

La arquitectura del deporte para la regeneración de espacios recreativos en Cataño.

Alondra N. Ruttell Díaz

Universidad de Puerto Rico
Recinto de Rio Piedras
Escuela de Arquitectura
ARQU 6336 003; 6337 002
Mayo 2022



Fotografía por Alondra N. Ruttell Diaz
(2021)

ÍNDICE

Lista de imagenes, tablas, graficas y mapas

1. Primer edificio de la YMCA en San Juan, Puerto Rico.
2. (Fotografías de arriba hacia abajo: guantes de boxeo, bate de madera y bolas de pelota; persona jugando baloncesto).
3. Ilustración de canchas de tenis, voleibol, baloncesto y una representación proporsional del 'skatepark'.
4. Una persona corriendo patineta.
5. 'Collage' de 'skaters' entre las fechas de 1960 (izquierda) hasta la década de los 2010's (derecha).
6. Ilustraciones sobre la accesibilidad peatonal y otros medios de transportación.
7. Fotografías actuales del Parque de patineta Punta Las Marias (2021).
8. Fotografías del Parque La Esperanza existente (2021).
9. Mapa de espacios recreacionales en el municipio de Cataño y catálogo de imágenes de esos espacios.
10. Imágenes de diferentes parques de patineta en Puerto Rico.
11. (De arriba hacia abajo) Imágen de Puerto Rico. Imágen del municipio de Cataño. Ilustración de municipios adyacentes.
12. Gráficas de usuarios en deportes organizados.
13. Dibujo 'sketch' sobre programa.

1 Introducción

 1

2 Desarrollo deportivo en Puerto Rico

 2

3 Una subcultura de deportes en la ciudad

 3

4 Evolución de la subcultura en Puerto Rico

 4-5

5 Inclusividad deportiva por medio de la arquitectura

 6-7

6 Sitio de estudio: Parque La Esperanza

 8

7 Conclusión

 9-11

8 Análisis de sitio y propuesta arquitectónica

Dibujos técnicos

 14-18

Perspectivas

 19-20

Maqueta

 21-22

Sistema de HVAC

 23

9 Referencias y Anexos

 24

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO
Escuela de Arquitectura

PROGRAMA GRADUADO

Aprobación de Proyecto de Fin de Carrera
Grado de Maestría en Arquitectura

Candidato a grado: Alondra Ruttell Díaz
Fecha Jurado: 19 de mayo de 2022

Título del Proyecto de Fin de Carrera: La arquitectura del deporte para la
regeneración de espacios públicos en
Cataño

Decana Mayra O Jiménez Montano, Ph.D. Fecha

Coordinadora Blanquita Calzada Acosta Fecha
Programa Graduado

Profesora Fabiola Guzmán Rivera Fecha

Profesor Alejandro Miseses Castellanos Fecha

Consejeros Mayra O. Jiménez Montano, Ph.D. Fecha

Luis G. Daza Duarte Fecha

Los profesores a cargo del curso autorizan que el documento del Proyecto de Fin de Carrera para completar el grado de Maestría en Arquitectura, se incluya en el Repositorio Institucional de la Universidad de Puerto Rico.

Resumen

Se ha desatado una subcultura urbana de la práctica en patineta en Puerto Rico y en ciudades del mundo entero. Asimismo, deportes tradicionales como el voleibol, baloncesto, tenis, boxeo, entre otros; se han desplazado en facilidades deportivas para comunidades alrededor de la isla, pero todavía hay un deporte que no ha sido incluido en dichas facilidades del área metropolitana noreste, el skateboarding (correr en patineta). Debido a su inauguración como deporte oficial del Comité Olímpico Internacional en el 2017 y su estreno en las Olimpiadas Tokyo 2020, futuros atletas necesitan las facilidades necesarias para su entrenamiento, sin así descartar el aspecto recreacional que se puede crear en ese espacio. En esta investigación se exploran diferentes puntos de vista de esta subcultura, se compara y contrasta la relación que esta tiene con otros deportes en el municipio autónomo de Cataño. Por esto, se abre la discusión a futuros investigadores a crear espacios diversos para actividades recreativas y deportivas en la ciudad.

Palabras claves:

Deportes, recreación, patineta, "skateboarding", Comité Olímpico, Tokyo 2020, urbano, deportes organizados.

1 Introducción

¿Cómo el deporte urbano de la patineta (skateboarding) puede revitalizar un espacio público de reunión para la comunidad? ¿Qué elementos de la arquitectura le permiten concebir un espacio de recreación a la ciudad de Cataño? Desde que surgió la práctica de correr patineta en los Estados Unidos y Puerto Rico, los obstáculos que se utilizan para correr patineta son los mismos que se encuentran en diferentes partes de una ciudad (muros, barandas, rampas, etc.), esto provoca que se desplacen por la ciudad buscando un lugar donde practicar sus trucos. Autoridades locales les previenen practicar el deporte en lugares públicos, asimismo se han multado o encarcelado una serie de jóvenes que lo que buscan es inclusividad deportiva en la ciudad. El fin de esta investigación es reconocer el deporte de correr patineta como parte de áreas recreativas en la ciudad y la misión es facilitar un espacio de seguridad a estos atletas.

Luego de las Olimpiadas Tokyo 2020, dos atletas puertorriqueños (Manny Santiago y Steven Pinero) representaron a Puerto Rico en la primera competencia de patineta en la historia de las olimpiadas. Asimismo, se ha podido evaluar el potencial que tienen futuras generaciones de poder llegar a ser parte de un momento tan importante en sus carreras como atletas. Municipios del área oeste de la isla han logrado aceptar la patineta como deporte urbano y se han creado las facilidades para la misma. Estos parques de patineta en su mayoría se encuentran en el mismo sitio que otros deportes tradicionales (voleibol, baloncesto, tenis, etc.) No obstante, municipios del área metropolitana no tienen facilidades

cercanas donde estos futuros deportistas puedan ir a correr patineta sin complicaciones legales. Se han discriminado jóvenes que buscan un espacio donde llevar a cabo esta actividad recreativa. A esto se refiere los elementos arquitectónicos de prevención para individuos corriendo patinetas en espacios públicos. ¿Hacia dónde se van a desplazar los jóvenes del área metropolitana en el país, que posea las facilidades seguras para correr patineta sin sentirse excluidos de otros jóvenes que deciden practicar deportes tradicionales?

La ruta de estudio a nivel regional es el municipio de Cataño, específicamente desde el Terminal de la lancha de Cataño hasta el Parque La Esperanza (el sitio de intervención). En esta zona se analiza la ruta que tomarían los usuarios del parque utilizando transporte público o la acera de la carretera PR-888. El Municipio Autónomo de Cataño tiene la posibilidad de desarrollar su industria comercial, ya que la mayor parte de la ruta de estudio son zonas de alta actividad mercantil, residencial y escolar. A consecuencia, la razón principal para atraer mayor circulación a este sitio es para crear conciencia del espacio que se le provee al peatón, y la accesibilidad que ofrece la infraestructura vial hacia el punto de intervención en la península La Esperanza, donde se encuentra el parque. También se toma en consideración la ubicación de Casa Bacardi, una experiencia turística que atrae hasta 200,000 turistas al año. Atraer todos estos usuarios revitalizará el Parque La Esperanza y lo convertirá en las facilidades para un parque de patineta (skateboarding) que coexistirá con otros deportes o actividades

recreativas en el parque. Con este programa también se puede promover la conservación del resto del terreno, donde se encuentra el manglar (Ciénaga Las Cucharillas) al sureste de la propiedad y la orilla de la playa hacia la Bahía de San Juan al noreste de la propiedad. De esta manera la propuesta generará menos impacto en sitio, ya que es considerado un terreno previamente impactado en los límites donde se desplazará la propuesta arquitectónica.

Esta investigación tiene como fin educar al lector de la evolución que ha tenido el deporte en la última década de los 2010s, donde las autoridades, científicos y comunidades han entendido que estos jóvenes no tienen intenciones malévolas, sino que la mayoría solo buscan un espacio donde puedan ejercitarse con sus patinetas sin ser juzgados por conductas que no definen el deporte. Una subcultura es un conocimiento de ideas que impacta a un grupo específico de la sociedad. En el noreste de Puerto Rico se ha desarrollado una subcultura urbana del deporte que solo las personas que han vivido la percepción de la ciudad por medio de una patineta pueden entender. Pero en esta investigación se discutirá esta subcultura con el fin de entender de donde proviene y como se identifica hoy día.

La base bibliográfica de esta investigación se apoya de lecturas académicas realizadas por patinadores para el resto del mundo; documentales puertorriqueños; visitas y documentación de site (fotos aéreas del contexto inmediato, tipología, recursos naturales en la propiedad,

etc.); investigaciones científicas sobre el efecto del ambiente a la actividad recreativa en comunidades alrededor del mundo; videos en línea de patinadores experimentando diferentes espacios urbanos en Puerto Rico y fotografías históricas sobre patinadores en la isla publicados en artículos de periódicos, revistas y redes sociales. Sin embargo, para esta investigación se intentaron organizar permisos para entrevistar personas encargadas del Parque La Esperanza, pero recientemente en noviembre del 2021 la alcaldía de Cataño ha enfrentado asuntos de índole federal que han retrasado el proceso de permisos para entrevistar dichas personas. En el año 2020 la alcaldía anunció un proyecto nuevo para el Parque La Esperanza y desde ese entonces el parque no está abierto al público general, por esta razón, la información recopilada sobre el mismo ha sido basado en artículos y reportajes sobre la construcción del 1987.

2 Desarrollo deportivo en Puerto Rico

El interés por la práctica deportiva en las comunidades puertorriqueñas ha aportado a la creación de facilidades arquitectónicas o espacios designados para llevar a cabo dichas actividades. Se han generado canchas de baloncesto o parques de pelota por cada barrio para generar interacción social en la misma comunidad. Gracias a este desarrollo social, muchos atletas se interesaron en la práctica de deportes, asociándolo como parte de su cultura. Por los efectos positivos que trajo esta implementación de espacios de recreación deportiva se implementaron nuevas normas y estas facilidades se convirtieron esenciales en el desarrollo urbano de una comunidad.

El deporte ha evolucionado desde sus principios primitivos con el “Batú”(1) hasta la llegada y la popularidad que generó el béisbol luego de la Guerra Hispanoamericana (1898) en Puerto Rico.



Primer edificio de la YMCA en San Juan, Puerto Rico.

Surgieron un sinnúmero de parques de pelota, los jóvenes siempre han buscado maneras de entretenerse y, por tal razón, se desarrollaron este tipo de parques en diferentes barrios rurales y urbanos de la isla. Las facilidades deportivas fueron y son una parte esencial en la vida cotidiana de la ciudadanía puertorriqueña. Como señala Eric J. López Jorge, los deportes se convirtieron de una rutina extranjera a un nuevo medio de recreación para jóvenes puertorriqueños:

“Con el comisionado Brumbaugh, el currículo incluía recursos donde los maestros entretenían a los estudiantes con juegos y canciones. A esto se sumaban los tiempos de recreo de quince minutos donde los estudiantes, bajo la supervisión del maestro, descansaban de la tarea académica. La integración del deporte, educación y civilización se evidencia una vez más cuando en 1902 el Departamento de Instrucción establece la competencia anual conocida como el Field Day. En este participaba toda la escuela y para dar los primeros indicios de uniformidad, reglamentación, disciplina y formalidad, los estudiantes vestían uniformes de diferentes colores por grado.”
(López, E., pág. 61).

El primer precedente arquitectónico que transformó las actividades deportivas en Puerto Rico fue la YMCA (Young Men Christian Association) en 1909. Ubicada en la avenida La

1) *Deporte de los indios taínos antes de la colonización española en Puerto Rico.*

Constitución #905 (antes la avenida Ponce De León), la YMCA trajo un espacio donde atletas puertorriqueños y españoles compartían de: cuatro pisos de concreto, un auditorio en el primer piso, un salón de gimnasia con 73 pies de largo por 40 de ancho y en el cuarto piso 61 habitaciones [...] (López, E. pág. 75) ¹; una cancha de baloncesto techada y una piscina de natación. Los valores que esta organización inculcó en muchos hombres jóvenes para disciplinar la manera en que se recreaban, comenzó un cambio cultural en los deportes de la isla.

“La década del 1930-1939 es la de mayor importancia en el desarrollo de la organización deportiva en Puerto Rico. Es durante ese periodo que Puerto Rico participa por primera vez en Juegos Centroamericanos y del Caribe, que es una entrada simbólica al deporte internacional.”
(Huyke, E., pág. xiii) ⁷

Emilio E. Huyke en su libro *Los deportes en Puerto Rico* escribió sobre la evolución de cada deporte en el país, pero más allá de los deportes ser actividades recreativas también son un medio de representación nacional. Ahora bien, en esta investigación deportes de esta índole serán identificados como deportes tradicionales, ejemplo: béisbol, baloncesto, voleibol, boxeo, natación, pista y campo, entre otros.

Deportes mas comunes en el Siglo XX



Boxeo



Pelota



Baloncesto

3 Una subcultura de deportes en la ciudad

Los deportes organizados, se llaman de esta manera porque se define la actividad física por reglamentaciones. Hay variaciones en los deportes que nacen del casco urbano, pero todo depende del contexto en el que se encuentren. Ejemplos de esto son el ciclismo, los patines, la patineta, baloncesto, tenis, fútbol, etc. No obstante, en los deportes organizados su práctica informal depende de la cantidad de jugadores y asimismo las reglas del juego cambian. Por ejemplo, en el baloncesto profesional juegan diez en la cancha, cinco por cada equipo y dos jugadores sentados para hacer relevo cuando sea necesario; pero si son dos personas jugando en la cancha de un barrio, es probable que estos dos jugadores compitan entre ellos utilizando la mitad de la cancha de baloncesto, esta variación puede suceder en otros deportes también. Por esta razón hay que reconocer que estas variaciones se basan en las necesidades de estos grupos sociales que se crean en la ciudad, que para propósitos de esta investigación, se definen como subculturas urbanas.

“Las subculturas que existen en una ciudad en particular importan en formas que a menudo son ignoradas por políticos y académicos por igual. Hoy día, cuando muchos jóvenes piensan en su futuro y dónde quieren vivir, las subculturas con las que se identifican suelen ser un factor clave para atraerlos a un lugar en particular.” (Snyder, G., pág. 168) ⁴

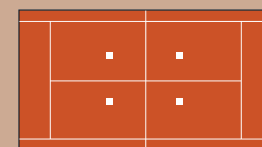
Estas subculturas son críticas a la hora de considerar nuevos avances urbanos, ven la ciudad diferente. Las superficies de una ciudad son

las condiciones perfectas para correr patineta, entre bancos, barandales, y aceras. Un ambiente de mayor seguridad que replique los elementos llamativos de la ciudad en el deporte es vital a la hora de analizar su desarrollo.

