



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Carrera de Arquitectura

“DISEÑO DE POLIDEPORTIVO PARA LA PARROQUIA DE CHIQUINTAD”

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Arquitecto

Autores:

John Alexander Juela Dután

CI: 010602810-3

Correo Electrónico: johnjdut@gmail.com

Lorena Patricia Pinos Siguenza

CI: 010665095-5

Correo Electrónico: lorepinos2010@gmail.com

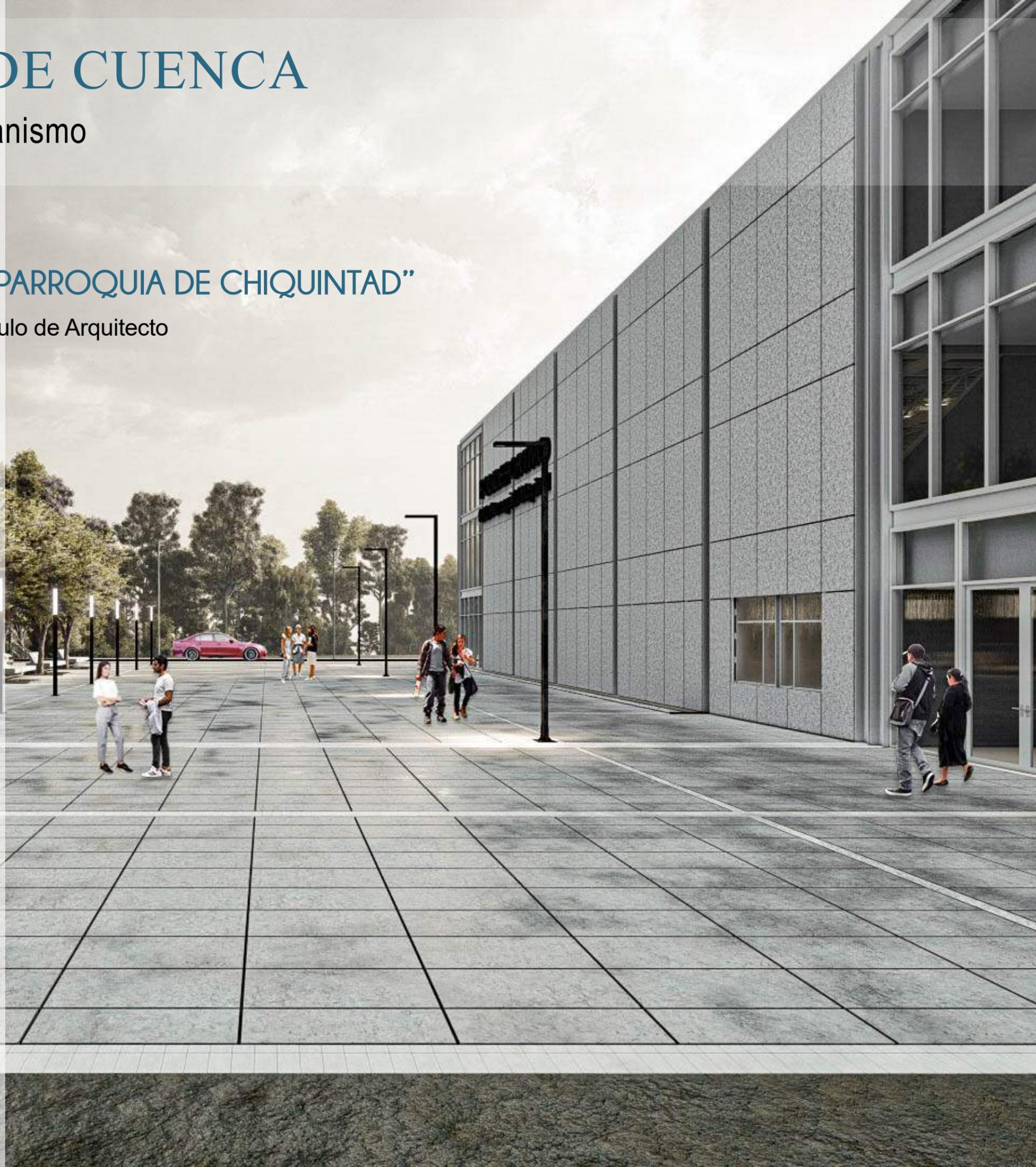
Director:

Arq. Jeimis Leonardo Ramos Monori

CI: 010239718-9

Cuenca - Ecuador

08 - marzo - 2022





UNIVERSIDAD DE CUENCA
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Carrera de Arquitectura

“DISEÑO DE POLIDEPORTIVO PARA LA PARROQUIA DE CHIQUINTAD”

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Arquitecto

Autores:

John Alexander Juela Dután

CI: 010602810-3

Correo Electrónico: johnjdut@gmail.com

Lorena Patricia Pinos Siguenza

CI: 010665095-5

Correo Electrónico: lorepinos2010@gmail.com

Director:

Arq. Jeimis Leonardo Ramos Monori

CI: 010239718-9

Cuenca - Ecuador

08 - marzo - 2022

RESUMEN

El GAD Parroquial de Chiquintad en base a su diagnóstico elaborado en el 2019 identifica una importante actividad que potencia componentes socioculturales, la cual establece ampliar y fortalecer proyectos deportivos y de uso adecuado del tiempo libre. Como respuesta a esta necesidad se establece la implementación de un Polideportivo en un terreno ubicado en la comunidad San José, dentro de la cabecera parroquial.

Este proyecto fue solicitado por parte del Gad Parroquial de Chiquintad a través de un convenio con la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca. El objetivo del proyecto es brindar a la comunidad un equipamiento para eventos deportivos, sociales y culturales, debido a que existe un alto interés por la actividad deportiva, la cual demanda de un espacio equipado adecuadamente que permitan la práctica del deporte para mantener una buena salud mental, física y brindar una mejor calidad de vida a sus habitantes. Además de proporcionar espacios para el uso administrativo del Gad Parroquial.

En la primera fase del proyecto se llevará a cabo un diagnóstico y análisis previo al diseño del anteproyecto del

Polideportivo, en donde los antecedentes teóricos, reseña histórica, cultura y tradición son el punto de partida para conocer a profundidad a la parroquia y sus habitantes, información necesaria para dirigir el diseño en base al lugar donde se emplaza y hacia qué población va dirigida.

Una vez concluido el estudio mencionado se realizó un análisis a cinco referentes, de los cuales se seleccionarán los dos proyectos con la más alta valoración en base a parámetros planteados y serán analizados a profundidad como casos de estudio, de los cuales se destacarán pautas a considerar en el diseño del proyecto.

A continuación se llevará a cabo el análisis del sitio de implantación del equipamiento, su ubicación, clima, topografía, población y análisis urbano, factores influyentes para ingresar en la última etapa, que es el desarrollo del anteproyecto de Polideportivo para el Gad de Chiquintad.

Palabras clave: Polideportivo. Equipamiento. Deporte. Chiquintad. Diseño. Anteproyecto. Tradición.

ABSTRACT

Chiquintad parrochial's GAD based on diagnostic made in 2019 identifies an important activity that enhances socio-cultural components, which establishes to expand and strengthen sports projects and adequate use of free time. In response to this need, the implementation of a sports center is established in a land located in the San Jose's community, within the parish headwaters.

This project was requested by Chiquintad parrochial's GAD through an agreement with the Faculty of Architecture and Urbanism college at University of Cuenca. The objective of the project is to provide the community by equipment for sports, social and cultural events, because there are much interest in sports activities, which demand a properly equipped space that allows the practice of sports to maintain good mental and physical health and provide a better quality of life for habitants. Also providing space for the administrative use of the parrochial's GAD.

In the first phase of the project a diagnosis and analysis will be carried out prior to the design of the preliminary project of the sports center, where the theoretical background, historical review, culture and tradition are the starting point to

know in depth the parish and its inhabitants, information necessary to direct the design based on the place where it is located and focus population.

Once the study where ended up, an analysis of five references was carried out, from which the two projects with the highest valuation based on the parameters proposed will be selected and analyzed in depth as case studies, from which guidelines to be considered in the design of the project will be highlighted.

Therefore, an analysis of the site for the implementation of the equipment, location, physical environment, population and urban analysis will be carried out, which are influential factors to enter to the last stage, which is the development of the preliminary draft of the sports center for Chiquintad parrochial's GAD.

Keywords: Sports center. Equipment. Sport. Chiquintad. Design. Preliminary project. Tradition.

ÍNDICE

CAPÍTULO 0 - ASPECTOS GENERALES

I. Resumen.....	05
II. Abstract.....	07
Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional.....	11
Cláusula de Propiedad Intelectual.....	13
III. Dedicatoria.....	15
IV. Agradecimientos.....	17
V. Problema.....	19
VI. Justificación.....	21
VII. Objetivos.....	23
Objetivo General.....	23
Objetivos Específicos.....	23

CAPÍTULO I - ANTECEDENTES TEÓRICOS

1.1 Reseña Histórica.....	26
1.1.1 Historia de la parroquia.....	26
1.1.2 Ubicación y población.....	28
1.1.3 Atractivos culturales.....	30
1.1.4 Atractivos turísticos.....	32
1.1.5 Antecedentes deportivos.....	34
1.2 Equipamiento.....	36
1.2.1 Conceptos.....	36
1.2.2 Equipamiento Urbano.....	36
1.2.3 Equipamiento de Recreación y Deporte.....	36
1.2.4 Polideportivo.....	37
1.3 Clasificación de polideportivos.....	38
1.3.1 Red Básica.....	38
1.3.2 Red Complementaria.....	39
1.3.3 Red Especial.....	39
1.4 Funcionamiento.....	40
1.5 Análisis de usuarios.....	41
1.6 Pabellones polideportivos.....	42
1.6.1 Dimensiones de los pabellones.....	42
1.6.2 Locales auxiliares.....	43
1.6.3 Graderíos.....	44
1.7 Análisis de dimensiones reglamentarias para las diferentes disciplinas deportivas.....	46
1.7.1 Cancha multiusos.....	46
1.7.2 Baloncesto.....	47
1.7.3 Fútbol Sala.....	48
1.7.4 Voleybol.....	49
1.8 Normativa y Ordenanza Municipal.....	50
1.9 Créditos gráficos.....	57

CAPÍTULO II - CASO DE ESTUDIO

2.1 Referentes.....	60
2.2 Parámetros de Valoración.....	62
2.2.1 Referente 01 - Pabellón Polideportivo y Aulario Universidad Francisco de Vitoria.....	64
2.2.2 Referente 02 - Pabellón Valldaura.....	68
2.2.3 Referente 03 - Pabellón Municipal de Deportes en Olot.....	72
2.2.4 Referente 04 - Pabellón de Ibarra - Kiroldes.....	76
2.2.5 Referente 05 - Pabellón Polideportivo Alcobendas.....	80
2.3 Casos de Estudio.....	84
2.4 Caso de Estudio 01 - Pabellón Polideportivo y Aulario Universidad Francisco de Vitoria.....	86
2.4.1 Accesibilidad y Relación con el entorno.....	88
2.4.1 Infraestructura Deportiva.....	90
2.4.1 Adaptabilidad.....	94
2.4.1 Estrategias Bioclimáticas.....	96
2.4.5 Criterio Estructural.....	98
2.4.6 Planos Arquitectónicos.....	100
2.5 Caso de Estudio 02 - Pabellón Municipal de Deportes en Olot.....	106
2.5.1 Accesibilidad y Relación con el entorno.....	108
2.5.2 Infraestructura Deportiva.....	110
2.5.3 Adaptabilidad.....	114
2.5.4 Estrategias Bioclimáticas.....	116
2.5.5 Criterio Estructural.....	118
2.5.6 Planos Arquitectónicos.....	120
2.6 Conclusiones.....	124
2.7 Créditos fotográficos.....	126

CAPÍTULO III - ANÁLISIS DE SITIO

3.1 Análisis del Sitio.....	130
3.1.1 Ubicación geográfica del terreno.....	130
3.1.2 Datos generales del predio.....	131
3.2 Medio Físico.....	132
3.2.1 Clima.....	132
3.2.2 Temperatura.....	134
3.2.3 Precipitación.....	134
3.2.4 Soleamiento.....	135
3.2.5 Viento.....	135
3.3 Aspectos Morfológicos.....	136
3.3.1 Relieves y pendientes.....	136
3.3.2 Topografía.....	136
3.4 Análisis demográfico.....	138
3.4.1 Crecimiento intercensal poblacional.....	139
3.4.2 Densidad poblacional.....	139
3.5 Análisis Urbano.....	141
3.5.1 Uso de Suelo.....	141
3.5.2 Llenos y Vacíos.....	143
3.5.3 Altura de Edificaciones.....	145
3.5.4 Equipamientos.....	147
3.5.5 Topografía y Geometría.....	149
3.5.6 Capas de Rodadura.....	153
3.5.7 Jerarquía Vial.....	155
3.5.8 Dirección de vías.....	157
3.5.9 Vías de acceso al predio.....	159
3.5.10 Secciones viales.....	161
3.5.11 Transporte público.....	163
3.5.12 Alumbrado público.....	165
3.5.13 Recorrido de recolección.....	167
3.5.14 Análisis visual.....	169
3.5.15 Análisis paisajístico.....	171
3.5.16 Vegetación existente.....	173
3.6 Conclusiones.....	175
3.7 Créditos fotográficos.....	176

CAPÍTULO IV - ANTEPROYECTO

4.1 Estrategias de Implantación.....	180
4.2 Organigramas Funcionales.....	182
4.3 Programa arquitectónico.....	184
4.4 Memoria del proyecto.....	186
4.4.1 Aproximación al proyecto.....	186
4.4.2 Sistema Estructural.....	189
4.4.3 Materiales.....	192
4.4.4 Modulación.....	194
4.4.5 Sistema de circulaciones exteriores e interiores.....	198
4.5 Zonificación de espacios.....	200
4.6 Distribución por niveles.....	201
4.7 Vegetación elegida.....	202
4.8 Plantas arquitectónicas listado de láminas.....	204
4.8.1 Emplazamiento.....	206
4.8.2 Plantas Arquitectónicas.....	207
4.8.3 Elevaciones.....	214
4.8.4 Secciones longitudinal y transversal.....	216
4.8.5 Cálculo de Isóptica.....	217
4.8.6 Secciones Constructivas.....	218
4.8.7 Detalles Constructivos.....	222
4.8.8 Axonometrías Constructivas.....	226
4.8.9 Perspectivas del proyecto.....	228
4.10 Créditos Fotográficos.....	243

CAPÍTULO V - CONCLUSIONES

5.1 Conclusión.....	247
5.2 Bibliografía.....	249

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio
Institucional

Lorena Patricia Pinos Sigüenza en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "DISEÑO DE POLIDEPORTIVO PARA LA PARROQUIA DE CHIQUINTAD", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 08 de marzo de 2022



Lorena Patricia Pinos Sigüenza

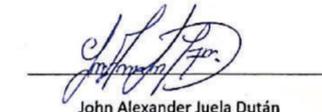
C.I.: 010665095-5

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio
Institucional

John Alexander Juela Dután en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "DISEÑO DE POLIDEPORTIVO PARA LA PARROQUIA DE CHIQUINTAD", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 08 de marzo de 2022



John Alexander Juela Dután

C.I.: 010602810-3

Cláusula de Propiedad Intelectual

Lorena Patricia Pinos Sigüenza, autor/a del trabajo de titulación "DISEÑO DE POLIDEPORTIVO PARA LA PARROQUIA DE CHIQUINTAD", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 08 de marzo de 2022



Lorena Patricia Pinos Sigüenza

C.I.: 010665095-5

Cláusula de Propiedad Intelectual

John Alexander Juela Dután, autor/a del trabajo de titulación "DISEÑO DE POLIDEPORTIVO PARA LA PARROQUIA DE CHIQUINTAD", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 08 de marzo de 2022



John Alexander Juela Dután

C.I.: 010602810-3

DEDICATORIA

A Dios por ser mi guía en todo momento y por todas las oportunidades que me ha dado. A mis padres, Juan y Magaly, por su gran amor, por ser mi mayor motivación y ser quienes me apoyan e impulsan incondicionalmente en todos mis sueños. A mi familia, en especial a mis abuelos Aurora y Jose, a mi hermana Tamara y a mis tíos por guiarme y apoyarme en todo momento.

John Alexander

Primeramente a Dios que ha sido mi fortaleza y guía cada día, a mi madre Maria Elena, por ser mi ejemplo a seguir, a mi padre Patricio por su incondicional apoyo y cariño, a mis hermanos por su compañía y apoyo que me han brindado, a mi familia y amigos cercanos que me han acompañado durante esta etapa de mi vida.

Lorena Patricia

AGRADECIMIENTO

Arq. Leonardo Ramos Monori

Por su apoyo y guía al brindarnos sus conocimientos académicos a lo largo de la carrera y en esta etapa como director del trabajo de titulación, gracias por su tiempo, paciencia y amistad.

Ing. Juan Medardo Sola Quintuña

Por su valiosa asesoría y tiempo ofrecido en sus respectivas áreas.

GAD de la Parroquia de Chiquintad

Por brindarnos la oportunidad de realizar el proyecto como trabajo de titulación, aportando nuestros conocimientos en beneficio de los habitantes de la parroquia de Chiquintad.

Arq. Frank Palacios

Por toda su colaboración mediante el convenio con el Gad de la parroquia de Chiquintad.

A la Universidad de Cuenca, a nuestros familiares, amigos y profesores que han sido los pilares fundamentales durante esta etapa de nuestra vida.

PROBLEMA

El cantón Cuenca está formado por 21 parroquias rurales, las cuales con el paso de los años han tenido un desarrollo notorio autónomo que se ha podido evidenciar en su crecimiento poblacional y su planificación territorial. En el caso de la parroquia Chiquintad que está comprendida por nueve comunidades y se encuentra ubicada al noreste de la ciudad, representa el 2,52% del área total cantonal. Las principales actividades que se realizan en la parroquia son: el comercio, la industria manufacturera y una mínima cantidad de la población se dedica a la actividad agropecuaria, pero su constante desarrollo y crecimiento ha permitido que sus habitantes adopten la práctica de nuevas actividades en su diario vivir, por esta razón demandan una planificación que incluya equipamientos y espacios que permitan desarrollar estas actividades, una de ellas es el deporte.

La constante práctica de deportes como actividad de recreación y ocio en la población de la parroquia de Chiquintad, que en muchas de las ocasiones vienen inculcadas desde las instituciones educativas y lo mantienen a lo largo de su vida. Muchos de estos jóvenes y adultos pertenecen a los equipos deportivos que representan a la

parroquia y han sido participes de distintos campeonatos, llegando a obtener el triunfo innumerables veces en varias disciplinas deportivas. Sin embargo, los espacios designados para la práctica y entrenamiento de los deportes, no cumplen con las condiciones mínimas para su uso.

Según el GAD municipal de Chiquintad, la ausencia de equipamientos deportivos no permite que los habitantes en la parroquia puedan desarrollar esta actividad con normalidad; las canchas existentes se encuentran en malas condiciones, las plazas y calles son usadas improvisadamente para disminuir este problema, sin embargo, surge la necesidad de tener un espacio deportivo de calidad que integre nuevamente a la población.

La actividad deportiva permite mantener una buena salud física, mental y mejora las relaciones sociales en una comunidad. El proyecto de diseño de un equipamiento deportivo tiene como finalidad incentivar la actividad deportiva en la parroquia, ser un nuevo equipamiento dirigido particularmente al deporte, la recreación y el ocio, convirtiéndose en un referente arquitectónico y urbano, que a su vez permita la activación de la zona y la participación e integración de la población local y visitantes de otros sectores.

JUSTIFICACIÓN

La Carta Europea del Deporte en su artículo 4.3, dedicado a las instalaciones y actividades deportivas recoge: "Puesto que la práctica del deporte depende en parte del número y diversidad de las instalaciones y de las posibilidades de acceso a las mismas, su planificación global será competencia de los poderes públicos, que tomarán en consideración las exigencias nacionales, regionales y locales, así como las instalaciones públicas, privadas y comerciales ya existentes. Los responsables adoptarán las medidas precisas para garantizar la buena gestión y la plena utilización de las instalaciones en un entorno seguro" Por estas razones es importante promover su práctica y proporcionar una infraestructura de calidad donde se pueda llevar a cabo estas actividades. Por lo tanto, la municipalidad de la parroquia de Chiquintad propone la creación de un polideportivo con la finalidad de incentivar y fomentar el deporte de sus habitantes.

Las autoridades municipales en el desarrollo del Plan de Ordenamiento Territorial 2019-2023, luego de un análisis de la parroquia de Chiquintad ha considerado la falta de equipamiento deportivo y recreación por esta razón han designado un terreno donde se prevé la implantación de un complejo deportivo, localizado en la comunidad San José.

Es por ello que, el proyecto nace a partir de un requerimiento planteado por la municipalidad a la carencia de un equipamiento deportivo que pueda abastecer las necesidades de los habitantes de este sector.

Por estas razones el proyecto "Diseño de Polideportivo para la parroquia de Chiquintad" tiene como objetivo el desarrollo del diseño a nivel de anteproyecto de un equipamiento polideportivo, el cual será un espacio de calidad designado para la práctica de actividades y eventos deportivos de la comunidad. Con una infraestructura óptima para las diferentes disciplinas y que pueda tener una capacidad correspondiente para usuarios y espectadores. De esta manera a través del deporte optimizar la calidad de vida de las personas y satisfacer la necesidad que presenta la parroquia.

La propuesta estará regida por normativas nacionales y regionales, a su vez deberá cumplir con todos los requisitos por parte de la administración. Sin olvidar implantar un ambiente confortante, al cual sus usuarios puedan aprovechar cada área diseñada para su correspondiente uso. El uso de nuevas tecnologías en sistemas constructivos modernos y prefabricados. También debe ofrecer los medios adecuados para su mantenimiento y garantizar que se cumpla con los derechos que promueven un buen vivir.

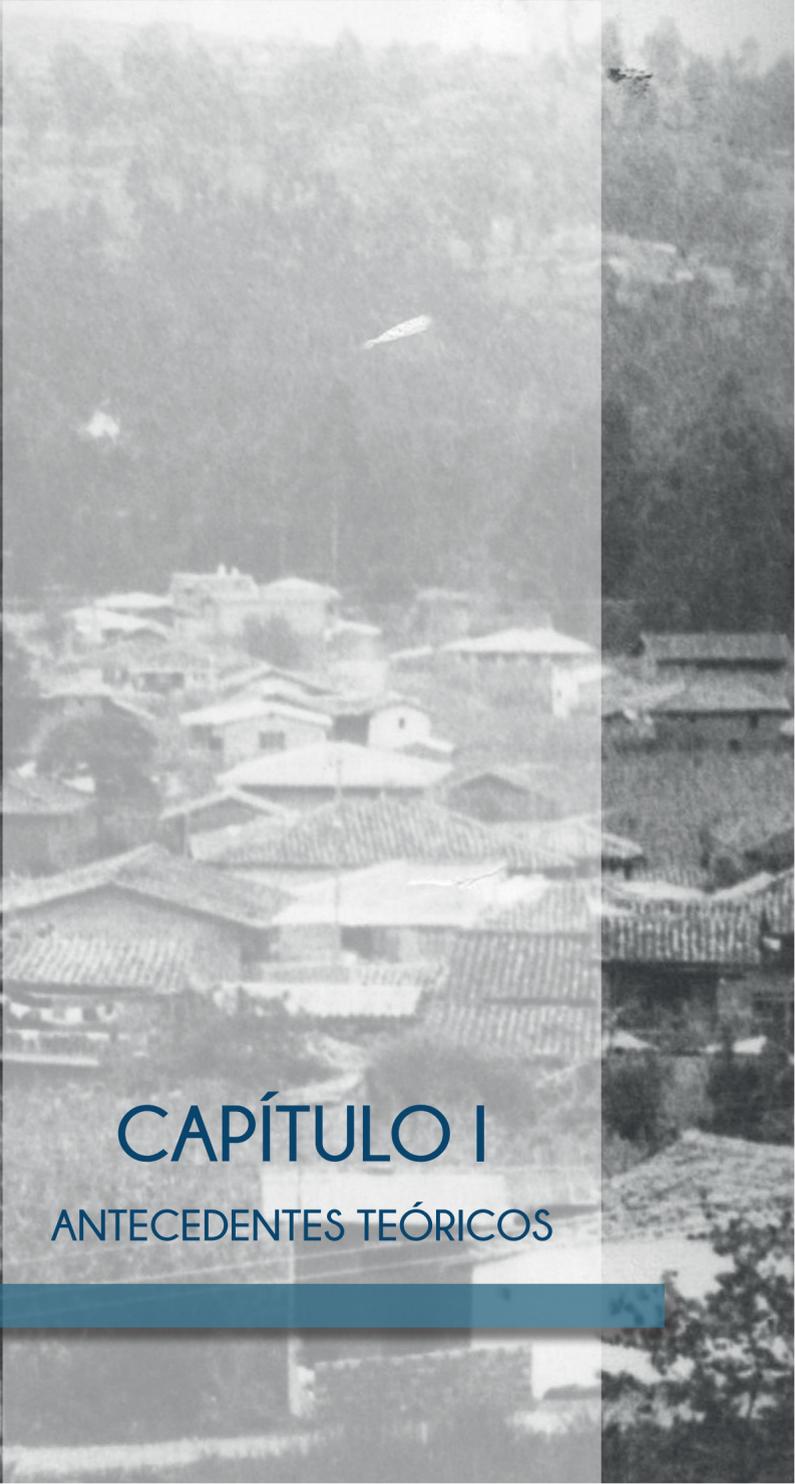
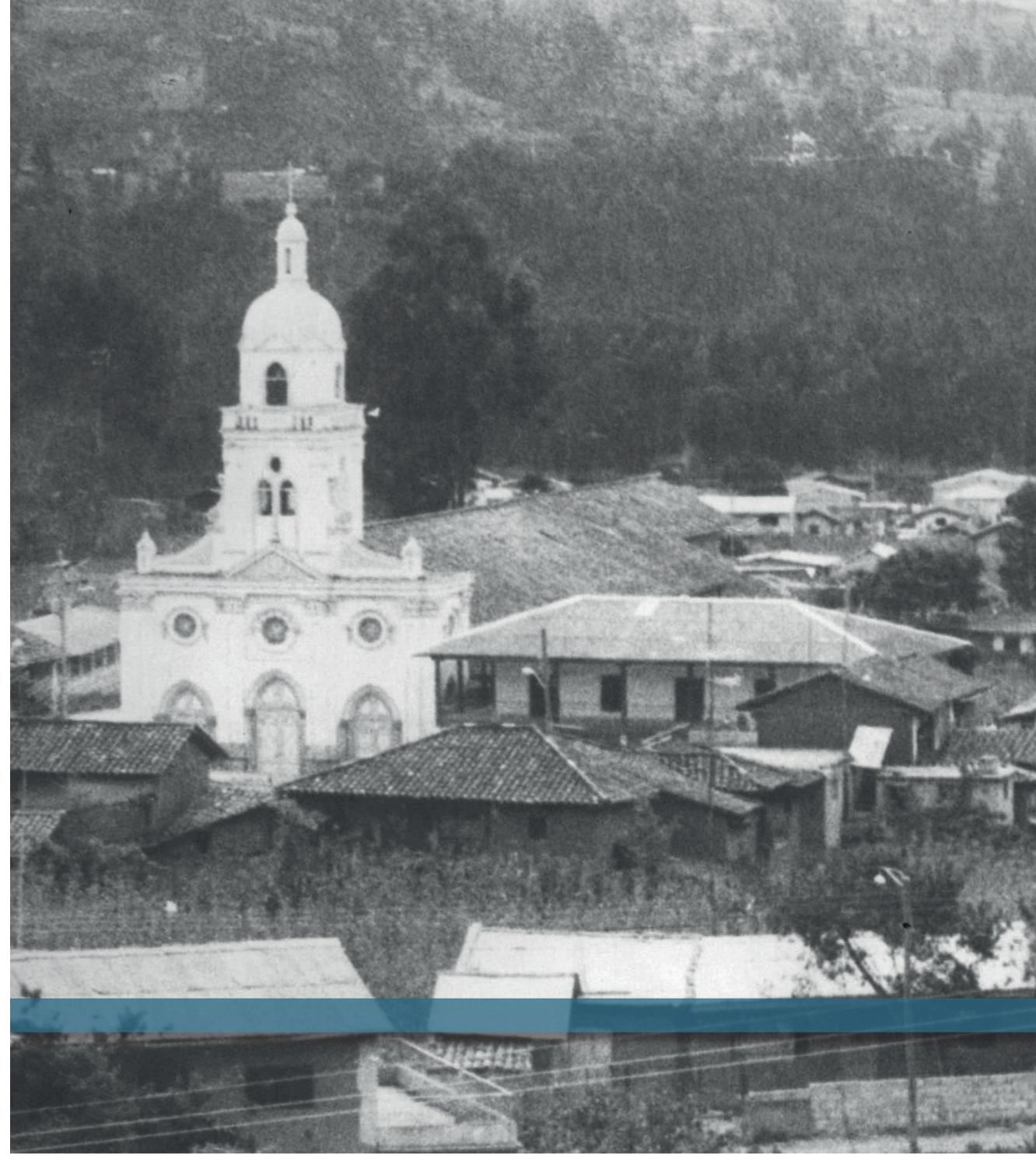
OBJETIVOS

Objetivo General

- Realizar el diseño a nivel de anteproyecto del Polideportivo para la parroquia de Chiquintad, proyecto solicitado por el GAD Municipal de la parroquia debido a su análisis en el PDOT.

Objetivos Específicos

- Desarrollar una etapa de aproximación de conceptos relacionado con equipamientos deportivos, tomando como referencia documentos que abarquen los temas a tratar.
- Analizar los diferentes casos de estudio de esta tipología aplicados internacional y nacionalmente, para así, comprender su funcionamiento.
- Realizar un diagnóstico en la zona de intervención, teniendo en cuenta factores medioambientales, culturales y sociales que respondan de manera coherente respecto al terreno de implantación.
- Establecer los diferentes criterios de diseño para la elaboración del polideportivo con base a las normas y requisitos de funcionalidad, para obtener competencias más eficientes.



CAPÍTULO I

ANTECEDENTES TEÓRICOS

1.1 Reseña Histórica.

1.1.1 Historia de la parroquia.

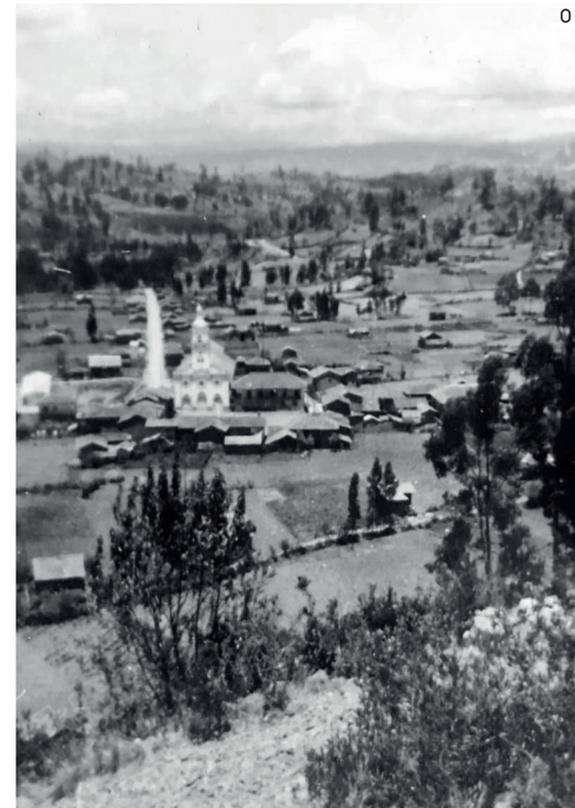
La parroquia de Chiquintad es una de las 21 parroquias rurales que conforman al cantón Cuenca, entidad territorial subnacional ecuatoriana de la provincia del Azuay. El nombre Chiquintad tiene dos orígenes: el primero menciona que Chiquintad proviene de la traducción del quechua al español que significa "ruinas de fuego", ya que tiempo atrás se produjo un grave incendio y sobre los escombros se levantó la actual parroquia y la segunda relata que el término proviene de la palabra "arucana" de rigen cañari que significa "lugar de mal presagio", ya que anteriormente el lugar donde hoy se asienta el centro parroquial, debido a su clima, siempre estaba cubierto por una densa neblina, y daba la apariencia de ser un sitio triste y de mala suerte.

Chiquintad surge en el año de 1577, Jiménez. B. (2005) afirma en su monografía de esta parroquia llamada "La Esmeralda Azuaya" que el motivo fue "una sesión solemne del Cabildo de Cuenca, verificada el 26 de julio de ese año, a los 20 años de la fundación de la ciudad de Cuenca, donde se designa a San Marcial Obispo de

Diógenes, patrono menor y abogado de las epidemias y heladas que de forma ruidosa, caían en los meses de junio y julio en las zonas agrícolas de Chiquintad".

