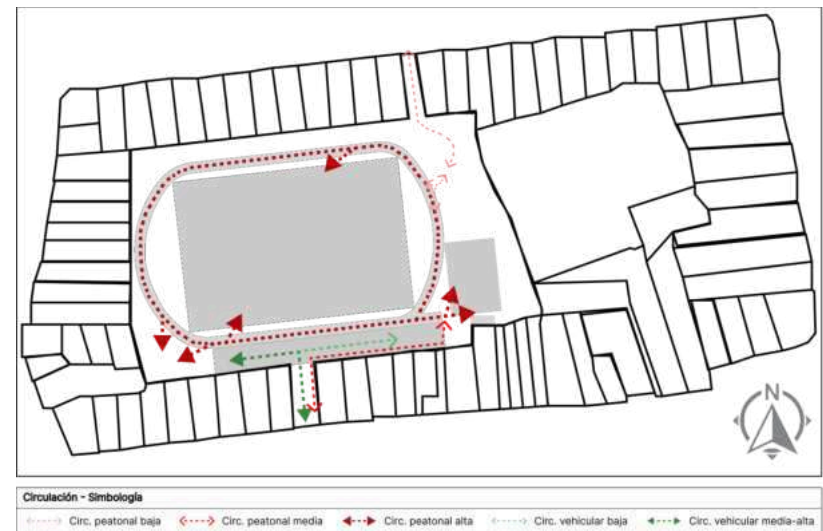


Imagen 50: Circulaciones dentro de la plaza de deportes de San Pablo.
Fuente: Elaboración propia.

2.3.7. Vistas

Por la ubicación y colindancias de la plaza de deportes las vistas son limitadas (*Imagen 51*), desde la plaza existen 3 vistas aprovechables la mejor siendo la que se observa desde el punto más alto de la propiedad, en el norte en la entrada peatonal, ya que al estar elevado se puede ver la mayoría de la plaza y un poco de las montañas por encima de las viviendas. También desde la cancha y la pista, al ser el segundo lugar más elevado, se puede apreciar vistas agradables, como a través de la entrada principal que se puede ver parte de las montañas y al sureste se puede apreciar la arboleda existente. Sin embargo, como ya se mencionó esta al estar rodeada por vivienda posee varios puntos en los que la vista no es muy agradable, como la que se observa al ubicarse en la pista y la cancha de fútbol y mirar al norte ya que lo que se puede apreciar son las graderías y los muros de las fachadas posteriores de las viviendas que por la topografía del sitio significan muros de gran altura impidiendo una vista más agradable. Además, si se observa hacia el oeste y al sur se puede mirar un largo muro y viviendas.

Dentro de la plaza y debido a la topografía hay zonas en las que es posible tener vistas unilaterales y en otras en las que sí es posible una vista bilateral (*Imagen 52*). Desde la pista de atletismo y la cancha de fútbol, al estar un poco más elevada, es posible observar y ser observado a lo largo de estas, además se puede observar los puntos más bajos como el parqueo, la bodega y el planche. Asimismo desde las zonas al sur de la plaza, al estar más bajas, se puede

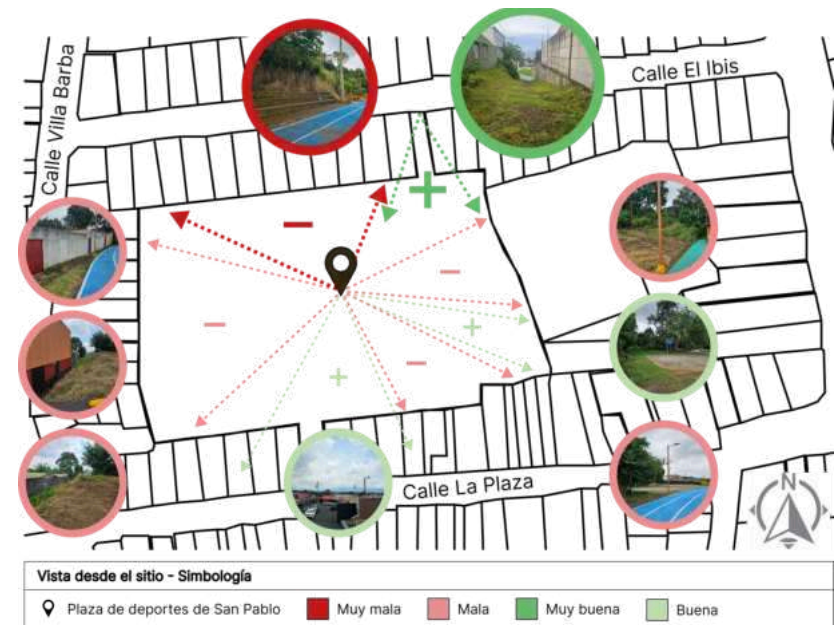


Imagen 51: Vistas desde la plaza de deportes de San Pablo.

Fuente: Elaboración propia.

apreciar las zonas que se encuentran a alturas similares y una parte parcial de la pista de atletismo. Mientras que desde la entrada peatonal, al ser el punto más elevado, es posible observar la plaza desde allí pero observar la entrada desde el resto de los espacios de la plaza no es posible. Además, al ser las entradas ser tan estrechas en comparación con las dimensiones de la plaza las vistas desde las vías públicas son reducidas a lo que se pueda apreciar de manera lineal.



Imagen 52: Vistas en la plaza de deportes de San Pablo.

Fuente: Elaboración propia.

2.3.8. Problemáticas existentes en el sitio

Es importante determinar las problemáticas existentes en la plaza de deportes de San Pablo para así saber qué cosas deben de mejorar y qué elementos deben de desaparecer (*Imagen 53*). La condición de la gradería (elemento 1 de la imagen 53) al norte de la pista de atletismo refleja un deterioro y falta de mantenimiento, ya que posee zonas en las que la vegetación se va apropiando de este elemento, así como zonas en las que esta se ha ido quebrando reduciendo el uso y el deseo de utilizar este elemento por parte de los usuarios. También, se observa que a pesar de ser un espacio público el cual la municipalidad por seguridad

colocó portones para regular los ingresos, los vecinos colindantes decidieron realizar entradas privadas (elemento 2 de la imagen 53) desde sus viviendas hacia la plaza lo que reduce el control que pueden tener los administradores del sitio poniendo en riesgo a los usuarios y a las instalaciones. Además, se observa el deterioro y las condiciones en las que se encuentra la pista de atletismo (elemento 3 de la imagen 53), así como elementos peligrosos para los usuarios como grietas que pueden poner en riesgo la integridad de la pista, rejillas en puntos de acceso con mucha separación entre las varillas significando un riesgo para las personas y animales que caminan por la zona y agujeros cerca de la pista que con un mal paso de un atleta puede generar lesiones, lo cual al ser uno de los componentes más utilizados es necesario mejorar para que los atletas puedan hacer uso de esta en condiciones óptimas y no ocurran accidentes ni lesiones. Por otro lado, a pesar de poseer una entrada peatonal, esta no cuenta con una escalinata adecuada (punto 4 de la imagen 53) para la circulación de los usuarios, ya que actualmente lo que existe son neumáticos como elementos para subir y bajar de este acceso, sin embargo por el uso y las condiciones climáticas estas se han ido hundiendo por lo que no son del todo confiables para el tránsito de las personas, además de que estos elementos no son accesibles para personas de mayor edad o con movilidad reducida, en especial en momentos en los que se encuentran húmedos ya sea por la lluvia o por el rocío de la mañana. A pesar de que existen unos vestidores estos se encuentran deteriorados (elemento 5 de la imagen 53) al punto de que actualmente no son utilizados, por lo que los usuarios que realizan

deportes en la plaza no cuentan con acceso a servicios sanitarios, agua potable o vestidores. La condición de la cancha multiusos (elemento 6 de la imagen 53) o planche también deja mucho que desear ya que, por los efectos del efecto de las lluvias y la falta de mantenimiento este elemento se ha ido hundiendo y quebrando representando un peligro para los usuarios que la utilizan. Por último,

a pesar de que existe una rampa para la accesibilidad a la plaza desde la entrada principal, existen elementos que obstaculizan su uso para las personas con alguna discapacidad (elemento 7 de la imagen 53), anulando el objetivo y función de este elemento.

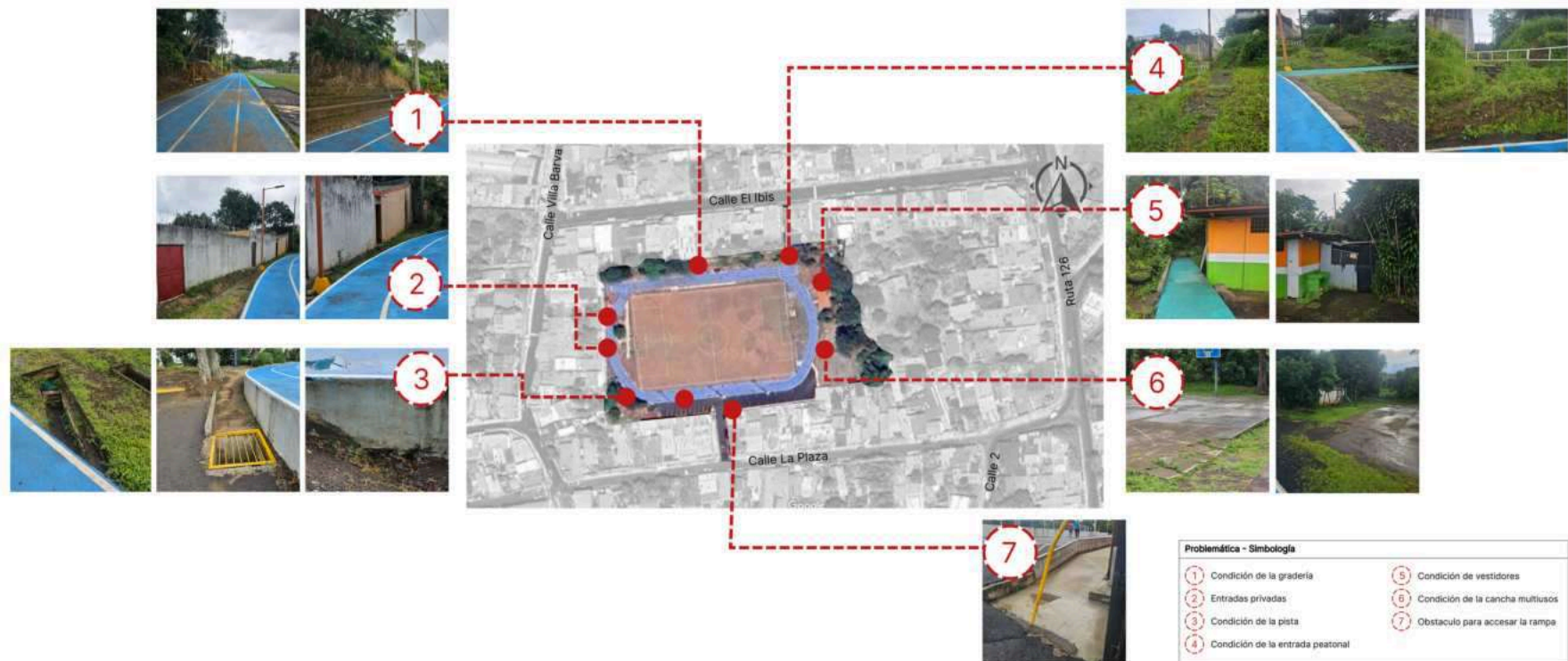


Imagen 53: Problemáticas presentes en la plaza de deportes de San Pablo.
Fuente: Elaboración propia.

2.4. Conclusiones del análisis de sitio

Con el análisis realizado se rescatan varios aspectos importantes a tomar en cuenta para el planteamiento de la propuesta. En primer lugar la importancia de la incorporación de vegetación adecuada para la zona tanto para confort de los usuarios al momento de realizar sus diferentes actividades dentro del parque, como para amortiguar los efectos bioclimáticos negativos que se presentan en el sitio en especial el producido por las precipitaciones y el estancamiento de aguas. Asimismo, se rescata la importancia de procurar mantener las zonas verdes y las superficies permeables en el sitio no solo por lo mencionado anteriormente, sino porque la actual plaza de deportes de San Pablo es uno de los escasos espacios públicos verdes que posee el distrito y es el que posee mayor área.

Al observar la gran oferta y cercanía de espacios para la práctica de fútbol se puede determinar la importancia de plantear espacios para otras actividades las cuales satisfagan las necesidades y preferencias de otro tipo de atletas. De igual manera, debido al contexto en el que se encuentra, al estar rodeado principalmente por viviendas, posee la posibilidad de convertirse no solo en un espacio deportivo sino que en un sitio de reunión pública para los miembros de la comunidad.

Además, es importante aprovechar y mejorar las condiciones y características que ya posee la plaza de deportes, teniendo en cuenta las deficiencias y

deterioramiento que posee el espacio y su infraestructura. Dentro de los aspectos a aprovechar, están los accesos ya que al ser un espacio completamente rodeado por construcciones, el poseer dos desde dos costados es una oportunidad para que los usuarios puedan ingresar al espacio y aprovecharlo, en especial los vecinos quienes no tendrían que utilizar vehículos para acceder a la plaza, por lo que es importante promover el acceso y la seguridad para los peatones. De igual manera, las pendientes presentes en el terreno pueden ser aprovechadas, ya que estas son la manera en que la plaza puede obtener y aprovechar las escasas vistas dentro y fuera del sitio, colocando diferentes componentes a diferentes alturas.



Imagen 54: Mosaico de imágenes de la actual plaza de deportes de San Pablo.
Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO III

USUARIO

Para poder determinar las necesidades y preferencias de los actuales y futuros usuarios de la plaza de deportes de San Pablo es necesario conocer las opiniones de los vecinos de San Pablo de Barva. Asimismo, con la retroalimentación de las comunidades es posible comprender de mejor manera las problemáticas presentes en el sitio y en el contexto en el que se encuentra para así conocer los aspectos a mejorar y dar una propuesta de diseño coherente que satisfaga a las personas que utilizarían el parque.

3.1. Población de San Pablo de Barva

La propuesta se encuentra en San Pablo, el tercer distrito del cantón de Barva, el cual se encuentra en la posición número dos de la provincia de Heredia, Costa Rica. Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (2011), el cantón cuenta con un área de 56,02km², de los cuales el distrito de San Pablo abarca 6,84km². A pesar de que el cantón posee una densidad de población de 755,8hab/km² (*Imagen 55*), el distrito de San Pablo cuenta con una población total de 8 319 habitantes, por lo que su densidad de población es de 1 221.6 por km². Por lo que, a nivel nacional se encuentra en una zona altamente poblada.

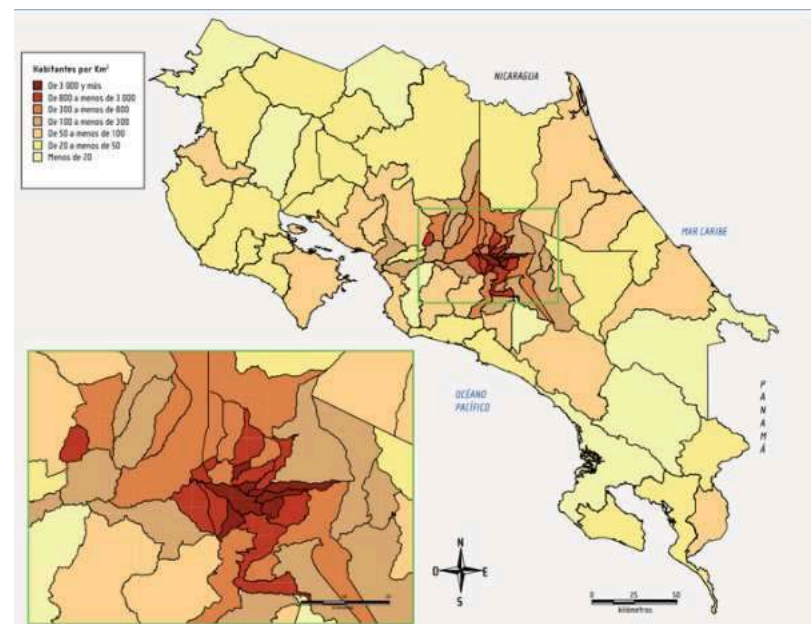


Imagen 55: Densidad de población por km² en Costa Rica.

Fuente: INEC, Censo nacional de población 2011.

Dentro del cantón de Barva, como se observa en el *gráfico 1*, el distrito de San Pablo posee un 21% de la población total del cantón, siendo la segunda zona en donde habita la mayor cantidad de la población. Siendo el proyecto propuesto parte del desarrollo integral del distrito el cual a su vez implica el alcance a gran cantidad de la población del cantón.

Gráfico 1: Población del cantón de Barva por distritos.

Población del cantón de Barva por distrito

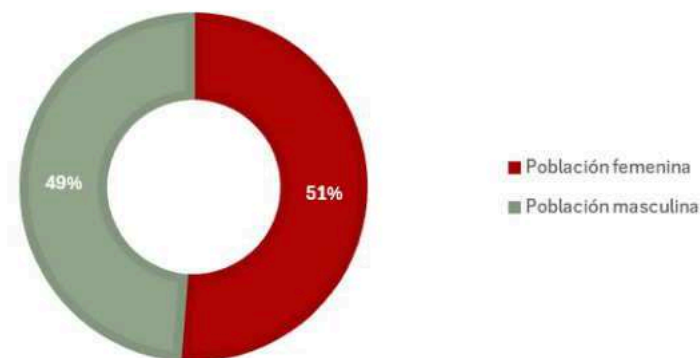


Fuente: Elaboración propia, basada en los datos del INEC del censo nacional de población 2011.

Según el censo nacional de la población del 2011, San Pablo posee una ligera predominancia femenina en la distribución de su población con un 51% de los habitantes. Además, el INEC reporta que de los 8 319 habitantes un 71,% de ellos representa personas entre los 15 y los 64 años, como se observa en el *gráfico 3*, lo que significa que son individuos que están entrando o pertenecen a las edades productivas, lo cual influye en sus preferencias, habilidades y disponibilidad para asistir a espacios deportivos.

Gráfico 2: Población por género del distrito de San Pablo.

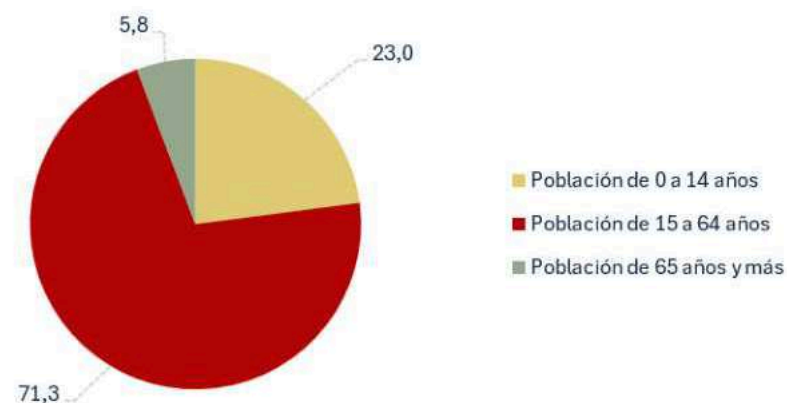
Población por género del distrito de San Pablo



Fuente: Elaboración propia, basada en los datos del INEC del censo nacional de población 2011.

Gráfico 3: Estructura de la población del distrito de San Pablo.

Estructura de la población del distrito de San Pablo

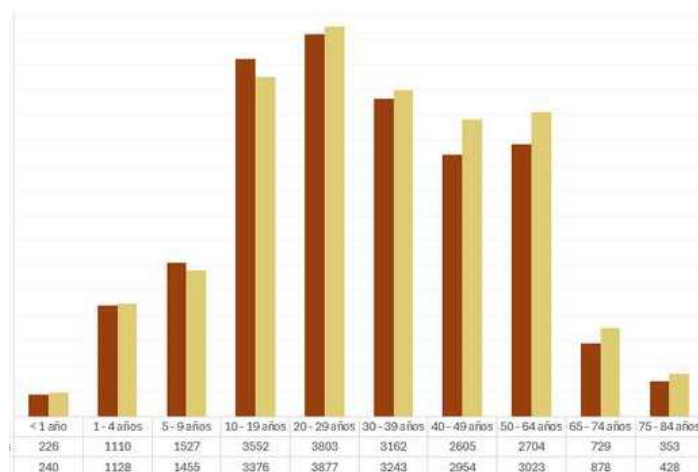


Fuente: Elaboración propia, basada en los datos del INEC del censo nacional de población 2011.

Sin embargo, según el INEC (2011), a nivel cantonal existe una mayor población que se encuentra dentro del rango de edad de los 20 a los 29 años, constituyéndose como adultos jóvenes, como se observa en el **gráfico 4**. Por lo que, son personas activas, que por lo general estudian o que están ingresando a sus primeros puestos laborales. Sin embargo, a pesar de que la mayoría de los habitantes son adultos jóvenes gran porcentaje de los habitantes posee edades más avanzadas por lo que los espacios para uso del público en general debe de buscar adaptarse a la mayoría de las necesidades de varios rangos de edad. Además, tanto la población cantonal como la distrital reflejan tendencias de edades similares tomando en cuenta lo mencionado anteriormente en la estructura de la población del distrito de San Pablo.

Gráfico 4: Grupo de edades del cantón de Barva, por género.

Grupo de edades del cantón de Barva, por género



Fuente: Elaboración propia, basada en los datos del INEC del censo nacional de población 2011.

3.2. Encuestas realizadas

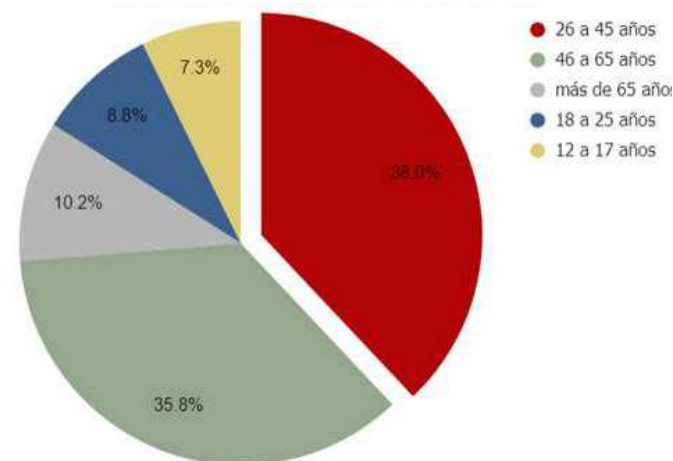
Para obtener las opiniones de los vecinos del distrito de San Pablo se realizó una encuesta a 137 vecinos de la zona, con la cual se busca conocer a la población y la percepción que ésta tiene de la plaza de deportes de San Pablo y del contexto en el que se encuentra.

