

UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS

ESCUELA DE ARQUITECTURA DE INTERIORES

TEMA: APROVECHAMIENTO DEL ESPACIO EXTERNO DEL ESTADIO OLIMPICO ATAHUALPA

Trabajo de titulación presentado en conformidad a los requisitos
Para obtener el título de Arquitecta de Interiores

PROFESOR GUÍA: ARQ. CARLOS PONCE

AUTOR: CLAUDIA LUCÍA VACA M.

2007

INDICE

INTRODUCCION	pg. 1
PLANTEAMIENTO DEL TEMA	pg.5
OBJETIVOS	pg.7
OBJETIVOS GENERALES	pg.7
OBJETIVOS ESPECIFICOS	pg.7
ALCANCE DEL TEMA	pg.8
1. Capitulo I: MARCO TEORICO	pg.9
1.1 Marco Histórico	pg.10
1.1 a. Analisis urbano durante el transcurso del tiempo	pg.14
1.1.1 Antecedentes Históricos del deporte	pg.16
1.1.2. Antecedentes Urbnos Del sector Estadio Olímpico	pg. 24
1.2 Marco Conceptual	pg.27
1.2.1 Definición y Función en un Estadio	pg.27
1.2.2 Necesidades Principales de un Estadio	pg.28

1.2.2.1 Canchas	pg.28
1.2.2.2 Graderíos	pg.29
1.2.2.3 Zona de Jugadores	pg.32
1.2.2.4 Seguridad y Servicios	pg.33
1.2.2.5 Camerinos	pg.35
1.2.3 Areas Complementarias de un Estadio	pg.36
1.2.3.1 Sala VIP y de Honor	pg.36
1.2.3.2 Salas de Radio, Television y Media	pg.36
1.2.3.3 Sala de Conferencias de Prensa	pg.36
1.3 Marco Referencial	pg.37
1.3.1 OLD TRAFFORD	pg.39
1.3.1.1 Arquitecto	pg.39
1.3.1.2 Edificación	pg.41
1.3.2 MONUMENTAL	pg.44
1.3.2.1 Edificación	pg.44
1.3.3 Conclusiones	pg.47
1.3.4 ESTADIO OLIMPICO ATAHUALPA	pg.48
1.3.4.1 Arquitecto	pg.49
1.3.4.2 Edificación	pg.50
1.3.4.3 Análisis Arquitectónico	pg.65

1.4 Análisis y Conclusiones	pg.66
1.5 Propuesta	pg.69
1.5.1 INTRODUCCIÓN A LA PROPUESTA	pg.69
1.5.2 AREAS PROPUESTAS	pg.69
1.6 Materiales	pg.76
1.6.1 POLICARBONATO	pg.76
1.6.2 MICROCEMENTO	pg.79
1.7 Cronograma	
1.8 Programación	
1.9 Programación Arquitectónica	
1.10 Esquemas	
1.11 Cuadro de Acabados	
1.12 Catálogo de muebles	
1.13 Catálogo Luminaria	
1.14 Catálogo Colores Pisos y Materiales	
1.15 Detalles	

TEMA: APROVECHAMIENTO DEL ESPACIO EXTERNO

DEL ESTADIO OLIMPICO ATAHUALPA

INTRODUCCION:

El deporte es una actividad física que tiene como objetivo la expresión o mejora de la condición física y psíquica del individuo, pero no solo se enfoca en esto, sino que además se inserta en el desarrollo de las relaciones sociales con la obtención de resultados de competitividad, de todos los niveles.

Mucha gente llega a identificar al deporte como un espectáculo que mueve a miles de personas y grandes cantidades de dinero, pero también existe un desarrollo del deporte como una de las actividades más saludables, por lo que un gran número de personas lo practican en forma anónima, o perteneciendo algún club, o identidad deportiva, y destacan en su desarrollo: niños, jóvenes, adultos, grupos de la tercera edad, discapacitados, etc...; lo que ha determinado que el deporte se relacione con el hombre por necesidades fisiológicas, psicológicas, pero también utilitarias.

El deporte comenzó siendo un fenómeno cultural, de costumbres y mentalidades de la comunidad a la que se pertenece, pero también, es un fenómeno social, donde en muchos lugares se practicaron sin importar la situación

económica y social, claro está, que en muchos países se crearon deportes de elite, que pertenecían a una clase social, lo que hasta el día de hoy existe, por lo que también se puede decir que el deporte pertenece a este siglo, ya que la competitividad es el principal elemento, y ganar por encima de todo, sin importar como, refleja una de las características principales de la sociedad de hoy en día.

El deporte es una actividad de proceso que se inicia como una actividad de recreación y más tarde se presenta la necesidad de reglamento y posteriormente incluso se comercializa.

Al reglamentar el deporte, se crean organizaciones que en su mayoría se manejan, con recursos incluso del Estado, lo que ha generado un desarrollo más organizado de los mismos. Aquí en el Ecuador, las asociaciones están situadas en cada provincia, las mismas que se rigen por sus reglas dependiendo del deporte al que se pertenece. Por ejemplo en nuestra Provincia está, La Concentración Deportiva de Pichincha", entidad que fue creando varios escenarios deportivos, para sustentar al deportista, satisfaciendo necesidades de estos, y que con sus estatutos y reglamentos han masificado la práctica deportiva dando grandes figuras en las diferentes disciplinas.

El Ecuador carece de recursos económicos necesarios para que una actividad como el deporte se practique regularmente y con buen nivel, por lo que resulta una atractiva oferta buscar el espacio adecuado para con esto dar el mejor trato al deportista y al observador.

En el mundo, a pesar de sus diferencias, socioeconómicas y raciales, el único momento donde éstas desaparecen; es en la actividad deportiva, pues ya sea en un espacio grande o pequeño, entre una o más personas, donde se enfrenten para ganar en competencia, o simplemente por la satisfacción de competición, esta pasa a desempeñar un papel preponderante en el desarrollo de los pueblos, y en la evolución de una sociedad.

Es así como uno de los principales referentes del deporte es el fútbol que se ha constituido en uno de los principales fenómenos sociales, por su pasión, por la gente que lo sigue, desde las ligas barriales hasta la competición más esperada como es el Campeonato Mundial, y en el Ecuador este fenómeno no es ajeno, pues con su selección desborda pasión y cantidad de ecuatorianos los siguen a todas partes del mundo, con esa consigna de ser fieles y buenos hinchas, ya que esta pasión, puede ser la más grande y más significativa para muchos, porque es en el estadio donde muchas veces puede ser en el único lugar en que se despoja toda energía y dejan a flote los sentimientos, y hasta se deja a un lado todas las preocupaciones, y simplemente se trata de disfrutar del agradable ambiente en el que les envuelve este gran deporte.

En el Ecuador sin duda alguna el fútbol constituye el más grande deporte, con el que se sufre y se vive con gran alegría cada encuentro del equipo nacional, y de la selección y lo viven en grande en la casa del fútbol, el Estadio Olímpico Atahualpa, que se ha constituido como icono del fútbol ecuatoriano, y lo único que

anhelamos todos, es tener ese gran espacio, donde se pueda disfrutar sana y tranquilamente, y en este espacio adecuado vivirlo con más ganas, no simplemente mirar el fútbol sino comer fútbol, beber fútbol, admirar fútbol, viajar por el pasado de este gran deporte y saber lo que este realmente significa y a quienes se debe agradecer por introducir toda esta gran pasión a este País.

El Estadio Olímpico Atahualpa icono del fútbol ecuatoriano por su característica, es también casa para otros deportes que se practican en la ciudad Capital, los cuales tienen una gran historia detrás de sí, una cultura, una ideología, e incluso una parte de estos de origen asiático, los mismos que se fueron introduciendo en nuestro País y hasta hoy se sigue en la búsqueda de espacios que cumplan con todas las normas para que desarrollen en su totalidad. Estos deportes que están compartiendo el espacio son: las luchas, kick boxing, taekwondo, judo, esgrima, y deportes ecuestres.

Conciente de esta problemática y de la falta de espacio arquitectónico interior y del exterior, se propone realizar una investigación para que el espacio existente del Estadio Olímpico Atahualpa sea rediseñado en su interior implementando de una manera adecuada y racionalizada, lo que a continuación se realizará una propuesta de cambio para un mejor trato y mayor comodidad para los deportistas y seguidores de estos deportes.

PLANTEAMIENTO DEL TEMA:

Debido al crecimiento y auge del deporte y a su importancia, la demanda de espacios adecuados para practicarlos, cada vez es más grande, y además como la cantidad de deportistas aumenta, de igual forma que los espectadores el estadio Olímpico brinda la oportunidad de crear espacios más cómodos y funcionales, su cambio de uso a mejorar la utilización de espacios abandonados brindan la oportunidad de ejecución de un diseño adecuado y real a estos propósitos.

Al hablar de espacios cómodos y accesibles a los deportistas, resulta imprescindible complementar con su parte estructural y de control de cada uno de los deportes que bien pueden ser desarrollados en el espacio existente y complementario del estadio.

Por lo que es necesario señalar que la base organizativa del deporte, se fundamenta en las federaciones, tanto nacionales como internacionales (estas últimas son 54 en total, de las cuales 34 son de deportes olímpicos). Algunas de ellas, como la Federación Internacional de Fútbol Asociación (FIFA), la International Amateur Athletic Federation (IAAF) o la Federación Internacional de Automovilismo (FIA), ejercen una enorme influencia, proporcional a la popularidad del deporte que rigen. Al margen de estas federaciones existe, el Comité Olímpico Internacional (COI), compuesto de un centenar de miembros por cooptación, el

mismo que gestiona la organización de los Juegos Olímpicos, decide las sedes, la introducción o supresión de disciplinas y reconoce a los estados participantes.¹

Proponiendo los espacios adecuados para realizar dichas actividades y las cuales se rigen bajo asociaciones, bien se pueden complementar adecuadamente con espacios comerciales y culturales, los mismo que pueden proporcionar al espectador confort, funcionalidad y ese atractivo propio del rescate de un espacio abandonado y de poca utilización y en muchos casos de subutilización.

Es el Estadio Olímpico Atahualpa el espacio adecuado para satisfacer las necesidades principales para ejecutar su práctica de los deportistas tanto como en el ámbito del fútbol, esgrima, ping pong, box, judo ?

El Estadio representa al deportista ecuatoriano, un espacio importante en esta ciudad, el cual, con sus debidas modificaciones y mejoramientos de ambientes, pueda llegar a ser, la casa del fútbol, y del deporte organizativo, donde la gente sea partícipe de un ambiente acogedor, útil y funcional.

¹ Microsoft ® Encarta ® Biblioteca de Consulta 2007

OBJETIVOS:

Con el crecimiento de la población quiteña y más la necesidad de que los deportes que se practican en el Estadio Olímpico Atahualpa tengan un espacio organizativo y de prácticas, el proyecto a continuación plantea los siguientes objetivos:

OBJETIVOS GENERALES:

- Conocer la parte estructural y organizativa de los deportes su complementación espacial, que satisfaga la organización estructural de los mismos.
- Estudiar el equipamiento espacial tanto de los deportes que se practican, como del Estadio en general, como elemento constituyente a esta actividad.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Aprovechamiento del espacio subutilizado del Estadio Olímpico Atahualpa.
- Creación de espacios que satisfagan esa falta de organización de los deportes que se encuentran regentados.
- Manejo del diseño interior como herramienta a satisfacer todas esas necesidades de la utilización de dichos espacios.

- Lograr un espacio libre de circulación para cantidades masivas de personas, creando también facilidad en sus ingresos y una buena estética del Estadio en su parte exterior.

ALCANCE DEL TEMA

Los Estadios han tomado una nueva connotación en el campo psicosocial, como dice Rod Sheard, integrante de la famosa firma de constructores Hok – Lobb: “ físicamente es capaz de acomodar parte de los habitantes de una ciudad por solo unas horas; emocionalmente, el estadio puede captar ciudades enteras y hasta países dentro de un periodo de tiempo; los estadios son edificios que nos pueden cambiar la vida, y darnos recuerdos que pueden perdurar en el transcurso del tiempo...”⁵

Con la utilización del Estadio Olímpico Atahualpa, y la implementación espacial a deportes ya organizados, se aprovechará la presencia de espacios abandonados, y subutilizados haciendo de estos espacios funcionales para satisfacer las necesidades de deportistas y espectadores, en un marco de correlación espacio-actividad y de igual forma con lo que respecta a otras tipologías comercio-cultura.