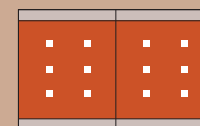
Una vez finalizaron las Olimpiadas en Rio, Brazil en el 2016, el International Olympic Comittee (IOC) estructuró aquellas organizaciones que trabajaron con el desarrollo competitivo de la patineta. Estas organizaciones se han concentrado mayormente en Estados Unidos. Fédération Internationale de Roller Sports (FIRS) de Francia que luego se unió al International Skateboarding Federation (ISE) de Suiza para crear la World Skate desarrolló las competencias o eventos internacionales más reconocidos desde la década de los 1990's (Fig. 1). Toda aquella persona que participó en este proceso tuvo que analizar el contexto del deporte para informar al comité de la historia y el contexto del deporte, ya que los intereses de las competencias olímpicas no necesariamente se relacionan con los valores urbanos desarrollados dentro de la práctica.

“[...] ha sido fundamental para la comunidad y los atletas que el “skateboarding” en los Juegos Olímpicos sean bajo los “términos de los patinadores”. Los arreglos organizativos actualmente parecen un compromiso entre los valores del movimiento olímpico y la comunidad del skate, como la institucionalización completa del deporte versus la retención de un grado justo de flexibilidad anti-establecimiento; formalidad de las regulaciones deportivas versus creatividad de expresión en el skate; y estrictos criterios de evaluación frente a la elección

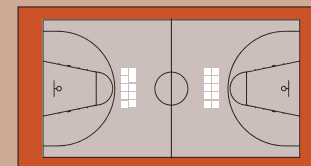
Espacios deportivos y área de ocupación conceptual de jugadores



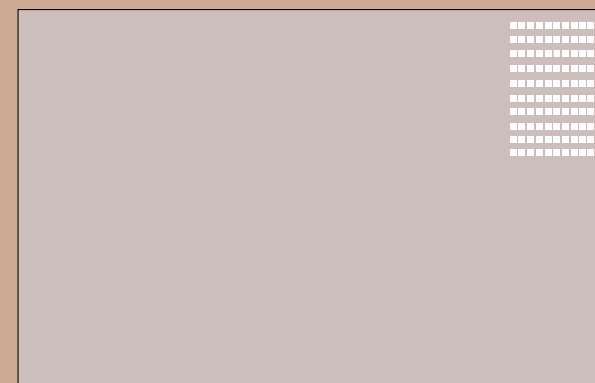
DOUBLE TENNIS COURT



VOLLEYBALL



BASKETBALL



SKATEBOARDING

4 ft²
per person

del favorito personal. Solo el tiempo dirá cómo funcionarán estos nuevos arreglos organizativos y qué traerá esta nueva era olímpica a la evolución del skate..” (Batuev, M. & Robinson, L., Pág. 14) ³

La opinión de Sandro Díaz cuando se refiere a “términos de los patinadores”, quiere decir que una organización de prestigio atlético internacional como el comité olímpico debe tomar en consideración el contexto urbano en el que nació el deporte de la patineta para así promoverse alrededor del mundo como tal. Ahora bien, para que se pudieran satisfacer ambas partes, las Olimpiadas Tokyo 2020 le dieron la bienvenida al deporte abriendo una categoría conocida como Street & Park Skateboarding masculino y femenino. Fue vital la comprensión del contexto subcultural que se ha creado alrededor del deporte para abrirle el espacio competitivo a patinadores internacionales en un evento mundial que también concentra los mejores competidores de otros deportes.

4 Evolución de la subcultura



Luego de la toma de poder del Gobierno de los Estados Unidos en Puerto Rico en 1898 la cultura foránea influyó en el ámbito de los deportes, ya que jóvenes adultos trajeron la práctica del surfing a festivales y competencias internacionales comenzando desde el 1968 con el festival Mar y Sol en las playas de Rincón. El deporte del surfing es la actividad de montar una ola en la orilla de la playa encima de una tabla de surf, similar al skateboarding donde se monta una estructura de concreto con una tabla en ruedas. Puerto Rico era una de las capitales para la práctica del surfing internacionalmente y por eso la patineta se convirtió en la alternativa para cuando estos surfers no tenían la facilidad de montar olas en la playa. Comienzan a surgir nuevas tiendas que le suplen a los jóvenes puertorriqueños equipo de surfing y skateboarding como el Island Surf and Water Sports en Rincón. Este deporte fue la base y la inspiración para crear espacios donde la actividad marítima no era posible, asimismo, le abre la oportunidad a estos jóvenes de recrearse de manera alterna a los deportes tradicionales. De acuerdo a la Guía de desarrollo de skatepark público (Public Skatepark Development Guide) por la organización Skatepark Project, que ha trabajado con la publicación de información sobre parques de patineta en comunidades estadounidenses, el 70% de los patinadores son menores de 18 años en los Estados Unidos donde 8.6% de los jóvenes entre 0-18 años de edad han montado o probado una patineta en sus vidas.

Aquí nació la patineta creada por jóvenes, que luego siguió evolucionando con la aparición de

más tiendas dedicadas a la venta de patinetas alrededor de la isla. La tienda de Island Surf and Water Sports abrió una segunda tienda en Ocean Park, en el municipio de San Juan, la primera tienda de patineta en la ciudad. Se creaba un espacio de espectáculo donde se armaban rampas de madera en diferentes puntos de la zona de San Juan, para que los puertorriqueños conocieran esa actividad recreativa, nueva para la cultura. Ya para finales de la década de los setenta se organizan nuevos equipos de atletas que practicaban en rampas de hasta 10'-0" de alto en diferentes pueblos de la isla. En el año 1978 se construyó el primer parque de patineta en La Grana Guaynabo, Puerto Rico. Asimismo, fue creciendo la popularidad del deporte y en julio del 1983 se publica en la revista Thrasher un artículo sobre las famosas rampas de la isla, también se expresa la preocupación de que un año antes el único parque de patineta, el Guaynabo Skate Park, se convirtió en una fábrica industrial y la isla entonces comenzó una época de necesidad a facilidades seguras para practicar el deporte.

Para principios de la década de los noventa (90s) se generó un nuevo estilo, la patineta callejera, ya sea en aceras, en canchas de baloncesto y plazas públicas. Los jóvenes se desplazaron por diferentes centros urbanos en búsqueda de lo que se identifica como un "spot". Para propósitos de esta investigación el "spot" se define como un espacio puntual que posee las características comunes que para el usuario puede parecer cómodo utilizar su patineta. Un ejemplo de esto de acuerdo al documental Ejkei (2012): en 1992 se abrió al público el Proyecto de Recuperación urbanística

y arquitectónica del Barrio Ballajá en la Ciudad de San Juan de Puerto Rico (coloquialmente conocido como la Plaza del Quinto Centenario en el Viejo San Juan). Se compone de La Plaza Soportal (frente a la iglesia San José), la Plaza Del Quinto Centenario (frente al Convento Los Dominicos), el Parque de Beneficiencia (al lado de Casa Blanca y el antiguo hospital de la Concepción). La inauguración trajo un grupo de jóvenes de diferentes partes de la ciudad para apropiarse de lo que era el emplazamiento perfecto para correr patineta. Dentro de la subcultura, estas plazas se han distinguido, desde su inauguración hasta hoy día, por ser favoritas de los patinadores. Lamentablemente, este espacio no fue diseñado para este tipo de recreación y, por eso, las superficies del pavimento han sufrido daños severos. Asimismo, a no más de una milla de la Plaza del Quinto Centenario, en el barrio La Perla, la comunidad construyó utilizando escombros y materiales encontrados en los alrededores. el primer “bowl” para correr patineta. Hoy día, les sirve como piscina comunal a vecinos durante los fines de semana y un “bowl” para correr patinetas durante los días en semana. En Estados Unidos un movimiento similar estaba ocurriendo:

“Los patinadores buscaron en la ciudad espacios abandonados y utilizados, que podrían transformar en espacios de skate a través de actos de arquitectura de guerrilla para rehacer un espacio que se adapte a sus necesidades

debajo del puente Burnside en Portland, Oregon. Aquí, a mediados de la década de los noventa, los patinadores transformaron lo que alguna vez fue un lugar de reunión de adictos, en un patio de juegos de concreto con cuencas profundas y repisas para andar en patineta. Al principio, este activismo concreto era transgresor, pero una autoridad de Portland llegó a comprender qué también los “ojos de los patinadores” en el espacio mantenían a los elementos más sórdidos lejos de debajo del puente, le dieron a Burnside su bendición, que también es la razón por la que sigue siendo el más famoso.” (Snyder, G., pág. 186).⁴

En el 2004 se fundó la Federación de Skateboarding en Puerto Rico, la primera organización creada por los mismos aficionados con rampas caseras para crear diferentes eventos y competencias. Al principio eran competencias en lugares con rampas caseras. Hoy día, realizan competencias nacionales, pero también llevan a cabo selecciones para asistir estos atletas a participar de competencias en Estados Unidos, por ejemplo, Tampa Am. Desde que se cerró el primer parque de patinetas en la isla, estos aficionados de la práctica se encontraban en una constante búsqueda de espacios con las condiciones correctas. Por esta razón la subcultura de la patineta se desarrolló a partir de la relación que han generado grupos de personas a favor de la inclusión de la práctica en el contexto urbano del que nació.

Más adelante con la organización de competencias nacionales e internacionales para los patinadores, se construyeron más parques de patinetas en el área oeste de la isla. Hoy día los únicos parques de patinetas están localizados en los siguientes municipios: Barranquitas, Cayey, San Sebastián, Barceloneta, Cidra, Ponce, Camuy, San German, Gurabo, Cabo Rojo, Isabela y Rincón. El único parque de patinetas en el área noreste de la isla es el Parque Punta Las Marías en la Calle Loíza en San Juan, creado por la comunidad con materiales donados en el 2018 (Fig. 2). Este lote originalmente pertenecía a una entidad privada para el desarrollo de un edificio de viviendas, pero nunca se realizó el proyecto. La organización Defensores de Áreas Costeras hizo el intento de tomar la titularidad de la propiedad en el año 2009, pero no fue exitoso. Jóvenes y adultos todavía practican con sus patinetas en la propiedad, pero en el mes de agosto de 2021 fue vendido a otra entidad privada. Por la falta de algún otro parque en el área, hasta que la propiedad no erecte verjas para limitar el paso al público, los patinadores seguirán en constante lucha y activismo para la construcción de un digno parque de patinetas en el área metropolitana.

BENEFICIOS PARA EL DEPORTE

REDUCCIÓN DE LA CRIMINALIDAD POR MEDIO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA

• Precedente: La ciudad de **Long Beach** (2003-2008). Un parque de patinaje redujo la criminalidad en la comunidad.

Long Beach Rejects Assertion that 14th Street Skate Park Project is Stimulus Waste. Ed Kamlan, Public Affairs Specialist, City Managers Office, City of Long Beach.

• Precedente: La **Ciudad Juárez** con su proyecto de **Reclamación de Espacios Públicos** (2008) tuvo un 40% de reducción de asesinatos en un año.

Koeb, J. J. (2012, September 26). Ciudad Juárez Skatepark Lets Kids be Kids Amid Drug Violence. Fox News. Retrieved October 18, 2021, from https://www.foxnews.com/lifestyle/ciudad-juarez-skatepark-lets-kids-be-kids-amid-drug-violence.

• Un estudio por **Melissa Nelson y Dr. Penny Gordon-Larsen** en el estado de Carolina del Norte probó que jóvenes activos físicamente son menos propensos a participar de actividades de alto riesgo (2006).

Nelson, M.E., Gordon-Larsen, P. Physical activity and sedentary behavior patterns associated with selected adolescent health risk behaviors. Pediatrics. 2006 Apr;117(4):1281-90. doi: 10.1542/peds.2005-1692. PMID: 16585325.

SEGURIDAD

• De acuerdo al **National Safety Council de Estados Unidos** (2020), la cantidad de personas lastimadas por accidentes relacionados con patinetas ha llegado a los **113,309** personas (3% del de total de accidentes por recreación deportiva).

• Desde el año **2013-2020** los accidentes han aumentado un **20%**.

• Para el **2012** hubo **30 muertes** de patinadores impactados por vehículos motorizados. Ej: Joven de **17 años Nicholas Silva-Thomas** en agosto 2011 fue golpeado por un carro en **Taunton, Massachusetts**. Seis meses antes del accidente se había propuesto un parque de patinaje en Taunton. La madre (Melissa Thomas) dijo: “Definitivamente habría utilizado el parque de patinaje.” “Creo que probablemente hubiera estado allí en lugar de estar en la calle.”

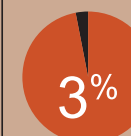
Tuoni, G. (2011, August 20). Taunton's lack of public skate park brought to forefront in wake of teens death. Taunton Daily Gazette. Retrieved October 18, 2021, from https://www.tauntongazette.com/article/20110820/NEWS/308209970.

SALUD MENTAL MEDIANTE LA PRÁCTICA DEL DEPORTE

• Gracias a la perseverancia y práctica del deporte los jóvenes crean **coordinación corporal** y disciplina.

• En un espacio de recreación comunitaria se crea un apoyo que inspira a los jóvenes a aspirar ganar competencias internacionales. Ej: **Miki Vuckovich (Director ejecutivo del Tony Hawk Foundation)** dijo: “Patinar en realidad es un estilo de vida. Está la cultura del patinaje, la jerga, la moda, la atmósfera, que gusta a los adolescentes.” “Otra cosa sobre el patinaje es que es un entorno de apoyo. No te pueden separar de ningún equipo.”

Spohn Ranch, Inc. (ed.). (n.d.). The top 6 benefits of public skateparks. The Top 6 Benefits of Public Skateparks | Spohn Ranch. Retrieved October 18, 2021, from https://www.spohnranch.com/the-top-6-benefits-of-public-skateparks-2014-03-02/.



ACCIDENTES DE SKATEBOARDING DE TODAS LAS ACTIVIDADES RECREACIONALES



LA ORGANIZACIÓN THE SKATEPARK PROJECT HA FOMENTADO LA EDUCACIÓN SOBRE PARQUES DE PATINETA EN E.U.