3.2.1. Preferencias de las personas encuestadas

Como se observa en el **gráfico 5**, de las personas encuestadas la mayoría fueron mujeres, de edades entre los 26 y los 45 años. Se les preguntó la frecuencia con la que realizaban actividades físicas, con un 37,2%, la mayoría indicó que se ejercitan 1 o 2 días a la semana, un 29,2% de 3 a 4 días a la semana y un 19,7% que no realizan ningún tipo de actividad física a lo largo de la semana (**gráfico 6**).

Gráfico 5: Edades de los vecinos encuestados.

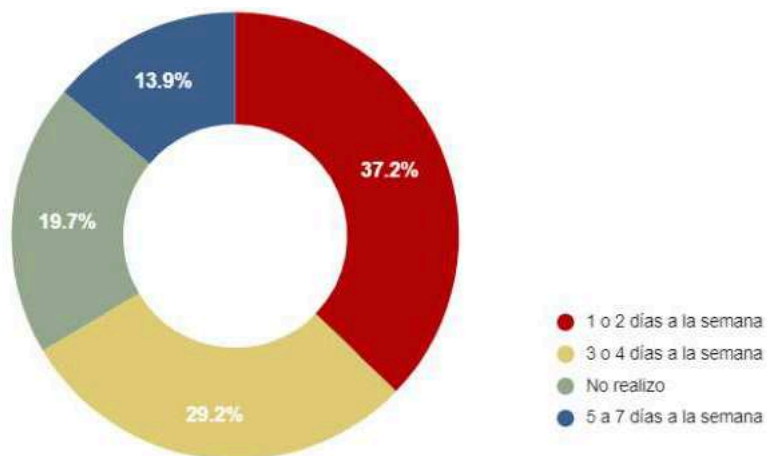
Edades de los vecinos encuestados



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 6: Frecuencia con la que las personas encuestadas realizan actividades físicas.

Frecuencia con la que las personas encuestadas realizan actividades físicas.



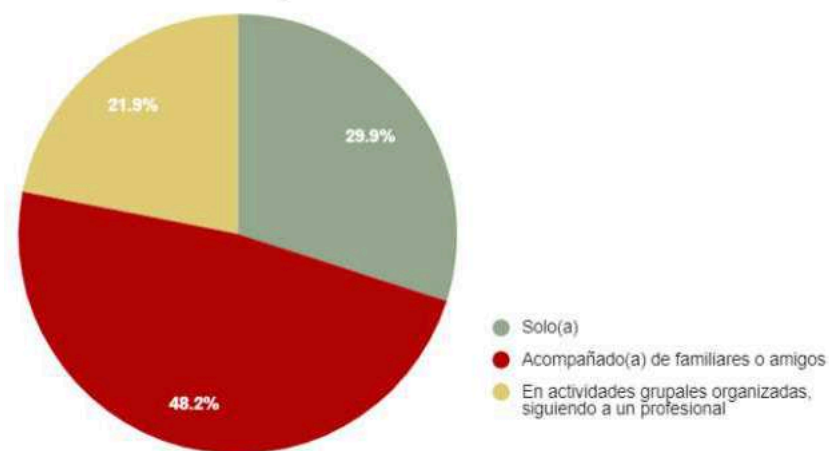
Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a las preferencias de las personas por las actividades físicas que realizan, una gran mayoría, el 65%, indicó que prefieren salir a caminar o correr como medio de ejercicio semanal. Luego con porcentajes menores pero los más significativos, indicaron que practican fútbol o fútbol sala, un 26%; que asisten a gimnasios y a clases de zumba, un 15% cada una, yoga, un 9% y un 7% practican baloncesto. Además, se les preguntó cómo prefieren realizar ejercitarse y casi un 50% indicó que prefieren hacerlo acompañados ya sea de familiares o de amigos, el 30,1% indicó que les gustá más ejercitarse de manera individual y sin compañía y la minoría, el 22,1% indicó que prefieren asistir a espacios en los que las actividades son grupales

pero organizadas en las que deben de seguir las indicaciones de un profesional (**gráfico 7**).

Gráfico 7: Preferencias para realizar actividades físicas de las personas encuestadas.

Preferencias para realizar actividades físicas



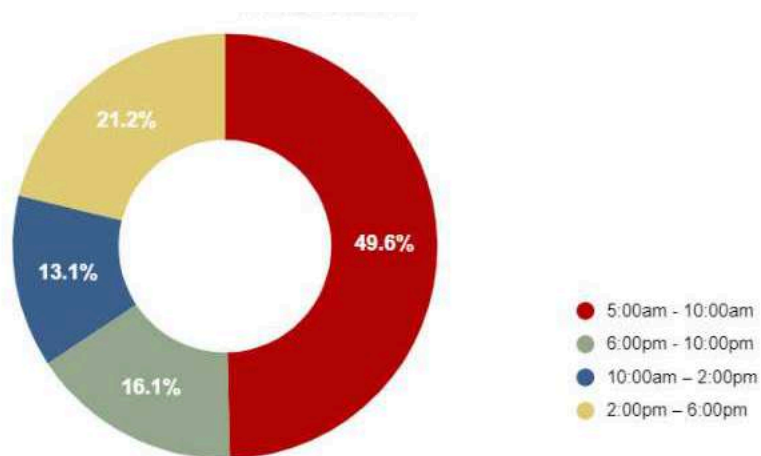
Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a temporalidad (**gráfico 8**), las personas encuestadas indicaron que la mayoría, un 72,1%, realizan sus actividades físicas entre semana. Asimismo, se recolectó que la mayor cantidad de personas (49,3%) se ejercitan entre las 5:00 am y las 10:00 am, y que el horario en que la menor cantidad de personas (13,2%) prefieren ejercitarse es de 10:00 am a 2:00 pm. Estos datos junto con la edad pueden indicar que las personas que salen a ejercitarse prefieren hacerlo antes de empezar sus horarios laborales y que evitan hacerlo al medio día que es cuando la sensación térmica es mayor y hay más riesgo de quemaduras y

deshidratación. También se les preguntó en qué espacios prefieren ejercitarse y un 70% respondió que en espacios públicos, entendiéndose estos como plaza, parques, canchas, etc (*gráfico 9*).

Gráfico 8: Horario en el que realizan actividades físicas las personas encuestadas.

Horario en el que realizan actividades físicas



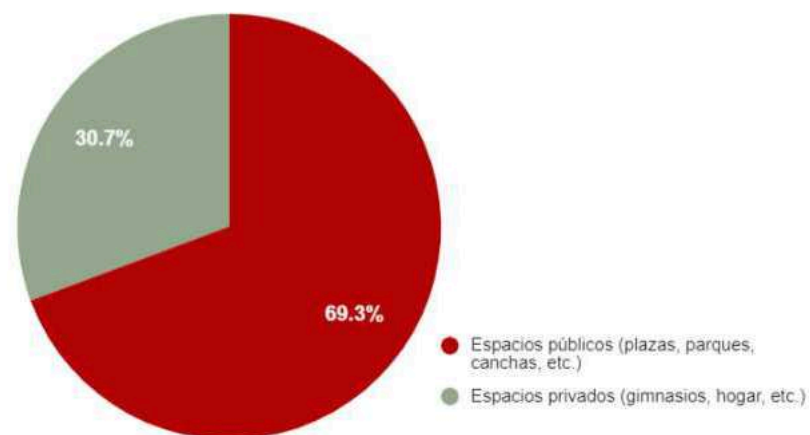
Fuente: Elaboración propia.

Se les preguntó a los habitantes de San Pablo qué características les atraen en los espacios públicos para realizar sus actividades físicas. Dentro de las respuestas, la que más se repitió fue la importancia de la seguridad y la iluminación de estos espacios. También mencionaron aspectos como que las instalaciones se encuentren en buenas condiciones incluyendo la limpieza y la infraestructura, así como que sean accesibles para todo tipo de personas; además se mencionó la importancia de las zonas verdes dentro de los espacios públicos, que estas

tengan un buen mantenimiento y que posean espacios con sombras en los que se pueda estar y descansar. De igual manera, mencionaron la importancia de la variedad de espacios para poder realizar múltiples actividades y que se vuelvan más dinámicos.

Gráfico 9: Espacios en el que prefieren realizar sus actividades físicas las personas encuestadas.

Espacios en el que prefieren realizar sus actividades físicas



Fuente: Elaboración propia.

3.2.2. Percepción de las personas de la plaza de deportes de San Pablo

A pesar de que la plaza de deportes de San Pablo, es uno de los pocos espacios públicos que posee el distrito, casi un 30% de las personas encuestadas no conocen de su existencia. De las personas que sí conocen la plaza, le otorgan una calificación de 3 de 5, por lo que la percepción

que tienen no es de un espacio en estado de abandono pero que sí tiene mucho margen de mejora. Además, menciona que las razones por las que no consideran a la plaza de deportes como un espacio en el cual realizar sus actividades físicas es porque las instalaciones están descuidadas, sucias y poco diversas, enfocados únicamente en el atletismo y el fútbol por lo que se deja por fuera el resto de deportes y actividades que quisieran realizar las personas. También que este espacio no posee servicios sanitarios ni tomas de agua, los horarios en que estas se encuentran abiertas y la inseguridad que perciben en el sitio.

Al preguntar, qué cambiarían las personas de la plaza de deportes mencionan que, adicionalmente a las razones mencionadas anteriormente, hace falta: señalar los accesos y los horarios de la plaza, crear espacios para deportes y actividades nuevas y diferentes, tratamientos para evitar el empozamiento de agua y el exceso de barro que se genera actualmente cuando llueve en la plaza, más espacios con sombras y con mobiliario en donde sentarse y buscar un ambiente más familiar. Además muchas personas mencionan la falta de máquinas para hacer ejercicios funcionales, sin embargo la plaza si posee por lo que indica que la ubicación en la que se encuentran no es la adecuada ya que no se da a conocer por los usuarios. Dentro de las sugerencias se menciona la creación de espacios para otras actividades, por lo que se preguntó qué actividades les gustaría realizar dentro de la plaza de deportes y las personas mencionaron además de los deportes existentes, atletismo y fútbol, el baloncesto, volleyball, yoga, zumba, j

uegos infantiles y clases de ejercicios organizados para todo tipo de personas, especialmente para los adultos mayores.

3.2.3. Perfiles de usuarios

La propuesta de la plaza deportiva de San Pablo tiene como población meta a los miembros del distrito de San Pablo, siendo los vecinos del barrio El Ibis quienes por cercanía podrían utilizar con mayor frecuencia el espacio. Sin embargo, los residentes del distrito no son las únicas personas que podrían hacer uso de las instalaciones del parque deportivo recreativo, sino que también puede ser aprovechado por personas provenientes de distritos y zonas aledañas a San Pablo. La comunidad cuenta con múltiples usuarios los cuales poseen diferentes intereses, necesidades y características, las cuales deben de ser tomadas en cuenta para una propuesta integral que busque la satisfacción de la mayoría de los miembros de la comunidad.

Equipo de atletismo de Barva

Uno de los principales usuarios actuales de la plaza de deportes de San Pablo son los miembros del equipo de atletismo del cantón de Barva, quienes utilizan el espacio para entrenar todas las semanas, martes y jueves de 5 a 7 pm y sábados de 8:30 a 11 am (*Imagen 56 y 57*); por lo que en estos horarios se cierran las instalaciones para uso exclusivo del equipo. Las personas que practican atletismo pueden pertenecer a cualquier rango de edad, estas buscan

espacios con las condiciones adecuadas para practicar y mejorar en su deporte incluyendo carreras, saltos, lanzamientos y pruebas combinadas. Por lo que, estos usuarios necesitan además de los espacios adecuados para cada disciplina de su deporte, espacios para el descanso de sus atletas, almacenamiento para los elementos que utilizan para entrenar, servicios sanitarios, vestidores, duchas y almacenamiento para sus pertenencias.



Imagen 56: Información del equipo de atletismo de Barva en redes sociales.

Fuente: Facebook “Atletismo Barva”.



Imagen 57: Rotulación existente en la plaza de deportes sobre el horario de entrenamiento del equipo de atletismo de Barva.

Fuente: Elaboración propia.

Deportistas independientes

Este grupo de usuarios incluye a personas pertenecientes de todos los rangos de edad que sean físicamente activas a las cuales les guste realizar sus actividades físicas como correr, caminar, practicar deportes como fútbol, baloncesto, voleibol, entre otros al aire libre. El interés de estas personas es su salud personal y su condición física, por lo que buscan ejercitarse de manera regular a lo largo de la semana, en su tiempo libre.

Familias

Las familias son grupos usuarios particulares ya que estos a pesar de que llegan en grupo y poseen necesidades grupales, todos los miembros poseen necesidades e intereses particulares por lo que un espacio público debe velar por

ofrecer espacios que atraigan a todos los miembros para que las familias puedan compartir pero no aburrirse. Dentro de las necesidades colectivas de este grupo se encuentran los servicios sanitarios y espacios agradables para sentarse. De manera particular, las familias por lo general se componen de uno o dos padres, adultos en su mayoría, los cuales requieren espacios para ejercitarse y entretenerse sin que estos imposibiliten la vigilancia y atención a los niños y jóvenes que están bajo su cargo.

Asimismo, las familias pueden incluir niños y jóvenes. Los niños refiriéndose a personas pertenecientes a un rango de edad de los 6 a los 12 años, que viven a los alrededores de la plaza o que asisten a las instituciones educativas cercanas, la Escuela de San Pablo y Azurville School, los cuales se encuentran en crecimiento y desarrollo tanto físico como mental. En esas edades se encuentran en una etapa de desarrollo muy importante por lo que necesitan espacios con actividades que fomenten un aprendizaje y desarrollo adecuados. Además, buscan jugar y divertirse, sin embargo se aburren rápidamente de las actividades que realizan por lo que es necesario ofrecer diferentes opciones para que puedan variar sus rutinas y aprovechen de mejor manera su tiempo y su energía.

Por otro lado, los jóvenes son personas que se encuentran entre los 13 y los 17 años, quienes se encuentran en proceso de descubrir quiénes son, sus gustos e intereses, incluyendo la afinidad por los deportes y las actividades deportivas, sin embargo se encuentran en una etapa en la que son muy vulnerables a las influencias de factores externos ya sean

positivas o negativas. Los jóvenes se interesan por su aprendizaje, la socialización con sus amigos y familiares. Estos pueden utilizar la plaza con sus familias o en grupos de iguales.

De igual manera dentro de los núcleos familiares se encuentran las mascotas, las cuales también requieren de espacios en donde ejercitarse y gastar energía. Por lo que, es necesario espacios seguros, tanto para los animales como para las personas, en los que cuenten con suficiente área para correr, saltar e hidratarse, así como elementos que los beneficien indirectamente y que apoyen a sus dueños, como lo son basureros para sus desechos y bancas para los mismos.

Personas que realizan actividades recreativas

Este grupo de usuarios incluye a personas pertenecientes de todos los rangos de edad que en su tiempo libre realizan actividades, de manera voluntaria, que les permite distraerse de las responsabilidades y obligaciones diarias, brindándoles diversión, relajación y socialización. Estas actividades pueden ser deportivas-recreativas, lúdicas de formación artística, sociofamiliares, de relajación o hobbies y pasatiempos, como por ejemplo los juegos de mesa, pasear mascotas, puestas artísticas, la meditación, entre otras. Por lo que, estos usuarios requieren espacios al aire libre que sean flexibles y adaptables para múltiples actividades para así atraer a las personas con variedad de intereses.

Adultos mayores

Personas con edades mayores a los 65 años, que poseen movilidad limitada pero que desean mantenerse activos. Es necesario espacios que permitan actividades de bajo impacto que permitan a los adultos mayores ejercitarse sin correr riesgos, además estos deben ser accesibles para todo tipo de limitaciones físicas que este grupo de personas pueda tener.

3.3. Conclusiones del usuario

El distrito de San Pablo con una población de 8319 habitantes y siendo el segundo distrito más poblado del cantón es una zona altamente poblada, por lo que es necesario la presencia de espacios públicos. Además, dentro de esta población la mayoría se encuentra en edades entre los 20 y los 40 años por lo que son adultos que aún son activos y que requieren espacios en donde ejercitarse y recrearse fuera de sus responsabilidades educativas y laborales. Por lo mismo, esta población posee responsabilidades durante los días de la semana por lo que es necesario espacios públicos que estén disponibles en horarios y condiciones que les facilite incorporar y mantener sus actividades físicas dentro de sus rutinas diarias.

Por otro lado, a pesar de ser una de las pocas plazas públicas del distrito y estar rodeado de residencia, la mayoría de los vecinos desconocen de la existencia de la

misma por lo que no aprovechan el espacio. Mientras que las personas que sí conocen el espacio no poseen una perspectiva positiva del mismo, ya que observan las deficiencias físicas del mismo. Además, el espacio al estar enfocado principalmente a dos deportes, el fútbol y el atletismo, solo atrae a un pequeño porcentaje de la población, ya que los que no los practican no encuentran gran interés o incentivo en acercarse al sitio. Por lo que, es necesario mejorar las condiciones y variedad de actividades dentro de la plaza así como la divulgación de la existencia de esta.

De igual manera, por los espacios existentes dentro de la plaza de deportes de San Pablo los usuarios principales son el equipo de atletismo de Barva y deportistas independientes. Por lo que, es necesario áreas que alberguen los intereses y necesidades de estas poblaciones para que puedan seguir realizando sus actividades, incorporando espacios que atraigan a otros grupos de personas como familias, jóvenes y adultos mayores.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA DE DISEÑO

Como resultado de las características analizadas y las pautas establecidas en los capítulos anteriores se realiza una propuesta arquitectónica de la plaza de deportes de San Pablo transformándola en un parque deportivo-recreativo para el distrito de San Pablo en Barva de Heredia. En este apartado se incluye el programa arquitectónico, plantas, secciones, y visualizaciones del proyecto; así como los detalles de diferentes elementos arquitectónicos los cuales facilitan la comprensión de la propuesta de diseño.

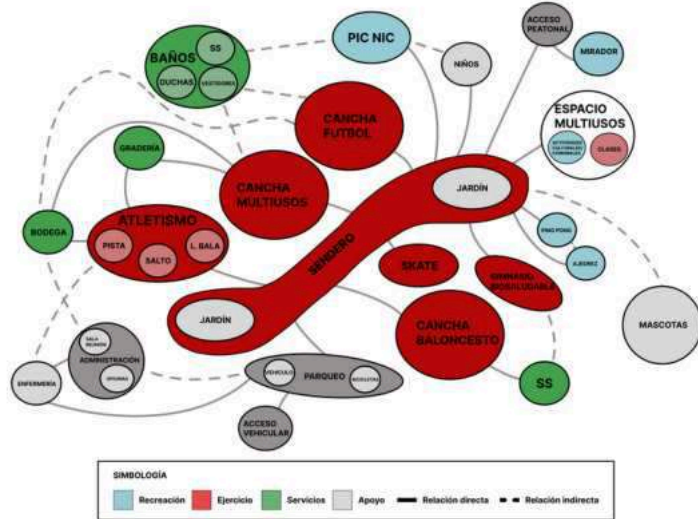
4.1. Propuesta conceptual

El proyecto nace a partir de la intención de que la comunidad pueda aprovechar más la actual plaza de deportes de San Pablo, mediante espacios que promuevan, el deporte, la recreación y la convivencia social. La propuesta busca ser un espacio multifuncional que más allá de ser un parque deportivo, sea un espacio de cohesión social, salud y bienestar para la comunidad integrando la actividad física, el esparcimiento y la interacción social en un entorno seguro, accesible y sostenible. El diseño para la rehabilitación de la plaza de San Pablo se fundamenta en la flexibilidad y la adaptabilidad de los espacios, de manera que estos puedan ser aprovechados tanto para actividades deportivas organizadas como para momentos de ocio. Posibilitando la incorporación de la actividad física en la rutina de los miembros de la comunidad sin importar su género, condición física, o interés, y fomentando una vida activa y el bienestar comunitario para los habitantes del distrito. Mientras que la inclusión de vegetación local y

elementos naturales garantiza un ambiente saludable, relajante y visualmente agradable.

Por lo que con la siguiente propuesta plantea una plaza versátil, que se conecte con la naturaleza, buscando un equilibrio entre el deporte, el descanso y la interacción social, pasando de ser un parque deportivo a un punto de encuentro comunitario en donde los habitantes de todas las edades y perfiles puedan disfrutar del espacio y de todas las actividades. Para ello, el parque se organiza a través de áreas deportivas, recreativas, circulación, administrativas y de apoyo, las cuales se relacionan directa o indirectamente, como se muestra en el *gráfico 10* ya que la conectividad y la circulación entre los espacios y actividades es fundamental para garantizar un flujo fluido, seguro y universal para los usuarios entre las distintas áreas. Las instalaciones deportivas incluyen pista de atletismo, canchas de baloncesto, fútbol y espacios para ejercicio al aire libre, mientras que las áreas recreativas, lo componen senderos, miradores, jardines y zonas de juego, ambas buscando la conexión con la naturaleza y entre ellas (*Imagen 58*).

Gráfico 10: Diagrama de relaciones de las actividades del proyecto.



Fuente: Elaboración propia.