⁵ Rod Sheard. Sports Architecture. 2002. pXIV(introduction)

1. CAPITULO 1: MARCO TEÓRICO

La revisión de la historia de las civilizaciones pone de manifiesto la íntima vinculación que se establece entre el desarrollo del espíritu del hombre y la práctica del deporte.

Dicho análisis revela también la admiración profesada hacia la figura del deportista. (sentimiento que no se ha alterado con el paso del tiempo y la evolución de las costumbres y la necesidad de crear escenarios apropiados para la ejecución de esta saludable actividad, labor asignada a los profesionales de la arquitectura).¹³

Debido al crecimiento en el ámbito de los deportes, por la importancia que se les da hoy en día, estos demandan cada día más necesidades, como, espacios adecuados para practicar dichas actividades, espacios cómodos y atractivos para los espectadores, y espacios donde estos puedan ser organizados y manejados por gente especializada en cada uno de los deportes que se practican aquí en la ciudad. Por lo que se llega a la conclusión que el Estadio Olímpico Atahualpa, puede ser el espacio que todos los deportistas de la ciudad, pueden estar buscando, con los cambios y modificaciones que se presentará a continuación en la propuesta.

¹³ Sports Facilities. New Architecture. N.-3 ATRIUM

Siguiendo el camino correcto para llegar a una solución clara a este problema, de la necesidad de espacios para su parte organizativa y para ser practicados, se tomarán en cuenta muchos factores, comenzando por una clave investigación del espacio, los deportes, sus necesidades, su mobiliario actual, y el que se deberá modificar, su estructura, la cual no será manipulada, sino será un reto ya que se plantearán nuevas distribuciones de los espacios ya existentes en el Estadio, los cuáles se encuentran debajo del graderío, todo esto, para satisfacer la demanda del deportista ecuatoriano.

Desde la década de los 90 Ecuador ha venido teniendo un boom constructivo en lo referente a estructuras deportivas, los equipos más laureados han logrado construir sus propios estadios convirtiendo a los clubes en verdaderas empresas deportivas; facilitando así el mejoramiento de la calidad del juego de sus equipos y reduciendo costos internos los cuales se eliminan al no tener que jugar en una cancha de alquiler.

1.1 MARCO HISTÓRICO

Quito, como ciudad capital ha crecido aceleradamente en los últimos años, y al paso del tiempo ha sufrido constantes transformaciones debido al crecimiento poblacional, al cambio de costumbres, y diferentes necesidades sociales, físicas y culturales de sus ciudadanos, por lo que las actividades de las personas también

cambian, y comienzan a buscar nuevas y más maneras de pasar el tiempo y poner en seriedad a estas, tanto los escenarios como los equipamientos que necesitan crecer.

Debido al factor fundamental de su topografía, la ciudad comenzó a crecer de Norte a Sur, y para luego continuar hacia los valles que la limitan.

La ciudad se rige por sus principales vías e íconos arquitectónicos, esto quiere decir ejes, lugares y espacios que han marcado un momento específico e importante en la historia de la ciudad, y que muchos de los ciudadanos se refieren a un barrio, a una comunidad por sus monumentos o edificios históricos de la zona.

De ahí que la ciudad fue creciendo con su gente, y con la práctica de los deportes también, por lo que fue necesario crear escenarios para su práctica, y los espacios arquitectónicos para estas actividades comienzan en 1940, como un fenómeno social donde el Ecuador solo contaba con estadios de menor categoría, nada parecido al nivel de estadios de países vecinos.

Es Guayaquil donde se encuentra el estadio George Capwell, perteneciente al Club EMELEC, con una capacidad de 30000 aficionados hecho de madera y tubos metálicos, donde se jugó la Copa América de 1947, y donde después se

comienzan a practicar otros deportes tales como el boxeo, muy importante para su patrono el Sr. George Capwell.

Mientras que en Quito encontrábamos ya el estadio Arbolito con una capacidad para 15000 aficionados, y el Estadio Olímpico Atahualpa para 45.000 aficionados.

Después de la construcción de estos tres primeros Estadios en Ecuador, se crea un gran campo sobre este y otros deportes, por lo que después se construyen: el Estadio Modelo en 1957, el Monumental de Barcelona en 1990, la remodelación total del Capwell y el último y uno de los más modernos de Sudamérica el Estadio Casa Blanca de Liga Deportiva Universitaria con el espacio en graderíos para 55.000 aficionados.

Volviendo a 1949 Quito se veía con la necesidad de un escenario deportivo y se comienza así la construcción del estadio Olímpico Atahualpa tratando de lograr estar al mismo nivel de lo que al momento se proyectaba en el mundo entero.

En esa época el Estadio se lo construyó en una zona Quito, a las afueras de la ciudad, donde todavía no estaba muy poblada, pero que al poco tiempo esta se convertiría en una zona planificada urbanísticamente, y que al pasar de los años se convertiría en lo que hoy es, sobre una de las avenidas más importantes

de la ciudad, como es la Av. 6 De Diciembre, rodeada de centros comerciales, otras avenidas importantes, y todo un sector selecto de vivienda, comercio y diversión como es la zona del Batán y la Carolina.

Pero analizando mapas y planos donde se nota el cambio físico de la ciudad a través de los años desde que el Estadio fue construido, se puede decir que fue hecho en este sector de Quito, para que con el paso de los años y crecimiento longitudinal de la ciudad, este quedaría prácticamente en el centro de la ciudad, como se puede ver a continuación:

HOJA ANALISIS

1.1.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DEL DEPORTE:

El deporte se lo practica desde la prehistoria, donde la gente corría para escapar de los animales, se cruzaban nadando los ríos contra corriente, usaban lanzas para atrapar animales, y al enfrentarse cuerpo a cuerpo contra sus enemigos. Muchos de los deportes y competiciones de casi todas las sociedades anteriores eran parte integral y muy cercana a las creencias religiosas y se asimilaban a otras actividades como la danza y el teatro.

Las civilizaciones precolombinas también practicaban cierto juego con una pelota (el *tachtli*)⁴.

El deporte, como consecuencia de estos sucesos sociales y religiosos, ha seguido un camino.

Los egipcios comienzan a practicar deportes como el tiro con arco, las justas náuticas, carreras de carros y combates, 500 años antes de que se den los juegos olímpicos. Muchos de los frescos encontrados, muestran las hazañas de los héroes de esas épocas.

Durante estos siglos, las costumbres fueron cambiando, los valores religiosos y deportivos se fueron enfocando al profesionalismo y el punto más alto de la cultura griega coincidió con el máximo esplendor en los Juegos Olímpicos, de tal forma que el deporte era ya parte integral de la sociedad.

⁴ Juego entre el fútbol y el basketball, jugaban en México, rindiendo honor a sus dioses.

Los primeros Juegos Olímpicos, datan en el año 776 a.C., llamados así porque se celebraron en la ciudad de Olimpia. Las competiciones duraban 6 días, y se trataba de carreras hípicas, atléticas y de combates, siempre conservando su carácter sagrado, por lo que en la zona de competición encontraron hasta 70 altares, los cuales pertenecían a los dioses.

El “ estadio” , palabra proveniente del griego “ Estadion” que significa una unidad de medida que es igual a 185 m., fue donde se celebraron los juegos olímpicos, con una estructura de piedra, y con el objetivo de reunir a la mayor cantidad de gente posible para apreciar el gran espectáculo.

Roma se relacionaba mucho con la cultura griega de esa época, pero sus grandes aportaciones deportivas fueron mas bien dirigidas al campo militar.

Los primeros emperadores romanos se sintieron atraídos por el atletismo, pero se especializaban en carreras de cuadrigas⁶, las termas de banos⁷ , el circo y los combates de gladiadores. Este último deporte, se hizo muy famoso aproximadamente en el año 174 a.C. y se decía que para los romanos era un lugar para el aprendizaje de nuevas armas y técnicas militares. Estas se hacían, para que los emperadores presentaran su mandato, y ellos preparaban a los que tenían mejores habilidades para ser buenos gladiadores, ya que su entrenamiento

⁵ Grupos diferenciados por colores creaban poderosos antagonismos, rivalidades y enemistades permanentes entre políticos, sectas religiosas, clanes, etc... que daban lugar a frecuentes disturbios callejeros.

⁶ Significaron para los romanos lo mismo que el gimnasio para los griegos. Fue un lugar de reunión y descanso para los aristócratas, para las clases dirigentes y para los militares.

y mantenimiento era muy caro; y les hacían enfrentarse contra esclavos, delincuentes o antiguos soldados, los cuales luchaban por su vida, enfrentándose a los mejores, y contra animales salvajes como: leones, osos, tigres. Prácticas que fueron abolidas en la era cristiana.

En el siglo IV, los deportes comienzan su decadencia con el declive de la civilización griega. Durante el paso del tiempo y los siglos, el deporte seguía siendo importante en las vidas de las personas en todas partes del mundo, hasta que el deporte renace con más fuerza en el siglo XIX, donde se fortalece el vínculo entre el deporte y la guerra, con algunas actividades físicas, y solo en Francia con el juego de la pelota, o Escocia con el golf se comienzan a practicar estos y otros deportes menos ligados a la guerra.

Los deportes comienzan a tener su auge en Gran Bretaña y luego en toda Europa, con la Revolución Industrial, dando el nacimiento a nuevos deportes como, rugby, la Regata Oxford Cambridge⁶, y paralelamente comienza a aparecer el waterpolo, el tenis de mesa y el fútbol, y otros deportes que en el siglo XX se los practica con más regularidad y se vuelven más populares.

El fútbol, comienza como una actividad física en el siglo III a.C. en Egipto, donde fue jugado por primera vez como acto de fertilidad, y en el siglo IV a.C. en China con la dinastía Fu-Hi., con su emperador quien fundó lo que ahora

⁶ Competencia entre los mejores remeros de las universidades Oxford y Cambridge

llamamos pelota; también se encontraron en dibujos de la dinastía Ming, pateando un esférico como el de Adidas⁷.

Desde la Edad Media, al fútbol se lo trataba como mediador político entre países, y así se disputaban tierras. Los hindús, Los Persas, y los egipcios, utilizaban este elemento para jugar al handball o balonmano. En Grecia se encontró en una tumba, un hombre peloteando con la rodilla, y se dice que en Roma, también se jugaba a algo parecido al fútbol, ya que Nerón y Julio César lo practicaban.

En los pies de los legionarios romanos, llegó la novedad a las islas británicas, y se convierte en deporte nacional inglés y a principios del siglo XIX se practica ya el fútbol moderno, y se da origen al rugby, de aquí se transportó sus reglas y formas de juego al continente que mejor albergaría sus principios, Sudamérica.

En 1863 se separa el rugby del fútbol, creándose nuevas reglas, y en 1904 se crea la FIFA (Federación Internacional del Fútbol Asociado) y por primera vez se establecen reglas de juego.

En 1906 nace la CONMEBOL (Confederación Sudamericana de Fútbol), la cual se encargaría de la regencia de este lado del Continente, y organiza la copa América, constituyéndose en el torneo Continental más antiguo del mundo.

⁷ Esférico moderno, blanco con octágonos blancos. EL FUTBOL A SOL Y SOMBRA, GALEANO Eduardo

Una de los aspectos más importantes traídos desde Inglaterra fue la creación de un nuevo espacio, “ el estadio” , el cual es un vacío dentro del lleno que debía cumplir con ciertas normas para el fiel cumplimiento del juego del fútbol.

Así comienza a crecer el interés sobre los espacios en donde se practicaría este deporte. En Sudamérica donde primero entra el fútbol es en Argentina por lo que en 1916 se construye el primer estadio en Buenos Aires, el estadio del Club de Gimnasia y Esgrima, de ahí se construyó en Montevideo el estadio Parque Pereira, para la Copa América de 1917. Así comienza en Sudamérica una nueva era de los estadios, jugando un papel importante en las ciudades como espacio grande y turístico.

En Ecuador, el fútbol llega a mediados de 1899 por un guayaquileño, quien introduce a los ecuatorianos, y de ahí se crea la Concentración Deportiva de Pichincha en 1924, ya que la masificación de personas practicando en la Provincia continuaría creciendo, por lo que se planteó un estatuto: "Fúndase en Quito la Liga Deportiva de Pichincha con el objeto de intensificar el deporte en todos sus aspectos, por lo cual reunirá en su seno a todas las colectividades que practiquen

algún deporte conocido o por conocerse, formadas dentro de la Provincia de Pichincha".⁸

A diferencia de otros Paises, el Ecuador no sobresalio por una buena tecnica en el juego, ya que tampoco contaba con instalaciones deportivas optimas como: Brasil, Argentina y Uruguay, paises que siempre se han destacado por una excelente preparacion tecnica y excelentes escenarios deportivos.