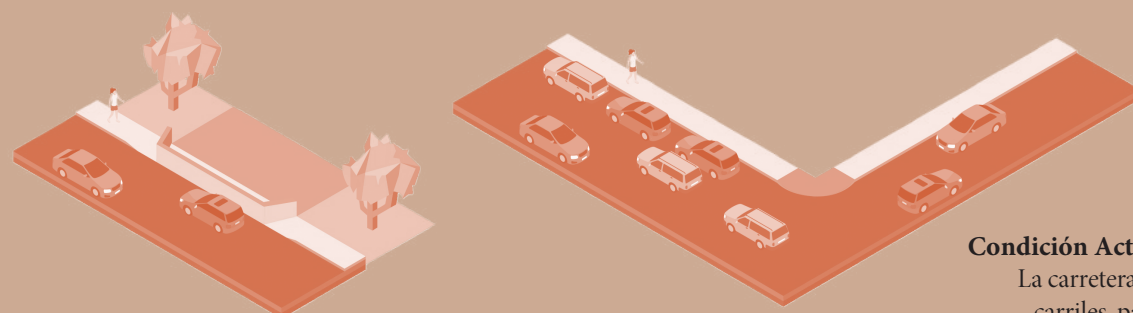
EN PUERTO RICO LOS 'SKATERS' SE EXPONEN A ACCIDENTES EN VÍAS VEHICULARES



5 Inclusividad deportiva por medio de la arquitectura



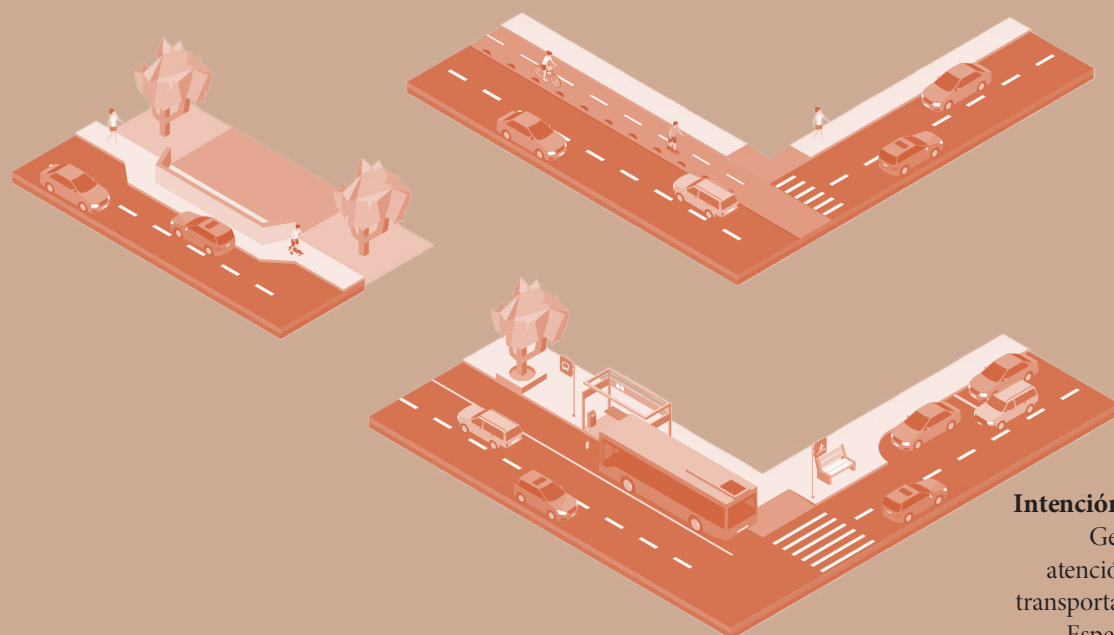
CONDICIONES EXISTENTES DE LA INEQUIDAD EN LAS VÍAS DE TRÁNSITO



Condición Actual:

La carretera PR-888 sufre espacio para dos carriles, para dos direcciones opuestas en vehículo y un tercer carril para estacionamientos. El pavimento no se encuentra pintado, pero estos carriles pueden variar a lo largo de la ruta de estudio.

CONDICIONES POSIBLES POR CONSECUENCIA DE UN PARQUE DE PATINAJE



Intención:

Generar actividad peatonal demandará atención a la inclusividad de más medios de transportación pública a la zona turística de La Esperanza (paseos de bicicletas, paseos de guaguas, ensanche de las aceras, etc.).

Para que dichas facilidades deportivas puedan prosperar, también debe haber una relación fundamental entre los sistemas de acceso a ella. La privatización representa la principal amenaza para que esto no resulte ser. Si se refiere al mapa del sistema vial en la entrada principal a la Península La Esperanza (Fig. 3). Puede entenderse que, en la actualidad, los peatones cuentan con paradas de la Autoridad Metropolitana de Autobuses (AMA) para poder acceder a la propiedad del Parque La Esperanza.

Las ciudades de mayor desarrollo urbano traen inclusividad en la transportación diaria de los habitantes a consecuencia de la necesidad de brindar una variedad de accesibilidad a la creciente población. Asimismo, se producen nuevos grupos con subculturas diferentes, como viven y se mueven en su entorno conlleva compartir las vías públicas, que entonces produce grupos de personas experimentando la ciudad por medio de desplazamientos comunes. El Plan Estratégico del LA Metro en Los Ángeles, California (E.U.), busca unificar maneras de transportarse por la ciudad para la mayor accesibilidad posible, ya sean peatones con distintas capacidades, medios de accesibilidad al transporte compartido utilizando el servicio de tranvía, autobuses, un carril para bicicletas y carriles para otros tipos de métodos alternos de movilidad pasiva.

Han implementado un plan denominado First Last Mile Strategic Plan (plan estratégico: primera y última milla);

“Las agencias de transporte público generalmente brindan servicios de autobús y tren que pueden enmarcar el núcleo de dichos viajes, pero los usuarios deben completar la primera y la última parte por su cuenta; primero deben caminar, conducir o rodar hasta la estación más cercana.” (Metro L. A., pág. 2).¹

Esta estrategia de diseño accesible urbano trata del entendimiento de cómo esa primera y última parte del viaje de cada ciudadano se traduce en la vía pública. Cuanto más fácil sea acceder al sistema; es más probable que la gente lo use. (Metro L.A., pág. 2)¹

Por esto debe ser un sistema que se sustente de precedentes exitosos donde las vías son accesibles, pero de forma justa y funcional. De acuerdo con Bain Lesley en *Living Streets: Strategies for Crafting Public Space* (Calles vivientes: estrategias para crear espacios públicos), presenta estos caminos como conectores de la ciudad. Se divide en categorías de jerarquía dependiendo del método de transportación utilizado. Para entender lo importante que es esta infraestructura, se examina el sistema existente que predomina en la manera de trasladarse por la ciudad.

“El diseño de una vía estándar asume que el automóvil es el vehículo más importante que se debe acomodar. El acceso para camiones y vehículos de emergencia es el siguiente en la jerarquía, seguido del tránsito, luego los peatones y las bicicletas. [...] El nuevo enfoque asume que los derechos de paso deben diseñarse para admitir una gama completa de funciones, no solo el acceso vehicular.” (Lesley, B., pág. 24).²

Si ya se han creado reglamentaciones que defienden la inclusividad de personas con capacidades diferentes en espacios arquitectónicos, no existe una razón por la que hay que comprometerse con una infraestructura vial excluyente. Una vez se pueda crear un desplazamiento seguro entre los usuarios, estos se interesarán en hacer las facilidades deportivas partes de su diario vivir o mejor aún, se interesarán por investigar el emplazamiento urbano. Luego de la implementación del plan estratégico: primera y última milla en Los Ángeles, California en el 2014. Durante este año 2021 el diseñador Shan Yee se encuentra analizando las facilidades para corredores de patineta en San Diego California con su proyecto Skateable Architecture (arquitectura para patinetas):

“The project Skateable Architecture, Skateable Urbanism begins with the problem statement “cities are unskateable.” Skateboarding has rarely been included in conversations about city planning and architectural design, so the majority of skateboarding that does occur is haphazard, spontaneous, and sometimes dangerous and destructive. It is my belief that proper skateboarding design from a city planning and architectural design perspective can be used to make cities more appealing and raise property values. (Yee, S. pág. 30).”⁶

Así es como el joven Shane Yee basa su investigación de un tema que ha comenzado a generar auge en esta década. En su indagación busca aclarar como el diseño para la accesibilidad en patineta puede mejorar la atracción y el valor de una ciudad. Éste también justifica su investigación por la inclusión de la patineta en las Olimpiadas Tokyo 2020, entre otras investigaciones que todavía se pueden encontrar en el proceso de publicarse. Por la influencia que ha tenido la cultura norteamericana en la isla específicamente con actividades deportivas organizadas o extremas, las comunidades puertorriqueñas han adoptado su

propia manera de recreación en espacios públicos. Se han generado subculturas urbanas que ahora mismo no son consideradas a la hora de crear espacios recreativos y por esto, futuros atletas que se crían en zonas urbanizadas se han visto en la obligación de tolerar diseños en contra de las patinetas. Entonces acuden a espacios abandonados o se ven en la necesidad de apropiarse de plazas públicas ya que estas son las únicas que poseen las condiciones ideales para la práctica del deporte aunque signifique ser multado. Por esta razón el Parque La Esperanza, localizado en el municipio de Cataño, es el punto perfecto para desarrollar un proyecto arquitectónico que ofrezca inclusividad deportiva y el único parque de patinetas en toda el área metropolitana (esta área cubre municipios como Caguas, Bayamon, Toa Baja, San Juan, Guaynabo y Carolina), esta zona también posee la mayor densidad poblacional en la isla pero no tiene facilidades adicionales al Punta Las Marías Skatepark en la Calle Loíza en Isla Verde, que por lo establecido previamente en el ensayo, no está en las condiciones óptimas para servirle a una comunidad tan densa.



Las paredes son los restos de la construcción original en la propiedad.



Tablas de madera de patinetas rotas se han reutilizado como asientos.



El único 'bowl' en la propiedad fue hecho por la comunidad en concreto.



Otros obstáculos como 'grinds' también fueron hechos por la comunidad.



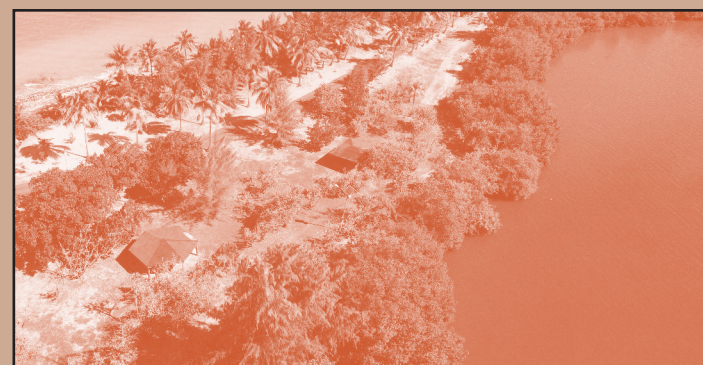
Localizado en la costa de Isla Verde se puede apreciar la vista hacia el Océano Atlántico.



Todo el espacio está decorado de graffiti ya que refleja la cultura urbana.

6 Sitio de estudio

Parque La Esperanza



El Parque Recreativo “La Esperanza” José Álvarez Brunet en Cataño se inauguró en 1987. El alcalde en ese entonces, el Honorable José Álvarez Brunet luchó para que parte de la arena que se extrajera del dragado de la Bahía de San Juan se depositara formando una península al norte de la urbanización Bay View. Una vez se construyó el parque recreativo, este contaba con casetas para actividades, carreteras para bicicletas, servicios sanitarios, piscina para niños hasta 12 años, área de juegos con columpios y facilidades para el deporte de la pesca.

“Desgraciadamente el huracán Hugo ocasionó grandes daños que han obligado a cerrar el parque temporeraamente. Los vientos y la lluvia levantaron el pavimento y se averiaron varias casetas. Existen también áreas intransitables debido a la caída de árboles. (Resto, A., pág. 12).”⁹

Los huracanes Hugo (1989), George (1998), Irma (2017) y María (2017) han acelerado el deterioro del edificio y de las facilidades en el parque. Por eso el Honorable Félix Delgado, exalcalde de Cataño, anunció en el 2020 el desarrollo de un nuevo La Esperanza Adventure Park & Convention Center.

“Según el ejecutivo municipal, los permisos para la construcción del parque se emitirán, a más tardar, este próximo verano y proyectan que las renovadas instalaciones puedan hacerse disponibles al público entre finales de 2023 y principios de 2024.”
(Cruz, 2021).¹⁰

Mientras se lleva a cabo esta investigación, que concluirá con una propuesta arquitectónica en el parque, el municipio de Cataño se encuentra desarrollando una propuesta que incluirá atracciones como instalaciones deportivas, un centro de convenciones, un paseo lineal, parque de juegos para niños, un “zipline”, entre otras actividades acuáticas que se desean traer al área y será trabajado por la compañía SEM A/E Design & Management PSC. En esta investigación se ofrece una alternativa recreativa y contemporánea a la que ofrecerá el municipio de Cataño, pero no se diferencia mucho de los intereses públicos para el parque. La idea es que este terreno pueda ofrecer las facilidades recreativas necesarias para el área y así rescatar este espacio público.

Por consecuencia, la práctica en patineta ha probado servir como medio de revitalización urbana y la vigencia de esta investigación al presente puede brindar una oportunidad a comunidades catañenses a generar variedad deportiva y recreativa en el “Centro Recreacional de Cataño”. Este centro es la resultante de esta investigación, por esto en el próximo capítulo se presenta la propuesta arquitectónica, la cual explora la posibilidad de integrar diferentes actividades físicas en un desplazamiento tropical.

7 Conclusión

La propuesta arquitectónica para el diseño de un Centro Recreacional en el Municipio de Cataño ha sido la respuesta del objetivo general de esta investigación. ¿Cómo el deporte urbano de la patineta (skateboarding) puede revitalizar un espacio público de reunión para la comunidad? ¿Qué elementos de la arquitectura le permiten concebir un espacio de recreación a la ciudad de Cataño?

De acuerdo a los datos recopilados sobre la cultura urbana de la patineta en Puerto Rico, se puede inferir que jóvenes puertorriqueños (ñas) carecen de espacios seguros para su práctica. Si se compara la llegada de los deportes organizados a la isla con la manera en que el skateboarding se desarrolló en la isla fueron completamente opuestos. En las escuelas públicas se vuelve requisito la práctica de deportes organizados con la implementación de normas norteamericanas en el sistema de educación a principios del Siglo XX. En la década de los 60's y 70's se desarrolla el "surfing" como deporte internacional y a consecuencia de esto el "skateboarding" para principios de la década de los 90's comienzan a cerrar facilidades de skateboarding.

Esto lleva a los jóvenes a la ciudad donde no necesariamente es seguro practicar. Los deportes organizados no enfrentan este dilema, pero un espacio donde toda persona atlética pueda compartir diferentes métodos de recreación aporta para el desplazamiento de la población a facilidades seguras y públicas. Por esto la estrategia de diseño fue basada en mantener un ambiente recreativo.

La propuesta arquitectónica une personas de diferentes edades a un espacio deportivo, pero al mismo tiempo de ocio, resultando en la revitalización del Parque La Esperanza en Cataño. Animismo, la propiedad existente del Parque la Esperanza es un sitio clave para el desarrollo de esta propuesta. Es un parque que ya tiene reconocimiento como un espacio recreativo, por esto la comunidad se beneficia de la arquitectura que se desarrolle en ella. Por lo que se ha observado en la investigación, la estructura actual no tiene facilidades deportivas, esto abre la oportunidad de desarrollar un proyecto nuevo con un programa familiar en la cultura puertorriqueña.

El elemento de mayor dificultad durante esta investigación fue la falta de publicaciones sobre el desarrollo de la patineta en espacios públicos de Puerto Rico. Al ser un deporte urbano, la exploración de las conductas en el espacio se reserva a unos tiempos aleatorios, ya que depende de la actividad humana interesada en la misma, pero mientras continúe el reconocimiento de la práctica, mas público se volverá su manifestación en el espacio.