El 18 de julio de 1809, se construye una serie de asociaciones con el nombre de Chiquintad, perteneciente a la Parroquia de San Blas de Cuenca, esta actividad tiene constancia en un documento que lo conforman personas como Diego Deulaay, Juan Jaygua, Antonio Morocho y Pedro Chimipudila. En el mismo documento acuerdan dentro del ámbito religioso "celebrar tres misas, una cantada y dos rezos, en los meses de noviembre para la solemne procesión a San Mariscal." Márquez. R. (1995). Se menciona que se prefirieron los meses de junio y julio debido al mejor clima y evitar el frío y heladas que traía consigo el mes de noviembre, también para poder coincidir con la semana en la que la Iglesia celebraba a San Andrés.

A inicios del Siglo XX, Checa, que antes se llamaba Jidcay, fue nombrada el 6 de octubre de 1909 como parroquia eclesiástica, por el Monseñor Manuel M. Pólit. Luego de este acontecimiento, los moradores de Chiquintad que se encontraban en territorios cercanos muy entusiasmados, decidieron el 25 de septiembre de 1982 crean la parro-



01



02

quia eclesiástica de Chiquintad, bajo la dirección de el Monseñor Luis Alberto Luna Tobarla y consagrarla a San Marcial y la Santísima Virgen de la iglesia, anunciando un nuevo día festivo.

Gracias a la organización de varias mingas se pudo construir la Iglesia, una casa conventual y posteriormente en la década de los años 40, la torre de cal y ladrillo. Se destaca la administración del Sr. Adolfo Ortiz, periodo donde se dio prioridad a la construyeron la torre de cal y ladrillo con un costo de \$ 40.000 sucres, la elaboración de las pinturas del interior de la iglesia y el altar mayor, por otro lado el gobierno del Sr. Manuel Ortiz, en la cual se realizó el revestimiento del templo con ladrillos traídos desde Sinincay, toda esta construcción costó aproximadamente \$ 400 sucres el mil, la remodelación del convento parroquial, el reloj público, entre otras actividades que favorecieron a los pobladores de la parroquia de Chiquintad.

"En lo que concierne el ámbito político y administrativo Chiquintad era dependiente de la parroquia de San Blas de Cuenca hasta su creación y reconocimiento como parroquia civil por la Ley de División Territorial del país, el 27 de mayo de 1878" (Jiménez, 2005, p. 22)

Con el pasar del tiempo la parroquia ha ido incorporando con la creación de varias instituciones entre ellas: Tenencia Política, Registro Civil, Centro de Salud, Seguro Social Campesino, Comités Barriales, etc.

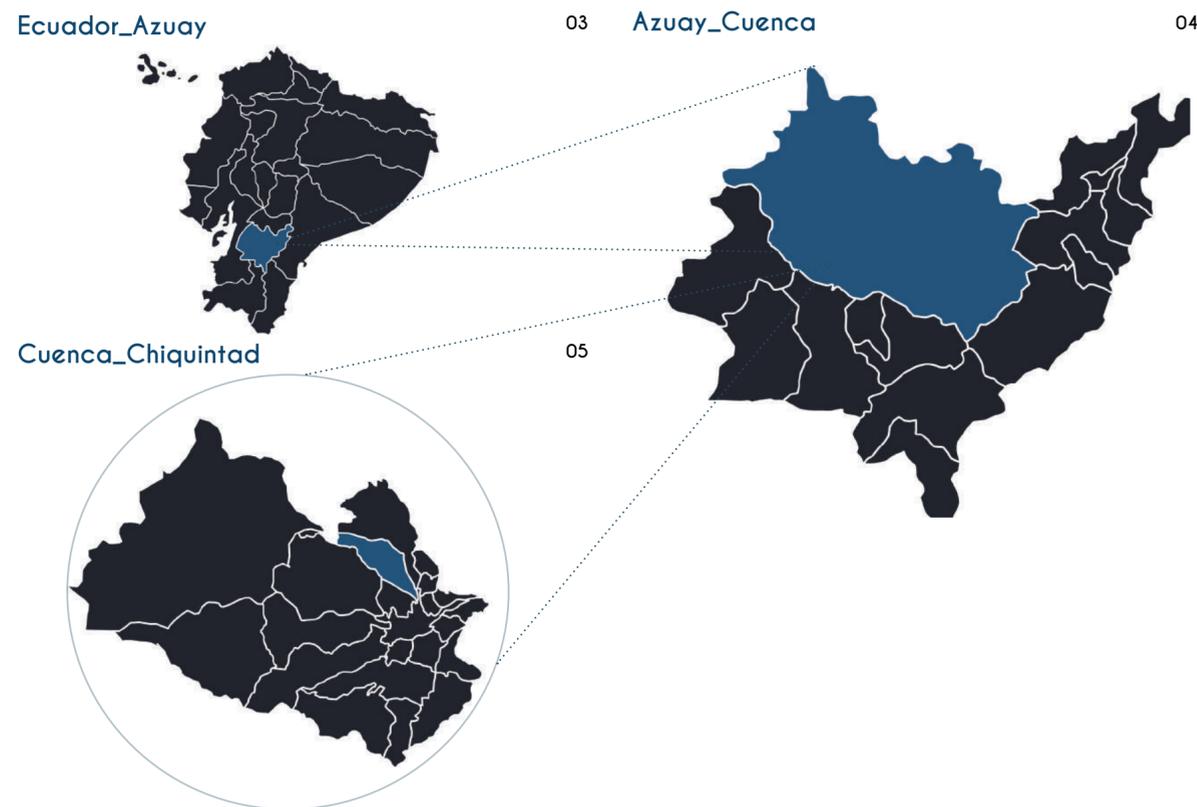
Unos de los acontecimientos importantes de la parroquia es la batalla jurídica y moral que el pueblo de Chiquintad tuvo que librar desde 1985 hasta 1987, defendiendo el sector de San Andrés donde se quería emplazar lo que hoy en día se conoce como el Parque industrial. En esta lucha participó toda la población liderada por la directiva Frente de defensa de los intereses de Chiquintad, con resultados positivos pero no en su totalidad, debido a que en sus territorios ya se encontraba la fábrica "Ferro Ecuador" hoy conocida como "Esfeel"

1.1.2 Ubicación y población.

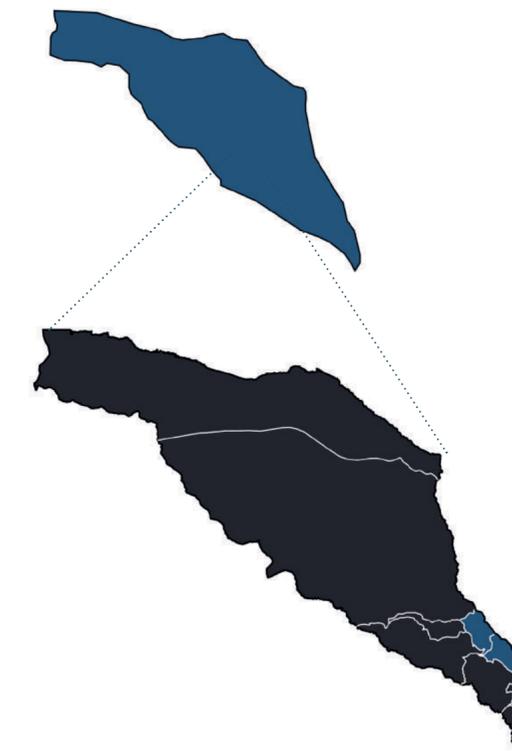
Ubicación

La parroquia Chiquintad se localiza en la provincia del Azuay, hacia el noreste del cantón Cuenca, a 12 kilómetros de la ciudad. Posee un territorio de 9340 hectáreas de las cuales 168,5 hectáreas pertenecen a la cabecera urbano parroquial, lo que corresponde al 1,7% del territorio parroquial, tiene una altitud media de 3300 metros sobre el nivel del mar, con alturas que van desde los 2500 msnm hasta los 4000 msnm. La temperatura es variada, así en la zona alta oscila entre los 4 a 6° C, mientras que en la zona baja alcanza un rango de 12 a 14°C.

Según el PDOT de la parroquia de Chiquintad, esta se encuentra delimitada de la siguiente manera: Al norte: Con la parroquia rural Checa y la provincia del Cañar; Al sur: Con la parroquia Sinincay y con la cabecera cantonal de Cuenca; Al este: Con las parroquias rurales Checa y Sidcay; Al oeste: Con la parroquia rural Sayausí.



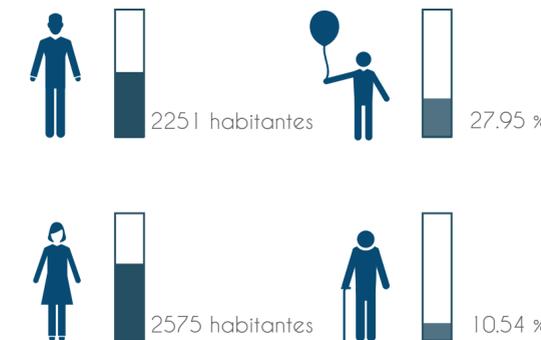
Chiquintad



Provincia del Azuay	712.127 habitantes
Cantón Cuenca	505.585 habitantes
Parroquia Chiquintad	4.826 habitantes

Superficie: 9340,95 hectáreas

Densidad: 51,57 hab/km²



Población

Chiquintad posee una población muy reducida, en comparación al cantón Cuenca y a la provincia del Azuay. Sus 4.826 habitantes, de acuerdo al censo del 2010, representa apenas el 0,95% del total del cantón. Considerando la información censal de ese año, la densidad poblacional de la parroquia es relativamente baja, 51,57 hab./ km²; mientras que la densidad poblacional de la provincia del Azuay es de 86,96 hab./ km², y la del cantón Cuenca es de 163,83 hab./ km².

En cuanto a la población, de acuerdo a su auto identificación étnica, se obtiene que la mayoría se considera mestiza con el 94,9%. En segundo lugar, se encuentra la población que se auto define como blanca con el 2,3% y en tercer lugar, están las personas que se consideran Afroecuatoriano/a o Afrodescendiente con el 1,1%. (PDOT CHIQUINTAD - GAD Parroquial de Chiquintad, 2019).

Según los análisis realizados por el PDOT la población actual de la parroquia Chiquintad irá en incremento con el paso de los años, es por eso que la proyección de una población es un insumo clave para planificar la distribución de los recursos, así como intervenciones, proyectos, obras, servicios básicos y equipamientos.

1.1.3 Atractivos culturales.

La parroquia de Chiquintad tiene sus tradiciones culturales, fiestas propias, costumbres auténticas y ancestrales, que la diferencian de otros pueblos, a continuación, se mencionará las más importantes:

- El día del cinco, tradición que se realiza cuando alguien fallece. Rezar, brindar un caldo de res o borrego, servido en platos de barro y acompañado con un canelazo. Algunas personas suelen jugar baraja, no apuestan por respeto al fallecido, pero se distraen. Luego del sepelio se deja pasar cinco días "el día del cinco"; familia y amigos visitan la casa del recién fallecido, se brinda comida, bebida y un paseo al río o quebrada para lavar los enseres y conversar de las herencias.

- El cielo compadre cuando fallecía un infante se realizaba un baile al cual llaman "El cielo compadre", el padrino del bautizo coloca en sus hombros la caja blanca con los restos, acompañado de los padres y familiares se dirigen hasta el cementerio, donde bailan al ritmo del acordeón y violín. La tradición era bailar porque a pesar del dolor pues el ser inocente que se salvaría del infierno, dirigiéndose hacia el cielo a rogar por los suyos.

- La minga es una práctica familiar y comunal de actividades agrícolas, preparación del suelo, cosecha, construcción de casas, limpieza y arreglo de calles. Para la población de Chiquintad, la concepción de minga significa cooperación, acción que se ve reflejada en la construcción, ampliación y mejoramiento de la casa conventual, la iglesia, algunas capillas y casas pastorales que se lleva a cabo con la financiación de la población.

- La fiesta de la confraternidad, se lleva a cabo el 31 de diciembre, inicia con la misma, se presentan comparsas, queman castillos, leen el testamento donde se hace bromas a los habitantes, faltando 10 segundos para medianoche se inicia la cuenta regresiva para el año nuevo, se quema el muñeco que representa al año viejo, entre abrazos se desean un feliz año. Al día siguiente, se celebra la misa de nuevo año y un baile.

- La fiesta de la juventud, en el año 1997 con la llegada del Padre Bolívar Jiménez, se dio la iniciativa de realizar estas fiestas en agosto, con la participación de los jóvenes de la parroquia, que aportan económicament.

- Se realizan varios eventos como la elección de la Reina de Chiquintad y otros actos, deportivos, sociales y el domingo la misa campal con un tradicional baile popular.



07



08



09



10



11



12

- La fiesta de San Marcial el Santo Patrono de los Campos, esta festividad surge a causa de que en una época de heladas se destruyeron las cosechas. El cabildo decidió tener un patrono protector, los rezos dieron resultados y surgió una gran fe. Esta fiesta se celebra el Martes Santo con una misa, juegos pirotécnicos y banda de pueblos.

- Chola Chiquintense, un evento tradicional y cultural de la parroquia, en el cual escogen a la chola chiquintense para representar a la parroquia en el evento cantonal "chola cuencana". Chiquintad es la "Cuna de Cholas Cuencanas", en 23 ocasiones han obtenido el Primer Lugar en este certamen.

- Vestimenta, la comunidad se siente orgullosa de identificarse por con sus vestimenta tradicional, las mujeres con su cabello trenzado usan polleras, blusas y chaes con bordados coloridos, el varón camisa blanca, poncho y pantalón negro, tanto hombres como mujeres usan el sombrero de paja toquilla de color blanco.

- Gastronomía, dentro de la gastronomía como en toda la provincia del Azuay, la preparación del cuy asado y el hornado es muy tradicional en Chiquintad, se lo prepara en festividades como fin de año, carnaval, fiestas religiosas, populares o para celebrar cualquier acontecimiento familiar.

1.1.4 Atractivos turísticos.

El sector turístico de la parroquia Chiquintad aún no es explotado pues no se han ejecutado proyectos de turismo, por lo que todavía se mantiene como potencial turístico. En la parroquia se destaca una zona amplia y verde con senderos entre las montañas que invitan a los turistas a disfrutar de la naturaleza, paisajes y la tranquilidad que solo la montaña puede ofrecer, como también bienes patrimoniales, su arquitectura tradicional, y atractivos culturales propios de la comunidad chiquinteña, entre ellos se encuentran:

- Iglesia San Marcial de Chiquintad, un sitio religioso muy importante, bien patrimonial, construido en 1910 con ladrillo, teja y cal, con influencia gótica, barroco, republicano y neoclásico, de gran valor histórico, el más grande de su categoría en Latinoamérica.
- Parque central de Chiquintad, en este lugar se encuentra el monumento de la chola cuencana, en honor a las varias victorias en este certamen por parte de las participantes de la parroquia, también se realizan eventos culturales, artesanales, agrícolas y gastronómicos debido a que este sitio es el corazón de la parroquia.

- La Laguna de Labrado, ubicada entre Chiquintad y Checa, tiene 200m de largo por 100 m de ancho. En dicha laguna se puede realizar actividades como pesca, caminatas, camping, entre otras.
- La Laguna de Chanlud ubicada en el límite entre Chiquintad y Checa, el origen de la laguna es a través de vertientes subterráneas. En este sitio se puede disfrutar de un ambiente acogedor, en la cual se puede realizar pesca deportiva y caminatas por el sector.
- La Laguna de Yanacocha a 25 km de Cuenca, por la vía Chiquintad-Saucay-Chanlud-El Labrado, gigante espejo de agua llamado La Laguna Negra, tiene 300 m de largo por 120 m de ancho, un complejo donde sus visitantes realizan largas caminatas.
- El camino del Contrabandista un sitio cultural, natural e histórico, ubicado en la parte alta de la parroquia, se llama así porque en años anteriores por este camino viajaban a la Costa, Cargua y Cañar, a traer el aguardiente y víveres.
- Río Machángara, uno de los cuatro principales ríos de Cuenca, sus aguas son utilizadas por la Hidroeléctrica de



13



14



16



15



17

- Saymirín. Presenta riberas espectaculares y se realizan actividades recreativas como pesca, camping entre otras.
- Presa Artificial de Chanlud ubicada en la cuenca alta del río Machángara, a 45 km de Cuenca. La estructura es de hormigón armado, 51 m de altura, con una capacidad de 17' 000.000 de m3 de agua, con lo cual se operan las centrales de Saucay y Saymirín.
- Presa del Labrador ubicada en el río Chulco, a 40 km de Cuenca. Su estructura es de hormigón, su altura es 13 m, con capacidad de 6'200.000 m3, opera las hidroeléctricas en época de sequía, también se practica la pesca deportiva, caminatas y fotografía.
- Complejo Religioso de la Virgen de la Inmaculada de Saymirín. La devoción comenzó en los años 50, las personas acudían a Saymirín, en donde se encontraba la imagen, asentada sobre una roca natural y cubierta por un chozón de paja. Cada 8 de diciembre la población celebra a la sagrada virgen con actos religiosos y culturales.

1.1.5 Antecedentes deportivos.

El deporte es muy importante en la parroquia de Chiquintad, en 1980 gracias al entusiasmo de la juventud de aquel entonces, se estructura y nace la "La Liga Deportiva Parroquial de Chiquintad", misma que es pronto reconocida por la federación deportiva del Azuay. En donde el coraje y habilidad de sus deportistas se nota de inmediato. En 1983, y después en 1999, se obtuvo el campeonato y el vice-campeonato de fútbol, respectivamente, durante las jornadas deportivas organizadas por las parroquias rurales del cantón Cuenca.

Se puede notar fácilmente el hábito de hacer deporte que existe en la comunidad, en donde se realizan numerosos campeonatos o eventos deportivos celebrando las fiestas de la parroquia en donde los deportes que más se practican son el Ecuavóley, el indor, el fútbol y el baloncesto. Lamentablemente la parroquia de Chiquintad no cuenta con espacios adecuados para realizar actividades deportivas por lo que se recurre a utilizar instalaciones o canchas privadas las cuales tienen un costo impidiendo así la libre práctica del deporte.



18



20



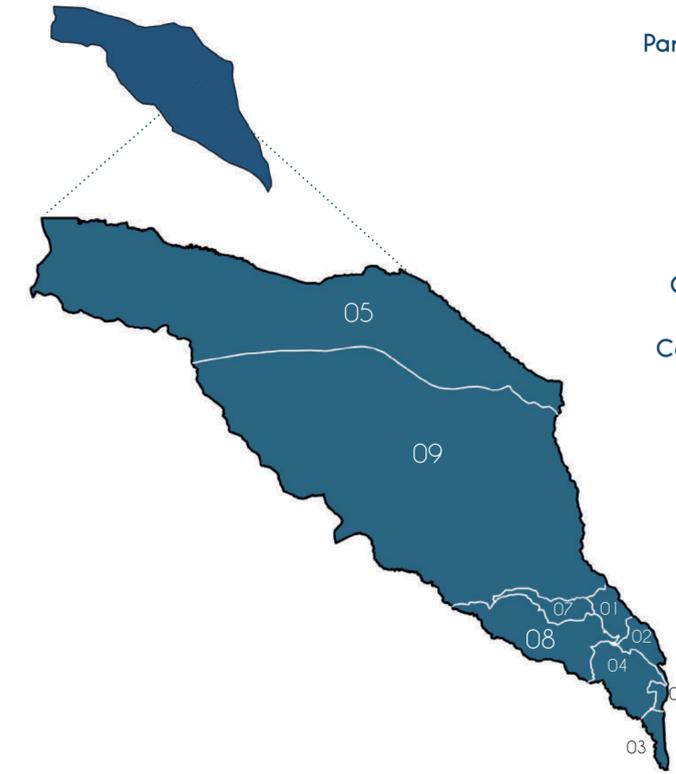
19



21

Chiquintad

22



Parroquia de Chiquintad

Chiquintad 9 Comunidades

- 01 Centro parroquial
- 02 San Andres
- 03 Bella Vista
- 04 Tixán
- 05 Loma de la Esperanza
- 06 Ochoa León
- 07 San Antonio
- 08 San José
- 09 Sante Teresita

El indor-fútbol es el deporte más practicado en la parroquia, este deporte se realiza en lugares improvisados o se utiliza las instalaciones de la unidad educativa de Chiquintad la misma que es sede de las jornadas deportivas de la zona. En la parroquia de Chiquintad se identifican 9 comunidades, dos de ellas localizadas en la cabecera parroquial y 7 en el territorio rural. En estas comunidades se encuentran canchas deportivas, las cuales no han tenido el mantenimiento adecuado y no constan con la infraestructura para albergar a un gran número de personas. Las comunidades en donde existen canchas de Indor-fútbol son en el centro parroquial, Bella Vista, Tixán, Loma de la Esperanza, San Antonio y Santa Teresina.

Estas comunidades denotan un inconveniente el cual es la falta de lugares apropiados para desarrollar actividades deportivas, de ahí la necesidad de un equipamiento adecuado en donde se puedan realizar estas actividades deportivas, sustentando así la necesidad del proyecto del Polideportivo para la parroquia de Chiquintad.

1.2 Equipamiento.

1.2.1 Concepto.

La palabra equipamiento se origina a partir de "equipar", este verbo proviene del francés "équiper" cuyo significado, en la Edad Media, era embarcar y proveer al barco por zarpar de todo lo necesario. Para formar el sustantivo "equipamiento", a la raíz "equip" se añade el sufijo "miento" proveniente del latín "mentum" que significa medio, resultado o instrumento. Por lo tanto, el equipamiento es el medio y el resultado de proveer de todo lo necesario para alguna cosa o actividad dentro de los diferentes ámbitos de los seres humanos.

1.2.2 Equipamiento Urbano.

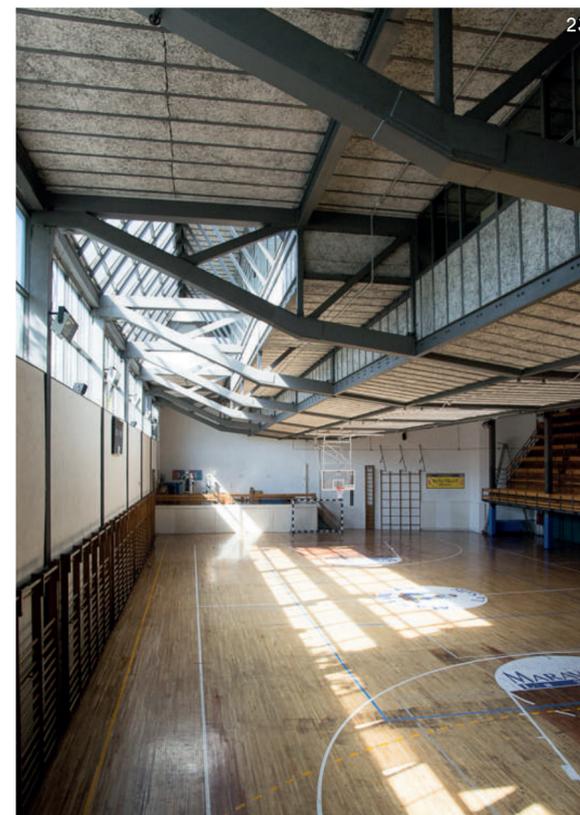
Un equipamiento urbano es el conjunto de espacios y edificios en los cuales se efectúan actividades y servicios de uso público, brinda bienestar social a los habitantes. Los equipamientos por sus servicios o actividades, existen equipamiento de salud, como hospitales o centros médicos; de educación como colegios y universidades, de recreación y deporte como estadios y complejos deportivos, de seguridad, transporte, aprovisionamiento, infraestructura, administración y gestión, etc.

El crecimiento poblacional de una determinada ciudad, obliga a la planificación de nuevos equipamientos acordes con las necesidades nuevas de las personas. En este caso, la parroquia de Chiquintad, ha tenido un crecimiento significativo en los últimos años y la demanda por un equipamiento deportivo es alta. En el Plan de Ordenamiento territorial se ha designado un lugar para este equipamiento deportivo.

1.2.3 Equipamiento de Recreación y Deporte.

Un equipamiento de recreación y deporte es un área, edificación o espacio destinado para a la práctica de ejercicio físico, deporte de alto rendimiento, exhibición, eventos y competencias de actividades deportivas a nivel de aficionados y profesionales, como también para eventos o espectáculos con propósito recreativo. Dentro de este grupo se encuentran: los estadios, coliseos, polideportivos, canchas deportivas, piscinas entre otros.

Según el PDOT del catón Cuenca (2015) se establece la jerarquía para poder clasificar el nivel del equipamiento, de manera que se puede hablar de equipamientos regional/cantonal, sectorial, parroquial y comunal, también se tendrá en consideración el radio de influencia, el metro cuadrado por habitante, el lote mínimo y la población.



23

TIPO	UNIDAD TERRITORIAL	JERARQUÍA	SUBTIPO	RADIO DE INFLUENCIA	NORMA m ² /hab	LOTE MIN (m)	POBLACIÓN BASE
Equipamientos Recreativos y Deportivos	CANTÓN	Regional y Cantonal	Parque Nacional	Nacional		-	
			Parque Regional	Regional		> 100 Ha	Regional
	Reciento Ferial	Regional		10 Ha	Regional		
	Estadio	Nacional		5 Ha	Toda la ciudad		
	Centro de Alto Rendimiento	Regional		5 Ha			
	Parque de Ciudad	Toda la ciudad	6	> 10 Ha	50 000		
	Complejo deportivo	Zonal		5 Ha	Zonal		
	Sectorial	Sectorial	Unidad deportiva: piscina, cancha de futbol, futbol sala, baloncesto, tenis, voley, raket, pista de atletismo, gimnasio, pista de bicicross, áreas verdes	Sectorial	0,5	5000 m ²	20 000
			Parque Sectorial	1000	5,2	> 1 Ha	40 000
			Parques Barriales	800	3,5	> 5000 m ²	10 000
Plazas			-	0,2	1400 m ²	7 000	
Plazoletas			-	0,2	500 m ²	2 500	
Parques infantiles			500	1	1000 m ²	1 000	
Parque lineales	Regional	-	-	Toda la ciudad			
PAARROQUIA RURAL	Parroquial	Unidad deportiva: con gimnasio, cancha de basket, voley y futbol, pista de atletismo.	Parroquial	0,5	5000 m ²	10 000	
		Parque parroquial	parroquial		> 5000 m ²	5 000	
		Plazas	-		1400 m ²	1 000	
		Plazoletas	-		500 m ²	1 000	
Parque infantil	500		1000 m ²	1 000			
Plazas	-		1400 m ²	1 000			
Comunal	Comunal	Plazas	-		1400 m ²	1 000	
		Plazoletas	-		500 m ²	1 000	
		Parque Infantil	500		500 m ²	1 000	

24

Las normativas utilizadas por entidades estatales para la implementación de equipamientos y las normativas utilizadas por la ciudad de Cuenca son similares, en las cuales se indica específicamente que en el caso de una parroquia rural es necesario tener una unidad deportiva.

Conociendo la necesidad actual presentada por el GAD de la parroquia de Chiquintad de un equipamiento deportivo que favorezca la calidad de vida de sus habitantes y el análisis de la norma establecida en el PDOT del cantón Cuenca al cual pertenece esta parroquia, se plantea como respuesta el diseño de un polideportivo.

1.2.4 Polideportivo.

Un polideportivo es un equipamiento que cuentan con varias instalaciones para la práctica de las disciplinas deportivas, para personas de diferentes edades, sexos y clases sociales, puede ser una edificación o recinto cerrado y en varias ocasiones cuenta con áreas al aire libre. La idea de polideportivo nace a lo largo del siglo XX, con el objetivo de concentrar el mayor número de instalaciones deportivas en un único recinto.

1.3 Clasificación de polideportivos

El polideportivo ofrece la oportunidad de iniciarse como deportistas empezando de niños en educación física y después seguir formándose de jóvenes en las diferentes escuelas deportivas que escojan, donde la constante práctica permitirá seguir aprendiendo y mejorando en este ámbito. También el polideportivo abre las puertas a los adultos y adultas mayores que quieran practicar deporte. Este es un espacio para que toda la familia pueda disfrutar de las instalaciones y aproveche un equipamiento público de ocio de esta magnitud.

La ordenanza Municipal de la ciudad de Cuenca establece parámetros para la proyección de equipamientos en las áreas urbanas y rurales de la ciudad, los cuales deberán cumplir con los datos mínimos que rigen en la normativa.

Un polideportivo es un espacio en donde se puede realizar varias actividades deportivas, existen algunos tipos de polideportivos la mayoría se divide según su tamaño y la clase social a la que está enfocada.

Debido a que la Federación Deportiva del Ecuador no cuenta con una clasificación para polideportivos, se toma como referencia la "Ficha Técnica Junta de Andalucía", 2016, en donde se menciona que existen 3 tipos de polideportivos:

1.3.1 Red Básica

Es un conjunto de equipamientos deportivos fundamentales que brindan un servicio a la población y a su vez satisfacen sus siguientes necesidades como son: la práctica deportiva generalizada y diversificada en sus diferentes modalidades para el desarrollo y mantenimiento físico deportivo. Existen dos tipos de modalidades:

- Deporte escolar, cumple con los diferentes programas educativos establecidos.
- Competencias de carácter local, en las categorías establecidas por el sistema de competición seleccionado.

Los aspectos que destacan a la Red Básica son, que es de carácter local, multideportiva, no discrimina en el acceso de ningún tipo colectivo o usuarios, se adapta a las características de los distintos tipos de usuarios ya sean escolares, competiciones de base, práctica físico-deportiva de la población, genera una activación social y tiene carácter permanente.



25



26

1.3.2 Red Complementaria.

Está compuesta por el conjunto de instalaciones deportivas que permitan satisfacer las siguientes necesidades mencionadas:

- Competencias deportivas, las cuales deberán ser de un nivel superior al de la Red Básica e inferior al de la Red Especial.
- Prácticas deportivas con una asistencia de minorías, pero que permitan que se lleve a cabo la actividad deportiva.
- Práctica deportiva en instalaciones públicas, pero de uso restringido a determinados usuarios.

Los criterios de planificación sugeridos para elaborar las propuestas en la Red Complementaria han sido los siguientes: Diversificación deportiva, procurando la implantación de un número importante de diversos deportivos y acentuar la diferencia entre áreas o territorios, de acuerdo con el arraigo, tradición y preferencias locales.

1.3.3 Red Especial.

La red esta formada por un conjunto de instalaciones deportivas las mismas que pueden llegar a agruparse bajo los siguientes parámetros:

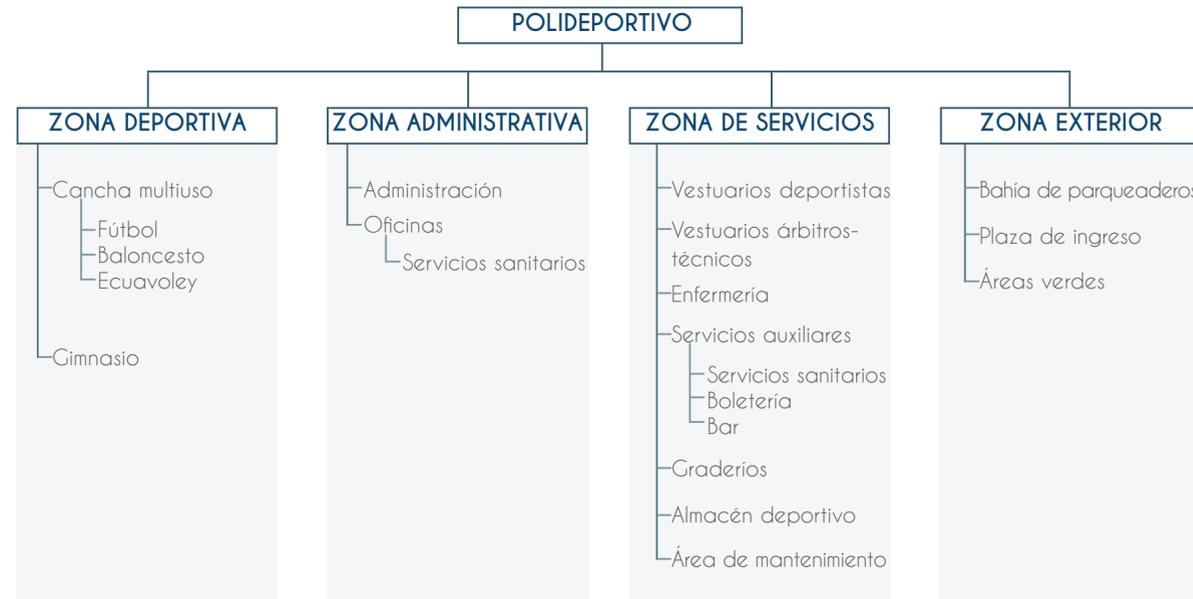
- Grandes equipamientos los cuales se asociados a su medio natural como: costas, montaña, nieve, embalses, ríos, entre otros.
- Equipamientos en los cuales se pueda practicar deportes de alto nivel como los centros de alto rendimiento o tecnificación.
- Los llamados equipamientos deportivos de alta singularidad que son aquellos en los cuales se pueden realizar competencias de carácter nacional o internacional.