- Brasil: tetracampeón mundial, en la practica el fútbol desde 1900 ha organizado un mundial en el año de 1950; además, cuenta con el estadio más grande del mundo, El Maracaná⁹, construido en 1949, puede albergar más de 150.000 personas.
- Argentina: bicampeón mundial, practica el fútbol desde 1900 y ha organizado un campeonato mundial en el año de 1978; mantiene una infraestructura deportiva de gran nivel; como ejemplo se encuentran el Estadio Monunmental de Nuñez, estadio construido en 1937 y ampliando, en 1978, alberga a 74.650 expectadores; y el nuevo estadio de Mar del Plata construido en 1997 con capacidad para 40.000 espectadores.
- Uruguay: bicampeón mundial, es una de las selecciones más antiguas del mundo y la primera en lograr el máximo galardón en este deporte. Practica

⁸ www.cdp.com.ec

⁹ Conmebol.. 80 años Conmebol. 1996. p156

el fútbol desde 1890 y ha organizado un campeonato mundial. Uruguay mantiene el estadio más viejo de Sudamérica, “El Centenario”, construido en 1930, que tiene una capacidad para 70.000 espectadores¹⁰.

Solo viendo el historial de estos países, al Ecuador se lo clasifica como país de perfil bajo en este ámbito, solo en los países mencionados, que llevan años de adelanto, por su buena inversión económica, social e infraestructural, que han aportado diferentes gobiernos o clubes para la realización de este deporte, factor que al Ecuador le ha faltado, y que no es lo mismo hasta la última década, donde ha logrado posicionarse como uno de los países con mejor infraestructura en Sudamérica lo que ha ayudado a evolucionar en técnica y calidad de nuestro fútbol, y en cambio en el 2002 ingresa a la élite deportiva participando por primera vez en Mundial Japón – Corea en el año 2004.

La C.D.P¹¹ tiene a su cargo, el control y fomento de otros deportes tales como: la Lucha, el Kick Boxing, el judo, el Tae Kwon Do, el Esgrima y Deportes Ecuéstres, los cuales cuentan con instalaciones deportivas y organizativas dentro de su mayor escenario deportivo, el Estadio Olímpico Atahualpa.

La lucha era el ejercicio más practicado por los griegos. No existían ni asaltos ni descansos, sólo el abandono. Se realizaba un saludo ritual y a continuación se iniciaba la lucha. Se imponían las técnicas defensivas a las ofensivas y los

¹⁰ Conmebol. 80 años Conmebol. 1996. p121.

¹¹ Concentración Deportiva de Pichincha

combates podían durar muchas horas. En China y en Japón, se lo practicaba también como artes marciales, que eran la base de las competiciones de lucha.

Este deporte nace en Quito en 1929 donde se forma el Comité de Lucha Olímpica. En 1940 se realizan campeonatos de lucha libre para aficionados lo que permitió formar deportistas en esta disciplina. y por primera vez se realiza el campeonato Panamericano de Lucha Olímpica, en 1977 en los VIII Juegos Bolivarianos, donde Pichincha tuvo una buena participación.

El kick boxing tiene su origen en las artes marciales y su práctica en nuestro país desde hace pocos años. Este deporte se lo practica masivamente en el Asia, es un arte marcial que se caracteriza por ser reflexivo y de auto defensa.

Gracias a la aceptación que tiene este deporte varios clubes de la provincia de Pichincha deciden crear en el año de 1992 la Asociación de kick boxing¹¹

El Judo más que un deporte es un arte, una disciplina, una actividad recreacional o social, es un programa de la aptitud, medios de la autodefensa o del combate y una manera de vida. Es un deporte que nació en Japón en la segunda mitad del siglo XVIII y cuyo fundador fue el profesor Jigoro Kano, que en 1882 logra que sea el único deporte del Japón que se lo exporte. Como en todos los deportes, este tiene un sistema de reglas que gobierne la competición y seguridad. “En la década del cincuenta se dan esporádicas exhibiciones de judo

¹¹ www.cdp.com.ec

en Quito. Y en 1973 se formó el Comité de Judo y en 1988 esta disciplina pasa a ser Asociación” .¹²

El Tae Kwon Do, es un arte marcial coreano, que tiene sus orígenes en 1400 a.C. y nace ya que el hombre siempre ha tenido la necesidad de protegerse de adversarios, pero también por la necesidad de desarrollar su mente y su cuerpo. Este deporte llega a Quito en 1981, y en 1985 se funda como Asociación.

1.1.2 Antecedentes Urbanos del sector Estadio Olímpico Atahualpa

El sector del Estadio, que se nombra también el sector del parque de La Carolina ha tenido un gran desarrollo y una fuerte evolución . Para 1947 la Av. Amazonas estaba en construcción , convirtiéndose en una gran arteria para la ciudad y ayudado a su crecimiento y expansión .En 1951 se empieza la construcción del Estadio Olímpico Atahualpa dándole todavía mas fuerza al sector .

Para 1952 se empiezan a crear áreas verdes, que se proyectaban inicialmente como espacio publico y área verde , así también se empieza a crear y a construir ciertos espacios del parque de la Carolina .

Ya con el estadio , con la Av. Amazonas y con el crecimiento del parque , se empiezan a crear vías como la Shiris .Para 1959 todo este sector que

¹² www.cdp.com.ec

completamente consolidado , queda como un sector con grandes vías , con el estadio que desde sus inicios fue un hito , y con un gran parque , el mas grande de la ciudad, así paso a convertirse en el nuevo centro financiero de la ciudad , que previamente era, todo el sector de la Mariscal , alrededor de la Amazonas también , pero este se convirtió rápidamente en un sector mas turístico , y no de servicios para la ciudad .

Grandes edificios de mucha altura empezaron a construirse , ya que este sector esta permitido la mayor altura para edificios en toda la ciudad , 14 pisos construidos la rededor de 42 m de altura esto ayudo mucho al crecimiento sobre todo una gran arteria que por primera vez cruzaba a Quito de Este a Oeste la Av. Naciones Unidas, donde es permitido hacer edificios todavía mas altos y donde las veredas y las vías son muy amplias . Así el parque se fue delimitando poco a poco por grandes vías , ahora las mas transitadas de la ciudad .

La problemática del sector, es que siendo, uno tan importante, no tiene accesos fáciles a los sectores públicos, por su falta de eje en este sector, y por la congestión tanto de tránsito como peatonal, ya que las vías no son muy accesibles para los peatones, y por ejemplo en la Av. 6 de Diciembre con la eco vía es un sistema funcional, pero que le achica al espacio público, y complica el tráfico.

Otra problemática es que este sector, tiene íconos importantes para la ciudad pero los cuáles no tienen una conexión entre ellos lo que haría al sector más claro

arquitectónicamente, vialmente y urbanamente ya que sería ideal crear un eje entre éstos, lo que comunicaría a los demás de forma sencilla, y creando remates con espacios verdes y públicos para dar un fácil movimiento del peatón

Soluciones

- Acentuar la característica del sector , para que este se convierta definitivamente en el nuevo centro de la ciudad .

- Tratar los espacios públicos transformándolos en espacios mas fáciles para el peatón.

- Proyectar remates entre los proyectos e hitos destacados en el sector para que las diferentes áreas se unan por medio de visuales .

- Proponer áreas de parqueadero subterráneas para satisfacer las necesidades de parqueadero de la zona , y para que las vías pequeñas dejen de ser parqueaderos y se conviertan en espacio público y peatonal.

- Unificar los espacios por medio de vegetación y otros objetos como esculturas urbanas , permitiendo que el peatón ubique mejor los espacios públicos y pueda atravesar a través del mismo .

- Proponer nuevos proyectos que den mas carácter al sector y que ayuden a resaltar el carácter del sector convirtiéndolo así en el centro financiero y comercial de la ciudad.

1.2 MARCO CONCEPTUAL:

1.2.1 DEFINICIÓN Y FUNCIÓN EN UN ESTADIO

Los Estadios son edificaciones que pueden cambiar las vidas de las personas por un momento, y estas imágenes y vivencias quedarán como los mejores recuerdos y como costumbres de una nueva cultura ciudadana. El Estadio y las actividades que encierra, pueden ayudar a promover diferentes sentimientos en los espectadores que asisten al evento, es por eso que los Estadios se han convertido en las nuevas catedrales de nuestros días.

Esta definición abarca todos los campos posibles en lo que un estadio ejerce presencia, no sólo en el campo espacial y económico sino que va más allá, en el campo Psicológico de las personas.

Para cumplir con todos éstos campos, un estadio necesita comenzar bajo un plan funcional general que le permita a los diseñadores visualizar todas las necesidades que los usuarios requieren y así poderlas unir con las necesidades de los dos actores más importantes dentro del estadio: los hinchas y los jugadores.

El Estadio con su estructura ya definida, pero con objetivos no concretos, se cree conveniente llegar a un sistema funcional que recoja todas las necesidades más importantes que el Estadio Olímpico requiere, más el aporte a otras actividades que el estadio brinde, y la incorporación de otras que ayudarán a otorgar una distinción única al proyecto.

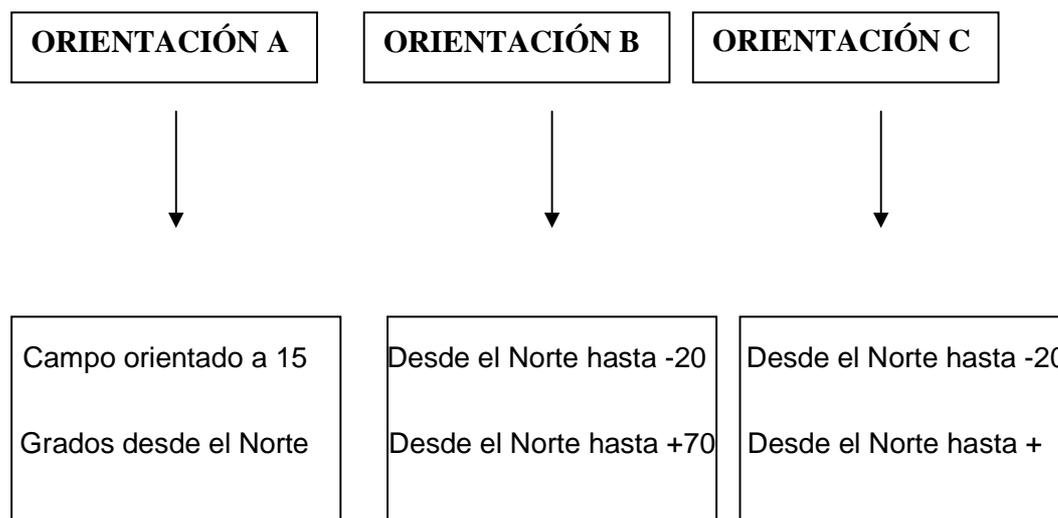
La actividad principal de un Estadio, es el espacio donde se práctica el Fútbol, éste es la cancha, y sus graderíos. Pero no se olvidarán de los camerinos, la forma de las estructuras, los techados y la proximidad de las demás funciones.

1.2.2 NECESIDADES PRINCIPALES DE UN ESTADIO:

1.2.2.1. CANCHA:

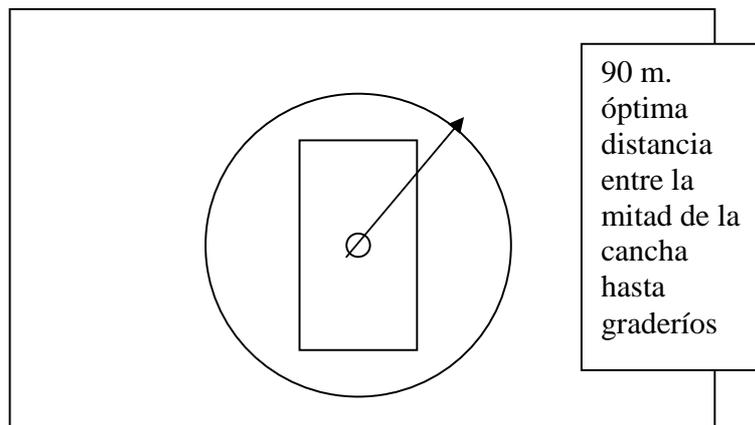
El principal objetivo del terreno de juego, es la orientación del objeto, ya que con una mala ubicación, sería un fracaso de diseño ya que los jugadores no podrían realizar su juego, por la luz, que segaría la visión al balón, especialmente a los arqueros.