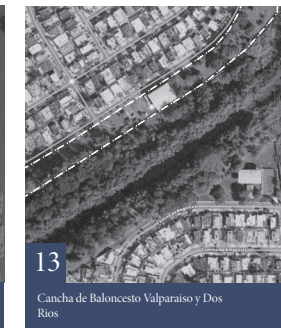
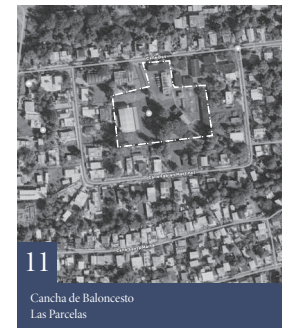
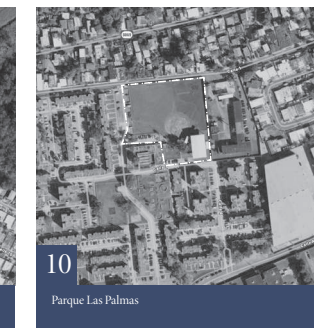
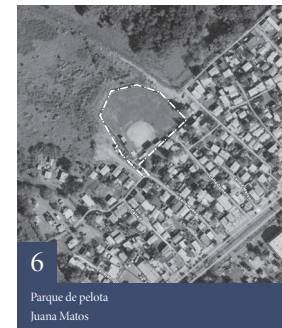
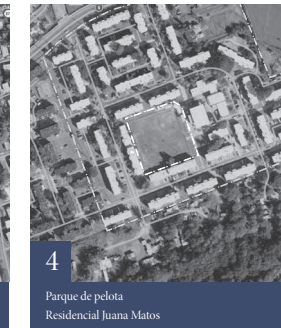
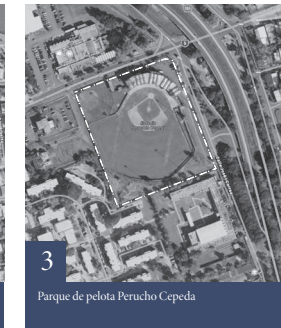
La arquitectura de este proyecto responde a la revitalización de un espacio, esto también puede abrir la posibilidad a explorar el espacio como uno que incluya variedad deportiva con un fin recreativo contrario a espacios de índole profesional. ¿Cómo puede un edificio o lugar concentrar diferentes personas con el fin de divertirse, sin la necesidad de privatizar o capitalizar dicho espacio? El tema de la privatización de espacios de ocio es uno que

puede explorarse en estos tiempos donde el sistema capitalino juega gran parte de la discusión.

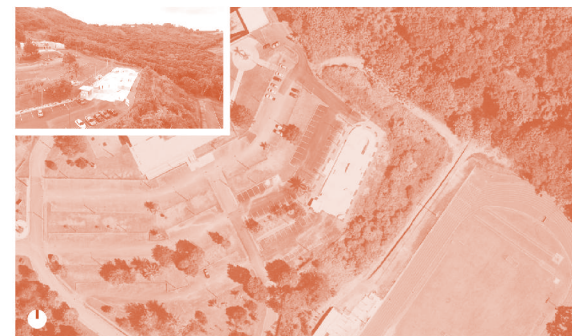
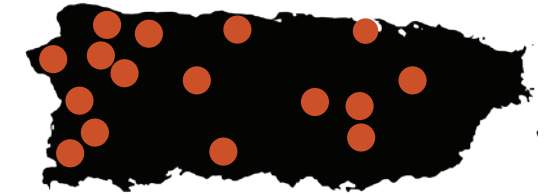
Esta investigación se apoyó directamente de las lecturas: Skateboarding LA: Inside professional street skateboarding (por Gregory J. Snyder), que explica toda la subcultura detrás de la práctica en patineta, algo que se ha observado en diferentes partes del mundo, especialmente Los Angeles, California); y La Patria Deportiva: Ensayos sobre historia y cultura atlética en Puerto Rico (por Carlos Mendoza Acevedo y Walter R. Bonilla Carlo), son una serie de ensayos que crearon una base histórica para los deportes organizados en Puerto Rico. Ambas lecturas aportaron el mayor entendimiento de los deportes en Puerto Rico y el contexto de correr patineta en la ciudad, para luego proponer un espacio que pueda unir sus diferentes programas en un ambiente tropical. Una sola recomendación para quien le interese trabajar con este tipo de tema en un futuro: buscar información sobre el contexto en el que se desarrollan las actividades a estudiar para luego explorar las posibilidades espaciales en el ambiente al que se vayan a adaptar.

8 Análisis de sitio y propuesta arquitectónica

Espacios recreativos y deportivos en el Municipio Autónomo de Cataño.

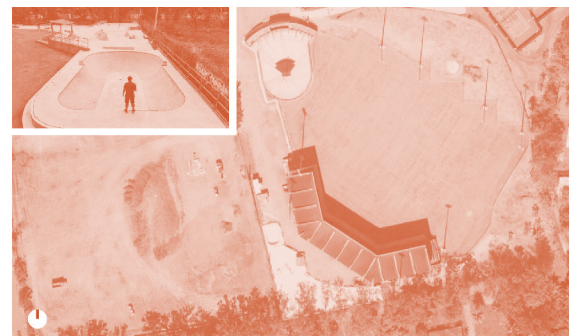


Parques de patineta en Puerto Rico



Barranquitas Skatepark

9,641 ft²



Cayey Skatepark

35,002 ft²



Camuy Skatepark

12,510.5 ft²



Rincon Skatepark

18,328 ft²



Gurabo Skatepark

14,513 ft²



San Sebastian Skatepark

18,757 ft²



Barceloneta Skatepark

12,453 ft²



San German Skatepark

14,850.5 ft²



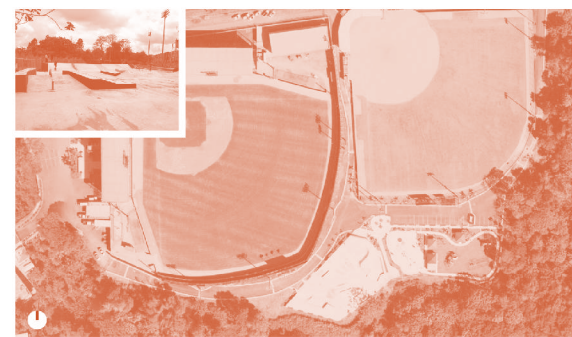
Isabela Skatepark

10,950 ft²



Utuado Skatepark

7,436 ft²



Cidra Skatepark

35,002 ft²



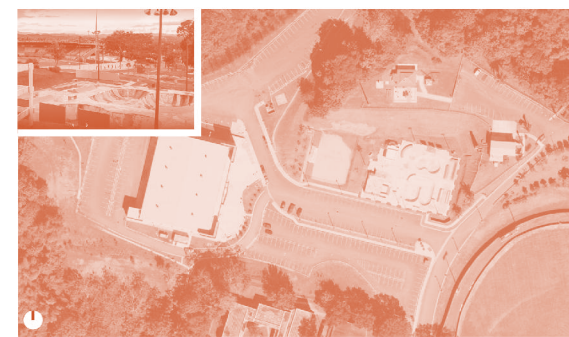
Ponce Skatepark

12,577 ft²



Cabo Rojo Skatepark

11,544 ft²



San Sebastian Skatepark

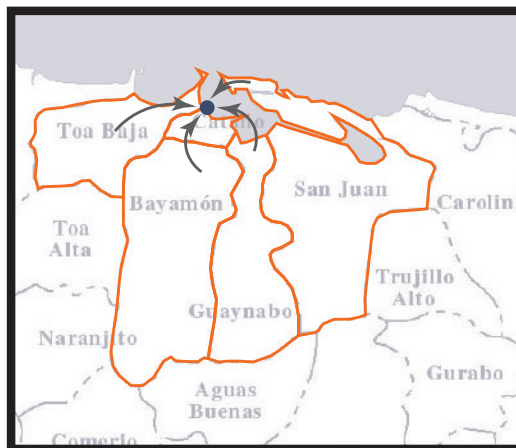
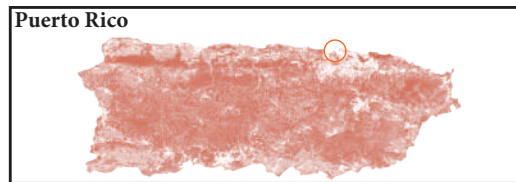
16,470 ft²



Mayagüez Skatepark

61,728 ft²

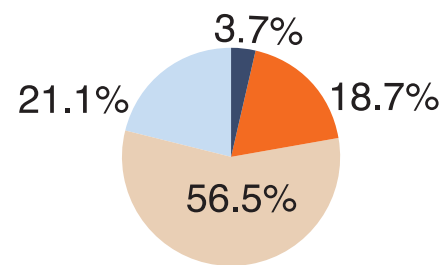
Demográfica



Población de Cataño

23,155 personas

- Menores de 5 años = 3.7%
- Menores de 18 años = 18.7%
- 18-65 años de edad = 56.5%
- 65+ años de edad = 21.1%



Patinadores por municipio

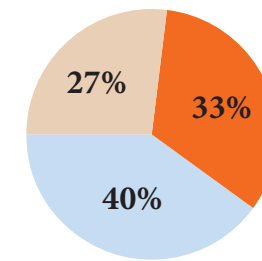
8.6% de la población de 5-24 años de edad han corrido una patineta

MUNICIPIOS	8.6%
CATAÑO	406
BAYAMON	2,676
SAN JUAN	4,945
GUAYNABO	1,181
TOA BAJA	1,165

10,373 jóvenes

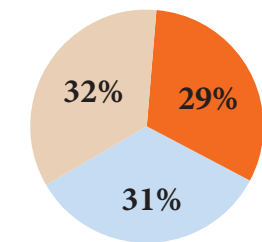
Edades de jugadores de baloncesto profesional

- 20-30 años 27%
- 30-40 años 33%
- 40+ años 40%



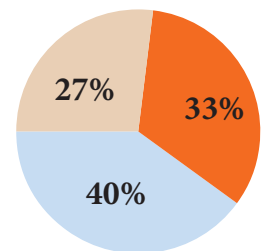
Edades de jugadores de tenis profesional

- 20-30 años 32%
- 30-40 años 29%
- 40+ años 31%



Edades de jugadores de voleibol profesional

- 20-30 años 27%
- 30-40 años 33%
- 40+ años 40%



Usuarios de deportes organizados, gráficas de población por edad. Gráficas de acuerdo a poblaciones en Estados Unidos.

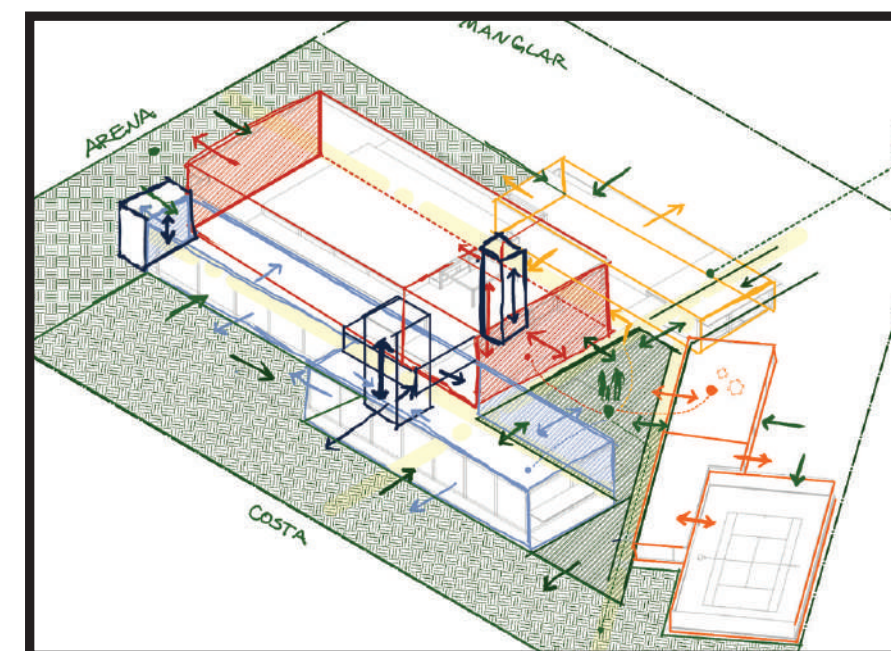
3,000-5,000 ft2 le puede servir hasta 12,000 residentes. Donde pueden correr patineta 5 personas al mismo tiempo.

Programa para propuesta arquitectónica

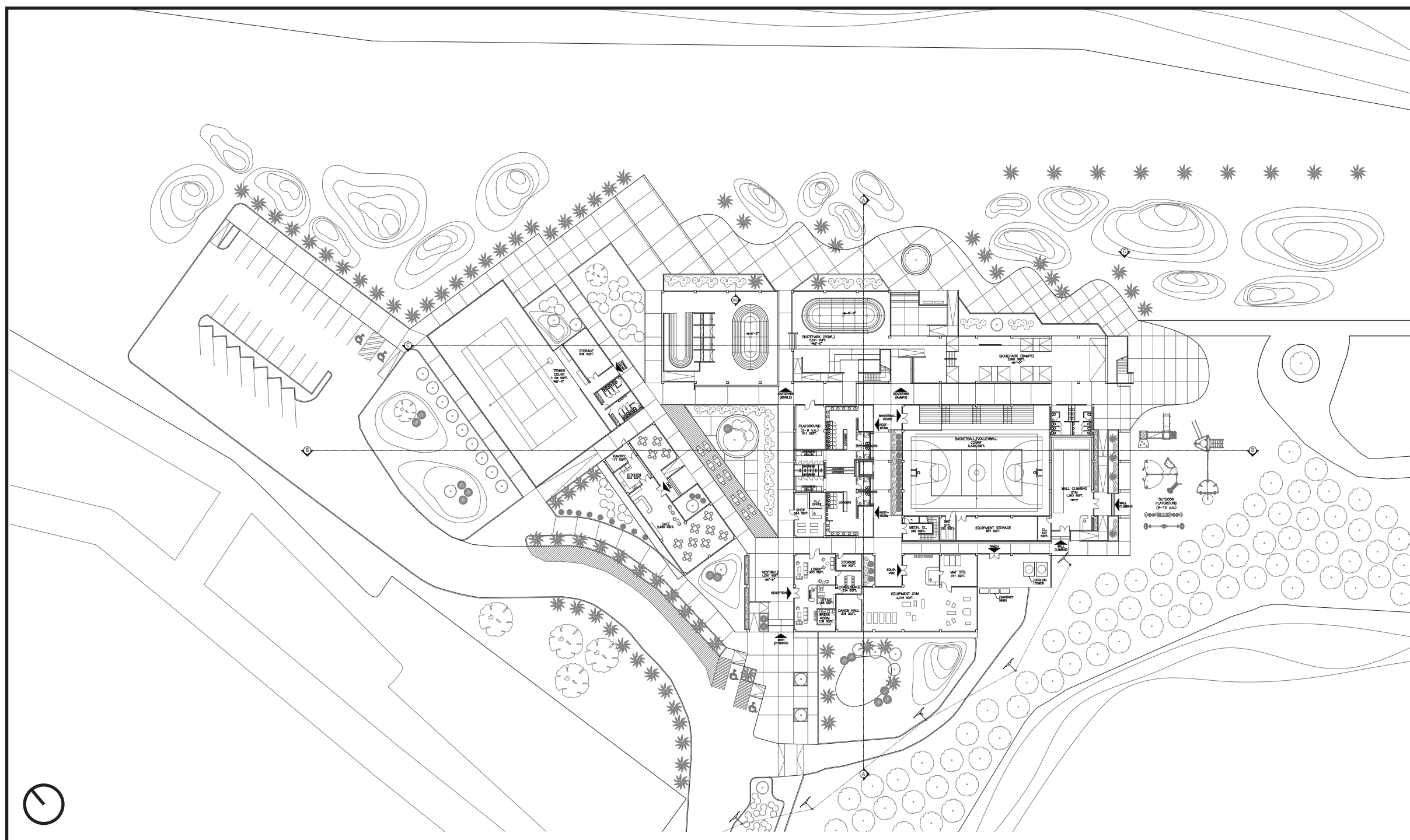
	Program	Area (ft ²)	Comments
Volume A	Basketball Court	4,946	It count with bleachers for 352 people. Storage for Equipment= 807ft ² Matt Storage = 154 ft ²
	Wall Climbing	1,689	Climbers have a 20' wall for their practice. Storage Closet=127 ft ² Reception
	Bathroom	494	1 ADA compliant stall + 3 stalls + 3 sinks
	Mechanical Room	365	Stairs to 2nd Level
		2nd Fl. = 1,539ft ²	Space where all the A/C machinery will be.
Volume B	Vestibule	1,067	Floor Elevation = 1'-6"
	Lobby	933	Reception and lounge chairs.
	Office	168	Separate Break Room of 108 ft ² Occupancy Load Factor =2
	Conference	234	Occupancy Load Factor= 16
	Storage Closet	166	For hall maintenance equipment.
	Equipment Gym	2,315	It includes a Dance Hall (376 ft ²) and a Matt Storage (311 ft ²)