Los criterios de planificación sugeridos para trazar las propuestas en la Red Especial son los siguientes: Consideración del carácter único y singular tanto por las características del propio equipamiento como por la relación con el lugar, asegurando accesibilidad, adecuada relación con el entorno y capacidad de atracción suficiente

1.4 Funcionamiento

La parroquia de Chiquintad debido a su historia cultural y deportiva, necesita de un espacio para la población parroquial en donde se puedan realizar actividades deportivas y recreativas. Para determinar las disciplinas deportivas que dispondrá el polideportivo se realizó una entrevista con el Gad municipal de Chiquintad, quien indicó que dentro del cantón los deportes que más acogida tienen son el fútbol, ecuavoley y baloncesto. La relación entre los espacios de un polideportivo y su funcionalidad, se distribuyen dentro de cuatro zonas que abarcan las diferentes áreas y se agrupan en base a sus actividades, esas zonas son:

- 1) Zona deportiva en la cual se encuentran las disciplinas deportivas según las necesidades.
- 2) Zona administrativa en la que se encuentran oficinas y administración.
- 3) Zona de servicios donde se ubican los vestuarios, servicios auxiliares, enfermería y un almacén deportivo. Esta zona está destinada al público que recibirá el polideportivo y a personas encargadas de mantenimiento.
- 4) Zona exterior en donde se ubican los parqueaderos, áreas verdes y las zonas de ingreso al polideportivo.



ZONA DEPORTIVA



Entrenador: persona especializada en la rama deportiva que guía y prepara al deportista.



Jugador profesional: deportista que entrena constantemente y participa en torneos y competencias.



Jugador: Deportista que practica algún deporte.

ZONA ADMINISTRATIVA



Gerente: a cargo de la planificación de actividades deportivas y el función del polideportivo.



Secretaría: ayuda al gerente con los eventos.



Coordinador: se encarga de dar la información sobre el funcionamiento de las instalaciones.



Cliente: persona que acude a solicitar información de algún deporte o evento.

ZONA EXTERIOR



Jardinero: persona encargada de la jardinería en el exterior de las instalaciones.



Taquillero: personal que vende las entradas para los eventos.



Guardián: persona responsable de mantener la seguridad de las personas y de las instalaciones.

ZONA DE SERVICIOS



Enfermero: revisa a los jugadores antes y durante un partido, en caso de haber alguna lesión.



Árbitro: jurado en un evento deportivo.



Personal de mantenimiento: revisar y reparar la maquinaria deportiva.



Personal de limpieza: Grupo de trabajo que se encarga de mantener limpia las instalaciones.

1.5 Análisis de Usuario.

El diseño arquitectónico ha tomado importancia en las últimas décadas y hoy en día se lo conoce como diseño centrado en el usuario o diseño social. Éste tiene como objetivo principal satisfacer las necesidades de los futuros usuarios reales o potenciales, fomentando el diseño que tengan en cuenta este punto de vista.

Aquella idea de considerar al usuario en el proceso de diseño surge cuando en base a estudios se evidencian diferencias entre aquel grupo que llaman los "expertos" que diseñan y los "profanos" que solo hacen uso del diseño. Diferencias como no ser capaces de interpretar y satisfacer las necesidades de los usuarios, a nivel estético y funcional.

En el siguiente análisis se identificará las diferentes ocupaciones de usuarios de un polideportivo, personas que trabajan en las instalaciones, deportistas y público en general. En base a las zonas identificadas en el funcionamiento, se elaboró un cuadro que cuenta con el personal que se necesita en cada área y las funciones que desempeña.

1.6 Pabellones deportivos

Dentro de las instalaciones deportivas cubiertas se encuentra los llamados pabellones deportivos, que deben estar equipados no solo para entrenamientos de varias disciplinas sino también para competencias deportivas con licencia federativa.

1.6.1 Dimensiones de los pabellones.

Neufert en su libro "El arte de proyectar en la Arquitectura" menciona algunos puntos a considerar entre ellos están: primero los deportes que se juegan a en un pabellón o a cubierta, para los cuales se debe considerar las normativas regionales y locales, segundo se debe tomar en cuenta las medidas y dimensiones establecidas en los reglamentos de las federaciones deportivas a nivel internacional y nacional, como tercer punto la altura de un pabellón deportivo puede ser menor en las zonas perimetrales y como último punto pueden existir más de un pabellón deportivo en un complejo, los cuales pueden tener una altura mínima de 5.5m si su funcionalidad lo permite.

TIPO DE PABELLÓN	DIMENSIONES (m)	SUP. CAMPO DEPORTE EN m ²	TIPO DE DEPORTE	No. DE CAMPOS ENTRENO	No. DE CAMPOS COMPETICIÓN
PABELLONES POLIDEPORTIVOS					
Pabellón Individual	15X27X5,5	405	Badminton Baloncesto Voleibol	4 1 1	
Pabellón Doble	27x60x7 ^{3/4} divisible en 2 campos (22x28 + 22x16) o (22x26 + 22x18)		Badminton Baloncesto Fútbol sala Balon mano Hockey Voleibol	6 1 1 1 3	5 ^e 1 1 1 1
Pabellón Triple	27x60x7 ^{3/4} divisible en 3 campos (15x27) ^e	1,215	Badminton Baloncesto Fútbol sala Balon mano Hockey Voleibol	12 3 1 1 3	5 ^e 1 1 1 1
Pabellón Cuádruple	27x60x7 ^{3/4} divisible en 4 campos (15x27) ^e	1,620	Badminton Baloncesto Fútbol sala Balon mano Hockey Voleibol	16 4 1 1 4	7 ^e 2 1 1 1

28

TIPO DE PABELLÓN	VESTÍBULO DE ENTRADA	VESTUARIO (min 20m ²)	DUCHAS (min 25m ²)	LAVABOS			CUARTO MONITORES (≥ 12m ² , sin puesto 1, auxilios ≥ 8 m ²)	ALMACÉN DE APARATOS		CUARTO LIMPIEZA aparatos (≥ 5 m ²)	CUARTO MANTEN. pabellón (≥ 10 m ²)
				Por cada vestuario	Vestíbulo			Pabellón polideportivo	Pabellón deportes		
	m ²	Número mínimo	Número	Número mínimo	Número mínimo		m ² mín. 5	m ² mín. 5	Número mínimo	Número	
Pabellón Individual	15	2	1 ^s	1	1	1	60 ⁷	20 [*]	1	1 [*]	
Pabellón Individual	30	2	2	1	1	1	90 ⁷	—	1	1 [*]	
Pabellón Individual	45	3 ^o	3 ^o	1	1	1	120 ⁷	60 [*]	1	1	
Pabellón Individual	60	4 ^o	4 ^o	1	1	1	150 ⁷	80 [*]	1	1	

29

1.6.2 Locales auxiliares para actividades deportivas.

Es indispensable disponer de un lugar designado solamente para los espectadores como de los espacios llamados auxiliares que como su nombre lo dice desempeñan la función de atender y complementan un espacio deportivo.

Entre los locales auxiliares se encuentra: el vestíbulo, los vestuarios, las duchas, lavabos, cuarto de monitores, de almacén, de limpieza y de mantenimiento, de los cuales se conoce sus cantidades y dimensiones basadas en las normas de Neufert.

Algunos de los requisitos básicos son: los vestíbulos deben contar con taquillas, guardarropa para los espectadores; enfermería mínimo de 8m² con ducha y vestuario; una ducha por cada 6 deportistas, 4 lavamanos y lavapiés por cuarto; almacén de aparatos mínimo de 6m de largo; cuarto de monitores y jueces; las plazas necesarias para espectadores e invitados de honor, prensa, radio y televisión según sea el caso. Debe incluirse las circulaciones en cada uno de estos espacios.

1.6.3 Graderíos

Para el estudio de este tema, se regirán a las normas ecuatorianas de la Construcción COOTAD (Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización), así como a las normas de la Ordenanza metropolitana de regulación y control de espectáculos deportivos, mismas que serán una guía en el diseño de los espacios interiores y exteriores del Polideportivo de la parroquia de Chiquintad, en donde se establece que los puestos destinados para los espectadores de los equipamientos deportivos deberán cumplir con las siguientes características:

-Debe existir una perfecta visibilidad para los espectadores desde cualquier punto del graderío, de acuerdo a lo dispuesto en la sección referida a "visibilidad en espectáculos" del presente cuerpo normativo.

Las gradas pueden ser de dos tipos móviles o fijas y tendrán las siguientes dimensiones: un alto de 45 cm, el ancho de cada asiento también será de 45 cm y tendrán una profundidad de 85 cm, en donde 40cm para que se siente el espectador y de 45 cm para la circulación.

- La altura libre mínima en graderíos cubiertos será de 3,20 m de piso a techo, para los asientos se dejará una profundidad de 0.40 m y un ancho de 0.45m, para personas con capacidades especiales se deja un ancho como mínimo de 0.90 m, para la evacuación de aguas lluvia se tendrá una pendiente de 1,5 o 2,0 % garantizando un perfecto drenaje en el polideportivo.

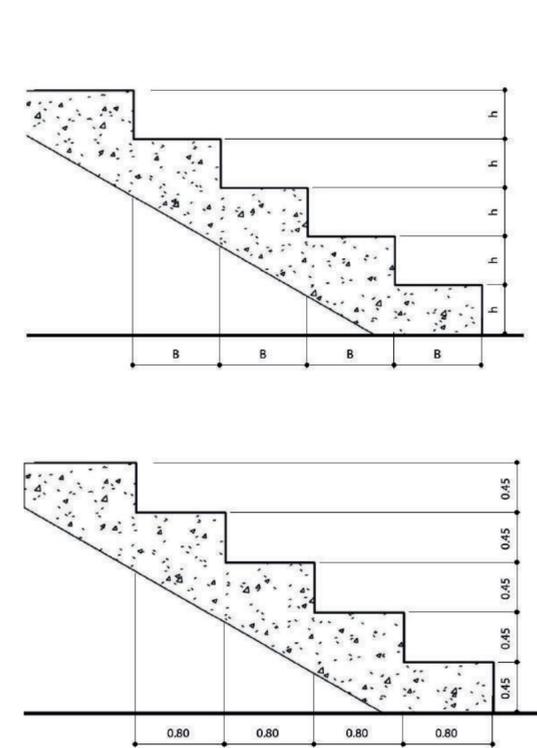
Circulaciones en el Graderío. las circulaciones comprende los corredores, pasillos, escaleras y rampas que permiten el desplazamiento de los usuarios al interior de una edificación. Las circulaciones en los graderíos cumplirán con las siguientes condiciones:

- Cada 9,00 m de desarrollo horizontal del graderío, como máximo, existirá una escalera con una sección no menor de 1.2 m para una correcta circulación.

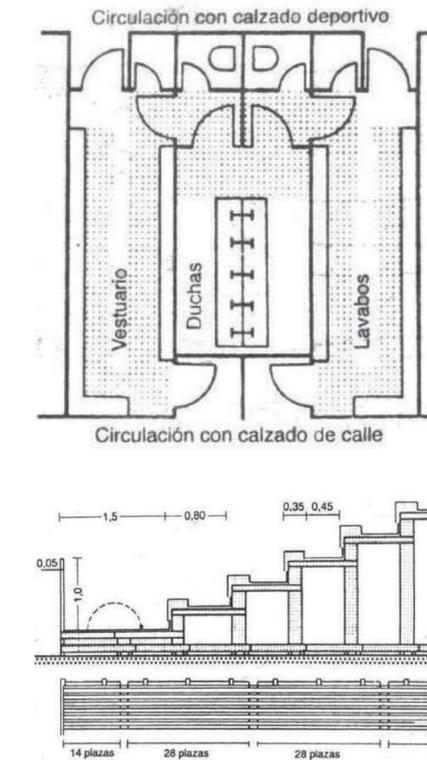
- De forma paralela a los graderíos se colocarán pasillos cada diez filas o 9 metros como máximo.



30



31



32 De acuerdo a Neufert en su texto "El arte de proyectar en Arquitectura": Se reservará el 2% de la capacidad total del establecimiento para la ubicación de personas con capacidad reducida, para esto será necesario retirar un asiento para así obtener una plaza única libre de 0.90 m o 1.20 m, generalmente se ubican estos asientos en planta baja, cerca a los ingresos o en lugares de fácil acceso.

En esta plaza libre se ubicará la silla de ruedas asegurando la perfecta visualización del espectador. Estos asientos se ubicarán de forma alternada, evitando zonas segregadas del público, y la obstrucción de la salida.

33 Salidas.

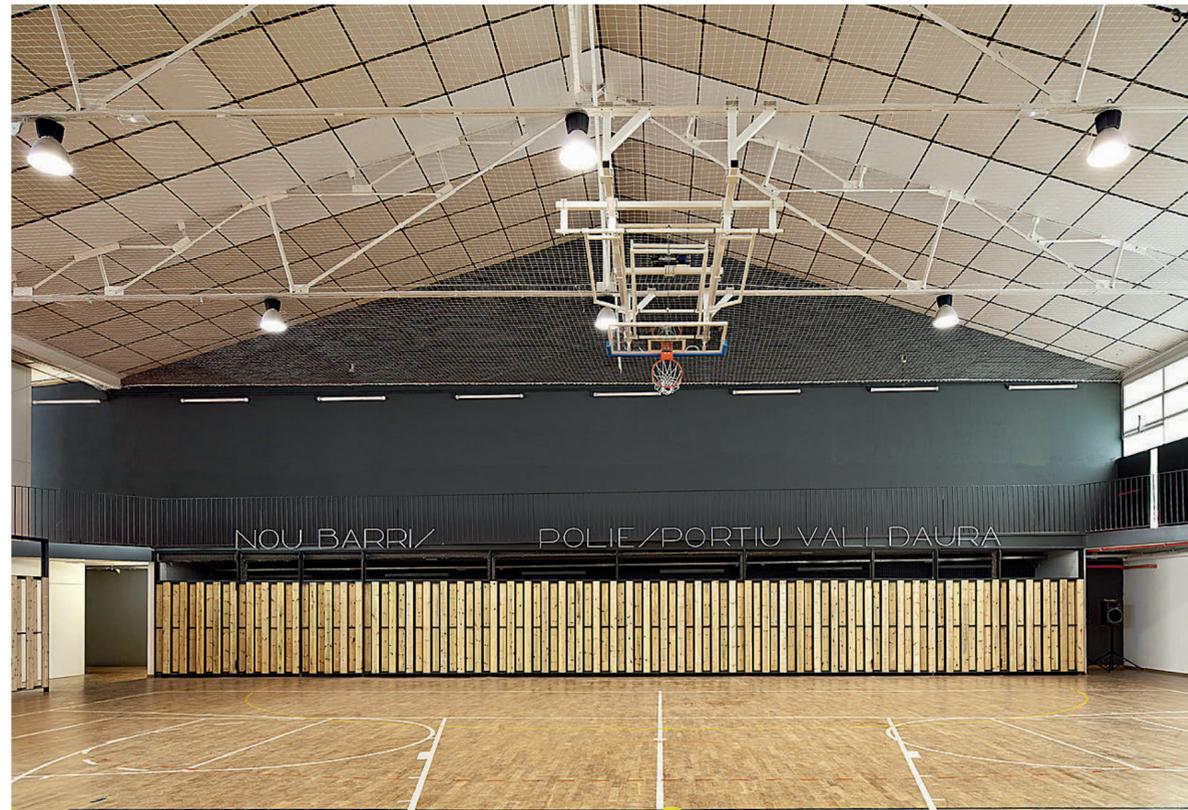
El ingreso a los graderíos debe estar conectado principalmente con los vestíbulos y con las circulaciones verticales, las salidas tendrán un ancho igual a la suma de los anchos de las circulaciones paralelas a los graderíos, además las puertas se abrirán hacia el exterior, También se prohíbe la colocación de cualquier objeto que obstaculice la circulación de los espectadores.

1.7 Análisis de dimensiones reglamentarias para las diferentes disciplinas deportiva.

En este análisis se entenderán las dimensiones y reglamentos necesarios que requieren los espacios deportivos según las disciplinas solicitadas. Se utilizó como referencia los reglamentos y dimensiones de las entidades máximas de cada deporte, la Federación Internacional de Baloncesto (FIBA), la Federación Internacional de Fútbol Asociación (FIFA) y la Federación Internacional de Voleibol (FIVB).

1.7.1 Canchas multiuso:

En la cancha multiuso se podrán practicar diversas disciplinas como Fútbol sala, Baloncesto, Ecuavoley, Voleibol, etc. Esta cancha tendrá las siguientes dimensiones, 44m de largo por 24m de ancho respetando las bandas de seguridad alrededor de la cancha, también tendrá una altura libre de 8,5 m, además la superficie del juego deberá ser estable con un piso de madera impermeabilizado, también el campo de juego deberá ser resistente, antideslizante, de fácil limpieza, de color claro y acabado anti reflectante.

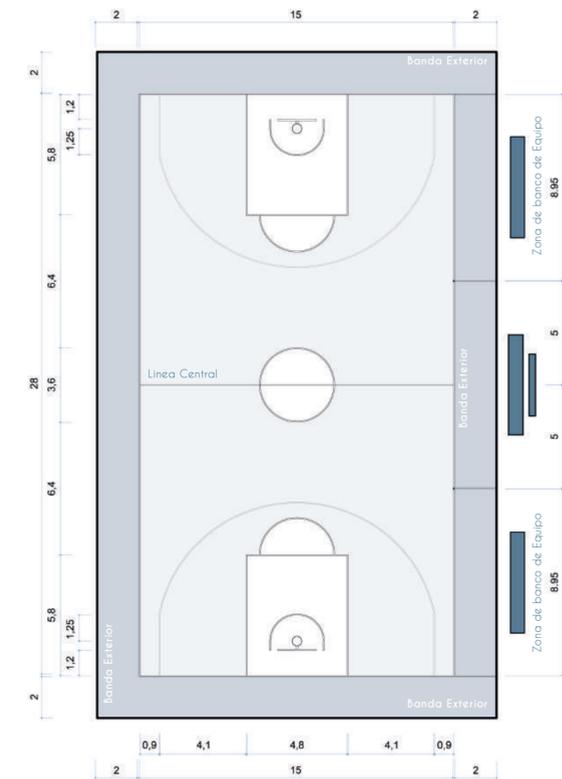


35 1.7.2 BALONCESTO

Las dimensiones de la cancha de baloncesto son de 28 x 15 m con una altura libre mínima de 7m, alrededor del campo deberá haber un espacio de 2m libre de obstáculos para evitar choches o obstaculizar el paso a los jugadores. Las líneas en el campo de juego tendrán 5cm de ancho y serán todas del mismo color preferentemente blanco. El material del campo de juego será de iguales características que la cancha multiuso ya que comparten el mismo espacio y se practican diferentes disciplinas.

El Tablero:

Los tableros deben estar fabricados de un material transparente adecuado (preferiblemente policarbonato, vidrio templado de seguridad). Los tableros de baloncesto son de 1,80 x 1,05 m con una altura de 2.80 m desde el suelo. Todas las líneas serán de color blanco si el tablero es transparente y de 5 cm de anchura.



La Canasta:

En la canasta el material que se utiliza para los aros es el acero con un diámetro 45 cm y generalmente pintado de color naranja. La red debe estar sujeta al aro por doce puntos a su a su alrededor. Además Las redes serán de cuerda blanca y su dimensión mínima es de 40 cm.

El Balón:

La superficie exterior será de cuero, además debe ser esférico y de un color naranja también se utilizan balones de color negro con amarillo, las juntas del balón deben ser negras, en partidos oficiales se usa un balón talla 7.

Iluminación:

La cancha de juego debe estar iluminada completamente de manera que no dificulten la visión de los jugadores.

1.7.3 FÚTBOL SALA

En pabellones multiusos, se permitirá la coexistencia con otras líneas, siempre que sean de un color diferente y puedan distinguirse claramente de las líneas de demarcación de fútbol sala. El terreno de juego deberá ser plano, sin asperezas y no abrasivo, preferentemente de madera o de un material sintético, de acuerdo con el reglamento de la competición. El terreno de juego será rectangular y estará marcado con líneas continuas, que no representen peligro alguno (es decir, que no sean resbaladizas). El campo de juego es un rectángulo con un mínimo de 28 metros y un máximo de 40 metros de largo, el ancho del terreno de juego tiene que ser como mínimo de 16 metros y como máximo 20 metros.

Alrededor del campo de juego se colocarán bandas de seguridad libre de obstáculos de 2m de ancho para evitar accidentes y para la circulación de los deportistas. Todas las líneas tendrán 8cm de ancho que tienen el mismo ancho que los postes y para este deporte se deberá tener una altura libre mínima de 7m.

La Portería:

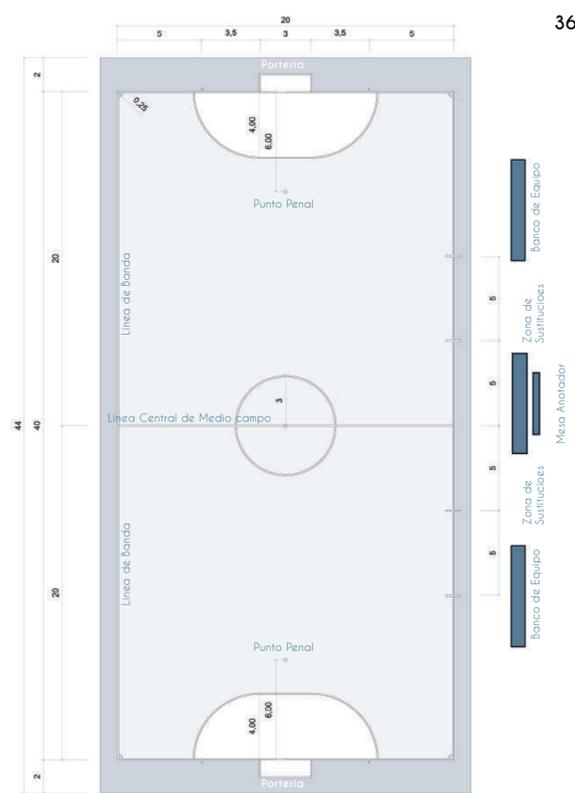
El área de meta según las reglas de fútbol sala deberá tener una superficie de juego de un ancho de 18 metros para permitir el juego del portero o portera y 6 metros de longitud. La portería consta de dos postes verticales, equidistantes de las esquinas del terreno de juego y unidos en la parte superior por un larguero o travesaño horizontal. Los postes y el travesaño deberán estar fabricados con materiales recomendados por la Federación y sus medidas interiores son 2 m de alto por 3 m de ancho.

El Balón:

El balón deberá ser esférico con una circunferencia mínima de 60 cm y máxima de 62 cm y un peso entre 430 y 450 gramos, su superficie exterior no será brillante ni resbaladiza.

La Red:

La red que se utiliza para los arcos de fútbol sala, puede ser de fibra natural o sintética formando una malla de 10cm por 10cm con un diámetro de dos milímetros.



36

1.7.4 VOLEIBOL

Las dimensiones de la cancha de voleibol son de 18 m de largo x 9 m de ancho formando un rectángulo el cual alrededor tiene una banda libre de obstáculos de 3m a los costados de la cancha y de 5m de ancho en la parte posterior, la superficie debe ser plana, horizontal y uniforme no debe presentar ningún peligro de lesión para los jugadores. Se prohíbe jugar en superficies rugosas o resbaladizas, además se tendrá siete metros de altura libre sobre la superficie del campo. Estas dimensiones son utilizadas en competencias de carácter nacional o internacional.

Las líneas que conforman la cancha de voleibol tendrán 5 cm de ancho por lo general de color blanco, deben ser antideslizantes y fácilmente distinguibles para evitar accidentes.

La Red:

La red que se utiliza en el voleibol es una malla de 10cm x 10cm de material sintético o natural, con un largo de 9.50m y 1m de alto, a lo largo de su borde superior hay una banda horizontal de 7 cm de ancho, hecha de lona blanca doblada y cosida en toda su extensión.

Postes:

Los postes que sostienen la red se ubican a una distancia de 0.50 a 1 m hacia afuera de las líneas laterales. Tienen una altura de 2.55 m y deben ser preferiblemente ajustables. Los postes deben ser redondos y pulidos y se fijan al piso sin cables, su instalación no debe representar un peligro o significar un obstáculo.

El Balón:

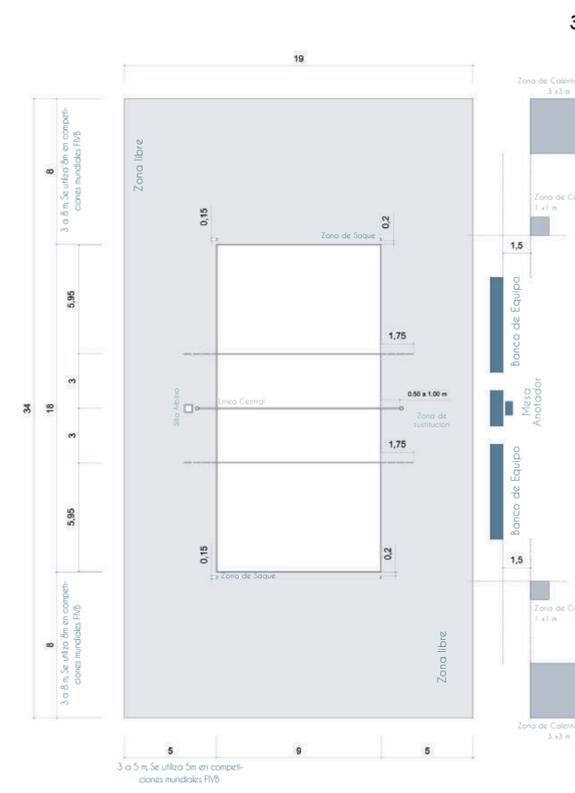
El balón debe ser esférico, hecho con una cubierta de cuero flexible o cuero sintético, con una cámara de caucho o material similar en su interior. Su color puede ser uniforme y claro, o una combinación de colores, su circunferencia es de 65-67 cm y su peso es de 260-280 g.

Antenas:

Las antenas forman parte de la red, estas se ubican en el borde exterior de cada banda lateral. Son dos varillas flexibles, de una longitud de 1.80 m y un diámetro de 10 mm.

Iluminación:

Para Competencias Mundiales y Oficiales de la FIVB, la iluminación sobre el área de juego debe ser de 1000 a 1500 lux medidos a una altura de 1 m sobre la superficie del área de juego.



37

1.8 Normativa y ordenanza municipal

Al no contar dentro del cantón Cuenca con una normativa u ordenanza que abarque disposiciones para equipamientos deportivos, se considera como base La Ordenanza Metropolitana de Quito encargada de Regulación y Control de Espectáculos Deportivos Masivos, conjuntamente con las normas del Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca.

“Ordenanza Metropolitana de Regulación y Control de Espectáculos Deportivos Masivos de la Ciudad de Quito”

La Municipalidad de Quito con respecto a temas deportivos se rige mediante normas internacionales FIFA, a continuación se extraerán artículos, donde establezcan las normas técnicas que permitan el correcto diseño y funcionamiento de los espacios que conforman este equipamiento deportivo.

En el **capítulo I** de la ordenanza mencionan algunas definiciones generales que son importantes conocer para abarcar el tema de un equipamiento deportivo. En el **artículo 3**, se establece conceptos para interpretar y aplicar la ordenanza que se mencionan a continuación:

- Un evento público o privado en el que realicen actividad física e intelectual de las diferentes disciplinas y considerando las normativas, demás que cuente con un escenario y un aforo de cinco mil o más espectadores es considerado un espectáculo deportivo masivo.

- El aforo es la capacidad que tiene el equipamiento para albergar una cantidad de personas y debe aprobarse por parte de la Comisión Técnica de Aforo, debido a que realiza espectáculos masivos. Para el ingreso se consideran tickets de que tenga un valor y las entradas de cortesía.

- Aquel espacio que se designa para la práctica de cualquier disciplina deportiva, ya sea de uso público o privado es conocido como escenario deportivo.

- La Dirección Metropolitana Tributaria autoriza tener las entradas de cortesía o gratuitas que tiene validez para el evento, pero no cuenta con un valor económico, sin embargo, su valor si ingresan dentro del impuesto que debe pagar un espectáculo público.

- Arquitectura o perímetro de seguridad se denomina al límite o frontera que delimita un área, dentro de la cual se aplica la política de seguridad.

- Dependiendo de el numero de puesto se determina el numero de espectadores, pues cada uno de debe contar con espacio físico destinado para cada individuo.

Al total de entradas que presente un evento se lo llama taquilla, las cuales cuenta con un valor establecido el cual no podrá variar y las entradas de cortesía, todo esto debe estar aprobado por la Dirección Metropolitana Tributaria.

El **artículo 4**, menciona los principios para el desarrollo y planificación de espectáculos deportivos masivos, para ello se cumplirán con las normas establecidas en la ordenanza, considerando los siguientes puntos:

- Al llevar a cabo un evento deportivo masivo, la seguridad humana es lo más importante, pues el numero de personas que asisten es alto y debe ser primordial brindarles seguridad.

-Un evento deportivo masivo deberá contar con un plan de prevención en el cual participaran todos, espectadores, personal y deportistas, pues un inconveniente puede ser evitado.

- La accesibilidad es un punto importante, considerar a las personas con capacidades especiales, adultos mayores,

niños y adolescente incluso a las madres en etapa de embarazo.

-La igualdad entre géneros será considerada en un evento deportivo masivo, no se hará distinción alguna de género y recibirán el servicio atención y beneficios.

- Las interrelaciones deberán ser inclusivas sin discriminación alguna para garantizar una convivencia en armonía, se llevará una cultura de respeto y aceptación a toda etnia, raza, orientación sexual, cultura etc.

- La higiene, limpieza y mantenimiento de un establecimiento e instalaciones que realice un evento deportivo masivo es indispensable, sin ella no obtendrá los permisos correspondientes.

El **capítulo III** abarca el tema de la infraestructura que deben tener los escenarios en los cuales se planifique llevar a cabo un evento deportivo masivo.

El **artículo 7** de este capítulo enlista las características que deben tener los asientos del público espectador, que la cantidad de la taquilla debe corresponder al aforo, dimensiones y normas que se menciona a continuación.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PUESTOS PARA ESPECTADORES

- Enumeración secuencial de cada uno de los puestos o asientos.
- Las filas de asientos se nombraran con letras del alfabeto.
- El ancho de los asientos será de 45 cm como mínimo.
- Para individualizar un asiento se colocará una señalización o su numeración como lo establece la ordenanza.

En el **artículo 8** de este capítulo se establecen las normativas a seguir en cuanto a los accesos y salidas, las rutas de evacuación, los escenarios, las gradas y los pasillos, dimensiones, señalización y circulación libre de obstáculos.

El escenario será completamente plano y visible desde cualquier punto, deberá contar con la señalización de los accesos y salidas, de la ruta de evacuación en caso de emergencia y de las gradas y pasillos de circulación.

Las gradas deberán ser de un color llamativo que se diferencien claramente de los asientos de los espectadores y deberán contar con la señalización de las rutas de evacuación.

El **artículo 9** detalla acerca las puertas que tendrá un equipamiento para eventos masivos con finalidad deportiva, las mismas que deberán estar diseñadas para abrirse hacia los exteriores.

Cuando el equipamiento este ocupado por personas durante un evento deportivo, todas las puertas no podrán estar cerradas ni con ningún obstáculo que impida la salida de los espectadores.

Cuando culmine el evento, deberán estar abiertas las puertas al igual que caso de emergencia.

El **artículo 10** es uno de los más importantes menciona que en cualquier caso de emergencia debe existir una ruta mediante la cual los espectadores puedan dirigirse hacia la zona designada para la actividad deportiva.

Si el área de actividad deportiva o escenario está limitado por materiales transparentes de alta dureza, debe contar con puertas de emergencia que se abrirán hacia el interior.

Si el área deportiva es una fosa, deberá contar con puentes que enlacen las zonas de diferentes alturas con las puertas de emergencia para la evacuación.

Otro punto a considerar es el **artículo 12** que trata del centro de atención médica, un espacio que será usado tanto por deportistas como espectadores en algún caso de emergencia. Este centro debe ser equipado de acuerdo a las exigencias mínimas presentadas en la ordenanza.

El **capítulo VI** está designado específicamente a tratar los temas de acceso para las personas con capacidades especiales.

El **artículo 34** indica que se debe considerar los accesos para las personas con capacidades especiales que el equipamiento deportivo contará con rampas con su porcentaje de inclinación según la norma de esta manera se facilitará el acceso.

Como mínimo se designará un acceso para las personas con capacidades especiales para su ingreso y salida.

El **artículo 35** trata sobre los asientos que deben ser asignado para las personas con capacidades especiales, sus dimensiones considerarán las dimensiones mínimas de una silla de ruedas y deberán estar ubicados cerca de los ingresos y del servicio de baños.

