



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

READECUACIÓN DE UNA ESCUELA A UN CENTRO DE PROMOCIÓN Y DE
COMPETENCIA PARA PATINAJE EN LÍNEA

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Arquitecta Interior

Profesor Guía

MDI. Christian Fernando Yépez Guerrero

Autora

Andrea Daniela Pasquel Morán

Año

2019

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, Readecuación de una escuela a un centro de promoción y de competencia para patinaje en línea, a través de reuniones periódicas con la estudiante Andrea Daniela Pasquel Morán, en el semestre 201920, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Christian Fernando Yépez Guerrero

Magíster en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias

C.I: 1711248375

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado el trabajo, Readecuación de una escuela a un centro de promoción y de competencia para patinaje en línea, a través de reuniones periódicas con la estudiante Andrea Daniela Pasquel Morán, en el semestre 201920, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Pablo Mauricio López López
Magíster en Rehabilitación Urbano Arquitectónica
C.I: 1705600367

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

Andrea Daniela Pasquel Morán

C.I: 1752502573

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi familia y amigos que me apoyaron en el transcurso de la carrera brindándome su confianza y respaldo, especialmente a mi madre que ha sido un pilar fundamental en mi vida. A mis profesores quienes me guiaron en este camino.

DEDICATORIA

A mis padres, familiares y amigos que me brindaron su apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi familia y amigos que me apoyaron en el transcurso de la carrera brindándome su confianza y respaldo, especialmente a mi madre que ha sido un pilar fundamental en mi vida. A mis profesores quienes me guiaron en este camino.

DEDICATORIA

A mis padres, familiares y amigos que me brindaron su apoyo incondicional.

RESUMEN

El presente trabajo de titulación propone la readecuación de una escuela a un centro de promoción y de competencia para patinaje en línea llamado “RollerBlade Center”, ubicado en la parroquia de Cumbayá al norte de la ciudad de Quito - Ecuador.

Por medio de la planificación arquitectónica de espacios interiores y exteriores, se busca crear ambientes funcionales y vanguardistas bajo la aplicación de conceptos de iluminación, ventilación, color, textiles, vegetación, así como la utilización de materiales innovadores que proporcionen seguridad al usuario dentro de cada espacio disponible para su desarrollo deportivo.

Se intervendrán 3750 m² los cuales incluyen áreas públicas, privadas y semiprivadas aplicando como concepto general “El frame del patín” que es la guía de distribución funcional y estética en el proceso de diseño del proyecto.

Palabras Clave: Patinaje en línea, RollerBlade Center, Planificación arquitectónica, Desarrollo deportivo.

ABSTRACT

The present degree work propose the redeacuation of a school into a promotion center and competence for inline skating denominated "RollerBlade Center", located in the parish of Cumbaya at the north of the city Quito- Ecuador.

Throught the arquitectonic planification of interiors and exteriors spaces, it seeks to create functional and vanguard environments under the application of lightening, ventilation, color, textiles, vegetation concepts, as well as the use of innovative materials that provide security at the user inside every available space for their sport development.

Will intervend 3750 m2 of wich include public areas, privates and semiprivates aplying the general concept "The frame of roller skate" that is the guide of functional distribution and estetic in the process of design the project.

Keywords: Skate inline, RollerBlade Center, Architectural planning, Sports development.

ÍNDICE

1. Capítulo I. Planteamiento del tema	1
1.1 Tema.....	1
1.2 Introducción	1
1.3 Justificación	2
1.4 Alcance	4
1.5 Objetivos.....	5
1.5.1 Objetivo General	5
1.5.2 Objetivos Específicos.....	5
1.6 Análisis FODA	6
1.7 Soporte Gráfico	8
1.7.1 Análisis Fotográfico	8
2. Capítulo II. Marco Teórico	14
2.1 Marco histórico.....	14
2.1.1 Historia y origen del deporte.....	14
2.1.2 Historia de los Juegos Olímpicos	16
2.1.3 El deporte en la actualidad y cómo influye en la sociedad	19
2.1.4 Modelos del deporte	20
2.1.5 Origen y expansión del patinaje en línea en América.....	23
2.1.6 Historia del patinaje en Ecuador.....	27
2.1.7 Aporte.....	28
2.2 Marco Edílico.....	29
2.2.1 Normas de Arquitectura y Urbanismo.....	29
2.2.2 Normas de protección contra Incendios	38
2.2.3 Informe de Regulación Metropolitana de Quito	40
2.2.4 Julius Panero & Martin Zelnik – Las Dimensiones Humanas en los espacios Interiores.....	41
2.2.5 Medidas para el diseño de pistas y rampas	48
2.3 Marco Conceptual.....	50
2.3.1 El Deporte:.....	50
2.3.2 Patinaje en línea.....	51
2.3.3 Patinaje de Velocidad.....	51

2.3.4 Patinaje Artístico.....	51
2.3.5 Patinaje Agresivo.....	51
2.3.6 Centro Deportivo	51
2.3.7 Centro de entrenamiento de alto rendimiento	52
2.3.8 Pista de patinaje	52
2.3.9 Peralte en las pistas	52
2.3.10 Ventilación Natural	52
2.3.11 Ventilación Mecánica.....	53
2.3.12 Iluminación Natural.....	53
2.3.13 Iluminación Artificial.....	53
2.3.14 Fachadas ventiladas.....	53
2.3.15 Muro Cortina.....	53
2.3.16 Cubierta bioclimática	54
2.3.17 Piso Poliuretano	54
2.3.18 Piso Vesmaco.....	54
2.3.19 Tableros HPL.....	54
2.3.20 Aporte.....	54
2.4 Marco Técnico	55
2.4.1 Sistemas de Ventilación Pasiva.....	55
2.4.1.1 Esquema de casa pasiva.....	56
2.4.2 Fachadas ventiladas.....	57
2.4.2.1 La fachada ventilada consta de los siguientes elementos:	57
2.4.3 Muro cortina con estructura Autoportante	58
2.4.3.1 Lamas de vidrio Fijas y móviles.....	59
2.4.4 Sistemas de Ventilación Mecánica.....	60
2.4.4.1 Existen dos tipos de ventilación:.....	60
2.4.5 Materiales para pistas y zonas deportivas.....	61
2.4.5.1 Piso deportivo poliuretano	61
2.4.5.2 Piso Vesmaco durflex 101	63
2.4.5.3 Tableros HPL.....	64
2.4.6 Sistema de Cubierta Bioclimáticas	65
2.4.7 Tenso membranas Arquitectónicas	66
2.4.8 Aporte.....	66

2.5 Marco Referencial	67
2.5.1 Referente Internacional: Centro deportivo Promulins	67
2.5.2 Referente Internacional: Salón del skate de Oslo.....	69
2.5.3 Referente Internacional: Bastard store	72
2.5.4 Referente Nacional: Spot indoor skate & bike park	74
2.5.5 Referente Nacional: Patinodromo CDP	79
2.5.6 Referente Nacional: Centro de entrenamiento alto rendimiento Durán.....	83
3. Capítulo III. Matriz Investigativa	85
3.1 Entrevistas.....	86
3.1.1 Entrevista 1, Administrador de la concentración de Pichincha	86
3.1.2 Entrevistas 2, Administrador Spot Indoor	90
3.1.3 Entrevista 3, Usuario Potencial.....	93
3.1.4 Aporte	97
3.2 Encuestas.....	99
3.2.1 Tabulaciones	104
3.2.2 Aporte	111
3.2.3 Conclusiones	112
3.2.4 Recomendaciones.....	112
3.3 Diagnóstico del problema	113
3.3.1 Informe del espacio actual.....	113
3.3.2 Recopilación de datos obtenidos.....	114
3.3.3 Solución del espacio actual	118
4. Capítulo IV. Marco Empírico	121
4.1 Descripción detallada del espacio, Medio Natural.....	121
4.1.1 Ubicación.....	121
4.1.2 Entorno.....	122
4.1.3 Hitos Urbanos.....	123
4.1.4 Vías	123
4.1.5 Líneas de transporte público	124
4.1.6 Clima	125
4.1.7 Asoleamiento.....	125
4.1.8 Accesos de la edificación	126

4.1.9 Vegetación	126
4.1.10 Servicios Instalados.....	127
4.1.11 Usuarios	127
4.1.12 Análisis de los espacios	128
4.1.11 Condicionantes y Determinantes.....	136
4.2 Conceptualización del proyecto	137
4.2.1 Definición	138
4.2.2 Cromática.....	138
4.3 Partido arquitectónico.....	139
4.4 Programación Arquitectónica	140
4.5 Grilla de Relaciones.....	143
4.6 Diagrama de relación en distribución.....	144
4.7 Diagrama de flujos	145
4.8 Zonificación.....	146
4.9 Plan Masa	147
Referencias	148

1. Capítulo I. Planteamiento del Tema

1.1 Tema

“Readecuación de una escuela a un centro de promoción y de competencia para patinaje en línea.”

1.2 Introducción

Practicar un deporte en el Ecuador es un derecho reconocido y garantizado por “La convención de los derechos del niño en el artículo 31”. En la Constitución, así como en el Plan Nacional del Buen Vivir consta como obligación del Estado en promover la práctica deportiva, por ser considerada una herramienta fundamental para mejorar la calidad de vida de las personas de distintas edades, impulsando la inclusión social y reduciendo las desigualdades. (UNICEF, 2014)

El patinaje en línea es considerado habitualmente como pasatiempo recreativo, también es reconocido como una práctica deportiva completa y saludable. Es un deporte que favorece el mejoramiento del estado físico y mental, además requiere de mucha habilidad, concentración, coordinación y equilibrio. (Laura Saiz, 2018) Para su desarrollo es fundamental contar con espacios amplios, adecuados que proporcionen condiciones indispensables asegurando un proceso óptimo de entrenamiento.

La concentración deportiva de Pichincha promueve este deporte únicamente tres modalidades: patinaje de velocidad, artístico y hockey; tiene como misión conseguir la eficiencia y eficacia deportiva. En Quito, generalmente se lo practica en los distintos parques y calles de la ciudad, también cuenta con pistas de hielo en centros comerciales. Sin embargo, esta disciplina deportiva no es difundida con regularidad.

En búsqueda de un espacio arquitectónico para el desarrollo adecuado del proyecto se encontró una edificación y áreas adecuadas donde se desempeñaba una institución educativa en el sector de Cumbayá.

Actualmente en las instalaciones funcionan dos restaurantes de renombre, es ahí donde se plantea la readecuación para un centro de promoción y de competencia para patinaje en línea que tiene como finalidad proveer de un espacio ideal para la formación integral deportiva, abarcando las modalidades más practicadas del patinaje, buscando su excelencia y disciplina. La ubicación del lugar es ideal ya que no existe otro centro con dicha finalidad, es de fácil acceso para sus usuarios ya que cuenta con el servicio de varias líneas de transporte, se encuentra situado en un sector comercial frente a la Universidad San Francisco.

Por este motivo nace la propuesta del proyecto, además posee áreas exteriores ideales para la implementación de pistas, jardines, parqueaderos y diversos espacios interiores para dar una solución general para la práctica deportiva a través de esta investigación.

1.3 Justificación

Está demostrado que en la niñez y adolescencia el practicar un deporte ayuda a mejorar notablemente el rendimiento escolar ya que permite expresarse, mejora el desarrollo de los sentidos, les enseña a trabajar en equipo, a resolver conflictos de forma no violenta, además, permite solicitar becas deportivas en distintas Universidades del mundo. De igual manera el sinnúmero de beneficios que proporciona la actividad física en adultos y adultos mayores entre las más importantes se mencionan: el disminuir el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, reducir la incidencia de diabetes, mejora la movilidad aumentando la fuerza y masa muscular, pero sobre todo permite aliviar las cargas emocionales producidas por el estrés cotidiano, siendo el deporte una

parte fundamental para el desarrollo y crecimiento del ser humano, a su vez les obliga a llevar un estilo de vida mejor y alimentación saludable.

El patinaje en línea en el país se ha desarrollado de manera significativa en estos últimos años, siendo un “*BOOM*” deportivo como una alternativa diferente dentro de la actividad física de las personas, ya que les permite compartir con sus amigos y familias. En Quito cada vez se incrementa el número de niños, jóvenes y adultos interesados por este deporte, buscando un entorno adecuado para el desarrollo de esta disciplina deportiva.

En el ámbito local existe el Patinódromo ubicado tras el Estadio Olímpico Atahualpa en el que se desempeñan las modalidades de velocidad, artístico y hockey, ha sido sede de múltiples eventos importantes de competencia, por otro lado, el patinaje urbano normalmente se desenvuelve en los distintos parques, y calles de la ciudad, en ellos también se realizan algunas competencias en distintas ocasiones patrocinadas por empresas con el fin de promocionar y hacer que el deporte sea reconocido en el país.

Por ello, la razón principal de la creación y readecuación de una escuela a un Centro de Promoción y de Competencia para patinaje en línea, es importante que se lleve a cabo en un lugar de fácil acceso con una infraestructura adecuada que brinde todas las posibilidades, comodidades, seguridad y protección que requieren todos los aficionados, a tal punto que se involucren en su totalidad con este deporte el cual demanda de mucha concentración, constancia y disciplina para evolucionar las habilidades técnicas necesarias.

La parroquia de Cumbayá situada al nororiente de Quito, es distinguida por ser una de las zonas residenciales y comerciales más exclusivas de la ciudad, además se ha ido expandiendo continuamente llegando a ser un polo de crecimiento significativo poblacional, una de las razones es por gozar del clima agradable que se mantiene templado la mayor parte del año. Por estos motivos la ubicación es ideal para realizar la propuesta del centro deportivo que ofrezca una infraestructura apropiada y segura enfocada al progreso potencial, permitiendo el desenvolvimiento físico y mental de los aficionados del patinaje,

es por eso que se dará a la propuesta un enfoque adecuado en el diseño de las pistas para las diferentes modalidades; con mayor énfasis en los espacios interiores aportando eficiencia y calidad a las horas de entrenamiento y que además en este sector no existe otro centro con estos fines deportivos.

1.4 Alcance

La propuesta del proyecto se desarrollará en las antiguas instalaciones de una institución educativa donde funcionan dos establecimientos de alimentos preparados, dispone de un área bruta de terreno aproximadamente de 3563.81 m², de los cuales 800 m² serán intervenidos los espacios interiores dando forma al centro de promoción y de competencia "*RollerBlade Center*".

El terreno es amplio y cuenta con construcciones existentes sectorizadas, espacios idóneos para proporcionar todas las necesidades físicas, psicológicas y sociales para los deportistas, renovando los espacios deteriorados. Además tiene dos amplias canchas que posibilitan la implementación de pistas bajo el estudio adecuado de normas y medidas establecidas para alcanzar un estándar de calidad. También tiene parqueaderos que facilita la acogida de sus beneficiarios, áreas verdes disponibles para crear espacios de descanso y se realizará la restauración y planteamiento de cubiertas que aportarán múltiples beneficios antes, durante y después de los entrenamientos.

La creación del centro está direccionada a niños, jóvenes y adultos con experiencia en este deporte, así como para todos aquellos que quieran involucrarse, beneficiando directamente a su estado físico y mental otorgando un lugar con excelentes herramientas para la formación y compromiso que requiere esta práctica deportiva.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Realizar una solución interiorista integral a través de la readecuación de las instalaciones de una antigua escuela para un centro de promoción y de competencia para patinaje en línea de distintas modalidades, fomentando de tal manera la práctica disciplinada y correcta para la formación del deportista.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Crear espacios interiores innovadores y exclusivos que respondan al estudio ergonómico, funcional de las áreas internas y externas para el desarrollo potencial del entrenamiento.
- Aplicar conceptos de iluminación, ventilación, materialidad, color, texturas y vegetación que aporten al desenvolvimiento deportivo para generar ambientes agradables y confortables.
- Diseñar mobiliario de acuerdo con el concepto global, bajo los principios del análisis ergonómico para la adaptación ideal de sus usuarios.
- Adaptar las pistas con materiales innovadores mediante el aprovechamiento del espacio exterior brindando áreas de entrenamiento óptimas para la práctica deportiva de las diferentes modalidades de patinaje.

1.6 Análisis FODA

Tabla 1.

Descripción de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • El proyecto es exclusivo enfocado a la práctica deportiva del patinaje en línea para tres modalidades. • Presenta un entorno natural por estar rodeado de abundante vegetación nativa permitiendo realizar el diseño de jardines exteriores. • El centro se desarrollará en un espacio privado lo que facilita proponer los horarios de atención. • Posee espacio para parqueaderos y se encuentra a cuatro cuadras de la vía principal. • La infraestructura cuenta con varias edificaciones sectorizadas que presentan plantas flexibles para el desarrollo interiorista, con el fin de cubrir todas las necesidades que requieren los usuarios. • Cuenta con amplios espacios exteriores para la adaptación de las pistas para el correcto desempeño deportivo dentro del establecimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • La ubicación del proyecto es de fácil acceso para sus usuarios ya que cuenta con el servicio de varias líneas de transporte público y privado. • La zona es de alto flujo por situarse al frente de la Universidad San Francisco de Quito. Además, es una zona residencial y comercial por tener cercanía a distintos centros comerciales, plazas y restaurantes. • En el sector no existen otros centros para este fin deportivo que genere competencia. • El target al que está destinado para los grupos de niños, jóvenes y adultos afines a este deporte. • La falta de apoyo por parte de instituciones públicas permite que este centro proporcione recursos de entrenamiento óptimos para promover e impulsar al patinaje a niveles competitivos.

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • La utilización de las pistas deportivas será en los espacios exteriores, por ende, la práctica deportiva puede ser afectada por los cambios climáticos por eso se buscará dar una solución arquitectónica que contrarreste este problema. • Algunas edificaciones se pueden ver que presentan problemas de humedad dando un aspecto deteriorado y en mal estado, la cubierta de la piscina y zona de cambiadores presenta daños, se debe dar una solución antes de realizar el diseño interiorista. • Los espacios interiores no cuentan con ventilación mecánica, debido al clima la ventilación natural por medio de ventanas es insuficiente. • El espacio destinado para la pista de patinaje de velocidad no es suficiente para alcanzar las medidas establecidas para ser una pista de competencia, por ende, se adaptará como pista de entrenamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • El terreno se encuentra dividido en la mitad por cuestiones legales de herencia por parte de los propietarios principales. • Las instalaciones tienen edificaciones que se arriendan a diferentes dueños de establecimientos de alimentos preparados, por ende, el desalojo inmediato del lugar puede afectar el desarrollo a futuro y permanencia del proyecto. • El clima de la ciudad de Quito es muy variable. • Posible aumento de delincuencia en el sector por ser un centro que atrae a niños, jóvenes y adultos.

1.7 Soporte Gráfico

1.7.1 Análisis Fotográfico

La instalación de la antigua escuela ocupa un área total de 3563.81 m², conformado por seis edificaciones sectorizadas, alcanzando los 897.08 m² total de área útil o computable. En la primera edificación funciona el restaurante José el capitán cangrejo ocupando una sola planta, más el área de parqueaderos. Atrás se encuentra el restaurante *Cactus Food* ocupando las dos plantas, más la cancha deportiva pavimentada como parqueadero; ambos comparten el área verde existente como uso recreacional de los visitantes más pequeños, además cuentan con ingresos independientes a sus establecimientos.



Figura 1. Fachada Frontal del Establecimiento
Tomado de GoogleMaps, 2014

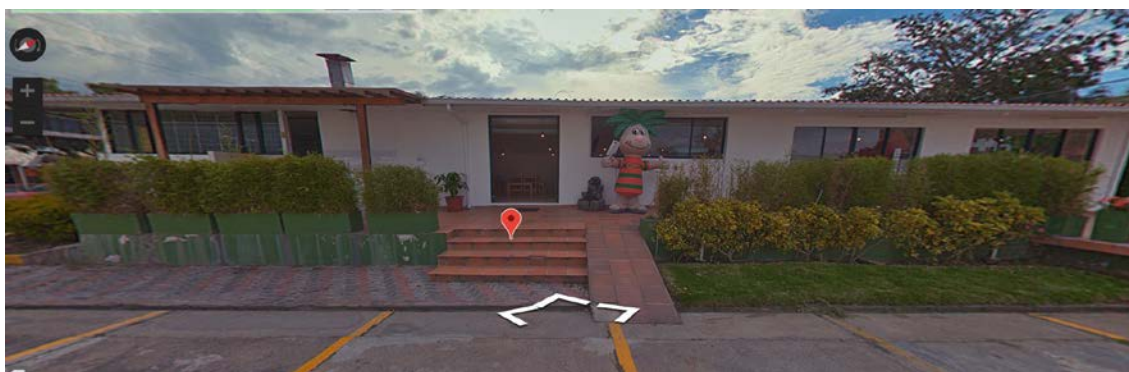


Figura 2. Instalaciones Restaurante José el Capitán Cangrejo
Tomado de GoogleMaps, 2017



Figura 3. Parqueadero Ocupado por el Restaurante José el Capitán Cangrejo
Tomado de GoogleMaps, 2017



Figura 4. Área Interior para Comensales José el Capitán Cangrejo



Figura 5. Área Interior Cocina José el Capitán Cangrejo



Figura 6. Instalaciones Sanitarias



Figura 7. Instalaciones Restaurante Cactus Food



Figura 8. Área Exterior para Comensales Cactus Food



Figura 9. Cancha Pavimentada Utilizada como parqueadero



Figura 10. Espacio Interior Cactus Food



Figura 11. Área verde ocupada como espacio recreacional

Junto a la casa utilizada por el restaurante cactus al lado izquierdo se encontró una piscina abandonada con cambiadores y duchas deterioradas, instalaciones que se pretende realizar la restauración de la cubierta y cerramiento de la piscina. En el lado derecho se encuentra la tercera edificación utilizada como bodega y cocina.



Figura 12. Piscina abandonada



Figura 13. Cambiadores Deteriorados



Figura 14. Tercera edificación: Bodega

La cuarta edificación la primera parte se usa como vivienda de la persona encargada de la guardianía, el lado que da hacia el exterior se encuentra desalojada. Además, existe un castillo inhabilitado donde se instalaban originalmente los baños para los niños, está hecho con material portante metálico, por otro lado, la sexta edificación está aislada en el espacio verde utilizada como caseta de *Zan zen*.



Figura 15. Cuarta edificación habitada como residencia



Figura 16. Quinta edificación Castillo



Figura 17. Interior del Castillo



Figura 18. Sexta edificación Casa Zan Zen



Figura 19. Área exterior para la implementación de una pista polideportiva

2. Capítulo II. Marco Teórico

2.1 Marco histórico

2.1.1 Historia y origen del deporte

Existen varios registros que indican que el deporte es uno de los fenómenos más extendidos y valorados en la sociedad actual a partir de las primeras civilizaciones, comenzando por el hombre primitivo que no tenía conciencia de que desarrollaba una actividad deportiva por gusto si no de forma natural, lo hacía por supervivencia.

Es decir, comenzó a desarrollar actividades físicas por tener necesidades básicas, determinando en la prehistoria a la caza como su principal ocupación,

ya que fue una de las formas para conseguir alimentación por medio del lanzamiento de objetos o herramientas elaborados por ellos mismos. Empezaron a luchar contra sus enemigos, a demostrar quién es el más fuerte para obtener poder. También corrían para escapar de los animales que representaban amenaza, a nadar y a escalar para desplazarse de un lugar a otro. (MH Magazine WorlPress, s.f)



Figura 20. Actividades de supervivencia hombre primitivo
Tomado de Padilla, 2017

La evolución de la actividad deportiva se puede ver en las antiguas civilizaciones ya que el deporte se va adaptando a la sociedad y en los cambios que se producen en ella, lo que empezó siendo una necesidad fisiológica y psicología terminó siendo un modelo de juego que incluye fuerza, vigor y agilidad.

Una de las civilizaciones deportivas más antiguas es Mesopotamia, sus habitantes comenzaron a entrenar y a domar caballos para realizar carreras; también para que formaran parte del ejército, además fueron grandes nadadores recurso que utilizaban para la caza y como estrategia para resguardarse de las guerras. Paralelamente en la cultura egipcia el deporte también fue un elemento de distinción social, se dedicaban a prepararse físicamente ya que creían que al pasar a la otra vida les sería útil tener un cuerpo fuerte y bien cuidado.

Por otro lado, en Grecia civilización cultural y filosófica la competición era muy importante ligarla con el culto a los dioses y al desarrollo moral ya que su ética buscaba el ser recordados con honor. En un principio se desarrolla la lucha, el boxeo y el juego de toros que es la evolución de la caza de toros salvajes, considerado como ritual de fertilidad cuando está en contacto con el ser humano.

También la gimnasia fue un pilar fundamental para educación física por ser adecuada para el cuidado del alma que incluye valor, fuerza y salud; considerándola una actividad de competición dando paso a la creación de los juegos olímpicos.

En cambio, la consolidación del deporte en el imperio romano se denominó como un espectáculo, que componía de combates de gladiadores, carreras de aurigas, la caza, la pesca y el juego de pelota; siendo una forma de entretenimiento y de ocio que en un principio solo las clases acomodadas podían acceder, pero esto cambió gracias a la visión de los emperadores por superar a su antecesor, cumpliendo un interés político a través de la construcción de coliseos, anfiteatros que todo el pueblo tenía acceso a diferencia de otras civilizaciones. (Azofra, 2016)



Figura 21. Carrera de cuadrigas en el circo romano
Tomado de Caldoval, s.f

2.1.2 Historia de los Juegos Olímpicos

Los antecedentes de la competición mundial reconocida como tregua sagrada de paz surgen en la ciudad de Olimpia, en la antigua civilización de Grecia, cuando el barón francés de Coubertin funda el (COI) organización que coordina el movimiento deportivo basado en la sana competencia.

La primera edición de los juegos olímpicos inició en Atenas en el año de 1896, donde se desempeñaron atletas hombres de diferentes regiones para competir durante 5 días en las diferentes modalidades deportivas como en las carreras hípcas, lanzamiento de la jabalina, lanzamiento de disco, lucha, pentatlón y

pruebas de salto. Desde ese entonces los juegos se realizan cada 4 años, excepto cuando pasó la primera y segunda Guerra Mundial.

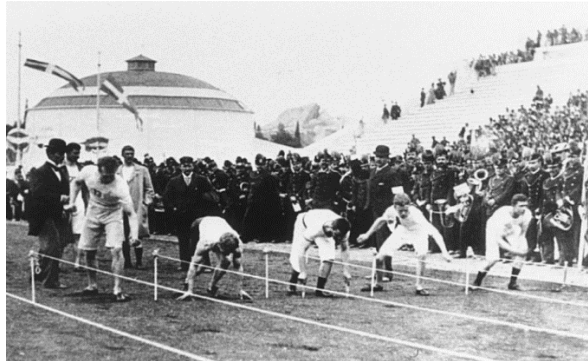


Figura 22. Primeros edición de los Juegos Olímpicos en Atenas
Tomado de Perú21, 2016

Los atletas que conseguían vencer cada reto con su desempeño representaban con orgullo a su ciudad natal y ofrecían su trofeo al dios Zeus para ser proclamados como héroes entregándoles un símbolo de vencedor al colocarles una corona elaborada con ramas de olivo llamado también como calistéfano. En esa época se excluía la participación de las mujeres en las olimpiadas, incluso no podían estar como espectadoras, el incumplimiento de esta norma era considerada como violación y se sancionaba con la muerte. Además, la actividad deportiva de aquel entonces era privilegio solo para las clases adineradas de la Gran Bretaña. (Jiménez, 2009)

El Francés Pierre Coubertin consideró masificar la participación en los juegos convocando a 14 países como Alemania, Austria, Australia, Bulgaria, Chile, Dinamarca, Estados Unidos, Francia, Grecia, Hungría, Italia, Reino Unido, Suiza y Suecia dando paso a los juegos olímpicos de la era moderna que incluía deportes como el atletismo, ciclismo, lucha, natación, tenis, esgrima, gimnasia; rindiendo culto a los antiguos juegos de Atenas, al reconocer los múltiples beneficios que generaba la sana competencia como el desarrollo de madurez, capacidad de trabajo, nobleza, bienestar físico y el intercambio de culturas.

Esto se produjo gracias a los avances tecnológicos que generó la revolución industrial en la segunda mitad del siglo XIX con la creación de buques a vapor y el telégrafo permitiendo la comunicación entre los diferentes continentes.

La inauguración del Estadio Monumental de Atletismo surgió en el año de 1896 en Atenas donde se celebraron los juegos olímpicos de la nueva era ante 70.000 espectadores, gracias a los aportes económicos del comerciante griego George Averof al comité olímpico internacional y se reconstruyó el primer estadio con materiales de la época como es el mármol blanco a partir de los restos del antiguo estadio panatenaico elaborado en madera. (Jiménez, 2009)



Figura 23. Estadio Monumental en Grecia
Tomado de CivitatisTours, s.f

La inclusión deportiva femenina en los juegos olímpicos comenzó en el año 1900 limitándose únicamente en la participación de 6 mujeres en el tenis y en el golf en Paris, finalmente en Ámsterdam en el año 1928 se permitió la participación de 300 deportistas mujeres en el atletismo conocido como el deporte rey. (Molina, 2018)

En la actualidad existen dos tipos de juegos olímpicos que se dividen en dos épocas del año: El de verano que se lleva a cabo durante el primer año de Olimpiada y el de invierno que se realiza durante el tercer año. La ciudad sede de los juegos suele ser escogida 7 años antes de la celebración, hasta el momento 45 ciudades han sido sede en 23 países para las diferentes conmemoraciones. En Río de Janeiro en el 2016 se celebró los juegos de verano más recientes, los próximos serán en Tokio en el 2020 y los juegos de invierno se llevó a cabo en el 2018 en Pyeongchang Corea del Sur y la siguiente edición será en Pekín en el año 2022.

2.1.3 El deporte en la actualidad y cómo influye en la sociedad

Anteriormente se había mencionado que el deporte en la prehistoria fue un acto inconsciente que servía para sobrevivir, también que fue un medio importante para honrar a los dioses; incluso en algunas civilizaciones solo las personas de clase social alta podían disfrutar de una actividad física, las mujeres y las personas de color tenían restringida su participación a principios de los juegos olímpicos.

En la actualidad, el deporte es considerado como una actividad física normalizada de carácter competitivo, bajo el control realizado por diferentes organizaciones o asociaciones oficiales. Generalmente la mayoría de las personas practican un deporte por querer mejorar su salud, su estado físico y mental; incluso se lo practica por ser un medio para generar dinero o simplemente por ocio al poseer múltiples beneficios, reduciendo la posibilidad de padecer enfermedades. (MH Magazine WordPress, s.f)

La Organización de las Naciones Unidas realiza la primera declaración sobre el deporte el 21 de noviembre de 1978, artículo donde consagra a la práctica deportiva como un derecho humano universal sin distinción, toda persona tiene la posibilidad de acceder a la educación física y al deporte por ser una herramienta fundamental para mejorar la calidad de vida, fomenta la inclusión reduciendo las desigualdades en la población y mejora desarrollo personal en la sociedad. (Powerleague, 2017)

Se puede decir que el deporte influye de manera positiva dentro del desarrollo físico y mental de la sociedad. Por eso en el Ecuador también es un derecho garantizado, establece que es obligación del Estado en promoverlo desde la primera infancia, ya que estimula los sentidos, estimula la fuerza, permite mejorar su rendimiento escolar porque aprenden a ser disciplinados y constantes; en la adolescencia permite fomentar el trabajo en equipo, mejora la condición emocional y al desarrollo de su personalidad al prevenir hábitos perjudiciales para su salud y concentración por el consumo de drogas. Además, para los adultos y adultos mayores es recomendable realizar una actividad física para

disminuir los efectos que padece el cuerpo por el paso del tiempo, sobre todo para reducir la posibilidad de contraer enfermedades.

Finalmente, el deporte es un medio de progreso y paz al reducir las desigualdades, promoviendo valores sociales y personales como el respeto, amistad, cooperación, responsabilidad, disciplina, competitividad, entre otros. Además, garantiza el desarrollo y cumplimiento de otros derechos. Por tal motivo en el mundo existen gran cantidad de organizaciones y asociaciones sin fines de lucro que crean centros deportivos en distintas ciudades del mundo y con mayor aporte cuando son construidos en zonas marginales o de bajos recursos contribuyendo a la posibilidad de disfrutar por igual una práctica deportiva con dignidad. (UNICEF, 2014)

2.1.4 Modelos del deporte

Es importante mencionar que el deporte es considerado como un gran fenómeno internacional social de constante transformación y evolución para la formación integral de cada persona, también es una conducta humana con tendencia al éxito.