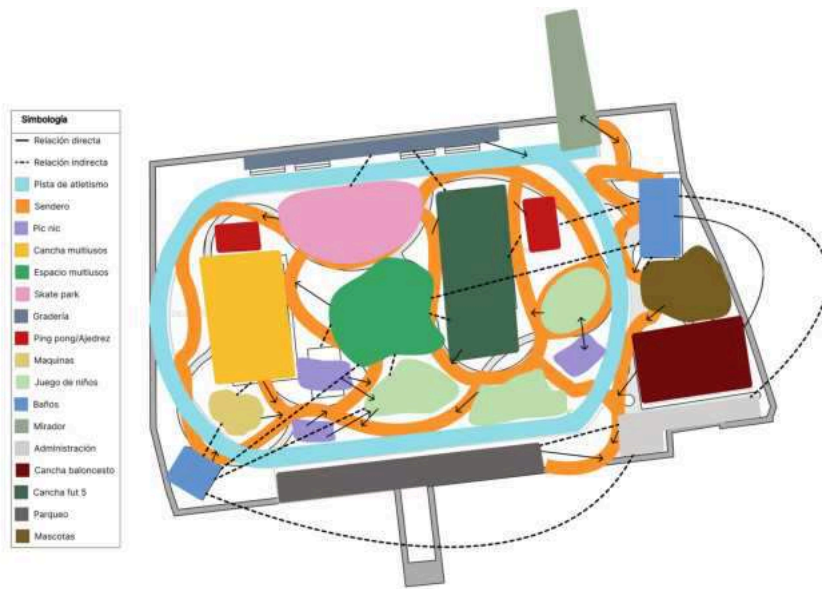


Imagen 58: Diagrama de relaciones de los espacios del proyecto

Fuente: Elaboración propia.

4.2. Pautas de diseño

Basado en los análisis realizados en los capítulos anteriores se establecen pautas de diseño para realizar el diseño de la propuesta del parque deportivo recreativo de San Pablo en Barva de Heredia. Primero, se busca aprovechar algunos de los elementos existentes que son fundamentales para las actividades de los usuarios actuales, como lo es la pista de atletismo, mejorando las condiciones de estos. Además, por la ubicación de la plaza es importante que los dos accesos existentes sean habilitados para que las personas puedan ingresar y disfrutar del espacio. De igual manera, es fundamental que todos los espacios del parque sean accesibles para todo tipo de usuario sin importar su edad, género o condición física.

Para poder solucionar las problemáticas observadas es necesario incorporar abundante iluminación y cerrar las entradas privadas dentro del parque para promover la seguridad de los usuarios. También es necesario incorporar vegetación adecuada a la zona de vida bosque muy húmedo premontano (Bmh-p), no solo para la incorporación de la naturaleza en el proyecto sino que para ayudar a la carente oferta de sombra para disfrute de los usuarios dentro del parque. Además, es necesario incorporar espacios de apoyo para las actividades deportivas y recreativas como baños, vestidores y administrativos.

Asimismo, es importante incorporar espacios que incorporen el componente recreativo y cultural dentro del parque para que este no sea exclusivamente un espacio deportivo. De igual manera, es importante diversificar la

oferta de las actividades para poder satisfacer los gustos y condiciones de más usuarios. Sin embargo, es importante que las áreas que se incorporen se conecten entre ellas para no aislar las actividades. A su vez, se plantea la separación de espacios mediante las texturas, en especial la de los suelos para separar las actividades sin dividir el parque. Además, por la geometría y lo encerrado de la plaza se plantea una configuración más fluida para no transmitir una sensación de confinamiento.

4.3. Programa arquitectónico

El programa arquitectónico planteado es el resultado de las necesidades sociales y espaciales para áreas tanto deportivas como recreativas, estudiadas anteriormente. Por lo que se detalla en la **Tabla 4** los espacios que componen la propuesta si como las características que poseen.

Tabla 4: Programa arquitectónico propuesto para el parque deportivo-recreativo de San Pablo en Brava.

Componente	Actividad / Espacio	Cantidad	Área (m²)	Área total (m²)	Mobiliario	Área por componente (m²)		
Atletismo	Pista de atletismo	1	1884	1,884	-	2,029		
	Pista de salto	1	67	67	-			
	Tiro de bala	1	6	6	-			
	Graderías	1	54	54	Graderías para espectadores			
	Bancas	2	9	18	Bancas para atletas			
Deporte	Futbol 5	Cancha futbol 5	1	1,144	1,144	2x porterías	3,250	
		Graderías y bancas	1	66	66	Graderías para espectadores, bancas para atletas		
	Futbol sala, baloncesto, volleyball	Cancha multiusos	1	714	714	2x porterías, 2x canastas		
		Cancha de baloncesto	1	504	504	2x canastas		
	Baloncesto	Graderías y bancas (Baloncesto)	1	36	36	Graderías para espectadores, bancas para atletas		
		Patinaje	Skate park	1	418	418		Rampas, rieles, skate bowl
	Clases guiadas	Kiosko	1	368	368	-		
		Juegos de niños	Playground (tradicional)	1	128	128		Juegos para niños
	Playground (laberinto)		1	380	380	Trampolines		
	Playground (escalator)		1	197	197	Sube y baja, columpios, estructura esclabe		
Ejercicios	Gimnasio biomecánico	1	142	142	Maquinas biomecánicas			
	Juegos	Ping pong	5	35	175	Mesas de ping pong		
Ajedrez		6	4	24	Mesas de ajedrez			
Deporte y recreación	Clases, eventos, prácticas individuales	Salón multiusos	1	33	33	-	1,491	
		Vestibulo	1	19	19	-		
		Balcones	1	33	33	-		
		Cuarto de aseo	1	4	4	Mueble para articulos de limpieza, pila		
		Bodega	1	11	11	Mueble para almacenamiento		
	Caminar	Sendero	Superior	1,391	1,391	Banca y bebederos		
Recreación	Mascotas	Parque para perros	1	143	143	Bancas, bebederos, basureros, obstaculos para perros	1,214	
	Picnic + jardín	-	678	678	Mesas			
	Mirador + acceso peatonal	1	393	393	-			
Salud	Servicios principales (Vestidores, lockers, duchas, servicios sanitarios)	Hombres	1	67	67	Vestidores, duchas, servicios sanitarios, mingitorios, closet de aseo, lavatorios, lockers, bancas y Servicio sanitario accesible completo (7600)	238	
		Mujeres	1	71	71	Vestidores, duchas, servicios sanitarios, closet de aseo, lavatorios, lockers, bancas y Servicio sanitario accesible completo (7600)		
	Servicios para la cancha de baloncesto y la administración	Servicios sanitarios	Hombres	1	23	23		Servicios sanitarios, mingitorios, lavatorios y servicio sanitario accesible (7600)
			Mujeres	1	30	30		Servicios sanitarios, lavatorios y servicio sanitario accesible (7600)
	Servicios/ Apoyo a la cancha multiusos y a la pista de atletismo	Servicios (Cancha multiusos, pista de atletismo y parqueo)	Cuarto de Aseo	1	6	12		Mueble para articulos de limpieza, pila
			Camerino arbitro	1	8	8		Servicio sanitario accesible (7600), lavatorios
			Unisex	2	5	10		Servicio sanitario accesible (7600), lavatorios
			Enfermería	1	16	16		Lavatorio, escritoto, camilla, sillas, almacenamiento
Administración	Administración	Bodega	1	8	8	Almacenamiento para equipo deportivo y mantenimiento	85	
		Recepcion	1	23	23	Escritorio, sillón		
		Oficina administradores	2	13	26	Escritorios, sillas, almacenamiento		
		Sala de reuniones	1	28	28	Mesa, proyector, sillas		
Estacionamiento	Parqueo vehiculos (9 espacios)	1	356	356	-	382		
	Parqueo bicicletas	1	26	26	-			
					TOTAL	9,734		

Fuente: Elaboración propia.

4.3. Planta de conjunto y sus componentes

El conjunto de la propuesta arquitectónica (*Imagen 59*) cuenta con variedad de espacios deportivos y recreativos para el aprovechamiento de la comunidad del distrito de San Pablo y de sus alrededores. Además, posee áreas verdes incluyendo las existentes como la incorporación de nuevas para mejorar el parque y la comunidad.



Imagen 59: Planta de conjunto de la propuesta con vegetación.

Fuente: Elaboración propia.

El proyecto (*Imagen 62*) cuenta con cancha multiusos, cancha de baloncesto, cancha de fútbol 5, gimnasio biosaludable, área de patinaje, juegos infantiles, parqueo, parque para perros, entre otros espacios para diversas actividades deportivas y recreativas. Estos espacios se encuentran conectados por medio de un sendero el cual además de ser un conector, puede ser utilizado por los usuarios que caminan como ejercicio de bajo impacto. Además, el parque posee basureros, luminarias y bebederos a lo largo del recorrido del sendero.

La propuesta cuenta con servicios sanitarios (elemento 1 de la imagen 62), distribuidos en tres sectores del parque para que los usuarios puedan utilizarlos con facilidad sin importar de qué actividad están realizando o donde se encuentren en el parque. Uno de los principales componentes deportivos es la pista de atletismo (elemento 2 de la imagen 62) para entrenamiento, no para competencias oficiales ya que poseen medidas distintas, la cual se mantiene en la ubicación actual, sin embargo se busca mejorar las condiciones de la misma, junto con el espacio para el salto largo y el lanzamiento de bala, ya que como se mencionó en los capítulos anteriores el equipo de atletismo de barva es uno de los principales usuarios por lo que requieren las condiciones adecuadas para entrenar. La pista (*Imagen 60*) es de caucho granulado azul por su alta resistencia a los rayos UV, cuenta con un ancho de 5,4m, cuatro carriles de 1,23m de ancho cada uno. El área de salto, los 40m lineales de pista junto con los 10m de arena para el aterrizaje, la cual se ubicó en el sector norte del

parque no solo por la longitud, la cercanía a las bancas y graderías, sino por la seguridad de los deportistas ya que de estar cerca de los bordes en el este o en el sur del parque, con la diferencia de altura, podría ocurrir un accidente. También, cuenta con un espacio para el lanzamiento de bala el cual cuenta con un diámetro de 2,14m, con un área de juego de al menos 30m para que la bala pueda desplazarse con una abertura de 40°; por lo que por la seguridad de los espectadores y del resto de los usuarios se encuentra dentro de la cancha de fútbol 5 ya que esta cuenta con cerramientos para protección y el suficiente espacio lineal para la práctica de este deporte.

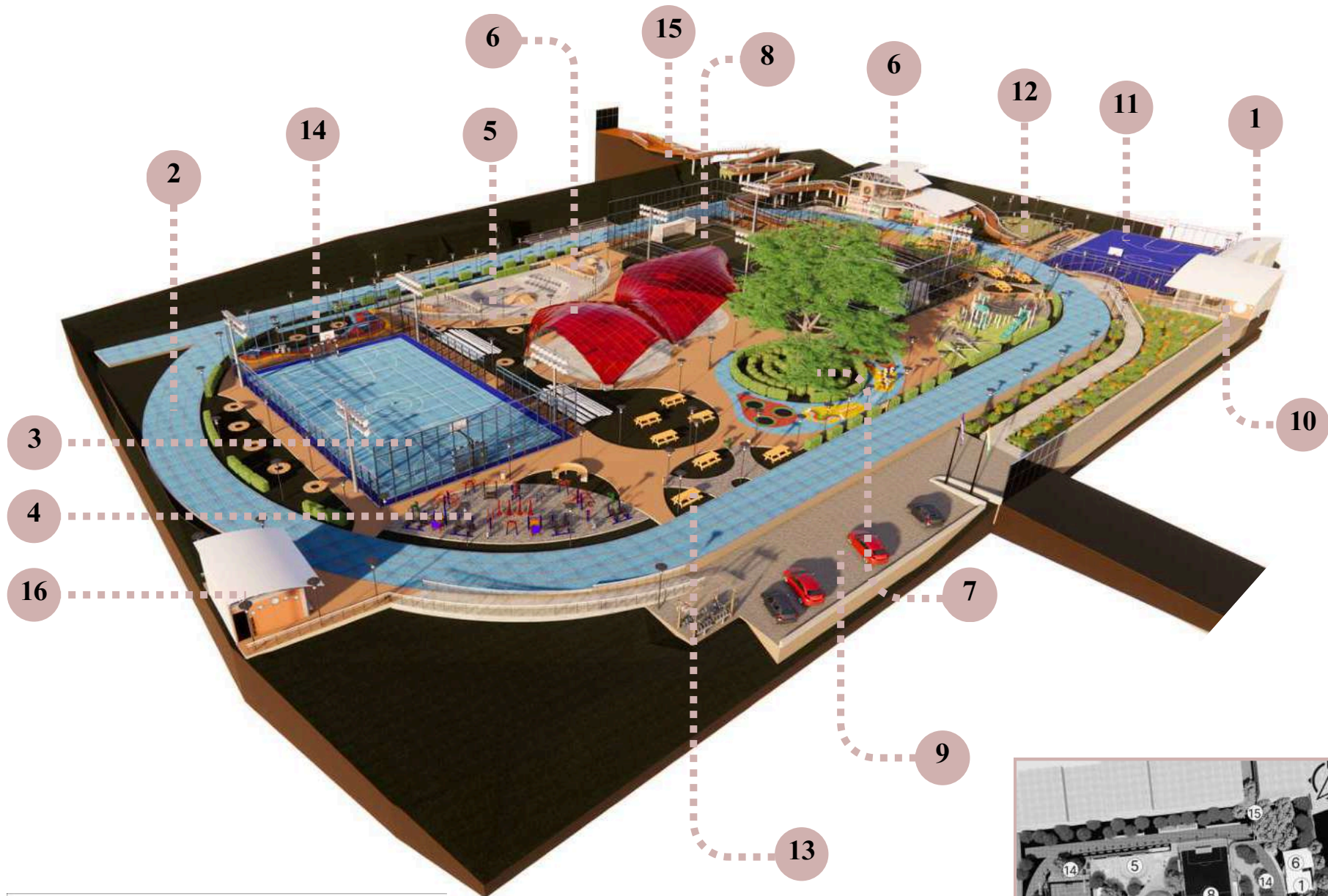


Imagen 60: Acercamiento a la pista de atletismo y área de salto.
Fuente: Elaboración propia.

Continuando con el componente deportivo la propuesta cuenta con tres canchas: una cancha multiusos (elemento 3 de la imagen 62), de 19m x 32m, la cual puede ser utilizada para deportes como fútbol sala, baloncesto, voleibol, entre otros. La cancha está orientada de norte a sur ya que de esta manera el sol no les impide a los usuarios ver el campo de juego y así realizar sus actividades con mayor comodidad. Este espacio (**Imagen 61**) tiene un suelo de acrílico y está delimitado por una malla la cual protege al resto de los usuarios que utilizan el parque de balones. Además, posee un aro y canasta para baloncesto y arcos para fútbol fijos y agujeros para colocar la red de voleibol en caso de necesitarla.



Imagen 61: Acercamiento a la cancha multiusos.
Fuente: Elaboración propia.



1 Servicios sanitarios	5 Skate park	9 Parqueo	13 Picnic
2 Pista de atletismo	6 Espacios multilugares	10 Administración	14 Juegos
3 Cancha multilugares	7 Juegos de niños	11 Cancha baloncesto	15 Mirador
4 Gimnasio biométrico	8 Cancha fútbol 5	12 Parque para perros	16 Enfermería



Imagen 62: Identificación de los elementos de la propuesta.
Fuente: Elaboración propia.

Luego, la cancha de fútbol 5 (elemento 8 de la imagen 62), de 22m x 44m. Igual que la cancha multiusos posee una orientación norte-sur y posee un cerramiento de malla de 3m de altura con excepción de los extremos norte y sur los cuales son más altos ya que por la naturaleza del deporte es la dirección en la que se dirigen la mayoría de los lanzamientos del balón y los que se realizan con mayor fuerza y altura. Además del campo de juego (*Imagen 63*), cuenta con gradería para espectadores, arcos, luminarias, bancas para los miembros de ambos equipos que no estén activamente jugando y, como se mencionó anteriormente, la jaula y el círculo para el lanzamiento de bala.



Imagen 63: Acercamiento a la cancha de fútbol 5.
Fuente: Elaboración propia.

Adicionalmente, se propone una cancha de baloncesto (elemento 11 de la imagen 62), de 28m x 18m, en el sureste del parque, reemplazando el deteriorado planche actual. Esta cancha también posee cerramiento en tres de sus cuatro lados protegiendo a los usuarios que circulan por este sector. Además posee un espacio de bancas para los jugadores de ambos equipos, aros, canastas y gradería para espectadores y acompañantes (*Imagen 64*).



Imagen 64: Acercamiento a la cancha de baloncesto.
Fuente: Elaboración propia.

Continuando con los componentes deportivos, se propone trasladar el gimnasio biosaludables (elemento 4 de la imagen 62), el cual se encuentra actualmente en la esquina suroeste del terreno, pero que por la topografía y

condiciones los usuarios desconocen de su existencia y no lo aprovechan; por lo que, se propone colocarlo dentro de la parte superior del parque, delimitado por la pista de atletismo. Este espacio contará con una superficie de piedrilla y diferentes máquinas biosaludables las cuales les permite a los usuarios crear rutinas básicas, incorporando el ejercicio en su vida cotidiana (*Imagen 65*). Estos equipos permiten mejorar la capacidad cardiaca y pulmonar, así como ayudar con la movilidad, la coordinación y el equilibrio de los usuarios sin importar su género o edad.



Imagen 65: Acercamiento del gimnasio biosaludable.
Fuente: Elaboración propia.

Para la población más joven, se propone un parque de patinaje o skatepark (elemento 5 de la imagen 62), el cual se coloca al norte del parque, no solo por el área que este representa, sino que por la seguridad de los patinadores, ya que como se ha mencionado anteriormente por la topografía del terreno la parte central del parque está elevada por lo que si se encontrara cerca de los bordes quienes practican de este deporte podrían lastimarse durante sus acrobacias por la diferencias de niveles. Este espacio cuenta con varias rampas de diversas alturas, un tazón para diferentes movimientos y barandas para protección de las personas dentro del skatepark y las que transitan por el sendero (*Imagen 66*).

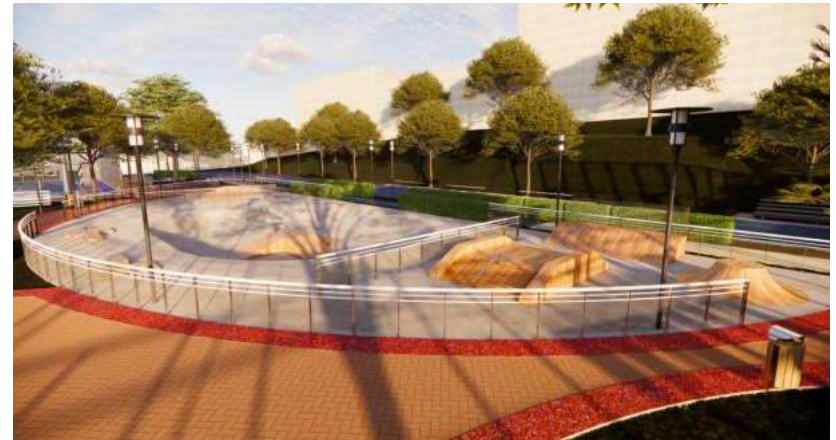


Imagen 66: Acercamiento al skate park.
Fuente: Elaboración propia.

En el parque se proponen dos espacios multiusos (elemento 6 de la imagen 62) cubiertos, uno en el centro del parque, con una altura máxima de 8m, un largo de 36m y 9m en la parte más angosta y 15m en la más ancha ya que la

estructura busca romper lo plano del resto de los espacios por la naturalidad de sus actividades y el otro se encuentra dentro de una edificación que se detalla más adelante. Este espacio está destinado para la reunión de las personas tanto para actividades deportivas como pueden ser clases guiadas, como para otras más recreativas y culturales, como puestas artísticas o mercados temporales. La cubierta se conforma de módulos de policarbonato celular (*Imagen 69*) el cual permite el paso de la luz pero también proporciona protección a los rayos UV y a la lluvia sino que es lo suficientemente flexible para poder realizar la forma propuesta (*Imagen 68*). Además, esta estructura implica un punto de interés visual el cual se puede observar desde la entrada y la vía pública para así llamar la atención de usuarios que no conozcan ni utilicen el parque de San Pablo (*Imagen 67*).



Imagen 67: Espacio multiusos central.
Fuente: Elaboración propia.

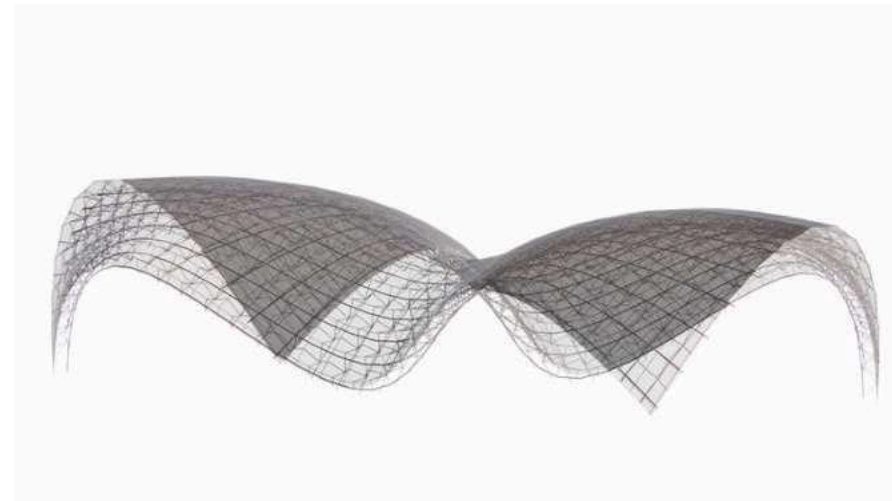


Imagen 68: Diagramación de la forma para la cubierta central del espacio multiusos.
Fuente: Elaboración propia.

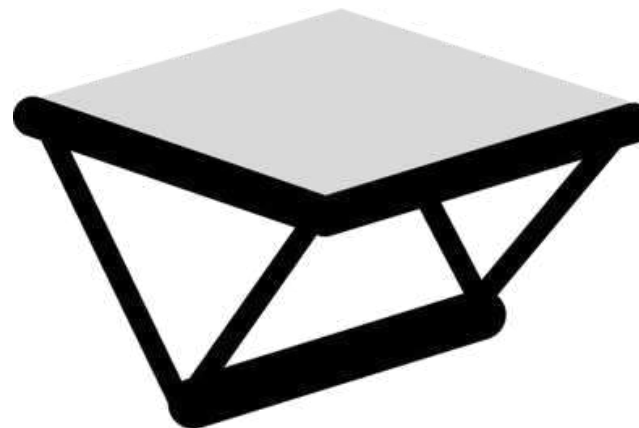


Imagen 69: Módulo utilizado para la estructura de la cubierta central del espacio multiusos.
Fuente: Elaboración propia.