	Program	Area (ft ²)	Comments
Volume A.1	1st Fl.: (2) Restroom-Shower- Changing-Locker Room	1183 + 1245 = 2,428	Each one counts with: 7 toilet provisions (4 toilet provisions and 3 urinals in one of them) ; 7 lavatories ; 2 ADA compliant provisions; 5 showers; 5 Changing Provisions; 46 Linear Feet of Lockers.
	1st Fl.: Shop	564	Counts with a 100 ft ² Office/ Closet
	1st Fl: Playground for 5-9 year olds	511	
	2nd Fl: Dance Hall A	585	
	2nd Fl: Dance Hall B	472	
	2nd Fl: Dance Hall C	605	
	2nd Fl: V.I.P. Box A	469	
	2nd Fl: V.I.P. Box B	318	
	2nd Fl: Viewing Balcony	462	
	2nd Fl: Restroom	247.8	Each bathroom counts with 2 toilet provisions and 1 ADA compliant provision + 2 lavatories

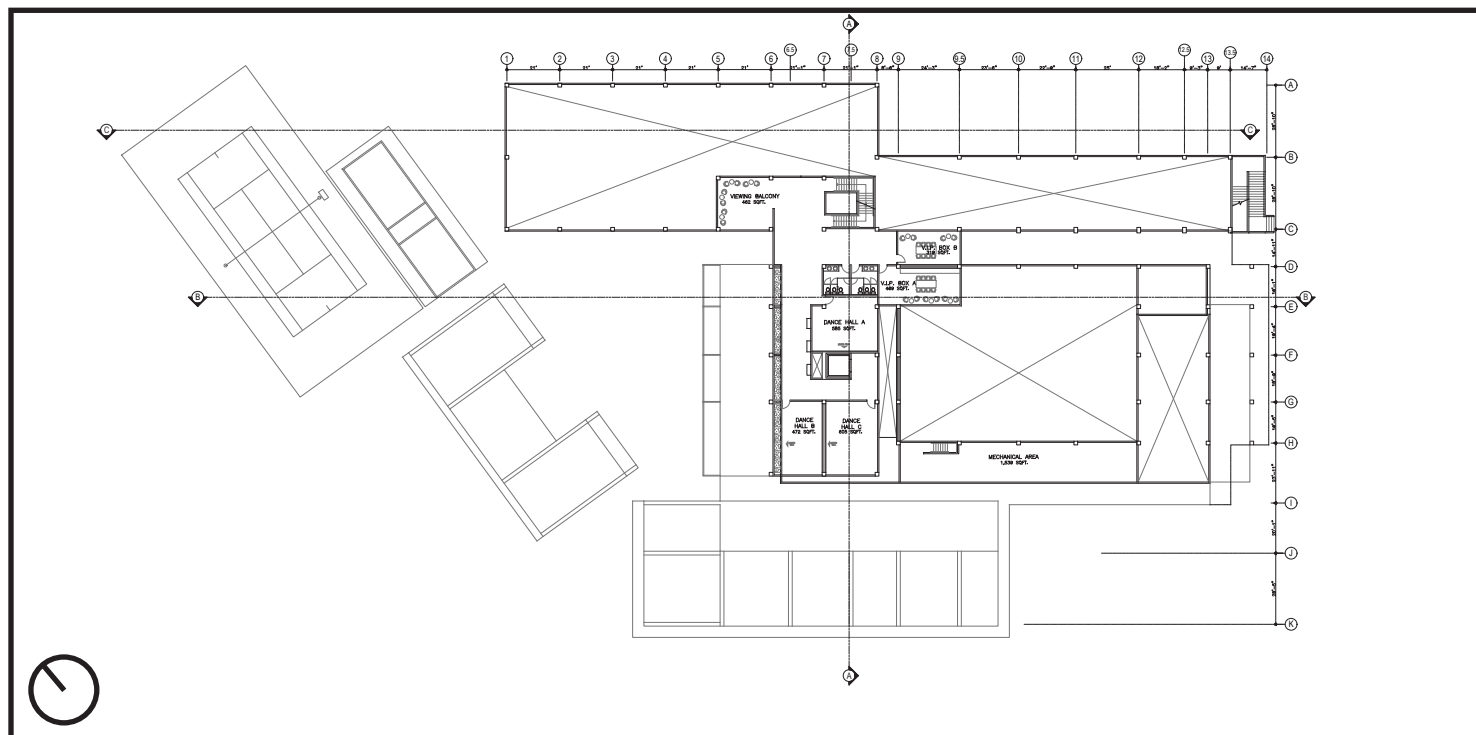
	Program	Area (ft ²)	Comments
Roof	Running Track	12,727	131 meters track with inside track for walking and outside track for running, each one is 5 ft. in width.
Volume D	Skatepark (Bowls)	7,321	(3) main skating bowls (3) stair cases and (4) Grinding rails
	Skatepark (Ramps)	3,961	(3) 10 ft. Ramps ; (1) 4 ft. ramp
Volume E	Tennis Court	7,104	Counts with an Equipment Storage of 538 ft ²
	Restrooms	500	Each Restroom counts with: 3 stalls (one has + 3 urinals) + 1 ADA compliant stall + 3 lavatories
	Cafe	2,955	+ Kitchen (303 ft ²) + Pantry (177 ft ²)



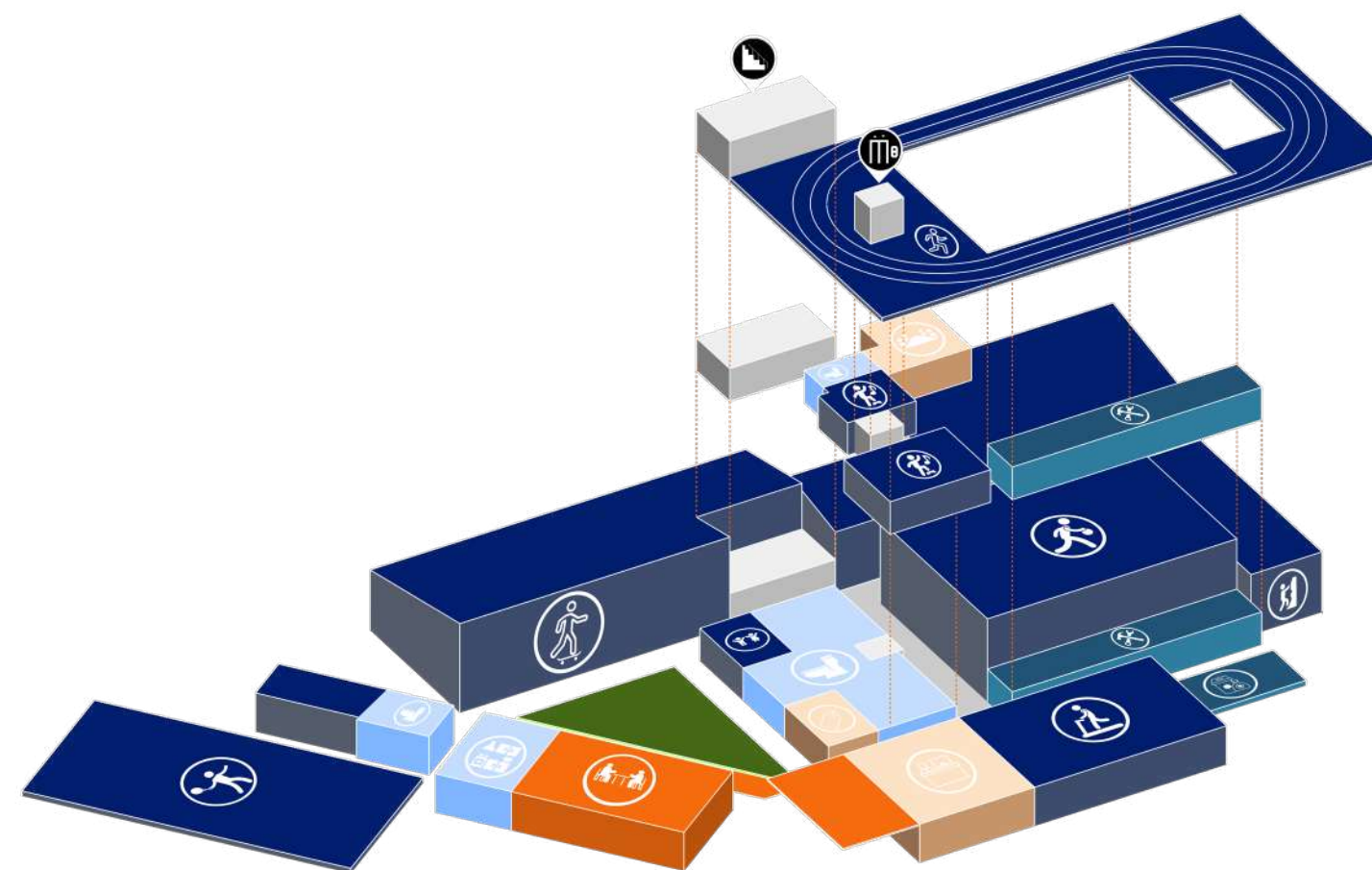
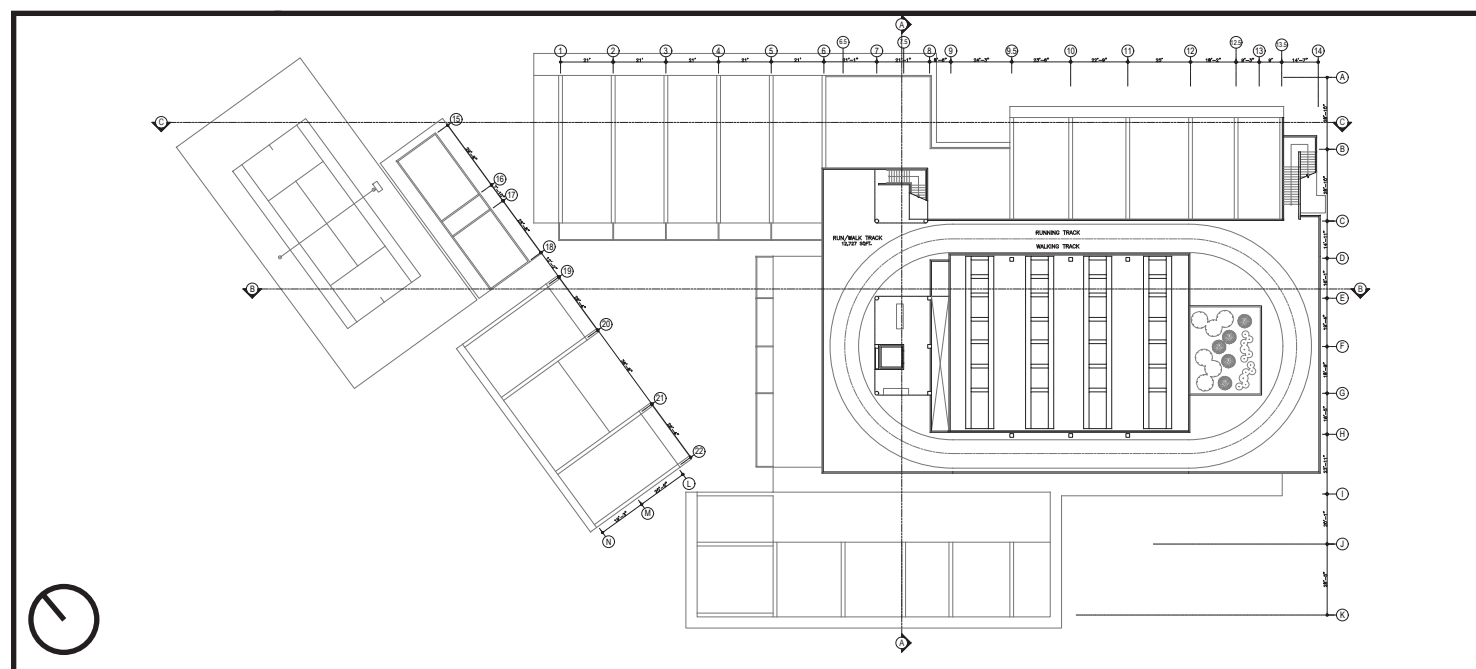
Planta de nivel de piso