Los participantes cada vez buscan la perfección por conseguir resultados elevados mediante su esfuerzo, a través de la competición obteniendo resultados como ganar, empatar o perder. Más allá de la obtención de algún record o de numerosas medallas es importante divertirse y recrearse bajo la premisa “Aprender a ganar sin arrogancia y perder sin amargura”. (Martines, s.f, pág. 1)

La actividad física puede presentarse en distintos tipos de modelos deportivos que se clasifican dentro de las categorías de competición, recreacional, expresión artística y de relación interpersonal o social manifestándose en forma individual o colectiva.

A continuación, se mencionará los modelos y la clasificación del deporte a detalle.

- **Deporte Formativo:** Es la actividad que tiene como objetivo contribuir al desarrollo integral de cada individuo, mediante el proceso de iniciación, fundamentación y perfeccionamiento técnico, este modelo se encuentra dentro del sistema educativo.
- **Deporte Social Comunitario:** Es aquel que tiene como objetivo la recreación y esparcimiento inter-institucional mediante la integración desarrollo físico y participación de la población mejorando su calidad de vida.
- **Deporte Universitario:** Es aquel que tiene lugar dentro de los programas académicos en la educación superior, diseñados para complementar la formación y el bienestar dentro de las instituciones.
- **Deporte Asociado:** Se desarrolla a través de organizaciones privadas con el fin de desarrollar deportistas, buscando su alto rendimiento bajo el diseño de programas competitivos de carácter municipal, departamental, nacional e internacional.
- **Deporte Competitivo:** Es el conjunto de eventos o torneos que tienen como finalidad principal el desarrollar el nivel técnico de un deportista que concede de la estructura del deporte asociado.
- **Deporte de alto rendimiento:** Es una actividad física de nivel superior que comprende procesos técnicos para el perfeccionamiento de las habilidades, cualidades y condiciones físicas requeridas para la clasificación a eventos importantes, aprovechando los avances tecnológicos y científicos.
- **Deporte Aficionado:** Es aquella actividad que no admite ningún tipo de remuneración a favor de los competidores, se realiza por gusto.

- **Deporte Profesional:** Es aquella actividad que permite obtener una compensación económica en conformidad con las normas de la Federación Internacional. (Martines, s.f, págs. 3 - 4)

Tabla 2.
Clasificación Olímpica Hecper

Base del Proyecto de Clasificación Hecper)³		
DEPORTE	DEFINICIÓN	EJEMPLO
Deportes de agua o acuáticos	Que sean realizados en medio acuoso que permita el libre movimiento del cuerpo y otro elemento	Todas las disciplinas de la natación, waterpolo, vela surfing, y todas los deportes a motor realizados dentro y fuera del agua
Deportes de rueda	Su condición es que exista una rueda que acompañe el movimiento del cuerpo, o que lo haga mover.	Ciclismo, patinaje, en sus modalidades como: ruta, pista artístico y de coliseo
Deportes de aire	Deben ejecutarse en un espacio aéreo	Paracaidismo, cometa, parapente
Deportes atléticos	Son todos aquellos que se realizan en tierra con el movimiento de nuestro propio cuerpo	Alpinismo, atletismo, espeleología
Deportes de animales	Su condición es que exista un animal para su realización, sin importar el motivo o la regla del deporte	Tiro al jabalí, equitación, carrera de caballos, colomofilia, pesca
Deportes de combate	Para su realización es necesario el enfrentamiento cuerpo a cuerpo con un adversario, con o sin protección	Boxeo, artes marciales, lucha olímpica y greco-romana
Deportes de equipo y bola	Para su ejecución es necesario que exista una bola o pelota que acompañe el movimiento del cuerpo y, además, estén más de dos personas que formen un equipo	Baloncesto, fútbol y voleibol
Deportes de blanco (target)	Deben ejecutarse con la presencia de una diana o blanco al cual se le dispara	Tiro con arco, pistola, dardos
Deportes cortos	Se les denominó así por el breve espacio en que se desarrolla el juego	Tenis de mesa, squash
Deportes de stick	Su condición es que exista un palo o raqueta que mueva otro elemento con el compás del desplazamiento del cuerpo	Hockey, polo, tenis y croquet
Deportes de tarjeta y bola	Son los que al llevarse a cabo, se anotan las cuentas como condición para un fair play	Golf, bolos y tejo
Deportes para discapacitados	En estos están incluidos todos los deportes que existen y pueden ser practicados por personas con alguna discapacidad y/o alguna deficiencia física o mental	Todos los deportes que existen
Deportes de mesa	Son todos los que se realizan en mesas con un oponente y se caracteriza por ser un juego intelectual	Ajedrez, damas chinas y dominó
Deportes mecánicos de motor	Para su ejecución es necesario que exista un medio mecánico que les permita moverse, producto del ingenio humano	Automovilismo, motociclismo y rally
Deportes de alto riesgo	Son todos aquellos que producen vértigo excesivo a causa de la altura, velocidad, peligro, y representan un serio reto para los que lo practican	Paracaidismo en bicicleta, acrobacias aéreas y bungee jumping, entre otros
Deportes ambientales	Son los que permiten el descanso y la recreación por medio de actividades en lugares tranquilos y de contacto con la naturaleza	Caminatas ecológicas, camping y tour
Deportes excéntricos	También llamados tradicionales, porque son propios del sitio donde se practica y sólo tiene un valor significativo para cada cultura	Lanzamiento de trompo, escalar árboles (USA), carreras de encostalados (Colombia)

Tomado de Martínez, s.f

Tabla 3.
Clasificación del deporte acuerdo al país de origen

ORIGEN	DEPORTES
Deportes Anglosajones (Gran Bretaña)	Esgrimas, Gimnasia
Deportes Griegos	Saltos, Lucha, Lanzamiento
Deportes Germánicos	Balonmano
Deportes Ingleses y Americanos	Rugby, tenis, natación, fútbol, baloncesto y voleibol
Deportes Escandinavos	Patinaje, esquí
Deportes Orientales	Artes marciales, judo

Tomado de *Pociello*, s.f

La clasificación deportiva que hace referencia al proyecto para el centro de promoción y competencia en Cumbayá, cataloga al patinaje como deporte de atlético sobre ruedas o en hielo.

2.1.5 Origen y expansión del patinaje en línea en América

El patinaje se origina en los países nórdicos europeos durante el siglo XI, se crearon los primeros patines conformados por plataformas de madera, cordones y cuchillas elaboradas a base de huesos de animales, se necesitaba de un bastón para poder impulsarse ya que servían como medio de transporte al deslizarse sobre una superficie de hielo en épocas de invierno.

Durante el siglo XVIII en Holanda, empezó a ser una costumbre patinar sobre los lagos congelados por necesidad, las cuchillas de huesos fueron sustituidas por láminas de hierro permitiendo realizar un impulso sin necesidad de un bastón, las plataformas de madera fueron sustituidas por calzado permitiendo al usuario permanecer por más tiempo deslizándose ya que los primeros patines fueron demasiado incómodos.

Este pequeño avance permitió que el patinaje se popularice por toda Europa llegando a ser una actividad recreativa. Además, ya se utilizaban los patines de hielo para competiciones artísticas y pruebas de velocidad. (CurioSfera, s.f)



Figura 24. Primeros patines con cuchilla de hueso y hierro
Tomado de Patinajeinfo, s.f

A finales del siglo XX en Estados Unidos las cuchillas comenzaron a ser fabricadas en acero debido a los avances tecnológicos de la revolución industrial. Jackson Haines considerado padre del patinaje artístico, fue un patinador destacado de la época en 1896 durante su gira deportiva en Europa puso de moda un tipo de patín con cuchillas de acero atornilladas directamente a una bota permitiendo realizar saltos, es por eso que llegó a ser comercializado y utilizado en el primer campeonato mundial de patinaje en hielo celebrado en Rusia. (La Nevera, 2015)



Figura 25. Jackson Haines
Tomado de SkateWorldmex, 2012

Paralelamente Joseph Merlin en 1735, diseña los primeros patines con ruedas metálicas alineadas con un eje central y sujetadas por medio de un entretejido de cintas exhibiéndoles en el Museo Cox en 1770.

Los patines sobre ruedas servían para satisfacer la necesidad deportiva en épocas de verano simulando al patinaje de hielo. En 1789 Van Lede, crea unos patines con placa de metal y ruedas de madera que no permitían girar con facilidad, además los sistemas de frenos para los patines en esas épocas nunca fueron funcionales; ni en los de hielo, esta técnica fue evolucionando a partir de 1850 con la implementación de un taco de caucho o goma en la parte frontal con el propósito de desplazarse y detenerse con mayor seguridad.



Figura 26. Primeros patines con ruedas
Tomado de Patinajeinfo, s.f

Con el paso del tiempo surgió la elaboración de nuevos modelos cada uno más sofisticado y perfeccionado que otro, poniendo al patinaje como deporte de moda produciendo la apertura del primer centro de patinaje en Paris en 1876 solo la aristocracia tenía derecho acceder, pronto por toda Europa y en Estados Unidos se comenzó a crear pistas de patinaje para realizar distintas competiciones.

En el año 1920 el patinaje sobre hielo se convierte oficialmente en el primer deporte de invierno olímpico y en 1924 se incluyen tres modalidades del patinaje (Velocidad, Artístico y Hockey) dentro de los programas de los juegos olímpicos, gracias a los vínculos con el comité olímpico que tuvo la Federación Internacional de Patinaje en Línea, institución destinada a organizar y respaldar los eventos de competición.

Originalmente la Federación era conformada por países europeos como Francia, Italia, Alemania, Suiza y Reino Unido; mediante una reorganización administrativa incluye a nuevos países como Chile, Argentina, Colombia, Venezuela, Brasil, Australia, Japón, España, cambiando su nombre a Federación internacional de Patinaje sobre Ruedas como requisito para acceder a los juegos olímpicos.

En Estados Unidos en 1966 la empresa Chicago Roller Skate produce la fabricación del primer patín conformado por una bota ligera, acolchada y resistente, tiene un chasis de aluminio o bien puede ser de plástico con un sistema de frenado mucho más eficiente adaptándose a todo tipo de terreno, al ser uno de los diseños de patines más confiables grandes empresas comienzan la comercialización masiva del producto provocando nuevas modalidades como el patinaje Freestyle, salomon, extremo o agresivo. (Sullivan, 2018)



Figura 27. Diseño de Patines contemporáneos
Tomado de Patinajeinfo, s.f

El patinaje sobre ruedas experimenta un “boom” deportivo por todo el mundo en la década de los 90's, expandiéndose a países de Latinoamérica como Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Venezuela en la actualidad es un deporte que varios atletas latinoamericanos destacan superando a los países europeos originarios. Colombia se destaca como potencia en el patinaje de velocidad al ganar 12 de 23 campeonatos mundiales desde 1992 hasta la actualidad superando a países como Francia, China, Estados Unidos por formar profesionales desde temprana edad al contar con varias escuelas de formación deportiva. Argentina se destaca como potencia en la modalidad del hockey y Chile en la modalidad del patinaje artístico. (LatinAmericanPost, 2018)

2.1.6 Historia del patinaje en Ecuador

A finales del siglo XX, el patinaje se introduce en el Ecuador con la modalidad del patinaje artístico con una marcada trayectoria con la llegada de los primeros patines Quad y de hielo, esta disciplina inicialmente solo se practicaba en tres provincias: Pichincha, Guayas y Azuay. Ecuador se adaptó a la nueva tendencia deportiva y recreativa con la construcción y adecuación de pistas de patinaje en parques y Patinódromos que los podemos encontrar en Quito, Ibarra, Riobamba, Guayaquil y Cuenca. (La Hora, 2007)

El patinaje ecuatoriano se inicia formalmente con la creación de la Federación Ecuatoriana de Hockey y Patín organización social, cultural y deportiva encargada de difundir y fomentar este deporte. El hockey sobre hielo y el patinaje artístico son las modalidades más practicadas en Quito, dentro de las instalaciones del Palacio del hielo en el centro comercial Ñaquito y en el Castillo de Amaguaña. Las nuevas generaciones de patinadores alcanzan los niveles más altos en las modalidades de velocidad y artístico. Actualmente existe una gran inclinación en la modalidad del patinaje urbano conocido como patinaje agresivo desarrollado en las diferentes calles y pistas de los parques de la ciudad.

La Federación Ecuatoriana de patinaje cuenta con el apoyo del ministerio del deporte y el comité olímpico ecuatoriano para realizar convocatorias e incluir deportistas nacionales dentro de los programas de competencia internacionales en los juegos panamericanos, sudamericanos, juegos olímpicos juventud entre otros.

Gracias a la victoria internacional del patinador Jorge Bolaños, el patinaje de velocidad ecuatoriano se da a conocer en el exterior, al ser campeón de los juegos sudamericanos de Chile y en el festival Panamericano deportivo en México 2014. Consiguiendo la medalla de oro en superar los 10 kilómetros de ruta y la medalla de bronce en los 20.000 metros tras una preparación de siete años. Al mismo tiempo Renato Campaña se consagra subcampeón de este deporte. (Ministerio del Deporte, s.f) (Metroecuador, 2015)



Figura 28. Jorge Bolaños campeón del mundo en patinaje de velocidad
Tomado de Metroecuador, 2015

Uno de los representantes juveniles más destacados recientemente es Davis Sarmiento coronándose campeón mundial junior en Holanda, mientras que la patinadora de velocidad María Loreto Arias que clasificó a los Juegos Olímpicos de la Juventud en Buenos Aires Argentina 2018 obtuvo el sexto lugar en la categoría general, el 14 de noviembre del mismo año clasificó para participar en el campeonato Panamericano Juvenil de clubes y naciones en Monterrey México. (El Deportivo, 2018)

Actualmente en el ámbito local se disputa el campeonato nacional de patín recreativo de velocidad, el campeonato nacional de patinaje artístico celebrado recientemente en la ciudad de Cuenca obteniendo buenos resultados la concentración deportiva de pichincha. Por otro lado, el patinaje urbano realiza competencias independientes dentro de los parques y spots en las distintas ciudades del Ecuador.

2.1.7 Aporte

En conclusión, el deporte es un fenómeno internacional que todo ser humano tiene acceso a disfrutar por ser consagrado como derecho universal de inclusión social. Si bien es cierto el patinaje a nivel mundial no tiene el mismo auge que tiene el fútbol al no contar con tantos patrocinadores y de no ser transmitido por televisión, pero gracias a sus aficionados y profesionales de todo el mundo este

deporte se ha podido incluir dentro de los programas Olímpicos permitiendo la participación de deportistas de diferentes nacionalidades.

En Ecuador es un hecho que el “boom” deportivo del patinaje se ha desarrollado notablemente adquiriendo mayor interés por parte de niños, jóvenes y adultos. Además, es importante para su desarrollo contar con el apoyo de las distintas federaciones nacionales generando espacios para la formación y educación de alto rendimiento alcanzando un nivel de competencia.

2.2 Marco Edilicio

2.2.1 Normas de Arquitectura y Urbanismo

Para este capítulo se cita como referencia a la Ordenanza 3457 del Consejo Metropolitano de Quito y al anexo único de reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo que regulan todas las condiciones necesarias para el mejoramiento del hábitat normalizando las medidas de diseño y construcción.

Toda habitación de suelo se manejará bajo a las disposiciones generales establecidas en el libro sobre el Régimen del suelo del distrito Metropolitano de Quito. (Consejo Metropolitano de Quito, 2014, pág. 25)

Capítulo II: Normas Urbanísticas

Sección novena: Señalización de accesibilidad en espacios de uso público

Art. 64 Señalización: Los espacios públicos y privados de servicio abierto a la ciudadanía deben tener la correcta señalización, pueden ser visuales, táctiles o sonoras para indicar la accesibilidad a las personas.

- Las señales visuales deberán estar ubicadas a una altura mayor de 1,40 m.
- Las señales visuales y acústicas suspendidas deberán estar a una altura superior de 2,10 m.
- Las señales táctiles deben estar ubicadas a una altura entre 0,80m y 1,00m. (Consejo Metropolitano de Quito, 2014, págs. 81-82)

Art. 65 Tránsito y señalización: Los espacios físicos en áreas públicas y privadas deberán permitir la accesibilidad de personas con capacidades especiales y movilidad reducida por medio del diseño de rampas, estacionamientos exclusivos, baterías sanitarias con la correcta señalización vertical y horizontal. Los espacios de estacionamiento deberán estar ubicados cerca de las puertas de acceso al interior del establecimiento. (Consejo Metropolitano de Quito, 2014, pág. 83)

Capítulo III: Normas generales de Arquitectura

Sección primera: Dimensiones de locales

Art.66 Bases del dimensionamiento: La altura mínima de locales de uso comercial y oficinas podrán tener una altura libre de 2,70 m o mayor.

Art.68 Área higiénico sanitaria: Los espacios mínimos dentro de las baterías sanitarias deberán contar con una separación de 0,10 m entre piezas consecutivas, 0,15 m entre la pared lateral y la pieza y de 0,50 m entre la pared frontal y la pieza sanitaria.

Sección segunda: Iluminación y ventilación de locales

Art.69 Áreas de iluminación y ventilación: Todo local tendrá iluminación y ventilación natural directamente desde el exterior en baños, pasillos, escaleras, bodegas especialmente en espacios cerrados por medio de vanos que permitan el paso del aire y luz natural.

- Para la renovación del aire sea suficiente el área útil para la ventilación natural será del 30% y el 20% para iluminación natural.
- Las escaleras, pasillos y salas de estar podrán tener iluminación artificial.
- Se proveerá de ventilación mecánica a las baterías sanitarias, cocinas y habitaciones de dependencia similar con ductos no menor a 0,32 m² con un lado mínimo de 0,40 y con altura máxima de 6 m.

Sección tercera: Circulaciones interiores y exteriores

Art.80 Corredores o pasillos: Los corredores o pasillos de acceso público deberán tener conexión directa con puertas y escaleras de salida en casos de emergencia, deben estar libre de obstáculos con un ancho mínimo de 1,20 m y 1,80 m en pasillos para la circulación de personas en silla de ruedas. Para pasillo poco frecuentados se permite una reducción hasta 0,90 m.

Art.82 Escaleras: Las escaleras tendrán un ancho libre según su uso; en espacios públicos la escalera principal será de 1,50 m en oficinas y comercios 1,20 m en sótanos y zona de servicios de mantenimiento será de 0,80 m. El ancho de descanso en las escaleras será similar al ancho establecido según su uso. Se deberá aplicar la fórmula $2ch+h=0,64$ m para obtener la cantidad de escalones.

Tabla 4.
Dimensiones mínimas según el tipo de escalera

ESCALERA	ANCHO	HUELLA	CONTRAHUELLA
Principal	1,50	0,30	0,17
Secundaria	1,20	0,30	0,17
Emergencia	1,50	0,30	0,17

Tomado de Ordenanza3457, s.f

Art.84 Rampas fijas: Las rampas fijas bidireccionales deberán tener un ancho mínimo de 1,20 m en rampas unidireccionales será de 1,00 considerando un giro de 90° en una superficie plana como descansos colocados frente a los accesos.

- La pendiente máxima ideal es del 2% pero puede variar según su longitud. Cuando la pendiente supere el 8% se debe colocar pasamanos a 0,90 m de altura. Los materiales de construcción de las rampas deberán ser antideslizantes.

Dimensiones de Rampas:

Longitud	Pendiente máxima (%)
Sin límite de longitud	3.33
Hasta 15 metros	8
Hasta 10 metros	10
Hasta 3 metros	12

Figura 29. Pendiente de rampas según su longitud
Tomado de Ordenanza3457, s.f

Sección cuarta: Accesos y salidas

Art.89 Puertas: Las dimensiones de las puertas interiores que facilite el acceso y salida deberán ser de 0,90 m de ancho y 2,05 m de alto con el picaporte colocado a un 1,00 de altura. Las puertas de vidrio deberán tener una correcta señalización con una banda de color entre los 0,80 y 1,60 m. además, se debe indicar el sentido de apertura de las puertas en espacios públicos.

- Las puertas de salida y salida de emergencia de espacios comerciales y centros deportivos, de reunión será abatibles hacia el exterior sin obstruir

la circulación en pasillos o escaleras. (Consejo Metropolitano de Quito, 2014, págs. 84-97)

Art. 162 Cálculo del número de estacionamientos

- El número de estacionamientos se determinará según el uso del establecimiento en el cuadro N°7 encontrado en el Anexo único.
- Los estacionamientos se clasifican en diferentes grupos, en el caso de uso recreativo y deportivo como coliseos y estadios deberán tener 1 cada 75 m² y en plazas, hipódromos, pistas de patinaje 1 cada 10 m². (Distrito Metropolitano de Quito, pág. 60)
- El ingreso vehicular no podrá ser ubicado en las esquinas de los establecimientos deberán contar con una separación de 5 m

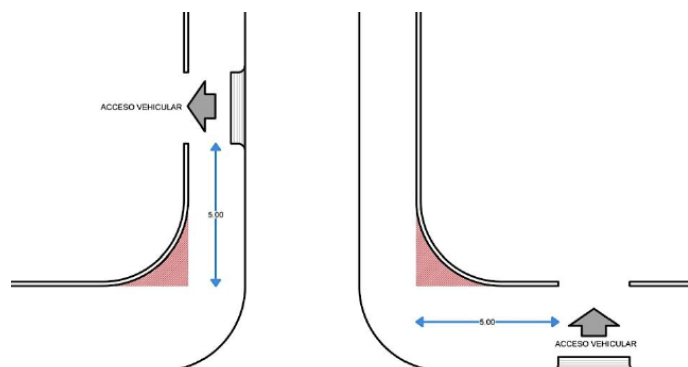


Figura 30. Gráfico de separación ingreso vehicular
Tomado de Distritometropolitano, s.f

- Cada puesto deberá disponer de topes con altura máxima de 0,10 m y separados del límite a 0,80m.
- El estacionamiento deberá dotar de elementos para parqueo de bicicletas y motocicletas.
- El ancho mínimo de estacionamiento permitido es de 2,30 m x 4,80 m y para estacionamiento vehicular para personas con capacidades especiales deberá contar con un ancho de 3,50 m x 4,80 m.

- Cada módulo tendrá una dimensión mínima según la forma de colocación.
(Distrito Metropolitano de Quito, págs. 60-69)

Tabla 5.

Dimensiones mínimas según la forma de colocación de estacionamientos.

Forma de colocación	A	B	C
A 45°	3,40	5,00	3,30
A 30°	5,00	4,30	3,30
A 60°	2,75	5,50	6,00
A 90°	2,30	4,80	5,00
En paralelo	6,00	2,20	3,30

Tomado de Distritometropolitano, s.f

El siguiente capítulo de la normativa se relaciona directamente con el proyecto del Centro de promoción y de competencia para patinaje en línea adaptándose a las normas generales para su perfecto funcionamiento.

Capítulo IV: Normas por tipo de edificación, sección edificación para recreación y deportes

Sección novena: Edificios para espectáculos deportivos

- Toda edificación de uso deportivo deberá contar con trabajo de albañilería que eviten algún peligro de desmoronamiento.
- El establecimiento deberá contar con drenaje de fácil evacuación de aguas lluvias, pendientes no menores al 2%.

Art.304 Graderíos: Los graderíos deberán cumplir con una altura máxima de 0,45x0,70m de profundidad mínima, la holgura mínima es de 0,60m.

- Los graderíos cubiertos deberán tener una altura libre de 3,00 m.
- Si se incorpora madera en los establecimientos de carácter público deberá cumplir con condiciones de resistencia al fuego (Norma INEN 756). Con un espesor mínimo de 0,05m.
- Deberá existir una escalera cada 60 asientos con un ancho mínimo de 1,20m.

- En el establecimiento se reservará el 2% de la capacidad total para personas con capacidad reducida.

Art. 310 Servicios sanitarios: Las Baterías sanitarias se diseñarán de tal modo que la pieza sanitaria no sea visible desde el exterior ni con la puerta abierta, los ingresos serán independientes para ambos sexos.

- Para el baño de Hombre se colocará 1 inodoro, 3 urinarios y 2 lavabos en el baño de Mujeres se colocará 2 inodoros y 1 lavabo, además deberá poseer servicio sanitario para personas con movilidad reducida.
- Se colocará al menos un bebedero de agua purificada en cada sección.
- Se instalarán baterías sanitarias, duchas y vestidores para los deportistas con ingresos independientes.
- Cuando la capacidad de locales comerciales, centros deportivos sea superior a 50 personas deberán contar con salidas de emergencia sin contar las salidas de uso normal para permitir el desalojo total en 3 minutos como máx.
- El establecimiento deberá contar con servicio médico de emergencia con todo las herramientas e instrumentos para primeros auxilios y servicios sanitarios en un área de 36 m² con paredes revestidas con materiales impermeables hasta 1,80 m de altura. Deberá contar con ingreso de fácil acceso para ambulancias. (Distrito Metropolitano de Quito, págs. 141-142)

Sección décima: Piscinas

Art. 317 Equipamiento Básico: La construcción de piscinas deberá cumplir con el reglamento del ministerio de salud pública para el control de la calidad de agua, equipo de primeros auxilios y deberá contar con equipamiento básico como: vestidores, duchas, baterías sanitarias, duchas, Lavapiés y avisos informativos.

- La construcción de piscinas deberá ser de hormigón o de materiales resistentes e impermeables a la acción química de sustancia para la limpieza del agua. Las uniones serán redondeadas con un radio de 0,10m.
- La profundidad baja podrá variar entre 0,90 m y 1,50 m y en la profundas alta de 1,80 m a 3,60 m del 80% al 90% del área deberá tener una profundidad menos a 1,50m. Se admiren declives del 5 al 6%.
- En cada esquina se construirá una escalera que puede ser de materiales antioxidantes o de tubo galvanizado de 1 ½ pulgada.

Art.318 Vestuarios: Deberá contar con vestuarios independientes separado para ambos sexos incluso para personas de movilidad reducida de 2m x 2m. Los pisos deberán ser revestidos con materiales antideslizantes con pendiente a los desagües.

- La dimensión de un Lavapiés es de 3,00x 1,00 x0,30 m con un nivel de agua a 0,20 m de alto.
- Las baterías sanitarias deberán estar ubicadas cerca de los vestuarios.

Tabla 6.
Número de piezas sanitarias

# de Piezas Sanitarias	Hombres	Mujeres
1 inodoro por cada	60	40
1 lavamanos por cada	60	60
1 ducha por cada	30	30
1 urinario por cada	60	

Tomado de Ordenanza3457, s.f

- La piscina deberá contar con iluminación artificial subacuática uniforme con una equivalencia de 120 a 200 lux.
- Deberá tener equipo de limpieza y purificación del agua contando con máquinas para la recirculación del volumen del agua. Si la piscina es superior a las 50m² el periodo de renovación diario es de 8 horas y si es inferior a 50m² es de 6 horas (Distrito Metropolitano de Quito, págs. 143-148)

La siguiente sección se incorpora con el centro de promoción y de competencia para patinaje en línea debido a que se implementara áreas de servicio social

como la venta de productos deportivos, servicio de alimentación, además zonas administrativas donde se deberán considerar los parámetros establecidos.

Capítulo V: Normas por tipo de edificación

Sección cuarta edificación para uso comercial y de servicios

- La altura libre piso hasta cielo raso será mínimo de 3,00 m

Art. 221 Dimensiones de puertas: Las puertas de acceso deberán cumplir con las siguientes dimensiones:

Tabla 7.

Dimensiones de las puertas para uso comercial y de servicio

	Comercios	Oficinas
Altura mínima	2,05 m	2,05 m.
Anchos mínimos de acceso	0,90 m	0,90 m
Comunicación entre ambientes	0,90 m	0,80 m
Baterías Sanitarias	0,80 m y 0,90 m	0,80 m

Tomado de Distritometropolitano, s.f

Art. 223 Ventilación: La ventilación en espacios comerciales que no dispongan de ventilación directa al exterior deberá cumplir las normas establecidas para realizar una buena ventilación mecánica. Además, si las emisiones de gas son extremadamente contaminantes por ley deberá cumplir con esta condición.

- Los lugares cerrados ocupados por más de 25 personas se utilizarán como apoyo la ventilación mecánica.

Art. 228 Servicios sanitarios: Las baterías sanitarias, cocinas y otras áreas de dependencia similares en espacios comerciales deberán poseer ductos con altura no menor a 9 m con un área de 0,04x0,20 m.

- Los locales para el comercio de productos alimenticios deberán ser independientes de todo el local, los muros y pavimentos serán revestidos con materiales lisos, lavables e impermeables.
- Los vanos de ventilación deberán ser dotados de mallas o rejillas metálicas que impidan el acceso de insectos, roedores y elementos nocivos que perjudiquen los productos.
- Se dotará media batería en oficinas individuales por cada 50 m².
- Para los comercios mayores a 1000 m² y menores a 5000m² las baterías sanitarias serán de acceso público distribuidas individualmente para ambos sexos con 1 inodoro por cada 500 m² utilizables, 2 lavabos por cada 5 inodoros y 2 urinarios por cada cinco inodoros añadiendo 1 para niños por cada dos de adultos. Al tener varios niveles serán ubicados por cada piso.
- Además, se incluirá una batería sanitaria para personas con movilidad reducida separadas para hombres y mujeres.

Art. 229 Cristales y espejos: Las mamparas de vidrio y espejos en espacios de comercio y oficinas deberán contar con señalética adecuada para evitar accidentes.

Art. 230 Servicio médico de emergencia: Los espacios de comercio también deberán contar con un área mínima de 36 m² para servicio médico de emergencia. (Distrito Metropolitano de Quito, págs. 155-158)

2.2.2 Normas de protección contra Incendios

Dentro de las normas de arquitectura y urbanismo están congregadas las medidas de protección contra incendios, derrames, inundaciones, fugas al inicio de la planificación de cada proyecto para salvaguardar la seguridad de la ciudadanía dentro de los espacios arquitectónicos medidas controladas por el cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito. El Centro de

entrenamiento para patinadores se sujetará a las medidas de protección mencionadas a continuación.

Sección sexta: Protección contra incendios y otros riesgos

Art. 106 Generalidades: Toda edificación nueva o existente deberá contar con instalaciones y equipos requeridos para prevenir y combatir incendios, fugas, derrames e inundaciones permitiendo el desalojo de las personas.

- Deberá permitir la accesibilidad de vehículos de emergencia.
- Las áreas de mayor riesgo de incendios como cuartos de máquinas, calderos, cocinas, hornos, tanques fijos de gas conformarán sectores independientes contra incendios sin comprometer las vías de evacuación.

Art. 113 Muros cortafuegos: En los sectores de mayor riesgo se deberá utilizar materiales anti inflamables en muros, puertas para evitar la propagación de incendios.

- Todo elemento estructural de acero deberá ser recubierto contra el fuego en edificios más de cuatro niveles.
- En las instalaciones eléctricas se colocarán dispositivos con identificación que interrumpan el flujo de la corriente en un lugar visible y de fácil acceso.
- Los calentadores de agua a gas se instalarán en el exterior ubicados independientemente con materiales resistentes al fuego, lluvia y viento.

Art. 124 Puertas: Las puertas de emergencia deben permitir la apertura manual con un sistema de cierre resistente al calor y debe girar 90 a 180° sobre su eje vertical, su ancho mínimo es de 0,90 m y de 2,10 m de alto.

Art. 125 Pisos techos y paredes: En las vías de evacuación los materiales de construcción y decoración en pisos, paredes, techos, rampas y escaleras deberán ser a prueba de fuego y que no desprendan efectos nocivos.

Art. 129 Escaleras de seguridad: Se deberá dotar escaleras de emergencia con ventilación natural y con materiales resistentes al fuego con un mínimo de 4 horas.

- La iluminación de emergencia asegurará la evacuación de los locales hasta las salidas del establecimiento, deberá funcionar automáticamente con un mínimo de duración de una hora con intensidad de 50 lux.
- Se debe instalar detectores de humo y dispositivos que controlen la propagación de fuego por un sistema de rociadores automáticos.
- Las edificaciones deberán contar con sistemas de supresión o extinción de incendios como extintores portátiles colocados en pasillos, laboratorios, áreas de oficina, sala de reuniones, comedores, coliseos ubicadas a una distancia no mayor de 25 m. (Distrito Metropolitano de Quito, págs. 185-198)

El centro deportivo para patinaje se adaptará a las normas mencionadas y se equipará con un sistema automático y manual para salvaguardar la seguridad de sus usuarios dentro de las instalaciones.

2.2.3 Informe de Regulación Metropolitana de Quito

El centro de promoción y de competencia para patinaje en línea se ubicará en la parroquia de Cumbayá, en un terreno cuya implantación está en la zona Metropolitana de Tumbaco en el barrio Jardín del este, el lote tiene como número de predio 329874 para la consulta del IRM.