La propuesta del parque cuenta con tres espacios diferentes para el entretenimiento de los niños (elemento 7 de la imagen 62) ya que se busca que el parque de San Pablo atraiga a todo tipo de usuarios y familias, por lo que es necesario contar con espacios que satisfagan diferentes intereses. En el caso de los niños son personas que se aburren con facilidad de una actividad por lo que se busca ofrecer una gran variedad de espacios con diferentes instalaciones y actividades entreteniéndose y permitiéndoles al resto de los miembros de la familia también disfrutar del parque y de sus actividades físicas y recreativas. El primer espacio (*Imagen 70*), cuenta con un balancines, trampolines a nivel del suelo, para evitar lesiones, y un laberinto natural con vegetación a pequeña y mediana altura para no imposibilitar el cuidado y la visión de los chicos. El segundo espacio (*Imagen 71*) es para que los niños escalen diferentes alturas, interactúen con los árboles y se columpien, con una superficie de pasto sintético para amortiguar un poco en caso de caídas y facilitar el mantenimiento. El tercer espacio (*Imagen 72*), comprende un playground más tradicional con una estructura más sencilla que contempla varias actividades como toboganes, pasos de manos, equilibrio, entre otros.



Imagen 70: Laberinto para niños.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 71: Espacio para escalar.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 72: Playground.
Fuente: Elaboración propia.

Además, se plantean espacios para picnics (elemento 13 de la imagen 62) para que los usuarios puedan reunirse y disfrutar tranquilamente del parque. Estos espacios cuentan con mesas, basureros, bebederos y árboles para el confort (*Imagen 73 y 74*). Se ubican cerca de las áreas para niños ya que por lo general son las familias quienes utilizan ambos espacios al mismo tiempo por lo que se les facilita realizar sus actividades individuales pero manteniéndose en contacto entre ellos y permitiendo a los adultos cuidar a los niños cómodamente. Además, aquí no hay tanto movimiento por lo que no implica tanto riesgo el estar más cerca del borde de la pista de atletismo y su diferencia de altura.



Imagen 73: Área de picnic sur-este.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 74: Área de picnic sur-oeste
Fuente: Elaboración propia.

Para el parque se proponen dos áreas de juegos (elemento 14 de la imagen 62), con mesas para jugar ajedrez y ping pong aptas para exteriores de concreto fijas, así como espacio para que los usuarios puedan realizar ambas actividades (*Imagen 75 y 76*).



Imagen 75: Áreas de juegos noreste.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 76: Áreas de juegos noroeste.

Fuente: Elaboración propia.

Como se ha mencionado anteriormente, el proyecto busca albergar a todos los miembros de la familia, por lo que se plantea un espacio para mascotas (elemento 12 de la imagen 62), especialmente para perros (**Imagen 77**). Este espacio representa un área cerrada con una barrera de 1m de altura y doble puerta para la seguridad de las mascotas, los dueños y el resto de los visitantes del parque tanto dentro como fuera de él. Esta área para mascotas se colocó algo alejado de los espacios centrales del parque en especial de los playgrounds para darle mayor seguridad a los usuarios que se encuentren realizando sus actividades deportivas y recreativas ya que a pesar de ser mascotas son animales. Además, para la comodidad de los usuarios posee elementos para sentarse con sombra, basureros para los desechos de las mascotas, fuentes de agua e iluminación.



Imagen 77: Área para mascotas.

Fuente: Elaboración propia.

En la búsqueda de habilitar ambas entradas al parque y que estas sean accesibles para todas las personas, se propone que la entrada peatonal (elemento 15 de la imagen 62) existente al norte del sitio no solo sea un acceso a las instalaciones del parque (**Imagen 78**) sino que por medio de rampas, facilite el tránsito de personas con alguna dificultad de movilidad, conectandolas mediante varios miradores (**Imagen 79**) aprovechando la vista que como se mencionó en el análisis de sitio, es la mejor gracias a la diferencia de altura que proporciona la topografía (**Imagen 80**). El recorrido del puente conecta la calle pública “El Ibis” con el nivel inferior del parque pasando a su vez con el nivel superior del edificio multiusos. Este recorrido atraviesa una arboleda propuesta, no sólo para proporcionar sombra a los miradores sino para que el usuario se conecte con la naturaleza desde su ingreso y su trayecto sea más placentero. Con este elemento se puede

llegar a la parte de abajo del parque pasando por el edificio multiusos o se puede llegar a la parte central del parque pasando por arriba de la pista de atletismo, de manera que en caso de haber actividades de atletismo, los usuarios puedan acceder a los espacios y a las actividades sin interrumpir a los atletas (*Imagen 81*).



Imagen 78: Acceso peatonal.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 79: Miradores.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 80: Vista desde el mirador principal hacia el parque.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 81: Acceso aéreo al parque central del parque.
Fuente: Elaboración propia.

El parque de San Pablo, actualmente posee un parqueo (elemento 9 de la imagen 62) al sur, se propone mantenerlo pero reduciendo su área. Al este de oeste espacio se coloca un parqueo para bicicletas y una rampa para acceder a la parte central del parque (*Imagen 82*). El lado este del actual parqueo se propone dos caminos, uno que asciende al área

central del parque y otro para dirigirse al área inferior del parque pasando por el edificio administrativo, estos dos caminos están divididos por un jardín en el que se propone plantar vegetación absorbente, como *Yucca guatemalensis*, *Arachis pintoi*, *Zygia longifolia*, *Vetiveria zizanioides* y *Pennisetum purpureum*, entre otras; ya que como se mencionó en capítulos anteriores por la topografía este sector posee mayor riesgo de inundación (**Imagen 83**).



Imagen 82: Parqueo.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 83: Jardín absorbente.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 84: Vista aérea de la propuesta desde el suroeste.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 85: Vista aérea del sector sureste de la propuesta.
Fuente: Elaboración propia.

4.4. Edificaciones

Edificio multiusos

El edificio multiusos se ubica al este del parque, en donde actualmente se encuentran unos baños sin uso. Este consta de dos niveles, el nivel 1 cuenta con dos módulos de baños, para hombres y mujeres, separados por una plaza y un jardín. En la planta de este nivel (*Imagen 89*) se muestra la distribución y dimensión de los espacios, en cada uno de los módulos de este nivel cuenta con vestidores, duchas, servicios sanitarios, lavatorios, mingitorios, lockers, mesas para cambiar bebés, pila y servicios sanitarios accesibles completos.



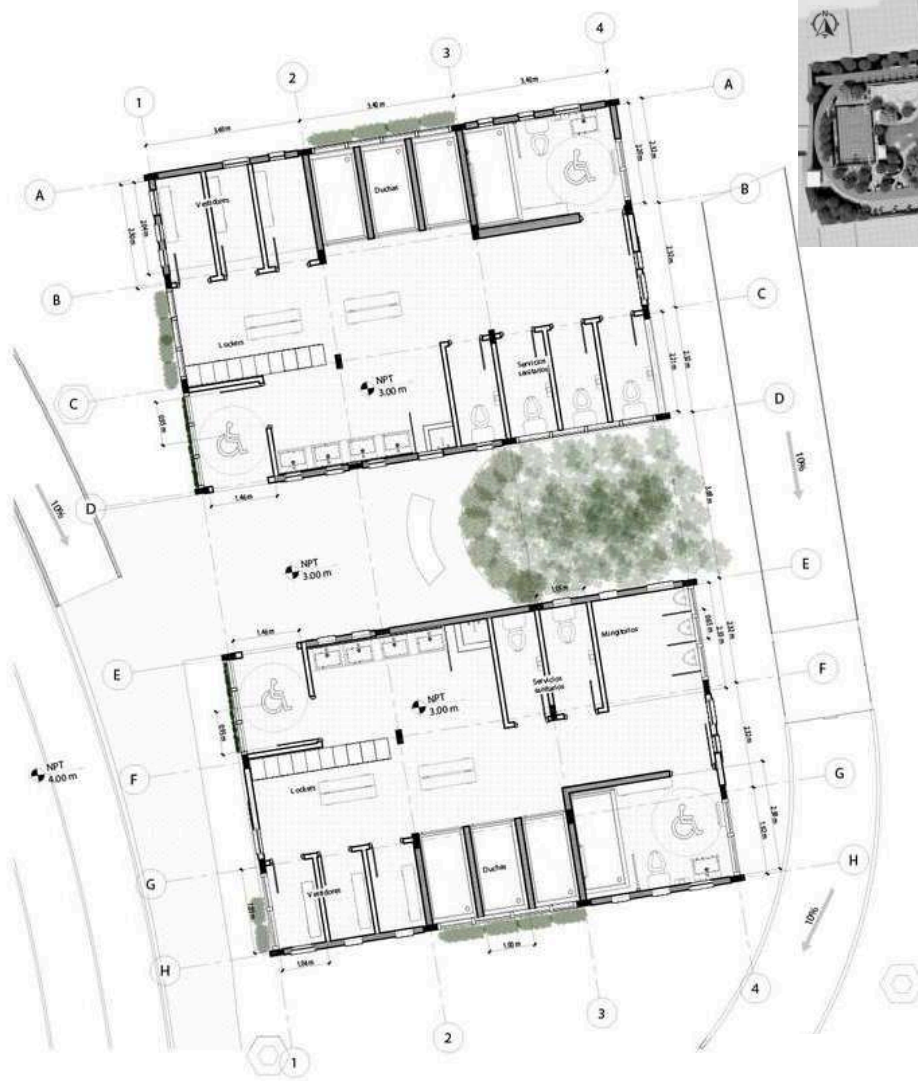
Imagen 86: Edificio multiusos.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 87: Entrada a los vestidores.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 88: Interior de los vestidores.
Fuente: Elaboración propia.



Edificio Multiusos - nivel

(Vestidores, duchas, servicios sanitarios, lavatorios, lockers)

Imagen 89: Nivel 1 del edificio multiusos.

Fuente: Elaboración propia.



Edificio Multiusos - nivel 2

(Salón multiusos, vestíbulo, bodega, cuarto de aseo)

Imagen 90: Nivel 2 del edificio multiusos.

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, el nivel 2 del edificio multiusos además de ser un espacio conector entre la parte inferior del parque y la entrada peatonal es un espacio versátil en el cual se pueden llevar a cabo varias actividades. Este nivel (**Imagen 90**) cuenta con: cuarto de aseo, vestíbulo, bodega y un salón multiusos, en el cual se pueden llevar a cabo clases de aeróbicos, yoga, de baile, entre otros; además puede ser utilizado para eventos privados, un punto de reunión y como mirador del propio parque.

Todos los módulos cuentan con ventilación e iluminación natural, en el caso del vestidor de mujeres posee ventanas redondas, de 40cm y 60cm de diámetro, y cuadradas de 60cm de alto, siendo las cuadradas abatibles y las redondas fijas, sin embargo ambas cuentan con vidrio escarchado para así permitir el ingreso de luz pero manteniendo la privacidad de los usuarios, se propone ambas formas no solo para diversificar la apariencia de las ventanas sino que para transmitir un lenguaje a los usuarios sin importar la frecuencia con la que utilicen el espacio de cuáles pueden abrir y cuáles no. Además, como barrera adicional se propone colocar arbustos y vegetación baja afuera de los módulos, debajo de las ventanas cuadradas para impedir el acceso a ellas desde afuera. El vestidor de hombres además de las ventanas mencionadas anteriormente, recibe luz y ventilación por la parte superior ya que posee malla a lo largo de la cercha entre la cubierta y la viga. El nivel 2 posee ambos tipos de ventilación e iluminación por ventanas y por la parte superior. Este nivel al albergar actividades que requiere tanta privacidad se colocan

ventanas más grandes incluyendo ventanas de piso a cielo en dos de sus cuatro lados, con acceso al balcón y al exterior.



Imagen 91: Edificio multiusos.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 92: Fachada oeste del edificio multiusos.
Fuente: Elaboración propia.

Edificio Administrativo y de baños

Al sureste se localiza el edificio administrativo (*Imagen 93*) el cual al estar en una de las zonas con mayor riesgo a ser afectado por las precipitaciones se encuentra sobre unos pequeños pilotes de 60cm. Dentro de este edificio (*Imagen 94*) se encuentra una recepción y sala de espera para recibir a los visitantes, una sala de reuniones y una oficina administrativa compartida para funcionarios. Este edificio posee a su vez ventilación e iluminación natural mediante ventanas en dos de sus cuatro lados; en la recepción tiene ventanales de piso a cielo, mientras que en las oficinas son

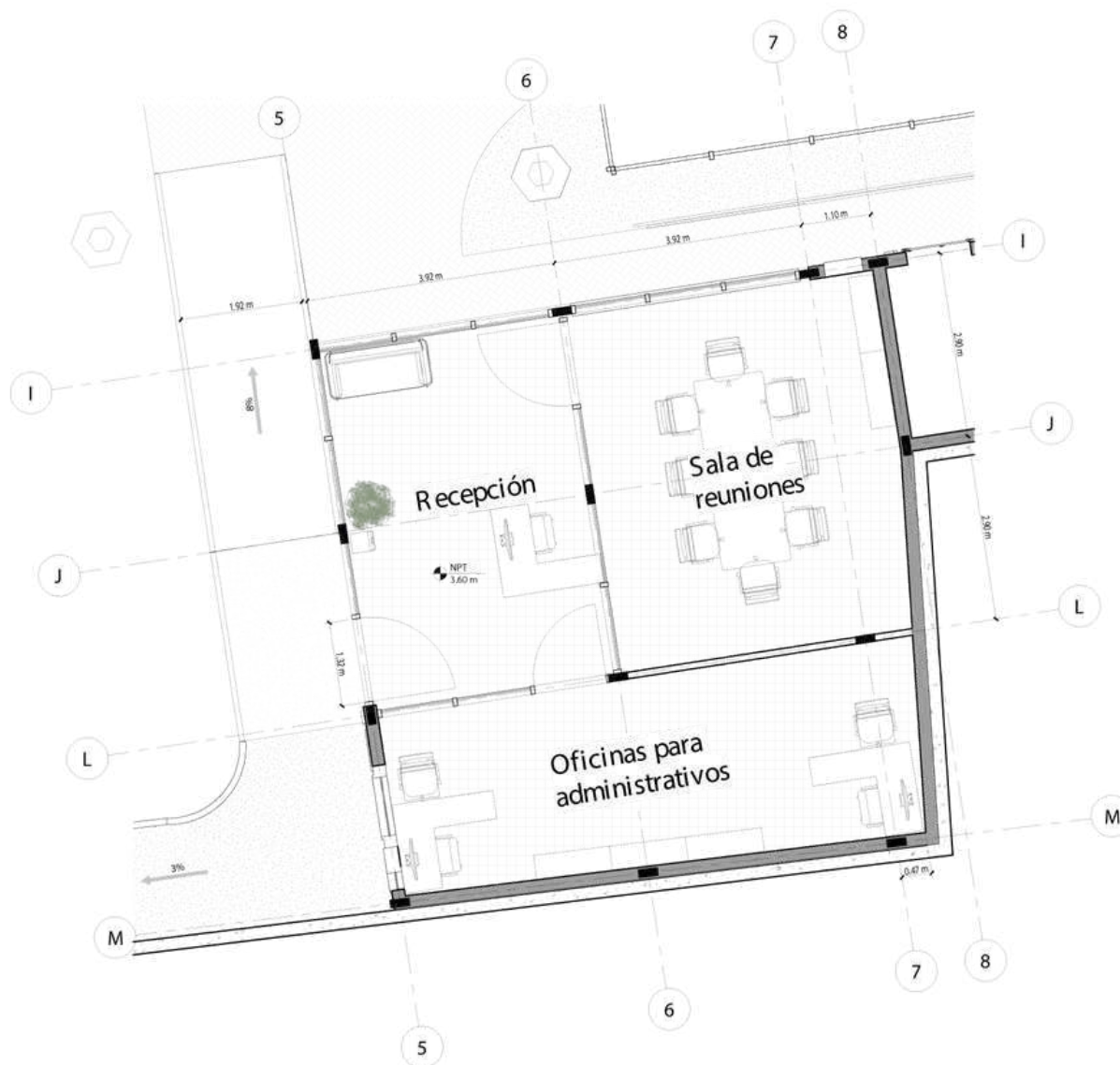


Imagen 93: Edificio administrativo.

Fuente: Elaboración propia.

redondas escarchadas y en la sala de reuniones se encuentran ventanas redondas y cuadradas. Este espacio se conecta con el sendero inferior que conduce al edificio de baños. Además, como se mencionó anteriormente, este se conecta mediante rampa con el parqueo y el acceso principal al parque, teniendo a su vez relación con el jardín absorbente.

Al lado del edificio administrativo se encuentra un edificio de baños (*Imagen 95*) el cual busca, principalmente, satisfacer las necesidades de los usuarios del edificio administrativo y los de la cancha de baloncesto. Este edificio cuenta con un servicio sanitario para árbitros en el cual cuentan con espacio para cambiarse, un cuarto de aseo, servicios sanitarios tanto para mujeres como para hombres con un servicio accesible, mesas para cambiar bebés en ambos, lavatorios, incluyendo uno a menor altura para mayor comodidad de las personas con menor altura en cada uno y mingitorios en el de hombres. El sendero mencionado anteriormente no solo conecta este espacio con el resto del parque y el edificio administrativo sino que permite el acceso a la cancha de baloncesto.



Edificio administrativo

(Recepción, oficinas y sala de reuniones)

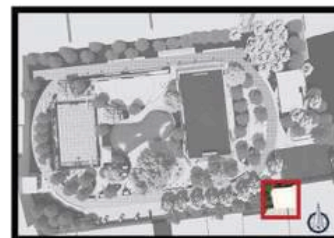
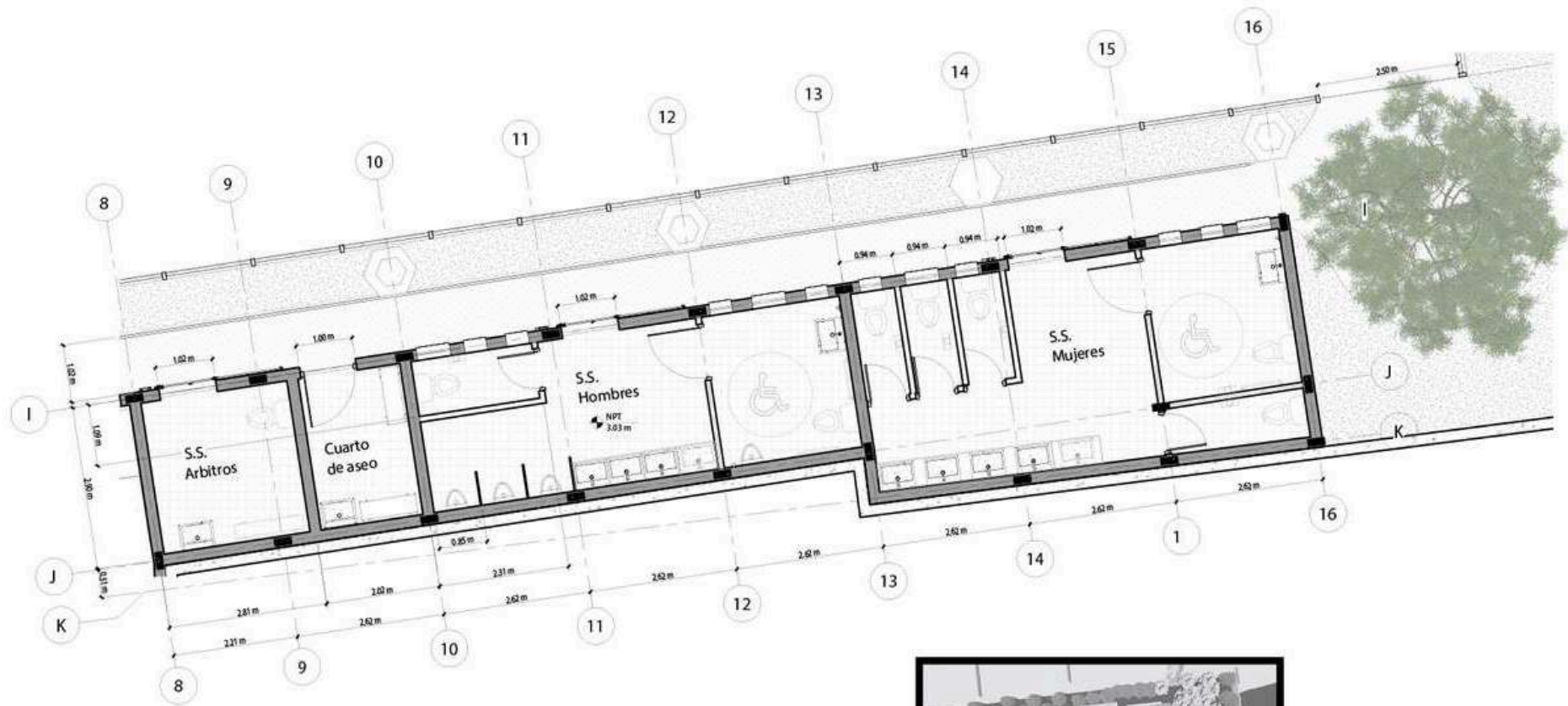


Imagen 94: Planta del edificio administrativo.

Fuente: Elaboración propia.



Edificio de baños

(Servicios sanitarios, cuarto de aseo)



Imagen 95: Planta del edificio de baños.

Fuente: Elaboración propia.

Edificio de apoyo al parque

Al oeste del parque se encuentra el edificio de apoyo a los espacios del parque y a sus visitantes. Este cuenta con dos servicios sanitarios unisex accesibles, lavatorios en el exterior a dos alturas, enfermería y bodega para el almacenamiento de los complementos de los espacios deportivos y del equipo de mantenimiento (*Imagen 97*). Este edificio posee ventilación e iluminación por la parte superior. Además, este espacio se encuentra en una plaza que conecta al parqueo con la parte superior del parque.



Imagen 96: Edificio de apoyo al parque.

Fuente: Elaboración propia.