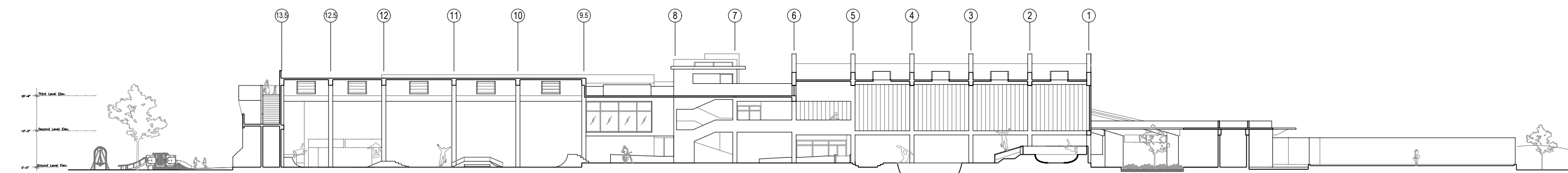
Planta de segundo nivel



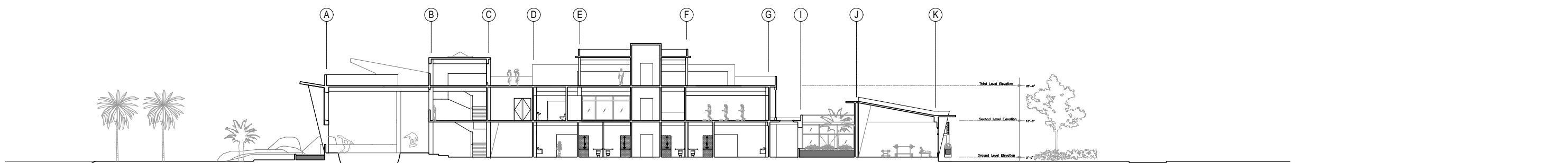
Planta de tercer nivel



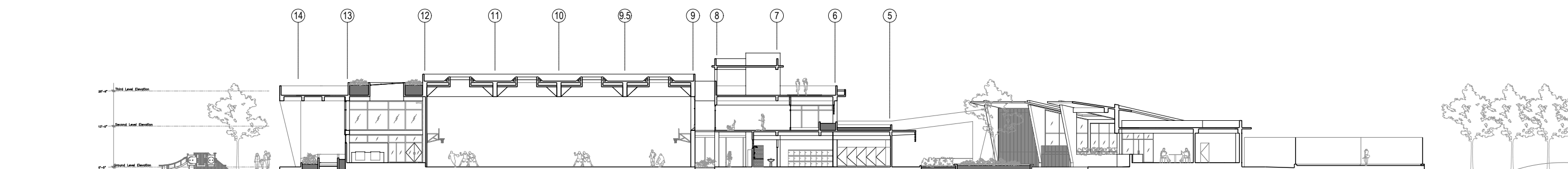
Secciones



Sección A-A

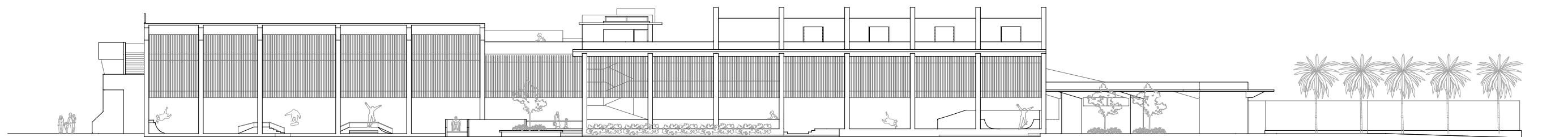


Sección B-B

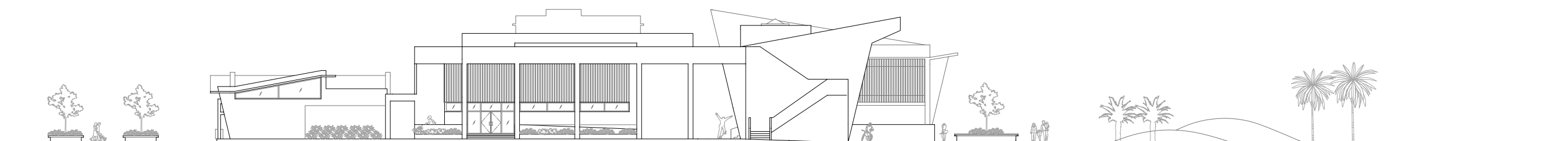


Sección C-C

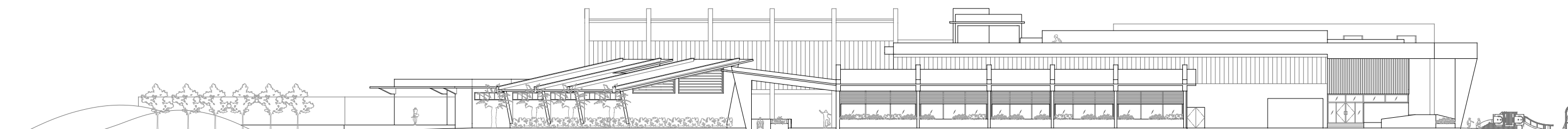
Elevaciones



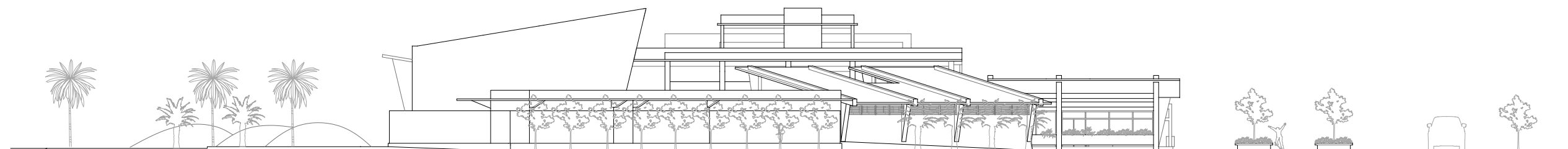
Elevación Norte



Elevación Este

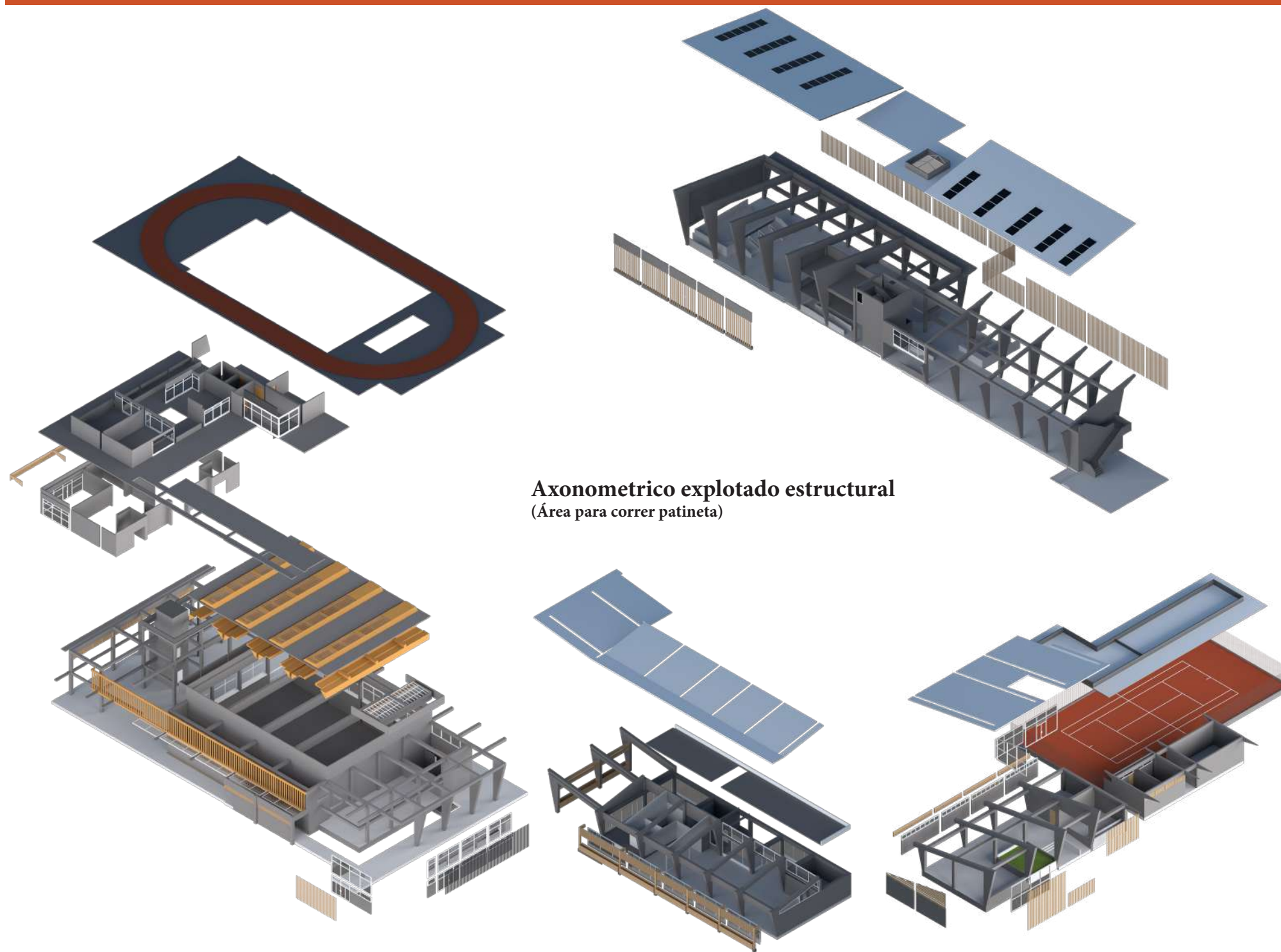


Elevación Oeste



Elevación Sur

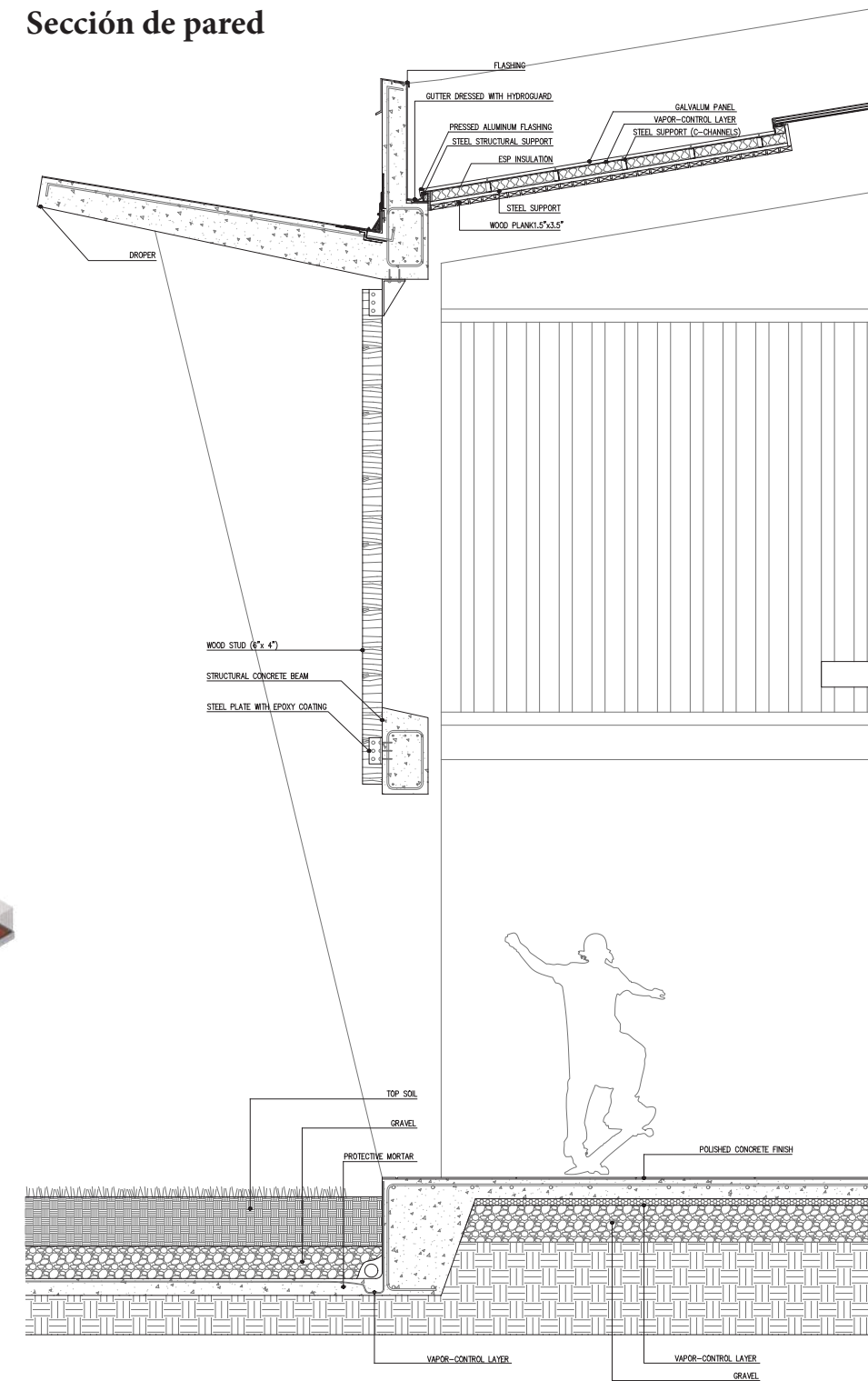
Detalles de construcción



Axonometrico explotado estructural
(Área para correr patineta)

Axonometrico explotado estructural
(izquierda: Gym/Admin. y derecha: Cafe/Cancha de Tenis)