Consta con un área bruta total de construcción aproximadamente de 744,87m², también de un área según la escritura de 1800,00 m² con un frente total de 30,68 m

Dentro de las regulaciones del terreno se establece: La forma de ocupación del suelo es aislada, edificaciones que constan como uso de suelo Residencial urbano 1 y 3 con factibilidad de servicios básicos (Agua, Luz, Teléfono.) El terreno tiene un coeficiente de ocupación de suelo COS total de 105% y en planta baja de 35%. El lote mínimo es de 600m² con un frente mínimo de 15 m.

El retiro frontal es de 5 m, el lateral es de 3 m y el posterior es de 3 m, la distancia entre bloques es de 6 m.

Si el proyecto necesita un incremento y construcción se permite tener 3 números de pisos correspondientes a una altura de 12 m. (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2018)



Figura 31. Implantación Gráfica del lote
Adaptado de Pamquito, s.f

Cabe señalar que el terreno ha sido dividido en dos en partes iguales por cuestiones personales por parte del propietario; solo se ha podido recopilar el IRM de uno de los lotes, la clave catastral y recibo de agua de ambos lotes definiendo así el espacio a intervenir con una unificación de terrenos.

2.2.4 Julius Panero & Martin Zelnik – Las Dimensiones Humanas en los espacios Interiores

Para el desarrollo arquitectónico y de diseño del proyecto deportivo también es importante tomar como referencia las medidas antropométricas estándares de los seres humanos para su correcto desenvolvimiento dentro de los espacios interiores proporcionando espacios funcionales, cómodos y confortables.

Teniendo en cuenta los factores de diseño del libro por los diferentes espacios que contará el centro deportivo de patinaje como: espacio de oficina, espacio de recepción, espacios de recreación, espacio de venta, espacio para comer, estudiando las holguras, circulación, alturas y distancias en relación entre el mobiliario básico de almacenamiento y de trabajo para el correcto funcionamiento de cada área destinada en el proyecto. (Panero & Zelnik, 1996)

Espacio interior: Normas de referencia para diseño básico

A: Espacios de Oficina

- Módulo de despacho o de oficina básica vista en planta considerado el espacio de trabajo y de almacenamiento.

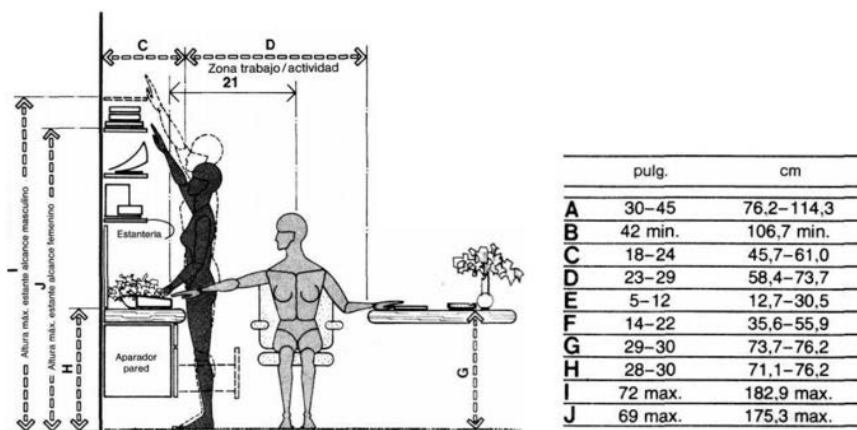


Figura 32. Módulo básico de trabajo en U
Tomado de Panero, 1996

- Módulo de despacho o de oficina básica vista en altura considerado el espacio de trabajo y de almacenamiento.

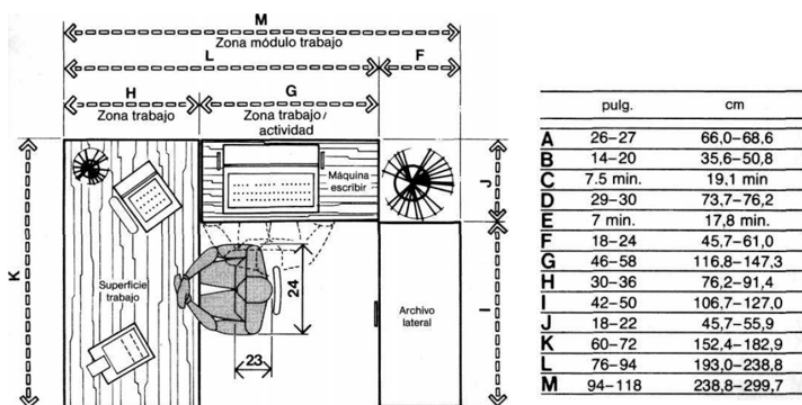


Figura 33. Alturas básicas del módulo de trabajo
Tomado de Panero, 1996

B: Espacios de Recepción

- Módulo de recepción vista en altura considerando el espacio de trabajo y espacio de atención.

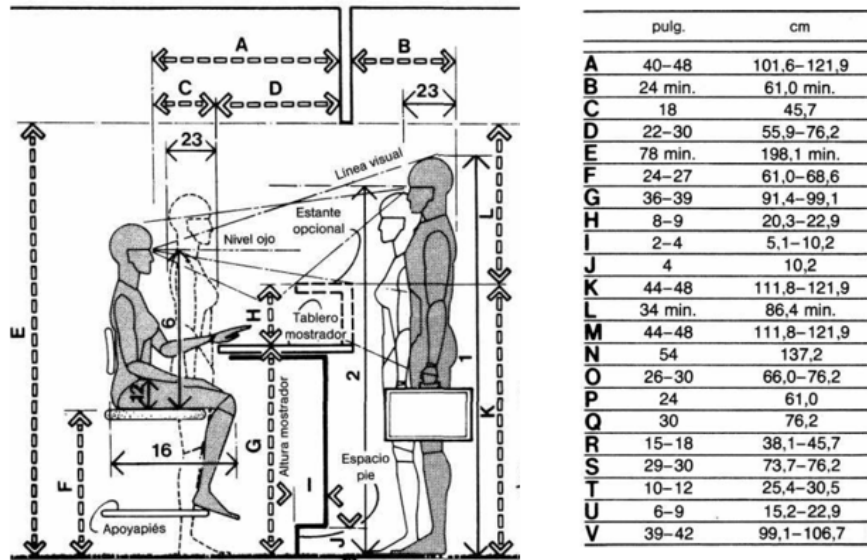


Figura 34. Módulo de recepción en altura
Tomado de Panero, 1996

- Sala de espera vista en planta considerando los espacios de circulación.

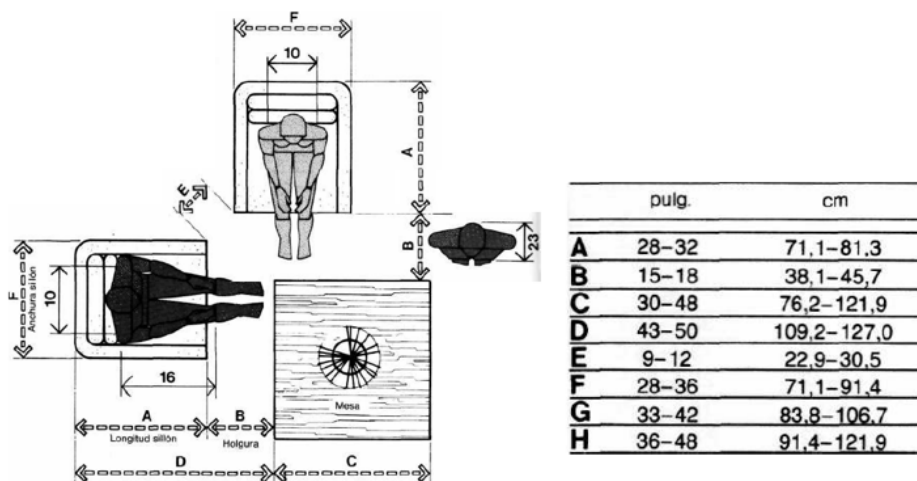


Figura 35. Módulo de espera en recepción
Tomado de Panero, 1996

C: Espacios de Venta

- Debido a que el centro de entrenamiento deportivo dispondrá de un área de Bar-Restaurante Fitness para un servicio y venta de productos nutritivos se considera importante las dimensiones de los espacios de venta considerando las alturas en el espacio de trabajo, mostrador, vista de exhibición y circulación.

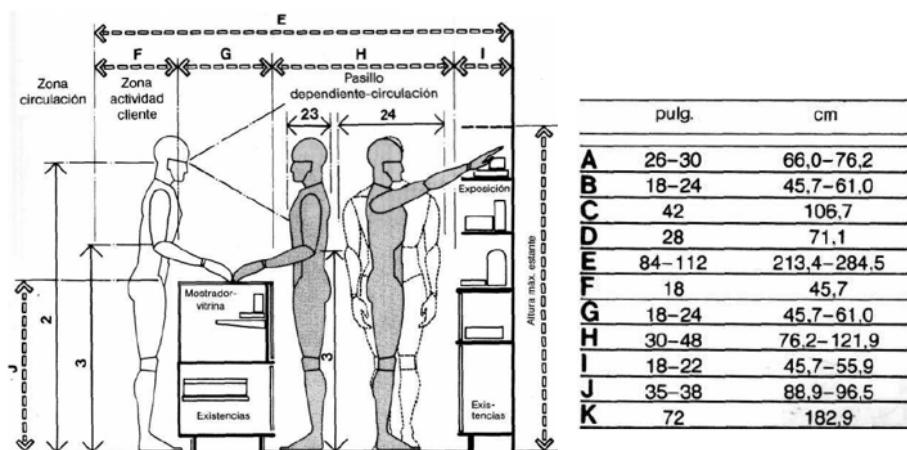


Figura 36. Área de venta de productos
Tomado de Panero, 1996

- Módulo espacial para la correcta exhibición de los productos.

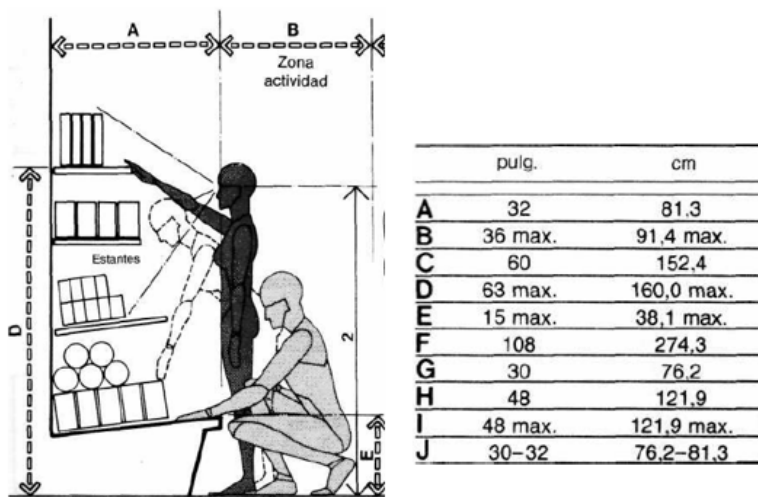


Figura 37. Mueble de exhibición de productos
Tomado de Panero, 1996

D: Espacios para Comer y Beber

- Los bares destinados para comida considerando zonas de circulación, espacios de trabajo, servicio y alturas.

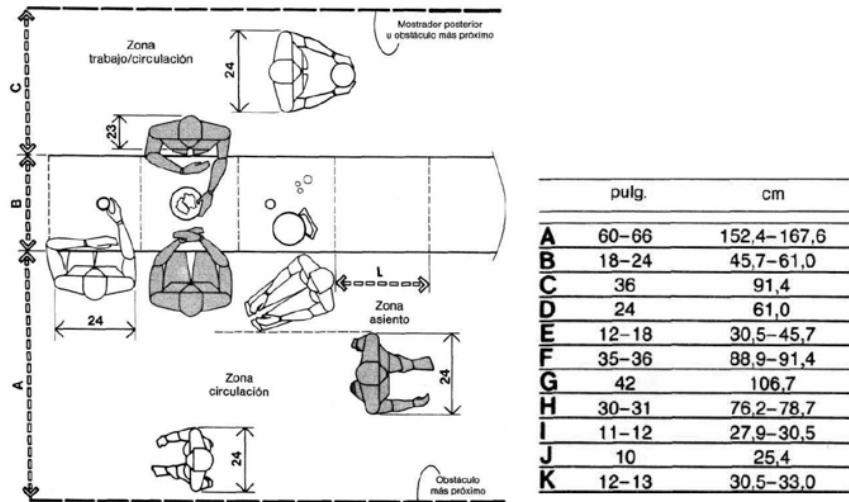


Figura 38. Barra para comida
Tomado de Panero, 1996

- Servicio de Bar-Restaurante considerando los espacios de circulación y alturas necesarias para el confort del comensal.

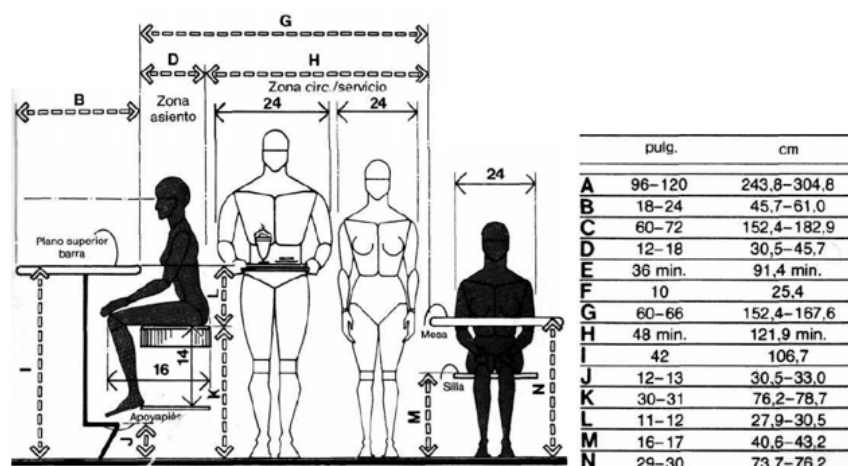


Figura 39. Espacio de separación entre Barra y Mesas
Tomado de Panero, 1996

- Dimensiones de distribución de banco corrido en restaurantes.

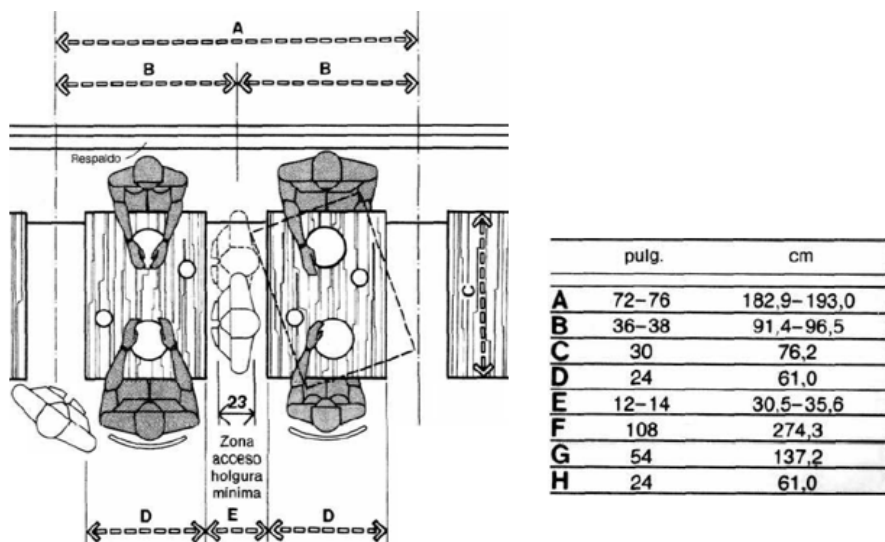


Figura 40. Holguras recomendadas en bancos corridos
Tomado de Panero, 1996

- Espacio para comer considerando distancia entre mesas, asientos y circulación.

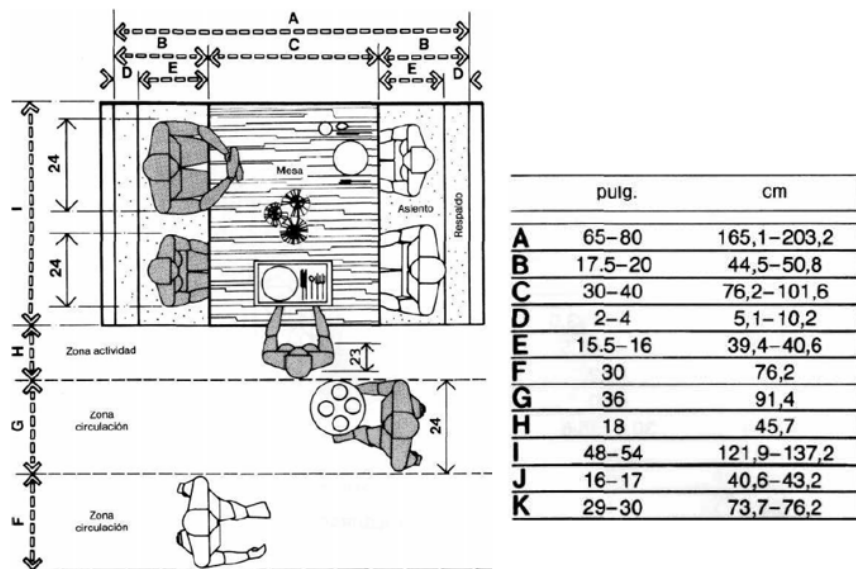


Figura 41. Holguras con módulos de asientos y mesas
Tomado de Panero, 1996

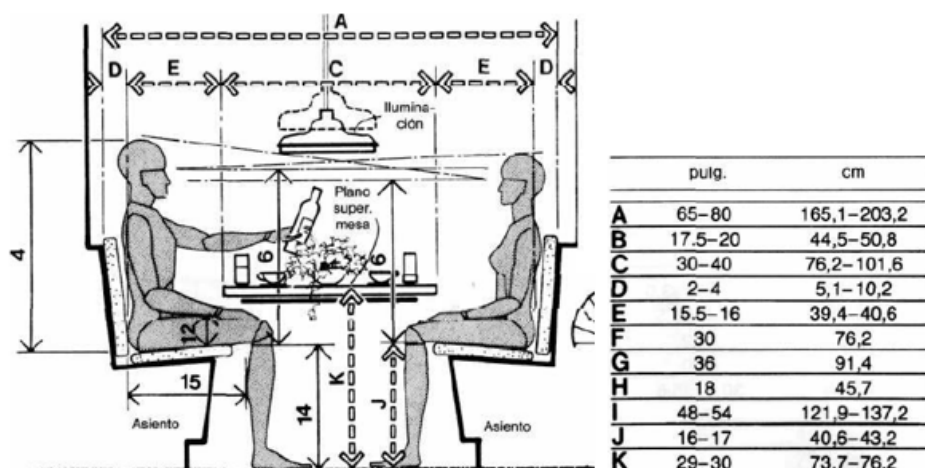


Figura 42. Alturas en módulos de comida
Tomado de Panero, 1996

E: Espacios para áreas de Gimnasio

- De esta sección se toma como referencia el vestuario para la remodelación y restauración de la piscina abandonada en las instalaciones del nuevo centro deportivo de patinaje.

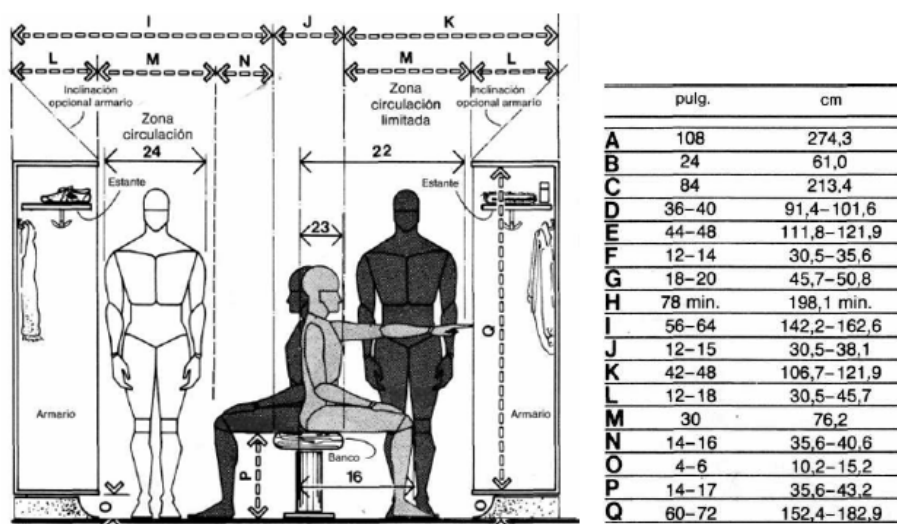


Figura 43. Vestuarios con espacio de almacenaje
Tomado de Panero, 1996

2.2.5 Medidas para el diseño de pistas y rampas

En este capítulo se tomará como referencia la Normativa Escenarios de Patinaje de la Federación Colombiana de Patinaje por ser potencia en la formación de atletas destacados en competiciones importantes a nivel mundial. Necesariamente debe ser de forma ovalada similar a la de atletismo ya que se alcanza una velocidad de 50k/h. (Federación Colombiana de Patinaje, 2016)

Tabla 8.
Dimensiones de una pista de carreras

TIPO DE PISTA	ANCHO	RECTA	RADIO (interior) DE CURVA	LONGITUD DE CURVA
VERSION 2014-1 Y 2	6 metros	(2) 57,84m.	(2) 13,42m.	(2) 42,16m.

Adaptado de Federacióncolombiana, 1996

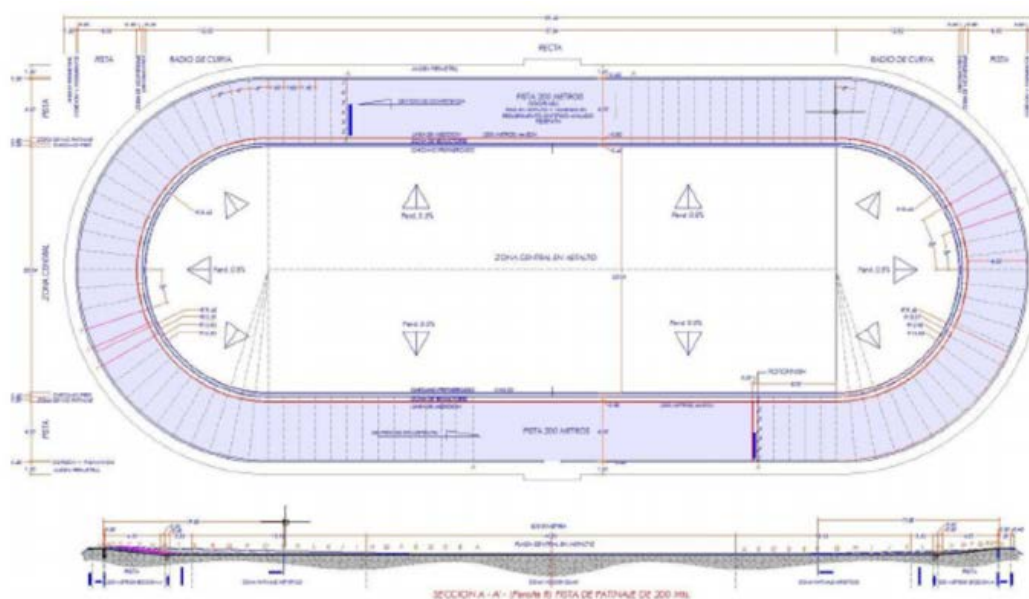


Figura 44. Dimensiones para pista de patinaje de velocidad y artístico
Tomado de Federacióncolombiana, 1996

Las medidas establecidas se adaptarán a una escala menor en el centro de entrenamiento en Cumbayá respetando principalmente los ángulos de giro y anchos establecidos. El espacio interior de la pista se adecuará con las necesidades para el patinaje artístico. (Carreño, 2018)



Figura 45. Pista de competición corta
Tomado de Carreño, s.f

Así mismo se toma un criterio de diseño de un SKATEPARK con las medidas generales entre rampas y niveles establecidos para el desarrollo y adaptación de la pista para la modalidad del patinaje agresivo.

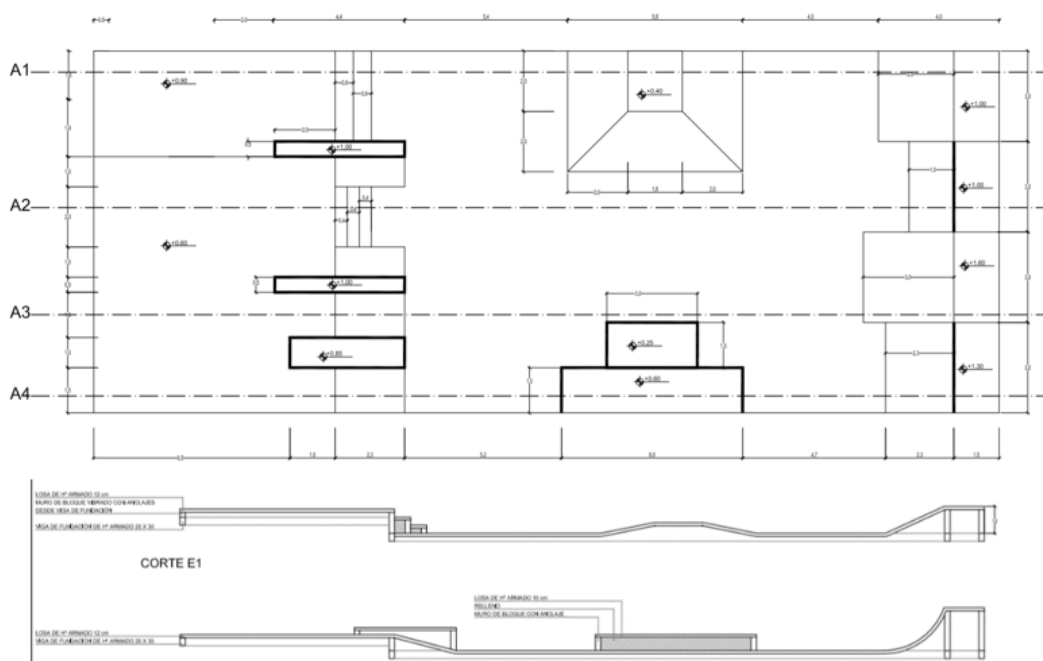


Figura 46. Dimensiones básicas de un Skate Park
Adaptado de Clavijo, 2012

Es muy importante tener en cuenta el tipo de curvaturas y alturas de las distintas rampas y obstáculos para que las maniobras de esta modalidad deportiva sean realizadas de la manera más efectiva.

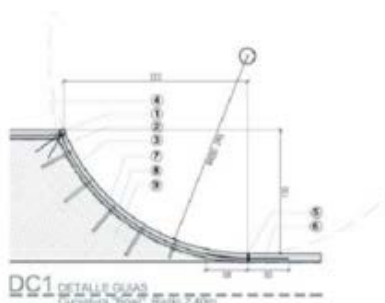


Figura 47. Niveles, Alturas, Curvaturas de rampas y obstáculos
Adaptado de Clavijo, 2012

2.2.6 Aporte

De acuerdo con el uso destinado de la edificación para el desarrollo óptimo del proyecto se tomó como referencia todos los puntos más importantes de diseño, arquitectura y cuerpo de bomberos encontrados en la Normativa y Ordenanza del Distrito Metropolitano de Quito. Además, se investigó las medidas mínimas para los espacios interiores en relación con el cuerpo humano para proveer de espacios de trabajo, comercio, servicio y recreativo para garantizar el desarrollo deportivo de los usuarios dentro de un ambiente adecuado en cada área para que pueda enfocarse en su formación y aumentar su nivel.

2.3 Marco Conceptual

2.3.1 El Deporte

Es básicamente aquella actividad que implica una demanda física y motriz que hace entrar al cuerpo en funcionamiento, esta acción puede ser de carácter lúdico o de competición sujeto a normas de concentración para un óptimo entrenamiento regido por instituciones oficiales. (Elvar, 2013)

2.3.2. Patinaje en línea

Se refiere a aquella actividad deportiva saludable y divertida que consta en desplazarse sobre una superficie específicas como pistas, calles o circuitos con la utilización de patines con ruedas alineadas. (Definición De, 2015)

2.3.3. Patinaje de Velocidad

Es la modalidad del patinaje en carreras que se practica en una superficie lisa y oval con patines en línea livianos y aerodinámicos con el fin de llegar a la meta en el menor tiempo posible. (Efraín, 2008)

2.3.4 Patinaje Artístico

Es una de las modalidades del patinaje más antiguas, es una variante del ballet practicado inicialmente sobre hielo, pero a principios del XIX se incorporó al patinaje sobre ruedas; consiste en elaborar acrobacias y piruetas interpretando piezas musicales esta disciplina se puede practicar de forma individual en parejas o en grupos. (EcuRed, 2018)

2.3.5 Patinaje Agresivo

Es la modalidad de patinaje urbano que consta en realizar saltos y trucos en rampas, barandillas, escaleras ubicados en los skateparks o calles de la ciudad está considerado dentro de los deportes extremos y los patines para esta actividad tienen características especiales para contribuir con la ejecución de trucos. (Taringa, 2010)

2.3.6 Centro Deportivo

Es un espacio determinado que contribuye la recreación y formación de las personas interesadas en distintas disciplinas deportivas, fomentando valores personales, de integración social y hábitos saludables mejorando su estilo de vida. (Pontificia Universidad Javeriana, s.f)

2.3.7 Centro de entrenamiento de alto rendimiento

Es aquel completo deportivo destinado a la formación integral de personas afines a una actividad física de preferencia, el complejo está conformado por distintas instalaciones con una infraestructura de calidad que apoyan al desarrollo y preparación físico, técnico, psicológico y social. (Instituto Nacional de Deportes, s.f)

2.3.8 Pista de patinaje

Es una superficie limitada en el suelo que debe ser nivelado y firme para la práctica de algunas modalidades del patinaje. Por lo general se usa materiales como cemento, madera, revestimientos sintéticos, revestimientos de caucho lizo, también existen pistas de hielo artificial y natural. (Wikipedia, 2018)

2.3.9 Peralte en las pistas

Forma parte de la normativa que debe tener una pista de carreras para ser certificada como de competición, además que ayuda con el rendimiento deportivo incrementando la velocidad, es necesario tener peralte en las curvas por la geometría de las pistas. La altura máxima para que sea optimo esta entre 75.5 cm y 97.5 cm ubicada en las curvas y en el punto de salida, central y lateral. (Federación Colombiana de Patinaje, 2016)

2.3.10 Ventilación Natural

Es la técnica que permite el ingreso de aire exterior hacia el interior de una edificación para mejorar el confort por medios naturales. Se puede ver una descripción completa en el marco técnico literal. Sistemas de ventilación pasiva. (Simulaciones y proyectos, s.f)

2.3.11 Ventilación Mecánica

Es la técnica que permite mejorar el confort hacia el interior de la edificación apoyándose en mecanismos de inyección y extracción de aire contaminado. Se puede ver una descripción completa en el marco técnico literal 2.4.4 Ventilación Mecánica.

2.3.12 Iluminación Natural

Proviene de la luz solar, factor muy importante para considerar en las construcciones para proveer condiciones de seguridad y visibilidad al interior de la edificación. Además, crea una atmosfera amena resaltando el diseño interior. (ARQHYS, 2012)

2.3.13 Iluminación Artificial

Proviene de una fuente artificial que emana una distribución espectral, es necesaria cuando los espacios carecen de luz natural. En arquitectura se aplica diferentes tipos de iluminación: General, Puntual, de Trabajo y Decorativa para enfatizar y mejorar las condiciones de los espacios de tal modo que incrementa el rendimiento del desarrollo de actividades que realiza una persona dentro de un espacio. (ARQHYS, 2012)

2.3.14 Fachadas ventiladas

Es un sistema constructivo moderno consolidado con gran acogida en arquitectura por su calidad, ventajas de aislamiento acústico – térmico y por las diversas posibilidades estéticas. Ver a detalle la descripción en el marco técnico literal 2.4.2 Fachadas ventiladas (Tempio, s.f)

2.3.15 Muro Cortina

Es un sistema constructivo moderno empleado con una estructura ligera anclada a la estructura portante del edificio, sistema consolidado con gran acogida en arquitectura por su calidad, ventajas de aislamiento acústico – térmico y por las diversas posibilidades estéticas. Ver a detalle la descripción en el marco técnico literal 2.4.3 (Tempio, s.f)

2.3.16 Cubierta bioclimática

Son techos estructurales que permiten tener protección solar de manera inteligente, mantienen en equilibrio la luz, temperatura, así como las incidencias climáticas por medio de lamas motorizadas elaboradas con poliestireno. Adaptándose a cualquier tipo de edificación con un diseño vanguardista y minimalista. Ver a detalle la descripción en el marco técnico literal 2.4.6 Cubierta bioclimática (Systems, s.f)

2.3.17 Piso Poliuretano

Este tipo de piso está compuesto por una capa protectora dando mayor resistencia al alto tráfico, protege a los pisos de concreto, derrames y resiste a los rayos UV por lo que puede ser instalado en exteriores, su superficie es de textura liza y con alto brillo. (Gragon, s.f)

2.3.18 Piso Vesmaco

Es el sistema prefabricado durflex 101, revestimiento sintético ideal para la implementación en pistas deportivas profesionales. Ver datos a detalles en el marco técnico literal 2.4.5.2 (Vesmaco, s.f)

2.3.19 Tableros HPL

Son paneles fabricados por varias capas de papeles compactados entre sí mediante una resina sometidos a altas temperaturas y presión para que el material sea más versátil y estético. Ver la descripción completa en el marco técnico literal 2.4.5.3 (Maderas Medina S.L, s.f)

2.3.2 Aporte

El desarrollo del presente marco establece los conceptos básicos que comprende el proyecto, se puede entender de mejor manera las características básicas de cada modalidad del patinaje para la implementación correcta de pistas de entrenamiento adecuadas para cada modalidad, además entender el concepto de un centro deportivo básico y de un centro de alto rendimiento para la implementación correcta de las distintas zonas de apoyo para la formación integral de las personas afines a esta actividad deportiva de alta exigencia física y técnica.