Imagen 97: Planta del edificio de apoyo al parque.

Fuente: Elaboración propia.

4.5. Plantas de cubiertas

En la búsqueda por romper lo rígido de los espacios y del sitio y comunicar la fluidez y flexibilidad de la propuesta, se proponen cubiertas curvas que a su vez se relacionan con el domo central planteado y la fluidez de los senderos del parque. También, como se mencionó anteriormente, con las cubiertas se generan espacios que se aprovechan para la iluminación y ventilación de los espacios internos. Se proponen láminas metálicas que permitan la curvatura de las cubiertas, variando el porcentaje de pendiente en cada una de las edificaciones. Una de las empresas que distribuye láminas metálicas que permiten la curvatura de la cubierta es “Solcón” con el modelo SS380C, las cuales son láminas que se fabrican en una sola longitud de cumbrera a canoa, acoplándose unas a otras por medio de un sistema oculto de clips de fijación (*Imagen 98*) generando mayor protección contra filtraciones ya que no tiene trasplantes longitudinales ni perforaciones. Estas láminas poseen una modulación de 30cm de ancho y una altura de 1 ½” (Solcon, 2024). Las láminas se colocan sobre cerchas metálicas, las cuales varían de altura y largo en cada una de las edificaciones.

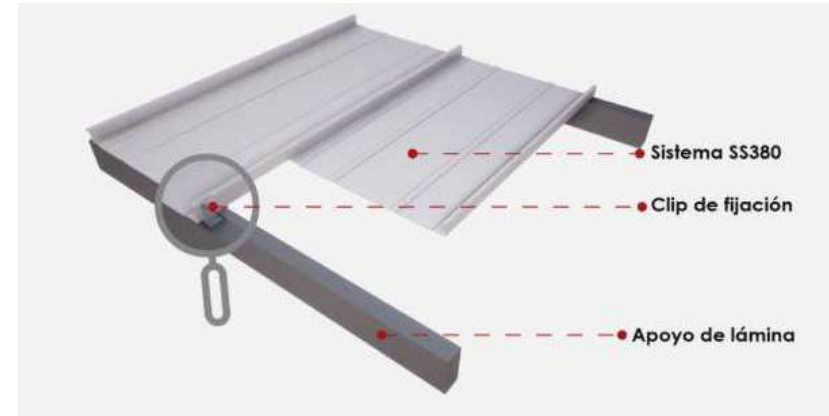


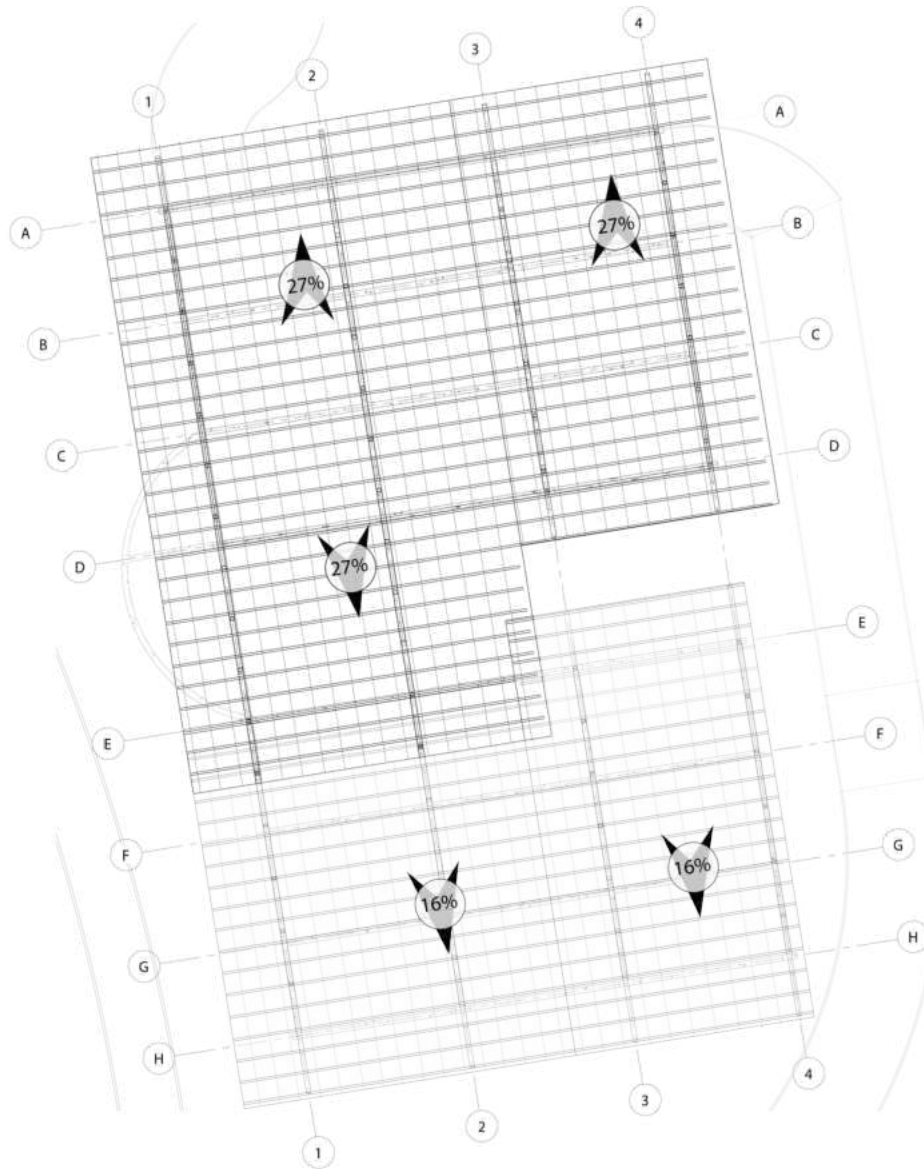
Imagen 98: Diagramación de estructura de cubierta con la lamina SS380C
Fuente: Solcon International

Edificio multiusos

El edificio multiusos cuenta con dos cubiertas curvas (*Imagen 99*), la inferior cubre el vestidor de los hombres con una cubierta curva y una pendiente del 16%, sus cerchas metálicas en el punto más alto miden 1,1m. Luego el módulo tiene un arco completo como cubierta el cual representa una pendiente del 27% y sus cerchas poseen una altura máxima de 1,6m. Ambas cubiertas están orientadas de norte a sur y poseen clavadores metálicos cada metro en los cuales se apoyan las láminas metálicas.

Edificio administrativo y de baños

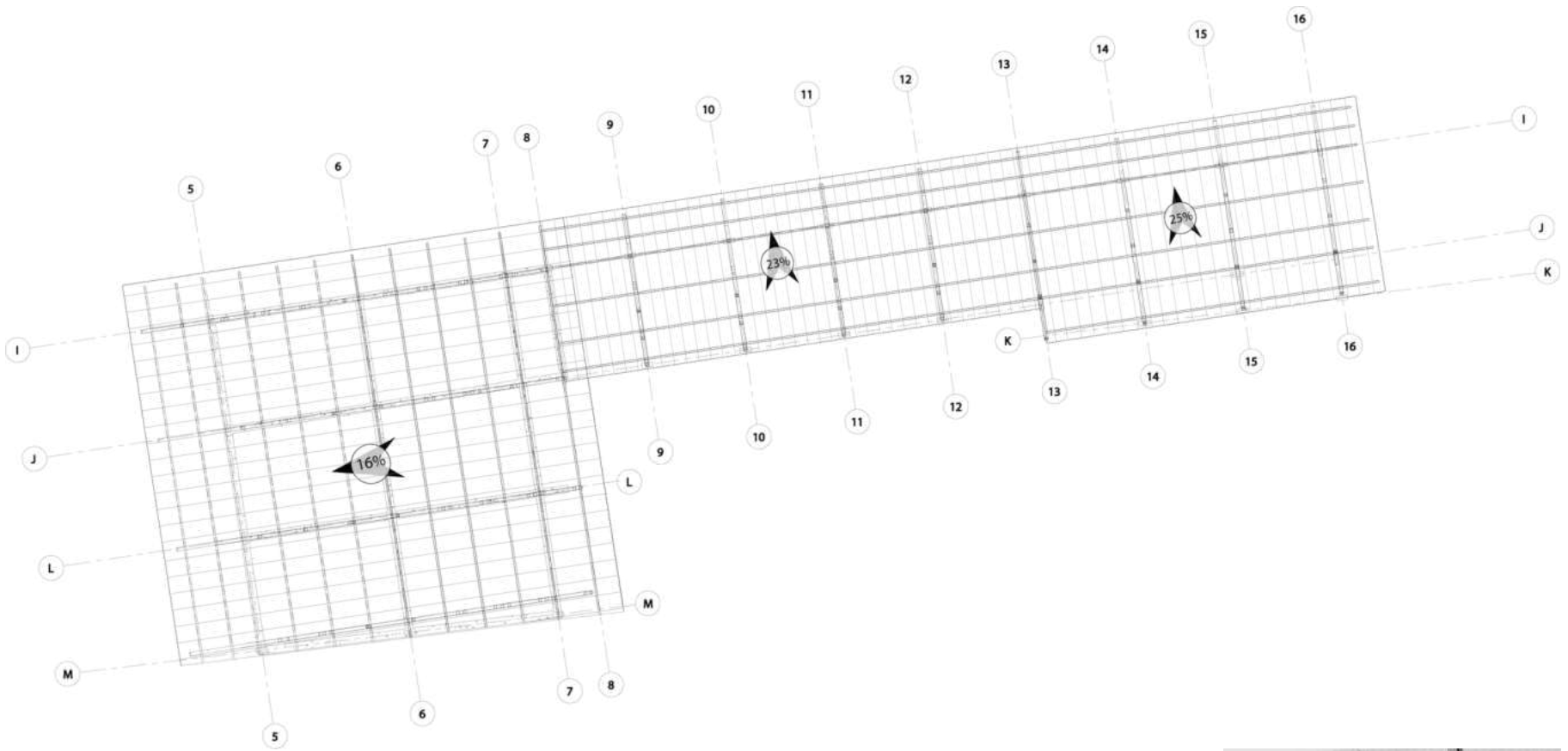
El edificio administrativo y de baño posee dos alturas por lo que cada uno requiere una cubierta distinta, sin embargo ambas respetan las curvas curvas que se proponen para toda la propuesta (*Imagen 100*). El componente administrativo es más elevado, al igual que su cubierta la cual corresponde a medio arco con una pendiente del 16%, mientras que sus cerchas tienen una altura de 1,8m, con una dirección este-oeste. Mientras tanto, el componente de baños posee a su vez una cubierta de medio arco, con orientación norte-sur, pero esta tiene una pendiente del 23% en el sector más angosto y un 25% en el más ancho, con cerchas de 1,2m y 1,3m de altura respectivamente. Las cubiertas de este edificio poseen clavadores metálicos cada metro sobre las cerchas en los cuales se apoyan las láminas metálicas.



Cubierta del edificio multiusos

Imagen 99: Planta de cubierta del edificio multiusos
Fuente: Elaboración propia.





Cubierta del edificio de baños y administración

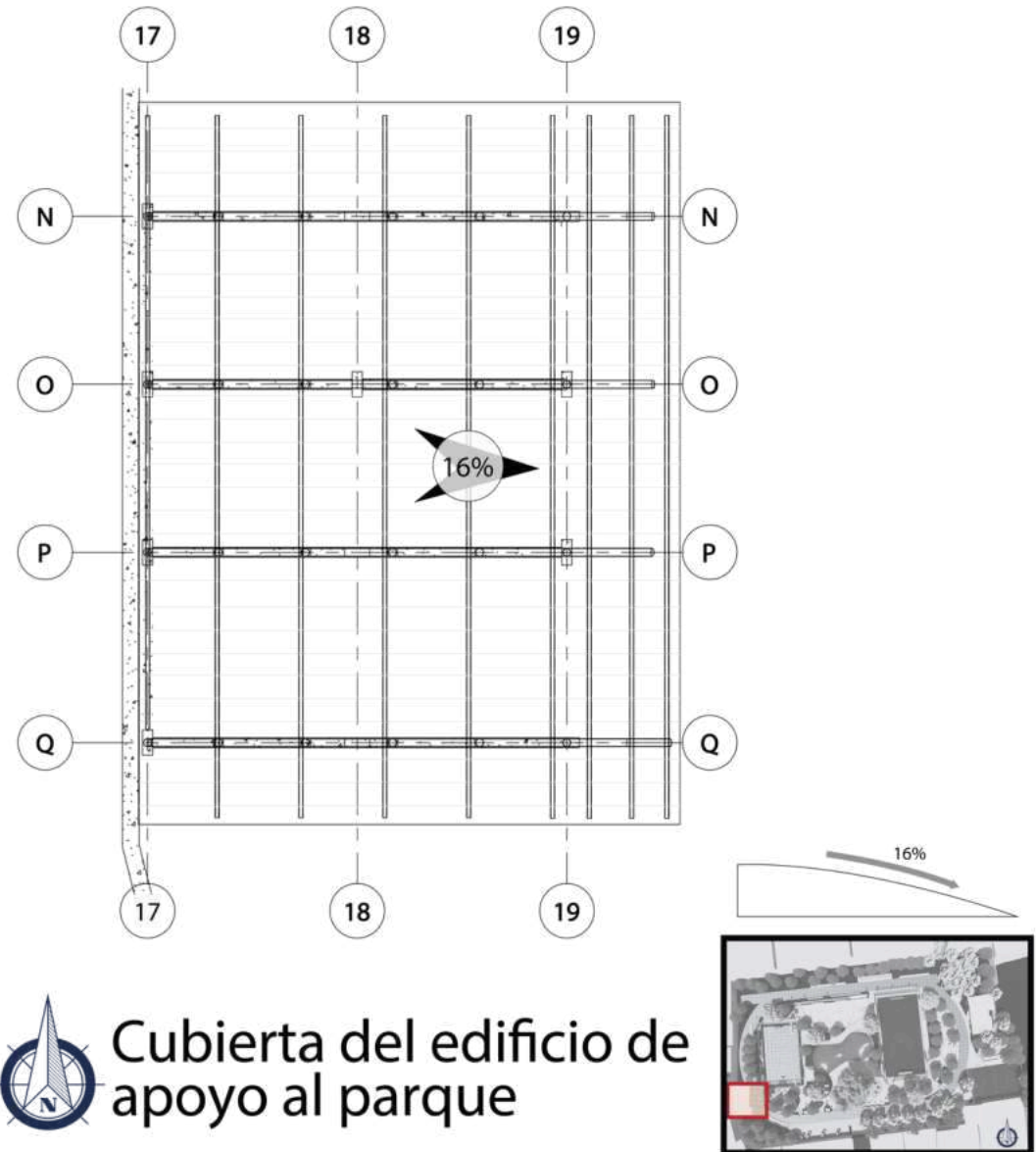
Imagen 100: Planta de cubierta del edificio administrativo y de baños

Fuente: Elaboración propia.



Edificio de apoyo al parque

El edificio de apoyo al parque posee una cubierta de medio arco (*Imagen 101*) con una pendiente del 16%, con orientación este-oeste, mientras que sus cerchas metálicas en el punto más alto miden 1,04m y cerchas. Esta cuenta con clavadores metálicos cada metro en los cuales se apoyan las láminas metálicas.



Cubierta del edificio de apoyo al parque

Imagen 101: Planta de cubierta del edificio de apoyo al parque.

Fuente: Elaboración propia.

4.6. Elevaciones

A continuación se presentan las elevaciones de los distintos edificios de la propuesta.

Edificio multiusos

Las cuatro elevaciones del edificio multiusos muestran la ubicación y distribución de elementos como ventanas redondas y rectangulares, barandas, paredes verdes, cubiertas, entre otros. El lado oeste del edificio se relaciona con el sendero inferior y la pista de atletismo, siendo también el punto de acceso de los componentes inferiores y el costado más visible desde el resto del parque. Como se mencionó anteriormente, elementos como la cubierta y las ventanas están diseñados para romper con la ortogonalidad del espacio, integrando así el edificio con la flexibilidad del parque.

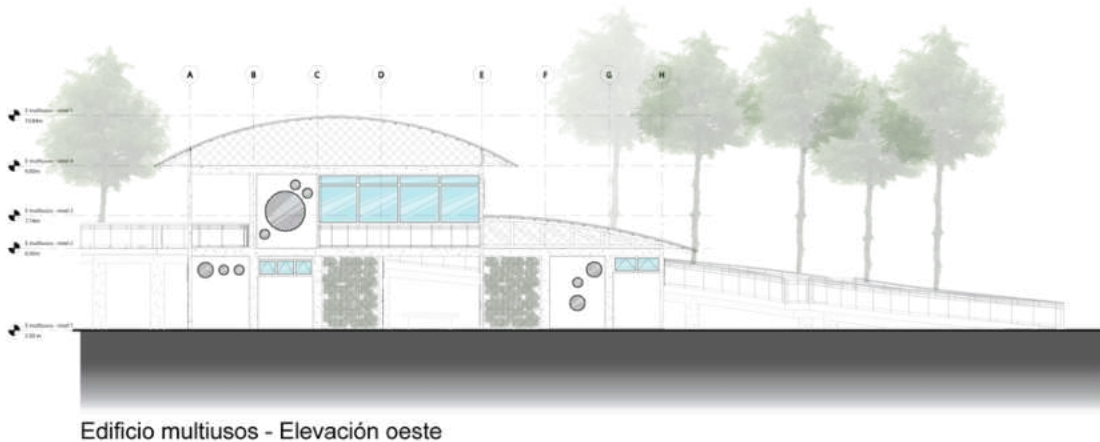


Imagen 102: Elevación oeste del edificio multiusos.

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a las ventanas, se destacan las fijas (redondas) y las abatibles (rectangulares), las cuales permiten la entrada de luz y ventilación. Se proponen ventanas en todos los costados del edificio, excepto en el segundo nivel, donde la pared que está a menos de 3m de la rampa, la cual es el medio de egreso de este nivel, por lo que no se permite ventanería. En este mismo costado, debido a las actividades del salón multiusos, la pared cuenta con un espejo de piso a techo, por lo que no se colocan ventanas para no interrumpir este elemento. A su vez, se aprovecha la iluminación y ventilación provenientes de arriba. En este nivel del costado oeste se coloca ventanería más grande buscando relacionar el espacio interno con el externo.

Asimismo, se proponen ventanas de distintos diámetros para generar dinamismo tanto en la fachada como en la cantidad de luz que ingresa. Finalmente, en las elevaciones también se muestra la conexión entre el edificio y el puente de acceso.

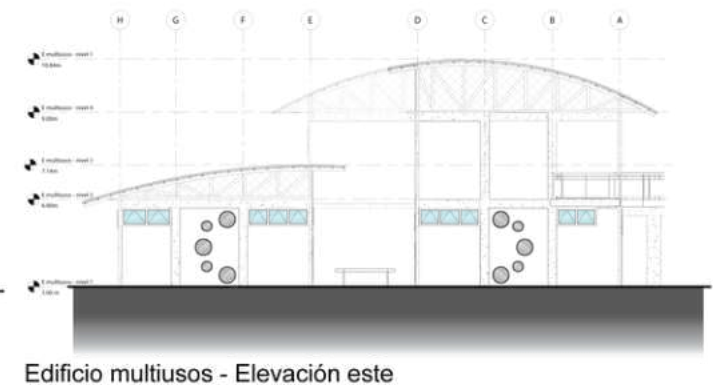


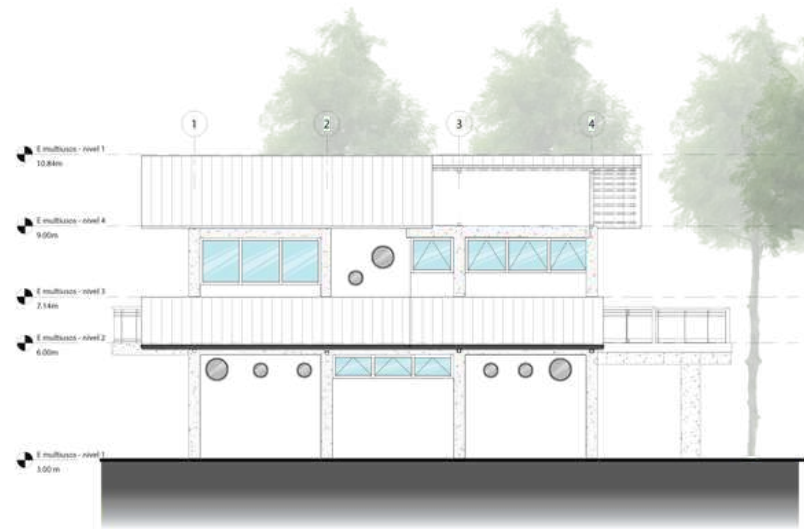
Imagen 103: Elevación este del edificio multiusos

Fuente: Elaboración propia.



Edificio multiusos - Elevación norte

Imagen 104: Elevación norte del edificio multiusos.
Fuente: Elaboración propia.

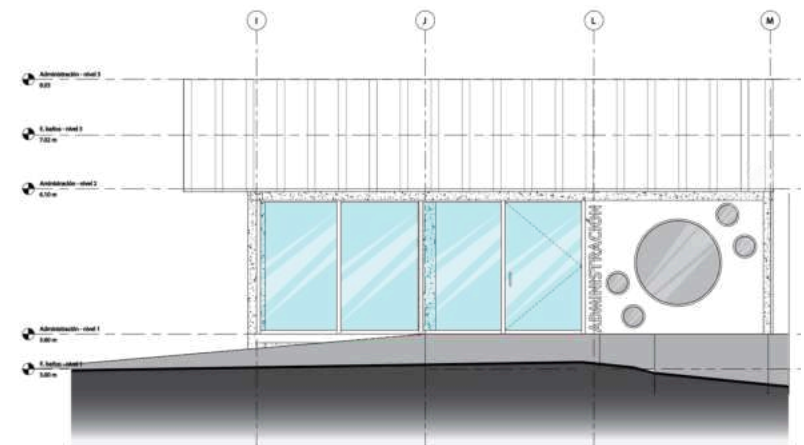


Edificio multiusos - Elevación sur

Imagen 105: Elevación sur del edificio multiusos.
Fuente: Elaboración propia.