Una correcta ubicación del terreno, es el objeto orientado hacia el Norte geográfico, opuesto al movimiento solar, pero no es necesario que esté completamente en esa posición, puede seguir los siguientes tres parámetros:



Una vez ubicada según el sol, el terreno definirá la distancia a la cual deberán estar los graderíos, siguiendo una regla de confort para que el espectador tenga una mejor visión hacia la cancha.

CUADRO DE DISTANCIA ÓPTIMA CANCHA - GRADERÍO



1.2.2.2. GRADERÍOS:

La zona de graderíos dentro de un estadio, es una de las más importantes, ya que tiene como objetivo albergar a la cantidad de personas establecidas en el diseño, y es uno de los rubros más caros de la construcción.

Éstos deberán cumplir con las máximas leyes de confort, y seguridad, ya que por cualquier emergencia ocurrida con una gran aglomeración dentro del estadio, los graderíos deben tener circulaciones que permitan el acceso rápido a plazas y estacionamientos en un momento de evacuación.

Al momento de diseñar, son los graderíos en donde se debe tener una mayor cautela, ya que esta será la prueba total del diseño, deben cumplir con

todas las normas de confort, para que los espectadores puedan disfrutar del partido sin ningún obstáculo visual que se interponga entre ellos.

Cuando el estadio, es diseñado para más de 10.000 espectadores, los graderíos se distribuyen alrededor de todo el campo de juego. Las localidades con mayor demanda, ya que la mayoría de los cotejos se dan en la tarde, son los del lado Oeste, porque no produce deslumbramiento.

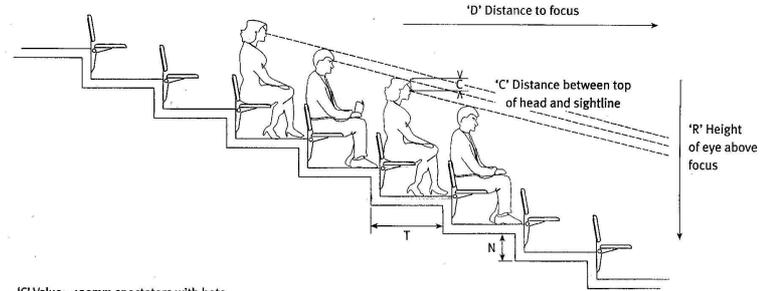
Para obtener mejor visibilidad debe haber cierto desnivel entre filas, y se utiliza un método, que la pendiente puede ser lineal, que se lo conoce como 1:2, la altura de la contrahuella es igual a la mitad de la distancia de la huella¹³. En los demás estadios se sustituye este método de pendiente lineal, a un sistema de curva parabólica, que corresponde a la obtención de la constante C. La constante C es una cantidad que determina la altura que se debe encontrar el ojo de un ser humano sentado en una grada con respecto a la parte superior del cráneo de la persona que se ubica en la fila inferior. Así se determina la pendiente más adecuada para las localidades con asiento o sin asiento.

El desnivel entre filas consecutivas será como mínimo de 12 cm. para las localidades sin asiento y de 15 cm. para las localidades con asiento.

La contrahuella de las gradas deberán tener máximo 45 cm. con un ancho no menor a 70 cm. repartidas en distancia de 35 cm. para ser usado como asiento del espectador y 35 cm. para circulación interna, sin olvidar dejar los respectivos drenajes para evitar el emposamiento de agua.

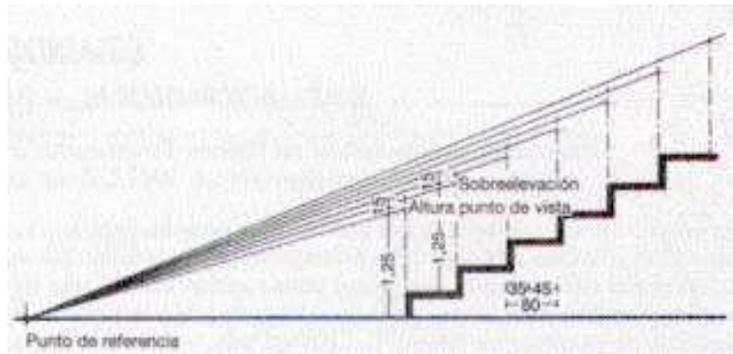
¹³ Erns Neufetr. Neufert .2000. pag 428

GRADAS CONSTANTE C

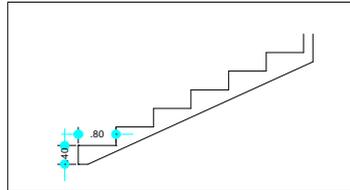


'C' Value: 150mm spectators with hats
 120mm excellent viewing standard
 90mm head tilted backwards, good viewing standard
 60mm between heads in front, acceptable viewing standard

$$N \text{ (Riser height)} = \frac{(R + C) \times (D + T) - R}{D}$$



GRADAS 1:2 CONTRAHUELLA MITAD QUE LA HUELLA



1.2.2.3 ZONA DE JUGADORES:

Al diseñar la zona de los jugadores, se habla del espacio, que éstos necesitan para hacer todos lo necesario antes y durante un partido, como calentamiento, masajes, cambio de uniformes, necesidades biológicas. El espacio diseñado para todo lo necesario, se deberá calcular para que cuatro equipos, entren sin problemas, ya que en el estadio se podrían jugar las dupletas, esto quiere decir que se pueden jugar dos partidos en la misma localidad pero con diferente horario.

Esta zona, debe estar dispuesta a una circulación directa entre los medios de comunicación (periodistas) y los integrantes de los equipos, para que el momento que éstos terminen el partido puedan ser entrevistados, sin ser acosados por la multitud, por lo que las salas donde se efectúen las ruedas de prensa, deben ser directas de los camerinos de los jugadores. Contando con lo

necesario para que los señores periodistas puedan realizar su trabajo, con facilidades tecnológicas y de confort.

1.2.2.4 SEGURIDAD Y SERVICIOS

El estadio deberá contar con todas las normas de seguridad para este tipo de espectáculos, ya que la aglomeración de personas en un espacio, por grande que sea, puede obstaculizar la circulación de la gente, y así causar grandes problemas.

Por lo que se debe considerar accesos amplios, donde cierta cantidad de gente acceda sin tener mayor problema, hacia los graderíos, como la circulación en los corredores, gradas, ascensores. Éstos deberán contar con las medidas reglamentarias para lograr un flujo constante, y poder desalojar el estadio en el menor tiempo posible.

Para lograr estas condicionantes es necesario, aplicar fórmulas matemáticas que nos lleven al objetivo principal, que es el flujo de espectadores.

La anchura de accesos y escaleras, se calcula para el flujo de salida de espectadores que, al contrario de lo que ocurre a la entrada que se produce simultáneamente. Cada 5.000 personas se requiere 7 min. para desalojar por escaleras de 9.5 m. de ancho, por lo que se llega a la siguiente ecuación:

$$\text{Anchura (m)} = \frac{\text{n}^\circ \text{ espectadores}}{\text{Tiempo de desalojo(s)} * 1.25^{14}}$$

¹⁴ Erns Neufetr. Neufert .2000. pag 427

Esta fórmula sirve para calcular la anchura de escalera en relación con el tiempo de desalojo deseado y un determinado número de espectadores.

En cada piso debe existir un espacio de 15 metros cuadrados para la policía y bomberos y 36 m² para servicios de enfermería.

Para la seguridad del espectador, neutral y los hinchas, se deben separar las barras por mallas electro soldadas, por vidrio o plástico, con circulación directa para cada barra, para que estos al encontrarse no hayan altercados.

Así mismo el campo de juego deberá ser cercado por una malla electro soldada, barreras plásticas o de vidrio, o por casos extremos, por una fosa de seguridad a 2.5 m. del graderío y a 2.5 m. de profundidad.

Para los servicios higiénicos, se debe cumplir con cierto número de servicios para cierto número de usuarios, y deben estar centrados con las circulaciones de los graderíos para que su ubicación sea rápida y cercana.

Se considera por cada 600 espectadores hombres: 1 inodoro, 2 lavabos y tres urinarios.

Se considera por cada 600 espectadores mujeres: 2 inodoros 1 lavabo.

Los servicios higiénicos contarán con lavabos e inodoros para personas discapacitadas.

Aparte de todas éstas necesidades biológicas y de seguridad, se proporcionará al usuario espacios de recreación, servicios de comidas, y comerciales, esto depende del diseño del arquitecto, y sus objetivos.

Se cree conveniente, un área comercial, ya que la gente no solo disfrutaría del espectáculo del fútbol, sino que también exploraría y pasaría su tiempo, disfrutando de las comodidades que el estadio puede ofrecer, como un museo, juegos recreacionales para niños, venta de accesorios del equipo al que pertenece el estadio.

1.2.2.5 CAMERINOS:

Deberá contar con vestuarios, con servicios higiénicos dentro de éstos, también contará con duchas, y facilidades extra deportivas para 22 jugadores. Los camerinos deberán ser divididos por los equipos contrarios, por lo que deberán ser 4 vestidores, repartidos en 2.

En el área de camerinos, deberá existir un espacio para el área de calentamiento, que servirá para los jugadores antes de cada partido, su área no deberá ser mínima de 80 m².

El área de enfermería debe formar parte del área de camerinos, para que el deportista lesionado tenga un rápido acceso, para ser tratado, para una lesión leve, media, o de emergencia, por lo que su equipo médico debe ser completo, y aquí también se harán los servicios antidoping necesarios, antes de cada partido como lo obliga la FIFA.

Los camerinos para los árbitros, deberán contar con duchas y servicios higiénicos para 4 árbitros. Se debe contar con 1 camerino para los árbitros del partido y otro para el partido después de ese.

1.2.3 ÁREAS COMPLEMENTARIAS DE UN ESTADIO:

1.2.3.1 Sala VIP y de Honor: este es un espacio que debe estar centrado con el campo de juego, ya que éste será ocupada por gente importante, que están ligadas directamente al juego, por lo que deberán tener la mejor visibilidad posible, contando con servicios de confort.

1.2.3.2 Salas de Radio, Televisión y Media: éstas deberán tener un espacio importante en el estadio, y con todas las facilidades de circulación y de equipos para llevar a cabo su trabajo. Deberá contar con servicios higiénicos, y de Bar.

1.2.3.3 Sala de Conferencias de Prensa: Este espacio es para que los periodistas se puedan desenvolver, haciendo todas las preguntas necesarias a los integrantes de los equipos después de cada partido. Debe estar cerca de los camerinos, con accesos propios para que solo ésta gente tenga la posibilidad de ingresar.

Para un mejor desenvolvimiento del espectáculo, se cree muy importante que las áreas complementarias del Estadio, también pertenezcan a los siguientes espacios:

- Restaurantes
- Espacios recreacionales para niños

- Sala de redacción e Internet - Salas de uso múltiple
- Locales Comerciales
- Museos deportivos

1.3 MARCO REFERENCIAL:

La arquitectura en el mundo vive un auge en estos últimos tiempos, y todo esto, gracias a la tecnología, a los nuevos materiales e implementos que se pueden utilizar en obras majestuosas, y llegar a la máxima construcción sin dejarlo como un sueño, ya que ahora las avanzadas estrategias de construcción permiten cumplir estos objetivos, por más imposibles que parezcan. Los Estadios se han convertido en punto de partida para aplicar todas estas nuevas tendencias que la arquitectura moderna propone.

Para el año 2006, Alemania sede de la Copa del Mundo, tuvo que modernizar algunas de sus estructuras deportivas, para poder albergar a un nuevo nivel de personas, las cuales asisten a estos escenarios para vivir nuevas y modernas experiencias y captar los nuevos arquetipos visuales que se han construido con el propósito de sorprender a cada uno de ellos y así darles una nueva perspectiva de los deportes.