2.4 Marco Técnico

En el presente marco se realizará un análisis de los materiales y tecnologías a emplear dentro del proyecto, enfocándose tanto en el espacio interior como en el espacio deportivo exterior combinando materiales reciclados y resistentes a los cambios climáticos, como al alto tráfico y desgaste de los materiales en las pistas que comprende la actividad deportiva.

2.4.1 Sistemas de Ventilación Pasiva

En vista que el proyecto comprende edificaciones sectorizadas se implementará un sistema de energía pasiva para todas las áreas que no requieran apoyo de un sistema de ventilación mecánica con el fin de optimizar el consumo energético de todo el centro deportivo.

El sistema de ventilación pasivo es usado en edificaciones para optimizar el acondicionamiento de los espacios naturalmente. La orientación de la edificación es primordial ya que se puede aprovechar los recursos naturales como la luz solar, brisas y viento para tener una buena climatización interior, asimismo los materiales implementados y sus respectivas propiedades pueden contribuir a una mejora climática. (Icas, 2015)

La ventilación natural permite enfriar pasivamente las edificaciones, especialmente en lugares donde el clima es caluroso durante todo el año.

La forma más simple es la circulación de aire en espacios, se define como ventilación cruzada. Sin embargo, las corrientes de aire no son constantes y pierden fuerza al estar en contacto con el entorno de la edificación. A pesar de lo mencionado anteriormente, las ventajas sobre el enfriamiento pueden mejorar un ambiente de una manera ecológica. (Icas, 2015)

También es importante la posición y altura de las aberturas en la edificación como puertas y ventanas ya que se puede maximizar la ventilación de los espacios.

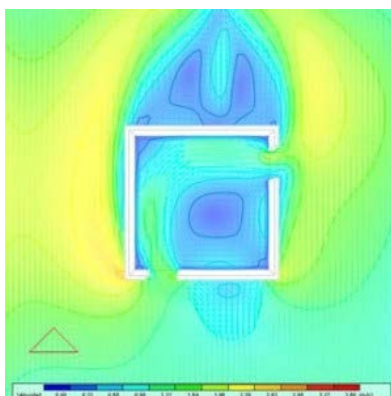


Figura 48. Imagen Térmica Ventilación Pasiva
Tomado de Icas, s.f

En la siguiente imagen se puede observar como la buena disposición de las aberturas cubre la mayor parte del ambiente.

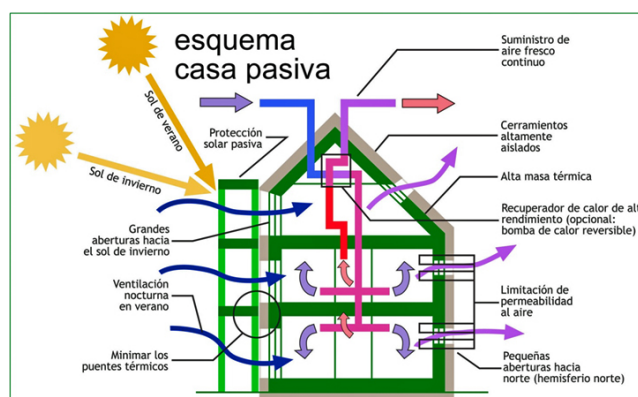


Figura 49. Esquema Casa Pasiva
Tomado de Rincóndelatecnología, s.f

2.4.2 Esquema de casa pasiva

Las edificaciones “Passive House”, “Passivhaus” o “Casas Pasivas” logran reducir la calefacción y refrigeración hasta en un 90%. Por lo cual el consumo de energía puede ser cubierto por energías renovables. Siendo una construcción con bajo consumo energético. Este tipo de edificaciones no requiere especificaciones en cuanto a productos, materiales o modelos arquitectónicos. Se basa en la optimización de recursos mediante técnicas pasivas, por ejemplo, una buena orientación de la edificación para aprovechar la energía solar, mejorar la ventilación e impedir el sobrecalentamiento en verano.

Para lograr esto es necesario tener ciertas consideraciones como: Aislamiento térmico, conductividad de materiales en ventanas y puertas, ausencia de puentes térmicos, ventilación mecánica con recuperación de calor, estanqueidad del aire. (Rincón de la Tecnología, s.f)

2.4.3 Fachadas ventiladas

Las fachadas ventiladas con perfilaría vertical son soluciones constructivas y estéticas que contribuyen al control térmico y acústico de una construcción, proporcionando un sistema de ventilación eficaz que climatiza el interior del espacio, mediante el buen manejo de los flujos de aire. (Molina, 2018)



Figura 50. Fachadas Ventiladas
Tomado de Caballero, s.f

2.4.3.1 La fachada ventilada consta de los siguientes elementos:

- Revestimiento: Es la cara exterior de la fachada y está compuesto por planchas metálicas perforadas.
- Sistema de anclaje: Conjunto de elementos resistentes que transmiten al soporte los esfuerzos que recibe del revestimiento.
- Aislante: Situado en la parte exterior del soporte.
- Soporte Muro Forjado: Elemento constructivo resistente situado en la parte interior de la fachada y que transmite los esfuerzos de esta a la estructura del edificio.

- Cámara de aire: formada por la separación existente entre el revestimiento y el aislante. (Grespania, s.f.)

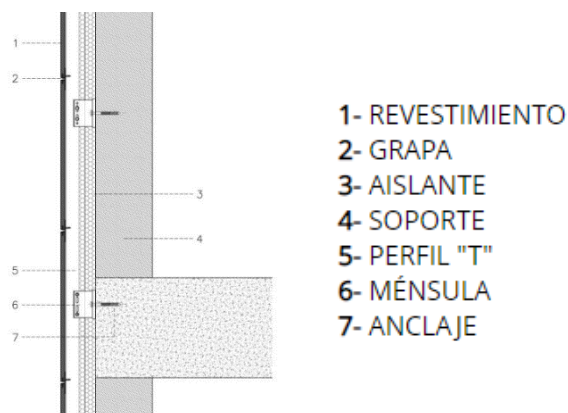


Figura 51. Detalle Constructivo
Tomado de Grespania, s.f

Así, este sistema permite tener un mayor control sobre la temperatura interna, puesto que la abertura que existen en el medio posee una temperatura natural (aclimatada) debido al movimiento de la gente en el interior en contraste con el ingreso de la temperatura exterior. (Molina, 2018)

2.4.4 Muro cortina con estructura Autoportante

Es un nuevo sistema tecnológico que permiten modificar la función tradicional de las fachadas en arquitectura aportando un gran valor funcional y estético. Son estructuras autoportantes de poco peso conjugadas de aluminio y de vidrio. (Schuco, s.f)



Figura 52. Muro cortina autoportante desplegable
Tomado de Schuco, s.f

Por lo general los muros cortinas son acristalados de vidrio templado permitiendo la entrada de luz natural reduciendo el consumo energético durante el día mejorando el rendimiento y productividad de las personas a su vez, permite tener un control adecuado de aislamiento térmico y acústico. Son construidos con elementos montantes y travesaños con 50mm de espesor que se sujetan a la estructura existente ya sea de hormigón o de metal. (Schuco, s.f) (CosmosGlass, 2018)

2.4.5 Lamas de vidrio Fijas y móviles



Figura 53. Lamas de vidrio pivote
Tomado de Exlabesa, s.f

Shadoglass LS5 es un sistema innovador para brindar protección solar reduciendo las ganancias térmicas producidas por la radiación solar, minimiza los problemas de deslumbramiento por la entrada de luz natural y se puede instalar en las fachadas vertical como horizontalmente. (Colt, s.f)

Además, permite ventilar los espacios arquitectónicos de manera natural optimizando los costos energéticos que produce el sistema de aire acondicionado. Se aplica por medio de un sistema anclajes de pivote ubicados en los extremos superior e inferior de las lamas de vidrio con perfil de aluminio extruido como soporte adicional. Esto permite también el paso de luz natural y tener contacto con el entorno. (Colt, s.f)

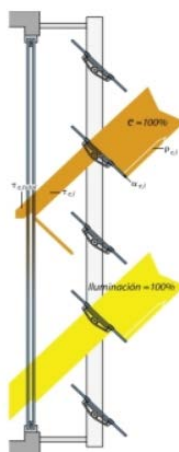


Figura 54. Absorción y reflexión de la energía de la radiación solar
Tomado de Coltsystems, s.f

2.4.6 Sistemas de Ventilación Mecánica

El sistema de ventilación mecánica es un dispositivo incorporado al edificio, que puede ejecutarse por inyección o también extracción de aire denominado de doble flujo en forma mecánica. Las características de este sistema es que permite introducir y extraer aire del interior, independientemente de las condiciones climáticas y de temperatura en el exterior. El sistema de ventilación está regulado de forma mecánica, mediante un ventilador que funciona con energía eléctrica, logrando así vencer las pérdidas de cargas con el flujo constante del aire que genera cierta presión. (S&P, 2016) (Colt, s.f)

Este sistema funciona con una central de aire que renueva el aire viciado de los espacios interiores, mejorando así su calidad.

2.4.7 Existen dos tipos de ventilación:

- **Ventilación simple:** Donde se introduce aire desde el exterior lo cual genera un cambio en la temperatura de los espacios.
- **Ventilación de doble flujo:** Este sistema extrae el aire viciado y lo reemplaza por aire nuevo, que se impulsa a una temperatura similar a la del espacio por lo que se genera un ahorro energético y confort en los ambientes. Esto es posible a un recuperador de calor que funcionan por

medio de un ventilador-extractor que succiona el aire al interior y un ventilador-impulsor lo arroja al exterior, esto causa un intercambio de calor ya que el aire caliente cede calor al aire frío y se cruzan sin mezclarse lo que genera un ahorro de consumo energético. (Caloryfrio, 2018)

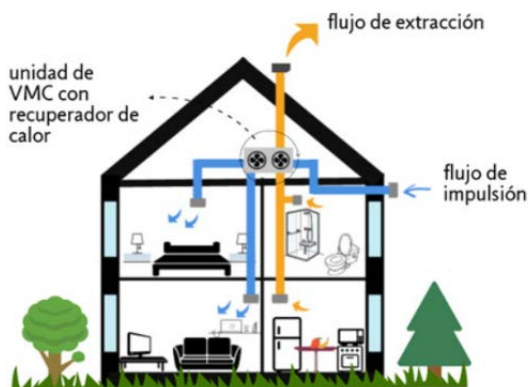


Figura 55. Sistema de ventilación Mecánica con recuperador de calor
Tomado de Caloryfrio, s.f

2.4.8 Materiales para pistas y zonas deportivas

2.4.8.1 Piso deportivo poliuretano

Es un material multiuso elaborado a base de plástico, es muy versátil y antideslizante. Una de sus aplicaciones es que funcionan perfectamente en canchas deportivas interiores como exteriores, espacios de gimnasio. Es por eso por lo que se implementara este tipo de material en el diseño de la pista de patinaje combinando colores para resaltar las diferentes modalidades.



Figura 56. Aplicación en pistas
Tomado de ImágenesGoogle, s.f

Es un material pensado para reducir el impacto mientras el usuario realiza una actividad deportiva previniendo el desgaste de las articulaciones, además de ser un material resistente y duradero. (Pisosmamut, s.f)



Figura 57. Aplicación en espacios interiores
Tomado de Pisosmamut, s.f

Características

- Libre de juntas, piso homogéneo
- Renovación rápida y económica
- Amplia gama de colores
- Antideslizante
- Resistente, alto tráfico
- Absorbe un 45% de impacto en caso de caídas



Figura 58. Detalle técnico piso poliuretano
Tomado de Pisosmamut, s.f

2.4.9 Piso Vesmaco durflex 101

Es el sistema prefabricado durflex 101 consiste en un revestimiento sintético producido por Vesmaco material presentando por primera ocasión en el campeonato mundial de L' Aquila 2004 con un éxito total en el rendimiento de los deportistas, a partir de ello se determinó una fuerte petición de que se implementen este tipo de material en las pistas de formación profesional.



Figura 59. Pista Roller Profesional
Tomado de Vesmaco, s.f

Mantiene un elevado confort deportivo por la ausencia de cortes transversales al ser totalmente lizo y continuo, mejora los tiempos en la práctica del patinaje de velocidad y artístico degradando la idea de usar pistas de concreto. Además, mejora el rendimiento deportivo con seguridad reduciendo los riesgos de caída absorbiendo el impacto de la mejor manera. (Vesmaco, s.f)

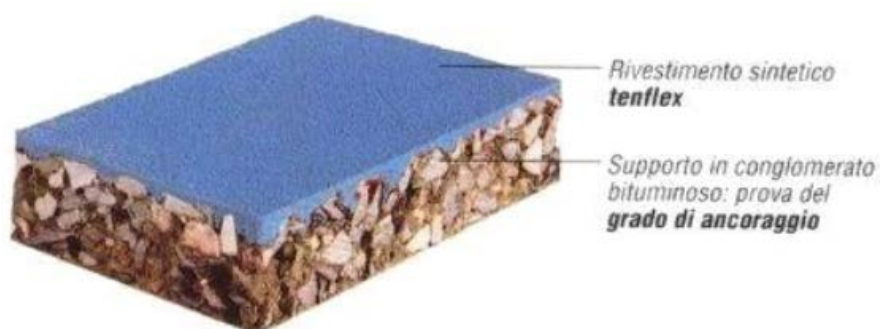


Figura 60. Detalle del Material revestimiento sintético
Tomado de Infobuild, s.f

2.4.9.1 Tableros HPL

Son placas laminadas de alta presión, elaboradas con resinas de acrilopolíuretano para mayor protección y resistencia. Es un material versátil se puede adaptar a cualquier tipo de aplicación, es maleable ya que se pueden cortar, perforar y curvar para conseguir distintos efectos en distintas aplicaciones. (Basica)



Figura 61. Aplicación pistas de skate
Tomado de Transformesskateparks, s.f

Es eficaz la implementación del HPL en pistas de skates porque evita el su desgaste siendo un material más duradero y requiere de poco mantenimiento, permitiendo realizar la actividad deportiva con seguridad.

Además, presenta características de absorción de impactos, resistencia a rasguños y resistencia a los cambios climáticos. (Trandormers Skateparks, s.f)



Figura 62. Acabados Table HPL
Tomado de Maderasmedina, s.f

2.4.10 Sistema de Cubierta Bioclimáticas

Las cubiertas bioclimáticas también son conocidas como pérgolas de lamas orientales con aperturas de 0° a 145° permitiendo abrir o cerrar el espacio donde se ha colocado. Son estructuras que brindan protección solar, lluvia y viento. A través de mecanismos motorizados el cual se puede manipular mediante una aplicación conectada en el celular. Este tipo de mecanismo es de funcionamiento silencioso y permite la recolección y evacuación de agua lluvia, además, está comprendida por una estructura de aluminio robusta para ocultar las instalaciones. (Durmi, s.f)



Figura 63. Pérgola Bioclimática
Tomado de Durmi, s.f

Tiene la facilidad de adaptarse en distintas configuraciones ya sea entre paredes, isla, con portería o dúplex. También las lamas orientables cuentan con un sistema integrado de iluminación LED-TECH tiene regulador de intensidad, por lo que puede adaptarse a varios ambientes. (C3systems, s.f)



Figura 64. Sistemas de Protección
Tomado de C3systems, s.f

2.4.11 Tenso membranas Arquitectónicas

Las tenso membranas es otro tipo de solución arquitectónica para cubiertas ligeras y flexibles elaboradas de poliéster protegido con PVC proporcionando amplios espacios en cerramientos de gran escala que requieran de un mínimo de elementos para soportar. Esta estructura también permite el paso de luz natural hacia el interior del espacio debido al nivel de translucidez del textil, absorbiendo un 17% de energía solar y transmitiendo el 13% de luz solar, además cuenta con protección UV, aislamiento acústico y térmico. (Tenzo, s.f)



Figura 65. Tensomenbrana
Tomado de Tenzo, s.f

2.4.12 Aporte

Tras el análisis del marco tecnológico se puede aportar al proyecto la implementación de sistemas ecológicos para la climatización y ventilación del proyecto ya que cuenta con varias edificaciones sectorizadas procurando el mayor ahorro de consumo energético. También se tomó en cuenta el tipo de materiales que requiere los espacios deportivos de tal forma que resguarde la seguridad y el desarrollo del deportista incorporando materiales innovadores dentro y fuera del espacio arquitectónico, incorporando un sistema de cubiertas de última tecnología para que la actividad deportiva no sea restringida en cuanto a las variaciones climáticas de la ciudad.

2.5 Marco Referencial

2.5.1 Referente Internacional: Centro deportivo Promulins

Este proyecto se encuentra ubicado en Samedan, Suiza diseñado por el grupo de arquitectos Mierla & kurt lazzarini. (Castro, 2012)

Análisis

Tiene aproximadamente 1270.00 m², dispone de amplios espacios exteriores incluyendo canchas polideportivas para fútbol. Voleibol donde se desarrolla de portes como lanzamiento de peso y salto largo, el centro deportivo también cuenta con áreas para patinaje de velocidad, artístico, hockey y skate.

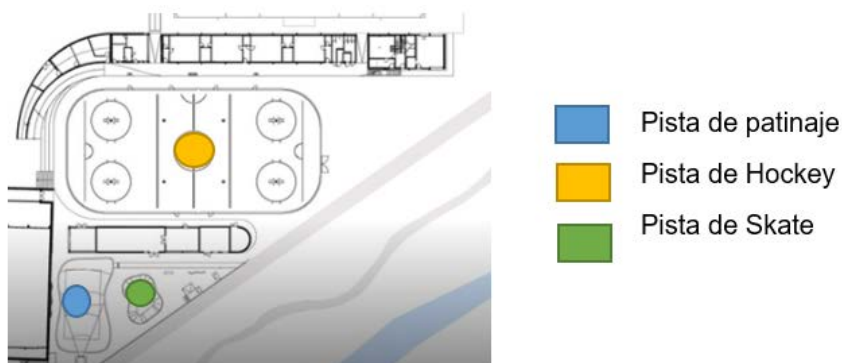


Figura 66. Espacios Deportivos de Interés
Adaptado de Plataformaaarquitectura, s.f

La materialidad del proyecto presenta un carácter sobrio y elegante con materiales resistentes como el hormigón, madera, vidrio, metal combinándolos de tal manera que presenta un proyecto dinámico por medio de su materialidad y forma.



Figura 67. Materiales en Exteriores
Tomado de Plataformaaarquitectura, s.f

En cuanto a sus espacios interiores presenta área que complementa las actividades deportivas como sala multiusos, vestidores, baños, restaurante, cocina.

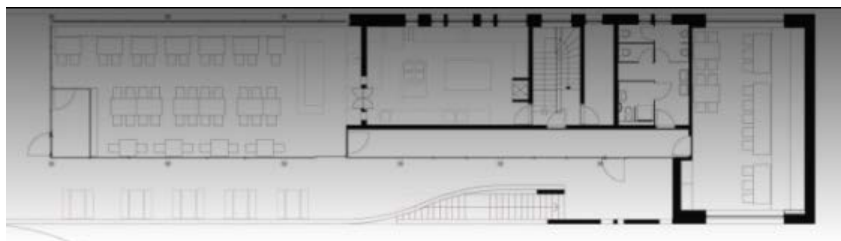


Figura 68. Espacios interiores
Tomado de Plataformaarquitectura, s.f

Posee grandes ventanales que contribuyen con iluminación y ventilación natural al interior de los espacios, incluye iluminación de apoyo artificial general y de trabajo.

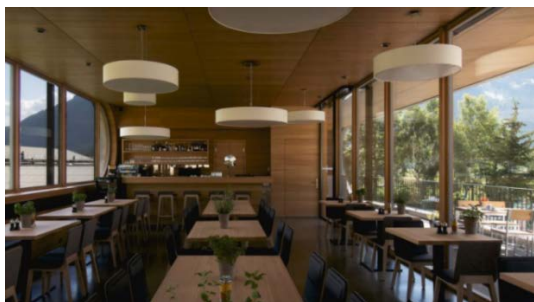


Figura 69. Iluminación y ventilación
Tomado de Plataformaarquitectura, s.f

La forma de la infraestructura representa los movimientos de los atletas logrando espacios interiores dinámicos revestidos con madera y concreto con textura áspera.



Figura 70. Materialidad Exterior-Interior
Tomado de Plataformaarquitectura, s.f

2.5.2 Referente Internacional: SALón del skate de Oslo

El salón se encuentra ubicado en Oslo, Noruega diseñado por el grupo de arquitectos Dark Arkitektur. Posee un área de 2330,0 m². En Noruega en el año 1978 el skate fue prohibido para prevenir accidentes graves produciendo caos en los jóvenes deportistas que lucharon para la realza de se prohibió luego de 28 años de lucha el salón de Oslo fue construido proporcionando un espacio personalizado y que actualmente se destaca por ser el mejor y más grande establecimiento deportivo de su tipo. (Stockins, Plataforma Arquitectura, 2017)

Análisis

El proyecto está rodeado por zonas recreativas al aire libre, su infraestructura cuenta con voladizos inclinados en direcciones opuestas con contraste con claros y oscuros en las fachadas con chapas metálicas. La conexión entre espacio interior y exterior, junto con una buena legibilidad en el diseño, crea una sensación de seguridad, claridad y orden.



Figura 71. Recubrimiento exterior
Tomado de Plataformaarquitectura, s.f

La entrada principal del proyecto se realiza por el oeste conduciendo directamente al vestíbulo ya la cafetería, en planta baja podemos ver que presenta también las áreas de sociales y de servicio como cocina, baños, vestidores y la pista de skate.



Figura 72. Planta Baja
Adaptado de Plataformaarquitectura, s.f

En el interior posee un juego de materiales duros, sobrios y elegantes como la madera en el mobiliario y diseño de pistas, chapas metálicas recubriendo las paredes principales y hormigón pulido en el piso.



Figura 73. Vestíbulo
Tomado de Plataformaarquitectura, s.f

En la planta alta se encuentra oficinas de administración, sala multiusos, espacio para espectadores, baños, vestidores y conexión con la pista por medio de las rampas altas y un puente colgante.



Figura 74. Planta Alta
Adaptado de Plataformaarquitectura, s.f

La conexión entre los espacios interiores y exteriores por medio de grandes ventanales y la relación con las rampas otorga una buena legibilidad en el diseño, creando una sensación de seguridad, claridad y orden proporcionando amplios espacios para los participantes y espectadores en los eventos y las competiciones.



Figura 75. Pista deportiva interior
Tomado de Plataformaarquitectura, s.f

El proyecto cuenta con suficiente iluminación natural por medio de los grandes ventanales que se conectan con el parque exterior, cuenta también con iluminación artificial industrial, además el color de la madera otorga un grado de iluminación al interior proporcionando un espacio deportivo cubierto y perfectamente iluminado.



Figura 76. Iluminación del espacio deportivo
Tomado de Plataformaarquitectura, s.f

2.5.3 Referente Internacional: Bastard store

La marca Bastard fue fundada por cuatro patinadores que soñaban con un lugar ideal para trabajar, dejando a cargo del diseño al grupo de arquitectos Studiométrico que convierten un viejo cine en la nueva tienda insignia, se encuentra ubicada en Milán – Italia y tiene una superficie de 1.400 m² y un volumen de 6.600m³. Con capacidad para oficinas, salas de exposición, bodegas, tiendas y pista a disposición de sus usuarios diarios y visitantes ocasionales. Este proyecto recibió el premio como edificio del año en ArchDaily en 2009. (Binocle Works, s.f)



Figura 77. Edificio Existente Cinema Istra
Tomado de Archidaily, s.f

Análisis

Studiométrico para diseñar este proyecto realizó la recopilación de información sobre los hábitos, actitudes y actividades de sus clientes para definir la distribución de los espacios respondiendo a sus necesidades. Ubicando las Oficinas a desnivel para la interacción entre compañeros de trabajo y a su vez tener un grado de privacidad en cada módulo, de tal manera que logran otorgar un espacio ideal para trabajar en equipo.



Figura 78. Oficinas Bastard Store
Tomado de Archdaily, s.f

En el planteamiento del proyecto se añadió la elaboración de una pista de skate a 6 metros sobre la bodega de la tienda aprovechando al máximo el espacio del antiguo cine, ya que la marca a más de vender el producto y que los clientes interactúen con él; su propósito es vender el estilo de vida del skateboarding. La pista está realizada con una gran estructura mixta entre soportes metálicos, mallas metálicas y soportes con revestimiento de madera. (Archdaily, 2009)



Figura 79. Pista de skateboarding
Tomado de Binocleworks, s.f

En cuanto a la materialidad en algunos espacios interiores se conservaron los pisos originales de mármol y mosaicos del antiguo cine, también se restauró el antiguo piso de madera y barandillas en la zona administrativa. El mobiliario y revestimientos de paredes en su mayoría son de madera que contrastan con las paredes blancas y el juego de iluminación en cada área. (Archdaily, 2009)

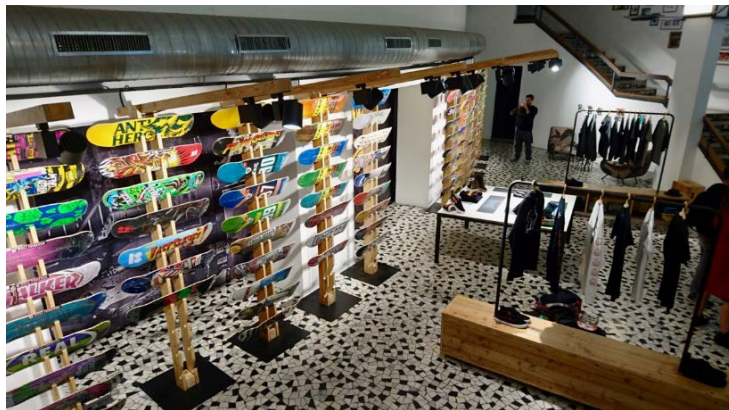


Figura 80. Salas de exposición
Tomado de Archdaily, s.f

2.5.4 Referente Nacional: Spot indoor skate & bike park

Ubicación

El spot se encuentra localizado al noreste de Quito, en Puembo parroquia rural de la ciudad a 5 minutos de la Ruta Viva en las calles Antonio Arias y 24 de mayo, Pichincha Ecuador.



Figura 81. Ubicación Spot en Puembo
Tomado de Googlemaps, 2018

Historia

El Spot deportivo abrió sus puertas el 01 de febrero del 2018, este proyecto es considerado como el primer parque cubierto en el Ecuador, con el objetivo de proveer un espacio de enseñanza y entrenamiento integral de los deportes de acción, acoge a patinadores en patinetas, patinadores en patines y ciclistas de bicicross.

Ha diseñado un programa de enseñanza organizada y planificada para que los aficionados mejoren su disciplina deportiva de forma progresiva mientras se divierten bajo la guía de instructores calificados. Además, funciona por secciones estableciendo horarios para los distintos deportes de acción brindado a sus usuarios un espacio de seguridad y sin aglomeración (SPOT, s.f)

Tabla 9.
Sesiones libres Spotindor

SESIONES LIBRES						
HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
17:45 a 20:00	SESIÓN MIXTA	SESIÓN MIXTA	SESIÓN MIXTA	SESIÓN MIXTA	SESIÓN MIXTA AIR BAG	16:00 a 18:30 SESIÓN MIXTA AIR BAG
20:00 a 22:30	BMX ONLY	SKATE ONLY	ROLLER ONLY	SKATE ONLY	SKATE ONLY	

Tomado de Spotindor, s.f

La sesión mixta quiere decir que permite a todos los usuarios compartir la pista.

El Spot está abierto al público con un costo mínimo de 5\$ para una sesión, también ofrece, multipases, membresías y reservas exclusivas para 7 personas.

Se puede alquilar el equipo (Casco, Walk Bikes, Patinetas, Bicicletas)

Análisis

- El ingreso al establecimiento se realiza por la calle secundaria 24 de mayo a 10 minutos caminando de la parada de bus en la vía principal y a 5 minutos en auto particular.
- Cuenta con señalización alrededor del entorno desde el ingreso a Puenbo hasta llegar al punto exacto para la orientación de los usuarios.
- El proyecto cuenta con los siguientes espacios generales:



Figura 82. Programa Arquitectónico
Adaptado de Googlemaps, 2018

- La infraestructura está elaborada con materiales de construcción básicos como paredes de bloque pintado, cubierta metálica a dos aguas, puerta de madera y metal, grandes vanos cubiertos con mallas metálicas que permite el paso de luz y ventilación natural hacia el interior.



Figura 83. Materialidad
Tomado de Spotindor, s.f

- Aprovecha el espacio exterior para realizar ejercicios previos al entrenamiento estimulando las habilidades motrices, para estas actividades utiliza elementos de madera como pallets, llantas recicladas.



Figura 84. Espacio Exterior
Tomado de Spotindor, s.f

- En el exterior existe el diseño de una pista de tierra para bicicross.
- La altura del local principal es 10 metros aproximadamente ya que se necesita un buen espacio para realizar movimientos y acrobacias en el aire, para distribuir los espacios en el interior se juega con las alturas produciendo balcones con salas de estar para espectadores.

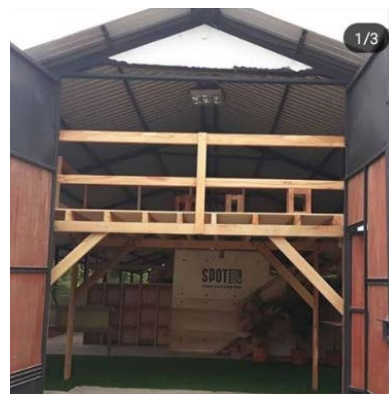


Figura 825. Ingreso
Tomado de Spotindor, s.f

- El spot brinda diferentes áreas de servicio como:
 - ✓ Cafetería
 - ✓ Lockers
 - ✓ Salón de eventos
 - ✓ Baños
 - ✓ Pista interior con audio
 - ✓ Balcón para espectadores
 - ✓ Área de almacenamiento y alquiler de productos
 - ✓ Sala de yoga

- El diseño interior se maneja con el estilo industrial al emplear materiales duros y resistentes al alto tráfico debido a que la actividad deportiva incluye mucho desgaste de pisos, paredes y sobre todo de la pista. Además, incluye audio en todo el interior para generar un ambiente interactivo contrarrestando el sonido producido por el desarrollo deportivo.



Figura 86. Materialidad Interior
Adaptado de Spotindor, s.f

- La iluminación del interior se realiza con lámparas industriales en las zonas de servicios y lámparas industriales dirigibles suspendidas a los lados de la pista para evitar el contacto si el deportista alcanza un nivel superior al realizar acrobacias en el aire.



Figura 837. Iluminación
Tomado de Spotindor, s.f

- En las zonas de servicio como en la cafetería, alquiler de productos posee mobiliario básico de almacenamiento, mesas y bancos madera natural.
- Cuenta también con una sala de yoga completa con vestidores y baños en servicio de las personas adultas que necesitan ayuda para relajar tensiones.



Figura 88. Servicios
Tomado de Spotindor, s.f

- La pista interior fue diseñada por la empresa “*Spohn Rach California*”, es reconocida a nivel mundial por manejar el diseño de pistas para las competencias más importantes. Tiene un área de 450m² dividida en 4 secciones y está construida 100% en madera para mayor rendimiento deportivo y evitar lesiones en sus usuarios.