La ubicación de estos asientos tendrá una visual directa al área de deporte, sin obstáculos de ningún tipo, de esta manera garantizar que la persona con capacidades especial pueda observar el evento o espectáculo deportivo de manera directa.

Para hablar de las baterías sanitarias y bares dirigidos para las personas con capacidades especiales en grandes eventos deportivos se usa como base el **artículo 36** en el cual menciona que estos espacios deben ser accesibles en todo sentido.

“Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca”

Otra de las normas utilizadas como referencia será el Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca. Se inicia con el **capítulo XII** de las normas de arquitectura, en el artículo 83 garantiza a los habitantes seguridad y adecuadas condiciones de vida en todos los equipamientos de la ciudad de Cuenca y su cantón, sin ninguna distinción de uso público o privado, se regirán por las normas de la ordenanza establecida en el anexo 11.

Anexo 11 - Normas Arquitectónicas

Capítulo I - Normas Generales

Sección Sexta - Visibilidad en Espectáculos.

Art 43.- Alcance.- Todos los locales destinados a centro de reunión, espectáculos deportivos y similares, cumplirán con todos los artículos especificados en la presente sección.

Art 44.- Construcción.- Los locales se construirán de tal modo que todos los espectadores tengan una perfecta visibilidad desde cualquier punto de la sala, hacia la totalidad del área donde se desarrolle el espectáculo.

Art 45.- Cálculo de la Isóptica.- La visibilidad se calculará usando el cálculo de isópticos, en base de una constante «k», que es el resultado de la diferencia de niveles entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador situado en la fila inmediata inferior. Esta constante tendrá un valor mínimo de 12 cm.

Art 46.- Otros Sistemas de Trazo de Isópticos.-Para el cálculo de la visibilidad podrá usarse cualquier otro sistema de trazo, siempre y cuando se demuestre que la visibilidad obtenida cumpla con todo lo especificado en esta sección.

Art 47.- Nivel de Piso.- Para el cálculo de nivel de piso en cada fila de espectadores, se considerará que la altura entre los ojos del espectador y el piso, es de 1,10m., cuando éste se encuentre en posición sentado y de 1,50m., cuando los espectadores se encuentren de pie.

Art 48.- Cálculo de Isóptica en Teatros y Espectáculos Deportivos.- Para el cálculo de la isóptica en locales donde el espectáculo se desarrolle en un plano horizontal, se preverá que el nivel de los ojos de los espectadores, no sea inferior en una fila, al del plano en que se efectuó el espectáculo y el trazo de la isóptica se realizará a partir del punto extremo del proscenio, cancha, límite más cercano a los espectadores o del punto de visibilidad más crítico.

Art 50.- Requisitos de Aprobación de Planos.- Además de lo indicado en la Ordenanza Municipal respectiva, cuando se trate de la aprobación de planos para este tipo de establecimientos, se deberá anexar los planos de las isópticas y los cuadros de cálculo correspondientes que contendrán como mínimo lo siguiente:

a) Ubicación y nivel de los puntos más críticos para el cálculo de la visibilidad, la distancia en planta entre éstos y la primera fila de espectadores y las distancias entre cada fila sucesiva.

b) Los niveles de los ojos de los espectadores. de cada fila, con respecto al punto crítico, base del cálculo.

c) Los niveles de piso correspondientes a cada fila de los espectadores con aproximación de 0,5cm. Para facilitar la construcción de los mismos.

d) La magnitud de la constante «k» empleada

Capítulo I - Normas por tipo de Edificación

Sección Quinta- Centros de Reunión.

Art 133.- Alcance.- Además de las normas señaladas en el presente cuerpo normativo, cumplirán con las disposiciones de esta sección de los edificios que se destinen, construyan o se adapten para teatros, cines, salas de concierto, servicios religiosos, auditorios y otros locales de uso similar.

Art 134.- Categorías.- De acuerdo a su capacidad, las edificaciones se dividen en cuatro categorías:

Primera categoría: Capacidad superior a 1.000 usuarios, tendrán sus accesos principales a dos calles o espacios públicos de un ancho no menor a diez metros o a una calle con pasajes laterales de un ancho no menor a tres metros.

Segunda categoría: Capacidad entre 500 y 1.000 usuarios, tendrán un frente a una calle de sección no menor a diez metros y uno de sus costados con acceso directo a la calle, por medio de un pasaje no menor a tres metros.

Tercera categoría: Capacidad entre 150 y 500 usuarios, los accesos principales podrán estar alejados de la calle o espacio público, siempre que se comunique a estos por dos pasajes de sección no menos a 50m, con salidas en sus extremos y siempre que los edificios colindantes a los pasajes se ajusten a los requerimientos del reglamento contra incendios.

Cuarta categoría: Capacidad inferior a 150 usuarios, podrán estar alejados de la calle o espacio público, siempre que se comunique a estos por dos pasajes de sección no menos a dos cincuenta metros, con salidas en sus extremos y siempre que los edificios colindantes a los pasajes se ajusten a los requerimientos del reglamento contra incendios.

Art 136.- Permiso de Funcionamiento.- Ninguna de las edificaciones señaladas en el artículo anterior, podrán abrirse al público antes de obtener el permiso de funcionamiento por la autoridad municipal respectiva, previa inspección y aprobación de la obra y demás instalaciones.

Art 137.- Edificios Existentes.- A partir de la vigencia del presente cuerpo normativo, todos los edificios existentes deben sujetarse a las disposiciones aquí establecidas dentro del plazo que señale la autoridad municipal respectiva.

Art 139.- Altura Libre.- cualquier punto del local, medida desde el nivel de piso hasta el cielo raso, será de 3m mínimo.

Art 140.- Ventilación.- El volumen mínimo del local se calculará a razón de 3 m³, por espectador o asistente; debiendo asegurarse un perfecto sistema de ventilación, natural o mecánica, que asegure la permanente pureza y renovación de aire y su superficie útil será de 1m² por usuario.

Art 141.- Iluminación.- Deberá proveerse a este con un sistema independiente de iluminación de seguridad para todas las puertas, corredores o pasillos de las salidas de emergencia.

Art 142.- Condiciones Acústicas.- Los escenarios, vestíbulos, bodegas, talleres, cuartos de máquinas y casetas de proyección de salas de espectáculos, deberán aislarse del área destinada a los concurrentes, mediante elementos o materiales que impida la transmisión de ruido de las vibraciones. Así mismo se adjuntarán al proyecto arquitectónico los cálculos y diseños acústicos respectivos.

Art 143.- Pasajes.- Los pasajes y patios especificados en el Artículo 134 del presente cuerpo normativo, tendrán su piso o pavimento en un solo plano, pudiendo colocarse en línea de la calle, rejas o puertas que se mantendrán abiertas durante las horas de funcionamiento del local.

Art 144.- Muros Cortafuegos.- Las edificaciones comprendidas en esta sección, deberán separarse totalmente de los edificios colindantes por medio de muros cortafuegos, desprovistos de vanos de comunicación.

Art 146.- Locales en Pisos Altos.- Los locales destinados a teatros, cinemas, espectáculos o reuniones que contengan salas en el primer piso alto, deberán cumplir con las siguientes especificaciones:

- Los vestíbulos, pasillos y las escaleras que conduzcan a la sala y demás locales, deberán ser independientes y aislados del resto de locales en la planta baja y estarán contruidos todos sus elementos con materiales que garantice la resistencia al fuego mínimo por 2 horas.
- Los locales emplazados bajo el recinto ocupado por el teatro, no podrán destinarse al depósito o expendio de materiales inflamables.
- En caso de existir escaletas que accedan al vestíbulo principal, éstas serán en tramos rectos separados

por descansos y tendrán un ancho no menor a 1,80m., el máximo de escalones por tramo será de 16, la altura de contrahuella no mayor a 0,16m., y el ancho de la huella no menor a 0,30m.

Art 147.- Palcos y Galerías.- Cada piso de palcos o galerías estará servido por escaleras independientes de las de los otros pisos. Estas escaleras tendrán una sección no inferior a 1.50m.

Art 148.- Pasillos.- Los corredores de circulación se sujetarán a las siguientes especificaciones:

- Sección mínima 1,20m. calculada a razón de 1,20m por cada 200 espectadores que tengan que circularlo o fracción.
- Cualquier desnivel se salvará por medio de planos con pendientes no mayor a 10%.
- No se permitirá los corredores que originen corrientes encontradas de tránsito.
- Prohibase la colocación de kioscos, mostradores, mamparas o cualquier otro objeto o artefacto que entorpeca la fácil y rápida evacuación del local.
- Los corredores aumentarán su sección en frente de los guardarropas, de modo que no disminuya el ancho mínimo correspondiente

Art 149.- Escaleras.- Las escaleras de estas edificaciones, cumplirán con las siguientes condiciones:

- Se prohíbe el uso de la madera para la construcción de escaleras y sus elementos complementarios
- Ninguna escalera podrá tener una sección menor a 1,50m
- La huella mínima será de 0,30m. Y la contrahuella máxima de 0,16m.
- Cada tramo con un máximo 16 escalones y sus descansos una dimensión no menor a la sección de la escalera.
- Los tramos serán rectos. Se prohíbe el uso de escaleras compensadas o de caracol.
- Toda escalera llevará pasamanos laterales y cuando su sección fuere mayor a 3,60m, tendrá adicionalmente un doble pasamanos central, que divida el ancho de las gradas con el fin de facilitar la circulación.
- Las localidades ubicadas en los niveles superior o inferior del vestíbulo de acceso, deberán contar con un mínimo de 2 escaleras situadas en lados opuestos, si la capacidad del local fuere superior a 500 espectadores.
- En todo caso, el ancho mínimo de las escaleras será igual a la suma de las secciones de las circulaciones a las que den servicio.
- Las escaleras que presten servicio público, no podrán comunicar con subterráneos o pisos en el subsuelo del edificio
- No se permitirá disponer las escaleras de manera que den directamente a las salas de espectáculos y pasajes.

Art 151.- Puertas.- las puertas cumplirán con las siguientes condiciones:

- Las puertas principales de acceso comunicarán directamente con la calle o los pórticos, portales o arquerías abiertas a dichas calles y estarán al nivel de la acera a la que comunicarán sin interposición de gradas.
- Las puertas para los otros frentes tendrán un ancho mínimo equivalente a 2/3 del que resultare necesario para la calle o frente principal.
- Para los locales de primera categoría será indispensable la colocación de 3 puertas en su frente principal, como mínimo y para los de segunda categoría dos sin perjuicio de que el vano pueda ser uno solo.
- Se prohíbe la colocación de puertas giratorias.
- Las boleterías o puestos de venta no deben impedir el fácil acceso y evacuación del público.
- En caso de emplearse puertas de vidrio, deberán garantizar la seguridad de los usuarios en caso de rotura por accidente, pudiendo ser templado.

Art 152.- Puertas de emergencia.- Además de lo especificado sobre accesos y salidas en el presente cuerpo normativo, las puertas de emergencia cumplirán las siguientes especificaciones:

- Toda sala de espectáculos deberá contar con el número de puertas de emergencia en función de la capacidad del local, pero en ningún caso será menor a dos.
- Se las dispondrá en forma tal que absorban áreas iguales de asientos.
- No se dispondrá de puertas cercanas al escenario.
- Sobre la puerta existirá un aviso luminoso con la leyenda "salida", el mismo que deberá permanecer encendido mientras dure la función.
- Las puertas de emergencia comunicaran directamente a los pasadizos de emergencia, los mismos que conducirán en forma directa a la calle y permanecerán iluminados, durante la función.
- Las puertas de emergencia serán usadas también por el público para la evacuación normal de la sala.
- Las puertas de emergencia abrirán siempre hacia fuera de la sala.

Art 153.- Accesos de vehículos y de servicio.- Los accesos para vehículos y servicio de los locales serán independientes de los que prevean para el público.

Art 155.- Pasillos interiores.- Los pasillos interiores cumplirán con las siguientes condiciones:

- a) Ancho mínimo de pasillos longitudinales con asientos a los dos lados: 1,20m.
- b) Ancho mínimo de pasillos longitudinales con asientos a un solo lado: 0,90m.
- c) Podrán disponerse pasillos transversales, además del pasillo central de distribución siempre y cuando aquellos se dirijan a las puertas de salida y su ancho estará determinado por la suma de los pasillos de ancho reglamentario que desemboquen en ellos hasta la puerta más próxima.
- d) No podrá existir salientes en los muros que den a los pasillos, hasta una altura no menor de tres metros, en relación al nivel de piso de los mismos.
- e) Las escaleras comunicarán, directamente hacia la calle o espacios públicos comunicados con ellas.
- f) Regirán todas las demás disposiciones de la presente sección, que no se contrapongan a las aquí señaladas.

Art 157.- Camerinos.- Los camerinos cumplirán las siguientes condiciones:

- a) No se permitirá otra comunicación que la boca del escenario entre aquellos y la sala de espectáculos.
- b) El área mínima será 4m² por persona.
- c) Podrán alumbrarse y ventilarse artificialmente.
- d) Estarán provistos de servicios higiénicos completos y separados por ambos sexos.

e) El escenario no podrá utilizarse ni con carácter provisional, para camerinos para artistas o extras.

Art 159.- Talleres y vestidores para empleados.- Los locales destinados a talleres y vestidores para empleados tendrán accesos independientes de los del público y escenario.

Art 160.- Ventanas.- En ninguna ventana de un local de reuniones podrán instalarse rejas, barrotes o cualquier otro objeto que impida la salida del público por dicha abertura en caso de emergencia. Este requisito no se aplica a las ventanas colocadas en lugares que no estén en contacto con el público y estas serán de vidrio templado.

Art 161.- Servicios sanitarios.- Serán separados para ambos sexos y el número de piezas se determinará en relación:

- a) Un inodoro, un urinario y un lavamanos para hombres por cada 75 personas o fracción.
- b) Un inodoro y un lavamanos para mujeres, por cada 50 personas o fracción.
- c) Para cada sección se instalara por lo menos un bedero sanitario con agua potable.
- d) Para palcos y galerías se proveerán servicios sanitarios de acuerdo a la relación indicada en los incisos a y de este artículo.

Art 162.- Taquillas.- Las taquillas para ventas de boletos, se localizarán en el vestíbulo exterior de la sala de espectáculos y no directamente en la calle. Deberá señalarse claramente su ubicación y no obstruirán la circulación del público. El número de taquillas se calculará a razón de una por cada 750 personas o fracción, para cada tipo de localidad.

1.9 Créditos Gráficos.

01. Reseña: Fotografía tomada por la loma que hoy es propiedad de la familia Merchan.
Fuente: Gad de Chiquintad
02. Reseña: Fotografía tomada durante una progresión en honor a la Santísima Virgen María Inmacula de Saymirín.
Fuente: Gad de Chiquintad
- 04, 05, 06. Elaboración propia. Mapas Fuente: Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo
- 07, 08, 09, 10, 11, 12. Reseña: Fotografía de las tradiciones culturales de la parroquia de Chiquintad.
Fuente: Gad de Chiquintad
- 13, 14, 15, 16, 17. Reseña: Fotografía de lugares turísticos de la parroquia de Chiquintad.
Fuente: Gad de Chiquintad
- 18, 20, 21. Reseña: Fotografía de los equipos deportivos de la parroquia de Chiquintad.
Fuente: Gad de Chiquintad
22. Elaboración propia. Mapas Fuente: Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo
23. Reseña: Gimnasio Maravillas, Alejandro de la Sota
Fuente: <https://www.metalocus.es/en/news/maravillas-school-gymnasium-alejandro-de-la-sota>.
24. Elaboración propia. Cuadro de Equipamientos Recreacionales y Deportivos. Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad de Cuenca.

- 25, 26. Reseña: Fotografías del Pabellón Polideportivo y Aulario Universidad Francisco de Vitoria. Fuente: Alberto Campo Baeza.
27. Elaboración propia. Cuadro del Funcionamiento de un Polideportivo.
28. Elaboración propia. Cuadro de Tipos de Pabellones deportivos y sus dimensiones. Fuente: Neufert, El arte de proyectar, 1995.
29. Elaboración propia. Cuadro de Locales auxiliares para Pabellones deportivos. Fuente: Neufert, El arte de proyectar, 1995.
30. Reseña: Fotografías del Pabellón Ibarra Kiroldugia
Fuente: Asier Acuriola, Fernando Bajo Arquitectos.
31. Redibujo de las dimensiones de gradieros.
Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas Navarra, 2006
- 32, 33. Reseña: Fotografías de las gradas para pabellones deportivos. Fuente: Neufert, El arte de proyectar, 1995.
34. Reseña: Fotografía de cancha de Polideportivo Valdaura Fuente: Sulkin Marchisio SCP, 2010
35. Elaboración propia. Cancha de baloncesto. Fuente: Normativa FIBA.
36. Elaboración propia. Cancha de fútbol sala. Fuente: Normativa de la FIFA.
37. Elaboración propia. Cancha de voleibol. Fuente: Normativa de la FIVB.



CAPÍTULO II
CASOS DE ESTUDIO

2.1 Referentes.

Los referentes en la arquitectura pueden ser entendidos como diseños específicos, como ejemplares en cierto sentido y por lo tanto es posible aprender de ellos. Los referentes son uno de los medios más eficaces para la transmisión de conocimientos, además, son frecuentemente empleados como herramientas de ayuda en la resolución de problemas en el taller de diseño. (Casakin 2010).

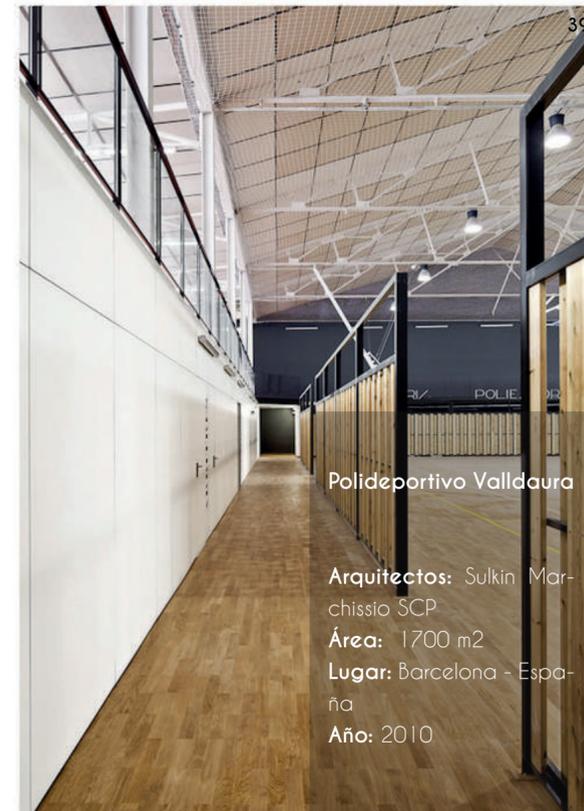
A continuación se han seleccionado cinco proyectos de polideportivos como referentes arquitectónicos.

01. El Pabellón Polideportivo y Aulario Universidad Francisco de Vitoria.
02. El Polideportivo Valldaura
03. El Pabellón Municipal De Deportes Olot
04. El Pabellón Ibarra Kiroldegia
05. El Pabellón Polideportivo Alcobendas

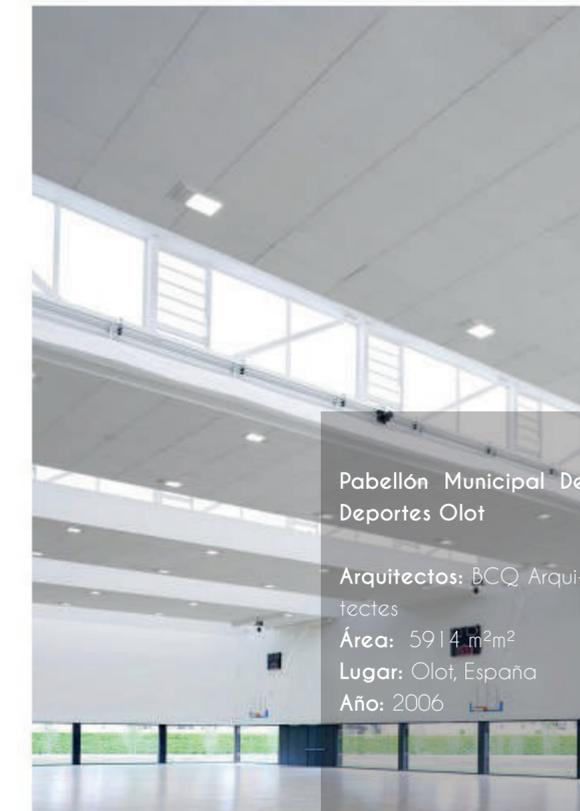
De los referentes mencionados, se analizarán en base a los parámetros de valoración planteados, posteriormente se seleccionaran los dos que cumplan con la mayor cantidad de parámetros para ser casos de estudio del diseño del polideportivo de Chiquintad.



Pabellón Polideportivo y Aulario Universidad Francisco de Vitoria
Arquitectos: Alberto Campo Baeza
Área: 9000 m²
Lugar: Pozuelo - Madrid
Año: 2017



Polideportivo Valldaura
Arquitectos: Sulkin Marchisio SCP
Área: 1700 m²
Lugar: Barcelona - España
Año: 2010



Pabellón Municipal De Deportes Olot
Arquitectos: BCQ Arquitectes
Área: 5914 m²
Lugar: Olot, España
Año: 2006



Pabellón Ibarra Kiroldegia
Arquitectos: Asier Acuriola, Fernando Bajo
Área: 8315 m²
Lugar: Guipúzcoa, España.
Año: 2013



Pabellón Polideportivo Alcobendas
Arquitectos: Aguinaga y Asociados Arquitectos
Área: 1792 m²
Lugar: Alcobendas, España
Año: 2011

2.2 Parámetros de Valoración.

El análisis de referentes arquitectónicos de equipamientos polideportivos existentes se llevará a cabo bajo ciertos parámetros de valoración que permitan escoger aquellos que sobresalgan en el cumplimiento de las necesidades y objetivos para la propuesta de diseño del Polideportivo para la parroquia de Chiquintad.

Es por esta razón que los parámetros seleccionados son aquellos que predominan en los diseños de un equipamiento urbano y en este caso recreacional- deportivo entre ellos están:

- Accesibilidad y relación con el entorno
- Infraestructura Deportiva
- Adaptabilidad
- Estrategias Bioclimáticas
- Criterio Estructural

En base a estos parámetros se otorgará una calificación desde cero hasta seis dependiendo de los puntos que cumplan en el análisis, los dos referentes mejor puntuados, serán los casos de estudio que se analizarán a profundidad bajo los mismos parámetros de valoración.



Accesibilidad y Relación con el entorno



- **Accesibilidad para personas con capacidades especiales**

Si el equipamiento cuenta con accesos y movilidad para personas con capacidades especiales, sin barreras que impidan su circulación, como se resuelven los desniveles y el acceso a las diferentes plantas.

- **Accesibilidad vehicular y peatonal**

El acceso al equipamiento tanto de vehículo como peatón, el recorrido para ingresar al proyecto y la ubicación de ingresos principales y parqueaderos.

- **Relación con el entorno**

La conexión con el entorno inmediato, la llegada desde los distintos puntos de la ciudad hacia el proyecto, del peatón, el transporte público y privado.



Infraestructura Deportiva



- **Zonificación**

Calificar los espacios, distribución y ubicación de las zonas fundamentales de un equipamiento deportivo. En el capítulo anterior se mencionan las zonas necesarias de acuerdo a eso se evaluará cada referente.

- **Acceso público y privado**

Los distintos ingresos para usos y servicios que presenta el proyecto, el acceso público para usuarios y la restricción a accesos de carácter privado.

- **Relación con salidas de emergencia**

La ubicación, conectividad y facilidad que tiene el usuario de acceder a las salidas de emergencia y zonas de seguridad destinadas dentro del proyecto.



Adaptabilidad



- **Adaptabilidad de espacios**

Identificar si cuenta con elementos arquitectónicos y constructivos que puedan cambiar de ubicación, la adaptabilidad de las diferentes áreas y espacios del equipamiento.

- **Flexibilidad de usos**

Evaluar si los espacios con los que cuenta pueden ser utilizados para diferentes actividades, que su arquitectura no sea un limitante sino potencie la flexibilidad.

- **Permeabilidad interior/exterior**

La permeabilidad de espacios interiores con los exteriores y el contexto inmediato, espacios cerrados, abiertos y semiabiertos.



Estrategias Bioclimáticas



- **Iluminación**

Evaluar el aprovechamiento de iluminación natural en el interior del proyecto.

- **Renovación de aire**

Identifica si el proyecto cuenta con estrategias para la renovación de aire y ventilación interna del proyecto debido a que es un equipamiento de concentración masiva.

- **Materialidad y mantenimiento**

Valorar el uso del material utilizado en el proyecto, tanto en su interior como en la envolvente de la edificación y su mantenimiento.



Criterio Estructural



- **Relación de la estructura con la funcionalidad.**

La eficacia del sistema constructivo para contribuir a su correcta distribución espacial, es decir la relación de la estructural y el uso de la edificación.

- **Modulación**

Evaluar la modulación estructural con respecto a la distribución interna de espacios de la edificación en planta y su relación de medidas en las fachadas.

- **Correspondencia con el entorno**

Selección de material para el sistema estructural utilizado dentro del proyecto, de acuerdo con el medio en el que se encuentra.

REFERENTE 01



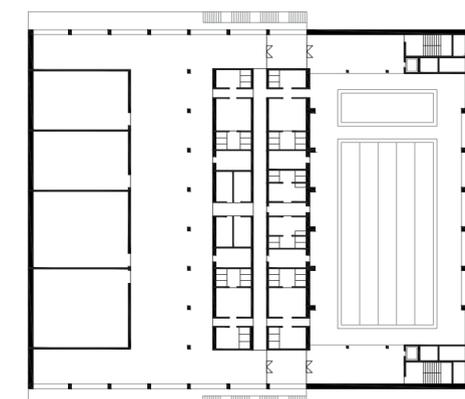
43



44



45

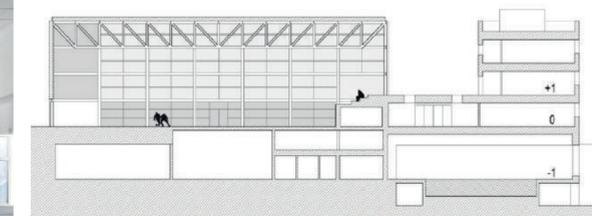


46 **2.2.1 Referente 01**

Pabellón Polideportivo y Aulario UFV

- Ubicación de proyecto: Pozuelo de Alarcón ,España
- Arquitecto: Campo Baeza
- Año: 2017
- Área: 9000 m²

El polideportivo y aulario es un edificio que se diseñó para que se adapte al campus de la universidad Francisco de Vitoria tanto en alturas, materialidad, alineaciones con otros bloques y áreas verdes, además tiene dos áreas específicas las cuales presentan una diferenciación clara en cuanto a su materialidad, una deportiva con espacios como gimnasio, piscina, fisioterapia en donde se utiliza principalmente el vidrio y el vidrio translúcido generando un ingreso tamizado de luz, y una área educativa con salas polivalentes, talleres y aulas en donde se generan piezas más cerradas utilizando paneles de hormigón. El edificio cuenta con una cancha multiuso, este espacio amplio también puede funcionar como sala de usos múltiples para reuniones de carácter universitario. (Campo Baeza, 2017).



47



48



Accesibilidad y Relación con el entorno



- **Accesibilidad para personas con capacidades especiales**

El proyecto cuenta con accesibilidad mediante rampas y ascensores para personas con algún limitante físico, designando espacios de parqueo cercanos al ingreso y rampas de acceso para salvar los niveles.

- **Accesibilidad vehicular y peatonal**

El edificio cuenta con ingresos peatonales y vehiculares para facilitar el acceso de cualquier manera en la que se pretenda llegar al proyecto centrándose como prioridad en el peatón.

- **Relación con el entorno**

Se accede al equipamiento a través de pasos a desnivel ubicados en la autopista M-40, teniendo facilidad de movilidad y acceso al transporte público y privado.



49



Infraestructura Deportiva



- **Zonificación**

En el proyecto las diferentes zonas han sido agrupadas según el uso de los espacios, el tipo de usuarios, áreas de servicios y áreas administrativas, permitiendo el correcto funcionamiento del equipamiento.

- **Acceso público y privado**

En el proyecto la diferenciación de accesos están totalmente definidos por sus niveles, teniendo accesos diferenciados a las áreas públicas sin necesidad de interferir con las privadas y con los accesos de estudiantes y profesores hacia el aula.

- **Relación con salidas de emergencia**

El proyecto cuenta con dos áreas destinadas para la circulación vertical mismas que son utilizadas como salidas de emergencia, estas se encuentran ubicadas en un punto de fácil acceso para los usuarios del equipamiento.



Adaptabilidad



- **Adaptabilidad de espacios**

La distribución del equipamiento se desarrolla en tres plantas superiores y una planta inferior, en donde las zonas que conforman el pabellón polideportivo se encuentran clasificadas y claramente definidas por lo que no se necesita crear espacios nuevos.

- **Flexibilidad de usos**

Los espacios del proyecto pueden ser flexibles ya que posee zonas abiertas como la cancha multiusos, las cuales pueden servir para cualquier función que se requiera y variar su uso.

- **Permeabilidad interior/externo**

Existe una buena comunicación del proyecto con el exterior, al mantener espacios cubiertos pero abiertos se busca potenciar la relación del edificio con la plaza central del campus.



Estrategias Bioclimáticas



- **Iluminación**

En el polideportivo las orientaciones están diferenciadas, de manera que las fachadas más expuestas al soleamiento, se cierran con paneles prefabricados, mientras que las fachadas donde el sol no llega directamente se resuelven con vidrio traslúcido.

- **Renovación de aire**

El equipamiento tiene ventilación natural desde todas sus fachadas por medio de ventanas. También, cuenta con patios ingleses para ventilar el sótano en donde se encuentra el gimnasio y la piscina.

- **Materialidad y mantenimiento**

El pabellón polideportivo tiene una estructura metálica, con cerramiento de vidrio traslúcido y paneles de hormigón, estos materiales no requieren un mantenimiento continuo.



Criterio Estructural



- **Relación de la estructura con la funcionalidad.**

En el proyecto la estructura se encuentra acorde a los usos de los espacios interiores, responde a las áreas abiertas que se requieren, por lo que no interfiere en el desarrollo de actividades realizadas en cada espacio.

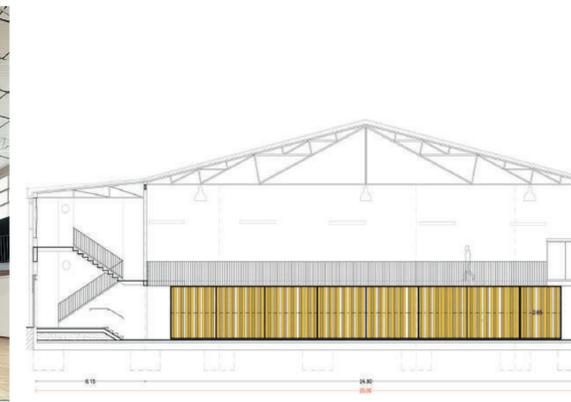
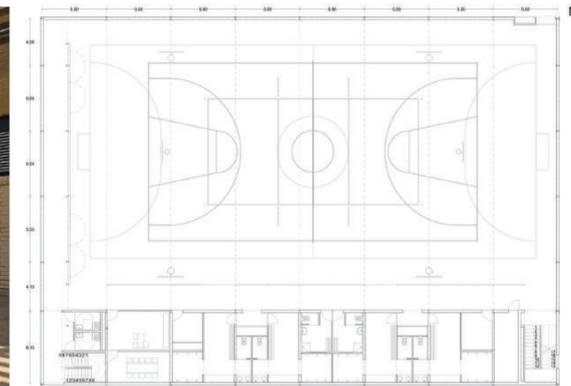
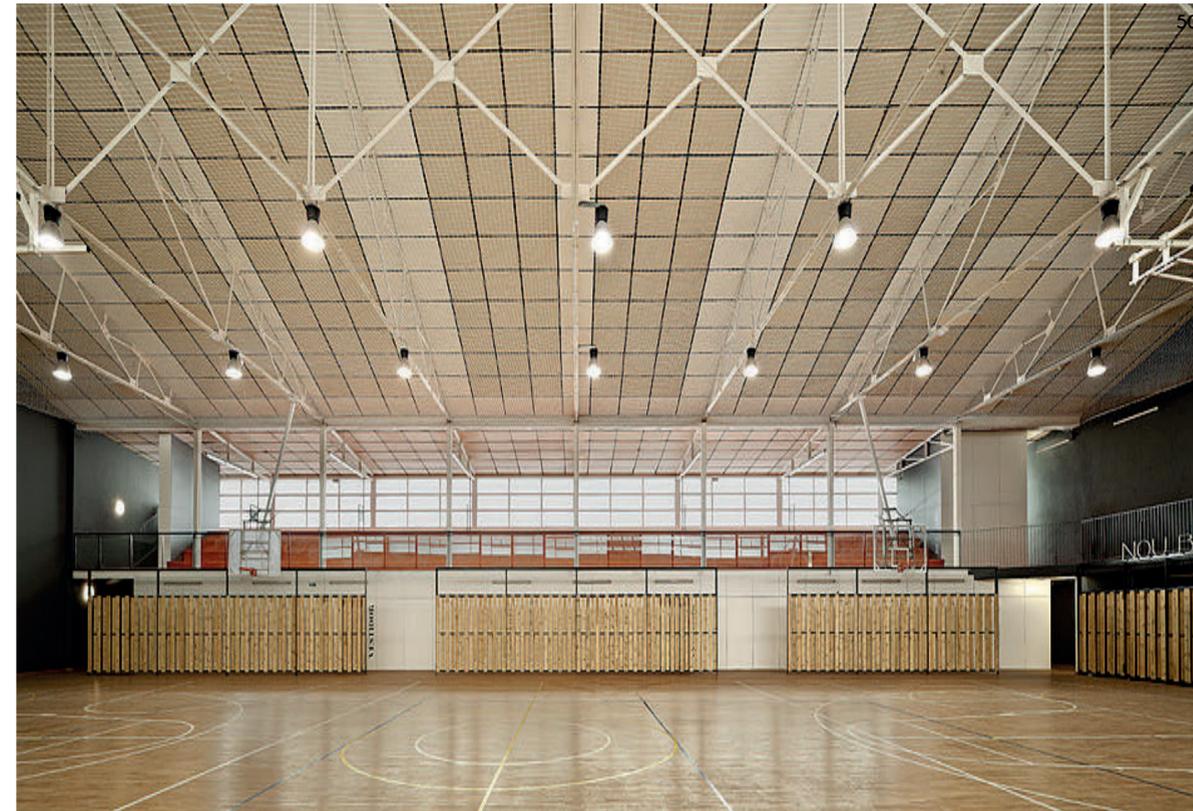
- **Modulación Estructural**

El diseño del edificio presenta criterios de modulación y orden estructural, que rigen cada nivel del proyecto, esto contribuye al proceso constructivo.