El mundo cuenta con una gran cantidad de Estadios, unos de mayor nivel, y la mayoría de bajo nivel, ya que el fútbol es practicado por la gente de toda índole económica, y éstos quedan en el abandono por la carencia de recursos,

para ser restaurados y mucho menos reconstruidos, ejemplos como éstos podemos encontrar aquí en el Ecuador, el cuál cuenta con algunos Estadios, pero ninguno de ellos permitiría llegar a una conclusión que refuerce esta propuesta, por lo que se tomará de referencia dos Estadios, los cuáles se encuentran en el ámbito internacional, queriendo demostrar, la calidad en el aspecto funcional y humano.

Bien podríamos tomar como referencia los siguientes estadios: OLD TRAFFORD (el teatro de los sueños) del Manchester United y el Estadio MONUMENTAL del River Plate.

Estos estadios fueron escogidos, para su análisis, ya que el Old Trafford, es un espacio que contiene parte de lo que interesaría para el diseño del proyecto a realizar como, la parte comercial de este, que es muy amplia y cumple con los requisitos que se necesita para cumplir los objetivos de un área de comercio, tanto como la parte del museo, el restaurante y su mega tienda de souvenirs.

El Monumental, es muy importante para su estudio, ya que este es un espacio grande el cual contiene la otra parte importante del proyecto a realizar, ya que debajo del graderío se encuentra todo un lugar de prácticas para otros deportes, y también contiene su área turística y comercial, como el museo, el almacén de souvenirs, y los restaurantes.

1.3.1 OLD TRAFFORD (teatro de los sueños)

Este Estadio se encuentra en Trafford (condado de la ciudad de Manchester – Inglaterra), construido el 19 de Febrero de 1910, para el equipo del Manchester United. Tiene capacidad para 76.000 aficionados.

1.3.1.1 ARQUITECTO:

El Teatro de los Sueños, fue construido por Archibald Leitch (1865 – 1939), ingeniero escocés, quien diseñó algunos de los estadios de Inglaterra donde millones de espectadores han gozado de las grandes estructuras de Leitch, tales como: Arsenal, Everton, Liverpool, Aston Villa, Tottenham, Chelsea, Glasgow Rangers, el último nombrado, fue el primer campo de fútbol construido en Ibrox Park.

Leitch, después de sus grandes construcciones con balcones steelwork entrecruzados, creando un estilo reconocible y muy admirado, aún así seguía siendo virtualmente desconocido durante su curso de vida.

Por otra parte siguiendo la modernización de los estadios, después del desastre de Hillsborough, solo un puñado de sus edificios sobreviven, el soporte y el pabellón mencionados en Fulham – Londres, es quizás uno de los mejores que quedaron.

Leitch era primero un arquitecto de fábricas, supervisó la transformación de Molineux en una tierra del ocio de Victorian con una pista para bicicletas a un lugar moderno del balompié con cuatro soportes cubiertos y áreas enormes de terraza, cabidos todo con las barreras patentadas del agolpamiento de Leitch.

Además de su trabajo en el balompié inglés también remonta raíces como ingeniero y arquitecto de fábricas durante sus años formativos en Glasgow a las fines del siglo XIX.

En 1906 Anfiel Liverpool, fue el primer soporte de concreto reforzado en Gran Bretaña. La estructura básica todavía sobrevive mientras que la base del soporte principal moderno de Liverpool, todavía está en buen orden. En 1903.



Anfield, Liverpool

1.3.1.2 EDIFICACION (OLD TRAFFORD):

En 1910, inicialmente el Estadio contaba con una capacidad para 60.000 aficionados, era colgante en tres lados, con una cubierta principal asentada en el soporte de la estructura. Más tarde el Estadio fue dañado en la segunda Guerra Mundial.

La cubierta fue agregada más adelante a los otros tres lados del Estadio, no obstante todos estos soportes tuvieron visiones obstruidas por un viejo diseño de poste – azotea.

A mediados de los años 60, el desarrollo de modernos soporte voladizos comenzó al Norte y al Este para la Copa del Mundo. El nuevo diseño, tenía terracing en el frente y detrás una grande sección asentada.

El Estadio ha sufrido algunos cambios desde que fue construido, para su ampliación y mejora de estructuras, con el objetivo de que el aficionado inglés, se sienta cómodo y dueño de casa, con todas las instalaciones posibles. En 1995-6 se llega a una extensión adicional, con la construcción de un nuevo soporte en el lado Norte, con cuatro torres de elevación y la azotea más grande en Europa.

El Estadio después de sus cambios, actualmente éste cuenta con un graderío para 76.000 personas, y ha llegado a un máximo de 76.962 en la semifinal de la Copa Europea. De sus espacios principales, el Estadio cuenta con un museo moderno, digital, con tres plantas, el cual tiene acceso, a figuras

históricas del club, los mejores jugadores, teniendo espacios interactivos, para niños jóvenes y adultos, junto al cuarto de trofeos, exponiendo todo su arsenal de trofeos y medallas ganadas a lo largo del tiempo. Ver Gráfico #1

Cuenta con un restaurante, con un gran espacio, el cual se llama “ Red Café”, está ubicado en la tercera planta del sector norte de Old Trafford, es un agradable lugar para ir en familia o amigos, y la idea es disfrutar de la comida, y lo que ofrece este restaurante, mientras se vive un partido de futbol, por las grandes pantallas que hay dentro de éste. Ver Gráfico #2

En el sector Este, del Estadio ampliado recientemente, se encuentran algunas oficinas de éste, y un gran almacén de souvenirs para los visitantes amantes del Manchester United. Ver Gráfico #3

Gráfico #1



Gráfico #2



Gráfico #3



1.3.2 ESTADIO MONUMENTAL (ANTONIO VESPUCIO LIBERTI) :

El estadio se encuentra ubicado en el barrio de Belgrano, cerca de Núñez en la ciudad de Buenos Aires – Argentina, es la casa del equipo River Plate (millonarios), fue construido el 25 de Mayo de 1938, y tiene una capacidad para 76.000 espectadores.

1.3.2.1 EDIFICACION (MONUMENTAL)

El Estadio fue diseñado y construido por los arquitectos José Aslan y Héctor Ezcurra, el proyecto completo tuvo un costo de \$4.479.545,80 pesos argentinos (\$1´493.181,93 U.S).

El plantel de River se inició en 1901, y desde este año, cuenta con algunos espacios para practicar el fútbol, todos éstos arrendados, y sin suficiente área de juego hasta 1923 que contaba con un estadio pequeño, el que comenzó a quedar muy pequeño para su gran número de integrantes del club, e hinchas que siguen a éste cada partido. Por lo que en 1934 ya se consigue el capital suficiente para concretar finalmente el Estadio, y el 25 de mayo de 1935 se colocó la piedra fundamental en el predio de la avenida Centenario y Río de la Plata. (Gráfico # 4)

La construcción tenía un rasgo característico, la fundación directa, a seis u ocho metros de profundidad, con excavación a cielo abierto, por permitir la estabilidad del terreno. Se construyeron tres tribunas las cuáles se realizaron en tres años. Se ejecutaron 50 kilómetros de gradas, con 26.000 metros cuadrados de hormigón y una armadura de casi 3.000 toneladas de acero.

El Estadio se inaugura en 1938 en un partido de River contra Peñarol de Uruguay. Éste sufre algunos cambios los años siguientes ya que los ingresos incrementan,

hasta que en 1978 se hace la reconstrucción, que la hace sede de central del Mundial y en 1986 se hace el último cambio y se le da el nombre del arquitecto quién impulsó la construcción, "Antonio Vespucio Libertini"¹³.

Actualmente, el Estadio cuenta con espacios para más de 10 deportes, entre ellos; el campo principal de fútbol, gimnasios para entrenamiento, para artes marciales, voley, basket. (Gráfico #5).

El museo, presenta la historia y trofeos ganados a través del tiempo de existencia del Club Atlético River Plate. Cuenta con un amplio estacionamiento a lado de éste. El museo, no forma parte de los espacios debajo de los graderíos, se encuentra ubicado fuera del Estadio.

Dentro del estadio, también se puede encontrar con espacios recreacionales para niños, jóvenes y adultos, como: cine, bolos, juegos para niños.

Su mega tienda de souvenirs, se encuentra de igual manera dentro del Estadio, y es un espacio específico del Club, donde se puede encontrar cualquier tipo de accesorio del equipo. (Gráfico #6)

GRÁFICO #4



¹³ (1902 – 1978) fue varias veces presidente del Club Atlético River Plate y llevó a cabo audaces gestiones que contribuyeron a la grandeza institucional y deportiva del club.



GRÁFICO #5



GRÁFICO #6



1.3.3 CONCLUSIONES:

El estudio de estos casos, nos lleva a una clara solución a nuestros problemas, pensando a que el Estadio es un espacio en el cual se puede lograr y obtener con facilidad una arquitectura deportiva con la máxima aplicación de conocimientos, centradas en su mayoría en comprender que se basa en tres factores fundamentales que influyen en las determinantes del diseño a realizar: los jugadores, los hinchas, y los usuarios.

Old Trafford, es un estadio, que demuestra tecnología, e implementos modernos en la construcción, y diseño. Por lo que ha sido importante reconocer esta construcción, que es importante en el ámbito de los estadios de Europa. La idea de este estadio no solo se concentra en los equipamientos, si no que se impone en las formas logradas para dar al estadio una apariencia contemporánea, con la imposición de nuevas estructuras.

El Estadio Monumental, en cambio nos demuestra, que en Países Latinoamericanos, con menos recursos, que los grandes clubes de Europa, éstos se concentran más en lo que puede ser un buen diseño funcional, donde lo más importante, sea la complementación, del espacio, para llegar a cumplir la total necesidad de los escenarios deportivos, y no solo centrarse, en el deporte más importante de éste, que es el fútbol, sino poder llegar a usar los espacios subutilizados, para crear nuevos escenarios para la práctica de otros deportes.

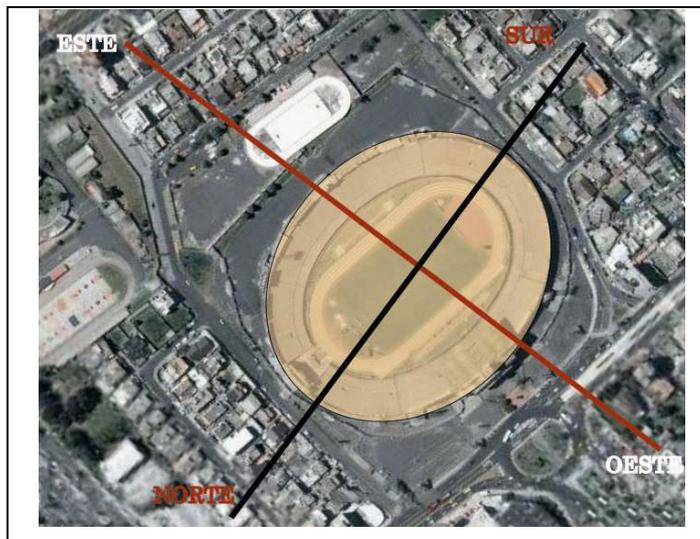
Otro punto importante a destacar de éstos dos estadios, son las nuevas funciones que se han incorporado a los estadios en nuestros días, ya no sólo otorgan la función de un encuentro deportivo, sino que además, uno puede encontrar actividades que ofrecen una visión para promover nuevos servicios, tales como: áreas comerciales, culturales, y recreacionales, para que ésta edificación no sea solo un sitio de transición sino que se convierta en sitio de permanencia.

1.3.4 ESTADIO OLÍMPICO ATAHUALPA:

Estadio Olímpico Atahualpa, situado en la Parroquia Chaupicruz, sector El Batán, ubicado en la Av. 6 de Diciembre, José Correa, Sebastián Quintero y Manuel María Sanches, con un área de terreno 85. 425 metros cuadrados. Y 38.956 metros cuadrados de construcción, es ícono deportivo de la ciudad capital, siendo principalmente la casa del equipo Deportivo Quito, y El Nacional, aquí se juegan partidos de la selección, por lo que le hace, el estadio más importante del

Ecuador. Y en 1964 se pasan los derechos a la Concentración Deportiva de Pichincha.

GRÁFICO#7 UBICACIÓN DEL ESTADIO



1.3.4.1 ARQUITECTO:

El Estadio Olímpico fue diseñado y construido por el Ingeniero Oskar Etwanick, en 1949. Este ingeniero austriaco, realizó sus estudios en la universidad de Viena. En 1940 llegó al Ecuador, y al poco tiempo adoptó la nacionalidad ecuatoriana. Su primera obra aquí en Quito, fue el Estadio Olímpico Atahualpa del sector el Batán. Durante los años 40 Oskar realizó la planta de teléfonos automáticos, en las calles Reina Victoria y Veintimilla; los planos para el Colegio Americano en la calle Toledo; el edificio La Unión, en la calle Benalcazar y Chile, en Guayaquil el edificio de correos.