Figura 89. Pista cubierta
Tomado de Spotindor, s.f

2.5.5 Referente Nacional: Patinodromo CDP

Ubicación

El Patinódromo de la Concentración Deportiva de Pichicha se encuentra localizado al norte de Quito, en el sector Bellavista tras el Estadio Olímpico Atahualpa en las calles José Correa y S Quintero Pichincha Ecuador.

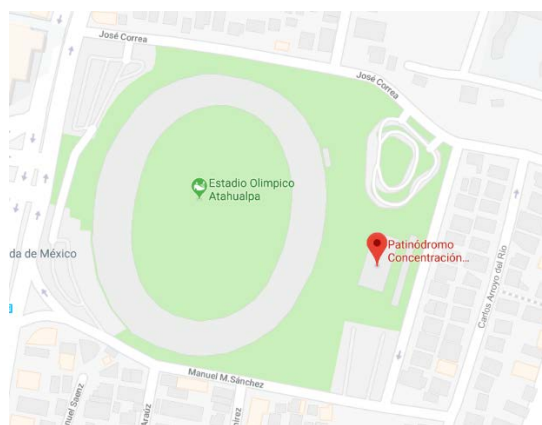


Figura 90. Ubicación Patinódromo
Tomado de Googlemaps, s.f

Historia

La concentración deportiva de Pichincha es el máximo organismo de gestión deportivo, técnico y social de la ciudad sin fines de lucro. Se fundó el 3 de febrero de 1924 en Quito, iniciando como Liga Deportiva de Pichincha, el 2 de septiembre de 1925 cambia su nombre a Federación Deportiva de Pichincha, finalmente el 20 de julio de 1939 cambia su nombre con el que se la conoce actualmente.

Su misión es ser una organización que promueva los valores, principios humanos y deportivos coordinando el esfuerzo técnico y científico de todos sus integrantes, intensificando el deporte en todos sus aspectos en búsqueda de eficiencia y eficacia deportiva. (Concentración Deportiva de Pichincha, s.f)

Su visión es dar una atención multidisciplinaria satisfaciendo el proceso de formación integral de niños, adolescentes, jóvenes y adultos para que representen con excelencia a la provincia y al país en las distintas competencias nacionales e internacionales. (Concentración Deportiva de Pichincha, s.f)

También tiene como objetivo elevar el espíritu competitivo promoviendo el bienestar de la población, por medio de su participación en la recreación de actividades físicas y deportivas destinadas mejoramiento y mantenimiento de su condición física relacionada con la salud. (Concentración Deportiva de Pichincha, s.f)

Análisis

- El ingreso al establecimiento se realiza por la calle S Quintero, el proyecto cuenta con los siguientes espacios generales.



Figura 91. Programa Arquitectónico
Adaptado de Googlemaps, s.f

- El complejo se puede ver desde el exterior ya que maneja una combinación de materiales en el cerramiento periférico como ladrillo visto, cercas y puertas metálicas.



Figura 92. Materialidad
Tomado de Googlemaps, s.f

- Para la optimización del espacio se maneja los servicios en el subsuelo atribuyendo mayor énfasis a la pista para el desarrollo deportivo. En el interior del establecimiento se puede encontrar un área de gimnasio, cambiadores, baños, bodegas y área de administración. Que en realidad le hace falta un buen mantenimiento ya que el mobiliario y equipos del

gimnasio se encuentran bastante deteriorados, así como el mobiliario de almacenaje y de las oficinas son estandarizados.



Figura 93. Espacio Interior
Tomado de Navas, s.f

- En cuanto a la materialidad el centro deportivo maneja el mismo concepto en el interior implementando materiales rígidos como el ladrillo visto, hormigón visto tanto en paredes como en techo. Presenta un deterioro debido a la humedad que presenta la edificación en su totalidad.



Figura 94. Pista deportiva
Tomado de Googlemaps, s.f

- La pista está destinada para las tres modalidades que promueve la concentración, circuito de alto rendimiento para el patinaje de velocidad, espacio para el desarrollo del patinaje artístico y hockey. El material de la pista está en mal estado, presenta grietas debido a los cambios climáticos de la ciudad se ha ido desgastando más que con el uso.

2.5.6 Referente Nacional: Centro de entrenamiento alto rendimiento Durán

Ubicación

El Centro de Entrenamiento para Alto Rendimiento se encuentra ubicado en la provincia del Guayas, en la ciudad de Durán (Sector El Tambo Km. 4.5). Donde hay un clima tropical ya que se encuentra en la costa ecuatoriana. La temperatura varía entre 25°C a 34°C con una humedad de 75%.



Figura 95. Ubicación Centro de entrenamiento
Tomado de Googlemaps, s.f

Historia

En el país este tipo de centros de entrenamiento surgieron como mejora de servicios públicos por parte de Estado, formando diversos organismos públicos en varios sectores que genere un proyecto autosustentable y rentable.

El Ministerio de Deporte empezó con la rehabilitación de cinco centros de los cuales dos son destinados para la investigación y tres para entrenamiento. Están ubicados estratégicamente para ser un proyecto integral y sustentable que fomente el deporte y satisfaga las necesidades de la población, especialmente los deportistas y generando así una fuente productiva para el país.

“De acuerdo con el artículo 315 de la Carta Magna” el Estado establecerá organismos públicos que controlen la gestión de los centros, presten servicios públicos, utilicen bienes públicos o recursos naturales para impulsar las actividades económicas, creando así una referencia de gestión independiente e integral que brinda un servicio de calidad.

Análisis

- El ingreso cuenta con una fachada en buenas condiciones, con los logos respectivos de las instituciones. También tiene la señalética adecuada de las áreas que tiene el complejo.



Figura 96. Exterior del centro de entrenamiento
Tomado de Federacióndedurán, s.f

- Es establecimiento posee equipos médicos de alta calidad junto con un laboratorio de biomecánica y personal capacitado para investigación y control físico de los deportistas.



Figura 97. Espacio cubierto
Tomado de Federacióndedurán, s.f

- Dentro del complejo se pueden hospedar 104 personas, con un salón principal para 70 personas donde se desarrollan varias actividades, también cuenta con un área recreativa y social. Posee un auditorio para 50 personas.

- En el exterior posee canchas para varios deportes, pista atlética, coliseo, piscina, sauna y parqueaderos. Además, tiene un gimnasio para 40 personas.



Figura 98. Vista patio Exterior
Tomado de Federacióndedurán, s.f

2.5.7 Aporte

En el presente marco se realizó un análisis general de proyectos internacionales y nacionales, con el propósito de visualizar cómo funcionan los espacios de deportivos en el mundo, sus tendencias y los estilos constructivos que manejan; así como la distribución de los espacios que complementa el desarrollo deportivo en comparación de proyectos elaborados en Ecuador, tomando de cada referente el tipo de materiales, iluminación y sistemas empleados para la construcción y diseño eficiente del nuevo establecimiento deportivo que se ubicará en Cumbayá.

3. Capítulo II. Matriz Investigativa

Para este capítulo se explicará de forma general el proceso investigativo, permitiendo que cada indagación que se empleará aporte al desarrollo del proyecto.

A continuación, se expone a manera de matriz un análisis sintetizado de la información recopilada e investigada para el diseño y readecuación de las instalaciones para el centro deportivo de patinaje:

Tabla 10.
Análisis Matriz Investigativa

MATRIZ INVESTIGATIVA				
Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores	Instrumentos de investigación
General: Realizar una solución interiorista integral a través de la readecuación de las instalaciones de una antigua escuela para un centro de promoción y de competencia para patinaje en línea de distintas modalidades, fomentando de tal manera la práctica disciplinada y correcta para la formación del deportista.	H. General: Al plantear una solución interiorista integral a través de la readecuación de las instalaciones, servirá para proveer espacios funcionalmente distribuidos que fomentarán la práctica disciplinada y correcta para la formación del deportista.	Variable H.G.1: Propuesta Interiorista para un centro de promoción y de competencia para patinaje en línea.	Ind. 1: Características del funcionamiento de un centro deportivo para patinaje. Ind. 2: Diseño de espacios según normativas.	Entrevista (Rubén Cevallos) Administrador del Patinodromo de la Concentración Deportiva de Pichincha. Investigación Normas de arquitectura y Urbanismo de Quito, Normas de protección contra incendios.
		Variable H.G.2: Espacios funcionales para las distintas modalidades del patinaje.	Ind. 1: Necesidades de cada modalidad. Ind. 2: Áreas adecuadas para cada actividad.	Investigación Web características, necesidades de cada modalidad. Investigación Web (Federación Colombiana de Patinaje - Normativa Escenarios de Patinaje)
		Variable H.G.3: Usuarios (deportistas y funcionarios)	Ind. 1: Rango de edad al que va dirigido. Ind. 2: Necesidades Usuario. Ind. 3: m2 por persona.	Encuesta dirigida a patinadores hombres y mujeres entre 15 y 50 años. Entrevista (Fara Navas) Usuario Potencial
Específico 1: Crear espacios interiores innovadores y exclusivos que respondan al estudio ergonómico, funcional de las áreas internas y externas para el desarrollo potencial del entrenamiento.	H. Específica 1: Al crear espacios interiores y exteriores innovadores y exclusivos, serán útiles para satisfacer las necesidades para el desarrollo potencial del entrenamiento.	Variable H.E.1: Definición de espacios Interiores, espacios prácticos y atractivos.	Ind. 1: Zonificación funcional, Grilla, Diagrama Flujos, circulación, Ergonomía.	Encuestas y entrevista Usuario Potencial y administrador Spot Indor. Investigación Web referentes internacionales y nacionales (Archdaily, Plataforma Arquitectura)
		Variable H.E.2: Definición de espacios Exteriores, espacios prácticos y atractivos.	Ind. 2: Capacidad máxima por área interiores y zonas deportivas.	Investigación Bibliográfica (Panero Julius) dimensiones humanas en los espacios interiores.
Específico 2: Aplicar conceptos de iluminación, ventilación, materialidad, color, texturas y vegetación que aporten al desenvolvimiento deportivo para generar ambientes agradables y confortables.	H. Específica 2: Al aplicar correctamente los conceptos de iluminación, ventilación, color, texturas y vegetación se generará espacios óptimos y eficientes.	Variable H.E.2.1: Sistema de Ventilación, iluminación.	Ind. 1: Ventilación Natural, ventilación Mecánica. Iluminación natural, Iluminación Led.	Investigación Web (Marco Tecnológico) Sistema de ventilación Pasiva, Fachadas ventiladas, Sistema de ventilación mecánica, catálogo de iluminación Philips.
		Variable H.E.2.1.2: Aplicación de materiales, texturas, colores y vegetación.	Ind. 2: Materiales de revestimiento para pisos, paredes, techos.	Investigación psicología del color para esquema cromático e investigación de materiales innovadores para catálogo en asesoría interior.
Específico 3: Diseñar mobiliario de acuerdo al concepto global, bajo los principios del análisis ergonómico para la adaptación ideal de sus usuarios.	H. Específica 3: Al diseñar mobiliario con la utilización de conceptos ergonómicos será para satisfacer los requerimientos de los usuarios utilizando.	Variable H.E.3.1: Antropometría, ergonomía	Ind. 1: Dimensiones adaptadas al cuerpo humano.	Investigación Bibliográfica (Panero Julius) dimensiones humanas en los espacios interiores.
		Variable H.E.3.2: Actividad, función.	Ind. 2: Mobiliario diseñado de acuerdo a su actividad y función con materiales adecuados.	Investigación de materiales innovadores para catálogo en asesoría interior.
Específico 4: Adaptar las pistas con materiales innovadores mediante el aprovechamiento del espacio exterior brindando áreas de entrenamiento óptimas para la práctica deportiva de las diferentes modalidades de patinaje.	H. Específica 4: Al adaptar el diseño de pistas con materiales innovadores en los espacios exteriores, contribuye a mejorar el desarrollo para el entrenamiento en óptimas condiciones.	Variable H.E.4.1: Espacio para las 3 modalidades de patinaje	Ind. 1: Adecuación de espacios exteriores existentes para pista de patinaje urbano y pista de patinaje de velocidad y artístico.	Entrevista (Rubén Cevallos y Santiago Peréz) Administradores, referentes nacionales de centros deportivos para patinaje.
		Variable H.E.4.2: Dimensiones, altura, ángulos y radios.	Ind. 2: Adaptación de medidas de las pistas según normativas.	Investigación Web (Federación Colombiana de Patinaje - Normativa Escenarios de Patinaje, Descripciones técnicas módulos de Transformers Skateparks.
		Variable H.E.4.3: Tecnología, materialidad	Ind. 3: Materiales de revestimiento para pisos y rampas que absorban el impacto y desgaste de los patinadores. Ind. 4: Implementar cubierta en pista de patinaje y terraza restaurante.	Investigación Web (Marco Tecnológico) Tablero HPL, Piso poliuretano, durflex 101. Investigación Web (Marco Tecnológico) Cubierta bioclimática, tensomembrana.

Para la confirmación de las hipótesis planteadas se presentará una recopilación de datos importantes para comprender el desarrollo del proyecto; desde el punto de vista de personas encargadas de la administración de centros deportivos y a los usuarios potenciales mediante entrevistas y encuestas de tal manera que ofrecerá una mayor comprensión sobre el funcionamiento y necesidades particulares del tema.

3.1 Entrevistas

3.1.1 Entrevista 1, Administrador de la concentración de Pichincha

Realizada el 26 de noviembre del 2018 Quito, Ecuador a Rubén Cevallos Administrador de la Concentración de Pichincha, con el objetivo de entender el funcionamiento interno de entrenamiento y los espacios adecuados para los deportistas.

1) Andrea Pasquel: ¿Cómo es el proceso de entrenamiento en la federación para la formación de deportistas a nivel competitivo?

Rubén Cevallos: El proceso es un poco largo, los niños comienzan a patinar desde los cuatro años, entran primero a iniciación, intermedios, pasan avanzados y después de un año dependiendo de cómo estén; pasan a profesionales siendo evaluados por un entrenador. En profesionales hay cuatro paradas al año dependiendo del rendimiento, los chicos se presentan a un selectivo, si clasifican pasan a ser parte de la Selección de Pichincha.

2) Andrea Pasquel: ¿Qué promedio o cantidad de personas tiene en cada modalidad de patinaje?

Rubén Cevallos: Hay tres modalidades de patinaje: De Carreras, Artístico y Hockey. En artístico nos ha ido muy bien este año, como hay clubs por todo Quito tenemos alrededor de 210 niñas que se presentan a un campeonato. En patinaje de velocidad se presentan alrededor de 430 niños y en hockey 150 deportistas.

3) Andrea Pasquel: ¿Cuál es su perspectiva sobre el acogimiento y reconocimiento de este deporte en el país?

Rubén Cevallos: En el país no es muy conocido el patinaje, estos últimos tiempos que hemos llegado a ser campeones mundiales en velocidad con Gabriela Vargas Alan Cevallos y Joel Guacho deportista que sale de las formativas de la selección de Pichincha obtuvo cinco medallas, cuatro de plata y una de oro en el mundial de este año.

4) Andrea Pasquel: ¿Qué tiempo dedican al entrenamiento?

Rubén Cevallos: Lo que es formativo tienen cuatro días a la semana de 6 a 8 de la noche entre semana, los sábados y los domingos dos horas más de 9 a 11 de la mañana. Los chicos que son profesionales en selección Pichincha, un grupo entrena de 4 a 7 de la noche y los que son de alto rendimiento como Alan, Gaby, Joel, a ellos entrenan alrededor de 8 a 10 horas diarias, por la mañana entrenan bicicleta de 80 a 110 kilómetros diarios, por la tarde patinan y hacen pesas.

5) Andrea Pasquel: ¿Qué actividades realizan que sean complementarias para el desarrollo deportivo?

Rubén Cevallos: Como le dije las actividades que complementan al deporte es el fortalecimiento de piernas en el gimnasio con las bicicletas estáticas ya que el patinaje de velocidad va de la mano con el ciclismo, en el gimnasio se necesita fortalecer las piernas y el torso. Para la preparación de la modalidad artístico casi no hacen mucho en el gimnasio, las chicas hacen ballet y preparación física.

6) Andrea Pasquel: ¿Qué día es el que tiene más flujo de personas entrenando?

Rubén Cevallos: Todos los días hay chicos entrenando, en la mañana solo están los de alto entrenamiento porque son chicos ya graduados que están dedicados al 100% con este deporte como profesión. Los chicos de la tarde después del colegio vienen a partir de las 4 de la tarde hasta las 7 de la noche.

7) Andrea Pasquel: ¿Qué condiciones cumple la federación para ser un espacio de entrenamiento de alto rendimiento?

Rubén Cevallos: En estos momentos no cumple ninguna condición porque es la peor pista de patinaje en el país, pero así somos campeones mundiales. Hace quince años la pista perdió lo que es el peralte, ya no es de granito. Tampoco tenemos una ruta que mida por lo menos 400 metros, a lo mucho mide 200 metros y la pista en sí está dañada.

8) Andrea Pasquel: ¿Qué material es el adecuado para la implementación de las pistas?

Rubén Cevallos: Hemos hecho todo lo posible por que nos cambien el material de la pista dañado, para ruta puede ser de asfalto o de una superficie que se llama Vesmaco que es un revestimiento sintético.

9) Andrea Pasquel: ¿Qué espacios interiores debería tener un centro para que sea un espacio de formación completa, por ejemplo, la implementación de un restaurante fitness o un gimnasio completo?

Rubén Cevallos: Aquí en la concentración cada uno se alimenta en sus casas, tenemos un gimnasio con bicicletas estáticas y barras para ejercitarse. Pero si es importante que los chicos tengan una buena alimentación estricta con sus nutricionistas al menos los chicos que son de alto rendimiento, a los demás chicos se les comunica a los padres que pueden y que no deben comer.

10) Andrea Pasquel: ¿Qué tan importante sería tener una pista cubierta, que ventajas se obtendrían?

Rubén Cevallos: Vamos 20 años pidiendo que nos cubran la pista aquí en Pichincha porque de los 9 meses no se patina unos 4 meses por las lluvias, cada

que llueve permanecemos con suerte aquí dentro todos, hemos hecho de todo, pedidos al municipio, concentración, ministerio a la actual secretaria del deporte, pero es un rubro imposible que nos puedan dar. Beneficia en general a las tres disciplinas porque se podría entrenar los 365 días del año.

11) Andrea Pasquel: ¿Qué tan importante es tener una sala de primeros auxilios cerca?

Rubén Cevallos: Es muy importante tener cerca una sala de primeros auxilios, aquí no tenemos, pero tenemos un botiquín y si hay un caso grave llamamos a EMI que es un seguro médico de la concentración deportiva de Pichincha, en caso de ser necesario son trasladados al Hospital Militar.

3.1.2 Entrevistas 2, Administrador Spot Indoor

Realizada el 1 de diciembre del 2018 Quito, Ecuador a Santiago Pérez Administrador del centro deportivo “Spot Indoor”, con el objetivo de entender el funcionamiento interno para el entrenamiento y formación de deportistas, los espacios complementarios que tiene y los beneficios que proporciona a sus usuarios al ser un centro deportivo cubierto.

1) Andrea Pasquel: ¿Cómo nace esta iniciativa de otorgar a Quito un centro deportivo extremo?

Santiago Pérez: Esta idea nace porque yo y mi hermano montamos bicicleta desde que éramos pequeños y siempre nos hizo falta tener un lugar donde podamos entrenar de una manera progresiva y segura. Siempre íbamos a la carolina o a unas pistas de tierra en las que no se podía progresar porque te podías golpear, por eso tenemos muchas lesiones porque nadie nos enseñó

como caer como ir despacio y disciplinados, también no mucha gente está dispuesta a salir continuamente.

Siempre construíamos pistas de tierra y lo primero que se nos vino a la mente para construir este lugar fue ver de dónde sacar el conocimiento adecuado y por eso nos asesoramos con una empresa de California que nos ayudaron con el diseño de la pista que es de madera.

También es una escuela donde puedas aprender desde cero patines, patineta, bicicleta de una forma progresiva y con gente profesional. Además, la idea también es crear conciencia y cultura sobre estos deportes promocionándolos porque mucha gente los considera que estos deportes son realizados por gente “dejada” cuando ya están considerados como deportes olímpicos. Nuestra idea es cambiar esa percepción y que la gente que practica estos deportes entre en conciencia porque debe estar físicamente bien para lesionarse lo menos posible y poder llegar a un nivel más alto.

2) Andrea Pasquel: ¿Por qué proporcionar un espacio deportivo cubierto en Quito?

Santiago Pérez: Aparte de favorecer al entrenamiento con un espacio cubierto sin depender de las incidencias climáticas de Quito ya que llueve la mitad del año, otro punto es que en el Ecuador solo hay 12 horas de luz, en otros países no sucede lo mismo como en España en verano tiene 16 horas de luz la gente que trabaja o que sale del colegio puede ir tranquilamente a patinar, aquí no pasa eso a las 6 de la tarde ya oscurece, si sales del trabajo ya no tienes donde patinar o se vuelve peligroso. Por eso se nos ocurrió un lugar con luz que puede estar abierto hasta las 10:30 de la noche para que tu vengas a patinar.

3) Andrea Pasquel: ¿Cuál es el día que hay más flujo de personas patinando o haciendo bicicleta?

Santiago Pérez: Aquí tenemos cuatro deportes: bicicleta, patineta, patines y parkour cada día tenemos distintos grupos que son divididos por el tipo de deporte. Los lunes por ejemplo tenemos grupos de bicicleta, los martes y los jueves grupos de patineta, los miércoles se dan clases de worlbikes a los niños más pequeños y los sábados es un conjunto de todo ese sería el día que más movimiento hay y los miércoles.

4) Andrea Pasquel: ¿Qué actividades se pueden realizar dentro del espacio aparte de los deportes que ya se practican?

Santiago Pérez: Aparte de los deportes mencionados, se realiza actividades de equilibrio y coordinación en las clases, se tiene una sala de yoga para las personas adultas que salen de sus trabajos y necesitan aliviar su estrés, tenemos un mini gimnasio donde damos pequeñas charlas de nutrición.

5) Andrea Pasquel: ¿Te parece buena idea que en mi centro deportivo exista un lugar de comida saludable y que tenga acceso a una sala de primeros auxilios?

Santiago Pérez: Si me parece súper bien, me parece que van de la mano la nutrición con la condición física y el tema de la sala de primeros auxilios también es básico, la gente que trabaja en el lugar debe saber dar primeros auxilios ya que el objetivo principal sería prevenir los golpes serios, tratar de que todo salga de la manera más segura y progresiva.

6) Andrea Pasquel: ¿Cómo tú logras promocionar u organizar este tipo de competencias internas aquí en el Ecuador?

Santiago Pérez: Nuestra idea un poco es ir creando cultura de estos deportes en la gente joven con un concepto de cultura de un skatepark en el Ecuador que en otros países si existen, es gente que ya no está dispuesta a irse a las 12 de la noche a la carolina, si no, que quieren ir a un lugar seguro donde estén cómodos y se pueda practicar de una manera progresiva. Mucha gente viene por el sentido de comunidad que se forma aquí como una familia con un mismo fin deportivo. Estos deportes cada vez tienen más acogida por la difusión que generan las redes sociales, ya que eran deportes que se llevaban a cabo casi que en secreto solo entre los que practicaban, ahora con las redes sociales se impulsa un montón.

3.1.3 Entrevista 3, Usuario Potencial

Realizada el 24 de noviembre del 2018 Quito, Ecuador a Fara Navas Patinadora profesional y actual profesora de patinaje artístico en la Concentración Deportiva de pichincha, con el objetivo de entender el proceso de entrenamiento y formación de nuevas deportistas, también para entender cómo es su experiencia dentro de los espacios que tiene actualmente dentro del centro deportivo, que actividades complementarias se realiza y que necesidades tiene como usuario.

1) Andrea Pasquel: ¿A qué edad comenzaste a patinar y por qué?

Fara Navas: Bueno yo comencé a patinar desde los 5 años, porque en realidad me gusta mucho todos los deportes artísticos porque en verdad se diferencian al resto de deportes normales ya que es un arte aparte de ser un deporte.

2) Andrea Pasquel: ¿Cómo ha sido el proceso de entrenamiento que ha tenido?

Fara Navas: Bueno en realidad es un proceso un poquito largo porque se inicia desde muy pequeña, hay que ver primero la parte de la posición (postura) también hay que trabajar bastante la parte de elasticidad, una vez con eso ya haces actividades con patines para mantener el equilibrio, amentar velocidad. El patinaje es un deporte que te caes bastantes veces a pesar de que lo vayas dominando, vas subiendo de categoría y te sigues cayendo, entonces eso también te ayuda a fortalecer y ser disciplinada.

3) Andrea Pasquel: ¿Cuál fue la motivación para llevar al patinaje a un nivel competitivo y no dejarlo como un hobby?

Fara Navas: En realidad es que en artístico estuvo bastante tiempo sin apoyo, entonces yo como ex deportista me acerque a proponer que el equipo siga para no perder una disciplina tan completa como es el patinaje artístico y que últimamente se ha dado un “Boom”, entonces inicie enseñando con cinco niñas a veces todos los días por pocas niñas y actualmente tenemos 56 niñas, fuimos haciendo reuniones con los padres para que tengan la implementación adecuada porque muchas niñas ingresan con los patines que son de plástico, los normales. Entonces ha sido un proceso un poco largo que a mí en lo personal me ha costado bastante, poco a poco hemos obtenido buenos resultados, con las niñas entrenado bastante tiempo, algunas veces más de los horarios normales y así hemos obtenido medallas en competiciones provinciales de interclubes y nacionales.

4) Andrea Pasquel: ¿Qué tiempo dedicas al entrenamiento?

Fara Navas: Estamos entrenando los lunes, miércoles y viernes desde las 4 de la tarde hasta las 8 de la noche. Los sábados de 9 a 12, incluso a veces hasta la 13 de la tarde, de ahí los martes y jueves hacemos trabajo de piso que consiste

en hacer ballet, preparación física, también los mismos ejercicios con patines en zapatos.

5) Andrea Pasquel: ¿Qué actividades realizas que complementen al deporte?

Fara Navas: Lo que es la preparación física, ballet y baile deportivo. El ballet sirve para agarrar la posición adecuada y también para la elasticidad.

6) Andrea Pasquel: ¿Es importante ir al gimnasio, que ejercicios se realiza en el entrenamiento completo o solo piernas?

Fara Navas: Si es completo se trabaja mucho lo que es la espalda, la parte del tronco inferior, superior, las piernas bastante por eso en realidad es un trabajo de entrenamiento completo, porque la fuerza no solo está en las piernas si no en todo el cuerpo.

7) Andrea Pasquel: ¿Llevas un estilo de vida saludable y qué tan importante es comer sano?

Fara Navas: Es muy importante porque aquí estamos trabajando gimnasio y no nos alimentamos bien eso no nos ayuda, es lo mismo que nada. Es muy importante comer cinco veces al día, comer bastante fruta eso es sano, te llena y te da energía. Hay que mantener una dieta balanceada nada de dulces nada de grasa, bastante proteína, pescado, atún.

8) Andrea Pasquel: ¿Entonces te parece factible la idea de implementar un espacio como un restaurante de comida sana en mi centro deportivo?

Fara Navas: Es factible y es bastante interesante ya que en la mayoría centros por ejemplo aquí en el patinódromo afuera en tiendas venden mucha comida chatarra, pizzas y eso no les hace bien a los deportistas. Inclusive los deportistas salen con bastante hambre después de hacer la actividad y acuden a lo más cercano pues obviamente les toca comprar algo que no es saludable, en las mismas competencias se vende comida chatarra que no es lo adecuado sobre todo para las chicas.

9) Andrea Pasquel: ¿Qué entidades del Ecuador han contribuido para tu desarrollo deportivo?

Fara Navas: Bueno en realidad hemos trabajado bastante con los padres haciendo reuniones, poniendo cuota viendo la manera para sacar fondos. Y aquí nos ayudado un poco la asociación y en lo que son campeonatos nacionales no ha apoyado la Concentración Deportiva de Pichincha, de ahí un apoyo en si no representa.

10) Andrea Pasquel: ¿Qué diferencia has podido notar de las instalaciones internacionales comparando con las que tienes aquí?

Fara Navas: Bueno esta pista de aquí es la única que tiene las medidas de competencia de patinaje artístico, pero está bastante deteriorada porque esta áspera, ya que no es techada y está desgasta por la lluvia el sol. Entonces la pista no es la adecuada, incluso cuando vamos a competir internacionalmente al ser las pistas techadas el piso es bastante lizo, resbaloso y se nota la diferencia y eso se vuelve una desventaja porque cuando entrenas, es un tipo de pista y al competir se siente totalmente diferente.

11) Andrea Pasquel: ¿Sientes que es importante tener una pista cubierta?

Fara Navas: Si es importante porque cuando yo he venido y está lloviendo se pierde totalmente el entrenamiento. Necesitamos una ampliación del pequeño espacio cubierto que tenemos aquí en la concentración porque cuando llueve todas las disciplinas (Hockey, Artístico y Velocidad) ocupamos la parte inferior de las gradas que es como un subsuelo, donde está el gimnasio, los baños, la oficina, las bodegas y los cambiadores con casilleros entonces eso nos ayudaría a dividirnos en el espacio un poco mejor.

12) Andrea Pasquel: ¿Cómo te sientes dentro del espacio, en cuanto a la iluminación, calidad de los materiales?

Fara Navas: La verdad es que, si falta bastante mantenimiento porque incluso el piso tiene algunas fallas, la iluminación también a veces esta opaco, la limpieza si vale que lo hagan todos los días porque el olor incluso a veces si es feo, trabajamos con niñas pequeñas de 4 años o 5 años y un lugar así no es el adecuado al ser niñas y tener contacto directo con el suelo, entonces no te permite estar cómodo dentro del espacio.

3.1.4 Aporte

Gracias a la colaboración de los administradores de ambos centros deportivos que se tomó como referentes nacionales mediante las entrevistas, se logró comprender todos los aspectos generales que conlleva dicho espacio; para la formación y entrenamiento de deportistas.

En el caso de la concentración de Pichincha se logró determinar que el espacio no es suficiente para abarcar a todas esas personas que entrenan constantemente. Las instalaciones no tienen ningún tipo de mantenimiento al ser gratuito no se preocupan por mejorar las condiciones interiores ya que se encuentran en mal estado debido a la humedad, tampoco no han renovado las

maquinas del gimnasio que están deterioradas. Además, un dato importante que dio Rubén Cevallos es que han hecho todo lo necesario para la pista sea cubierta ya que pierden bastante tiempo de entrenamiento en el año cuando el clima no es favorable, también que les renueven el material de la pista ya que está en muy mal estado, la dimensión de la pista tampoco cumple con las medidas para ser de competencia sin embargo es la más grande en Quito y es en la única que se realiza competencias.

En el caso del Spot Indoor se puede rescatar de la entrevista a Santiago Pérez, que su iniciativa comienza personalmente al no tener un espacio de entrenamiento cubierto y seguro para poder progresar continuamente y ser constante en el deporte que practica. Es un centro privado para patinar se debe pagar un costo, además ofrece un servicio de formación con profesores calificados para todas aquellas personas que se quieran involucrar ya sean niños o mayores, otorgando un servicio organizado, seguro y de mayor calidad. También tiene como objetivo generar conciencia en la sociedad de que los deportes como es el patinaje sean más reconocidos al ser un deporte de alta exigencia al estar en programas de competición olímpicas y no reconocido como suele ser que es practicado por “personas dejadas”. Santiago resaltó que es muy importante contar con una nutrición balanceada y que si es necesario contar con una sala y personal que sepa de primeros auxilios para prevenir mayores riesgos ya que este deporte siempre está dispuesto a ocurrir algún daño por más que se suba de categoría un deportista tiende a caerse.

En el caso de la deportista profesional y actual profesora de patinaje artístico Fara Navas en la Concentración de Pichincha se logró entender que el reconocimiento y apoyo del deporte se ha logrado trabajando con los padres de familia y con su propia lucha por no dejar perder una disciplina de competición. Todos aquellos deportistas requieren de un centro deportivo cubierto para poder entrenar los 365 días del año ya que su estilo de vida está dedicado al entrenamiento y se pierde bastante cuando el clima no es favorable, además resaltó que es muy importante y muy factible contar con un restaurante de comida saludable dentro del centro deportivo ya que al hacer ejercicios

desgastan energía y necesitan reponer lo mismo con comida saludable que por lo general en la concentración se pierde eso por estar rodeada de tiendas y de venta de comida chatarra. Además del patinaje dedican dos días a la semana para realizar otras actividades para la formación deportiva como es el ballet, preparación física, ejercicios completos en el gimnasio determinando así que es necesario contar con un espacio adecuado y amplio para el desarrollo de dichas actividades implementando buenos materiales que absorban el impacto, que sean de fácil mantenimiento y limpieza para el confort de sus usuarios.