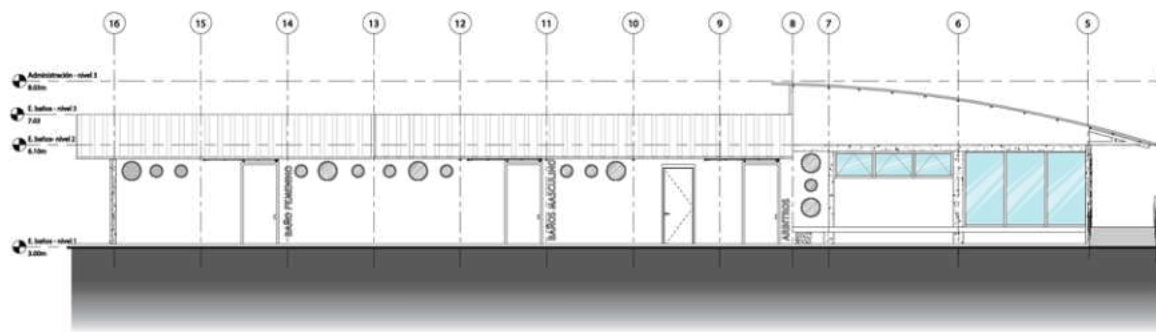
Edificio administrativo y de baños

En cuanto al edificio administrativo y de baños, se presentan dos elevaciones que muestran los mismos elementos que el edificio multiusos, ya que siguen el mismo lenguaje arquitectónico. Sin embargo, en el componente administrativo, debido a la naturaleza de sus actividades, es posible instalar ventanería de mayor tamaño, eliminando la apertura superior que sí poseen el espacio de baños y otras edificaciones. Estos grandes ventanales también permiten que el espacio interior se relacione mejor con el resto del parque. Además, en la elevación norte se puede observar la diferencia de altura generada por los pilotes.



Edificio administrativo - Elevación oeste

Imagen 106: Elevación oeste del edificio administrativo.
Fuente: Elaboración propia.



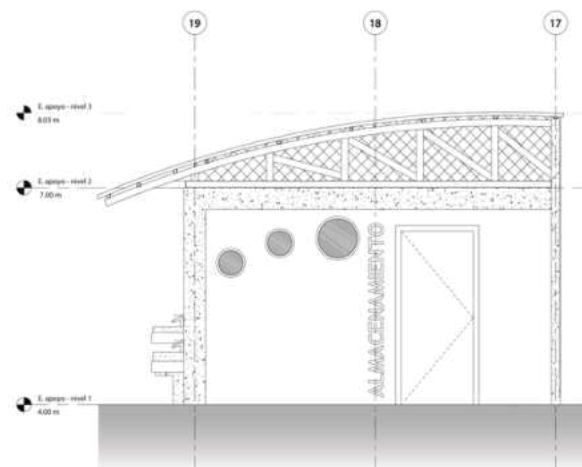
Edificio de administrativo y de baños - Elevación norte

Imagen 107: Elevación norte del edificio administrativo y de baños.

Fuente: Elaboración propia.

Edificio de apoyo al parque

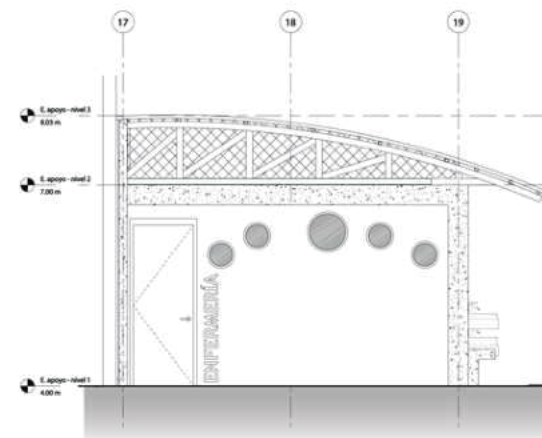
Por último, para el edificio de apoyo al parque se presentan tres elevaciones. En las elevaciones norte y sur (**Imagen 108 y 109**) se observa la ubicación de las ventanas redondas, las cuales continúan con la forma curva que se presenta en el resto de las edificaciones y cómo es posible la ventilación e iluminación por la parte superior. Además, en la elevación este (**Imagen 110**) se destacan elementos como una banca para que los usuarios puedan esperar o descansar, y lavatorios externos que facilitan el acceso al agua o la higiene para las personas que realizan actividades deportivas y recreativas. También se incluye un lavatorio más bajo, diseñado para facilitar su uso por parte de niños y personas de baja estatura.



Edificio de apoyo al parque - Elevación norte

Imagen 108: Elevación norte del edificio de apoyo al parque.

Fuente: Elaboración propia.



Edificio de apoyo al parque - Elevación sur

Imagen 109: Elevación sur del edificio de apoyo al parque.

Fuente: Elaboración propia.

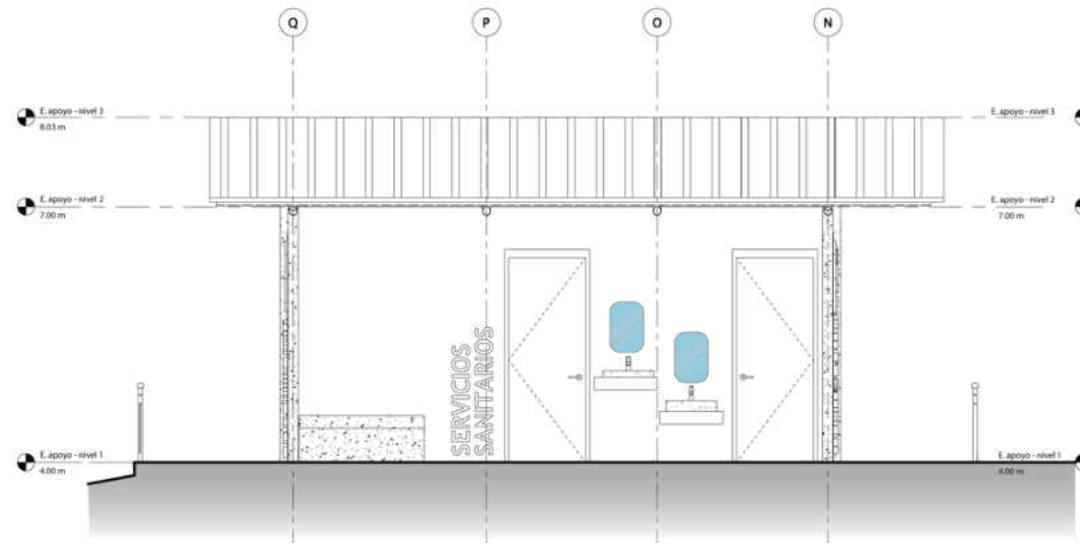


Imagen 110: Elevación este del edificio de apoyo al parque.
Fuente: Elaboración propia.

4.7. Sistema estructural

Para el mejor entendimiento de la propuesta se presentan secciones transversales y longitudinales del edificio multiusos.

Edificio multiusos

El edificio multiusos cuenta con marcos rígidos, columnas y vigas de concreto armado, organizados según una grilla estructural. Las columnas de concreto miden 30cm x 12cm y varían en altura según la ubicación, mientras que las vigas tienen una altura de 30 cm y un ancho de 12cm.

El nivel 1 del edificio tiene dos componentes: el baño de mujeres posee una modulación del 2,3m x 3,4m, mientras que el baño de hombres posee dos modulaciones, la

primera igual que el componente anterior (2,3m x 3,4m) y otra de 1,9m x 3,4m. Ambos poseen paredes de concreto en el perímetro y en el sector de las duchas y paredes livianas en el interior para separar otras zonas.

En nivel 2 es una continuación de la estructura del baño de mujeres, pero se extiende en voladizo hasta apoyarse en las columnas del baño de hombres. La grilla estructural se mantiene, con excepción de un par de columnas que no se extienden hasta la cubierta para evitar que interfieran con las actividades del salón multiusos. Además, este nivel se propone con paredes livianas tanto en el interior como en el exterior, junto con ventanería en algunos sectores.

En cuanto a la cubierta se proponen cerchas y clavadores de acero, apoyados en la estructura principal del edificio, los cuales soportan las láminas metálicas mencionadas anteriormente

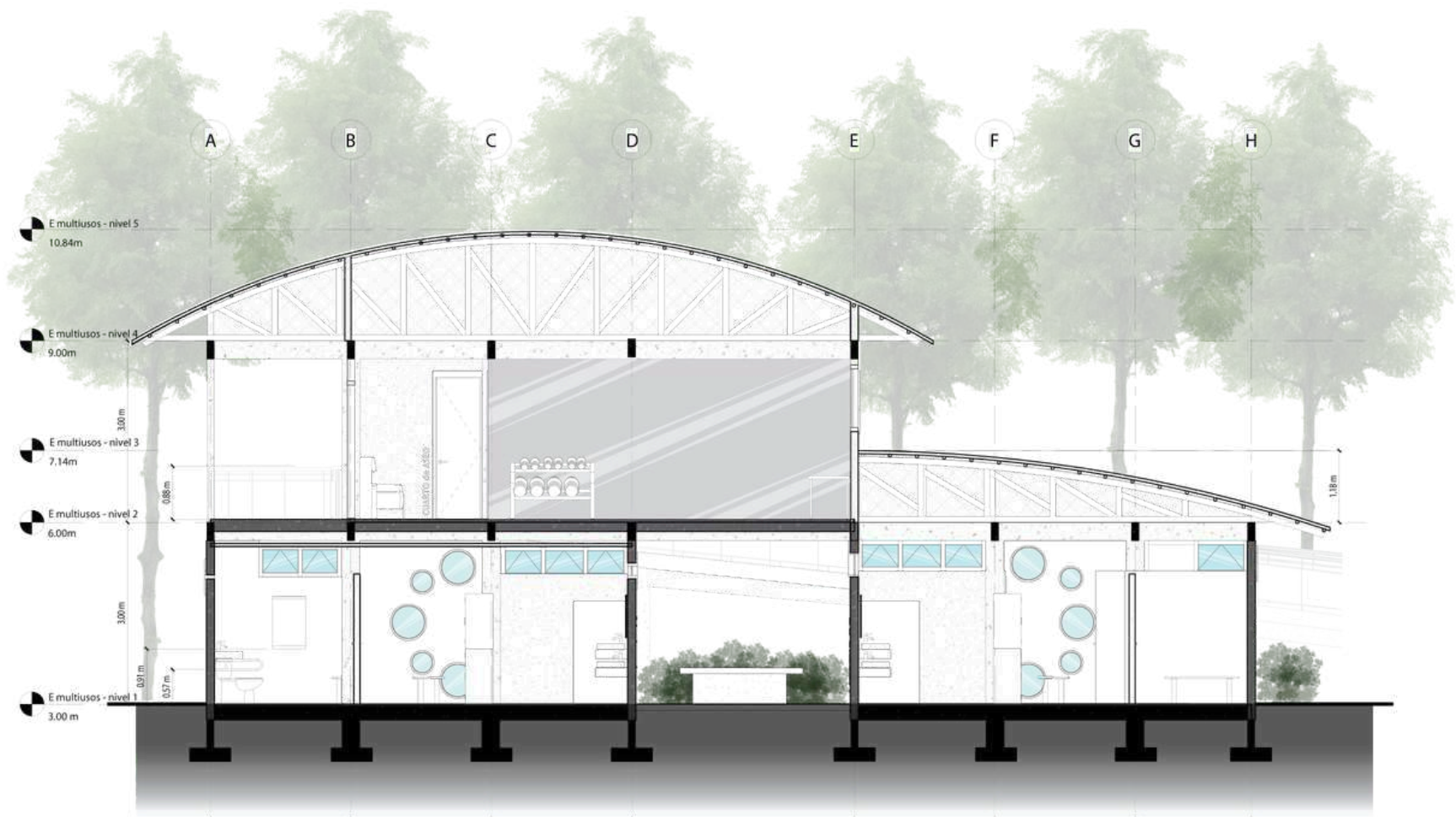


Imagen 111: Corte longitudinal del edificio multiusos.

Fuente: Elaboración propia.

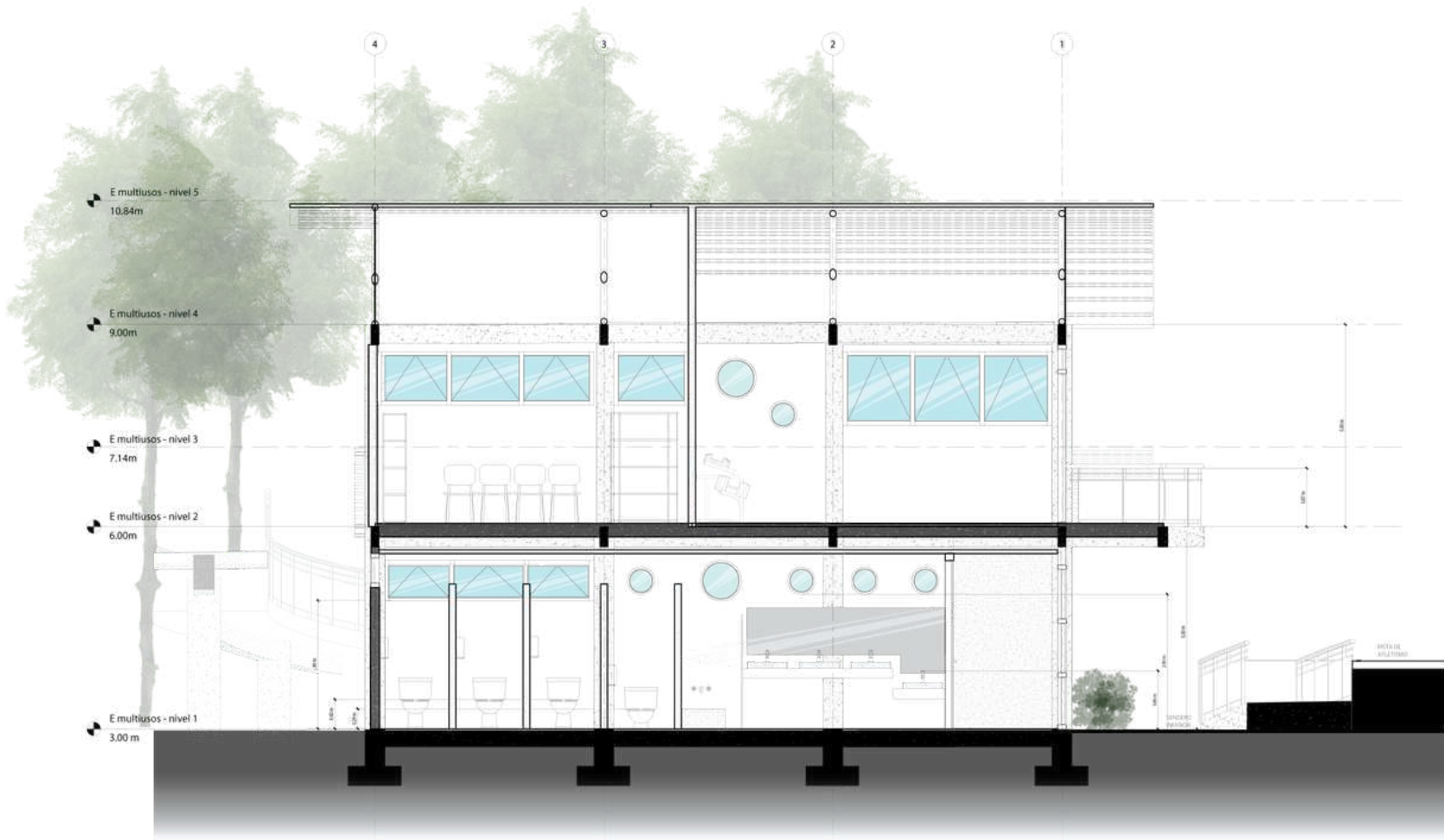


Imagen 112: Corte transversal del edificio multiusos.
Fuente: Elaboración propia.

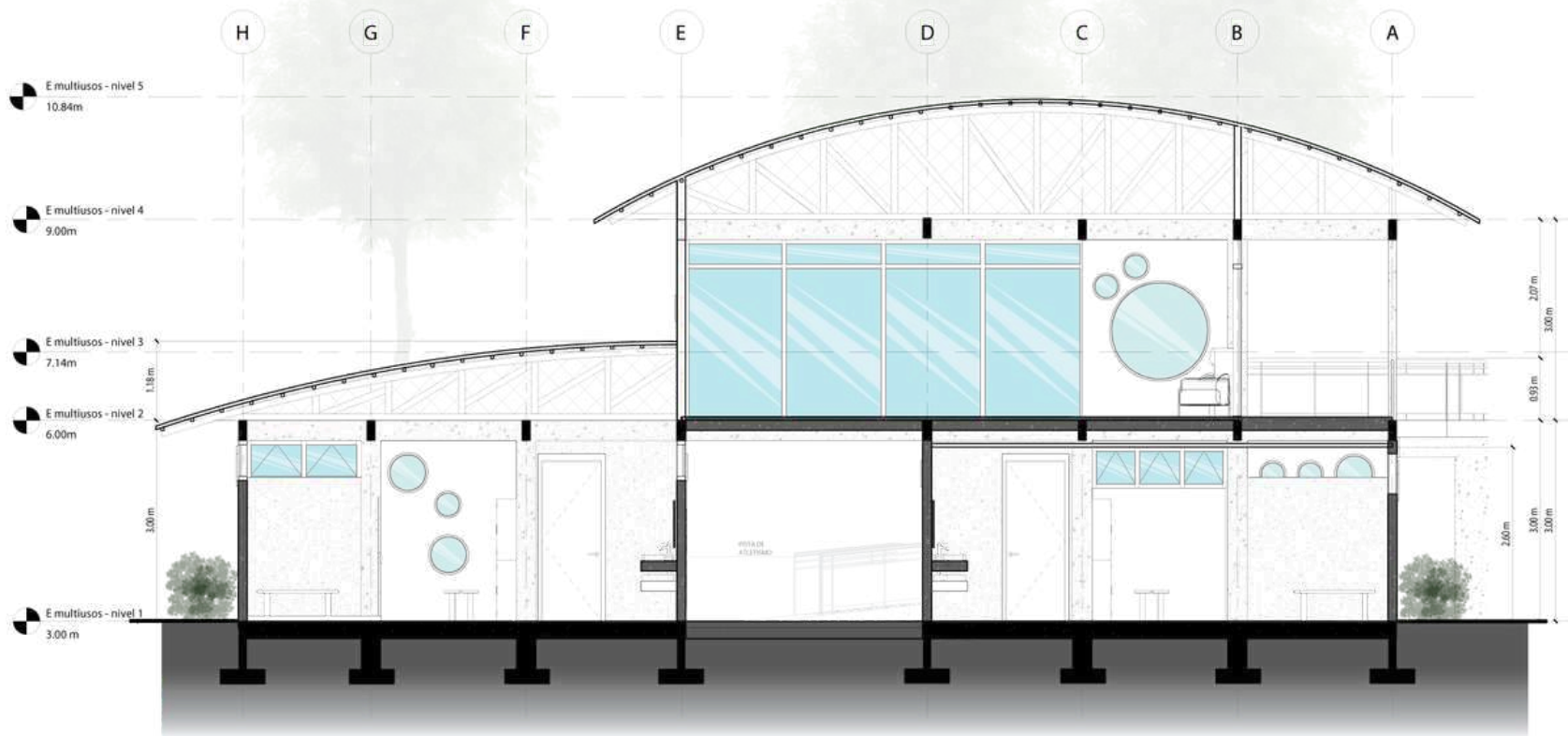


Imagen 113: Corte longitudinal del edificio multiosos.
Fuente: Elaboración propia.

4.8. Sistemas pasivos

La posibilidad de iluminación natural y ventilación cruzada es fundamental para la propuesta. Los rayos solares pueden ingresar a través de las ventanas en todos los costados del edificio y el viento, teniendo en cuenta su predominancia del noreste, ingresa al espacio por las ventanas rectangulares y la parte superior.



Imagen 114: Diagramación de la ventilación cruzada y la iluminación natural del edificio multiusos.

Fuente: Elaboración propia.

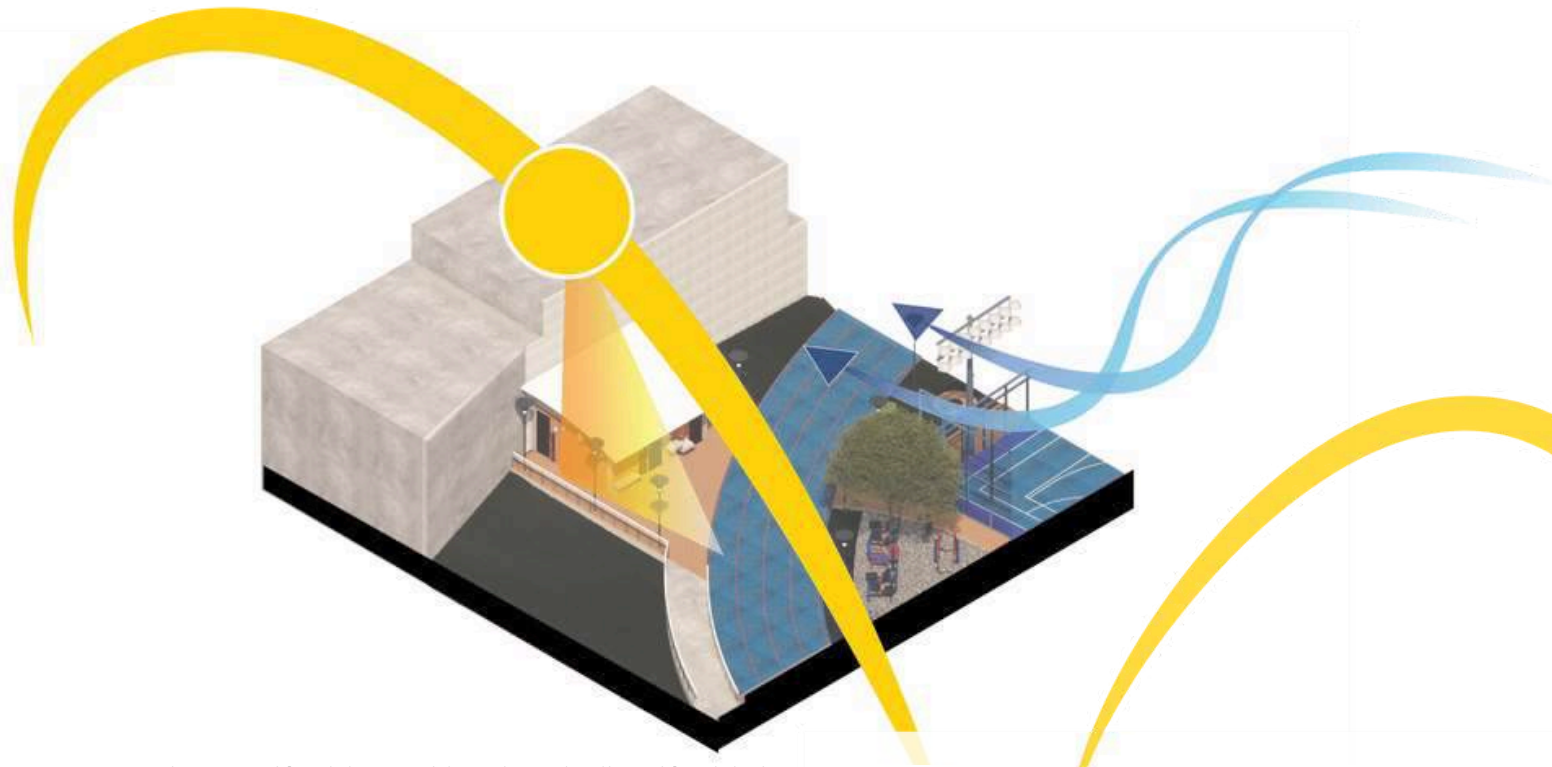


Imagen 115: Diagramación del recorrido solar y la dirección del viento sobre el edificio de apoyo al parque.