Sección de pared



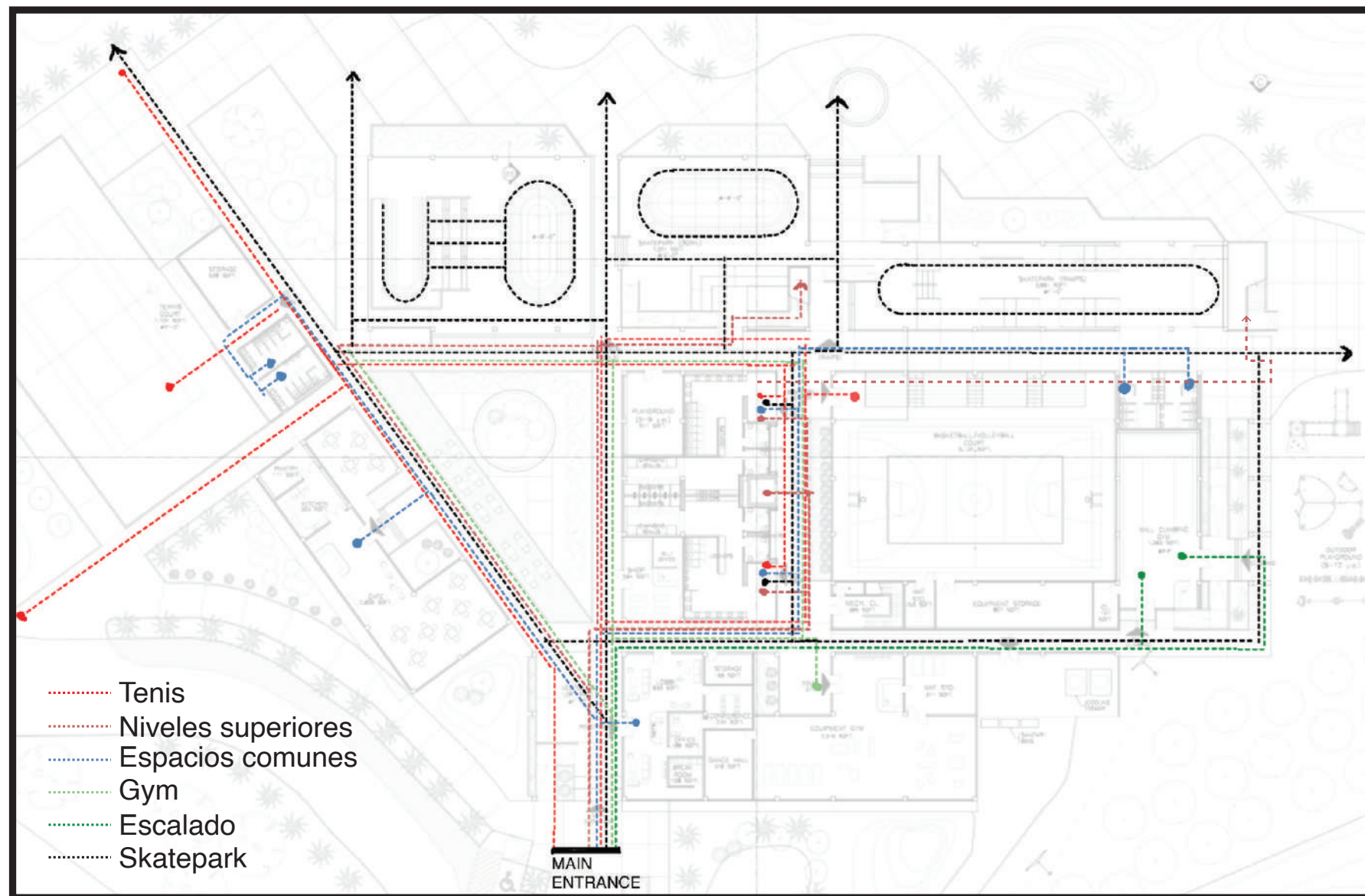
Perspectivas



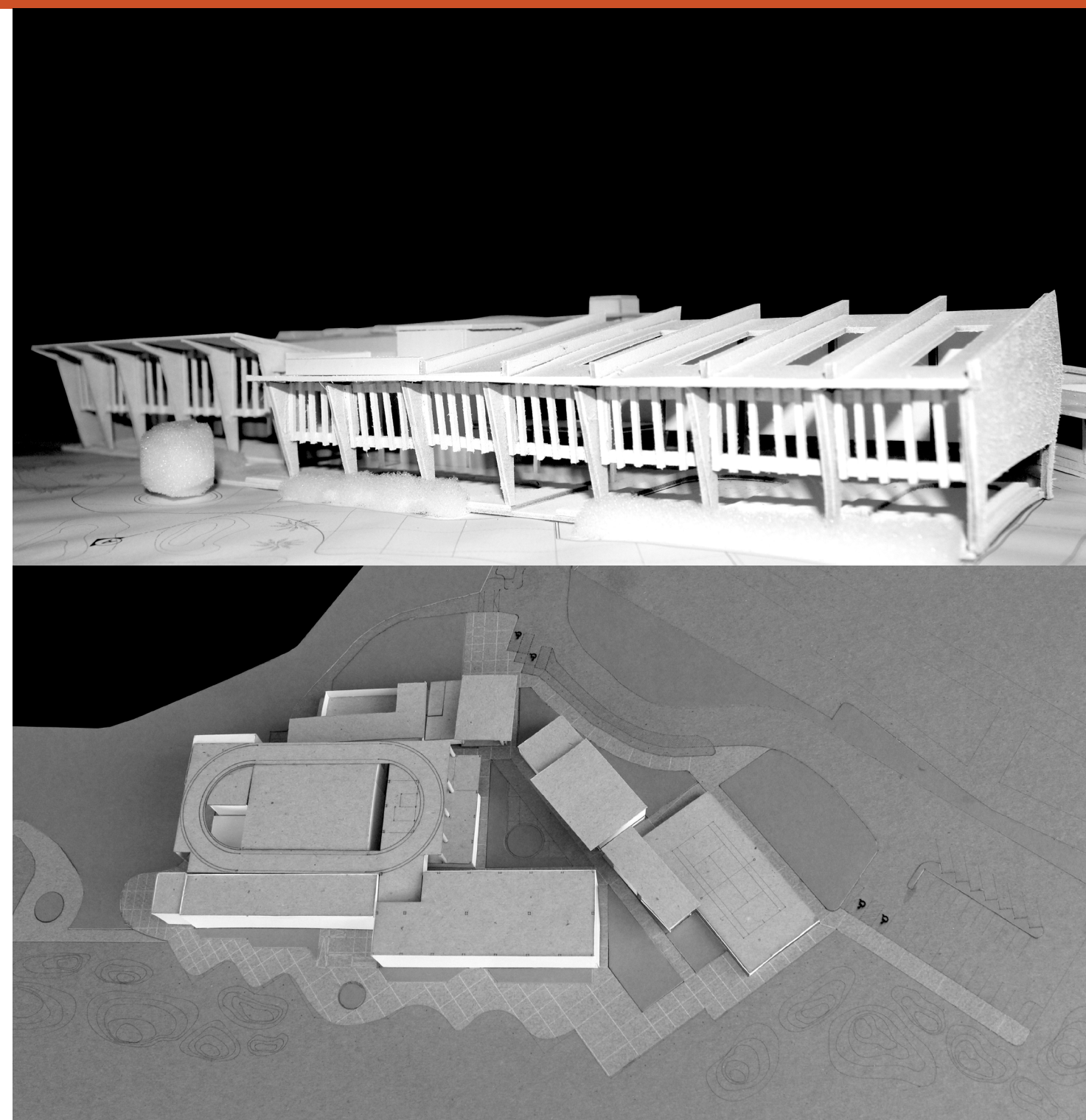
Perspectivas y diagrama de análisis



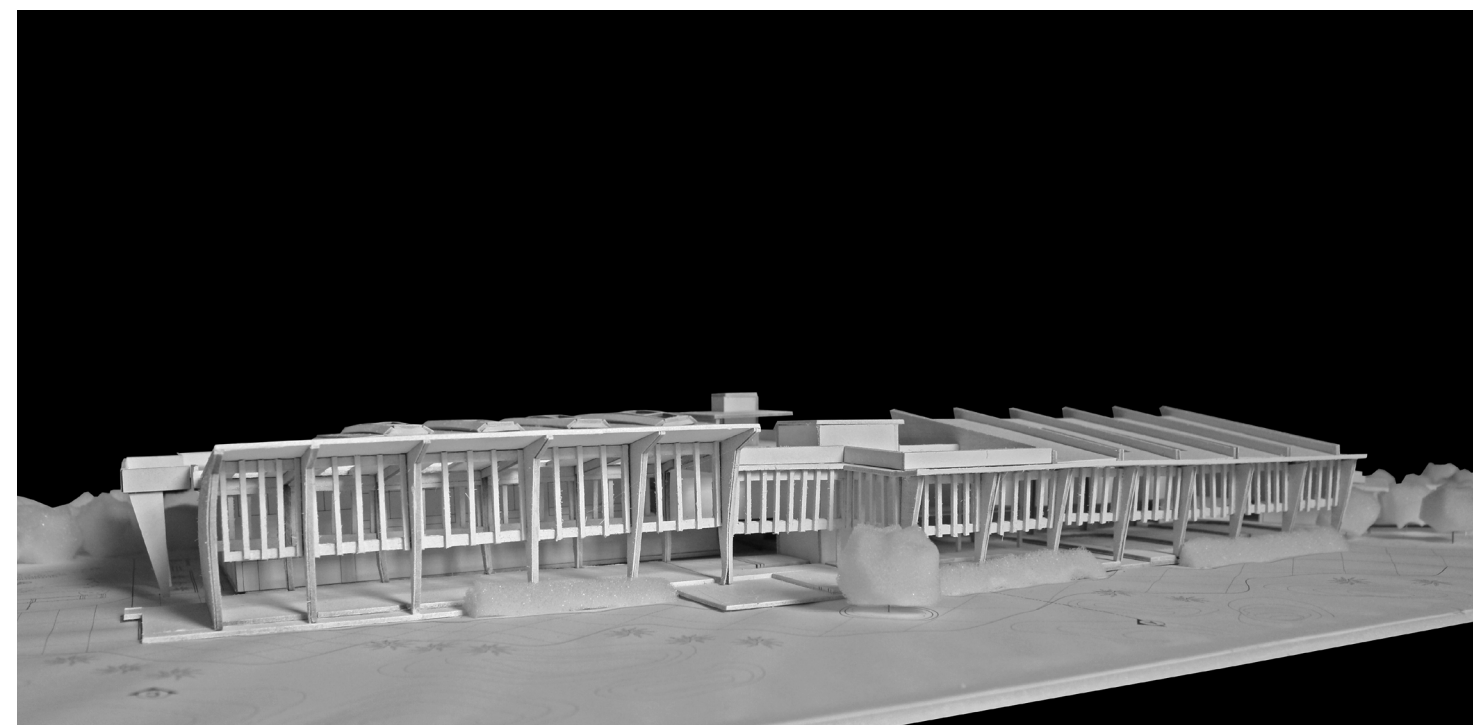
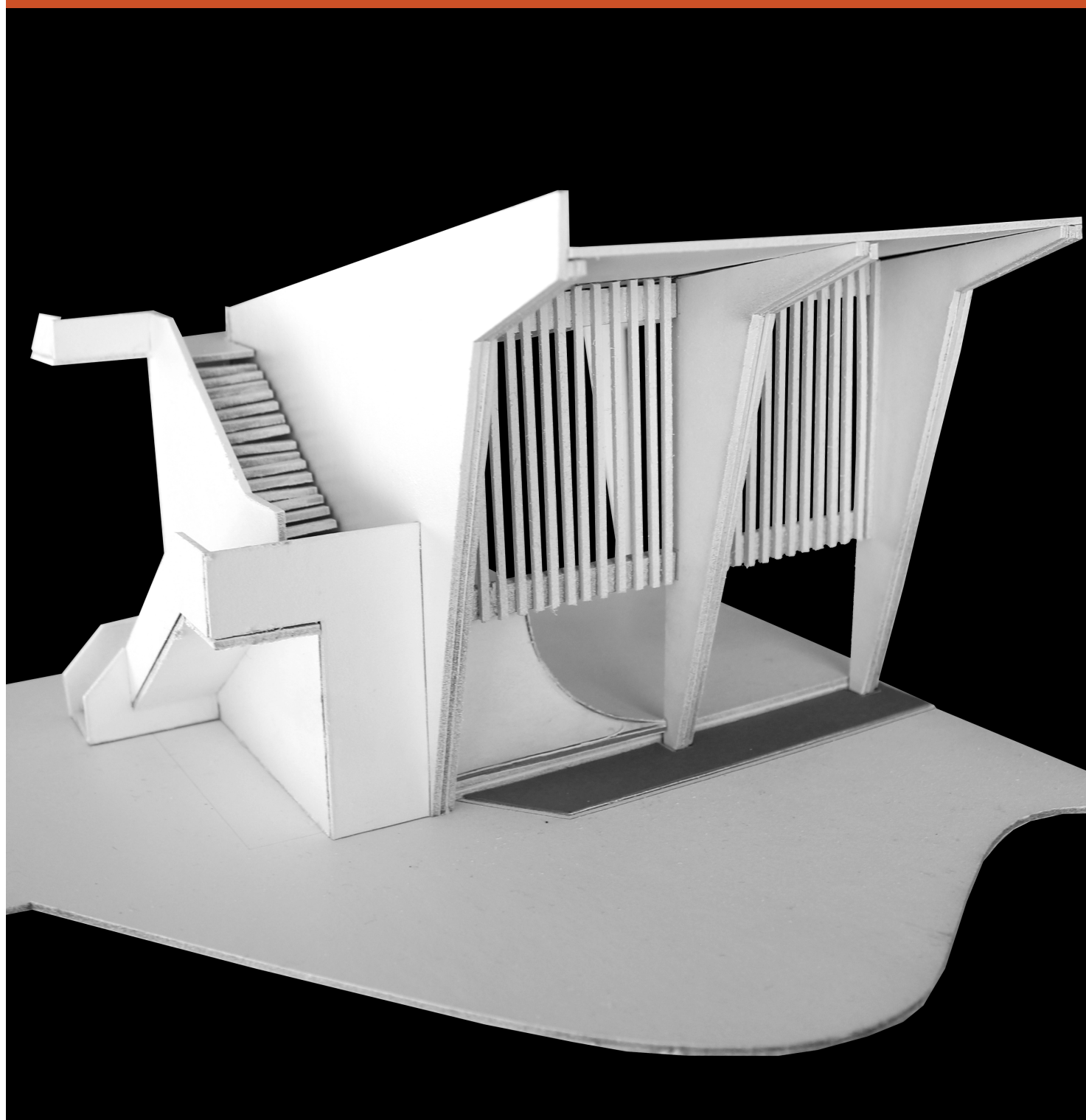
Diagrama de circulación



Maquetas



Maquetas



Sistema de HVAC

Diagrama de aire acondicionado

Volume C:

Cooling System: Cooling Tower

Sizing details from Table 10.4 MEEB pg. 399

(Approximate Space Sizes Major Heating and Cooling Equipment).

Sqft= 5,510 ft²

25 tons of cooling capacity

160 ft² Chiller Room

30 ft² Cooling Tower

Sizing details from Table 10.4 MEEB pg. 400

(Approximate Space Sizes for Air-Handling Equipment).

4200 CFM

2.5 ft² Area for main supply or rereturn ducts

4.3 ft² Area for branch supply or return ducts

350 ft² Area of fan rooms

13 ft² Area of fresh air louvers

9 ft² Area of exhaust air louvers

Volume A: Basketball Court/

Wall Climbing

Cooling System: Cooling Tower

Sizing details from Table 10.4 MEEB pg. 399

(Approximate Space Sizes Major Heating and Cooling Equipment).