3.2 Encuestas

1) Modelo de encuesta tradicional



Universidad de Las Américas

Encuesta para tesis

Centro de Promoción y de competencia para patinaje en línea

¿Cuál es su género?

- Masculino
- Femenino

¿A qué rango de edad pertenece?

- 10-15
- 15-20
- 20-30
- Más de 30

¿Cuál es la modalidad de patinaje que practica?

- Artístico
- Urbano
- Velocidad
- Otro _____

¿Qué actividades complementarias para su formación deportiva realiza?

- Ir al Gimnasio
- Comida saludable
- Otros _____

¿Cuánto tiempo dedica a su entrenamiento en la semana y en que horarios?

¿Cree usted que los espacios e instalaciones de un centro de entrenamiento son importantes para mejorar y aumentar el rendimiento deportivo?:

- Si
- No

¿Le gustaría contar con un centro de entrenamiento cubierto?

- Si
- No

¿Porqué? _____

¿Qué tan importante piensa usted que es tener cerca un establecimiento de comida saludable al finalizar su entrenamiento?

- Muy importante
- Importante
- Irrelevante

¿Porqué? _____

¿Es importante tener un gimnasio dentro del centro de entrenamiento?

- Si
- No

¿Porqué? _____

¿Es importante es tener una sala de primeros auxilios dentro del centro de entrenamiento?

Si

No

¿Porqué? _____

¿Qué tan importante es el material con el que está hecho la pista de entrenamiento?

Muy importante

Importante

Irrelevante

¿Porqué? _____

¿Necesita zonas de descanso cerca de las pistas?

Si

No

¿Qué áreas desearía usted que se implementen dentro de un centro de entrenamiento completo?

Oficinas de Administración

Cambiadores - Casilleros

Zonas de descanso (Sala lounge)

Taller de mantenimiento

Sala de primeros auxilios

Bar-Cafetería fitness

Espacio para venta o alquiler de equipos.

2) Modelo de encuesta virtual

Encuesta para Tesis

Centro de Promoción y de competencia para patinaje en línea

* Required

1. **¿Cuál es su género? ***

Mark only one oval.

- Masculino
 Femenino

2. **¿A qué rango de edad pertenece? ***

Mark only one oval.

- 10-15
 15-20
 20-30
 Más de 30

3. **¿Cuál es la modalidad de patinaje que practica? ***

Check all that apply.

- Artístico
 Urbano
 Velocidad
 Other: _____

4. **¿Qué actividades complementarias realiza para su formación deportiva? ***

Check all that apply.

- Ir al Gimnasio
 Ballet
 Comida saludable
 Other: _____

5. **¿Cuánto tiempo dedica a su entrenamiento en la semana y en que horarios? ***

6. **¿Cree usted que los espacios e instalaciones de un centro de entrenamiento son importantes para mejorar y aumentar el rendimiento deportivo? ***

Mark only one oval.

- Si
 No

7. **¿Le gustaría contar con un centro de entrenamiento cubierto? ***

Mark only one oval.

- Si
 No

8. **¿Qué tan importante piensa usted que es tener cerca un establecimiento de comida saludable al finalizar su entrenamiento? ***

Mark only one oval.

- Muy importante
 Importante
 Irrelevante

9. **Por favor explique el porqué de su respuesta ***

10. **¿Es importante tener un gimnasio dentro del centro de entrenamiento? ***

Mark only one oval.

- Si
 No

11. **¿Es importante es tener una sala de primeros auxilios dentro del centro de entrenamiento? ***

Mark only one oval.

- Si
 No

12. **¿Qué tan importante es el material con el que está hecho la pista de entrenamiento? ***

Mark only one oval.

- Muy importante
 Importante
 Irrelevante

13. Por favor explique el porqué de su respuesta *

14. ¿Necesita zonas de descanso cerca de las pistas? *

Mark only one oval.

- Si
- No

15. ¿Qué áreas desearía usted que se implementen dentro de un centro de entrenamiento para que sea completo? *

Check all that apply.

- Recepción
- Oficinas de Administración
- Cambiadores - Casilleros
- Baños
- Zonas de descanso (Sala lounge)
- Taller de mantenimiento
- Sala de primeros auxilios
- Bar-Cafetería fitness
- Sala de audio y video
- Bodegas
- Espacio para venta o alquiler de equipos.
- Other: _____

3.2.1 Tabulaciones

Las encuestas permitirán demostrar la factibilidad y viabilidad del proyecto, además que aportarán al diseño integral del centro de promoción y de competencia para patinaje en línea. Serán realizadas a deportistas practicantes de las tres modalidades del patinaje (Artístico, Velocidad y Urbano)

1) ¿Cuál es su género?

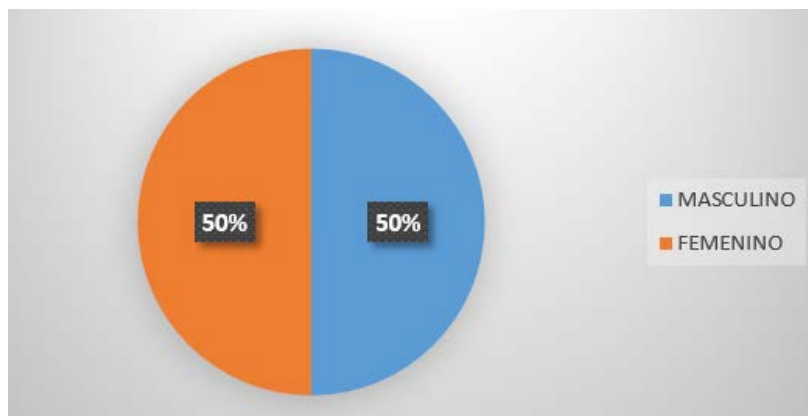


Figura 84. Pastel de porcentajes pregunta 1

Por medio de las entrevistas se logró obtener un resultado parejo de que el cincuenta por ciento patina de género masculino y el cincuenta por ciento patina de género femenino, aportando para que el diseño del espacio sea ergonómico para ambos géneros debido a sus diferencias en cuanto a su contextura, tamaño, medidas antropométricas y avance progresivo en el tema deportivo.

2) ¿A qué rango de edad pertenece?

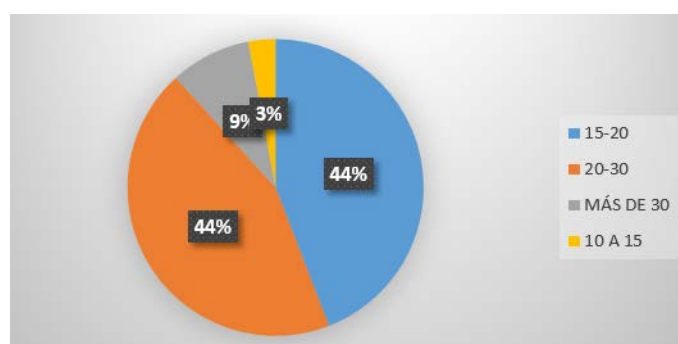


Figura 85. Pastel de porcentajes pregunta 2

Con este resultado vemos que la mayoría de los patinadores pertenece al rango de 20 a 30 años seguido de las personas entre 15 a 20 años de edad ambos con el (44%), el (9%) les corresponde a personas que patinan más de los 30 años y

el (3%) corresponde al rango de edad entre 10 a 15 años. Esto nos permite definir que el centro deportivo debe estar apto para todas las edades.

3) ¿Cuál es la modalidad de patinaje que practica?

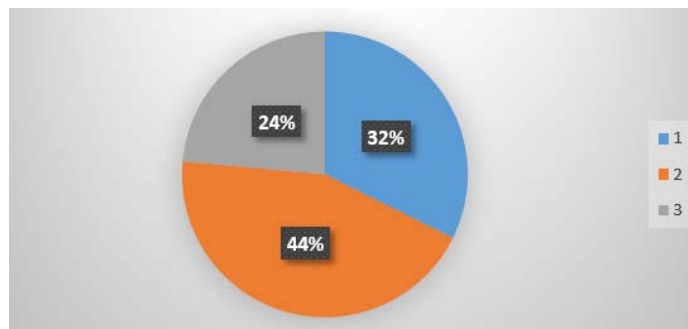


Figura 86. Pastel de porcentajes pregunta 3

Se obtuvo como resultado que el 44% de las personas practican patinaje urbano, el 32% practican patinaje artístico y el 24% practican el patinaje de velocidad. Esto nos permite saber que son tres modalidades muy practicadas en Quito.

4) ¿Qué actividades complementarias para su formación deportiva realiza?

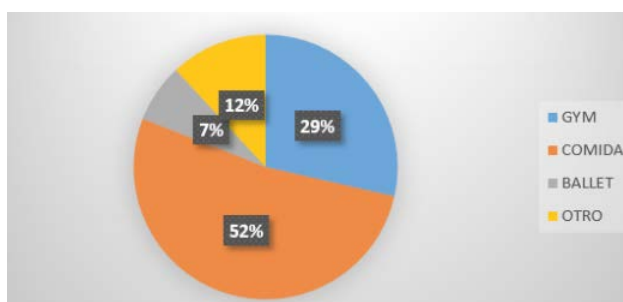


Figura 87. Pastel de porcentajes pregunta 4

El 52% de personas mantienen un estilo de vida saludable, esto se debe a que permanecen semana a semana entrenando. El 29% va al gimnasio a fortalecer el cuerpo, el 12% entre las posibilidades estaba en hacer yoga, trote entre otros. El 7% le corresponde al ballet. Permite obtener una visión más clara de que áreas son indispensables para los deportistas.

5) ¿Cuánto tiempo dedica a su entrenamiento en la semana y en que horarios?

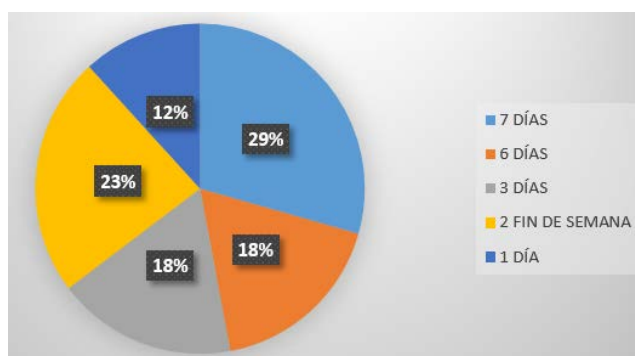


Figura 88. Pastel de porcentajes pregunta 5

La mayoría de los deportistas en la concentración de Pichincha realizan sus actividades los 7 días a la semana obteniendo como resultado un 29%, seguido del 23% para las personas que realizan solo en fines de semana, esto les corresponde a las personas mayores y que practican patinaje urbano. Este resultado permite ver la disciplina con la que se manejan los patinadores

6) ¿Cree usted que los espacios e instalaciones de un centro de entrenamiento son importantes para mejorar y aumentar el rendimiento deportivo?

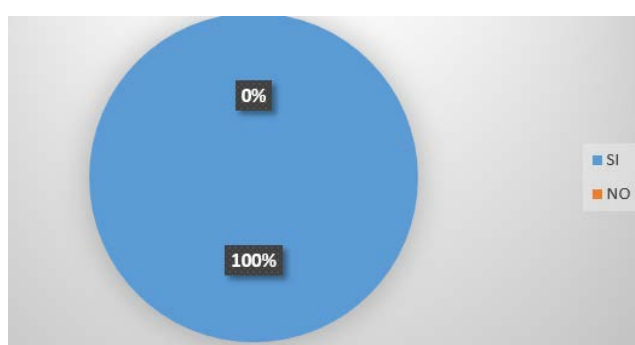


Figura 89. Pastel de porcentajes pregunta 6

El 100% de las personas están de acuerdo con que las instalaciones son importantes para mejorar su rendimiento.

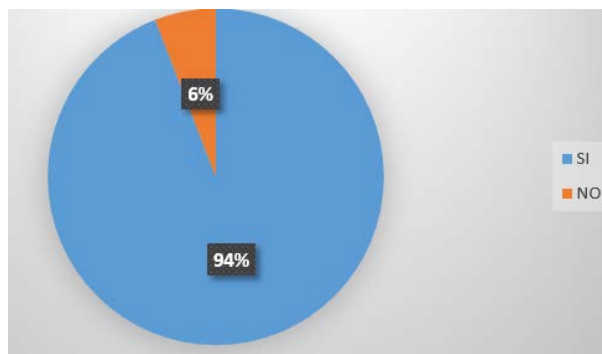
7) ¿Le gustaría contar con un centro de entrenamiento cubierto?

Figura 90. Pastel de porcentajes pregunta 7

El 94% de las personas quieren contar con un centro de entrenamiento cubierto para poder seguir constantemente con sus entrenamientos y así obtener mejores resultados de rendimiento y preparación física.

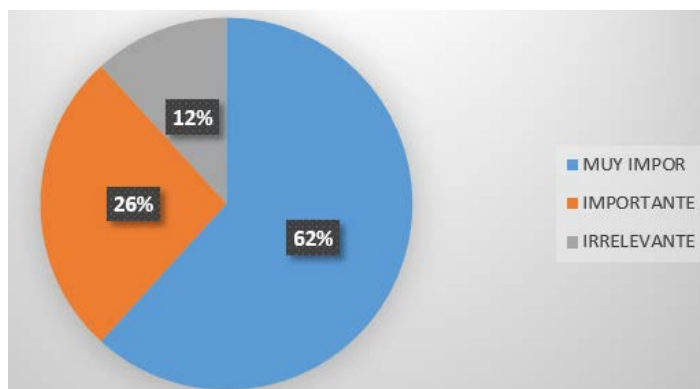
8) ¿Qué tan importante piensa usted que es tener cerca un establecimiento de comida saludable al finalizar su entrenamiento?

Figura 91. Pastel de porcentajes pregunta 8

El 62% de las personas cree que es muy importante tener cerca un establecimiento de comida saludable tras su entrenamiento porque les permite recuperar fuerzas ingiriendo alimentos con proteínas. Mientras que el 12% opina que es irrelevante esto se puede dar por los hábitos de alimentación que estén acostumbrados.

9) ¿Es importante tener un gimnasio dentro del centro de entrenamiento?

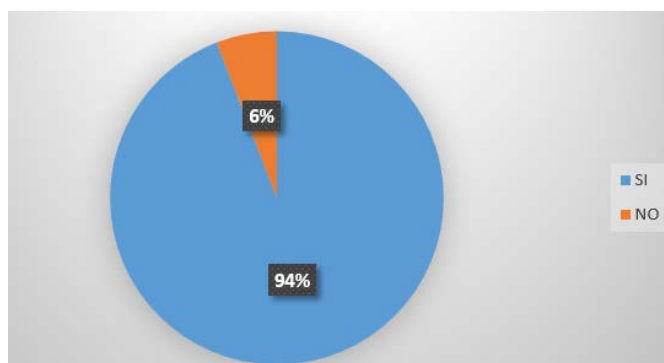


Figura 92. Pastel de porcentajes pregunta 9

Se determinó que el 94% opina que si es importante tener un gimnasio dentro del centro de entrenamiento ya que es una actividad que complementa al deporte. Mientras que el 6% opina que no es importante tener un gimnasio.

10) ¿Es importante es tener una sala de primeros auxilios dentro del centro de entrenamiento?

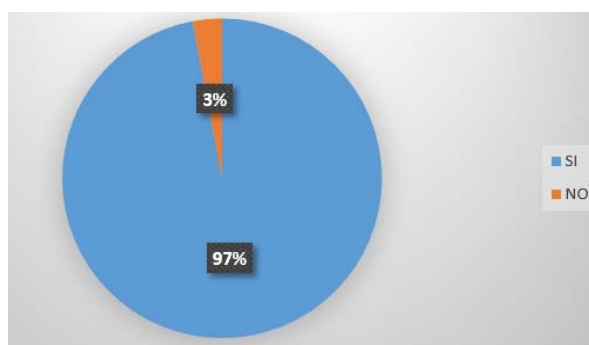


Figura 93. Pastel de porcentajes pregunta 10

Se determinó que la sala de primeros auxilios es importante dentro del centro de entrenamiento por el 97% que dice si y el 3% dice que no es necesario. En este caso se implementará este espacio dentro del centro deportivo.

11) ¿Qué tan importante es el material con el que está hecho la pista de entrenamiento?

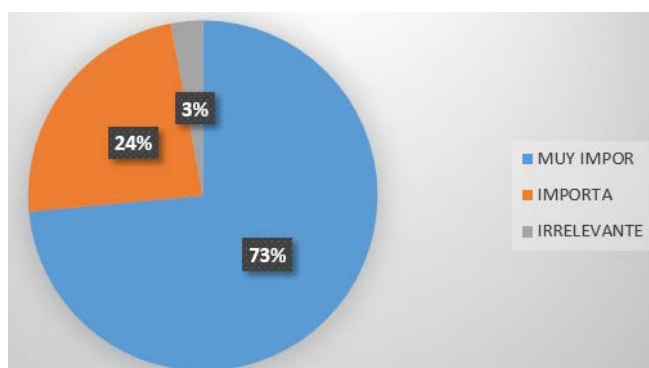


Figura 94. Pastel de porcentajes pregunta 11

Se determinó que el material con el que está hecho la pista es muy importante del 73%, el 24% piensa que importa y el 3% irrelevante. Esto nos permite tener muy en cuenta con el diseño y acabados de las pistas y áreas para los deportistas.

12) ¿Necesita zonas de descanso cerca de las pistas?

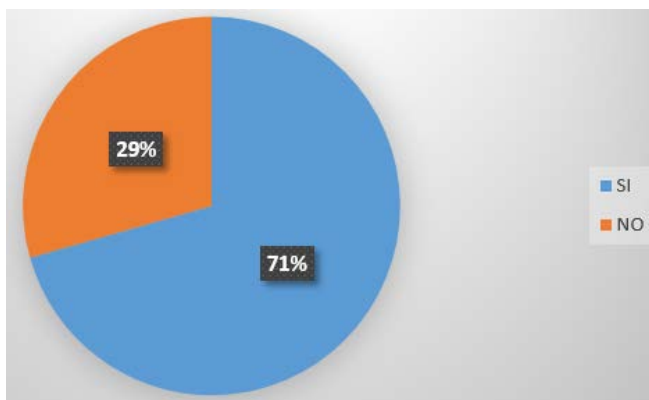


Figura 95. Pastel de porcentajes pregunta 12

El 71% de personas opina que si se necesita descanso y el 29% que no esto se debe a que las modalidades que practican están en constante movimiento, lo que se implementará será un lugar para espectadores.

13) ¿Qué áreas desearía usted que se implementen dentro de un centro de entrenamiento completo?

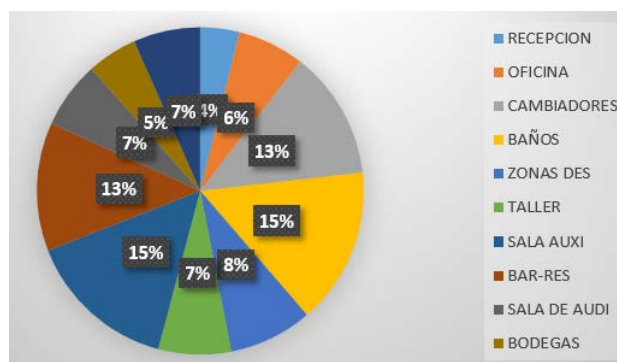


Figura 96. Pastel de porcentajes pregunta 13

Se presentó una lista de espacios para que los usuarios elijan bajo su conocimiento y necesidad las áreas que le gustaría tener dentro del nuevo centro deportivo, el que se determinó que las áreas más marcadas son las más importantes entre ellas están: Los cambiadores con un 13%, baños con un 15%, sala de primeros auxilios con un 15% y el Bar-Cafetería con un 13%.

3.2.2 Aporte

Mediante las encuestas realizadas se pudo comprender las necesidades de la comunidad deportista de patinaje en la ciudad de Quito, con los resultados obtenidos se tiene una noción de los espacios que se deben implementar para hacer de su entrenamiento una experiencia única y efectiva. Recalcando que es muy necesario contar con una pista de patinaje de velocidad y artística cubierta para que las incidencias climáticas no alteren el tiempo necesario para el entrenamiento, además de utilizar en las pistas materiales idóneos que absorban el impacto y desgaste que se efectúan en las tres modalidades del patinaje, además se determinó que RollerBladeCenter está destinado para personas de 6 a 50 años.

3.2.3 Conclusiones

Después de haber realizado un análisis de lo investigado de todos los factores estudiados en la matriz investigativa, a través de las entrevistas y de varias encuestas se encuentra factible la readecuación de las instalaciones de la antigua escuela ubicada en Cumbayá, ya que dispone de un terreno amplio para adaptar espacios interiores y exteriores que se requieren en un centro deportivo de patinaje.

Las medidas consultadas de las pistas de patinaje se adaptarán al espacio disponible del terreno respetando los ángulos, curvaturas y peralte establecidos en la normativa.

La creación áreas interiores y exteriores con materiales innovadores aplicando conceptos de iluminación, ventilación, color, texturas, vegetación aportaran al desenvolvimiento optimo del usuario.

El centro deportivo llamado “RollerBlade Center” está destinado para niños, jóvenes y adultos involucrados a este deporte en las modalidades de patinaje de velocidad, artístico y urbano de manera disciplinada y constante.

3.2.4 Recomendaciones

Se recomienda diseñar espacios que complementen el entrenamiento deportivo como: Gimnasio, sala de yoga, sala de ballet para la preparación física y mental del deportista.

Para lograr generar ambientes funcionales y acogedores se recomienda aprovechar la utilización de sistemas de ventilación tanto natural como sistemas de ventilación mecánica que contribuyan con el ahorro energético del centro deportivo.

Se recomienda diseñar un espacio para fomentar el hábito de alimentación saludable después del entrenamiento.

Se recomienda diseñar un espacio de primeros auxilios ya que este deporte está sujeto a posibles riesgos.

3.3 Diagnóstico del problema

3.3.1 Informe del espacio actual

En el presente capítulo se hará un diagnóstico detallado del espacio para tomar en cuenta todos los factores importantes para el diseño integral del centro deportivo para patinadores.

El terreno para la implantación del proyecto es un espacio amplio, cuenta con varias edificaciones sectorizadas al haber sido construido para una escuela particular en el sector de Cumbayá.

Las **áreas interiores** se presentan con una infraestructura versátil, al ser actualmente arrendadas por dos establecimientos de alimentos preparados se encuentran con un mantenimiento y limpieza constante, sin embargo, hay bastantes áreas interiores inhabilitadas que presentan problemas de humedad y deterioro.

Los **exteriores** son ocupados por ambos establecimientos de comida como parqueaderos dando un servicio de comodidad a sus clientes, uno de esos espacios se conforma en la cancha roja creando el primer acceso y el segundo es directamente al parqueadero del terreno. Cabe resaltar que en la cancha se realizará en diseño de la pista para la modalidad del patinaje Urbano.

El **área verde** ubicada al norte de la implantación es bastante amplia generalmente se la utiliza para realizar actividades de recreación, en algunos sitios presenta acumulación de escombros y ramas. En este sitio se realizará el diseño de la pista para las modalidades del patinaje Artístico y de Velocidad, en vista que el área no alcanza para realizar una pista con dimensiones para competencia se adaptará el espacio para realizar un diseño óptimo para el entrenamiento.

Así mismo el área de la **piscina** es inhabilitada y se encuentra con agua reposada y contaminada por eso el material presenta daños, también su cubierta está totalmente deteriorada, en este lugar se almacena gran cantidad de desechos de construcción, máquinas y escombros.

En cuanto al **estado** de la mampostería, puertas y de los materiales en algunas fachadas de las edificaciones, si hace falta dar un buen mantenimiento para mejorar el aspecto total del proyecto, los espacios verdes cuentan con abundante vegetación que por lo general se encuentra con buen mantenimiento.

Actualmente el terreno se encuentra dividido en dos lotes cada uno con un área bruta de 1800 m², por ende, se realizará una unificación de terrenos consiguiendo un área de 3563.81 m² según el levantamiento de los cuales 897.08 m² serán intervenidos en espacios interiores y lo demás conformarán los espacios deportivos exteriores, parqueaderos y áreas verdes.

3.3.1.1 Recopilación de datos obtenidos

En base al proceso investigativo realizado se ha obtenido como resultado varios aspectos importantes para tomar en cuenta al momento de resolver la problemática de diseño presentada en los centros deportivos existentes en Quito, para solventar las necesidades de los aficionados de este deporte, entregándoles un espacio de formación y de entrenamiento óptimo, además la investigación aportó con el descubrimiento de varios puntos desconocidos sobre el tema que forman parte del proceso, ayudando a la adaptación del diseño en el espacio actual a intervenir.

1) Generalidades del tema

En primer lugar, se logró definir que el deporte es un fenómeno internacional muy importante para el desarrollo físico y mental de todo ser humano, que todo el

mundo tiene acceso al ser consagrado como derecho universal de inclusión social.

El patinaje es un deporte practicado desde la antigüedad en primera instancia como un método de transporte y después como una actividad recreativa que ha tenido un proceso largo para ser consagrado como tal en los programas Olímpicos.

Actualmente es reconocido como uno de los deportes más completos al exigir mucha concentración, disciplina y habilidad obteniendo múltiples benéficos, si bien es cierto no tiene el mismo auge a nivel mundial como tiene el fútbol, pero gracias a sus aficionados y profesionales se ha podido ir reconociendo varias modalidades del patinaje en diferentes campeonatos internacionales.

En Ecuador es un deporte poco apoyado por parte de las autoridades y muy poco valorado por la población ya que algunas personas piensan que es un deporte practicado por “personas dejadas”.

Existe un grupo de personas en Quito que aprovechan al máximo las instalaciones de la Concentración Deportiva de Pichincha entrenando disciplinadamente cada semana después de clases o de sus jornadas normales, tres modalidades de patinaje (Artístico, Hockey y Velocidad) desde los 4 años bajo un proceso largo de preparación se pasa a una selección para clasificar y llegar a ser un deportista profesional de competición.

El patinaje urbano en las calles de Quito se ha ido desarrollado notablemente en los últimos años gracias a la construcción y mantenimiento de parques de la ciudad. Es una modalidad con un gran auge en género masculino pero que se ha ido adaptando al género femenino de a poco.

De las necesidades más aclamadas por parte de los patinadores es poder contar con un centro deportivo cubierto para poder entrenar constantemente sin ser interrumpidos por el clima de la capital. Además de proteger el estado y durabilidad de las pistas para no tener desventajas a la hora de entrenar y sentir diferencias en pistas de competencias a nivel internacional.

Que las pistas sean diseñadas con materiales adecuados que absorban el impacto y reduzca el daño posible en caso de accidentes.

También que es muy importante contar con espacios que complementen su formación como son: La implementación de un gimnasio completo, sala para preparación física, ballet, yoga, cambiadores, casilleros, baños, contar con un espacio de comida saludable que beneficia al finalizar su entrenamiento, y sobre todo que exista un área y personal que sepa de primeros auxilios.

Por eso es importante crear un espacio de entrenamiento que reúna todas las condiciones necesarias de sus usuarios que fomente la formación del patinaje sobre ruedas en Cumbayá, abarcando las tres modalidades más practicadas en el país como es el patinaje de Velocidad, Artístico y Urbano.

2) Diseño

Amplitud: Las edificaciones cuentan con espacios interiores amplios, algunas habitaciones sin uso esto permitirá la adaptación de nuevas áreas para el desarrollo del proyecto.

Mobiliario: No se puede ocupar ya que la mayoría pertenece a los establecimientos de comida, las baterías sanitarias ubicadas en varios puntos de las edificaciones se pueden considerar si se las utilizará o no ya que algunas se encuentran en mal estado al ser abandonadas.

Iluminación natural: Los espacios cuentan con buena entrada de luz solar ya que se encuentran separadas y el acceso de luz entra por todas partes, incluso en ciertas zonas por medio de claraboyas y techos que permiten el paso de la misma.

Iluminación artificial: La actual cumple la función en los espacios ocupado por los establecimientos de comida, se puede observar un manejo de iluminación general y de trabajo. Los exteriores también cuentan con buena iluminación, pero

no en todos los espacios así que se deberá proveer a todos los espacios a intervenir.

Ventilación Natural: Cuenta con una buena ventilación natural debido a la gran variedad de ventanas en cada edificación.

Ventilación Artificial: Se puede observar que los espacios no tienen ningún tipo de mecanismo para la inyección y extracción de aire, únicamente los establecimientos dentro de las cocinas manejan una campana.

Cubierta de la piscina: Se necesita renovar completamente este espacio ya que se encuentra en muy mal estado todos los espacios dentro de la misma.

Pérgola: Existe una pérgola en el ingreso del primer establecimiento que funciona para servirse los alimentos al aire libre, este espacio nos puede servir para enmarcar el ingreso principal a la zona administrativa del proyecto.

Acabados Interiores: El material del piso del primer establecimiento en planta baja es modificado usando piso flotante en la zona de los comensales y baldosa en la zona de servicio; en planta alta se ha dejado el material original de la casa duelas de madera y parquet en la parte de las gradas materiales que se encuentran deterioros esta parte no es accesible al público. Las demás edificaciones cuentan con variaciones en tonalidades de baldosas.

Acabados Exteriores: Los materiales como el hormigón, adoquín y cemento pulido se presentan desgastados tanto en la zona de parqueaderos, ingresos, circulación y de la cancha roja.

Los materiales de las fachadas no son llamativos ni interesantes, lo que le resta elegancia y atracción para ingresar a los establecimientos. Lo que llama la atención es únicamente los letreros de cada marca. Por eso las fachadas necesitan ser renovadas para enmarcar el interés del centro deportivo.

3.4 Presentación de recomendaciones

(objetividad y novedad aporte académico)

Tras el análisis del diagnóstico del espacio y del tema se puede dar solución a la problemática ya presentada y solventar las necesidades que requiere el proyecto para la readecuación de los espacios haciéndolos totalmente funcionales para sus usuarios, incrementando así el nivel y calidad de entrenamiento.

3.4.1 Solución del espacio actual

El **espacio en general** requiere una intervención arquitectónica y de rediseño en cada área tanto interior como exterior, con un diseño en distribución y en función que unifique el proyecto por las edificaciones sectorizadas.

En los **lugares abandonados** y deteriorados se deberá dar un mantenimiento, limpieza y curación previa para poder ser habitados.

Las **áreas exteriores** como la chancha roja y el área verde permiten obtener un diseño de pistas con dimensiones reducidas a las de competencia, sin embargo, se respetará la normativa para el diseño de cada una, permitiendo así tener pistas en buen estado y función para el entrenamiento.

La cubierta de la **piscina** será restaurada en su totalidad con una estructura metálica para generar los espacios interiores de la zona administrativa.

Se dará un **mantenimiento** y rediseño a las fachadas para incrementar el aspecto estético y funcional de cada edificación destacando los ingresos principales determinados por la distribución.

Como el **terreno** está dividido en dos lotes lo que se necesita hacer para este proyecto es una unificación de ambos lotes llenando el formulario de información y actualización de datos catastrales urbanos, el trámite se debe ingresar en la ventanilla de la secretaría General de Dirección Metropolitana de Catastro.

1) Soluciones Generales del tema

Continuando con la lucha para el reconocimiento del patinaje como deporte disciplinado por parte de su comunidad deportiva, el centro deberá acogerse a la promoción de sus instalaciones y servicio para que la gente pueda venir

apreciar el trabajado de entrenamiento por parte del deportista creando conciencia y cultura de respeto y valoración del patinaje.

Promocionar a través de redes sociales y en el espacio físico los entrenamientos para la competencia de las tres modalidades del patinaje más practicadas en Quito.

Crear itinerarios de entrenamiento semanales para mantener el orden y seguridad de los deportistas dentro del espacio.

Proveer de un espacio en el que se pueda alquilar o comprar la indumentaria y equipamiento adecuado.

La construcción de la pista para patinaje urbano con materiales idóneos en este espacio incentivará a sus practicantes a ser más constantes ya que a través de las encuestas se notó que la mayoría entrena fines de semana en parques de la ciudad.

Se dotará un centro deportivo cubierto para que sus usuarios puedan acudir sin ningún impedimento y realizar su entrenamiento semanal sin perder tiempo, además que eso permitirá mantener el estado y calidad de las pistas.