A continuación en 1953 elaboró los planos del edificio matriz del Banco del Pichincha. Que incluía oficinas y departamentos para vivienda y el edificio más alto de su época, el edificio Baca Hermanos, fue su última obra.

Logró cierto éxito profesional en el Ecuador, la calidad de la mayor parte de su obra arquitectónica no pasa a ser modesta, su obra toma importancia más que nada por la dimensión de algunos de sus proyectos de arquitectura pública¹⁴.

1.3.4.2 EDIFICACIÓN (ESTADIO OLÍMPICO ATAHUALPA):

“El Estadio ubicado en medio de edificaciones, constituye un remate y un hito urbano en este importante nudo de encuentro ciudadano de los aficionados al deporte.”¹⁵

La forma de esta edificación es típica de su función, ya que la cancha es un espacio rectangular, y alrededor de ésta están sus graderíos creando un óvalo, expresando la estética moderna de la estructura de hormigón armado que sustenta sin ningún tipo de ornamentos.

El Estadio cuenta con 15 ingresos a los graderíos, con su puerta principal #4, la que está encima de la Av. 6 de Diciembre, lo que su ingreso es directo de una de las vías principales del sector. (Gráfico # 8)

El espacio es para 39.816 aficionados, cuenta con palcos, tribunas, preferencias, Generales y Suites.

¹⁴ 30 años de Arquitectura de Quito. TRAMA

¹⁵ 30 años de Arquitectura de Quito. TRAMA

CAPACIDAD ESTADIO ATAHUALPA

AFORO	
<input type="checkbox"/> Palcos =	1.732
<input type="checkbox"/> Tribuna =	6.103
<input type="checkbox"/> Preferencia =	11.479
<input type="checkbox"/> General Este =	4.753
<input type="checkbox"/> General Oeste =	4.264
<input type="checkbox"/> General Sur =	11.200
<input type="checkbox"/> Suites =	285
AFORO TOTAL =	39.816

Los graderíos no han sido intervenidos, ya que este cumple con lo diseñado, (gráfico # 9) y se han hecho modificaciones, las cuáles han dado una buena imagen al fútbol ecuatoriano, Sin embargo, éste, no es el único deporte que se practica en este espacio, sino que la C.D.P.¹⁶ consta con asociaciones pertenecientes a otras actividades deportivas las cuáles cuentan con sus espacios dentro de éste, para su organización y su realización práctica., pero que lamentablemente sus espacios no cumplen con normas arquitectónicas adecuadas para ser utilizadas, como se muestra en los gráfico#10

¹⁶ Concentración Deportiva de Pichincha

GRAFICO # 9



GRAFICO # 10

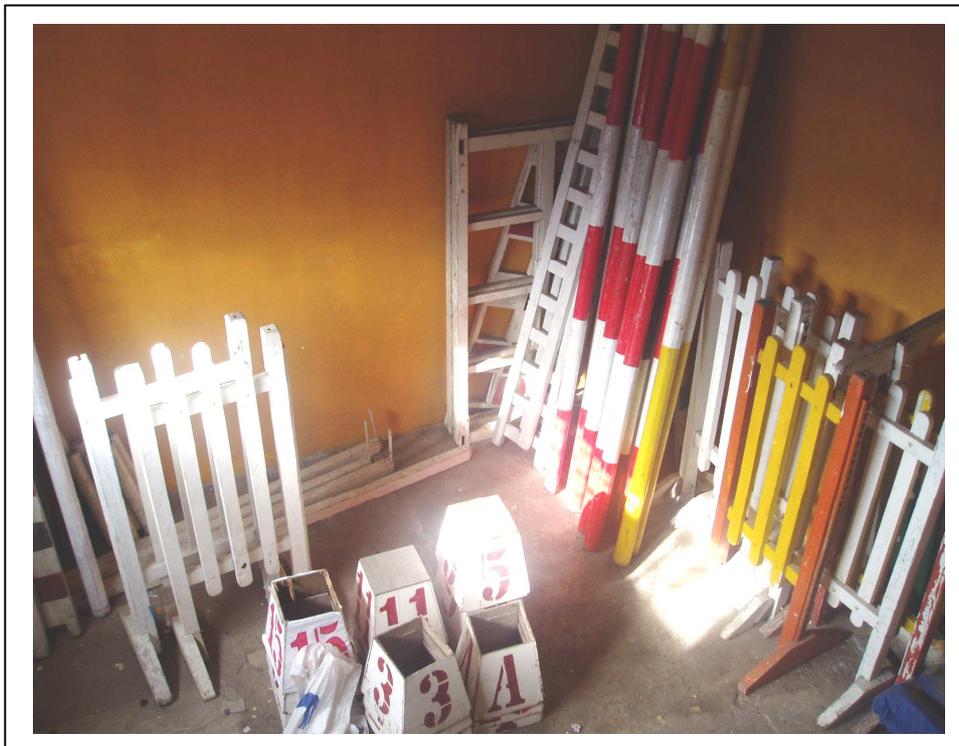
OFICINAS ASOCIACION DEPORTES ECUESTRES



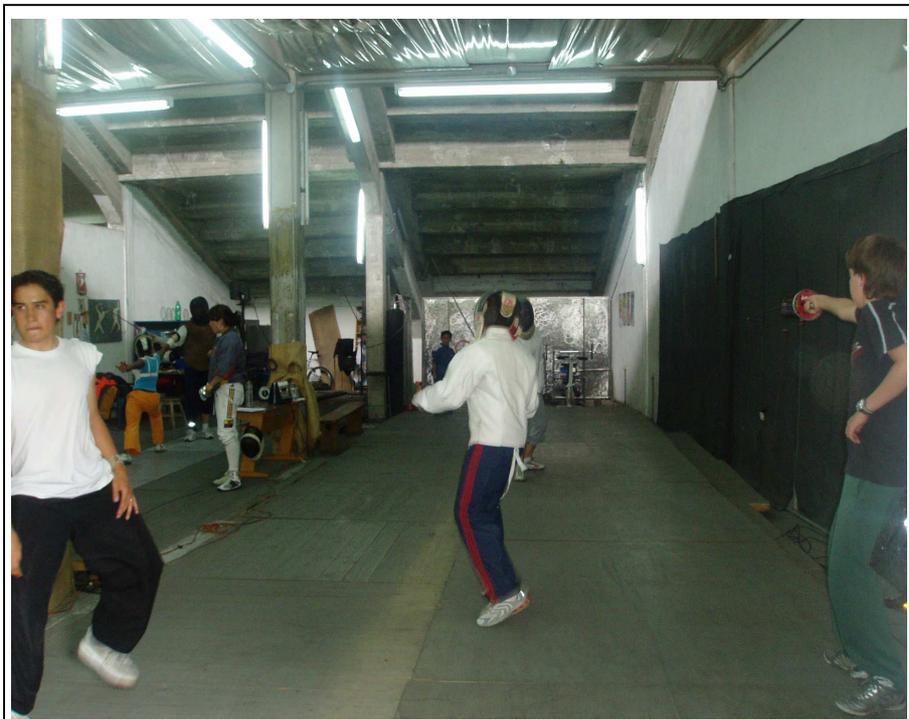


Cuenta con 260.76 metros cuadrados, donde hay una oficina, con dos escritorios, una, para la secretaria, y otro para el contador. La asociación se maneja con nueve clubes afiliados a ésta. Y su parte organizativa se maneja desde ahí, donde se organizan campeonatos en los clubes. También cuenta, con una sala de juntas, y un baño, todo esto en la segunda planta, ya que en la primera se encuentran 2 grandes bodegas para guardar el equipamiento que se requiere para este deporte.

SALA DE REUNIONES



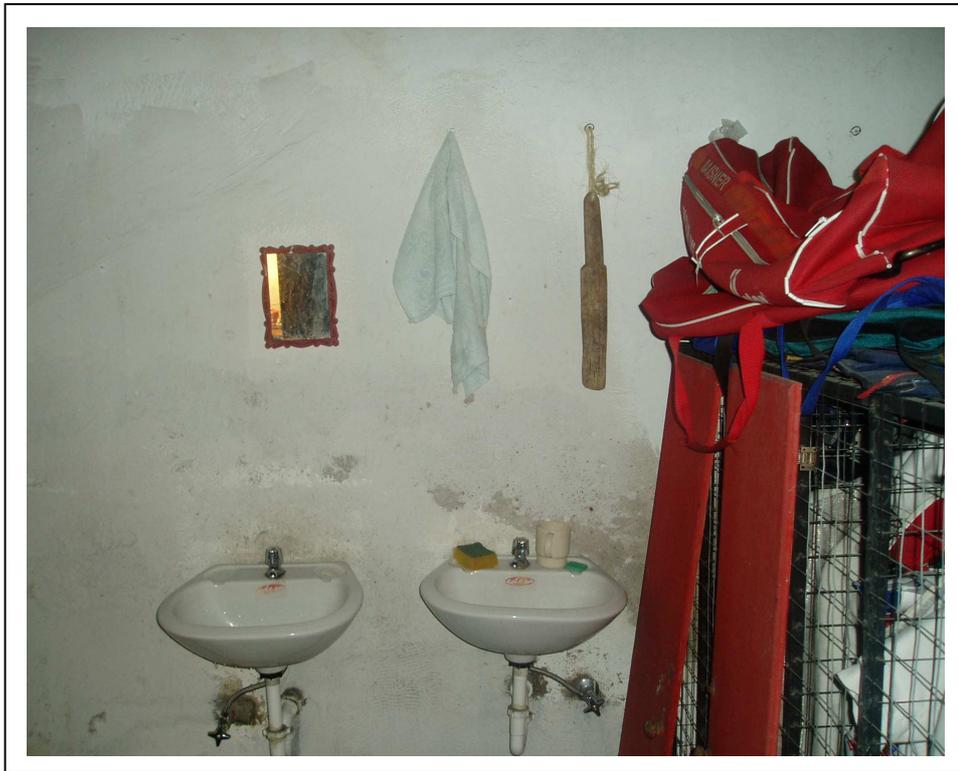
LUGAR DE PRÁCTICA –ESGRIMA



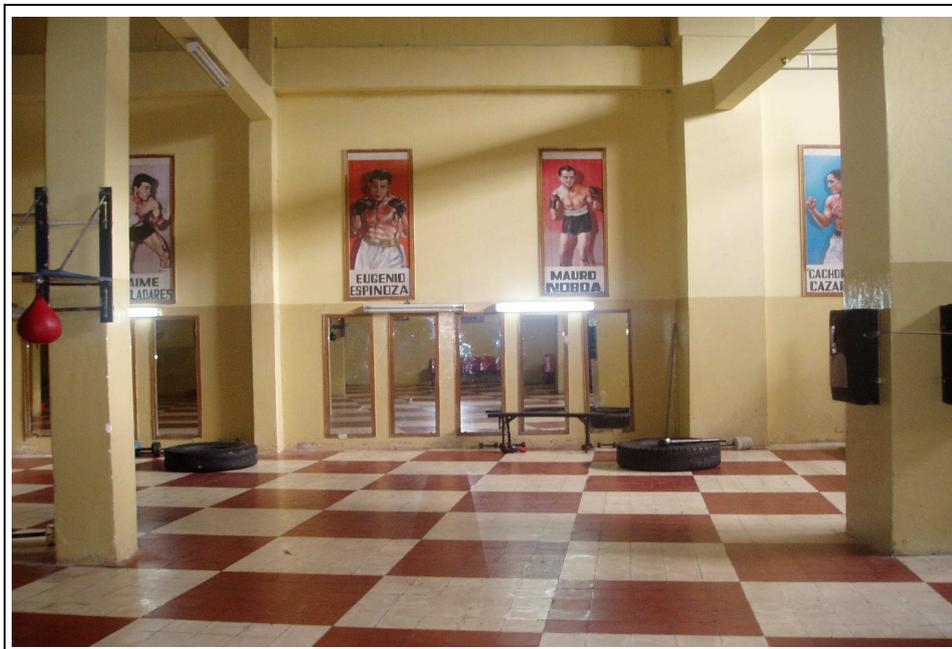
Además cuenta con un espacio de 339.77 metros cuadrados, en el cual entrenan diariamente entre 8 y 10 chicos. Tienen un pequeño gimnasio ubicado en la parte de atrás, el cual tiene una menor altura ya que se encuentra bajo de los graderíos. Y el camerino y los baños, cuentan con un espacio de 32 metros cuadrados, el cual les queda muy pequeño, y lo tienen en un mal estado.