- **Correspondencia con el entorno**

Los materiales que se utilizan en el proyecto como el hormigón, madera y vidrio, son correspondientes con el medio y totalmente factibles constructivamente.

REFERENTE 02

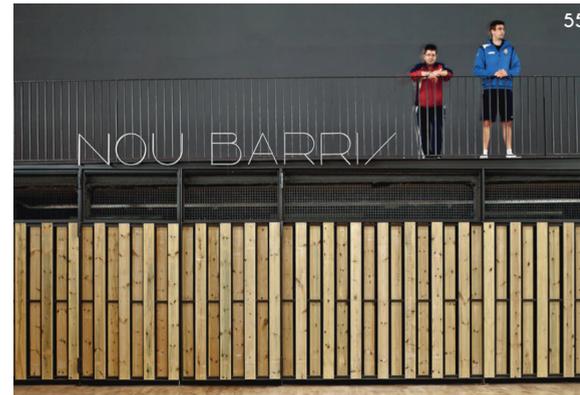


2.2.2 Referente 02 Pabellón Valldaura

- Arquitectos: Sulkin Marchissio SCP
- Ubicación: Barcelona, España
- Año del proyecto: 2010
- Área del proyecto: 1700 m²

La rehabilitación de una edificación común destinada para el uso de actividades deportivas. En el proyecto se realizan una serie de intervenciones que abarca el área constructiva, la funcionalidad de sus espacios y las instalaciones. Los parámetros y el presupuesto son destinados para renovar y equipar la zona de vestuarios, la materialidad, instalaciones y otros servicios de todo el interior del equipamiento debido a que esta obra fue realizada en los años 60, en un área deprimida de la ciudad de Barcelona. (Sulkin Marchissio SCP, 2010)

Las intervención se realiza desde el interior de la edificación hacia el exterior. La estructura del polideportivo es de acero y sostiene una cubierta inclinada del mismo material, cuenta con dos escaleras que conectan al nivel donde están los graderos y suma un total de 1700 m² de área aproximadamente.



Accesibilidad y conectividad Urbana



- **Accesibilidad para personas con capacidades especiales**

El ingreso al equipamiento no está al mismo nivel del espacio exterior, tampoco existen rampas o ascensores en el interior y el acceso a los graderíos es solo por escaleras laterales sin incluir accesos para personas discapacitadas.

- **Accesibilidad vehicular y peatonal**

Al ubicarse junto a la vía Carrer de Baltasar Garcian con un bajo flujo vehicular, no cuenta con parque propio del equipamiento pero en la calle hay bahías de parqueo sin embargo no abastece la demanda en relación al aforo.

- **Relación con el entorno**

Al sur, el polideportivo está conectado con la Plaza Harry Walker, un amplio lugar urbano que cuenta con vegetación y una zona de juegos infantiles.



Infraestructura Deportiva



- **Zonificación**

El equipamiento está dividido en la zona deportiva que cuenta con la cancha multiuso, los graderíos y la zona de locales auxiliares donde se encuentran los baños, duchas, una oficina y sala de reuniones.

- **Acceso público y privado**

El equipamiento presenta tres accesos diferentes, dos por la calle Carrer de Baltasar Garcian y otro por la plaza Harry Walker, esto permite el ingreso independiente para cada tipo de usuario del polideportivo.

- **Relación con salidas de emergencia**

No existe una salida específica para emergencia y una zona segura en caso de emergencia, los tres accesos existentes del edificio sirven para la evacuación del aforo.



Adaptabilidad



- **Adaptabilidad de espacios**

Con la remodelación interna, la distribución de espacios cuentan con su respectiva funcionalidad, es por este motivo que no hay elementos arquitectónicos móviles que permitan una diversa adaptabilidad de espacios.

- **Flexibilidad de usos**

El único espacio con flexibilidad de usos es la cancha multideportiva, en la cual se puede practicar los siguientes deportes: fútbol, baloncesto y voleibol, los demás espacios tiene su función designada específica.

- **Permeabilidad interior/exterior**

La materia de las fachadas envolvente es en su mayoría sólida, presenta ventanales en la parte superior, no existe permeabilidad en relación con el exterior.



Estrategias Bioclimáticas



- **Iluminación**

El equipamiento cuenta con ventanales altos, amplios y modulados en las fachadas más alargadas de la edificación que permiten el ingreso natural de la luz, iluminando el espacio interior, también cuenta con iluminación artificial.

- **Renovación de aire**

La posición de las ventanas en las fachadas están ubicados frente a frente para que se pueda llevar a cabo una ventilación cruzada que a su vez ayuda a la circulación del aire y su renovación.

- **Materialidad y mantenimiento**

Elaborado con estructura metálica, ladrillo, madera en su interior, materiales que no representa un costo elevado de mantenimiento.



Criterio Estructural



- **Relación de la estructura con la funcionalidad.**

El diseño estructural se resuelve con sencillez y tiene concordancia con el uso los espacios del polideportivo, tanto para los que requieren amplias luces como para espacios más reducidos que son indispensables en el complejo.

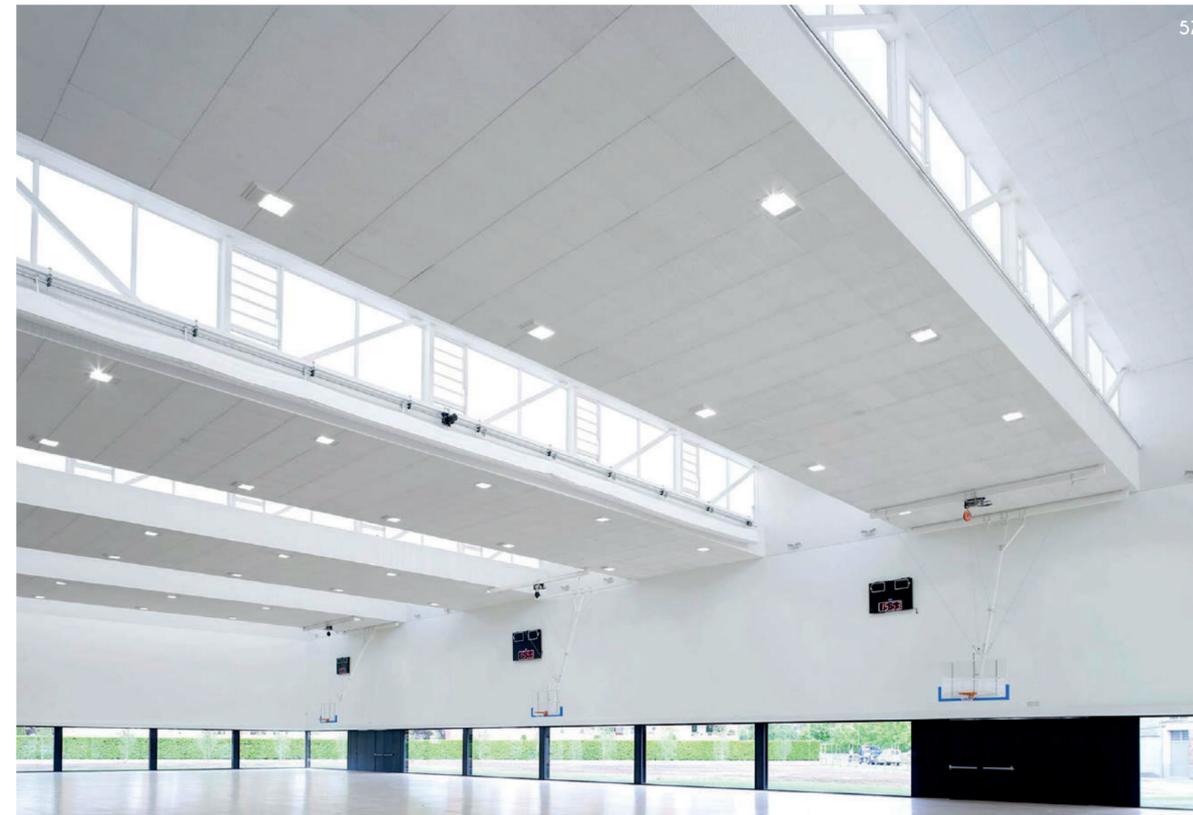
- **Modulación**

Existe una modulación en los acabados de madera en el interior de la edificación, la distribución del graderío y los barandales. En la planta no se puede observar claramente si cuenta con una modulación.

- **Correspondencia con el entorno**

El equipamiento se encuentra en una zona de la ciudad consolidada, rodeada de otras edificaciones, es por ello que su estructura de acero se relaciona con su entorno.

REFERENTE 03



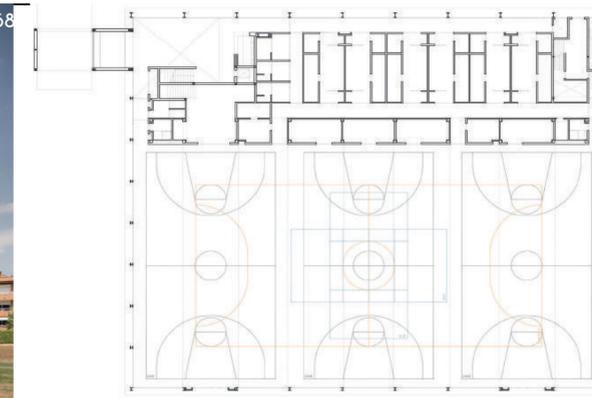
57



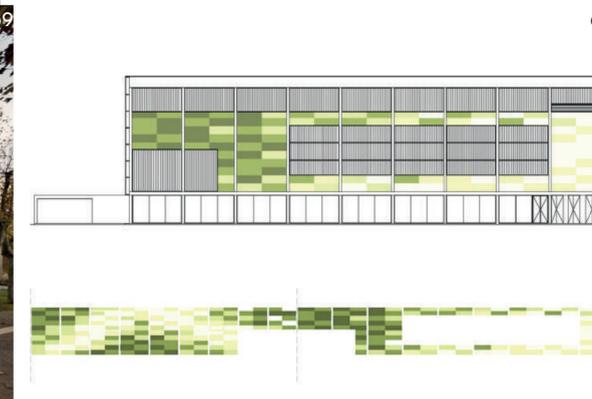
58



59



60

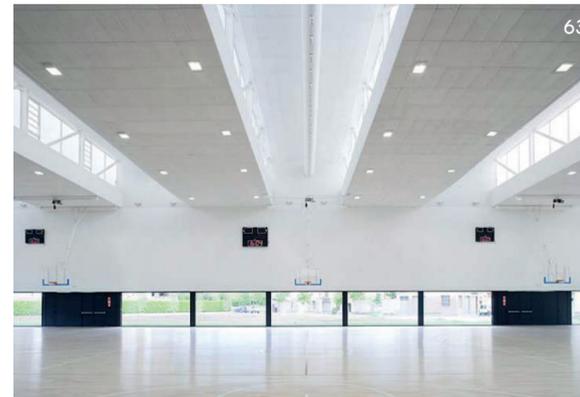
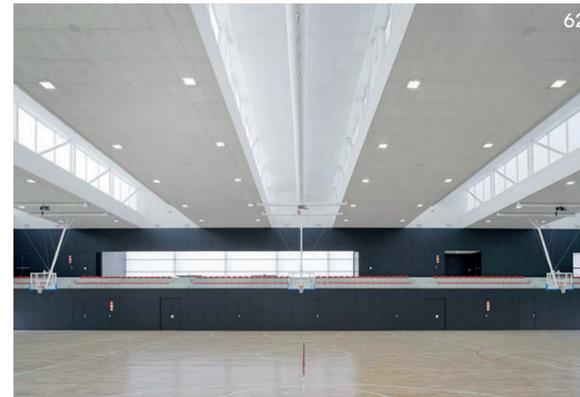


61

2.2.3 Referente 03 Pabellón Municipal de Deportes en Olot

- Arquitectos: BCQ arquitectura
- Ubicación: Olot, España
- Año del proyecto: 2010
- Área del proyecto: 5914 m²

El colectivo arquitectónico buscaba plasmar un espacio liviano, el mismo que permita una amplio espacio por donde circule aire natural, también la naturaleza es uno de los puntos más importante para el desarrollo del proyecto ya que se ubica en una zona con mucha vegetación y árboles que marcan un eje importante frente a la ubicación del terreno. La cubierta está diseñada para ser capaz de iluminar con luz natural y a su vez evitar deslumbramientos para que los deportistas puedan usar el espacio. Cuenta con una doble fachada, exteriormente se utilizó policarbonato de color blanco y así dar la sensación que el edificio desaparece con el cielo y en el interior esta conformado por paneles de distintos tonos verdes para que desde diferentes puntos de vista se logra integrar de mejor forma con la naturaleza ya existente en el lugar.



Accesibilidad y conectividad Urbana



- **Accesibilidad para personas con capacidades especiales**

El equipamiento tiene un mismo nivel con el exterior y no hay dificultad para acceder, pero para subir a la planta usan gradas y cuenta también con un pequeño ascensor para facilitar la movilidad de personas con discapacidad.

- **Accesibilidad vehicular y peatonal**

La Av. República de Argentina es peatonal delimitada por árboles, separa el polideportivo de la pista de patinaje, también cuenta con acceso vehicular por las avenidas México, Xile y Carrera Honduras.

- **Conectividad con el entorno**

El equipamiento se conecta con varios puntos de la ciudad, se encuentra emplazado en un lugar rodeado de vías de fácil acceso y tiene relación directa con la naturaleza.



Infraestructura Deportiva



- **Zonificación**

En la planta baja tiene una cancha multiusos y en la planta alta una sala de tenis que forman la zona deportiva, los graderíos y locales auxiliares como vestidores, bodegas, cuartos de mantenimiento, baños, enfermería, entre otros.

- **Acceso público y privado**

Cuenta con varios accesos colocados de manera estratégica que diferencian a sus usuarios, un ingreso es para espectadores, otro para deportistas, uno para el personal administrativo y además también salidas de emergencia.

- **Relación con salidas de emergencia**

La permeabilidad de la planta baja es un factor importante para la evacuación en caso de emergencia, además las salidas y pasillos se encuentran señalizados en caso de ser necesario.



Adaptabilidad



- **Adaptabilidad de espacios**

La distribución de los espacios internos están destinados para actividades ya establecidas, por eso no cuenta con elementos arquitectónicos móviles, sin embargo existen algunos mobiliarios no fijos que podrían cambiar.

- **Flexibilidad de usos**

El único espacio con flexibilidad de usos es la cancha multideportiva del pabellón, en la cual se puede practicar varios deportes entre ellos están: el fútbol, el baloncesto y el voleibol.

- **Permeabilidad interior/exterior**

El equipamiento presenta una base completamente acristalada en la planta baja dando una apariencia de que el bloque superior está suspendido, de esta manera las actividades que se realizan tienen visibilidad hacia el exterior.



Estrategias Bioclimáticas



- **Iluminación**

En el polideportivo la estrategia bioclimática para iluminación se observa en la fachada acristalada de la planta baja y en la forma de la cubierta a desniveles que permite el ingreso de luz.

- **Renovación de aire**

La cubierta permite una circulación de aire como ventilación cruzada y a su vez permite que el aire caliente que se concentra en la parte superior sea evacuado con mayor facilidad.

- **Materialidad y mantenimiento**

Su cubierta a desniveles y la permeabilidad de la planta baja brinda iluminación natural en su mayoría, pero existen espacios interiores que es necesario el uso de energía eléctrica.



Criterio Estructural



- **Relación de la estructura con la funcionalidad.**

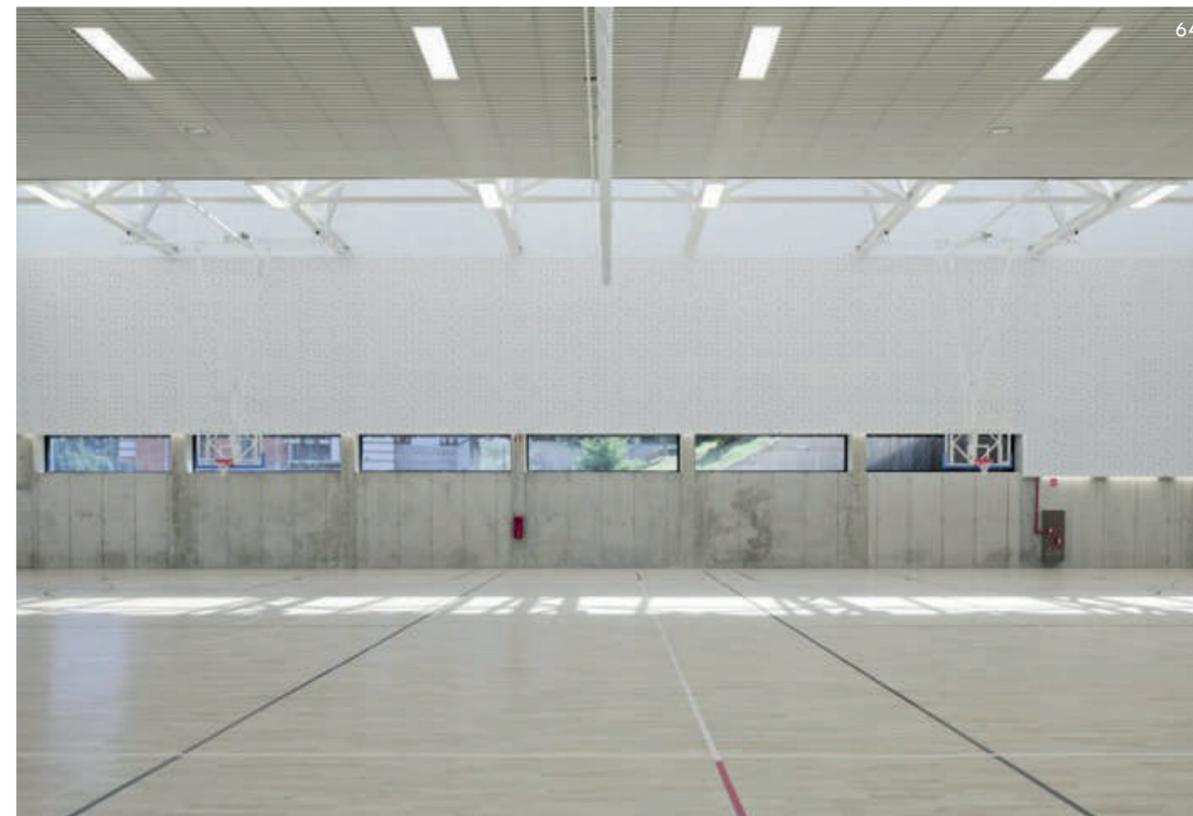
La estructura del equipamiento permite tener espacios amplios en los cuales se puede llevar a cabo las diversas actividades deportivas, administrativas y otras más con espacios adecuados.

- **Modulación**

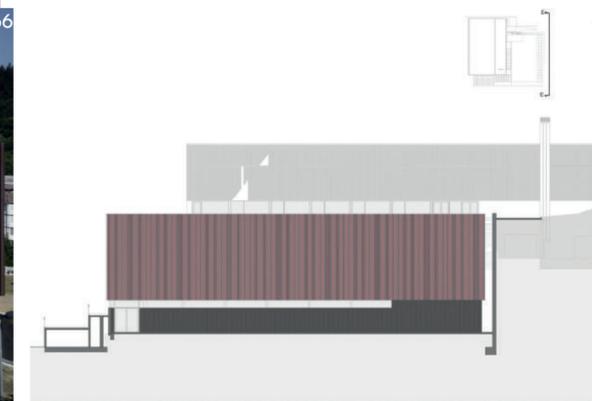
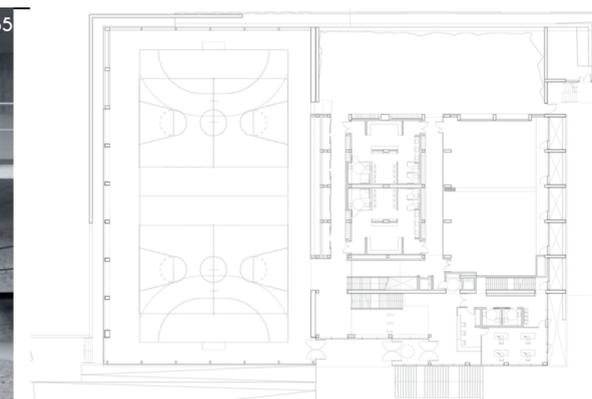
Tanto en la fachada como en planta se puede apreciar un diseño en base a modulación, en la fachada los paneles le dan en carácter de modulación y en planta la estructura en distribución de espacios.

- **Correspondencia con el entorno**

El polideportivo se relaciona con el entorno debido a la correcta elección de materialidad y colores utilizados en su fachada que permite mezclarse con la vegetación de alrededor y el cielo.



REFERENTE 04

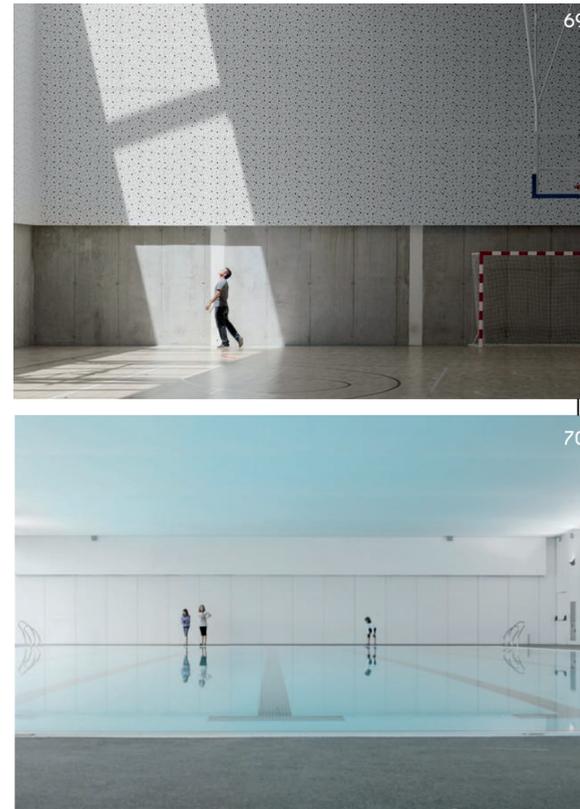


2.2.4 Referente 04
Pabellón Ibarra Kirolegia

- **Arquitectos:** Asier Acuriola, Fernando Bajo
- **Ubicación:** Guipúzcoa, España
- **Año del proyecto:** 2013
- **Área del proyecto:** 8315 m²

Acuriola. A. y Bajo. F. (2013) mencionan que: "el polideportivo se encuentra adyacente a un parque periurbano alargado que junto al río Deba se extiende a lo largo del frente sur del casco urbano". También se menciona que el equipamiento está orientado de este a oeste, que tiene una forma rectangular, y que su base está a lo largo de la base del talud sobre el cual se asienta todo el complejo y crece escalonadamente introduciéndose en el talud.

El equipamiento está formado por dos cuerpos superpuestos, el cuerpo de la parte inferior representa la fuerza y resistencia y el superior su ligereza, esto se argumenta con el uso de materiales, texturas y el programa, pues las áreas que requieren de agua como las piscinas están situadas en el nivel superior y lo sólido en el nivel inferior. A pesar que el proyecto tiene un nivel de complejidad en su programa se relaciona armoniosamente con la naturaleza y su entorno urbano.



Accesibilidad y conectividad Urbana



- **Accesibilidad para personas con capacidades especiales**

El ingreso al equipamiento presenta rampas y escaleras debido al desnivel existente entre el espacio exterior y el equipamiento incluyendo acceso para personas con discapacidades, en el interior cuenta con gradas y ascensores.

- **Accesibilidad vehicular y peatonal**

Por la calle Markol Auz hay un ingreso vehicular para servicios y el ingreso peatonal y bahías de parqueo es por la calle Barrio Apotzaga Etxebarri. Por la calle Loramendi Kalea existe un ingreso peatonal, cruzando un puente del río Deba.

- **Conectividad con el entorno**

El equipamiento deportivo se encuentra en el terreno de un parque periurbano El Skate Park junto al río Deba gran extensión urbana de área verde.



Infraestructura Deportiva



- **Zonificación**

Agrupar todos los servicios y los elementos técnicos articulados en torno al rocódromo y la pista polideportiva. Tan solo las piscinas y el spa, quedan dentro del prisma superior en el nivel superior.

- **Acceso público y privado**

Tiene un ingreso por la calle Markol solo para mantenimiento y el ingreso público de los usuarios es por la calle Barrio Apotzaga Etxebarri y la calle Loramendi Kalea que se conecta con un puente que pasa sobre el río Deba.

- **Relación con salidas de emergencia**

Cuenta con escaleras de emergencia debido a sus varias plantas incluido el sótano, la misma que tiene una salida de emergencia hacia el área verde del Skate Park.



Adaptabilidad



- **Adaptabilidad de espacios**

Debido a su extenso programa de zonas y espacios deportivos, el diseño de los mismo se lo hizo especializado en cada uno de ellos, por esta razón carece de adaptabilidad de espacios y elementos arquitectónicos móviles.

- **Flexibilidad de usos**

En el equipamiento deportivo el único espacio con flexibilidad de usos es la cancha multideportiva ubicada en la planta baja, en ella se puede practicar deportes como fútbol, baloncesto y voleibol.

- **Permeabilidad interior/exterior**

Existe una permeabilidad en la fachada de la planta baja, con ventanas altas, otros espacios cuentan con ventanas amplias, en su gran mayoría es sólido con chapas de cobre.



Estrategias Bioclimáticas



- **Iluminación**

El equipamiento dispone debajo de las bandejas verticales revestidas de chapas de cobre, un núcleo de panel sándwich de fachada de 50 mm. de espesor a modo de soporte revestido el cual genera una fachada ventilada.

- **Renovación de aire**

Uno de los gastos energéticos más elevados que tiene el equipamiento es el agua caliente de las piscinas y el spa, su funcionamiento y mantenimiento constante.

- **Materialidad y Mantenimiento**

Las chapas de cobre tienen un proceso de oxidación natural, que permiten obtener una tonalidad marrón-rojiza para perderse entre la ladera y su mantenimiento no tiene costos elevados.



Criterio Estructural



- **Relación de la estructura con la funcionalidad.**

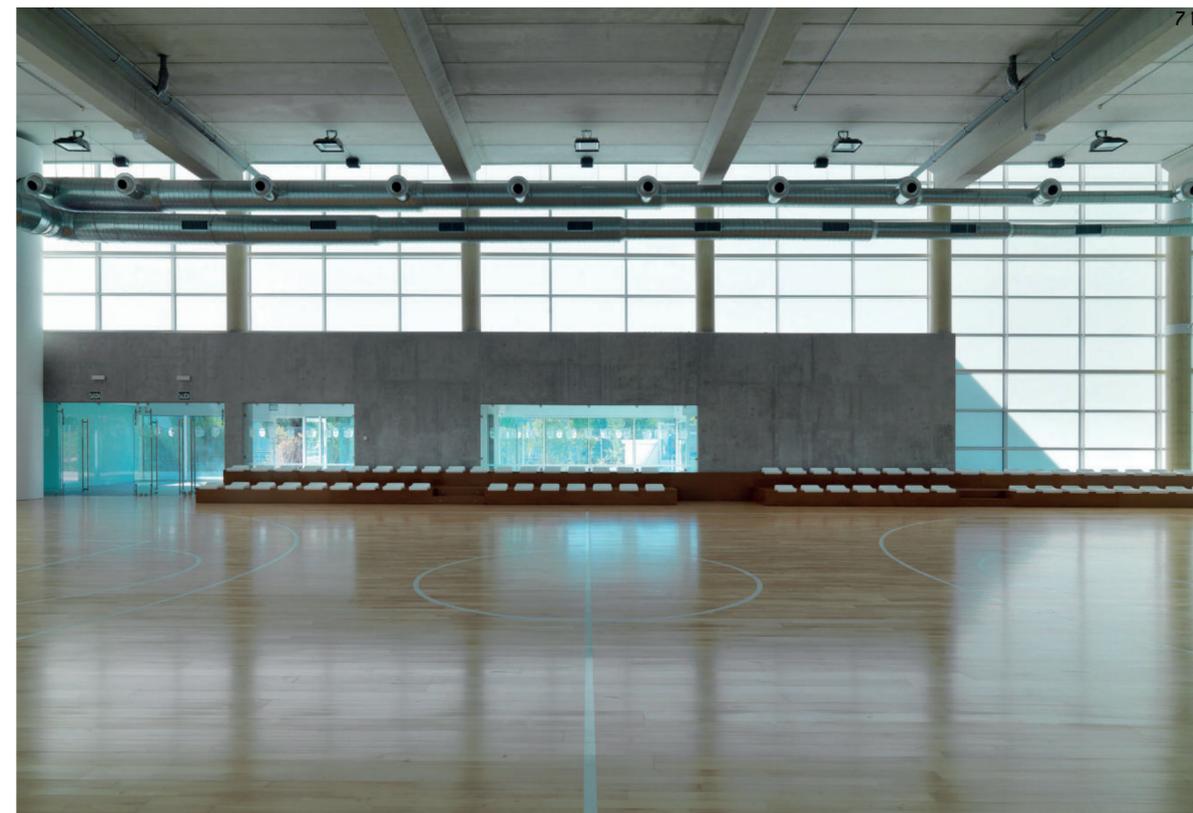
Esta formada por dos cuerpos superpuestos entre sí, uno inferior que es la fuerza y resistencia estructural y el superior la ligereza. Su estructura de hormigón y acero obedece al diseño de los espacios y a su funcionamiento.

- **Modulación**

Las fachadas están cubiertas por chapas de cobre que la modulan, están colocadas de manera verticales y le dan ritmo. Dichas chapas están colocadas sobre una subestructura de acero y de perfiles tubulares.

- **Correspondencia con el entorno**

El proyecto presenta una complejidad en su programa, sin embargo es resuelto de tal forma que se relaciona con su topografía, entorno y naturaleza.



71

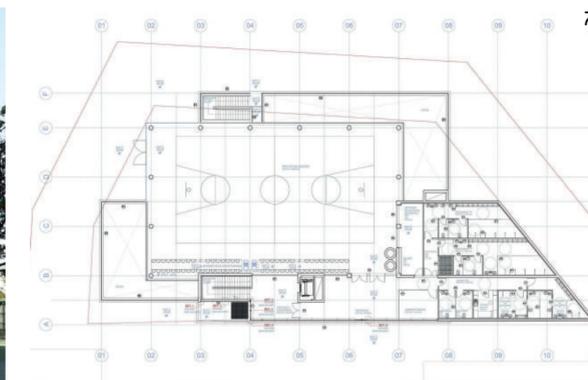
REFERENTE 05



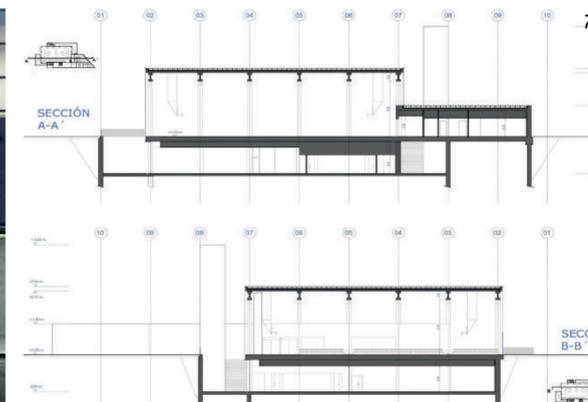
72



73



74



75

2.2.5 Referente 05

Pabellón Polideportivo Alcobendas

- **Arquitectos:** Aguinaga y Asociados Arquitectos
- **Ubicación:** Alcobendas, España
- **Año del proyecto:** 2011
- **Área del proyecto:** 1792 m²

Los arquitectos diseñadores buscaban crear un espacio en donde se encuentre una cancha de baloncesto y una sala para la práctica de esgrima, ambas con la posibilidad de tener otros usos deportivos tales como gimnasio para personas mayores. La cancha de baloncesto tiene un pequeño graderío para uso ocasional de dos filas para 76 espectadores.