La materialidad de la pista para patinaje urbana será realizada con tableros prefabricados HPL material versátil y estético utilizado con normalidad en la construcción de pistas de skate por su durabilidad en el exterior, y la pista de patinaje de velocidad y artístico será realizada con el piso deportivo de poliuretano que es un revestimiento sintético sin cortes ya que permite absorber el impacto y mejora la calidad y tiempo de entrenamiento.

2) Diseño

Debido a que el **terreno** presenta varios desniveles se mejorara la circulación entre los espacios exteriores con rampas y camineras que se adapten tanto a los patinadores como a personas de movilidad reducida.

El **ingreso** a las cambiadores y casilleros deberá tener un espacio de circulación libre y sin obstáculos, ya que por lo general los deportistas entran con patines al finalizar su entrenamiento.

El centro deportivo para patinaje se **adaptará** a las normas de Arquitectura y Urbanismo de Quito y al Cuerpo de bomberos y se equipará con un sistema automático y manual para salvaguardar la seguridad de sus usuarios dentro de las instalaciones.

Además, a través de la investigación de las **medidas mínimas** para los espacios interiores de circulación y distribución en relación con el cuerpo humano se proveerá de espacios de trabajo, comercio, servicio y recreativo ergonómicos para garantizar el desarrollo deportivo de los usuarios dentro de un ambiente adecuado.

Se procurará la implementación de **sistemas ecológicos** para la climatización y ventilación dentro del proyecto promoviendo el mayor ahorro de consumo energético.

Se renovará **el material** de claraboyas para aprovechar el paso de iluminación natural al interior de los espacios.

El **sistema** innovador de cubiertas bioclimáticas se implementará en la terraza del restaurante y se aplicará una cubierta metálica mixta entre tenso membranas y policarbonato en la pista de patinaje de velocidad.

La **iluminación general** actual será utilizada, en caso de ser necesario se implementará nuevos tipos de iluminación en los espacios donde el trabajo requiera mayor concentración y cantidad de lúmenes como en la cocina, oficina para el desarrollo de actividades óptimas.

El **mobiliario** que se incorporará dentro de los espacios y se diseñará bajo criterios ergonómicos, de materialidad, textiles y colores para tomar protagonismo en el interior de los espacios, así mismo tendrán que seguir un concepto de diseño.

El **diseño** de los baños cobrará mayor importancia dentro de los cambiadores para el uso efectivo y los baños para público general deberán ser atractivos, elegantes e inclusivos. Los acabados y equipamientos de estos espacios deberán mejorar la calidad de experiencia de sus usuarios que sean de fácil limpieza.

Los **acabados interiores** serán seleccionados para general contraste entre ambientes, trabajando en conjunto con el mobiliario, iluminación y cielo raso.

Los **acabados exteriores** deberán ser resistentes de acuerdo con el diseño de jardines, rampas y camineras para que el proyecto se vea dinámico y funcional.

La **cromática** del lugar será sobria y elegante equilibrando con un contraste en los espacios con el color amarillo y turquesa para generar un ambiente interactivo pero que a su vez sea de concentración y atención de los usuarios.

Se diseñará el **cielo raso** en cada zona y se resaltarán especialmente en las áreas de mayor importancia.

Todos estos aspectos que se recomiendan son dados bajo el proceso investigativo elaborado con anterioridad para el desarrollo efectivo del proyecto. Entregando un centro de promoción y de competencia para patinaje en línea como una propuesta innovadora y única en la ciudad de Quito, haciendo de este un lugar de preferencia para el entrenamiento de la comunidad deportista del patinaje.

4. Capítulo IV. Marco Empírico

4.1 Descripción detallada del espacio, Medio Natural.

4.1.1 Ubicación

La edificación se encuentra al norte de Quito en Ecuador, precisamente en la parroquia de Cumbayá, provincia de Pichincha en la calle Diego de Robles y Av. Pampite. Su Localización está en la región sierra a 2800 metros sobre el nivel del mar con una población de 21.078 habitantes. Actualmente dos edificaciones

del terreno se encuentran en uso por establecimientos de comida, por ende, se encuentran con un buen mantenimiento y las demás edificaciones inhabilitadas y deterioradas.

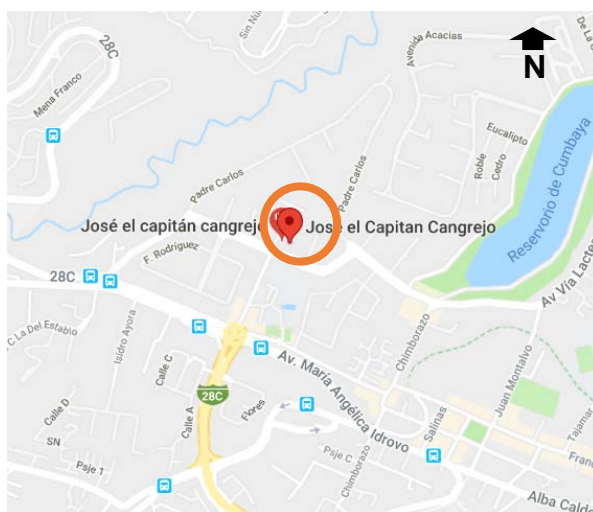


Figura 97. Ubicación de la Edificación
Adaptado de Googlemaps, 2019

4.1.2 Entorno

El proyecto se encuentra en el sector Jardín del este, un barrio de Cumbayá considerado suelo urbano, sector residencial y comercial por la ubicación de varios locales y centros comerciales importantes, así como la Universidad San Francisco de Quito.



Figura 98. Mapa entorno del proyecto
Adaptado de Googlemaps, 2019

4.1.3 Hitos Urbanos

Para encontrar la ubicación del Centro de promoción y de competencia para patinaje en línea se toma como referencia los lugares más destacados:

- Universidad San Francisco de Quito, ubicada al sur del terreno.
- El centro comercial Paseo San Francisco, ubicado al sur del terreno.
- Intercambiador de Cumbayá, ubicados al sur del terreno.

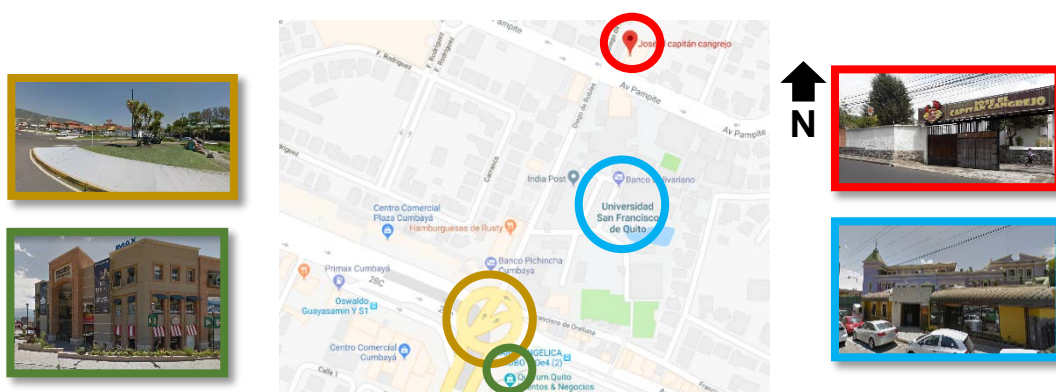


Figura 99. Mapa Hitos urbanos
Tomado de Googlemaps, 2019

4.1.4 Vías

La vía principal de acceso vehicular y peatonal es la Av. Oswaldo Guayasamín vía Quito - Cumbayá con un flujo vehicular alto debido al paso de varias líneas de transporte público y privado en varios sentidos. La vía secundaria es la calle Diego de Robles que se conecta de forma paralela a la Av. Pampite, estas dos calles tienen un flujo vehicular y peatonal moderado ya que se encuentra varios locales comerciales y la Universidad San Francisco de Quito, en estas dos calles no hay acceso a líneas de transporte público (Autobuses).



Figura 100. Análisis de Ubicación calles principales
Adaptado de Googlemaps, 2019

4.1.5 Líneas de transporte público

Una de las alternativas más convencionales para llegar al centro de patinaje ubicado en Cumbayá es tomar las líneas de autobuses que parten de la Terminal Terrestre Interparroquial de la Rio Coca parada central de transporte público de Quito que conecta con toda la Ciudad, valle de Cumbayá y Tumbaco.

Los autobuses que parten de la Terminal Rio Coca salen cada 30 minutos aproximadamente y los autobuses que parten del Terminal Interparroquial salen cada 10 minutos por tal motivo tienen más acogida por parte de los usuarios que necesitan transportarse con mayor rapidez. Llegando de tal manera a la parada del Centro Comercial Paseo San Francisco la más cerca al Centro de entrenamiento.

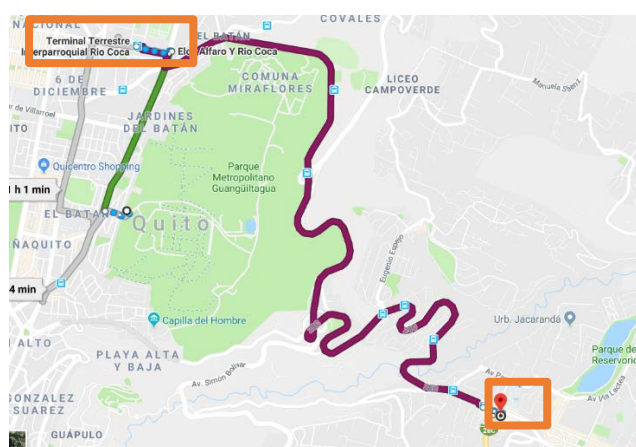


Figura 101. Ruta de autobuses Quito-Cumbayá
Adaptado de Googlemaps, 2019

4.1.6 Clima

El clima de Cumbayá es cálido y templado con temperatura anual media de 16.4°C, temperatura máxima de 27°C y mínima de 7°C, presenta algunas precipitaciones en julio que es el mes seco con una variación de temperatura de 0.6 °C, abril es el mes con más precipitaciones y marzo es el mes más caluroso con 16.7 °C. (Climata data, s.f) (Meteored, 2019)

Tabla 11.
Cuadro tiempo climático en Cumbayá

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	16.6	16.6	16.7	16.6	16.7	16.2	16.1	16.1	16.4	16.6	16.3	16.5
Temperatura min. (°C)	9.5	9.6	9.9	10	9.5	8.7	7.9	7.8	8.4	9.3	9.2	9.2
Temperatura máx. (°C)	23.7	23.6	23.5	23.3	23.9	23.8	24.3	24.4	24.5	23.9	23.5	23.8
Temperatura media (°F)	61.9	61.9	62.1	61.9	62.1	61.2	61.0	61.0	61.5	61.9	61.3	61.7
Temperatura min. (°F)	49.1	49.3	49.8	50.0	49.1	47.7	46.2	46.0	47.1	48.7	48.6	48.6
Temperatura máx. (°F)	74.7	74.5	74.3	73.9	75.0	74.0	75.7	75.9	76.1	75.0	74.3	74.8
Precipitación (mm)	69	117	125	146	84	39	13	28	67	97	96	78

Tomado de Climatedata, s.f

4.1.7 Asoleamiento

Es importante tener en cuenta que el sol nace en el oriente y concluye en el occidente, para la modificación de fachadas en cuento a la ubicación de ventanas, claraboyas para no afectar al interior del proyecto y aprovechar al máximo la luz solar, que se puede observar el recorrido en el siguiente gráfico.



Figura 102. Asoleamiento
Adaptado de Googlemaps, 2019

4.1.8 Accesos de la edificación

El Centro para patinaje actualmente tiene dos accesos ubicados en la Av. Pampite, vía que permite el acceso vehicular y peatonal con un flujo alto entre los días laborables y moderado los fines de semana ya que es una zona residencial y comercial. Las vías se encuentran en buen estado elaboradas con asfalto.

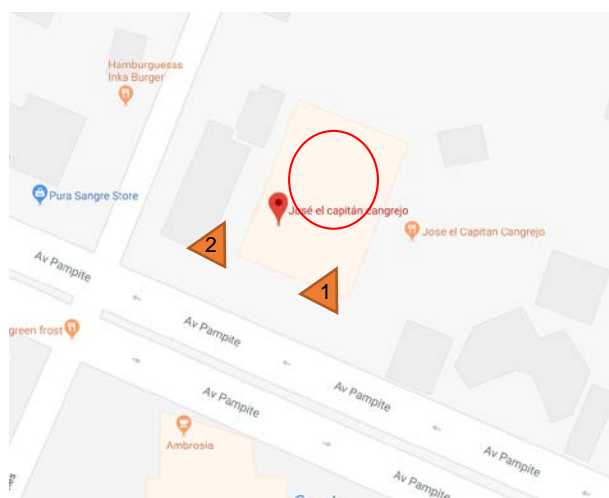


Figura 103. Mapa Accesibilidad
Adaptado de Googlemaps, 2019

4.1.9 Vegetación

Debido al clima del sector que es cálido y templado, existen especies como el Guabo, árbol emblemático del valle Cumbayá-Tumbaco, así como el arrayán muy utilizada en la colocación entre parterres y veredas, el algarrobo abunda en algún alrededor del entorno del proyecto.

Dentro del terreno del centro deportivo, existen algunas jardineras pequeñas alrededor de las edificaciones y áreas verdes donde se aprecian diferentes especies de árboles y plantas que se mantendrá y otros podría ser utilizados y reubicados de mejor manera en el diseño de jardines para los ingresos y zonas de estar.



Figura 104. Vegetación dentro del proyecto

4.1.10 Servicios Instalados

Las edificaciones al estar habitadas por los establecimientos de comida cuentan con los servicios básicos.

- Instalaciones de agua potable y alcantarillado
- Instalaciones de electricidad
- Instalaciones líneas telefónicas
- Instalaciones de Internet
- Instalaciones de seguridad y bomberos

4.1.11 Usuarios

Los usuarios potenciales que transitan cerca de la edificación son jóvenes y adultos universitarios, trabajadores y residentes de la zona; población rotativa por las diferentes actividades en el sector. Generalmente se transportan en vehículos privados o taxis entre las calles Diego de Robles y Av.Pampite, así mismo en la Av. Oswaldo Guayasamín transita usuarios de todas las edades por la ubicación de centros comerciales importantes de la zona como el Paseo Sanfrancisco, esta Avenida cuenta con el servicio de varias líneas de autobuses, de igual manera con el paso vehicular público y privado.

4.1.12 Análisis de los espacios

- **Área Exterior**

1. Acceso a Parqueaderos



Figura 105. Parqueadero Centro deportivo

El acceso principal se encuentra en la Av. Pampite, el uso de este espacio es el adecuado ya que permite dar un servicio de seguridad para los vehículos de los usuarios, se puede observar que el adoquín y pavimento de cemento se encuentra deteriorado. Está rodeado por vegetación y cuenta con iluminación artificial.

2. Cancha Deportiva



Figura 106. Cancha roja deportiva

La cancha deportiva se encuentra descubierta, rodeada de vegetación y cerca de las edificaciones principales, actualmente se usa como parqueadero del

segundo establecimiento de comida por ende su material se encuentra deteriorado. Tiene muy poca iluminación artificial.

3. Área Verde



Figura 107. Área verde

Las áreas verdes son compartidas para la recreación de los usuarios para ambos establecimientos de comida, el espacio es amplio y cuenta con un buen mantenimiento, sin embargo, en algunas zonas cuenta con acumulación de ramas, hojas y otros elementos que generan mal aspecto. Este espacio no cuenta con iluminación artificial.

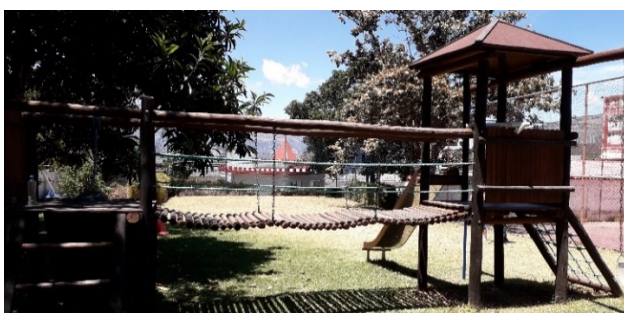


Figura 108. Área Verde recreativa

4. Áreas inhabilitadas

Existen áreas verdes con acumulación de elementos de construcción, ramas, hojas secas de las cuales se puede dar uso dando un buen mantenimiento, aprovechando la vegetación existente e implementando mobiliario exterior. Estos espacios carecen de iluminación artificial.



Figura 109. Área exterior cerca de la piscina

También existen edificaciones inhabilitadas que se encuentran con problemas de humedad por la falta de mantenimiento de paredes, piso, cielo, ventanas y eso se puede apreciar en el estado de sus fachadas y en el interior.



Figura 110. Casa inhabilitada parte frontal del terreno

Cuentan con amplios espacios interiores los cuales se pueden aprovechar para la implementación de talleres de mantenimiento, sala de primeros auxilios con la adecuación del interior hacia el exterior conectando los espacios de todo el proyecto y modificando las fachadas.



Figura 111. Casa inhabilitada parte posterior del terreno

- **Áreas Interiores**

1. **Comedor restaurante de José**



Figura 112. Interior área de comensales

El espacio del establecimiento José el capitán cangrejo tiene una planta libre con columnas metálicas y de hormigón, versátil que comparte espacio con el área del counter, mesas, sillas, dispensadores de bebidas, baños. Aprovecha la iluminación natural por medio de grandes ventanales y puertas, mantiene buena iluminación artificial en todo el espacio y los materiales de revestimiento tienen un buen aspecto con la cromática de la marca. Este establecimiento no cuenta con ventilación mecánica en el área de comensales.

2. **Baños restaurante de José**



Figura 113. Área de servicio-Baños

El espacio para los baños es el mínimo, se encuentra en el lado inferior del establecimiento con características de la marca en los lavamanos, cuenta con iluminación artificial y ventilación mecánica en la parte de los inodoros.

3. Cocina restaurante de José



Figura 114. Cocina y almacenamiento

El espacio de la cocina y almacenamiento del establecimiento cuenta con buena iluminación natural y artificial, los materiales de revestimiento con los originales de la edificación y cuentan con buen mantenimiento, la planta tiene la presencia de columnas metálicas y se encuentra dividido el espacio con el área de comensales con una pared de gypsum.

4. Comedor restaurante Cactus



Figura 115. Espacio para comensales

El establecimiento de comida Cactus ocupa para dar su servicio la planta baja de la casa posterior del terreno, contiene espacios para comer en el exterior con una extensión de una pérgola y en el interior maneja varios ambientes con una cromática característica de la marca. Los materiales del interior son los originales de la edificación que dan un aspecto tradicional y clásico al ambiente, maneja iluminación artificial y ventilación natural.

5. Baños restaurante Cactus

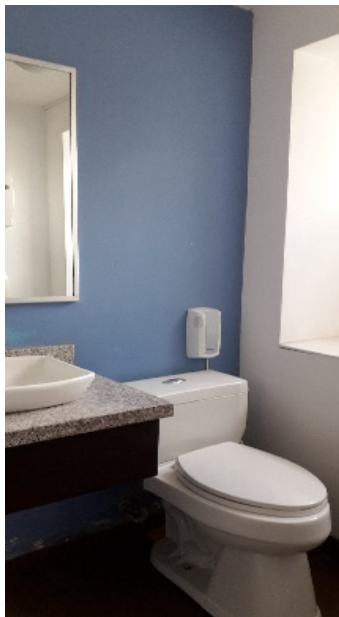


Figura 116. Baños para el cliente

La planta baja por el corredor entre el counter y el área de comensales se encuentra el baño para hombres y detrás de la barra de la comida buffet se encuentra el baño para mujeres, tiene buen aspecto.

6. Cocina restaurante Cactus



Figura 117. Cocina Cactus

El espacio destinado para la cocina del restaurante Cactus se encuentra en una edificación adyacente a la casa, cuenta con iluminación natural por medio de claraboyas, el estado de la mampostería presenta problemas de humedad por falta de ventilación natural y mecánica.

7. Bar restaurante Cactus



Figura 118. Bar Cactus

La zona del bar tiene una combinación de materiales que le dan un toque elegante entre esos esta la madera en tonalidad oscura combinado con la cromática de las paredes entre blanco y naranja para llamar la atención, el mesón es de granito y el cielo raso tiene una combinación de madera y vegetación artificial en el cual pasa la luz por el techo translucido.



Figura 119. Barra Buffet Cactus

8. Segunda Planta restaurante Cactus

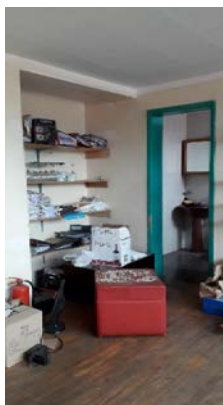


Figura 120. Espacio de almacenamiento

La segunda planta del restaurante Cactus se encuentra como almacenamiento, este espacio no es accesible para la clientela, como se puede observar el piso es de duela de madera que se encuentra deteriorado, la mampostería y cielo raso tienen un mal aspecto, así como las puertas de cada habitación.

9. Piscina



Figura 121. Cambiadores y Duchas

Al lado derecho de la edificación donde se desenvuelve el restaurante Cactus se encuentra cubierta una piscina en estado de abandono con bastante deterioro, lugar donde se almacena gran cantidad de objetos y materiales de construcción produciendo humedad y mal aspecto del espacio, en el cual se hallan cambiadores, duchas, cuarto de bombas, baños y el acceso a una bodega interior.



Figura 122. Piscina cubierta

4.1.11 Condicionantes y Determinantes

Se considera condicionantes todos aquellos elementos que son modificables por una razón y se debe justificar por qué y cómo se va a realizar; las determinantes son aquellos elementos que no pueden ser modificados porque imponen algo. Dentro del proyecto para la implementación y adecuación del centro de entrenamiento existen las siguientes condicionantes y determinantes:

Tabla 12.
Cuadro de condiciones y determinantes

Condicionantes	Determinantes
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales utilizados en la estructura exterior de las edificaciones. • Instalaciones de servicios básicos, instalaciones sanitarias. • Ingresos de las edificaciones y desniveles. • Los factores climáticos como asoleamiento y vientos deben ser tomados para la distribución de áreas, claraboyas y ventanas. • La construcción de cubiertas en las pistas y restauración de la 	<ul style="list-style-type: none"> • Las líneas de transporte público pasan por la vía principal Av. Oswaldo Guayasamín y se debe caminar alrededor de 5 cuadras para llegar al acceso principal del centro. • Ingreso vehicular de la edificación por los desniveles del terreno. • Ubicación de las edificaciones aisladas. • El área de los espacios exteriores son una limitación importante ya que las pistas no podrán contar

<p>cubierta en la zona de piscina y cambio en restaurante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La estructura de las edificaciones ya que existen columnas entre las plantas que son abiertas. • Ubicación de las escaleras. 	<p>con las medidas olímpicas, si no adecuar las normativas en una escala menor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cumplimiento de las normativas arquitectónicas y ordenanza municipal de Quito para la aplicación y buen funcionamiento del centro. • La estructura de las edificaciones como vigas y columnas.
--	--

4.2 Conceptualización del proyecto

La conceptualización de un proyecto en arquitectura es la esencia del diseño, que consiste en relacionar y analizar las características del concepto seleccionado, para desarrollar la planificación del proyecto de acuerdo a su fondo y forma; de tal manera que su representación se refleje en la organización y distribución de espacios, elección de colores, materiales, acabados entre otros. Es decir, es la guía funcional y estética en el proceso del diseño. (Revista Enlace Arquitectura)

Frame



Figura 123. Concepto frame
Tomado de Skatepro, s.f

4.2.1 Definición

El concepto para el centro de patinaje en línea es el **Frame** también conocido como guía, es la base central del patín donde se instalan las ruedas que van de acuerdo a su tamaño y función, además proporciona estabilidad y permite la posibilidad de rodar con seguridad.

Las formas abstraídas del frame permitirá diseñar los espacios interiores como exteriores integrando las edificaciones con un puente suspendido por medio de un mástil central, así como el diseño de la cubierta para la pista de patinaje de velocidad y artístico.

4.2.2 Cromática

La cromática seleccionada para el centro de patinaje en línea se relaciona con la psicología del color; de tal manera que los espacios transmitan elegancia y sobriedad manteniendo un equilibrio entre los colores neutros, el color turquesa y el color amarillo como protagonista base del proyecto para mantener un ambiente dinámico y de concentración deportiva.

- Características de los colores a emplear

PANTONE

	BLANCOS	—		Novedad - Pureza - Ligero
	AMARILLOS	—		Energía - Alegría - Optimismo
	VERDES	—		Natural - Juventud - Esperanza - Vivaz - Refrescante - Agradable
	MARRÓN	—		Acogedor - Simplicidad
	AZULES	—		Armonía - Frescura - Confianza - Tranquilidad - Concentración
	GRIS	—		- Orden - Equilibrio
	NEGRO	—		Elegancia - Conservador

Figura 124. Pantone características

4.3 Partido arquitectónico

Dentro de la planificación arquitectónica y de distribución para la readecuación de las edificaciones para el centro deportivo para patinaje en línea, se tomará en cuenta las necesidades del espacio con el análisis elaborado en el diagnóstico y las necesidades de los usuarios con el resultado de las encuestas y entrevistas realizadas.


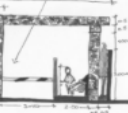



A continuación, se presentará el cuadro de necesidades de los espacios que se requieren implementar:

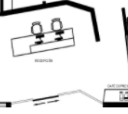
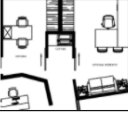

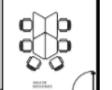
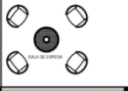

Tabla 13
Cuadro de los espacios a implementar según necesidades

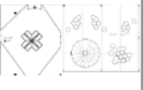

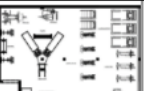
ZONA	NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIO
ZONA EXTERIOR	Rampas Peatonales, rampas que conecten los ingresos con las pistas para que los usuario puedan circular con patines	Ingreso para personas con movilidad reducida y patinadores	Acceso Universal
	Rampas Vehiculares	Ingreso para personas con vehículo particular	Acceso Vehicular
	Seguridad del establecimiento	Personal de servicio, protección del establecimiento	Garita
	Parqueaderos	Área para estacionamiento de vehículos	Parquedero
	Rediseño de Jardines	Área exterior ingreso principal	Jardines
ZONA ADMINISTRATIVA	Vestíbulo	Espacio para recibir inscripciones	Recepción - Sala de espera
	Despachos	Espacio de administración deportiva	Oficinas
	Higiene y servicio de usuarios dentro de cada oficina	Espacio de higiene personal área administrativa	Baños Oficinas
	Almacenamiento de archivos	Espacio para almacenar documentos	Archivo
ZONA PÚBLICA	Área de reunión formal de los administradores	Espacio para la administración del establecimiento	Sala de Reuniones
	Área de estar exterior	Espacio de descanso exterior	Salas Lounge
	Higiene y servicio de usuarios en general	Espacio de higiene personal área administrativa	Baño Auxiliares
ZONA SEMIPRIVADA	Área de apoyo para preparación deportiva	Espacio para preparación física	Sala de ballet
	Área de apoyo para preparación deportiva	Espacio para preparación física	Sala de yoga
	Área de entrenamiento complementario	Espacio de entrenamiento muscular	Gimnasio
ZONA DE SERVICIO	Área para degustación de alimentos	Espacio de servicio con productos saludables	Bar-Restaurante fitness
	Higiene y servicio de usuarios	Espacio de higiene personal cerca del bar	Baños en Bar
	Área de cocción y preparación de alimentos	Espacio de producción y preparación de alimentos	Cocina
	Área de almacenamiento y distribución de equipos	Espacio para exhibición, venta y alquiler de equipos	Local comercial
ZONA DE MANTENIMIENTO	Área de almacenamiento	Espacio de limpieza y almacenamiento de desechos	Bodega
	Mantenimiento y limpieza de patines	Espacio de mantenimiento y reparación de máquinas	Taller
ZONA DEPORTIVA	Pista cubierta de entrenamiento	Espacio de entrenamiento de patinaje de velocidad y artístico	Pista Velocidad y artístico
	Pista cubierta de entrenamiento	Espacio de entrenamiento de patinaje de Urbano	Pista Urbano
ZONA PRIVADA DEPORTISTAS	Área de aseo para deportistas	Espacio de higiene personal deportistas	Baños
	Área de vestidores	Espacio para que los deportistas se cambien de vestimenta	Cambiadores
	Área de almacenamiento para implementos	Espacio de almacenamiento personal del deportista	Lockers
	Área de atención inmediata	Espacio de atención en caso de accidentes	Sala de primeros auxilios
ZONA PRIVADA INSTRUCTORES	Higiene y servicio de Instructores	Espacio de higiene personal para instructores	Baños
	Área de vestidores de Instructores	Espacio para instructores	Cambiadores
	Área de almacenamiento para implementos	Espacio para que los instructores se cambien de vestimenta	Lockers
	Área informal de reunión de instructores	Espacio especial para la estancia de los instructores	Sala de estar


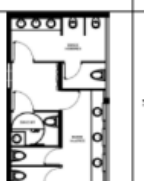
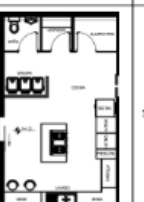
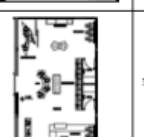
4.4 Programación Arquitectónica


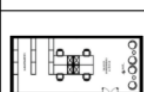
Tabla 14.
Cuadro de programación arquitectónica

ZONA	SUB-ZONA	N° DE ESPACIO	PARTICIPANTES		EQUIPAMIENTO				INSTALACIONES		ILUSTRACIÓN	ÁREA m2			
			PERMANENTES	OCASIONALES	MOBILIARIO				ESTANDAR	ESPECIALES					
					FIJO	CANTIDAD	MÓVIL	CANTIDAD							
ZONA EXTERIOR	ACCESO UNIVERSAL	1		X		0		0	0	Iluminación artificial general	Cámara de vigilancia		6,30 m2		
	ACCESO VEHICULAR	1		X		0		0	0	Iluminación artificial general	Cámara de vigilancia		15,00m2		
	GARITA	1		X	1			3	SILLA	1	Iluminación artificial general, instalación eléctrica, toma corriente	Control de video cámaras de vigilancia		5,00m2	
	PARQUEADERO	18			18			1		0	0	Iluminación artificial general	Cámara de vigilancia		391,81m2
	ÁREAS VERDES	9		X				2		0	0	Iluminación artificial general	Cámara de vigilancia		753,49m2

ZONA	SUB-ZONA	N° DE ESPACIO	PARTICIPANTES		EQUIPAMIENTO				INSTALACIONES		ILUSTRACIÓN	ÁREA m2				
			PERMANENTES	OCASIONALES	MOBILIARIO				ESTANDAR	ESPECIALES						
					FIJO	CANTIDAD	MÓVIL	CANTIDAD								
ZONA ADMINISTRATIVA	RECEPCIÓN	1	2	X		0		0	COUNTER	1	Iluminación artificial general, de destaque instalación eléctrica, toma corrientes	Cámara de vigilancia, wifi, audio, computadora, teléfono, bomberos		15,64m2		
									SILLA	2						
									CAFETERÍA	1						
	OFICINAS	2	2		3				2	ARCHIVERO	2	Iluminación artificial general, de trabajo instalación eléctrica, toma corrientes	Wifi, teléfono, computadora, bomberos		24,83 m2	
										CLOSET	2					SILLA
	ARCHIVO	1		X		1			0	0	ORGANIZADORES	6	Iluminación artificial general	Tritador, scanner, bomberos		7,88m2
	SALA DE REUNIONES	1		X	6	0		0			1	Iluminación artificial general, de trabajo instalación eléctrica, toma corrientes	Pantalla smart, wifi, audio, computadora, bomberos		17,68m2	
	SALA DE ESPERA	1		X	4	0		0			4	Iluminación artificial general, de destaque instalación eléctrica, toma corrientes	Cámara de vigilancia, wifi, Audio, bomberos		14,73m2	
BAÑOS	2		X	2			0			0	Iluminación artificial general, Instalaciones hidrosanitaria	Extractor de olor, sifones, fluxómetro		7,50m2		
																INODORO
										2						

ZONA	SUB-ZONA	N° DE ESPACIO	PARTICIPANTES		EQUIPAMIENTO MOBILIARIO				INSTALACIONES		ILUSTRACIÓN	ÁREA m2
			PERMANENTES	OCASIONALES	FIJO		MÓVIL		ESTANDAR	ESPECIALES		
					FIJO	CANTIDAD	MÓVIL	CANTIDAD				
ZONA PÚBLICA	SALA LOUNGE	2	X	10	BANCA EN X	1	JUEGO DE PUFF REDONDO	4	Iluminación artificial general	Camará de vigilancia, wifi		113,46m2
							MESA	4				
ZONA SEMIPRIVADA	SALA YOGA/ BALLET	2	1	20	ALMACENAMIENTO	2	MOQUETA	7	Iluminación artificial general	Audio, video, bomberos		69,24m2
							Barra	4				
	GIMNASIO	1	1	20	PESAS, ALMACENAMIENTO, DISPENSADOR	5	MÁQUINAS	15	Iluminación artificial general de trabajo instalación eléctrica, toma corrientes	Camará de vigilancia, wifi, audio, video, bomberos		93,31 m2