CAMERINO Y BAÑOS- ESGRIMA





GIMNASIO DE BOX



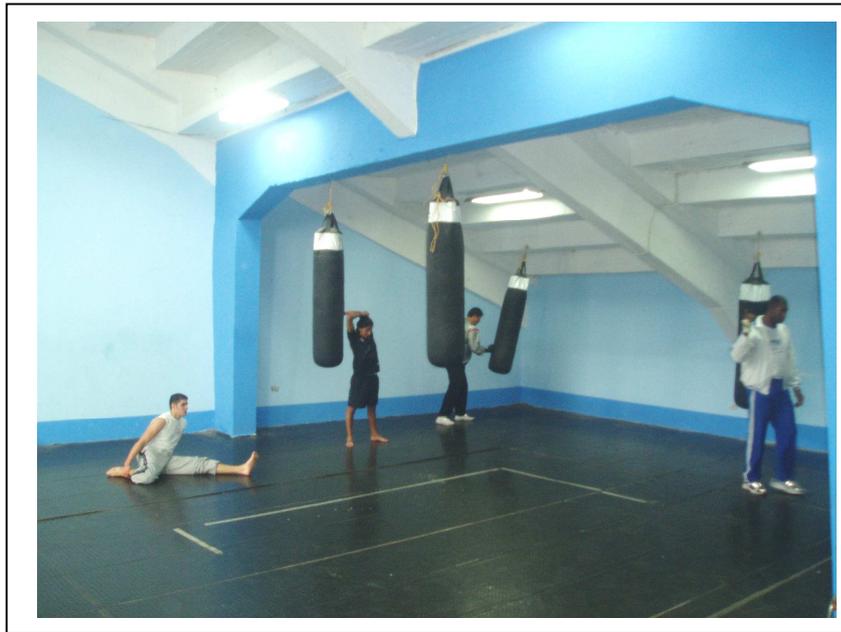


Con un área de 371.49 metros cuadrados, el gimnasio de Box, debajo de los graderíos del Estadio, cuenta con dos rings, para el entrenamiento de este deporte, y un área grande para las prácticas, con los sacos de boxeo, y algunos espejos y máquinas para ejercitarse. Los baños del gimnasio cuenta con 47.31 metros cuadrados, los cuáles se encuentran en muy mal estado.

BAÑOS - GIMNASIO BOX



ASOCIACION DE KICK BOXING



Con 224.05 metros cuadrados, la asociación de Kick boxing, pone en práctica este deporte, donde, con un ring, y su espacio para entrenamiento y ejercitación, los usuarios se sienten a gusto, aunque el espacio no este en tan buenas condiciones y no sea un lugar más agradable para las tantas horas de práctica que deben cumplir. Cuenta con 20.69 metros cuadrados para los baños y pequeños vestidores para los deportistas.

BANOS – KICK BOXING





OFICINAS – KICK BOXING



En un mezzanine con un espacio reducido, se encuentra la Oficina de la Asociación.

BODEGAS – EMPRESA OSCATAMA



Entre las asociaciones de kick boxing, y box se encuentra este espacio, el cual actualmente es arrendado a la empresa OSCATAMA de fundas plásticas.

El Estadio cuenta con 36 baños para todas las localidades, los cuales están deteriorados, y se encuentran en los accesos principales a los graderíos.

A continuación se analizará gráfica y textualmente la estructura y arquitectura actual del Estadio Olímpico Atahualpa. Mostrando sus planos: Plantas, fachadas, cortes. Y especificando paredes, ejes de columnas y vigas.

ANALISIS ESTADIO

1.4 ANALISIS Y CONCLUSIONES:

La estructura física del escenario futbolístico se basa en el total conocimiento de los espacios claves para llegar a la totalidad del espectáculo del fútbol, y demás deportes que se puedan practicar dentro de éste, cumpliendo la necesidad de los jugadores y espectadores.

La problemática principal actual, del Estadio Olímpico Atahualpa, espacio donde se va a realizar la siguiente propuesta, es los espacios deteriorados y espacios mal utilizados que tiene éste. Son espacios improvisados, lo que no tiene un estudio de necesidades del usuario, y no cuenta con un diseño o planificación para que los deportes se realicen de manera adecuada. Los espacios existentes, como los gimnasios, tienen su material para ser hábiles para el deportista, pero lo que ellos necesitan, es un mejor trato ya que muchos viven de esto, y necesitan de su total implementación y que éstos se encuentren en buen estado, que los espacios donde practican su deporte tenga buenas características y buena higiene para un mejor desempeño en su carrera deportiva.

La Concentración Deportiva de Pichincha cuenta con algunas asociaciones, las cuales deberían tener escenarios y oficinas donde se puedan realizar normal, y cómodamente para que éstas tengan una continua práctica, y se pueda fomentar el deporte, para así crear competidores, para que los deportistas ecuatorianos puedan llegar a ser figuras reconocidas nacional e internacionalmente, pero actualmente el estadio carece de estos lugares, que

basándose en el estudio de referentes, se quiere lograr llegar a un mejor nivel deportivo y administrativo para que las asociaciones actuales que ocupan éstos espacios no se conformen con lo que se les ofrece por el momento, espacios grandes, pero mal distribuidos, mal tenidos, y deteriorados, donde los deportistas ejercen su labor, pero no tienen otra opción que aceptar, y la gente que trabaja para su organización no tiene un espacio cómodo de oficinas para realizar su labor.

El Estadio, está ubicado en un sector de gran movimiento automovilístico, con medios de transportes próximos a éste, por lo que se necesitaría una mejor circulación y conexión directa con el Estadio, para que la gente sin auto, no tenga problemas para su ingreso.

También carece de estacionamientos, por lo que esto se vuelve un problema para los que asisten en autos al Estadio, ya que no hay ninguna seguridad para el automóvil, y ninguna clara circulación al Estadio, ya que los estacionamientos que pertenecen al estadio, no satisfacen la cantidad necesaria para la gente que asiste, y estos usuarios deben aprovechar los espacios de los Centros Comerciales aledaños, como el Quicentro.

Otro factor importante a modificar en el Estadio serían sus ingresos y circulaciones, ya que no cuentan con las normas básicas para un espacio, como es el estadio, por lo que sería conveniente mejorar sus entradas y aclarar las

circulaciones, ampliándolas si es posible, o sino con una señalética, lo que facilite al usuario su movilización dentro del estadio.

El Estadio como hito deportivo en la ciudad de Quito, se cree conveniente que debe contar con espacios verdes, plazas, donde la gente pueda apreciar de una gran edificación, y complementarse con su paisaje, lo que sería también necesario remover los alambres de luz que existen en la fachada, para aclarar su visión, y hacerla más atractiva, con menos vallas.

Otro problema clave del Estadio son los espacios complementarios, como la falta de un restaurante limpio, ya que el existente está deteriorado y no lo mantienen con un buen servicio de limpieza. De la misma manera, pasa con los servicios higiénicos, los cuáles no mantienen una regularidad con su limpieza, por lo que es muy de mal gusto, tener que usarlos.

Se cree conveniente, tomar en cuenta los problemas nombrados, para así buscar soluciones rápidas y simples, las cuáles lleguen a satisfacer lo que realmente el diseño del Estadio es, todo esto creando salidas claras, como, buscar alternativas de distribución para así llegar a lo esperado con las asociaciones que pertenecen a éste, y llegar a una solución de los espacios subutilizados en el Estadio para las necesidades complementarias para que se produzca un buen espectáculo deportivo.

1.5 PROPUESTA

1.5.1 INTRODUCCIÓN A LA PROPUESTA:

Para el mejoramiento de los espacios externos del Estadio Olímpico, para darles un mejor uso, y comodidad se propone, tomar en cuenta los espacios subutilizado actualmente en éste, que son los espacios debajo de los graderíos que gracias a su altura, y su estructura de grandes luces, permite jugar con los ejes de éstas para llegar a la distribución adecuada, para cumplir las objetivos ya nombrados. Teniendo en cuenta los limitantes que la edificación actual nos impone, como las entradas al Estadio, de las cuáles 7 serán parte de la propuesta, ya que se tomará la mitad del Estadio por su amplitud, y ya que la parte trasera del Estadio se encuentra en otra altura, lo que donde están los graderío, está el talud, por lo que no permitiría la intervención debajo de éstos. Por lo que se decidió tomar la fachada frontal y principal, con sus 6 puertas laterales.

1.5.2 AREAS PROPUESTAS

Gracias a la investigación realizada, se pudo llegar a la problemática principal de esta edificación, por sus necesidades actuales, de los usuarios, y de la Federación Deportiva de Pichincha que debe contar con espacios cómodos para su organización y prácticas de dichas asociaciones. Por lo que principalmente se llevó a cabo la investigación de estos deportes y de su organización para de esta forma llegar a la distribución y diseño adecuado.

El estado actual del Estadio cuenta con la capacidad de espacios abiertos a la entrada principal del Estadio para la cantidad aproximada de 120 carros. Ver GRAFICO # 11 y en la parte posterior del estadio con otro campo de parqueos, pero los que no son accesibles en su totalidad ya que se utiliza también para área de circulación a las entradas de preferencia y general, lo que no abastecería para un día de fútbol, y también se hace uso de parqueos, las calles y centros comerciales aledaños al Estadio lo que esto congestiona el tránsito vehicular y peatonal, Ver GRAFICO #12. Por lo que se propone crear parqueaderos subterráneos, con capacidad para 181 carros, lo que solucionaría la anarquía del transporte y se crearían plazas de circulación donde actualmente se encuentran los parqueaderos.

GRAFICO #11



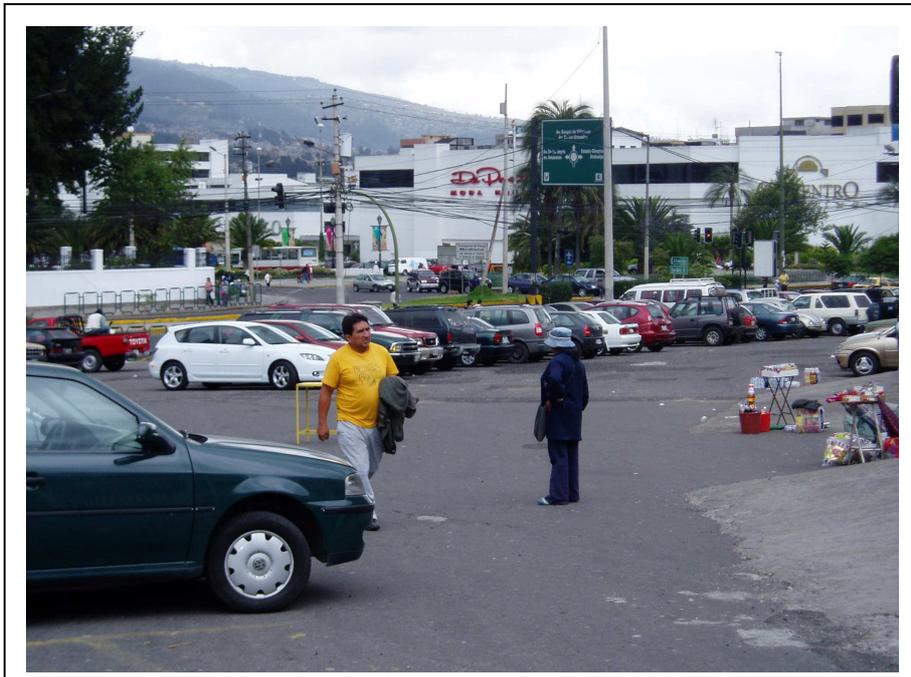


GRÁFICO #12



La Planta Baja, es específica para estos deportes, dando espacios grandes y cómodos donde puedan ser desarrollados también a través de la implementación con la que se le adecuaría al lugar. Se plantea en cada gimnasio o espacio de las asociaciones, un área para lockers, vestidores y baños, otra área, para la oficina y sala de reuniones que cada uno de estos deportes necesita para su organización, y un área principal para practicar dicho deporte, depende del que sea, el espacio se lo adecua para su comodidad.