En planta sótano se ubica la "sala de armas" con siete calles para la práctica de todas las variedades de esgrima. En un módulo aparte se encuentran los servicios anexos, áreas de taquillas, oficina, talleres, cuarto auxiliar para trajes y caretas. En las esquinas Noreste y Suroeste se sitúan dos patios ingleses de generosas dimensiones permitiendo iluminar a la sala de armas de la planta sótano (Aguinaga, 2011).



76



Accesibilidad y Relación con el entorno

- ● ● ○ ○ ○ ○ ○ +

- **Accesibilidad para personas con capacidades especiales**

El proyecto cuenta con accesibilidad para personas con capacidades especiales mediante ascensores aunque esto no resulta la mejor opción para evacuaciones de emergencia.

- **Accesibilidad vehicular y peatonal**

El proyecto cuenta con un gran espacio de accesibilidad peatonal, pero se nota una deficiencia en cuanto al vehículo, éste carece de accesibilidad directa y no cuenta con parqueadero propio.

- **Relación con el entorno**

El equipamiento está ubicado en un sector donde existen varios locales comerciales, restaurantes, centros médicos, tiendas, farmacias entre otros. En el aspecto del transporte público, existen varias líneas de buses que pasan por calles cercanas al sitio, permitiendo la conexión con la ciudad.



Infraestructura Deportiva

- ● ● ○ ○ ○ ○ ○ +

- **Zonificación**

Las diferentes zonas están dispuestas en los dos niveles de acuerdo a la distribución del proyecto, la primera destinada para el uso de la cancha de baloncesto, y la segunda es para uso de la sala de esgrima.

- **Acceso público y privado**

El proyecto cuenta solamente con un ingreso principal hacia el pabellón polideportivo, es por esto que no existen diferentes tipos de acceso para espectadores, personal de mantenimiento y deportistas.

- **Relación con salidas de emergencia**

En el proyecto no existe trazada una ruta de emergencia, en planta baja la salida principal es claramente visible y en el subsuelo en la sala de esgrima se genera un patio inglés el cual se conecta con el espacio público, por lo que esta ruta puede utilizar como salida de emergencia.



77



Adaptabilidad

- ● ● ○ ○ ○ ○ ○ +

- **Adaptabilidad de espacios**

Los espacios definidos por el proyecto poseen poca adaptabilidad, ya que están consolidados para cierta función.

- **Flexibilidad de usos**

Los espacios del proyecto pueden ser flexibles ya que cuentan con grandes espacios en donde la cancha de baloncesto y la sala de esgrima, deben ser susceptibles de otros usos complementarios deportivos tales como gimnasia para personas mayores.

- **Permeabilidad interior/externo**

En cuanto a la permeabilidad se puede acotar que no se cumple a cabalidad con este parámetro debido a que la sala de esgrima se encuentra en el subsuelo, y no se genera una conexión directa entre el espacio exterior y esta zona.



Estrategias Bioclimáticas

- ● ● ● ○ ○ ○ ○ +

- **Iluminación**

La iluminación dentro del equipamiento se realiza por medio de grandes ventanales en las fachadas principales. Esto evita la necesidad de iluminación artificial durante el día.

- **Renovación de aire**

El proyecto cuenta con espacios interiores amplios albergando así mayor volumen de aire permitiendo la circulación del mismo, por otra parte para ventilar el subsuelo se utiliza patios ingleses.

- **Materialidad y mantenimiento**

Los materiales predominantes en el proyecto requieren poco mantenimiento como es el hormigón y el vidrio, en los espacios interiores el uso de la madera dará lugar a un mantenimiento más frecuente.



Criterio Estructural

- ● ● ● ○ ○ ○ ○ +

- **Relación de la estructura con la funcionalidad.**

En el proyecto la estructura delimita las zonas, espacios internos y no interfiere en el uso de estas áreas adaptándose a ellas.

- **Modulación Estructural**

En el proyecto se nota una clara modulación estructural que se puede apreciar en su disposición funcional, esta modulación ordena cada nivel del proyecto.

- **Correspondencia con el medio**

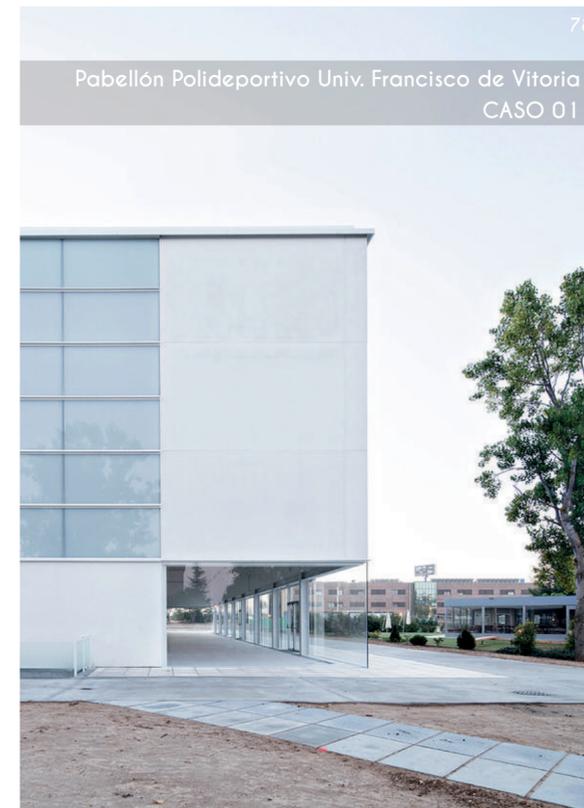
Los materiales utilizados en el proyecto son correspondientes con el medio y totalmente factibles constructivamente.

2.3 Casos de estudio seleccionados

Los dos casos de estudio fueron seleccionados en base a los parámetros de valoración y la relación con la propuesta que se desea presentar, considerando la resolución arquitectónica y funcional, criterios de diseño, sistema constructivo y materialidad. Los dos casos de estudio son:

Caso de Estudio 01

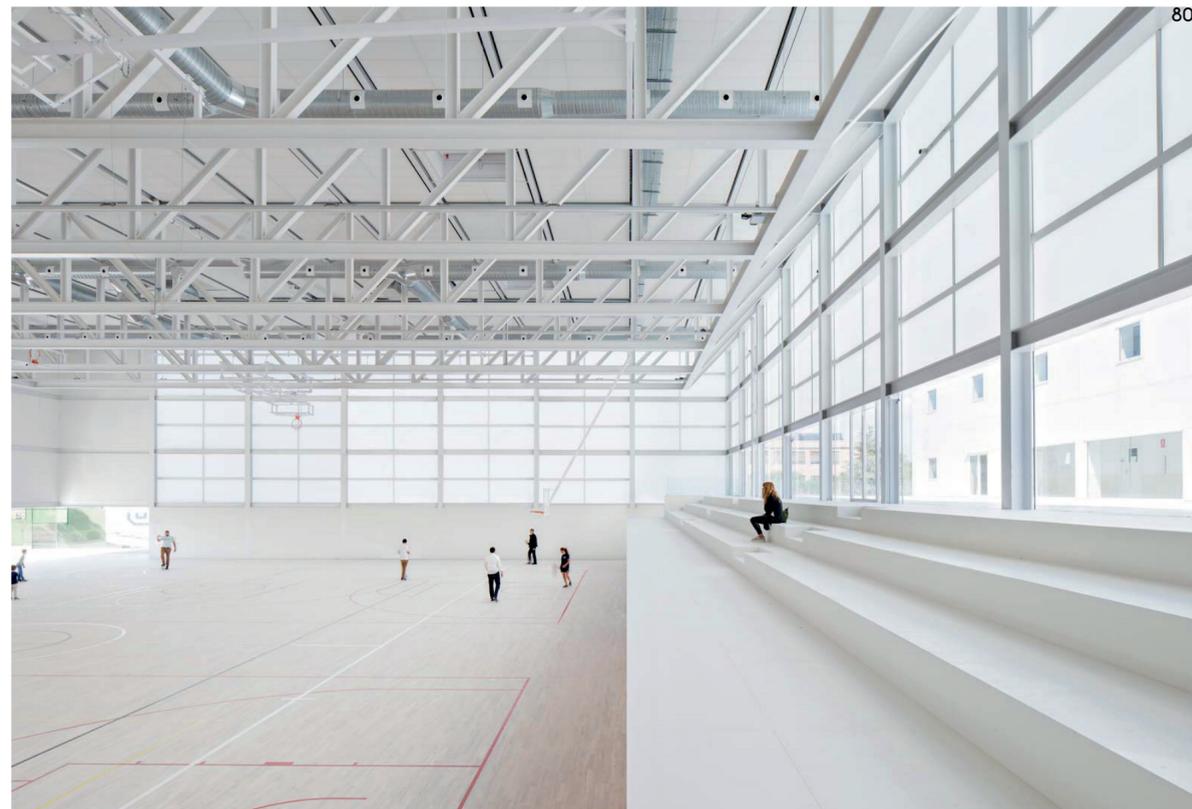
El Polideportivo y Aulario de la Universidad San Francisco de Vitoria: obra realizada por el reconocido arquitecto Alberto Campo Baeza, este proyecto ha sido seleccionado basándose en su solución tanto arquitectónica como estructural, obteniendo los puntajes más altos en los parámetros de evaluación analizados anteriormente, por su destacada volumetría, accesibilidad y conectividad urbana en relación con el entorno, por sus espacios con flexibilidad de usos, por sus estrategias bioclimáticas y materialidad, criterios estructurales correspondientes con su función y la modulación en cada elemento constructivo, además se destaca por convertirse en un hito del deporte a nivel local e internacional, abastece la gran demanda de un equipamiento deportivo multifuncional en su sector y es considerado un punto de encuentro.



Caso de Estudio 02

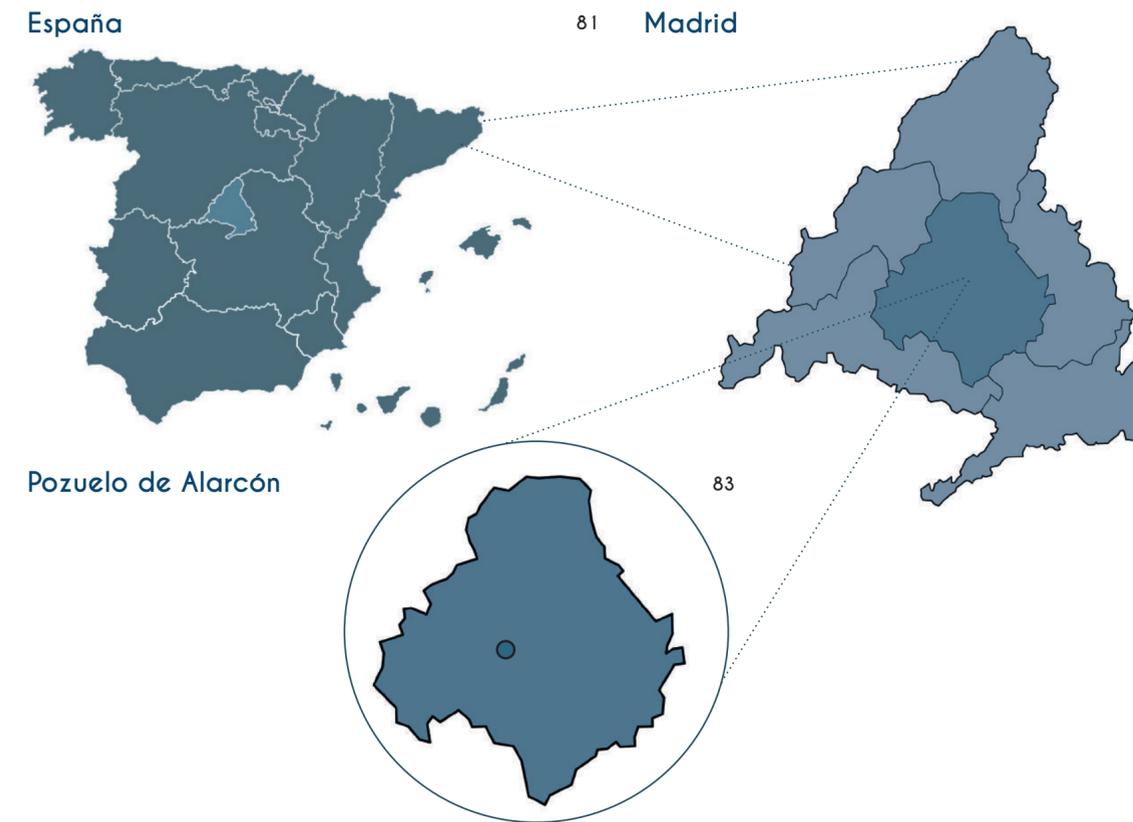
Pabellón Municipal De Deportes En Olot: elaborado por BCQ Arquitectos, proyecto seleccionado por su alto puntaje luego del que obtuvo el primer caso de estudio, en base a los parámetros establecidos. El proyecto está ubicado en una zona urbana consolidada y su emplazamiento le permite tener una accesibilidad peatonal y vehicular, es incluso con las personas con capacidades diferentes y mantiene una relación con el entorno, solución tanto arquitectónica y distribución espacial trabaja con las diferentes zonas de un polideportivo distribuidas para su correcto funcionamiento, tiene áreas de uso flexible, su estructura y modulación permite proyectar una planta baja acristalada y permeable, su material no solo ayuda con estrategias bioclimáticas sino también se relaciona con el contexto natural que lo rodea en armonía.

Además, el contexto en donde se emplaza el proyecto de Olot tiene similitud al terreno en la parroquia de Chiquintad destinado para el diseño del Polideportivo debido a ambos se encuentran rodeado de vegetación baja y alta, construyendo un nuevo paisaje o entorno social, de un modo sostenible.



80

CASO DE ESTUDIO 01



82 2.4 Casos de Estudio 01.

Pabellón Polideportivo y Aulario UFV.

Ubicación del proyecto: Pozuelo de Alarcón, España
 Arquitecto a cargo: Campo Baeza
 Área: 9000 m²
 Materiales: Hormigón, Vidrio traslúcido y transparente.
 Imágenes: Javier Callejas
 Año de ejecución: 2017

En el campus de la Universidad Francisco de Vitoria en Madrid, el arquitecto Campo Baeza construye un pabellón deportivo y aulario que se divide en dos volúmenes con una altura de 12m y dimensiones aproximadas en planta de 50 x 60 m, unidos por un cuerpo pequeño. Este proyecto crea una una caja que tamiza la luz solar, generando espacios con luces pero evitando el deslumbramiento en su interior, entrando además en relación espacial directa con el campus universitario. Esta caja luminosa acogerá también otros varios usos, como el de una sala para eventos educativos. (Campo Baeza, 2017).



Accesibilidad y Relación con el entorno



• Accesibilidad para personas con capacidades especiales



• Accesibilidad vehicular y peatonal



• Relación con el entorno

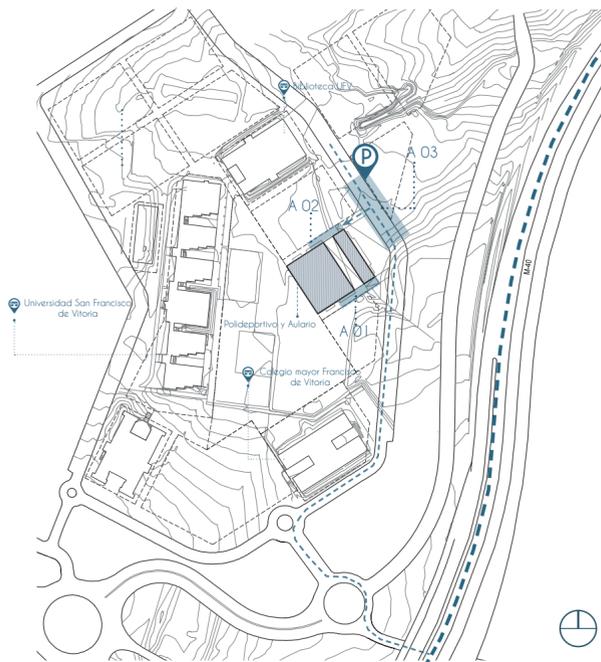
Al ser un proyecto emplazado en un campus universitario y funcionar como polideportivo y aulario, contempla la visita constante de estudiantes, espectadores y deportistas, razón por la cual la accesibilidad a todos sus espacios es primordial.

Accesibilidad para personas con capacidades especiales.

La movilización de personas con capacidades especiales está prevista en su totalidad, el proyecto cuenta con accesibilidad mediante rampas y ascensores para personas con algún limitante físico, también tienen espacios de parqueo cercanos al ingreso principal, mientras que su resolución funcional interna se desarrolla en tres niveles, con espacios de circulación óptimos que permiten el tránsito del usuario sin ninguna interferencia.

Accesibilidad vehicular y peatonal.

Al ser un campus universitario el edificio cuenta con ingresos peatonales y vehiculares. Los accesos vehiculares están ubicados en las calles que rodean el equipamiento, accediendo directamente a las zonas de parqueo que se encuentran vinculadas a los ingresos principales del proyecto.



Simbología

- Polideportivo y Aulario
- Parqueo
- Equipamientos
- Ingreso Peatonal
- Plazas de Ingreso
- Ingreso vehicular

Acceso 01 Ingreso Sur



Acceso 02 Ingreso Norte



Acceso 03 Zona de parqueo



El ingreso al proyecto se conecta directamente al eje peatonal, en donde se encuentran paradas de buses que conectan el equipamiento con el centro de la Ciudad. Al equipamiento se puede ingresar mediante una vía secundaria desde la autopista, teniendo facilidad de movilidad y acceso al transporte público y privado.

Relación con el entorno.

El equipamiento está emplazado en un sector concurrido de Pozuelo de Alarcón en Madrid, España. En la zona inmediata se encuentran equipamientos como la Biblioteca UFV, El colegio mayor Francisco de Vitoria y el Bloque de aulas de la Universidad San Francisco de Vitoria.

El pabellón polideportivo y aulario, se encuentra a unos 20 kilómetros al oeste de la capital. El proyecto se integra con la ciudad al permitir el acceso directo desde la vía rápida M-40 y M-515. Al interior de la Universidad de Vitoria las calles interiores sirven de conexión directa entre el pabellón polideportivo, los parqueaderos y las vías de acceso principal.

Infraestructura Deportiva



Zonificación.

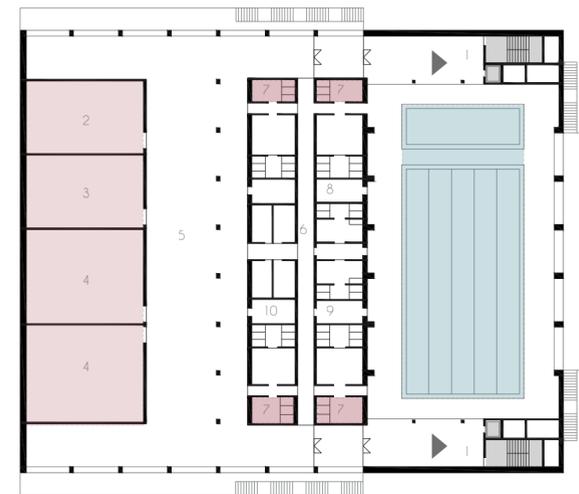
Acceso público y privado.

Relación con salidas de emergencia

Zonificación.

La organización espacial y funcional del edificio establece grandes espacios unitarios, divididos uno para uso deportivo y otro con un conjunto de aulas y usos administrativos. La planta arquitectónica responde a un eje central de simetría de noreste a suroeste. En todos los niveles existen núcleos de circulaciones situados en las esquinas norte y este del edificio de aula.

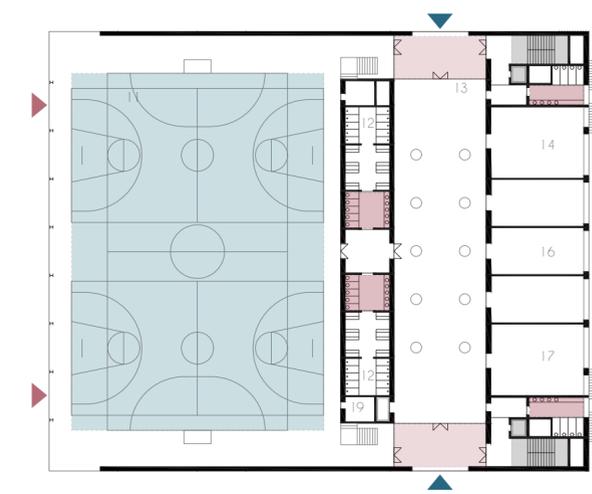
En el nivel -6.00m se encuentra el semisótano en donde se sitúan espacios como el gimnasio, las salas polivalentes y la piscina, incluyendo la correspondiente dotación de vestuarios. A nivel 0.00m se definen los accesos principales al edificio. El ingreso al edificio se encuentra en el bloque intermedio, dicho ingreso conduce a un gran vestíbulo longitudinal polivalente ubicado entre el área deportiva y el área educativa, lo cual genera un gran espacio de confluencia de circulaciones. Coincidiendo con el nivel del aula se ubican usos administrativos, tienda y cocina. También se encuentra la sala principal polideportiva con su correspondiente banda de vestuarios. (Campo Baeza, 2017).



PLANTA SEMISÓTANO N= -6.00

- Piscina
- Gimnasio
- SSHH
- Conexiones verticales
- Ingreso para graderios

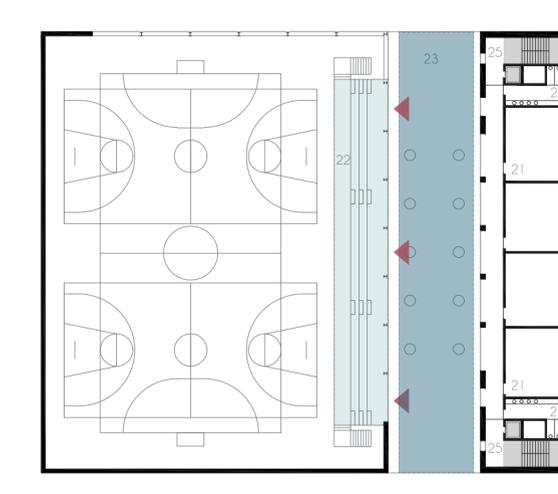
1. Circulación vertical
2. Zona de peso libre
3. Sala spinning
4. Sala polivalente
5. Zona cardiovascular
6. Vestuarios
7. SSHH
8. Almacén
9. Enfermería
10. Oficina



PLANTA BAJA N=0.00

- Área para deporte- Cancha multiuso
- Vestibulo - Recepción
- SSHH
- Conexiones verticales
- Acceso Principal
- Accesos Secundarios

1. Cancha polideportiva
2. Vestuario
3. Vestibulo
4. Cocina
5. SSHH
6. Aula
7. Tienda
8. Patio
9. Almacén



PRIMERA PLANTA ALTA N=3.60

- Graderios
- Zona de aulas
- SSHH
- Conexiones verticales
- Patio alto
- Accesos Secundarios

20. Vestibulo
21. Aulas
22. Graderios
23. Patio alto
24. SSHH
25. Circulación Vertical
26. Patio Inglés

En planta primera a nivel+3,60m, ya únicamente en edificio docente, se incluyen varias aulas con pasillos de circulación, mediante los cuales se accede a la cubierta del bloque intermedio, esta cubierta es utilizada como patio de encuentro e ingreso al pasillo alto del graderio de la pista polideportiva. En planta segunda a nivel +7,20m, se repite el esquema de planta primera.

Zona deportiva

En el semisótano se encuentra el gimnasio que tiene la sala de spinning, la sala de pesas y la una amplia zona para realizar ejercicios cardiovasculares, en el mismo nivel se encuentra la piscina que tiene una conexión directa con el aula. En estas zonas se utilizan patios ingleses para iluminar y ventilar estos espacios. En planta baja se encuentra la cancha multiuso en donde se pueden realizar deportes como: baloncesto, fútbol sala y voleibol, además este espacio se puede utilizar como una gran sala de usos múltiples para diferentes eventos deportivos.

Zona administrativa

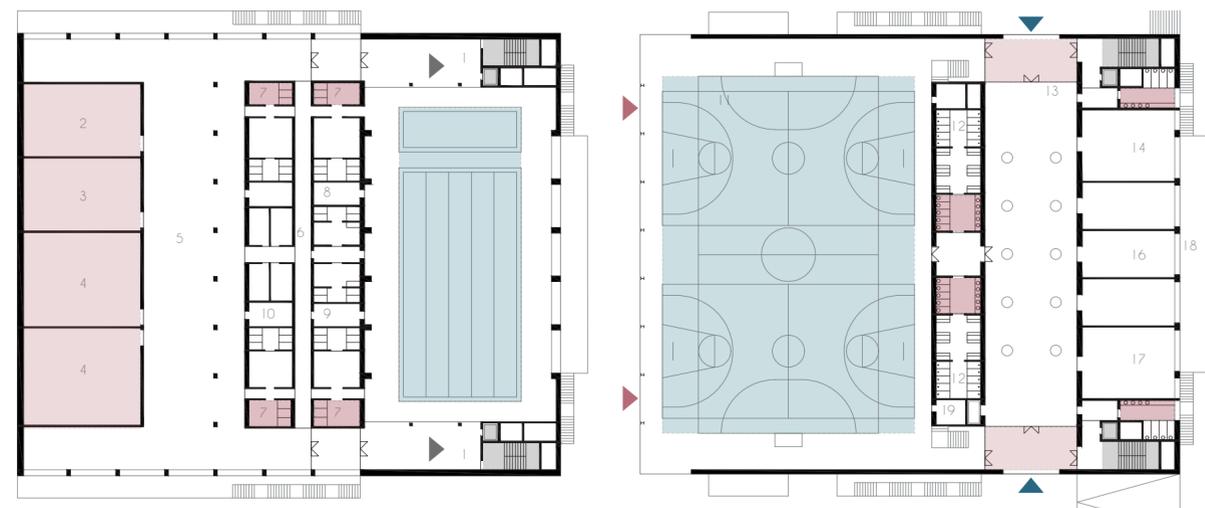
Los usos administrativos como oficinas se encuentran distribuidos de la siguiente manera, una en la planta del semisótano para uso exclusivo del gimnasio y piscina y en la planta baja se encuentran las oficinas de dirección y control del aulario.

Zona de servicio

Los vestuarios, enfermería, baños y almacenes se encuentran en todos los niveles del polideportivo, facilitando la accesibilidad de los deportistas a estos espacios. En el bloque deportivo existe un entrepiso destinado a uso de clínica de fisioterapia.

Zona de exterior

El pabellón polideportivo usa grandes vitrales para dar una conexión directa con las plazas de la Universidad de Vitoria, así mismo el aulario genera un patio alto que sirve como espacio de interrelación entre los dos bloques.



PLANTA SEMISÓTANO N= -6.00

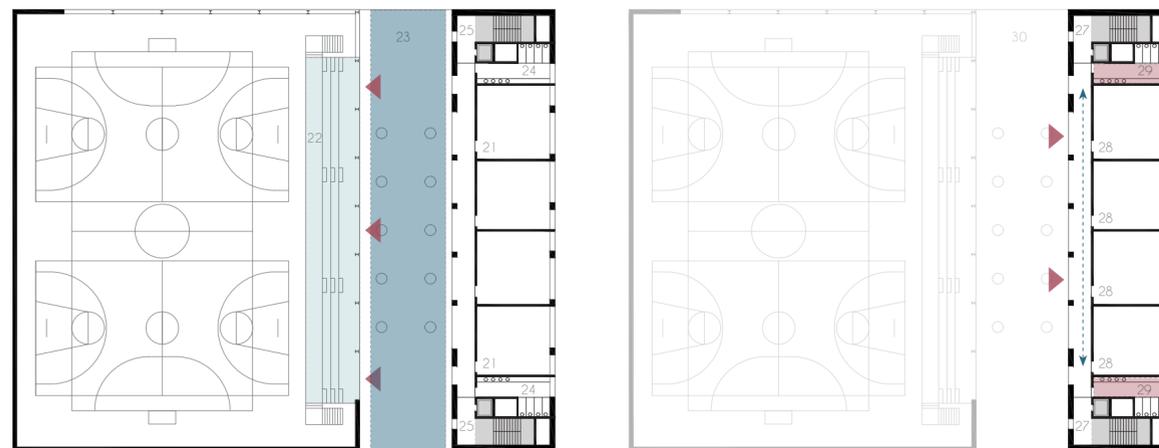
- Piscina
- Gimnasio
- SSHH
- Conexiones verticales
- Ingreso para graderios

1. Circulación vertical
2. Zona de peso libre
3. Sala spinning
4. Sala polivalente
5. Zona cardiovascular
6. Vestuarios
7. SSHH
8. Almacén
9. Enfermería
10. Oficina

PLANTA BAJA N=0.00

- Área para deporte- Cancha multiuso
- Vestibulo - Recepción
- SSHH
- Conexiones verticales
- Acceso Principal
- Accesos Secundarios

11. Cancha polideportiva
12. Vestuario
13. Vestibulo
14. Cocina
15. SSHH
16. Aula
17. Tienda
18. Patio
19. Almacén



PRIMERA PLANTA ALTA N=3.60

- Graderios
- Zona de aulas
- SSHH
- Conexiones verticales
- Patio alto
- Accesos Secundarios

20. Vestibulo
21. Aulas
22. Graderios
23. Patio alto
24. SSHH
25. Circulación Vertical
26. Patio Inglés

SEGUNDA PLANTA ALTA N= 7.20

- Circulación
- Zona de Aulas
- SSHH
- Conexiones verticales
- Ingreso para graderios

27. Circulación Vertical
28. Aulas
29. SSHH
30. Patio alto
31. Patio Inglés

Acceso público y privado

En el proyecto existen diferentes tipos de acceso para los espectadores, deportistas, alumnos, maestros y personas de servicio, esto debido a que se tiene dos bloques uno para actividades deportivas y otro para actividades académicas. Los ingresos principales tanto para el polideportivo como para el aulario se dan por las fachadas sur-este y nor-oeste, el cuerpo bajo que une los dos bloques forma un amplio vestibulo de distribución hacia cada área, también existen ingresos únicamente para deportistas que se encuentran en la fachada oeste del polideportivo.

Relación con salidas de emergencia

Las salidas de emergencia dentro del equipamiento se dirigen directamente desde las circulaciones hacia las puertas de evacuación, vinculadas con las plazas exteriores. El equipamiento cuenta con señalización, donde se identifican las rutas de evacuación y la ubicación las salidas de emergencia.



Adaptabilidad



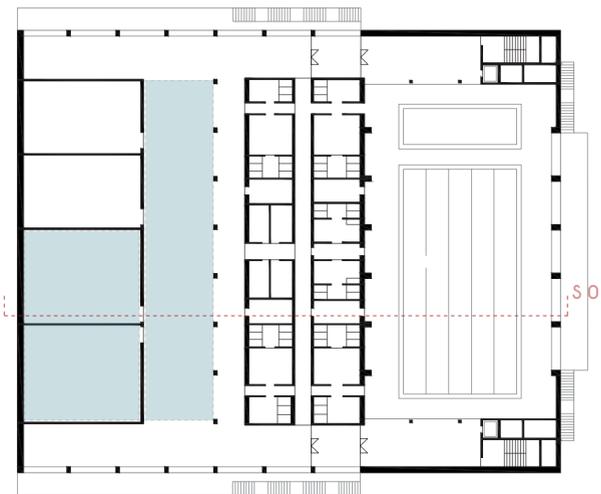
• Adaptabilidad de espacios



• Flexibilidad de usos.