ZONA	SUB-ZONA	N° DE ESPACIO	PARTICIPANTES		EQUIPAMIENTO MOBILIARIO				INSTALACIONES		ILUSTRACIÓN	ÁREA m2
			PERMANENTES	OCASIONALES	FIJO		MÓVIL		ESTANDAR	ESPECIALES		
					FIJO	CANTIDAD	MÓVIL	CANTIDAD				
ZONA DE SERVICIO	BAR- RESTAURANTE	1	2	15	BARRA	1	BANCA	5	Iluminación artificial general de trabajo Instalación eléctrica, toma corrientes	Camará de vigilancia, wifi, audio, computadores, teléfono, bomberos		200,15m2
					EXIBIDORES	4	MESA	2				
					DISPENSADORES	4	BOTH	10				
					MESA CON PARASOL	4	SILLA	20				
	BAÑOS EN BAR	5	X	12	URINARIOS	2		0	Iluminación artificial general, Instalaciones hidro-sanitarias	Extractor de olor, sifones, fluorómetro		33,48m2
					INODORO	4		0				
					LAVAMANOS	7		0				
					MESÓN	3		0				
	COCINA	1	1	3	BAÑO Y VESTIDOR	2	ELECTRODOMÉSTICO, FREIDORA	6	Iluminación artificial general de trabajo Instalación eléctrica, toma corrientes	Instalaciones hidro-sanitarias, agua potable, Bomberos, ventilación, conexiones 220V		34,88m2
					MESONES Y LAVAPLATOS	5						
					COCINA INDUSTRIAL	1						
					CAMPANAS	2	BASURERO	3				
CUARTO FRÍO					1							
LOCAL COMERCIAL	1	X	X	EXPOSITOR	5	COUNTER	1	Iluminación artificial general de trabajo Instalación eléctrica, toma corrientes	Camará de vigilancia, wifi, audio, computadores, teléfono, bomberos		39,98m2	
						DESD	2					
				ESCAPARATE	2	BANCAS	2					SOPORTE

ZONA	SUB-ZONA	N° DE ESPACIO	PARTICIPANTES		EQUIPAMIENTO MOBILIARIO				INSTALACIONES		ILUSTRACIÓN	ÁREA m2
			PERMANENTES	OCASIONALES	FIJO		MÓVIL		ESTANDAR	ESPECIALES		
					FIJO	CANTIDAD	MÓVIL	CANTIDAD				
ZONA DE MANTENIMIENTO	BODEGA	3	1	3	ESTANTES	3		0	Iluminación artificial genera	Instalación eléctrica, toma corrientes		7,75,2
	TALLER	1	X	8	ESTANTES	3	MESA	4	Iluminación artificial genera	Instalación eléctrica, toma corrientes		39,36

ZONA	SUB-ZONA	N° DE ESPACIO	PARTICIPANTES		EQUIPAMIENTO MOBILIARIO				INSTALACIONES		ILUSTRACIÓN	ÁREA m2	
			PERMANENTES	OCASIONALES	FIJO	CANTIDAD	MÓVIL	CANTIDAD	ESTANDAR	ESPECIALES			
ZONA DEPORTIVA	Pista Velocidad y artístico	1	2	10	BARRA	2		0	0	Iluminación artificial genera	Instalaciones de audio, cámara de seguridad		428,65m2
	Pista Urbano	1	2	10	RAMPA	1		0	0	Iluminación artificial genera	Instalaciones de audio, cámara de seguridad		491,78m2
					GRADAS	2		0	0				
					OBSTÁCULOS	5		0	0				
TUBOS					2		0	0					
Puente suspendido	1	X	X	PUENTE	1		0	0	Iluminación artificial	Sistema de anclaje y protección		37,25 m2	

ZONA	SUB-ZONA	N° DE ESPACIO	PARTICIPANTES		EQUIPAMIENTO MOBILIARIO				INSTALACIONES		ILUSTRACIÓN	ÁREA m2	
			PERMANENTES	OCASIONALES	FIJO	CANTIDAD	MÓVIL	CANTIDAD	ESTANDAR	ESPECIALES			
ZONA PRIVADA DEPORTISTAS	Baños	5	X	20	URINARIOS	2		0	0	Iluminación artificial general, instalaciones hidrosanitarias	Extractor de olor, sifones, flujoómetro		79,84m2
					INODORO	6		0	0				
					LAVAMANOS	6		0	0				
					DUCHAS COMPARTIDAS	6		0	0				
	Cambiadores	6	X	6	TOALLEROS	3	BANCAS		14	Iluminación artificial general, puntual, tomacorrientes	Bomberos		2,00 m2
					ALMACENAMIENTO		ESPEJO		4				
							SOPORTE		6				
	Lockers	2	X	40	ALMACENAMIENTO	40	BANCAS		4	Iluminación artificial general, tomacorrientes	Bomberos, cámara de vigilancia		11,26m2
	Sala de primeros auxilios	1	X	X	ESTANTES	4	ESCRITORIO		2	Iluminación artificial general, de trabajo eléctrica, toma corrientes	Instalaciones hidrosanitarias, agua potable, Bomberos, ventilación, conexiones 220v		53,08m2
					LAVAMANOS	1	SILLA		2				
EQUIPOS						CAMILLA		3					
						BUFACA		2					
						MESA		1					

ZONA	SUB-ZONA	N° DE ESPACIO	PARTICIPANTES		EQUIPAMIENTO MOBILIARIO				INSTALACIONES		ILUSTRACIÓN	ÁREA m2	
			PERMANENTES	OCASIONALES	FIJO	CANTIDAD	MÓVIL	CANTIDAD	ESTANDAR	ESPECIALES			
ZONA PRIVADA INSTRUCTORES	Baños	1	X	8	DUCHAS COMPARTIDAS	2		0	0	Iluminación artificial general, instalaciones hidrosanitarias	Extractor de olor, sifones, flujoómetro		16,34m2
					INODORO	1		0	0				
					LAVAMANOS	1		0	0				
					MESÓN	1		0	0				
	Cambiadores	2	X	8	DUCHAS COMPARTIDAS	2	BANCA		2	Iluminación artificial general, puntual, tomacorrientes	Bomberos		2,00 m2
					TOALLERO	1	ESPEJO		1				
					ALMACENAMIENTO	1	SOPORTE		2				
	Lockers	1	X	8	ALMACENAMIENTO	8	BANCA		1	Iluminación artificial general, tomacorrientes	Bomberos, cámara de vigilancia		5,40m2
	Sala de estar	1	X	5	CAFETERÍA	1	BOTH		1	Iluminación artificial general, puntual, tomacorrientes	Cámara de vigilancia, wifi, voz y datos, detector de humo		6,97m2

4.5 Grilla de Relaciones

Teniendo en cuenta los espacios implementados en el programa arquitectónico para la readecuación de las instalaciones, es importante relacionar adecuadamente cada espacio dependiendo de las actividades y funciones que se realiza dentro de cada uno, definiendo así su ubicación y hacer una distribución funcional.

Tabla 15.
Relación de espacios mediante grilla

ZONA EXTERIOR	ACCESO UNIVERSAL	
	ACCESO VEHICULAR	
	GARITA	
	PARQUEADERO	
	JARDINES EXTERIORES	
ZONA DE ADMINISTRACIÓN	RECEPCIÓN	
	OFICINA	
	BAÑOS EN OFICINA	
	ARCHIVO	
	SALA DE REUNIONES	
ZONA PÚBLICA	SALA LOUNGE	
	BAÑOS PÚBLICOS	
ZONA SEMIPRIVADA	SALA DE YOGA	
	SALA DE BALLE	
	GIMNASIO	
ZONA DE SERVICIO	BAR CAFETERÍA FITNESS	
	BAÑOS EN BAR	
	COCINA	
	LOCAL COMERCIAL	
ZONA DE MANTENIMIENTO	BODEGA	
	TALLER	
ZONA DEPORTIVA	PISTA VELOCIDAD Y ARTÍSTICO	
	PISTA URBANA	
ZONA PRIVADA	BAÑOS DEPORTISTAS	
	CAMBIADORES	
	LOCKERS	
	SALA DE PRIMEROS AUXILIOS	

DIRECTA

INDIRECTA

SIN RELACIÓN

4.7 Diagrama de flujos

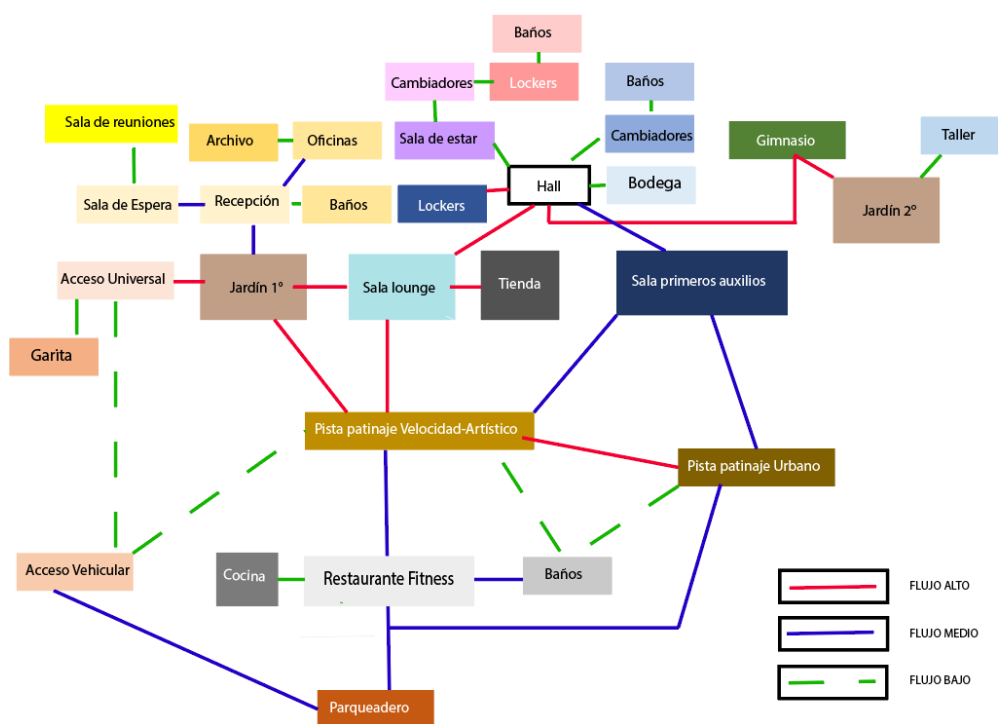


Figura 1262. Diagrama de flujos Planta Baja

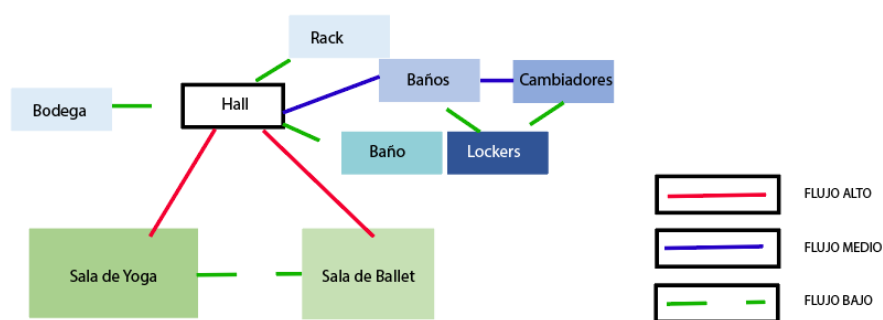


Figura 127. Diagrama de Flujos Planta Alta Casa Principal

4.8 Zonificación

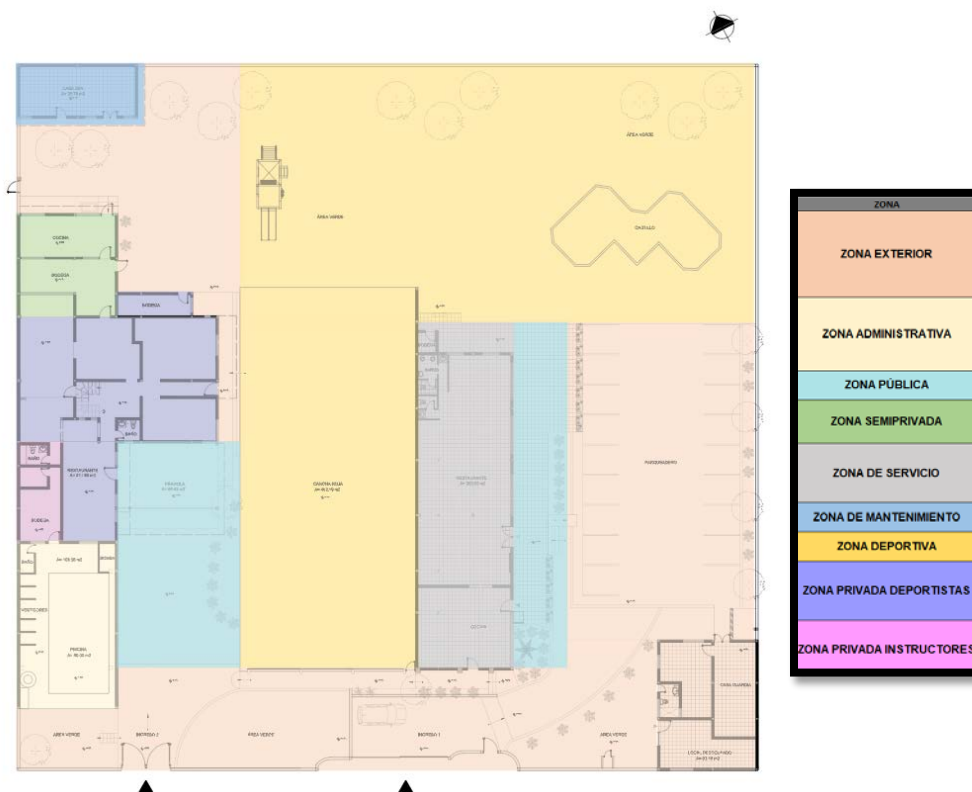


Figura 143. Zonificación planta baja

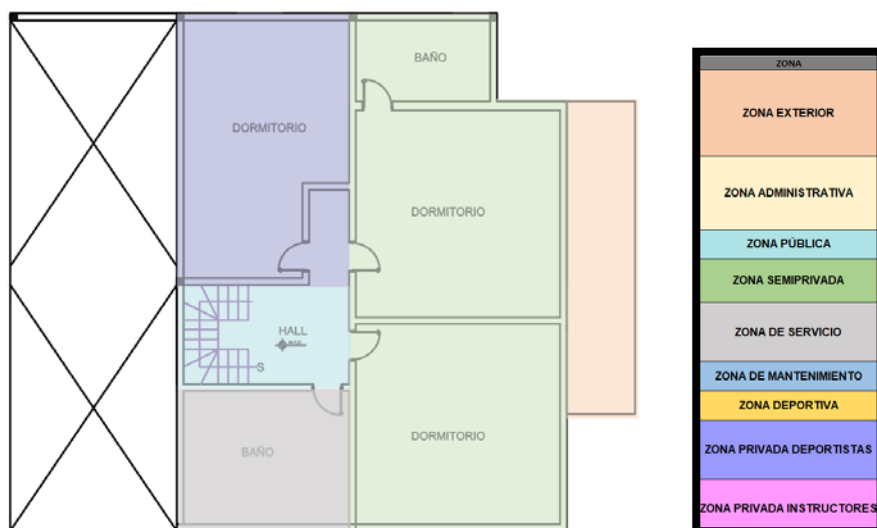


Figura 12844. Zonificación planta alta Casa principal

4.9 Plan Masa



Figura 1295. Plan Masa Planta Baja

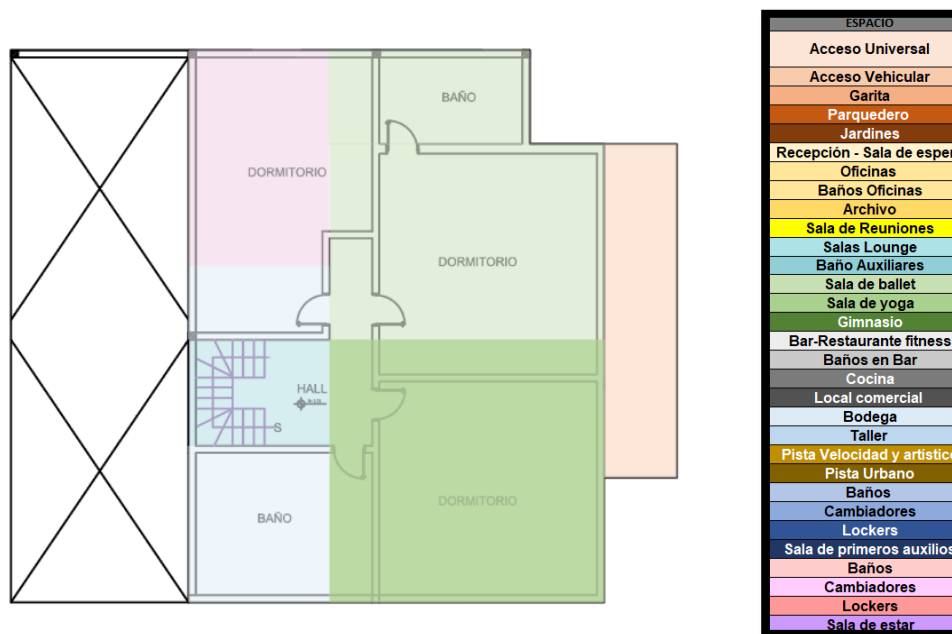


Figura 1306. Plan Masa Planta Alta Casa principal

Referencias

- Archdaily. (2009). Tienda Bastarda de studiometrico. Recuperado el 22 de Noviembre de 2018, de <https://www.archdaily.com/21641/bastard-store-studiometrico>
- ARQHYS. (2012). Luz artificial. Recuperado el 20 de Noviembre de 2018, de <https://www.arqhys.com/arquitectura/natural-artificial-luz.html>
- Arquitectura y Construcción. (2015). Ventilación pasiva. Recuperado el 21 de Noviembre de 2018, de <https://www.icas.com.do/que-es-el-diseno-de-ventilacion-pasiva/>
- Azofra, R. B. (2016). Definición tipos de ventilacion. Recuperado el 15 de Julio de 2018, de https://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE001673.pdf
- Basica. (s.f.). Revestimiento de placas HPL. Recuperado el 11 de Mayo de 2019, de <https://www.grupobasica.com/productos/fundermax/>
- Binocle Works. (s.f.). Tienda Bastarda de Studiometrico. Recuperado el 22 de Noviembre de 2018, de <https://binocle.it/works/bastardstore/>
- C3systems. (s.f.). Pérgola bioclimática. Recuperado el 2 de Abril de 2019, de <https://www.c3systems.es/pergola-bioclimatica>
- Caloryfrio. (2018). Funcionamiento aire acondicionado. Recuperado el 16 de Octubre de 2018, de <https://www.caloryfrio.com/aire-acondicionado/ventilacion/ventilacion-mecanica-controlada-infografia.html>
- Carreño, F. (2018). Juegos olímpicos de invierno. Recuperado el 10 de Noviembre de 2018, de <https://www.marca.com/juegos-olimpicos-invierno/deportes/2018/02/07/5a7a0ed7268e3ebe768b45c1.html>
- Castro, F. (2012). Centro deportivo Promulins. Recuperado el 20 de Noviembre de 2018, de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-194005/centro-deportivo-promulins-miarta-kurt-lazzarini-architekten/50515b7328ba0d168a00007f_centro-deportivo-promulins-miarta-kurt-lazzarini-architekten_856_aussen_fassade_detail_holz_beton_gk-jpg
- Climata Data. (s.f.). Clima Cumbayá. Recuperado el 1 de Diciembre de 2018, de <https://es.climate-data.org/america-del-sur/ecuador/provincia-de-pichincha/cumbaya-30124/>
- Colt. (s.f.). Sistema de Protección Solar Shadoglass. Recuperado el 15 de Febrero de 2019, de <https://www.colt.es/architectural-glass-louvres-shadoglass.html>

- Concentración Deportiva de Pichincha. (s.f). Historia de la Concentración Deportiva de Pichincha. Recuperado el 9 de Abril de 2019, de <http://www.cdp.com.ec/historia.html>
- Consejo Metropolitano de Quito. (2014). Ordenanza para arquitectura y diseño Recuperado el 28 de Noviembre de 2018, de [http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZA S%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf](http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZA%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf)
- Cosmos Glass. (2018). Beneficios de los muros cortina. Recuperado el 10 de Febrero de 2019, de <http://cosmosglasssolution.com/Blog/beneficios-los-muro-cortina/>
- Curio Sfera. (s.f). Historia de los patines. Recuperado el 2 de Octubre de 2018, de <https://www.curiosfera.com/historia-de-los-patines/>
- Definición. (2015). Definicion de patinaje. Recuperado el 13 de Diciembre de 2018, de <https://definicion.de/patinaje/>
- Distrito Metropolitano de Quito. (s.f.). Reglas Tecnicas de Arquitectura y Urbanismo. Recuperado el 28 de Noviembre de 2018, de <https://es.scribd.com/doc/134008427/Anexo-Normas-de-Arquitectura-y-Urbanismo-0172>
- Durmi. (s.f). Pérgola Bioclimática. Recuperado el 21 de Noviembre de 2018, de <http://pergolasdurmi.com/>
- EcuRed. (2018). Conocimiento con todos y para todos. Recuperado el 12 de Diciembre de 2018, de https://www.ecured.cu/Patinaje_art%C3%ADstico
- Efraín, C. (2008). Los Patinadores en Pichincha. Recuperado el 23 de Diciembre de 2018, de <http://www.teradeportes.com/node/1709>
- El Deportivo. (2018). Uno de los logros más importantes de la historia del patinaje de Ecuador. Recuperado el 2 de Octubre de 2018, de <http://eldeportivo.com.ec/jj-oo-de-la-juventud-uno-de-los-logros-mas-importantes-de-la-historia-del-patinaje-de-ecuador/>
- Elvar, J. R. (2013). Instituto Internacional de Ciendias del Ejercicio Físico y Salud. Recuperado el 14 de Febrero de 2019, de <https://g-se.com/deporte-bp-W57cfb26e3aef1>
- Federación Colombiana de Patinaje. (2016). Normativa Escenarios de Patinaje. Recuperado el 18 de Diciembre de 2018, de [http://www.academia.edu/27942052/datos_generales_para_certificacion_01._pista_de_carreras_02._pista_de_ruta_03._servicios_basicos_x_x_x_municipio_nombre_obra_nueva_o_adequacion_escenario_de_patinaje e_sobre_el_dise%c3%91o_de_escenarios_de_patinaje](http://www.academia.edu/27942052/datos_generales_para_certificacion_01._pista_de_carreras_02._pista_de_ruta_03._servicios_basicos_x_x_x_municipio_nombre_obra_nueva_o_adequacion_escenario_de_patinaje_sobre_el_dise%C3%91o_de_escenarios_de_patinaje)

- Gragon. (s.f). Pisos epoxicos industriales. Recuperado el 11 de Mayo de 2018, de <https://pisosepoxicosindustriales.com.mx/pisos-de-poliuretano.html>
- Grespania. (s.f.). Fachadas ventiladas. Recuperado el de 15 de Marzo de 2019, de <http://www.grespania.com/placas-cer%C3%A1micas-para-fachadas-ventiladas/ref640011es>
- Icas. (2015). Que es el diseño de ventilación pasiva. Recuperado el 9 de Diciembre de 2018, de <https://www.icas.com.do/que-es-el-diseno-de-ventilacion-pasiva/>
- Instituto Nacional de Deportes. (s.f). Centro de Alto Rendimiento. Recuperado el 22 de Noviembre de 2018, de <http://www.ind.cl/rendimiento-deportivo/car/>
- Jiménez, J. A. (2009). ProQuest Ebook Central. Recuperado el 2 de Enero de 2019, de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/udlasp/reader.action?docID=3181708&query=historia+de+los+juegos+olimpicos>
- La Hora. (2007). Patinaje artístico un movimiento perfecto sobre ruedas. Recuperado el 15 de Diciembre de 2018, de <https://lahora.com.ec/noticia/614287/patinaje-artstico-un-movimiento-perfecto-sobre-ruedas>
- La Nevera. (2015). Historia del patinaje sobre hielo. Recuperado el 16 de Noviembre de 2018, de <http://lanevera.net/la-historia-del-patinaje-sobre-hielo/>
- LatinAmericanPost. (2018). Deportes en latinoamérica. Recuperado el 15 de Octubre de 2018, de <https://latinamericanpost.com/es/22115-patinaje-un-deporte-en-el-que-latinoamerica-destaca>
- Laura Saiz. (2018). Deporte y actividades. Recuperado el 22 de Noviembre de 2018, de <https://www.webconsultas.com/ejercicio-y-deporte/vida-activa/patinaje-7465>
- Maderas Medina S.L. (s.f). Fudermax HPL laminado. Recuperado el 13 de Marzo de 2018, de <https://www.maderasmedina.com/tableros/laminado/tablero-laminado-hpl-standard.html>
- Martines, J. G. (s.f). El deporte, otras vertientes y la diversidad de sus clasificaciones. Recuperado el 14 de Febrero de 2018, de <file:///C:/Users/ANDREA/Downloads/2747-Texto%20del%20art%C3%ADculo-8925-1-10-20150310.pdf>
- Meteored. (2019). Histórico del tiempo en cumbayá. Recuperado el 12 de Abril de 2018, de https://www.meteored.com.ec/tiempo-en_Cumbaya-America+Sur-Ecuador-Pichincha--1-20033.html?d=historico

- Metroecuador. (2015). Jorge Bolaños campeón del mundo en patinaje de velocidad ya está en el país. Recuperado el 3 de Marzo de 2018, de <https://www.metroecuador.com.ec/ec/deportes/2015/11/24/jorge-bolanos-campeon-mundo-patinaje-velocidad-ya-pais.html>
- MH Magazine WorlPress. (s.f). Historia del deporte. Recuperado el 16 de Febrero de 2019, de <https://historiadeldesporte.net/>
- Ministerio del Deporte. (s.f). Ecuador tercero en Sudamericano de Patinaje Artístico. Recuperado el 22 de Noviembre de 2018, de <https://www.deporte.gob.ec/ecuador-tercero-en-sudamericano-de-patinaje-artistico/>
- Molina, M. V. (2018). Historia de las mujeres en el deporte. Recuperado el 6 de Diciembre de 2018, de <https://conlaa.com/la-historia-de-las-mujeres-en-las-olimpiadas/>
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2018). Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda. Recuperado el 22 de Diciembre de 2018, de https://pam.quito.gob.ec/mdmq_web_irm/irm/buscarPredio.jsf;jsessionid=p6t7gKTTIGBWjTvF4jKYM_vKmBh3Ap558piT7CVw.t-srv11xopenwildfly01
- Panero & Zelnik. (1996). Las Dimensiones Humanas en los espacio Interiores.
- Patinaje. (s.f). Patinaje.info. Recuperado el 17 de Noviembre de 2018, de Obtenido de <https://www.patinaje.info/linea/>
- Patinarrbarcelona. (s.f). Historia del patinaje en el mundo. Recuperado el 15 de Diciembre de 2018, de <https://sites.google.com/a/patinarbarcelona.com/www-patinarbarcelona-com/Home/historia-del-patinaje/historia-del-patinaje-en-el-mundo>
- Peralta, C. (2017). Diseño de una cubierta retráctil. Recuperado el 22 de Noviembre de 2018, de https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/90106/01_documento%20n%c2%ba1.%20memoria.pdf?sequence=1
- Pisosmamut. (s.f). Mamut pisos industriales y deportivos. Recuperado el 5 de Febrero de 2019, de <http://pisosmamut.com/pisos/piso-multiuso-deportivo-de-poliuretano/>
- Plataforma Arquitectura. (2011). Fachada ventiladas. Recuperado el 13 de Mayo de 2019, de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-69111/fachadas-ventiladas>
- Pontificia Universidad Javeriana. (s.f). Características de un Centro Deportivo. Recuperado el 18 de Abril de 2019, de

<https://www.javerianacali.edu.co/vicerrectoria-del-medio-universitario/centro-deportivo>

- Powerleague. (2017). El deporte es un derecho para todos. Recuperado el 11 de Febrero de 2019, de <https://www.powerleaguepr.com/single-post/2017/01/13/el-deporte-un-derecho-para-todos>
- Revista Enlace Arquitectura. (s.f.). Proceso del diseño arquitectónico. Recuperado el 2 de Noviembre de 2018, de <https://enlacearquitectura.com/el-concepto-en-el-proceso-de-diseno/>
- Rincón de la Tecnología. (s.f.). Rincón de la Tecnología Passive House. Recuperado el 19 de Enero de 2019, de <https://rincondelatecnologia.com/passive-house-que-son/>
- S&P. (2016). Sistema de ventilación. Recuperado el 16 de Octubre de 2018, de <https://www.solerpalau.com/es-es/blog/ventilacion-forzada-viviendas/>
- Schuco. (s.f.). Muro cortina Autoportante. Recuperado el 15 de Enero de 2019, de http://www.archiexpo.es/prod/schueco/product-56865-1348093.html#product-item_1346779
- Simulaciones y proyectos. (s.f.). Ingeniería para Arquitectura Bioclimática y sostenible. Recuperado el 2 de Marzo de 2019, de <https://www.simulacionesyproyectos.com/blog-ingenieria-arquitectura/ventilacion-natural/>
- SPOT. (s.f.). Instalaciones Spot Indor. Recuperado el 10 de Mayo de 2019, de <https://www.spotskatepark.com/?fbclid=IwAR3NdfKz51oliq2pHH2gt-Lu46mdt5-k2IZSunkiVMVfb5yXQSkUrtjrlMY>
- Stockins, I. (2016). Centro deportivo en Neudorf. Recuperado el 7 de Noviembre de 2018, de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/781372/centro-deportivo-en-neudorf-atelier-zundel-cristea?ad_medium=widget&ad_name=recommendation
- Stockins, I. (2017). Salón del Skate de Oslo. Recuperado el 8 de Diciembre de 2018, de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/806130/salon-del-skate-de-oslo-dark-arkitekter>
- Sullivan, V. (2018). Artículos de patinaje. Recuperado el 2 de Febrero de 2019, de <http://www.rollerenligne.com/articles-3776-la-worldskate-federation-internationale-de-roller-sports-des-origines-a-nos-jours.html>
- Systems. (s.f.). Pérgola bioclimática. Recuperado el 31 de Julio de 2019, de <https://www.c3systems.es/ pergola-bioclimatica>
- Taringa. (2010). Patinaje agresivo. Recuperado el 20 de Noviembre de 2018, de https://www.taringa.net/+deportes/patinaje-agresivo-megapost_13g9h3

- Tempio. (s.f). Fachada ventilada Tempio. Recuperado el 14 de Marzo de 2019, de <http://www.tempio.es/fachadas-ventiladas.php>
- Tenzo. (s.f). Tensomembranas Arquitectonicas. Recuperado el 6 de Abril de 2019, de <https://www.tenzo.ec/tensomembranas-arquitectonicas/>
- Trandormers Skateparks. (s.f). Productos y homologaciones. Recuperado el 19 de Mayo de 2019, de <https://www.skatetransformers.com/es/>
- UNICEF. (2014) Beneficios del deporte para la salud humana. Recuperado el 30 de Enero de 2019, de https://www.unicef.org/ecuador/media_27477.html
- Vesmaco. (s.f). Pistas Roller profesionales. Recuperado el 22 de Octubre de 2018, de <https://www.vesmaco.com/es/pistas-roller-profesionales.html>
- Vortice. (s.f). Soluciones para espacios destinados a restaurantes. Recuperado el 29 de Abril de 2019, de Vortice-latam.com: <http://vortice-latam.com/soluciones/restaurantes/>
- Wikipedia. (2018). Definición pista de hielo. Recuperado el 14 de Diciembre de 2018, de https://es.wikipedia.org/wiki/Pista_de_hielo
- Wikipedia. (2018). Historia de los Juegos Olímpicos. Recuperado el 15 de Diciembre de 2018, de https://es.wikipedia.org/wiki/Juegos_Ol%C3%ADmpicos