Fuente: Elaboración propia.

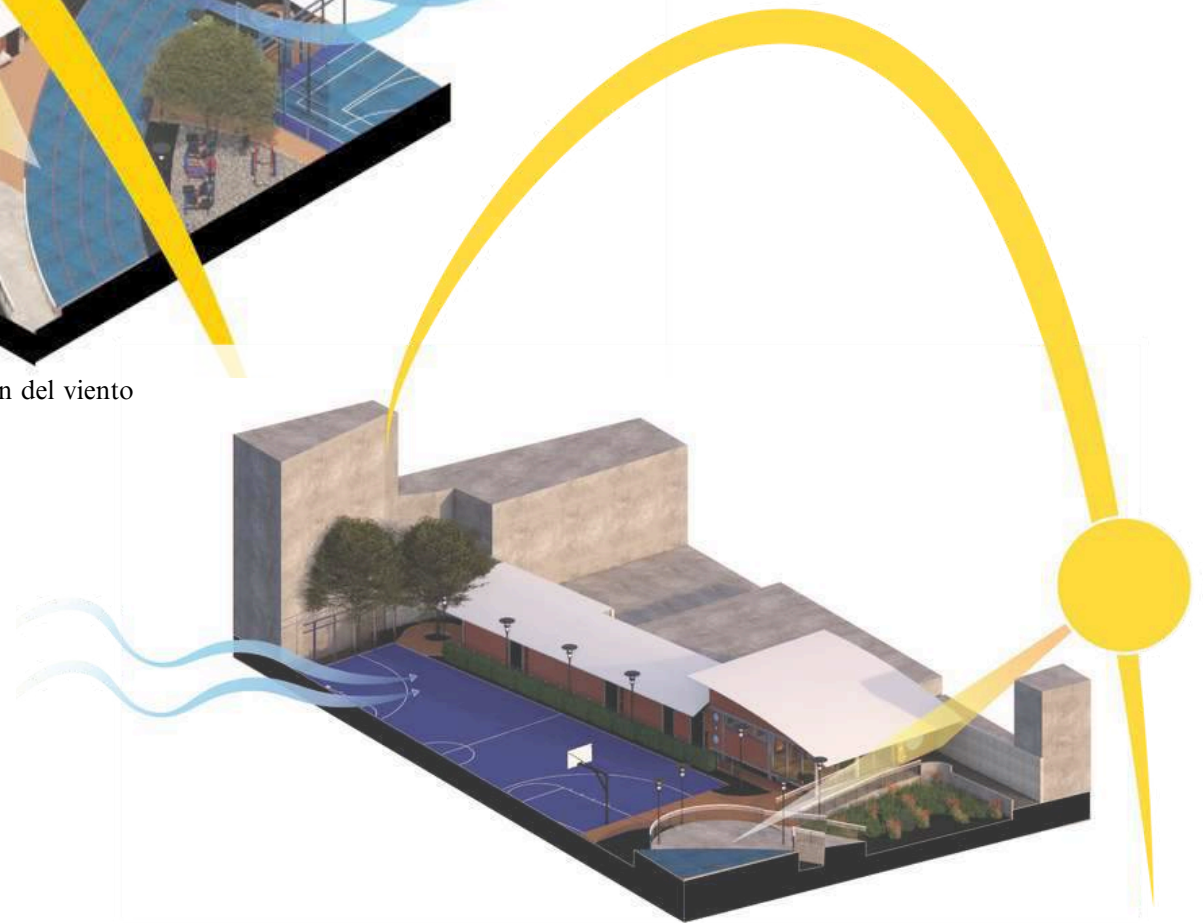


Imagen 116: Diagramación del recorrido solar y la dirección del viento sobre el edificio administrativo y de baños.

Fuente: Elaboración propia.

4.9. Visualizaciones



Imagen 117: Visualización aérea, desde el suroeste, de la propuesta.

Fuente: Elaboración propia.



Imagen 118: Visualización de la cancha de baloncesto.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 119: Visualización interna del edificio administrativo.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 120: Visualización aérea del sector sureste de la propuesta.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 121: Visualización desde el parque para mascotas.
Fuente: Elaboración propia.

ÁREA PARA MASCOTAS



Imagen 122: Visualización hacia el parque de mascotas.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 123: Visualización interna del edificio multiusos.
Fuente: Elaboración propia.

ÁREAS RECREATIVAS



Imagen 124: Visualización del espacio para picnic.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 125: Visualización del área de juegos.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 126: Visualización del playground para niños.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 127: Visualización del costado este del laberinto para niños.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 128: Visualización del costado oeste del laberinto para niños.
Fuente: Elaboración propia.

JUEGOS PARA NIÑOS



Imagen 129: Visualización del espacio para escalar para niños.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 130: Visualización del skatepark.
Fuente: Elaboración propia.

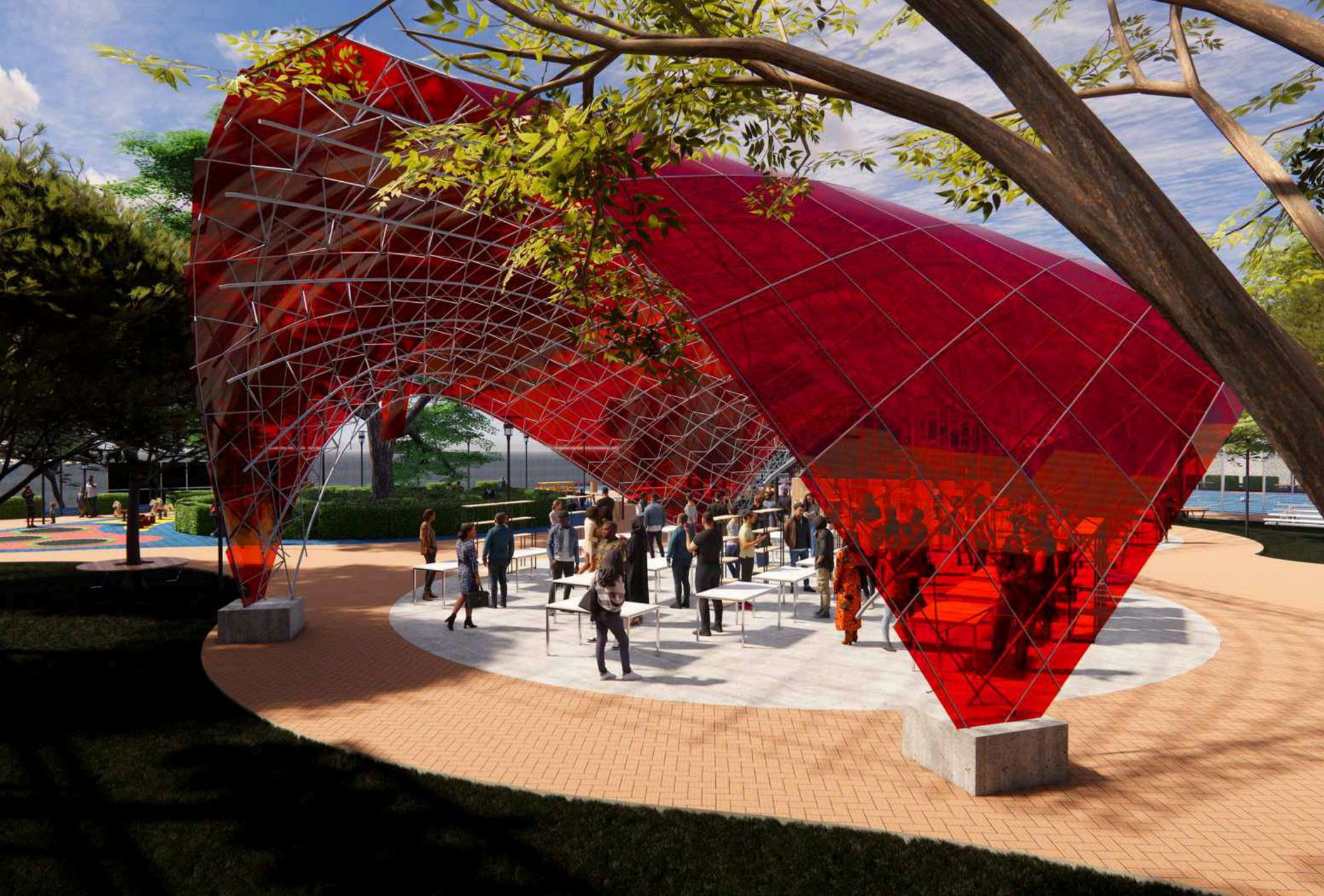


Imagen 131: Visualización del espacio multiusos central.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 132: Visualización de un posible uso del espacio multiusos central.
Fuente: Elaboración propia.

ESPACIO MULTIUSOS



Imagen 133: Visualización interna del espacio multiusos central.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 134: Visualización del sector sureste de la pista de atletismo.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 135: Visualización del sector suroeste de la propuesta.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 137: Visualización del sector noreste de la pista de atletismo.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 136: Visualización del sector norte de la pista de atletismo.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 138: Visualización desde el suroeste de la pista de atletismo.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 139: Visualización del costado sur de la propuesta.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 140: Visualización del sector norte de la propuesta.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 141: Visualización de la cancha multiusos.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 142: Visualización interna de la cancha multiusos.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 144: Visualización aérea, desde el sureste, de la propuesta.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 143: Visualización aérea, desde el noroeste, de la propuesta.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 145: Visualización desde un mirador hacia el parque.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 146: Visualización de los miradores.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 147: Visualización del suroeste de la propuesta.
Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO V

GESTIÓN DEL PROYECTO

El siguiente apartado evalúa la viabilidad de la propuesta mostrando componentes de la gestión del proyecto, como los actores y una estimación del costo, para tener así una visión general de los requerimientos para ejecutar el proyecto planteado.

5.1. Estimación de costos

Con el fin de obtener una aproximación del costo para el desarrollo de esta propuesta, se realizó un estimado del presupuesto requerido para ejecutar la obra, con base en el Manual de Valores Base Unitarios por Tipologías Constructiva del Ministerio de Hacienda (2023).

Tabla 5: Resumen del costo por edificación.

Edificación	Costo (€)	Costo (\$)
Edificio multiusos	€86,780,000	\$170,491.16
Edificio administrativo	€36,960,000	\$72,612.97
Edificio baños	€22,940,000	\$45,068.76
Edificio de apoyo al parque	€10,617,500	\$20,859.53

Fuente: Elaboración propia.



Imagen 148: Comité cantonal de deportes y recreación de Barva.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6: Desglose de la estimación de costos por espacio.

Componente	Espacio	Cantidad	Unidad	Tipología constructiva	Costo (€)	Unidad	Implica	Costo de la propuesta (€)	Costo por componente (€)	Tipo de cambio	Fecha	08 / 03 / 2025
										Costo (\$)	Valor	Costo de la propuesta (\$)
Atletismo	Pista de atletismo	1,884	m ²	IA02	€75,000	x m ²	Pista con carriles de 1.25m con carpeta sintetica	€141,300,000	€146,325,000	\$147.35	\$277,603.14	\$287,475.44
	Pista de salto	67	m ²	IA02	€75,000	x m ²		€5,025,000		\$147.35	\$9,872.30	
Deporte	Cancha futbol 5	1,144	m ²	IF03	€130,000	x m ²	Losa concreto y alfombra	€148,720,000	€385,766,875	\$255.40	\$292,180.75	\$757,891.70
	Cancha multiusos	714	m ²	IB06	€85,000	x m ²	Asfalto - acrilico	€60,690,000		\$166.99	\$119,233.79	
	Cancha de baloncesto	504	m ²	IB06	€85,000	x m ²		€42,840,000		\$166.99	\$84,165.03	
	Skate park	418	m ²	PP02	€300,000	x m ²	Concreto armado de 280 Kg/cm ² . Incluyendo pistas, rampas y piscinas.	€125,400,000		\$589.39	\$246,365.42	
	Kiosko	481	Modulo	-	€16,875	x Modulo	Materiales	€8,116,875		\$33.15	\$15,946.71	
	Playground	3	Unidad	-	€12,000,000	unidad	Solo el componente	€36,000,000		\$23,575.84	\$70,726.92	
	Ping pong	5 mesas	Mesa	-	€579,000	Mesa		€2,895,000		\$1,137.52	\$5,687.62	
Ajedrez	6 mesas	Mesa	-	€137,000	Mesa	€822,000		\$269.16	\$1,614.93			
Deporte y recreación	Salón multiusos	100	m ²	GM03	€440,000	x m ²	Estructura, paredes, cubierta, cielos, pisos y ventanería	€44,000,000	€84,720,300	\$864.44	\$86,444.01	\$166,444.60
	Sendero	1,391	m ²	OV09	€9,500	x m ²	Adoquines de concreto con tintura	€13,214,500		\$18.66	\$25,961.69	
	Mirador + acceso peatonal	393	m ²	GK01	€70,000	x m ²	PVC imitación madera	€27,505,800		\$137.52	\$54,038.90	
Salud	Servicios principales (Vestidores, lockers, duchas, servicios sanitarios)	138	m ²	BB01	€310,000	x m ²	Materiales	€42,780,000	€73,780,000	\$609.04	\$84,047.15	\$144,950.88
	Servicios para la cancha de baloncesto y la administración	74	m ²		€310,000	x m ²		€22,940,000		\$609.04	\$45,068.76	
	Servicios/ Apoyo a la cancha multiusos y a la pista de atletismo	10	m ²		€310,000	x m ²		€3,100,000		\$609.04	\$6,090.37	
	Enfermería	16	m ²		-	€310,000		x m ²		€4,960,000	\$609.04	
Administración	Bodega	8	m ²	-	€310,000	x m ²	Materiales	€2,557,500	€39,517,500	\$609.04	\$5,024.56	\$77,637.52
	Administración	77	m ²	EO02	€480,000	x m ²	Estructura, paredes, cubierta, cielos, pisos y ventanería	€36,960,000		\$943.03	\$72,612.97	
Estacionamiento	Parqueo bicicletas	26	m ²	PR01	€145,000	x m ²	Cubierta metálica	€3,770,000	€3,770,000	\$284.87	\$7,406.68	\$7,406.68

Subtotal		€773,596,675	\$1,519,836.30
Servicios profesionales	10.50%	€81,227,651	\$159,582.81
Total		€854,824,326	\$1,679,419.11

Fuente: Elaboración propia, basado en datos del ministerio de Hacienda (2023)

5.2. Gestión del proyecto

Para el desarrollo del proyecto de un parque deportivo recreativo en San Pablo de Barva, es fundamental el apoyo y gestión de entidades públicas. Como se mencionó en capítulos anteriores, los actores principales son la Municipalidad de Barva, el Comité cantonal de deportes y recreación de Barva y el Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación (ICODER). Sin embargo, en este espacio público, en específico, el principal gestor es el Comité cantonal de deportes y recreación de Barva, ya que es el encargado de la administración, mantenimiento y financiamiento de las mejoras al parque.

El Comité cantonal de deportes y recreación de Barva, es una entidad separada de la municipalidad de Barva, sin embargo recibe su presupuesto del presupuesto municipal, la cual destina 3% de su presupuesto al comité. Además, se puede solicitar el apoyo financiero del ICODER para el desarrollo del proyecto propuesto. Actualmente, existe el proyecto “Actívate: moverse es salud” en el que el ICODER y el Comité cantonal de deportes y recreación de Barva buscan ofrecerle a la población del cantón la oportunidad de realizar actividades físicas y disfrutar de espacios recreativos de manera gratuita y segura, aumentando a la vez el interés de la población por el movimiento y en el proceso mejorar la salud física y mental de la comunidad. Este programa incluye la implementación de actividades, clases e infraestructura que

apoye su objetivo.

Una vez realizado el proyecto, el comité se encargaría de enviar personal para cortar el césped, realizar reparaciones y de abrir y cerrar los accesos al parque diariamente.

CAPÍTULO VI

ASPECTOS FINALES

En este capítulo se abordan los aspectos finales de la propuesta, determinando los resultados obtenidos, las posibles recomendaciones, estableciendo así las conclusiones finales del proyecto.

6.1. Conclusiones finales



La propuesta presentada contribuye al fortalecimiento del eje de equipamiento e infraestructura urbana y movilidad regenerativa, particularmente en el área deportiva y recreativa, planteado por la municipalidad. De igual manera, optimiza el metraje limitado que posee el cantón para espacios dedicados a usos deportivos, aprovechando este 4% del área cantonal. Además, la mejora de las condiciones del actual parque deportivo de San Pablo puede contribuir al aumento del Índice de Competitividad Cantonal (ICC) específicamente en la oferta local de establecimientos para el esparcimiento y entretenimiento, lo que, a su vez, mejora la calidad de vida de los habitantes del cantón.

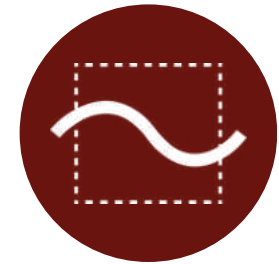
El desarrollo de la propuesta permite mejorar las condiciones existentes del parque deportivo de San Pablo, transformándolo en un espacio más versátil y flexible capaz de albergar los intereses y necesidades de una mayor población. Esto beneficia tanto al distrito de San Pablo como al cantón de Barva, promoviendo el fortalecimiento y crecimiento de las actividades físicas, deportivas y recreativas en la comunidad. La solución presentada también posibilita un mejor aprovechamiento del espacio, ya que permite la realización simultánea de diversas actividades, tanto deportivas como recreativas, en el mismo momento dentro del parque.





Asimismo, la propuesta amplía el enfoque actual del parque, que es un espacio centrado en dos actividades deportivas, transformándolo en un lugar en donde no solo se pueden realizar más deportes, sino que también fomenta y acoge los intereses culturales, artísticos y sociales. Además, la nueva distribución del terreno favorece la descentralización de las actividades, optimizando el uso del espacio.

La geometría curvada de elementos identificadores de la propuesta contrasta con la ortogonalidad del contexto que rodea el parque, así como la naturalidad de los espacios que alberga. Este contraste permite generar un atractivo en la zona y refuerza la identidad del proyecto dentro del entorno.



Finalmente, el actual parque deportivo de San Pablo representa un gran porcentaje del área verde de la zona, por lo que, con el proyecto propuesto se llevará a cabo una reforestación consciente, favoreciendo el ecosistema local y mejorando las condiciones para las diferentes actividades dentro del nuevo parque deportivo-recreativo.

6.2. Anexos

Preguntas del cuestionario realizado

Rehabilitación de la plaza de deportes y propuesta de un parque deportivo y recreativo de San Pablo en Barva de Heredia

El presente formulario forma parte del trabajo final para la Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo del Instituto Tecnológico de Costa Rica. El objetivo de este formulario conocer la comunidad del distrito de San Pablo del cantón de Barva y sus opiniones.

1. ¿En qué rango de edad se encuentra?

- 12 a 17 años
- 18 a 25 años
- 26 a 45 años
- 46 a 65 años
- más de 65 años

2. ¿Indique su género?

- Femenino
- Masculino
- Prefiero no decirlo

3. ¿Con cuánta frecuencia realiza actividades físicas ya sea deportivas y/o recreativas?

- No realizo
- 1 o 2 días a la semana
- 3 o 4 días a la semana
- 5 a 7 días a la semana

4. ¿Cuál actividad física realiza o le gustaría realizar?

- Fútbol
- Fútbol sala
- Caminar/
Correr
- Baloncesto
- Gimnasio
- Yoga
- Zumba
- Otro

5. ¿De qué manera prefiere ejercitarse?

- Solo(a)
- Acompañado(a) de familiares o amigos
- En actividades grupales organizadas, siguiendo a un profesional

6. ¿Cuándo acostumbra a ejercitarse?

- Entre semana
- Fines de semana

7. ¿A qué hora acostumbra realizar sus actividades físicas?

- 5:00am - 10:00am
- 10:00am – 2:00pm
- 2:00pm – 6:00pm
- 6:00pm - 10:00pm

8 ¿En qué espacio prefiere ejercitarse?

- Espacios públicos (plazas, parques, canchas, etc.)
- Espacios privados (gimnasios, hogar, etc.)

9. ¿Qué características considera que hacen que un espacio público sea atractivo para realizar sus actividades físicas?

Plaza de deportes de San Pablo de Barva

10. ¿Conoce la Plaza de deportes de San Pablo?

- Si
- No

Condiciones de la Plaza de San Pablo

11. ¿Qué percepción posee de la Plaza de deportes de San Pablo?