En la Planta Baja, también se ubican los camerinos de los jugadores de fútbol, éstos son 4 pero se dividen en dos áreas: Camerinos Norte y Camerinos Sur; cada uno con dos camerinos para los equipos así sean contrincantes o equipos que participan en diferentes horas, pero cada uno cuenta con su propio espacio. Dentro de los camerinos, se organiza, por áreas: área de lockers, muy amplia con lockers para cada jugador, y unos extras para implementos secundarios, en esta misma área se ubican un gran sillón de descanso, para cuando entren los jugadores de un largo y cansado partido. La siguiente área, es de duchas, inodoros y lavabos, Se ubican 8 duchas, 2 inodoros, tres urinarios y 4 lavabos. Para mayor comodidad, se crea una tercera área, de relajamiento, donde se encuentran camillas para acostarse y descansar...

La Planta Baja es muy importante, ya que es el ingreso general al Estadio, por lo que se generan grandes zonas de circulación en la entrada principal, donde se

dividen en tres grandes espacios, los cuales, los laterales llevan a Plantas altas, mientras que la gran entrada principal actual, queda intacta con sus gradas y con su único acceso a los palcos del Estadio. En las tres entradas nuevas se ubican baterías de baños para hombres y mujeres.

Las circulaciones verticales laterales, serían gradas eléctricas (las cuáles servirían como gradas de emergencia por su ancho) y ascensores los cuales llevarían al tercer piso en caso de que sea en días activos, quiere decir, en días de partidos de fútbol, donde estos ingresos serán controlados, ya que solo se permitiría el acceso a la tercera planta, y no a la intermedia, ya que ésta Planta Comercial, se mantendrá cerrada en días como éstos. Los portones son de gran altura, y ancho, y cuentan con torniquetes para el control de ingreso, y las puertas se abrirían al momento de la salida, donde más se aglomera la gente.

Se crea un **hall principal** al estadio, antes de ingresar a este por cualquiera de estas tres puertas principales, donde se colocará una cortina de policarbonato, lo que encierra al espacio pero solo por la estructura ya que su tamaño y el uso de materiales crearían simplemente un espacio libre de circulación.

La Segunda Planta se la divide en el área comercial y área cultural. En el Área Comercial, se encuentran 2 restaurantes aproximadamente para 50 personas, con su cocina propia, baños, y pasillo de desalojo de basura por detrás de la cocina.

Almacenes deportivos y de souvenir , tres almacenes de souvenir, donde se venderá todo tipo de accesorios de los equipos locales, y no locales. Estos serán de menor área, pero cuentan de igual manera con vestidores, estanterías y caja.

Los 2 almacenes más grandes son de marcas deportivas importantes, como Maratón Sports y ADIDAS, los cuáles venden todo tipo de accesorios y ropa deportiva. El almacén cuenta con vestidores, bodega, estanterías con diseño propio de éstas marcas y cajas.

En el área Cultural de la propuesta del proyecto, se distribuyen espacios culturales como el MUSEO DEL FUTBOL, principalmente, aquí se encontrará con un recorrido en el tiempo del fútbol nacional... desde sus inicios hasta la actualidad, podrá observarlo por medio, de colecciones de fútbol, esculturas de cera de los jugadores más destacados de nuestra historia futbolística, y cuenta con un auditorio para 40 personas donde se pasaran documentales, entrevistas a gente importante de este gran deporte. Cuenta también con una gran bodega y un pequeño espacio para disfrutar de un café mientras visita el museo.

La Sala de Exposiciones, es un espacio libre, donde cualquier empresa, artista o interesado del deporte pueda exhibir sus obras momentáneas en este lugar, contará con asientos, y todo tipo de instalación para la exposición, cuenta con una bodega y la oficina del director de eventos.

Sala de Conferencias, con capacidad para 94 personas o más donde se podrán dar ruedas de prensa, o cualquier tipo de conferencias sobre los deportes,

reuniones importantes de la C.D.P. cuenta también con una tarima para una mejor visión donde podrán ubicarse los expositores, con una bodega y una esquina para bocados bebidas etc...

La Administración de la C.D.P. se encuentra en esta Planta para la organización de cualquier evento deportivo, o de cualquier movimiento del Estadio.

La tercera Planta, es para socios del Estadio o quienes con entradas especiales pueden ingresar a ver los partidos , como en el Bar- restaurante donde se ubican mesas en dos niveles para poder observar el partido acompañado de amigos o familia y de un ambiente cálido con buena comida y bebidas.

Las suites, pertenecen a los socios del estadio, o gente que ha comprado la entrada para ver desde esos asientos el partido. Cuenta con 9 sillas, un baño, y un pequeño bar.

Las Salas v.i.p. son para periodistas o gente importante del País que debe presenciar el evento que se da en el Estadio, cuenta solamente con 3 bancas para visualizar mejor el partido, o para sociabilizar en un espacio de entrada a éstas salas, donde se reúnen antes y después del partido para comentarlo, donde se pasara comida, o tendrán a la entrada de éstas grandes bares donde podrán comprar comida o bebidas.

Los bares son grandes y sirven para toda la Planta, cuenta con barras con vista a Quito hacia la Av. 6 de Diciembre, donde se puede disfrutar de comida bebidas y vista durante el entretiempo del show que se efectúe en ese momento.

1.6 MATERIALES

1.6.1. POLICARBONATO

La fachada del Estadio Atahualpa tiene algunas fallas por lo que a esta se le propone cambiarla, usando este material novedoso que ahora se lo usa para la nueva arquitectura.

POLICARBONATO

El policarbonato es un material muy parecido físicamente al vidrio, son láminas que están concebidas para dar total libertad de diseño para todo acristalamiento, cubiertas, cerramientos, fachadas, divisiones interiores, cielos rasos, etc.

Características:

- Protección ultravioleta del 100%
- Resistencia al impacto, como el granizo
- Resistencia al fuego
- Garantía de fábrica
- Aislamiento térmico
- Alta transmisión de luz, del 80%

- Es liviano, 8 veces más liviano que el vidrio, ya que su estructura es liviana.
- Gama de colores y calibres.

Tipos de Policarbonato:

- Alveolar.- 6 (1300 g/m²) y 8 mm. (1500 g/m²)
- **Macizo**
- Accesorios
- Tejas.- 0.08 mm. 3.5 acrílico y 8 vidrio

MACIZO:

Este tipo de policarbonato será el adecuado para concretar el propósito de la propuesta del proyecto para la fachada principal, donde con este material, se formará “la burbuja”, de circulamiento en el exterior de la fachada del Estadio Olímpico Atahualpa.

Se cree conveniente usar el policarbonato macizo por el formato de las láminas que es de 1.22 m. por 2.44 m. y por su espesor de 45 mm. Y peso de 5.40 g/m².

Y por las siguientes especificaciones con referencia al vidrio, estudiando ventajas y desventajas con este.

Ventajas:

- Resistencia al impacto 200 veces mayor que el vidrio.
- Menor peso propio para el mismo espesor.
- Facilidad de curvar en frío
- Más aislante del calor que el vidrio.

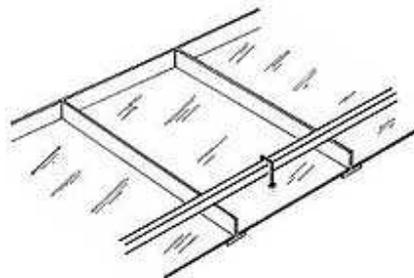
Desventajas:

- Más flexible que el vidrio
- Se raya con más facilidad que el vidrio
- Más costoso

La resistencia a la rotura de las placas de policarbonato macizo las define como el material de vidrioado más seguro del mundo.

Su resistencia al impacto las hace inmune a los golpes de martillo, piedras, etc.

Las placas de policarbonato macizo son ideales para áreas expuestas al vandalismo y a fuertes impactos. Como se evidencia en muchos edificios en todo el mundo, las placas de policarbonato macizo ofrecen al usuario posibilidades y soluciones donde hasta ahora no existían.



Manejo:

- Almacenamiento: el plástico se pega y es difícil sacarlo si se lo deja a la intemperie.
- Transporte.- se lo enrolla y se pone en el camión.

1.6.2. MICROCEMENTO:

Para el diseño de pisos y paredes de la propuesta del proyecto, se ha creído conveniente usar este novedoso material, por sus características las cuales fueron estudiadas para su utilización.

- es un material noble y versátil, que permite crear espacios únicos, con suelos y paredes revestidos de manera exclusiva.
- Es especialmente apto para obras de reforma permitiendo transformar las superficies existentes sin necesidad de trabajos alternativos.
- permite, con el mismo material, la inserción de logotipos, gráficos, imágenes, guardas y cualquier grafismo que usted quiera incorporar a sus suelos y paredes.
- no se limita a una paleta de color estándar, ya que nuestro método de coloración permite crear colores, inclusive aquellos basados en sistemas tintométricos tradicionales.

- es más que la combinación de colores y superficies. Ofrece la posibilidad de incorporar otros materiales y elementos, como cerámicos o metal, de manera que las alternativas en una superficie integral sin juntas son infinitas.
- es un alisado de cemento de tan sólo 2 mm. de espesor que puede ser aplicado a múltiples superficies. Cemento, hormigón, metal, plástico, asfalto, mosaicos e inclusive cerámicos lisos permitirán a Microcemento adherirse con absoluta firmeza.
- permite el desarrollo de superficies continuas ya que no necesita juntas ni cortes.
- genera una superficie totalmente impermeable, atributo que lo transforma en un material ideal para baños y cocinas.
- soporta el tráfico intenso y cualquier condición climática.
- Su ductilidad permite aplicarlo sin restricciones en residencias particulares tanto como en centros comerciales, parques temáticos, restaurantes, oficinas, salas de conferencias, tiendas y halls.

COLOCACION

Se aplica manualmente a llana en tres capas que forman, en total, unos 2 mm. de espesor aproximadamente. Luego lo pulimos y acabamos con dos capas de sellador de poros, lo que lo hace impermeable, y dos capas de cera acrílica.

Por su gran adherencia y delgadez, es importante considerar el comportamiento de la base sobre la cual será aplicado, por lo que la preparación de la misma es fundamental. Debe estar perfectamente limpia, sin residuos de otros materiales ni elementos sueltos.

A medida que la base se encuentre en buenas condiciones, sobre todo en cuanto a planimetría, mejores aún serán las terminaciones.

No requiere de juntas de ninguna clase ya que cuenta con aditivos que evitan la fisuración del producto por sí solo.

En el caso de superficies tales como hormigones, morteros de cemento o mosaicos graníticos, se coloca una capa base junto con una malla de fibra de vidrio, con el objeto de otorgarle una mayor resistencia a la tracción y minimizar el riesgo de fisuras provenientes de la base.

Para la limpieza diaria se recomienda la utilización de agua y jabones normales para suelos (neutros) y periódicamente el uso de ceras autobrillantes para suelos diluidas en agua. No se deberán usar materiales ácidos o solventes.

BIBLIOGRAFIA

PETER NEUFERT; (2002), "Arte de Proyectar en Arquitectura", editorial GG, México.

ROAD SHEARD; (2002), "Sports Architecture", editorial Spon Press, Inglaterra.

REVISTA ESCALA; (1987), "Bases para una arquitectura deportiva", folleto editado por la revista Escala, Colombia.

FIFA; (2002), "Recomendaciones técnicas y requisitos para la construcción o la modernización de estadios de fútbol", folleto en formato PDF editado por la Federación de Fútbol Asociada.

Microsoft ® Encarta ® Biblioteca de Consulta 2003. © 1993-2002 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

SPORTS FACILITIES. "New Architecture" . N.-3 ATRIUM

www.cdp.com.ec

www.ecuafutbol.org

www.clubldu.com

www.emelexista.com

www.riverplate.com

www.manutd.com

www.topcret.com

www.google.com

<http://www.realmadrid.com>; (2004), "Estadio Santiago Bernabeu", Madrid.

CONMEBOL.. "80 años Conmebol".

TRAMA “30 años de Arquitectura de Quito”

.

BEN VAN BERKEL, CAROLINE BOS; (1999) “Move”, editado por UN STUDIO.

PLAZOLA CISNERO ALFREDO; (1996), “Arquitectura Deportiva”, editorial Limusa, México.

SEMINARIO TALLER SETECO Cia.Ltda. “fabricación e instalación de Policarbonato”