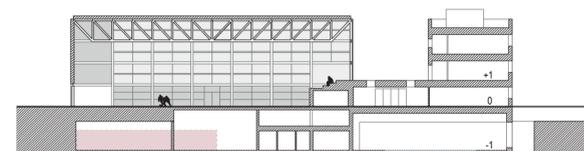


• Permeabilidad interior/exterior



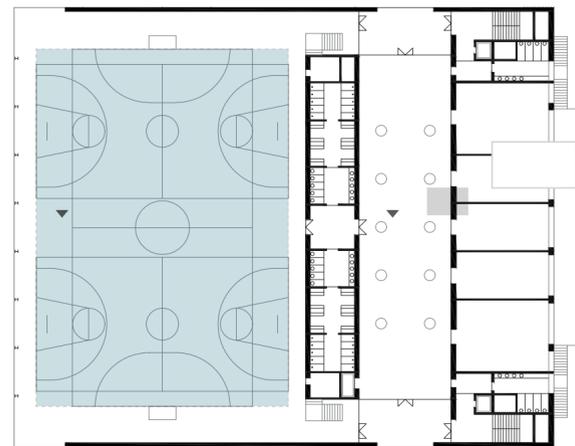
PLANTA BAJA

Uso Flexible / Salas de uso multiple



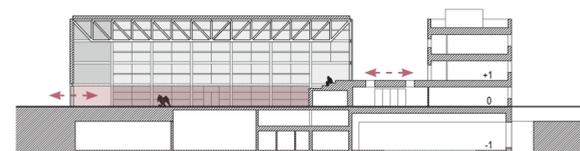
SECCIÓN 01

Uso Flexible / Salas de uso multiple



PLANTA ALTA

Uso Flexible / Cancha de uso multiple



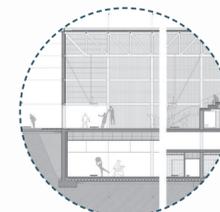
SECCIÓN 01

Uso Flexible / Cancha de uso multiple

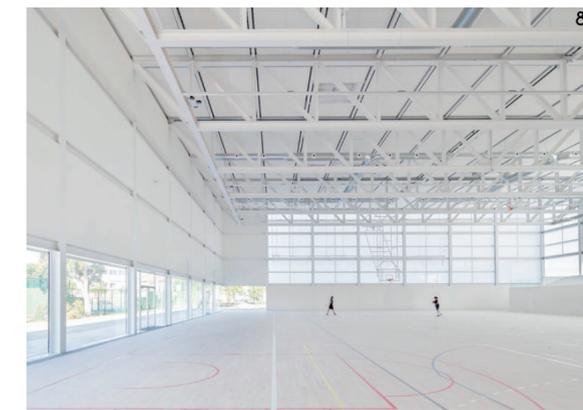
Cancha multiusos



Salas de uso multiple



Permeabilidad en planta baja



85



86

Flexibilidad

En la zona deportiva al ser un espacio amplio se pueden realizar eventos o reuniones de carácter universitario. El edificio está constituido por dos bloques unidos por un cuerpo intermedio de una planta, cuya cubierta se establece como patio exterior de interrelación.

Permeabilidad

Para el emplazamiento del edificio se tomó en cuenta el soleamiento y la dirección de los vientos, es por ello que la fachada Este en donde incide más el sol se utiliza el panel de hormigón aligerado GRC y en la fachada sur-oeste se utiliza vidrio translúcido y vidrio transparente permitiendo el ingreso de luz solar.

En el bloque del polideportivo se genera un espacio amplio en donde se van a realizar eventos deportivos por lo que se requiere el ingreso tamizado de la luz solar, para esto se coloca vidrio translúcido como recubrimiento en todo el bloque, en planta baja se usa vidrio transparente generando una conexión con el espacio público y en el aulario se utiliza un panel de hormigón aligerado generando fachadas ciegas.

Estrategias Bioclimáticas



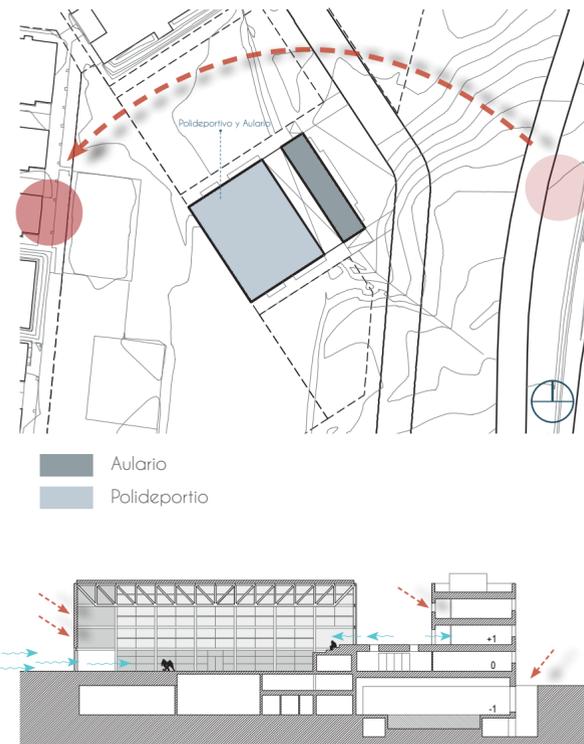
- Iluminación.
- Flexibilidad de usos.
- Materialidad y mantenimiento.

Iluminación.

El proyecto propone una conexión clara entre las plazas y áreas verdes de la universidad con el Pabellón polideportivo y aulario. En el polideportivo se abre una banda baja en vidrio transparente, a su vez las fachadas que tienen vidrio translúcido ayudan a tamizar el ingreso de luz hacia el polideportivo y aulario, generando una relación visual entre la plaza y la pista polideportiva, en donde el cuerpo bajo que une el bloque deportivo y aulario sirve como patio exterior teniendo grandes vistas de la universidad.

Renovación de aire.

La ventilación y renovación de aire dentro del equipamiento se realiza por medio de las fachadas acristaladas, también al contar con múltiples ingresos vinculados a las circulaciones en planta baja se genera una circulación continua del aire, en la planta sótano se utilizan patios ingleses para iluminar y ventilar la piscina y el gimnasio.



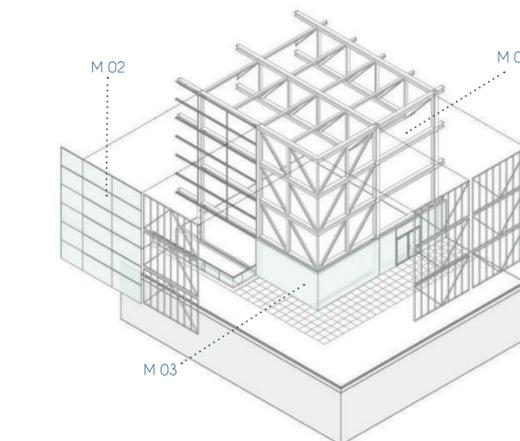
Material 01 Panel de hormigón aligerado GRC



Material 02 Vidrio translúcido



Material 03 Vidrio transparente



87

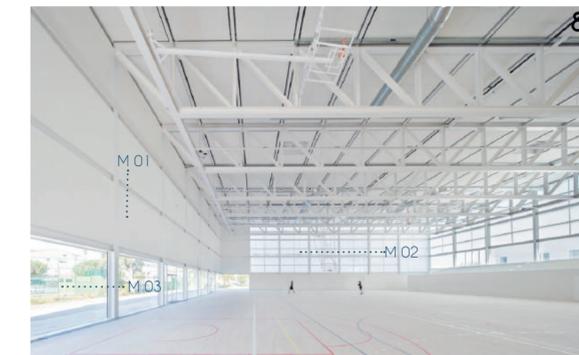
Materialidad

Se puede ver una diferenciación clara entre el bloque deportivo y el docente, esta diferenciación se puede apreciar en el material de las fachadas. En donde el pabellón polideportivo es un bloque de 60x50x12 m, que permite el ingreso tamizado y controlado de la luz solar mediante vidrio translúcido, además de usar vidrio transparente permitiendo una relación directa con la plaza central del campus.

El pabellón polideportivo está construido con materiales que facilitan esta ligereza, entre los materiales más importantes están el vidrio translúcido, el panel aligerado de hormigón GRC, y la estructura metálica, lo que genera un espacio tectónico a diferencia del vestíbulo de acceso, el aulario y la piscina, unos espacios construidos con hormigón armado y alta opacidad que los convierte en espacios puramente estereotómicos.

Los materiales utilizados son:

- Vidrio translúcido.
- Panel prefabricado de hormigón GRC.
- Vidrio transparente.



88

Criterio Estructural

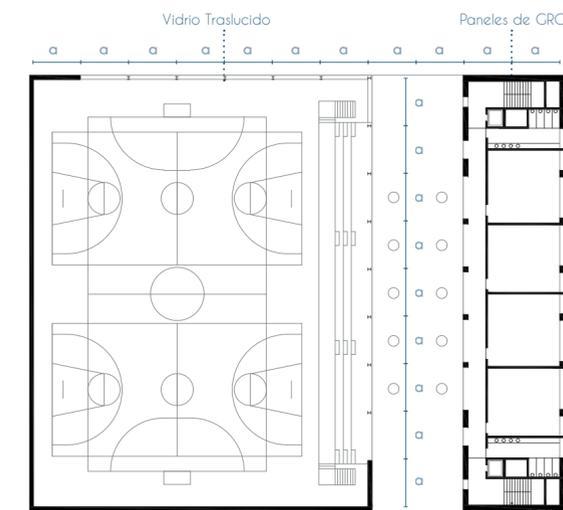
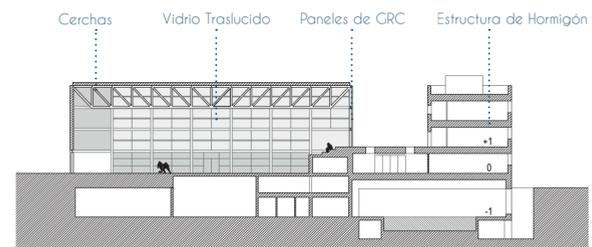


- Relación de la estructura con la funcionalidad.
- Modulación Estructural.
- Correspondencia con el medio.

Relación de la estructura con la funcionalidad

La estructura del pabellón polideportivo se construye en acero, todas las actividades se desarrollarán en una planta libre, por lo tanto la estructura se convierte en alma del proyecto, estos elementos estructurales se encuentran pintados de blanco. Por otro lado la estructura del aula es de hormigón armado, se utilizan vigas de este material sobre el espacio de las piscinas que se encuentran a nivel -6.00 m o semi sótano. En el bloque de una planta que une las dos cajas, la cubierta se convierte en una terraza o patio entre los dos bloques.

El edificio en su conjunto manifiesta claramente su voluntad de diferenciar el bloque de uso deportivo con el bloque de uso docente es por eso que se utilizan materiales que enfatizan esa distinción. Así, la pista polideportiva es una gran caja vítrea de carácter ligero, en la que predomina el vidrio translúcido y transparente, a diferencia del bloque de unos educativo el cual es más cerrado y compacto con fachadas de hormigón en color blanco.



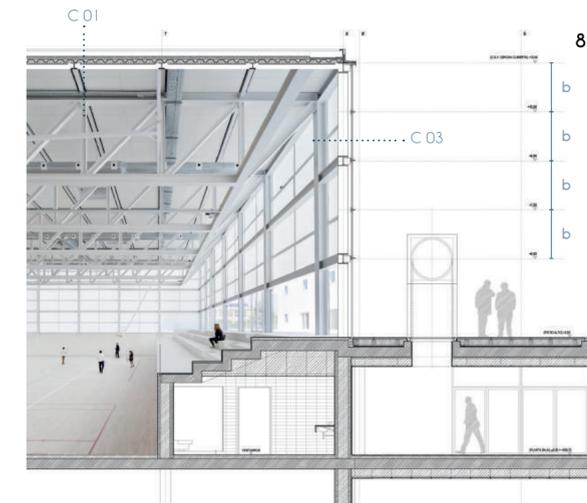
Estructura de Acero.



Fachada de paneles de GRC.



Fachada de vidrio translúcido.



Modulación

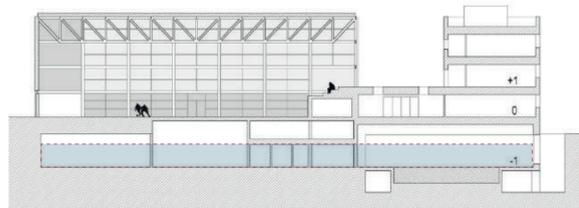
En el diseño del edificio se puede observar criterios de modulación y orden estructural, que rigen cada nivel del proyecto, esto contribuye y facilita el proceso constructivo. En el Proyecto se generó una trama de 5,40x5,40 m, esta trama se repite en todos los espacios, generando 9 módulos en el sentido longitudinal del espacio deportivo, y 11 módulos en el sentido transversal, en el pabellón polideportivo se generan 7 módulos, en el cuerpo bajo de conexión entre los dos bloques se generan 2 módulos y para el aula se generan 2 módulos de 5.40m.

Correspondencia con el medio

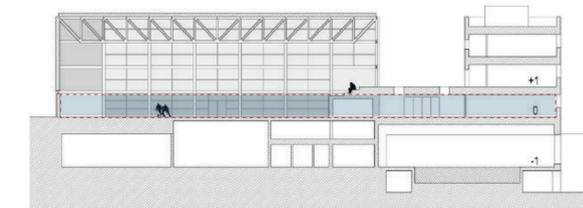
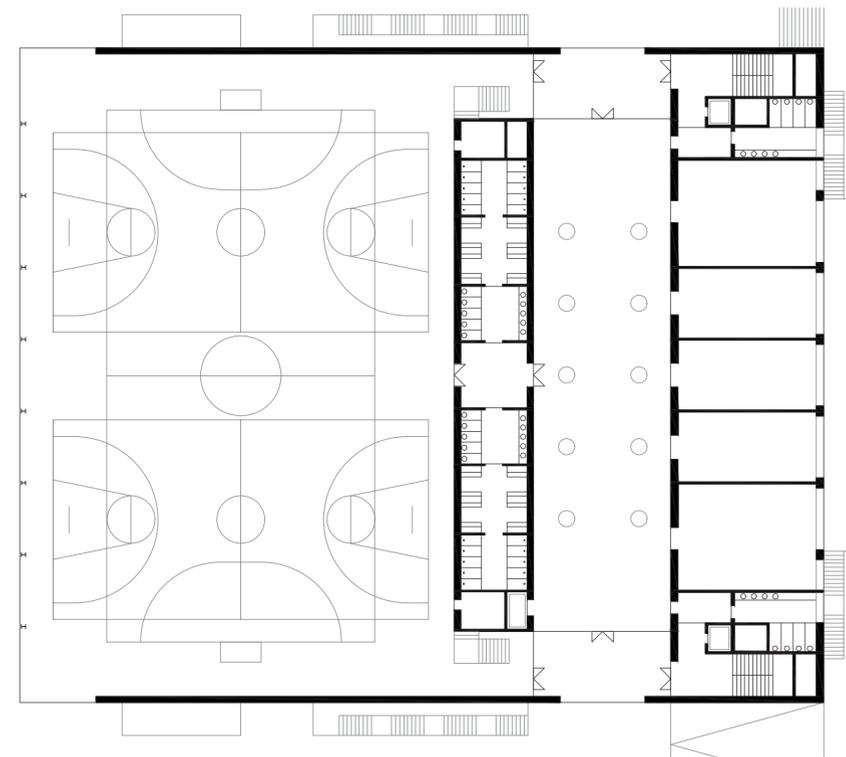
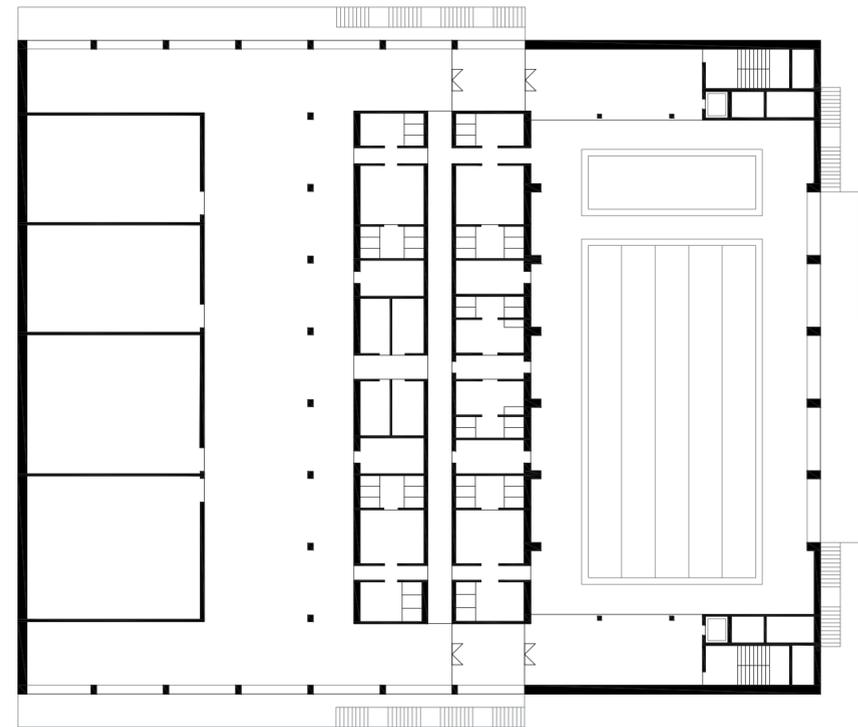
El pabellón polideportivo requiere de grandes espacios debido a que en él se practicarán deportes en donde la normativa exige tener plantas libres con una altura mínima de 7m de piso a techo, es por esto que el sistema estructural será importante al momento de diseñar este equipamiento. La estructura empleada en el pabellón polideportivo requería generar grandes luces para albergar pistas deportivas, para lograr esto se optó por una retícula de pilares, vigas en su fachada, y cerchas en su cubierta. El polideportivo presenta dos materiales para las fachadas: estructura para vidrio translúcido, y estructura para paneles hormigón aligerado GRC



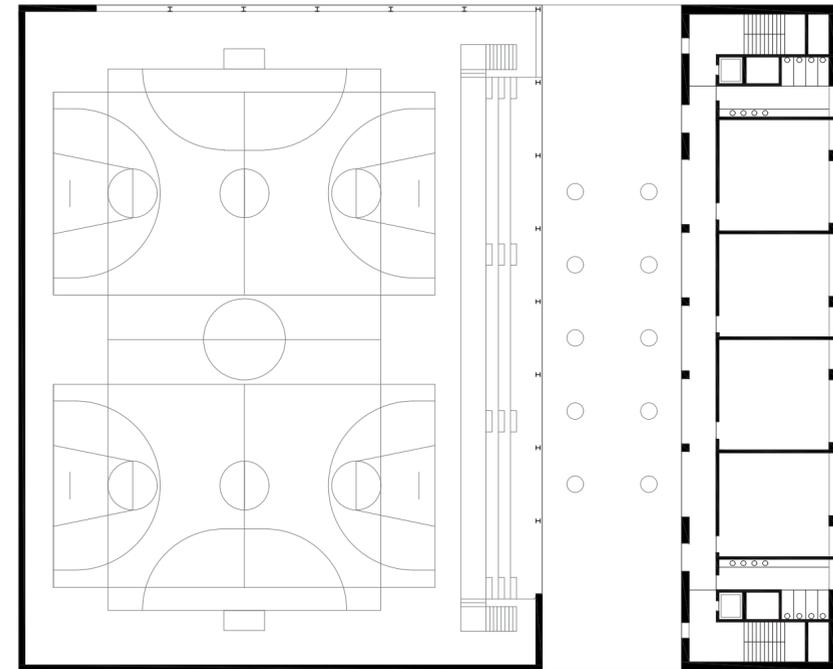
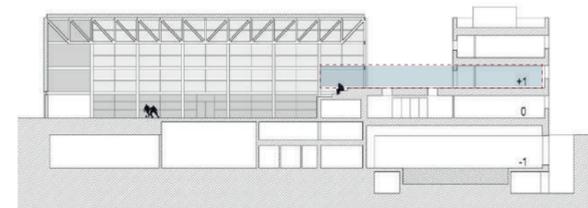
Planos Arquitectonicos



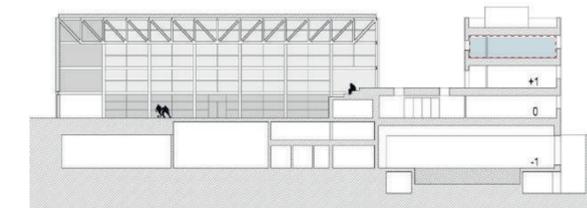
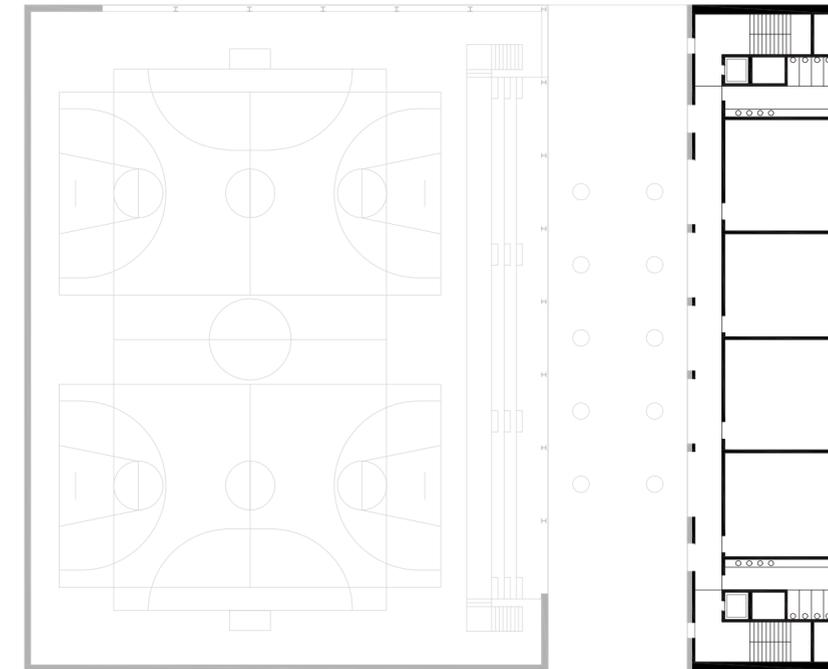
Planta Semisótano N=-6.00m



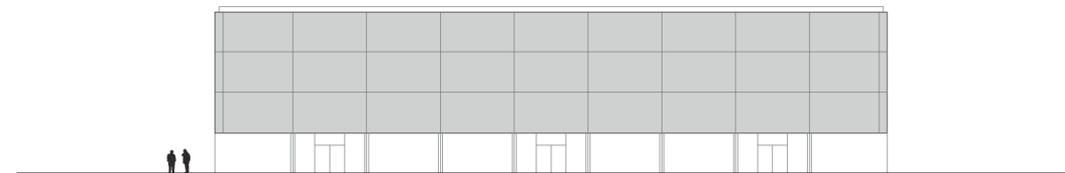
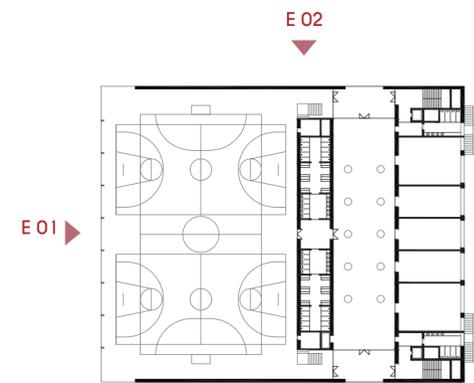
Planta Baja N=0.00m



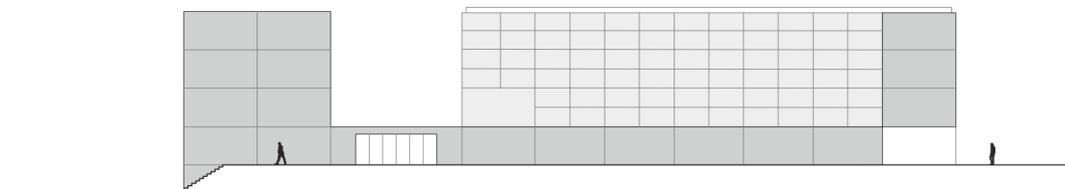
Primera Planta Alta N=+3.6 m



Segunda Planta Alta N=+7.2 m

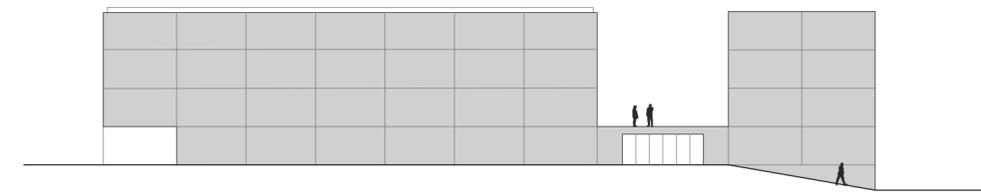


E 01

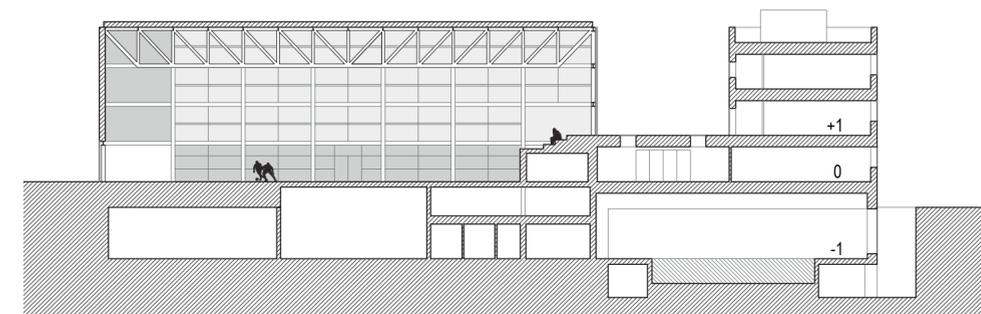


E 02

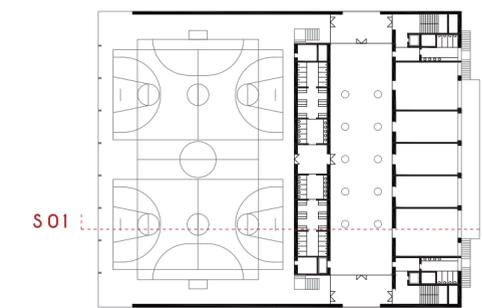
Elevaciones



E 03

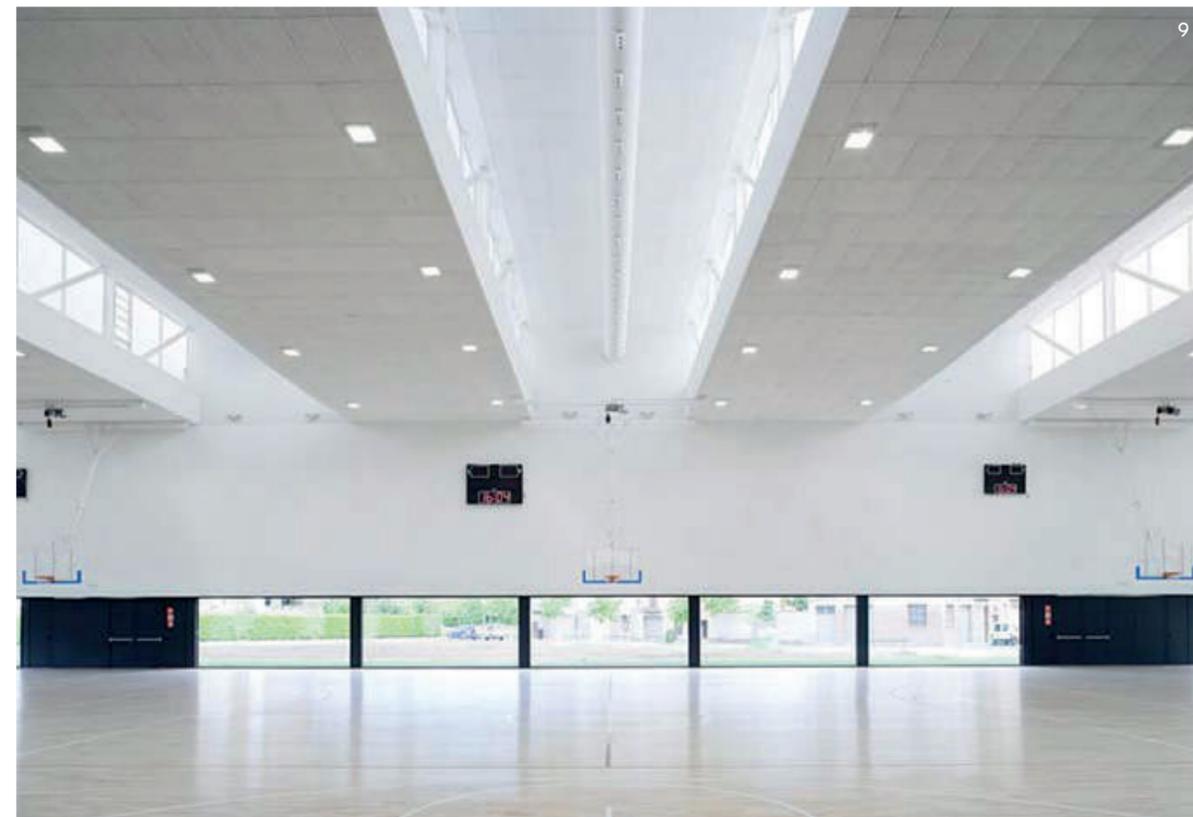


S 01



E 03

Secciones



91

CASO DE ESTUDIO 02

España - Cataluña

92

Cataluña - Girona

93

2.5 Caso de Estudio 02



Girona - Olot

94

Pabellón Municipal de Deportes en Olot

- Arquitectos: BCQ arquitectura
- Ubicación: Olot, España
- Año del proyecto: 2010
- Área del proyecto: 5914 m²

El equipamiento representa un espacio liviano, que mantiene una relación con su exterior y permite el ingreso de ventilación natural a sus amplios espacios interiores. Está rodeado por vegetación natural, árboles de la zona que marcan el eje importante del proyecto dirigiendo a su ingreso. La forma de la cubierta permite que durante el día su espacio interior se ilumine con luz natural pero no de manera directa para evitar deslumbramientos en el área de las canchas deportivas. Cuenta con fachas en las cuales se usan dos tipos de materiales, el primero es un policarbonato blanco translúcido que permite que el equipamiento se una con el cielo nublado, debajo de esta capa están paneles de varios tonos verdosos que hace que el edificio se integre a la naturaleza que lo rodea y sea armonioso a la vista.

Accesibilidad y Relación con el entorno



• Accesibilidad para personas con capacidades especiales



• Accesibilidad vehicular y peatonal



• Relación con el entorno

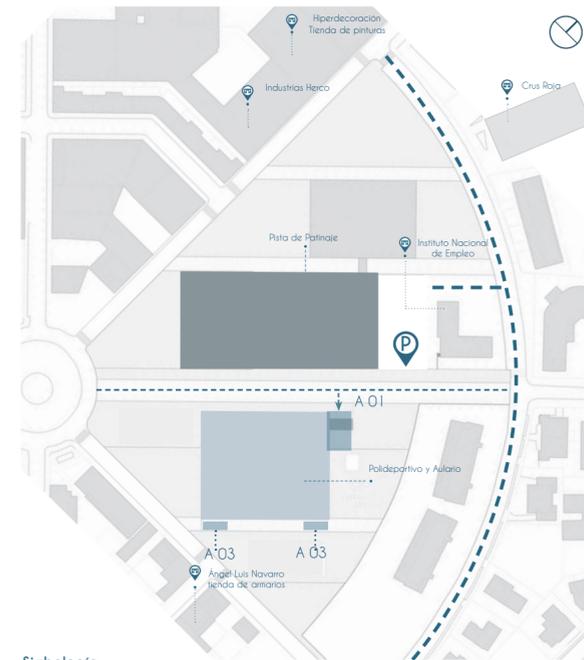
Accesibilidad para personas con capacidades especiales

Los diferentes accesos hacia la edificación son directos, a un mismo nivel con el contexto exterior, su acceso principal es amplio y se puede acceder fácilmente a la planta baja del proyecto, sus pasillos de circulación horizontal son amplios. Para poder acceder a las instalaciones de la planta alta hay dos maneras, la gradas principales o el ascensor que se encuentra frente a las gradas, facilitando la movilidad de las personas con capacidades especiales.

Accesibilidad vehicular y peatonal.

Dentro de la manzana del proyecto hay una vía exclusivamente peatonal, la Av. República de Argentina delimitada por una serie de choperos, un árbol muy beneficioso para el medio ambiente. Este amplio camino peatonal separa el polideportivo de la pista de patinaje.

El acceso principal es un volumen independiente, a través de una entrada resguardada por un dosel saliente. Al interior, la recepción conecta un pasillo hacia los vestuarios y a la cancha, además cuenta con un acceso para el personal y otros cuatro acceso hacia la cancha.