- Pésima • 1 • 2 • 3 • 4 • 5 Excelente

12. ¿Considera a la Plaza de deportes de San Pablo como un posible espacio para realizar sus actividades físicas?

- Si
- No

13. Si su respuesta fue "no"

¿Por qué no considera a la plaza de San Pablo como un espacio para sus actividades físicas?

14. ¿Si la plaza de deportes mejorará sus condiciones, usted lo utilizaría con mayor frecuencia para sus actividades deportivas/recreativas?

- Si
- No

15. ¿Qué actividades le gustaría que se realizarán en Plaza de deportes de San Pablo?

16. ¿Qué cambiaría de la plaza de deportes de San Pablo de Barva?

17. ¿Qué problemas considera que existen en el distrito de San Pablo de Barva?

Espacios públicos en el cantón de Barva

18. ¿Visita otros espacios públicos en el cantón de Barva para realizar sus actividades deportivas/recreativas?

- Si
- No

19. ¿Cuáles espacios frecuenta para realizar sus actividades deportivas/recreativas en el cantón de Barva?

20. ¿Por qué le atraen estos espacios públicos?

¡Muchas gracias, por su tiempo y colaboración!

Carta de apoyo institucional



Barva, 28 de mayo del 2024.

MSc. Arq. Tomás Martínez Baldares
Coordinador de la comisión de Trabajos
Finales de graduación
Escuela de Arquitectura y Urbanismo
Instituto Tecnológico de Costa Rica

Presente:

Estimado arquitecto:

Por este medio le informo que el departamento de ingeniería de la municipalidad de Barva, considera que la propuesta de proyecto titulada "Rehabilitación del polideportivo y propuesta de un parque deportivo y recreativo de San Pablo en Barva de Heredia", desarrollada por la estudiante Lucía María Abarca Varela, con carnet 2019333793, es una propuesta arquitectónica de interés para el mejoramiento del equipamiento y condiciones físicas de la comunidad del distrito de San Pablo en el cantón de Barva, Heredia, Costa Rica. Por lo que, como institución existe el compromiso de facilitar información y dar apoyo a la estudiante para el desarrollo adecuado de la propuesta. Asimismo, el Trabajo final será utilizado como referencia para proyectos futuros del cantón.

Atentamente,

KATTIA ISELLA
RAMIREZ
FREER (FIRMA)

Firmado digitalmente
por KATTIA ISELLA
RAMIREZ FREER
(FIRMA)
Fecha: 2024.06.07
13:26:36 -06'00'

Arq. Kattia Ramírez Freer.
Jefe Departamento de Ingeniería.
C.I. Archivo

Costado Oeste del Parque Central de Barva.
2231-1228 / 2260-3292. Ext. 230 / 232
ingenieria@municipalidaddebarva.go.cr

Construyendo el cantón que merecemos tener.

6.3. Bibliografía

Alcántara, G. (2008). La definición de salud de la Organización Mundial de la Salud y la interdisciplinariedad. Sapiens. Obtenido de Revista Universitaria de Investigación, 9(1), 93-107.: <https://www.redalyc.org/pdf/410/41011135004.pdf>

Alcántara, G., (2008). La definición de salud de la Organización Mundial de la Salud y la interdisciplinariedad. Sapiens. Revista Universitaria de Investigación, 9(1), 93-107. <https://www.redalyc.org/pdf/410/41011135004.pdf>

Alvarado, V., Bermúdez, T., Romero, M., y Piedra, L. (2011). Selección de plantas para el control de la erosión hídrica en Costa Rica mediante la metodología de criterio de expertos. Recursos Naturales y Ambiente, 63, 41-46. <https://livingcostarica.com/wp-content/uploads/2022/05/Plant-selection-for-erosion-control-in-Costa-Rica.pdf>

Araya, G. (2019). Estado del Deporte y la Recreación en Costa Rica. Oportunidades para la práctica de actividad física con fines de recreación, salud o de rendimiento físico en las comunidades. Centro de Investigación en Ciencias del movimiento humano. Universidad de Costa Rica. Informe 2019. <https://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/87816/Estado%20del%20deporte%20y%20la%20recreaci%c3%b3n%20informe%202019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Asamblea Legislativa. (2006). Decreto Ejecutivo 33532 Manual de normas para la habilitación de centros de acondicionamiento físico. En Procuradora General de la República. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=58901&nValor3=65562&m2=2&strTipM=TC&lResultado=16&strSim=simp

Asamblea Legislativa. (2014). Ley 7600 Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad. En Procuradora General de la República. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=23261&nValor3=96047&strTipM=TC

Asamblea Legislativa. (2022). Ley 7800 Creación del Instituto del Deporte y Recreación (ICODER) y su régimen jurídico. La Procuradora General de la República. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param2=NRTC&nValor1=1&nValor2=26290&strTipM=TC#ddown

Astúa, A. (2013). Parque Deportivo y Recreativo de San Joaquín de Flores [Tesis de Licenciatura, Instituto Tecnológico de Costa Rica]. <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/6821>

Barrera, R. (2013). El concepto de la Cultura: definiciones, debates y usos sociales. *Revista de clases de clases-historia*, (2), 2. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5173324.pdf>

Borja, J. (2000). Ciudadanía y espacio público. *Laberintos urbanos en América latina*, 9-34. https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1163&context=abya_yala&page=9#page=9

Borja, J. y Muixí, Z. (2001). *Espai públic: ciutat i ciutadania*. Barcelona: Diputació de Barcelona.

Britapaz, L., & Díaz, J. (2015). Significado del deporte en la dimensión social de la salud. *Salus*, 19(Supl. Supl), 28-33. Recuperado de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-71382015000400006&lng=es&tlng=es

Campos, J. (2015). Propuesta de diseño arquitectónico: Centro Acuático de Heredia [Tesis de Licenciatura, Instituto Tecnológico de Costa Rica]. <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/6722>

Cantón, E. C. (2001). Deporte, salud, bienestar y calidad de vida. *Cuadernos de psicología del deporte*, 1.

Cantón, E., & Sánchez Gombau, M. (1997). Deporte y calidad de vida: motivos y actitudes en una muestra de jóvenes valencianos. *Revista de psicología del deporte*, 6(2), 0119-137.

Carvajal, J. (2013). Diseño de un centro deportivo acuático para personas con condición especial [Tesis de Licenciatura, Instituto Tecnológico de Costa Rica]. <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/7161>

Casals, N. y Olivares, G.(1999). Percepción y Selección del Espacio Recreativo. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2883074.pdf>

Castillo, S. (2016). Protocolo de recuperación de áreas de protección y arborización para la provincia de Heredia. <https://www.belen.go.cr/documents/20181/173571/Protocolo+de+Recuperaci%C3%B3n+de+%C3%81reas+de++Protecci%C3%B3n+y+%C3%81rborizaci%C3%B3n++para+la+provincia+de+Heredia/bc181cc0-0a62-4f21-a34b-7b8da66f27eb>

Castro, F. (2015). *Centro de Deportes Tradicionales en el distrito central de Atenas* [Tesis de Licenciatura, Instituto Tecnológico de Costa Rica]. https://biblioteca.tec.ac.cr/F/SYFF9DEITR6GE86KV1BUUUIRSUSXU8J5DXHSGRIXF1K51P72IA-25456?func=service&doc_library=ITC01&doc_number=000264614&line_number=0001&func_code=WEB-FULL&service_type=MEDIA

Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública & Universidad de Costa Rica. (2020). Informe: Plan Estratégico Municipal 2021-2025. En Municipalidad de Barva. <https://munibarva.go.cr/wp-content/uploads/2021/03/Producto-3.4-PEM-Barva.pdf>

Chaverri, L. G. V. (2021). El Deporte en Costa Rica, su acceso y práctica como un Derecho Humano. *Revista de Ciencias Jurídicas*, 156.

Cintra, O., & Balboa, Y. (2011). La actividad física: un aporte para la salud. *Lecturas: Educación física y deportes*, (159), 5.

Consejo de Europa. (1992). Carta Europea del Deporte. En la Federación Española de Municipios y Provincias. <http://femp.femp.es/files/566-69-archivo/CARTA%20EUROPEA%20DEL%20DEPORTE.pdf>

Consejo Nacional del Deporte y la Recreación. (2022). Plan Estratégico Institucional 2022-2026 ICODER. En Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación. <https://www.icoder.go.cr/documentos/func-startdown/3095/>

Datos climáticos y meteorológicos históricos simulados para Barva. (s. f.). Meteoblue. https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/barva_costa-rica_3624733

Edwards, P., Tsouros A. D. (2008). *A Healthy City is an Active City: A Physical Activity Planning Guide*. Copenhagen: World Health Organization.

FEAPS (2015). Calidad de vida Individual. Recuperado de <http://sid.usal.es/centrosyservicios/discapacidad/1560/4-1/feaps-madridfederacion-de-asociaciones-en-favor-de-personas-con-discapacidadintelectual.aspx>.

Fonseca, J., (2014). La importancia y la apropiación de los espacios públicos en las ciudades. *Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad*, (7). <https://www.redalyc.org/pdf/4990/499051556003.pdf>

García F. (1990): Aspectos sociales del deporte. Madrid, Alianza. <https://perioportivoexesma.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/05/garcc3ada-ferrando.pdf>

Harris, M. (2011) “Antropología cultural”, Madrid, Alianza Editorial.

Henry, R. (2017). Centro Deportivo-Recreativo y de Servicios de Purrál de Goicoechea [Tesis de Licenciatura]. Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Herrera, W. (2024). (Fotos) Cartago inaugura el nuevo complejo deportivo de altura. La República. <https://www.larepublica.net/noticia/cartago-inaugura-el-nuevo-complejo-deportivo-de-altura>

Herrera, W. (2021). Así será el Complejo de Altura del Bicentenario en Cartago. La República. <https://www.larepublica.net/noticia/asi-sera-el-complejo-de-altura-del-bicentenario-en-cartago>

INEC. (2023). Ambiente 1. Costa Rica. área en kilómetros cuadrados, según provincia, cantón y distrito administrativo, 2022. En INEC Costa Rica.

Instituto costarricense del deporte y la recreación. (2024, 9 febrero). Oreamuno cuenta con su complejo deportivo de altura.

Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación. <https://www.icoder.go.cr/noticias/1135-oreamuno-cuenta-con-su-complejo-deportivo-de-altura>

Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación. (2024). ICODER. <https://www.icoder.go.cr/icoder>

Instituto Meteorológico Nacional. (s. f.). Condiciones actuales del tiempo en Santa Lucía, Heredia. <https://www.imn.ac.cr/especial/estacionsantalucia.html>

Instituto Nacional de Aprendizaje. (s. f.). Capítulo 4: Vegetación de Costa Rica: Biodiversidad y riqueza. [https://www.inapidte.ac.cr/pluginfile.php/19801/mod_resource/content/1/Vegetacion%20de%20Costa%20Rica%20\(v-asec\).pdf](https://www.inapidte.ac.cr/pluginfile.php/19801/mod_resource/content/1/Vegetacion%20de%20Costa%20Rica%20(v-asec).pdf)

Jara, O. (2016). La identidad en los espacios deportivos/comunitarios. *Actas de Periodismo y Comunicación*, 2(2). <https://www.perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/actas/article/download/4524/3699>

Jürgens, I., (2006). PRÁCTICA DEPORTIVA Y PERCEPCIÓN DE CALIDAD DE VIDA. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte / International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 6(22), 62-74.

López, F. (2003). Libro blanco de la accesibilidad: Por un nuevo paradigma, el Diseño para Todos, hacia la plena igualdad de oportunidades. https://ddd.uab.cat/pub/estudis/2007/hdl_2072_4720/LIBRO_BLANCO_ACCESIBILIDAD_2003.pdf

López, C., López, E., & Ancona Peniche, I. (2005). Desarrollo sustentable o sostenible: una definición conceptual. *Horizonte Sanitario*, 4(2), .

Méndez, A. (2012). Parque Recreativo y Deportivo en Plaza Nueva de Cot de Oreamuno, Cartago. [Tesis de Licenciatura, Instituto Tecnológico de Costa Rica]. <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/9139>

Méndez, S. (2021). Propuesta de plan de mercadeo para el gimnasio Nutri Sport Gym [Tesis de Bachillerato, Instituto Tecnológico de Costa Rica]. https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/13714/Propuesta_Plan_Mercadeo_Gimnasio_NutriSportGym.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Meneses M., & Ruiz F. (2017). Estudio longitudinal de los comportamientos y el nivel de actividad físico-deportiva en el tiempo libre en estudiantes de Costa Rica, México y España. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (31), 219-226.

Meoño, D. (2023). Centro Deportivo Rincón Grande de Pavas [Tesis de Licenciatura, Instituto Tecnológico de Costa Rica]. https://biblioteca.tec.ac.cr/F/9U2SKLTIT91SG17ID9L7A1TNQFBJ56N33VL6F1LJCYI5ASY4CV-28054?func=service&doc_library=ITC01&doc_number=000310225&line_number=0001&func_code=WEB-BRIEF&service_type=MEDIA

Ministerio de Cultura y Juventud. (2023). Parque para el Desarrollo Humano de Alajuelita se inaugura este viernes. <https://www.mcj.go.cr/sala-de-prensa/noticias/parque-para-el-desarrollo-humano-de-alajuelita-se-inaugura-este-viernes>

Ministerio de cultura y deporte de España. (2023). Anuario de Estadísticas Deportivas 2023. Secretaría general técnica. <https://www.educacionfpydeportes.gob.es/dam/jcr:c623c493-de28-4973-8f8a-62ed8b8f9b03/aed-2023.pdf>

Ministerio de Hacienda. (2023). Manual de Valores Base Unitarios por Tipología Constructiva. En La Gaceta: Alcance N° 187 a la Gaceta N° 178.

Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (Mideplan). (2016). 17 objetivos para transformar nuestro mundo. Objetivos de Desarrollo Sostenible Costa Rica. <https://ods.cr/>

Molina, F. (2010). Deporte, interculturalidad y calidad de vida: nuevos modelos de integración social. <https://repositori.udl.cat/server/api/core/bitstreams/399421f0-be25-4616-ab4b-2bf064eacbb0/content>

Montes, R., Palos, Ú., & Avalos, M. (2016). Influencia de la práctica del deporte adaptado sobre la calidad de vida: un estudio cualitativo. EmásF: revista digital de educación física, (43), 53-68. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5758181>

Mora, K. (2014). Centro Deportivo Multipropósito para Tirras de Curridabat, San José , Costa Rica [Tesis de Licenciatura, Instituto Tecnológico de Costa Rica]. <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/6894>

Morales, S. (2024). Oreamuno estrena Complejo Deportivo de Altura. Unión Nacional de Gobiernos Locales. <https://www.ungl.or.cr/index.php/actualidad/noticias/noticias-union-nacional-gobiernos-locales/oreamuno>

Moreira, H. (2017). De lo macro a lo micro: Centro Urbano Deportivo, para la comunidad de San Bartolomé de Barva, Heredia [Tesis de Licenciatura, Instituto Tecnológico de Costa Rica]. <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/9824>

Morejon, S. (2019). El Diseño Del Espacio Público Urbano Para La Promoción de La Práctica Deportiva. RES. Revista Española de Sociología 28.3 (2019): 445–460. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7365732>

Morejon, S., Viña, J., Abadia, S., & Salcedo, C. (2019). Actividad físico-deportiva en el espacio público: modelos de gestión. *Revista Española de Educación Física y Deportes: REEFD*, 426, 490-497. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7226297>

Mateos, R. (2015). Evolución de la arquitectura deportiva. Universidad de Granada https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/40479/Mateos_Izquierdo_Rub%c3%a9n.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Municipalidad Barva. (s. f.). <https://munibarva.go.cr/index.php/alcaldia/>

Municipalidad de Barva. (2023). Plan Regulador. En *Municipalidad de Barva (ALCANCE N° 241 A LA GACETA N° 227)*. <https://storymaps.arcgis.com/stories/35adc4cbd12f4cf0866e3be832741f80>

Municipalidad de Heredia. (2021, 3 septiembre). Historia del cantón de Barva [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=jU06chwimy8>

Municipalidad de Orotina. (2024, 19 febrero). Complejo narime. <https://municipiorotina.go.cr/index.php/la-municipalidad/micrositios/narime>

Murua, J. (2014). El fundamento social de una Ciudad Activa. En Llopis Goig, R. (dir.), *Crisis, cambio social y deporte*. Valencia: Nau llibresEdicions Culturals Valencianes, S.A.

Opsis Architecture. (2021, 22 junio). Wade King Student Recreation Center. Opsis Architecture. <https://www.opsisarch.com/project/wade-king-student-recreation-center/>

Organización Panamericana de la Salud. (2024, 29 mayo). Discapacidad. OPS. <https://www.paho.org/es/temas/discapacidad#:~:text=Las%20personas%20con%20discapacidad%20son,de%20condiciones%20con%20los%20dem%C3%A1s.>

Ostroff, T. (2005, mayo). Rec Center has students climbing up a (Rock) wall. AIArchitect. https://info.aia.org/aiarchitect/thisweek05/tw0513/0513pw_wade.htm

Organización Mundial de la Salud (1948). Constitución de la Organización Mundial de la Salud. http://www.who.int/gb/bd/PDF/bd46/s-bd46_p2.pdf [Consulta: 2007, Octubre 14]

Organización Panamericana de la Salud. (2024, 29 mayo). Discapacidad. OPS. <https://www.paho.org/es/temas/discapacidad#:~:text=Las%20personas%20con%20discapacidad%20son,de%20condiciones%20con%20los%20dem%C3%A1s.>

Parque Desarrollo Humano Alajuelita. (s. f.). UNOPS. <https://www.proyectoscostarica.org/parque-desarrollo-alajuelita>
Parrales, C., & Castro, J. (2020). Influencia de los espacios recreativos en el desarrollo territorial. *Dominio de las ciencias*, 6(2), 525-538. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1182/1854>

Polycenter. (s. f.). Policarbonato celular. <https://polycenter.cr/celular.html>

Prieto, M. (2011). Actividad física y salud. *Revista Innovación y experiencias educativas*. https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_42/MIGUEL_ANGEL_PRIETO_BASC ON_01.pdf

Producción del espacio arquitectónico y urbano. (s. f.). TEC. <https://www.tec.ac.cr/produccion-espacio-arquitectonico-urbano>

Quesada, K. (2011). Complejo Urbano Deportivo y Cultural Grecia [Tesis de Licenciatura, Instituto Tecnológico de Costa Rica]. <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/9143>

Ramírez, C. (2015). Complejo Deportivo y Recreativo Siquirres (Codere Siquirres) [Tesis de Licenciatura, Instituto Tecnológico de Costa Rica]. <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/6720>

Ramírez, W., Vinaccia, S., & Ramón Suárez, G. (2004). El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica. *Revista de estudios sociales*, (18), 67-75.

Rivera Martínez, L. M., (2014). Los parques urbanos como indicadores de calidad de vida, símbolos de bienestar y espacios de uso recreativo: una investigación en Bucaramanga (Colombia). *Universidad & Empresa*, 16(27),215-237. ISSN: 0124-4639. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=187241606008>

Roncancio-Niño, J. C. (2018). Calidad de vida a través de un espacio público deportivo Centro deportivo Acua Villa Luz (Doctoral dissertation, Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia). <https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/3913a6aa-e851-4a68-9b3e-c8575751c1f8/content>

Sandoval, E. (2006). Material para a Instrução dos Fundamentos do Módulo Turismo e Recreação. Mérida, Venezuela

Santos, R. (2019). Ciudad Deportiva: Parque Recreativo del Norte [Tesis de Licenciatura, Instituto Tecnológico de Costa Rica]. <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/10775>

Shalock, R. L., & Verdugo, M. A. (2007). El concepto de calidad de vida en los servicios y apoyos para personas con discapacidad intelectual. *Revista Siglo Cero*, 38(4), 21-36. Recuperado de https://plenainclusion.org/sites/default/files/224_articulos2.pdf

Solcon. (2024). Láminas continuas SS-FORTE-SSP: Cubiertas de lámina. Solcon International. <https://solconinternational.com/producto/laminas-ss-forte-ssp/>

Tenorio, R. (2022). Nuevo gimnasio nacional para el Parque La Sabana Padre Chapuí [Tesis de Licenciatura, Instituto Tecnológico de Costa Rica]. https://biblioteca.tec.ac.cr/F/SYFF9DEITR6GE86KV1BUUUIRSUSXU8J5DXHSGRIXF1K51P72IA-34050?func=service&doc_library=ITC01&doc_number=000305381&line_number=0001&func_code=WEB-FULL&service_type=MEDIA

Ulate, A., Mayorga, B., & Alfaro, J. (2017). Índice de Competitividad Cantonal 2006-2016. En Escuela de Economía y el Observatorio del Desarrollo de la Universidad de Costa Rica. <https://www.ucr.ac.cr/medios/documentos/2017/icc-odd-2006-2016.pdf>

UNOPS (2023, 14 julio). El Gobierno de la República inauguró la primera etapa del Parque para el Desarrollo Humano en Alajuelita. UNOPS. <https://www.proyectoscostarica.org/en/post/the-government-of-the-republic-inaugurated-the-first-stage-of-the-park-for-human-development-in-alaj>

UNOPS (s.f.). Parque Desarrollo Humano Alajuelita. UNOPS. <https://www.proyectoscostarica.org/parque-desarrollo-alajuelita>

Urbina, C. (2021). Educación, deporte y socialización en Costa Rica 1933-1949. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 25(273), 16-29. <https://doi.org/10.46642/efd.v25i273.2342>

Vilanova, A., & Soler, S. (2008). Las mujeres, el deporte y los espacios públicos: ausencias y protagonismos. *Apunts Educación Física y Deportes*, (91), 29-34.

Villalobos, T. (2014). Complejo para el desarrollo de deportes acuáticos: Renovación de la instalación acuática de la Piscina María del Milagro París [Tesis de Licenciatura, Instituto Tecnológico de Costa Rica]. <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/6980>

Villoro, L. (2003). De la libertad a la comunidad. https://archivo.estepais.com/inicio/historicos/106/1_propuesta_de%20la%20libertad_villoro.pdf

Weber, M. (1922/1974). *Economía y Sociedad*. México: Fondo de Cultura Económica.

World Health Organization: WHO. (2022, 5 octubre). Actividad física. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>



TEC | Tecnológico
de Costa Rica