Sqft= 8,810 ft²

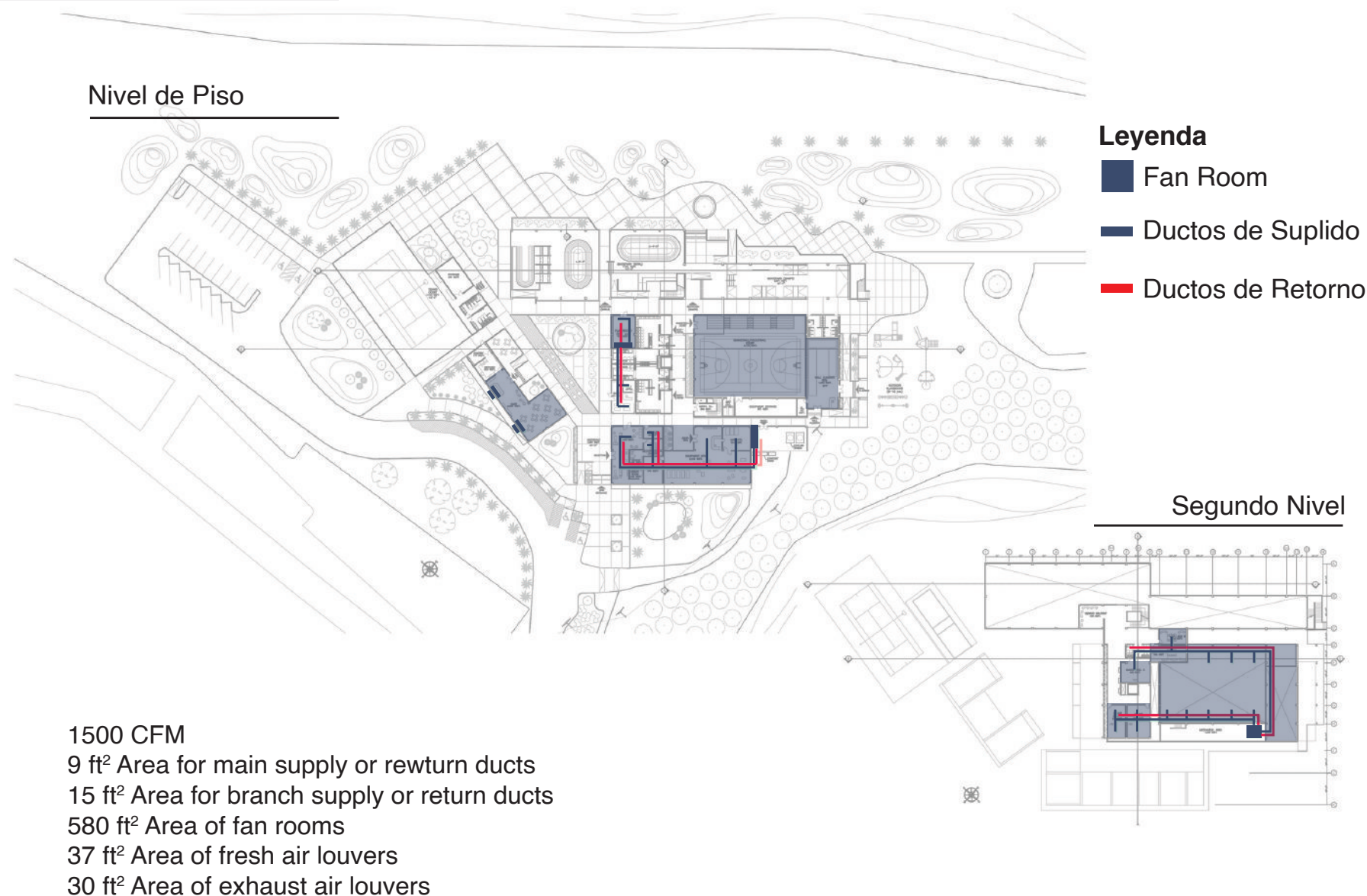
40 tons of cooling capacity

200 ft² Chiller Room

50 ft² Cooling Tower

Sizing details from Table 10.4 MEEB pg. 400

(Approximate Space Sizes for Air-Handling Equipment).



1500 CFM

9 ft² Area for main supply or rereturn ducts

15 ft² Area for branch supply or return ducts

580 ft² Area of fan rooms

37 ft² Area of fresh air louvers

30 ft² Area of exhaust air louvers

Volume E: Cafe

Cooling System: Split Units

9 Referencias

Anexo

1. Metro, L. A. "First last mile strategic plan." Los Angeles County Metropolitan Transportation Authority, Los Angeles, CA (2015)

2. Bain, Lesley, et al. Living Streets : Strategies for Crafting Public Space, John Wiley & Sons, Incorporated, 2012. ProQuest Ebook Central, <http://ebookcentral.proquest.com/lib/uprrp-ebooks/detail.action?docID=817501>.

3. Batuev, Mikhail, and Leigh Robinson. "How skateboarding made it to the Olympics: an institutional perspective." International journal of sport management and marketing 17.4-6 (2017): 381-402.

4. Snyder, Gregory J. Skateboarding LA: Inside professional street skateboarding. Vol. 10. NYU Press, 2017.

5. Jones, Stanton, and Arthur Graves. "Power plays in public space: Skateboard parks as battlegrounds, gifts, and expressions of self." Landscape journal 19.1-2 (2000): 136-148.

6. Yee, Shane. "Skateable Architecture, Skateable Urbanism." Crit 88 (2021): 30-31.

7. Huyke, E. E. (1983). La organización inicial. In Los Deportes en Puerto Rico (9th ed., Ser. Puerto Rico: Realidad y anhelo). essay, Troutman Press.

8. López Jorge, E. J. (2018). La recreación deportiva en Puerto Rico: apuntes para su estudio. In W. R. Bonilla Carlo & Mendoza Acevedo, C. (Ed.), La patria deportiva: Ensayos sobre historia y cultura atlética en

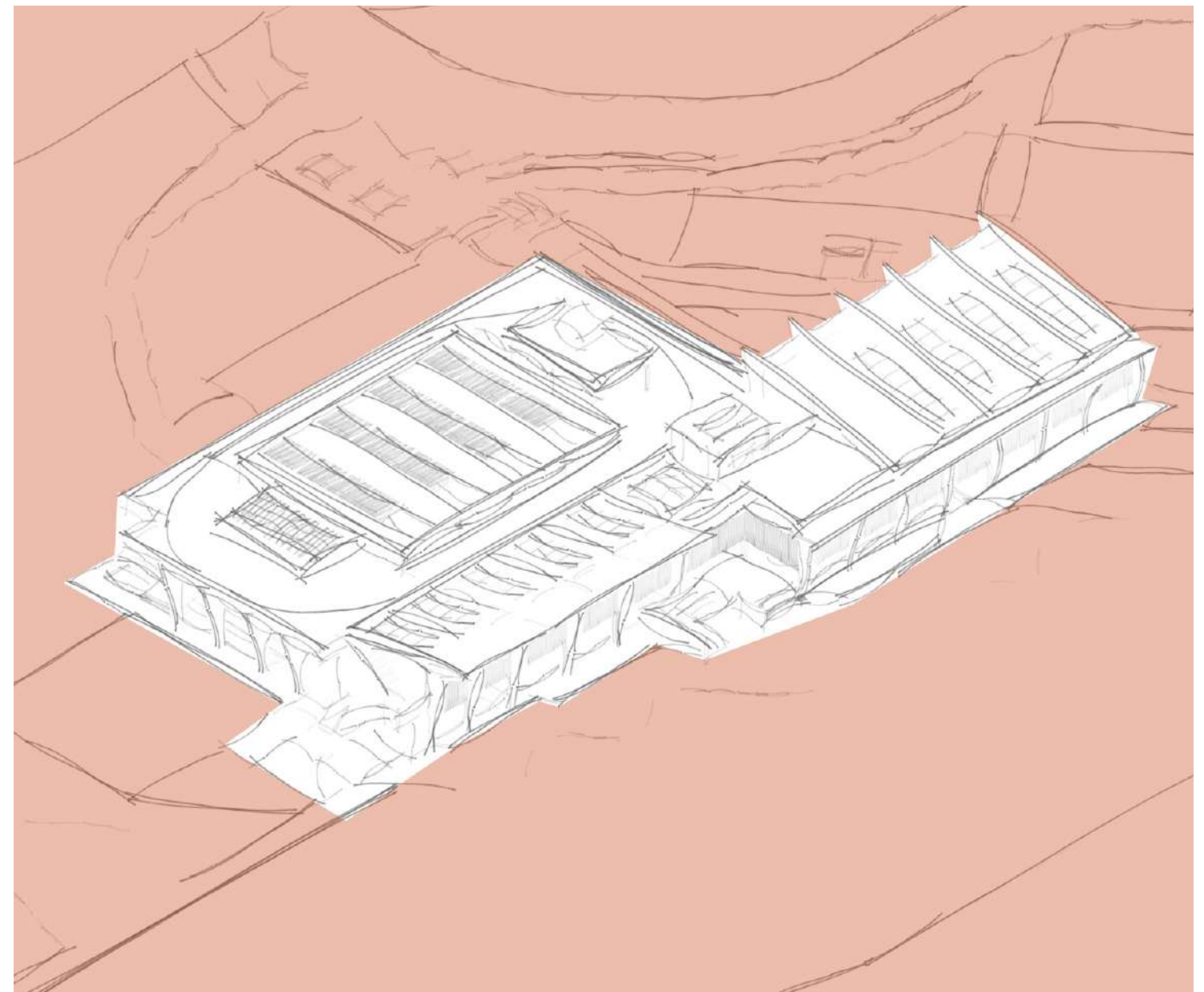
Puerto Rico (pp. 44-71). essay, Editorial Arco de Plata.

9. Resto, A. M. (1990, March 2). "La Esperanza" para el disfrute de la familia puertorriquena. El Vocero, p. 12.

10. Cruz Rios, M. (2021, February 22). Catano dara paso a la aventura. El Vocero. Retrieved December 18, 2021, from elvocero.com.

11. Hernandez, Hector and Javier Viqueira, directors. Ejkei. Amazon Prime, 2012.

Ejemplo de un estimado de costos utilizando solo el Volumen A y Volumen D.



Anexo (continuación)

COST ESTIMATE	QTY.	UNITS	UPRICE(USD)	TOTAL
A. Site Preparation \$398,391				
SURVEYING	398,818	Square Feet	\$ 0.18	\$ 71,787.28
DEMOLITION	115,782	Square Feet	\$ 2.50	\$ 289,454.49
CLEARING & GRUBBING	54,329	Square Feet	\$ 0.15	\$ 8,149.37
TREE CUTTING / REMOVAL	58	Each	\$ 500.00	\$ 29,000.00
B. Earthworks \$3,987,086				
MAIN BUILDINGS	32,911	Cubic Meter	\$ 47.50	\$ 1,563,278.97
EROSION CONTROL	25,915	Square Feet	\$ 0.49	\$ 12,687.99
SEWER AND WATER	3,000	Square Feet	\$ 0.59	\$ 1,776.00
STORM DRAIN	14,703	Square Feet	\$ 0.64	\$ 9,409.92
CONCRETE PAVING	41,227	Square Feet	\$ 0.34	\$ 13,852.44
LANDSCAPING	140,458	Square Feet	\$ 1.36	\$ 191,022.87
IRRIGATION	24708.89	Square Feet	\$ 0.50	\$ 12,354.45
LIGHTING	27	Each	\$ 0.59	\$ 15.98
FILL REUSE (Retaining pond & Miscellaneous slopes)	428.1111111	Cubic Meter	\$ 25.00	\$ 10,702.78
FILL INCOMING	45,726	Cubic Meter	\$ 47.50	\$ 2,171,985.00
C. Vegetation \$270,048				
NEW TREE PLANTING	111	Each	\$ 150.00	\$ 16,650.00
PLANTS	948	Square Feet	\$ 30.00	\$ 28,446.00
GRASS	74,984	Square Feet	\$ 3.00	\$ 224,952.30
D. Concrete \$611,218				
PEDESTAL FOOTINGS	215	Cubic Yards	\$ 250.00	\$ 1,991.96
MATTRESS FOOTING	768	Cubic Yards	\$ 250.00	\$ 7,112.65
STRUCTURAL WALLS	15,256	Cubic Yards	\$ 350.00	\$ 197,769.29
SLABS	9,371	Cubic Yards	\$ 350.00	\$ 121,477.22
ROOFS	5,759	Cubic Yards	\$ 400.00	\$ 85,321.07
STAIRS	2280.75	Cubic Yards	\$ 500.00	\$ 42,236.11
SIDEWALKS	41227.49	Cubic Yards	\$ 55.00	\$ 83,981.92
RAMPS	294.25	Cubic Yards	\$ 500.00	\$ 5,449.07
6" INCH CONCRETE BLOCKS	38,752	Each	\$ 1.70	\$ 65,878.40
D. Concrete \$611,218				
PEDESTAL FOOTINGS	215	Cubic Yards	\$ 250.00	\$ 1,991.96
MATTRESS FOOTING	768	Cubic Yards	\$ 250.00	\$ 7,112.65
STRUCTURAL WALLS	15,256	Cubic Yards	\$ 350.00	\$ 197,769.29
SLABS	9,371	Cubic Yards	\$ 350.00	\$ 121,477.22
ROOFS	5,759	Cubic Yards	\$ 400.00	\$ 85,321.07
STAIRS	2280.75	Cubic Yards	\$ 500.00	\$ 42,236.11
SIDEWALKS	41227.49	Cubic Yards	\$ 55.00	\$ 83,981.92
RAMPS	294.25	Cubic Yards	\$ 500.00	\$ 5,449.07
6" INCH CONCRETE BLOCKS	38,752	Each	\$ 1.70	\$ 65,878.40
E. Steel \$387,383				
Insulation	29,810	Square Feet	\$ 1.50	\$ 44,715.00
Waterproofing	14,905	Square Feet	\$ 1.75	\$ 26,082.89
Roofing Finish	10,521	Square Feet	\$ 3.00	\$ 31,563.00
Studs	2,096	Each	\$ 10.50	\$ 22,008.00
Metal Sheets	10,521	Square Feet	\$ 25.00	\$ 263,014.50
F. Wood \$199,334				
Studs	589	Linear Feet	\$ 3.00	\$ 1,766.67
Plywood Sheets	1,416	Square Feet	\$ 3.12	\$ 4,417.92
Finished Floor	11,967	Square Feet	\$ 15.00	\$ 179,505.00
Insulation	7,208	Square Feet	\$ 1.50	\$ 10,812.00
Waterproofing	1,416	Square Feet	\$ 2.00	\$ 2,832.00
G. Finishings \$21,293				
TILES #1	9,696	Square Feet	\$ 1.50	\$ 14,544.60
GRAVEL	2,250	Square Feet	\$ 3.00	\$ 6,748.80
H. Paint \$26,909				
INTERIOR WALLS	7,208	Square Feet	\$ 0.65	\$ 4,685.20
CEILINGS	2,912	Square Feet	\$ 0.85	\$ 2,475.20
EXTERIOR WALLS	10,040	Square Feet	\$ 1.25	\$ 12,550.15
ROOF	5,759	Square Feet	\$ 1.25	\$ 7,198.75

Anexo (continuación)

I Windows					\$293,075
FIRE RESISTANT GLASS	3,908	Square Feet	\$ 75.00	\$	293,074.84
J Doors					\$24,200
FIREPROOF PUBLIC SPACES DOORS	19	Each	\$ 500.00	\$	9,500.00
BATHROOM INTERIOR DOORS	43	Each	\$ 300.00	\$	12,900.00
ELECTRICAL ROOM DOOR	3	Each	\$ 600.00	\$	1,800.00
K Equipment					\$15,640
TOILET	23	Each	\$ 200.00	\$	4,600.00
ADA TOILET	6	Each	\$ 250.00	\$	1,500.00
SHOWER	14	Each	\$ 150.00	\$	2,100.00
SINK	30	Each	\$ 80.00	\$	2,400.00
BATHROOM FAUCET	30	Each	\$ 120.00	\$	3,600.00
ADA GRAB BARS	12	Each	\$ 120.00	\$	1,440.00
L SYSTEMS INSTALLATIONS					\$5,961,840
APARTMENT ELECTRICAL INSTALLATION		Each	\$ 1,710.00	\$	-
OUTDOOR SOLAR POWER PANEL WALL LAMP	1416	Square Feet	\$ 200.00	\$	283,200.00
HALL LAMPS	30	Square Feet	\$ 200.00	\$	6,000.00
LIGHT POSTS	46	Each	\$ 1,500.00	\$	69,000.00
PLUMBING INSTALLATION	3274	Square Feet	\$ 1,710.00	\$	5,598,540.00
A/C	3	Each	\$ 1,200.00	\$	3,600.00
WATER HEATER	6	Each	\$ 250.00	\$	1,500.00
PROJECT TOTAL					\$12,196,418