Simbología

- Pista de Patinaje
- Polideportivo de Olot
- Plazas de Ingreso
- Parqueo
- Ingreso Peonato
- Ingreso vehicular
- Equipamientos

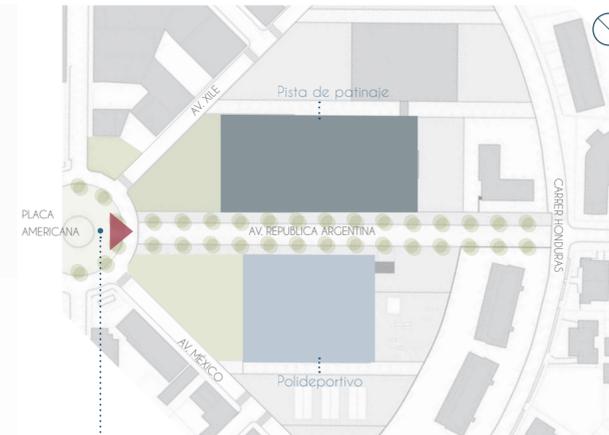
Acceso 01 Ingreso Sur



Acceso 02 Ingreso Norte



Acceso 03 Zona de parqueo



La ubicación del equipamiento dentro de un sector urbano, permite contar con varias vías en buen estado y con su correspondiente señalización que lo rodean, por consiguiente acilita el acceso al mismo por medio del transporte vehicular, entre las vías Av. México, Av. Xile y la calle Carrera Honduras. Cerca del proyecto también existe un parqueadero que es designado para los usuarios del pabellón polideportivo y de la pista de patinaje, el ingreso es por la Calle Carrera Honduras.

Relación con el entorno.

El pabellón se ubica en la comunidad autónoma de Cataluña España exactamente en Olot entre las Av. México, Av. Xile y Carrera Honduras, la ciudad cuenta con una traza urbana, ordena y consolidada, a su alrededor hay varios equipamientos de comercio, institucionales, médicos e industriales que activan el sector. El equipamiento se emplaza en un terreno ocupado por una masa frondosa de árboles, criterio que se considera posteriormente para el diseño de la fachada, respetando la naturaleza y relacionándose con ella. Entre la pista de patinaje y el pabellón de deportes cruza la amplia avenida exclusivamente peatonal y a su alrededor varias vías por las cuales se puede acceder, esta rodeado por espacios público y recreacional, respeta el trazado de la ciudad y se adapta al mismo.



Infraestructura Deportiva



• Zonificación.



• Acceso público y privado.



• Relación con salidas de emergencia

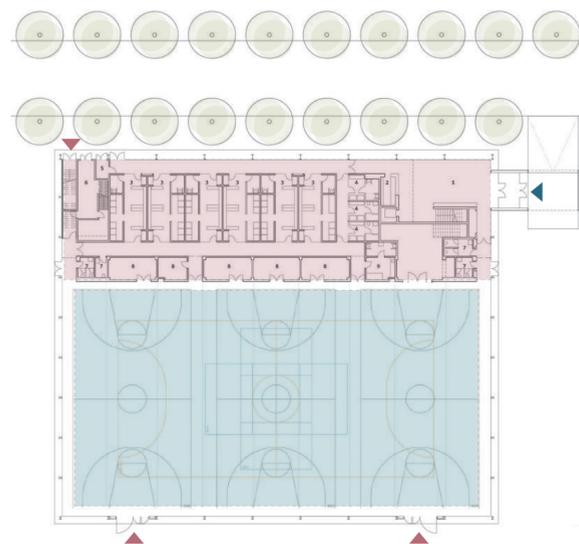
Zonificación.

El proyecto del polideportivo es diseñado en base a dos áreas generales, el primero es el pabellón polideportivo el cual cuenta con la área destinada para las actividades deportivas y campeonatos y la segunda área que son los locales auxiliares que abarcan vestidores, bodegas, cuartos de servicios técnicos, baños, enfermería y los graderios para espectadores. Las dos zonas se encuentran agrupadas para un mejor funcionamiento, es por esta razón que en la planta se puede diferenciar claramente el pabellón polideportivo y los locales auxiliares.

En base a estas dos áreas para una mejor zonificación se establecen cuatro zonas.

- Zona administrativa
- Zona deportiva
- Zona servicio
- Zona exterior

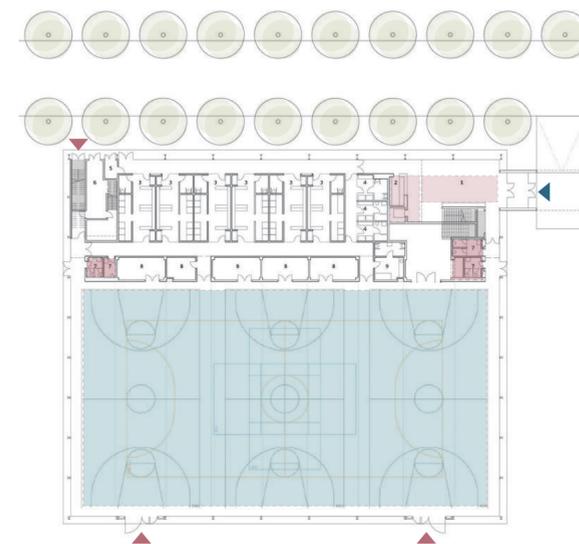
El diseño de las plantas arquitectónicas abarcan estas cuatro zonas tratando distribuir los espacios, de tal forma que sea funcional, agrupándolos aquellos que tienen relación entre sí y utilizando las circulaciones verticales y horizontales para poder acceder a ellos.



PLANTA BAJA

- Pabellón deportivo
- Locales auxiliares
- ▲ Acceso Principal
- ▲ Accesos Secundarios

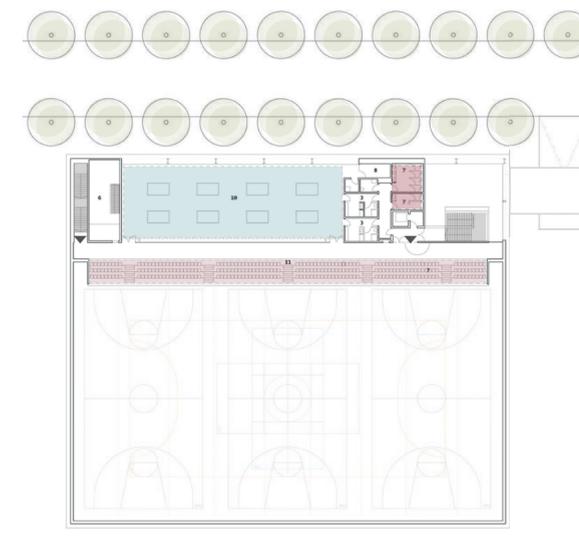
1. Vestibulo
2. Recepción
3. Vestuarios
4. Vestuario para árbitros
5. Bodegas reciclaje.
6. Servicios Técnicos
7. SSHH
8. Almacenamiento
9. Enfermería
12. Cancha de uso múltiple



PLANTA BAJA

- Área para deporte- Cancha multiuso
- Vestibulo - Recepción
- SSHH
- Conexiones verticales
- ▲ Acceso Principal
- ▲ Accesos Secundarios

1. Vestibulo
2. Recepción
3. Vestuarios
4. Vestuario para árbitros
5. Bodegas reciclaje.
6. Servicios Técnicos
7. SSHH
8. Almacenamiento
9. Enfermería
12. Cancha de uso múltiple



PLANTA ALTA

- Área para deporte- Cancha Tennis
- Área de espectadores - Graderios
- SSHH
- Conexiones verticales
- ▲ Ingreso para graderios

3. Vestuarios
4. Vestuario para árbitros
5. Bodegas reciclaje.
6. Servicios Técnicos
7. SSHH
8. Almacenamiento
9. Enfermería
10. Salón múltiple - Tennis
11. Área de espectadores
12. Cancha de uso múltiple

Zona deportiva

En la planta baja la zona deportiva es la cancha multiuso la cual cuenta con una delimitación que marca una cancha de fútbol, tres canchas de básquetbol y una cancha de voleibol, Un espacio de doble altura, su piso es de madera clara, se puede apreciar directamente los desniveles del techo que permiten el ingreso de luz, su parte baja es acristalada y el resto de las paredes de color blanco.

En la planta alta, una sala de uso múltiple para deportes que requieren menor espacio como el tenis y raquet, su piso es de madera rojiza y uno de sus lados es acristalado permitiendo una vista directa hacia la cancha multiusos.

Zona administrativa

La zona administrativa cuenta con dos espacios: el amplio vestibulo que está en el acceso principal y la recepción que cuenta con un pequeño cuarto. Dentro del vestibulo se encuentran las gradas principales que conducen hacia la segunda planta, los amplios pasillos que permiten el ingreso a otras zonas de la planta baja, a demás, una gran puerta de acceso hacia la cancha multiuso.

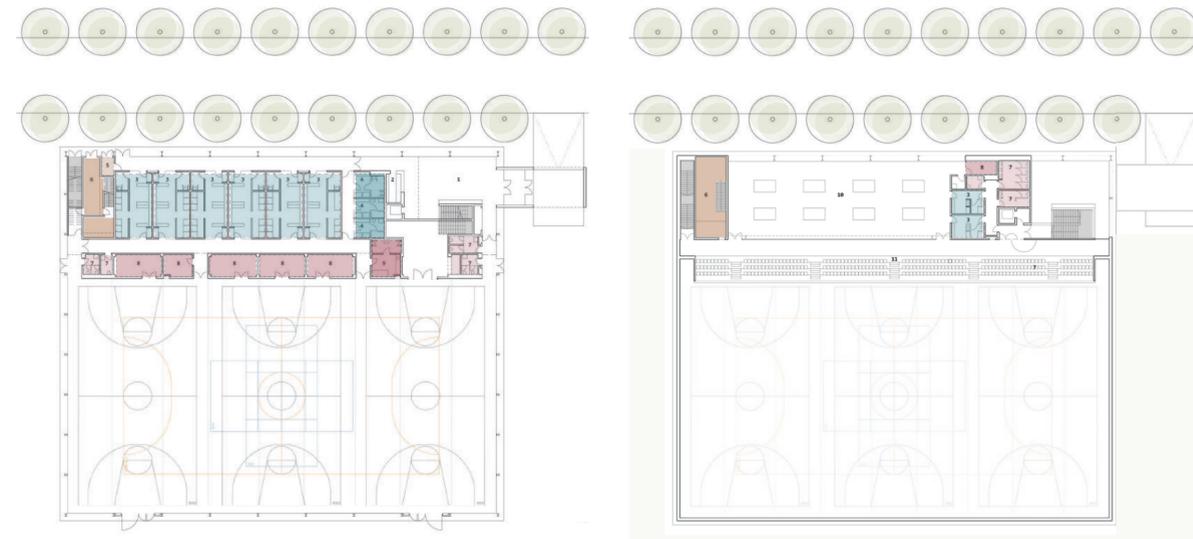
Zona de servicio

En planta baja cuenta con vestuarios para los deportistas equipados con baños, duchas, casilleros y bancas, los vestuarios para los árbitros. También cuenta con bodegas de reciclaje, cuarto de servicio técnico y por último cuartos de almacenamiento de equipos deportivos que tiene acceso directo a la cancha multiuso. Además existe una enfermería para la atención de los deportistas. Los baños se encuentran separados para uso del público, uso de los deportistas y uso de entrenadores.

En la segunda planta el cuarto de servicio técnico tiene gradas con conexión directa al cuarto de servicios técnicos de la planta baja, también está la zona de espectadores, un cuarto de almacenamiento de la sala de uso múltiples, dos vestidores y el bloque de baños tanto para espectadores como para los deportistas.

Zona de exterior

En la zona exterior existe una extensa área verde que rodea el equipamiento con vegetación alta, el equipamiento tiene relación directa con la naturaleza, además del bloque se desplaza un amplio dosel de color negro como saliente que representa la entrada al equipamiento.



PLANTA BAJA

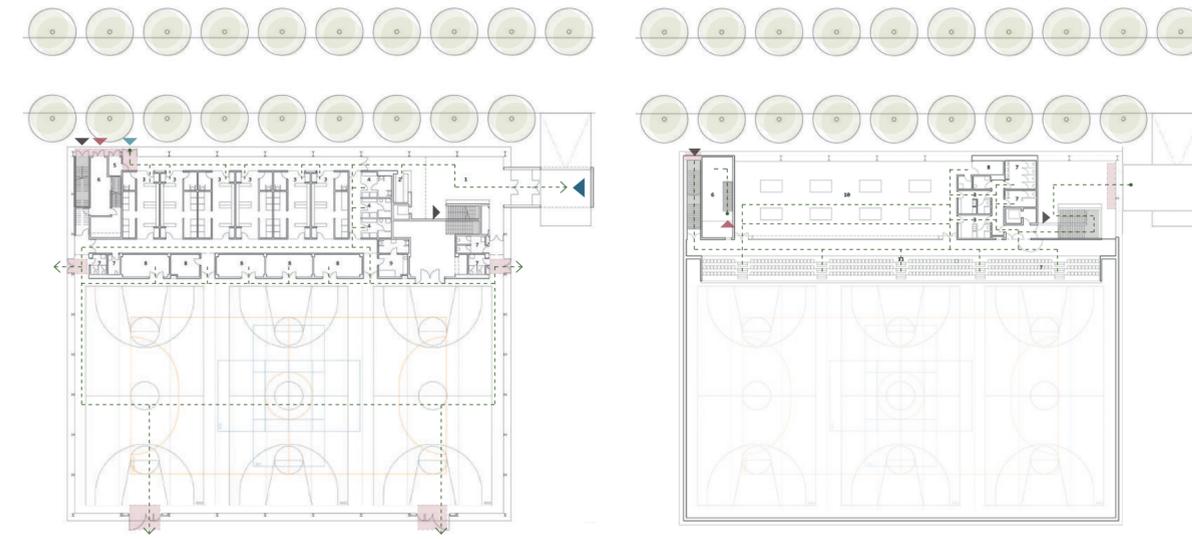
- Vestidores para deportistas
- Vestidores para árbitros
- Bodega de reciclaje
- Servicios Técnicos
- SSHH
- Cuartos de Almacenamiento
- Enfermería
- Conexiones verticales

1. Vestibulo
2. Recepción
3. Vestuarios
4. Vestuario para árbitros
5. Bodegas reciclaje.
6. Servicios Técnicos
7. SSHH
8. Almacenamiento
9. Enfermería
12. Cancha de uso multiple

PLANTA ALTA

- Vestidores para deportistas
- Vestidores para arbitros
- Servicios Técnicos
- SSHH
- Cuartos de Almacenamiento
- Zona exterior
- Conexiones verticales

3. Vestuarios
4. Vestuario para árbitros
5. Bodegas reciclaje.
6. Servicios Técnicos
7. SSHH
8. Almacenamiento
9. Enfermería
10. Salón multiple - Tennis
11. Área de espectadores
12. Cancha de uso multiple



PLANTA BAJA

- ▲ Acceso principal
- ▲ Acceso para deportistas y entrenadores
- ▲ Acceso para personal de técnico
- ▲ Acceso a la segunda planta
- Salidad de emergencia
- Conexiones verticales
- Ruta de evacuación

1. Vestibulo
2. Recepción
3. Vestuarios
4. Vestuario para árbitros
5. Bodegas reciclaje.
6. Servicios Técnicos
7. SSHH
8. Almacenamiento
9. Enfermería
12. Cancha de uso multiple

PLANTA ALTA

- ▲ Acceso principal
- ▲ Acceso para deportistas y entrenadores
- ▲ Acceso para personal de técnico
- ▲ Acceso a la segunda planta
- Salidad de emergencia
- Conexiones verticales
- Ruta de evacuación

3. Vestuarios
4. Vestuario para árbitros
5. Bodegas reciclaje.
6. Servicios Técnicos
7. SSHH
8. Almacenamiento
9. Enfermería
10. Salón multiple - Tennis
11. Área de espectadores
12. Cancha de uso multiple

Acceso público y privado

Los acceso identificados se dividen en el acceso principal con un amplio dosel saliente el que da la bienvenida al equipamiento, otro acceso solamente para deportistas y entrenadores que permite directo su ingreso por la fachada que da a la calle peatonal Av. República Argentina, en la misma fachada existe el acceso para el personal técnico el cual tiene relación directa con el cuarto de servicios de la planta baja y alta, junto a ella existe un acceso que permite ascender a la segunda planta por medio de unas escaleras. De esta manera es como se diferencia el acceso público por la puerta principal y las amplias escaleras hacia la segunda planta donde están los graderíos y el acceso privado hacia vestidores y la cancha multiuso para deportistas y entrenadores.

Relaciones con salidas de emergencia

El equipamiento cuenta con cuatro salidas de emergencia en la planta baja, las cuales tiene conexión directa con la cancha multiuso y un ingreso considerado también como salida de emergencia para la zona de vestidores. Como sistema de evacuación tiene una escalera lateral para descender hacia la planta baja, además cuenta con una escalera de ingreso principal.

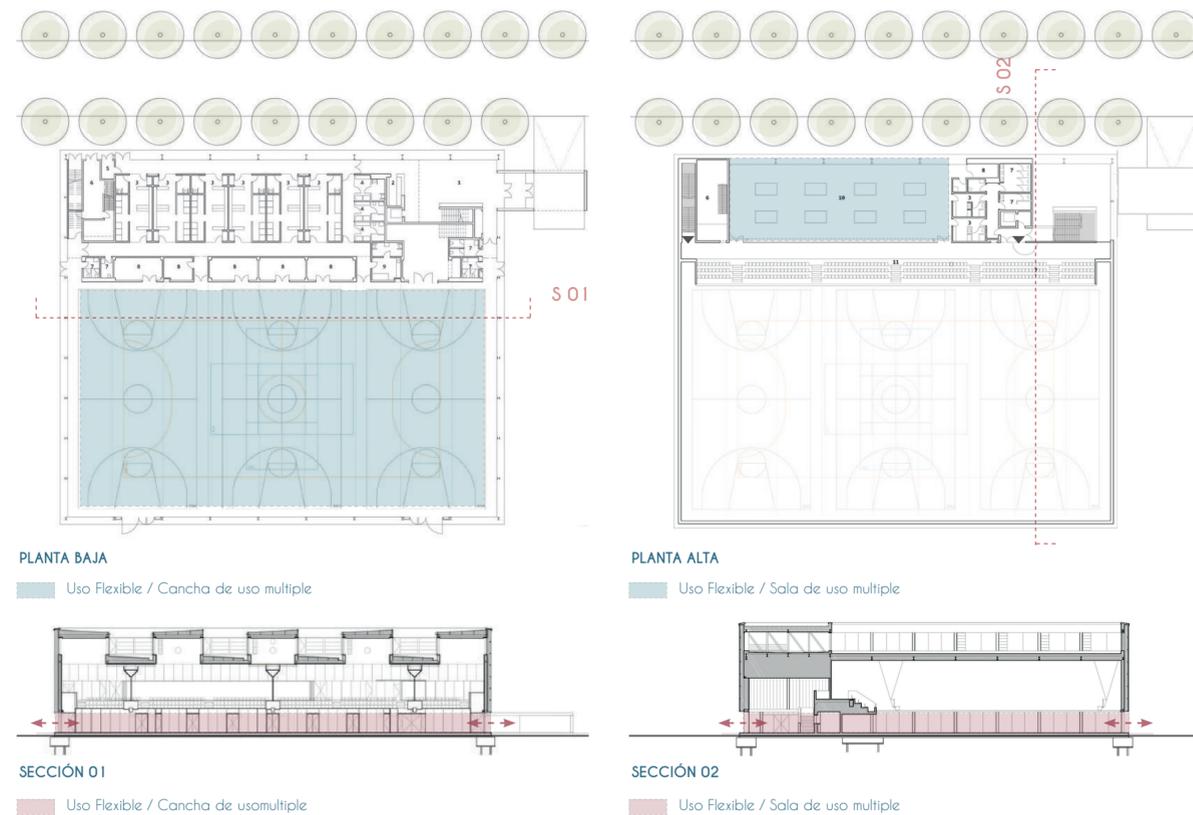
Adaptabilidad



• Adaptabilidad de espacios

• Flexibilidad de usos.

• Permeabilidad interior/exterior



Cancha multiusos



Sala de uso multiple



Permeabilidad



Flexibilidad

El polideportivo tiene dos espacios con flexibilidad de uso, el primero es la arena deportiva o conocida como cancha multiuso, en la cual se encuentra trazadas canchas para la practica de tres tipos de deportes, cuenta con una cancha para fútbol, tres canchas de baloncesto y una de voleibol y segundo el salón de uso múltiple el cual puede ser usado para cualquier finalidad como reuniones, espacio para practicar tenis, racket entre otras.

Permeabilidad

Al ser la planta baja completamente de cristal genera una visual en la cual el volumen superior está flotando y no tienen contacto con el suelo, a su vez su fachada de vidrio permite visualizar el espacio designado para las actividades deportivas tanto desde el exterior al interior como viceversa, generando una permeabilidad y una relación directa con la vegetación exterior. Esto ocurre alrededor de toda la planta baja ya sea las tres fachadas que pertenecen a la cancha multiuso como la fachada de los locales auxiliares debido a que hay un pasillo interno que permite mantener la fachada acristalada sin interrumpir con las funciones de sus espacios privados.



Estrategias Bioclimáticas



• Iluminación.



• Renovación de aire



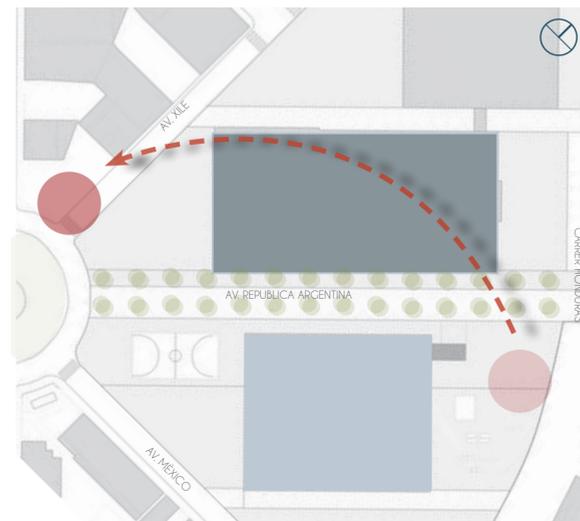
• Materialidad y mantenimiento.

Iluminación.

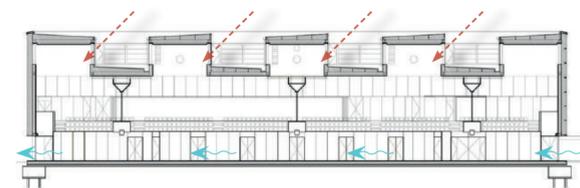
El volumen principal se eleva unos metros del suelo liberando la planta baja, totalmente acristalada, permitiendo que la luz natural ingrese directamente e ilumine el espacio interior. Otra de las estrategias utilizadas es el diseño de su cubierta blanca, escalonada con el ritmo de las jácenas que ilumina el blanco espacio interior, aprovechando la radiación indirecta del sol evitando el encandilamiento para los usuarios del pabellón lo cual es fundamental en espacios deportivos y por último una sección en la parte superior del edificio, sobre la superficie estampada en verde, incorpora ventanas que canalizan la luz natural hacia el pabellón de deportes.

Renovación de aire.

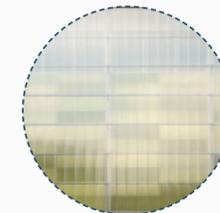
Más allá de los criterios perceptivos que motivan la fachada del pabellón, la doble envolvente colabora en el acondicionamiento térmico del edificio y la ventilación natural. El calor captado por el efecto invernadero se aprovecha durante el invierno, en cambio en verano, provoca una corriente de ventilación ascendente que disipa el calor exterior generando una renovación de aire. También su planta baja acristalada permite la circulación de aire en ventilación cruzada.



■ Pista de patinaje
■ Pabellón de deportes



Material 01 Paneles de policarbonato



Material 02 Vidrio templado



Material 03 Perfiles de acero



Materialidad

La imagen exterior del edificio es esquinosa; varía según la hora del día o el ángulo de visión, dijeron los arquitectos en una descripción del proyecto. Con el uso de estructuras metálicas lograron cubrir grandes luces y lograr que la concentración para actividades y eventos deportivos.

Una franja de acristalamiento que recorre la base del vestíbulo crea la impresión de que la estructura principal se eleva por encima del suelo. Estas ventanas permiten vislumbrar las actividades de el interior. Por encima de la sección acristalada, la fachada en capas combina una piel de policarbonato translúcido con un colorido fondo pixelado que hace referencia a las sombras de las hojas de los árboles cercanos. Las condiciones climáticas en el interior están favorecidas por la doble fachada, que atrapa el aire caliente utilizado para la calefacción en invierno y permite un flujo de ventilación natural en verano.

Los materiales utilizados son:

- Paneles de policarbonato y fondo pixelado
- Vidrio templado
- Perfiles de acero.



Criterio Estructural



- Relación de la estructura con la funcionalidad.



- Modulación Estructural.

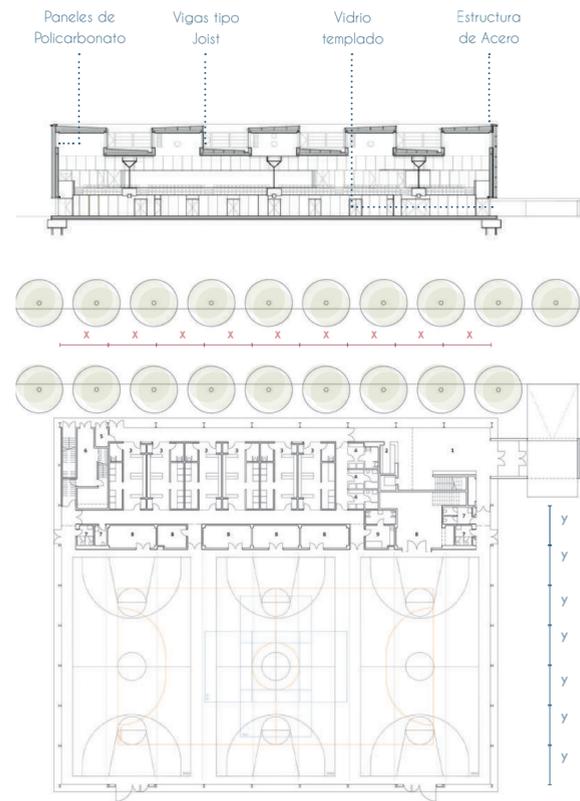


- Correspondencia con el medio.

Relación de la estructura con la funcionalidad

La estructura responde a la función del equipamiento, destinado como espacio para albergar un gran número de personas entre ellos espectadores del deporte, deportistas, entrenadores, árbitros, el personal administrativo y de servicio que acuden a sus instalaciones ya sea para prácticas, eventos o torneos deportivos, es por este motivo que requiere de espacios con amplias áreas, la principal la arena de deportes o más conocida como cancha de uso múltiple en donde se llevara a cabo la actividad deportiva, otro espacio que requiere grandes luces es el graderío.

Para resolver estos espacios se ha utilizado una malla modulada de columnas de acero que sostienen las vigas tipo joist que permiten abarcar amplias luces, forman parte de la volumetría al ser dejadas a la vista, dando como resultado una cubierta escalonada con el ritmo de las jácenas, su desnivel permite obtener iluminación natural hacia el interior. Las paredes sólidas de mampostería de ladrillo enlucido sostienen la segunda planta donde se desempeña los graderíos y una sala de uso múltiple. Para poder tener la permeabilidad en la planta baja que es acristalada los siguientes pisos de la fachada se rellenan con una fachada ventilada de policarbonato y al exterior y panel sándwich hacia el interior.



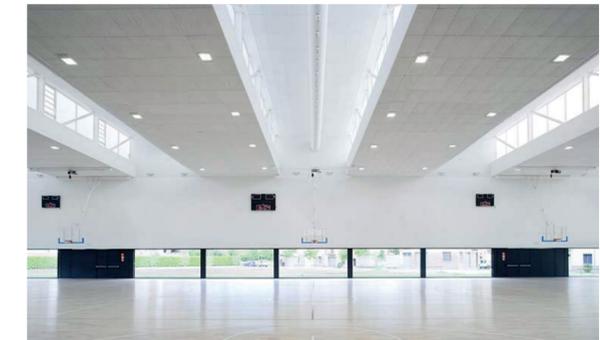
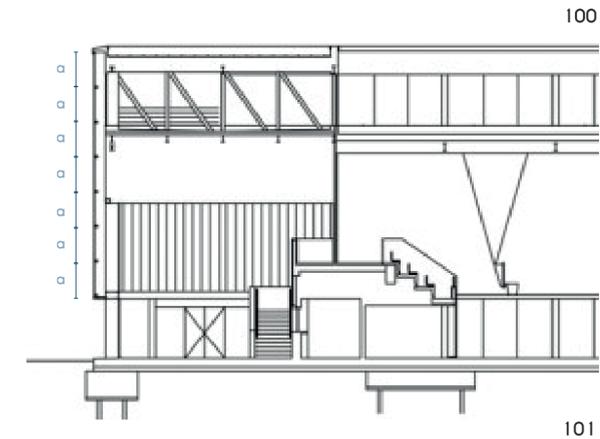
Estructura de acero



Mampostería de ladrillo panelon



Vigas tipo Joist para el ritmo de jácenas



Modulación

El diseño estructural del polideportivo presenta criterios de y orden estructural, que se puede observar en la distribución arquitectónica de los espacios de cada nivel del proyecto y en sus diferentes fachadas generando una armonía visual.

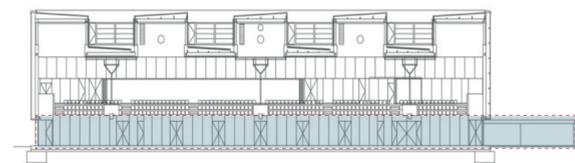
Los materiales utilizados son pautas de modulación utilizadas en las fachadas generando un orden delimitado por las columnas de acero. Éste mismo orden se observa en los paneles de los interiores.

Correspondencia con el medio

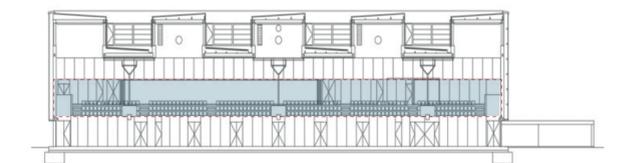
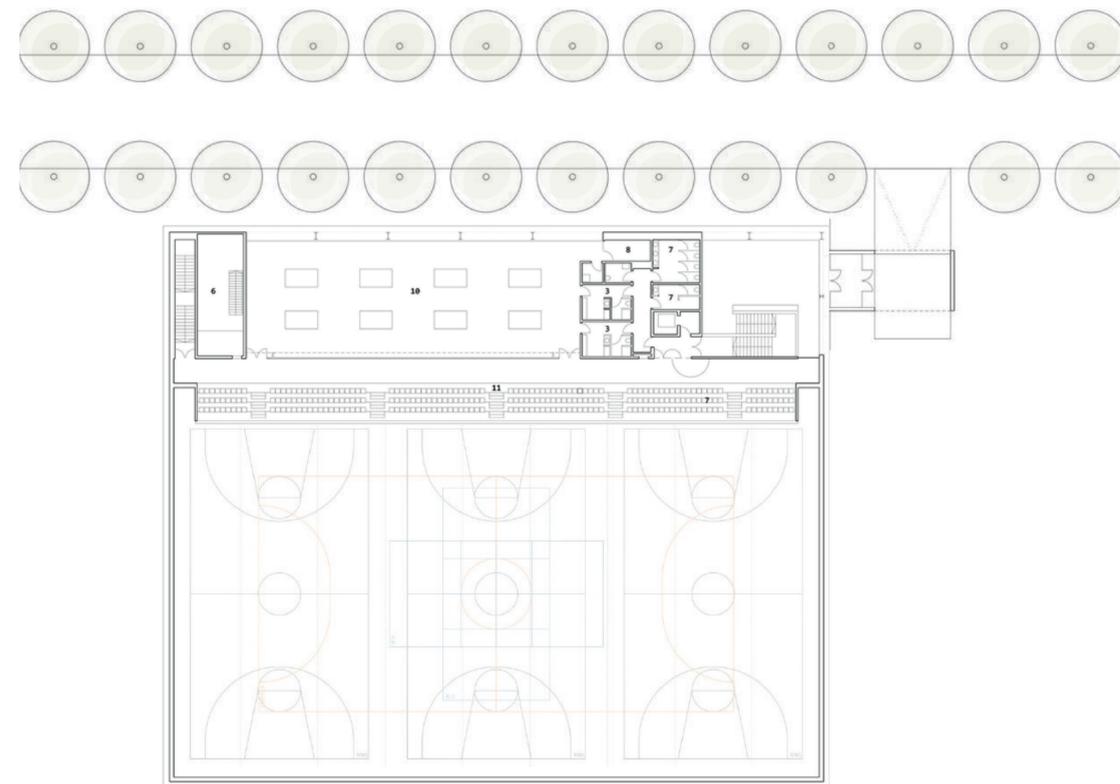
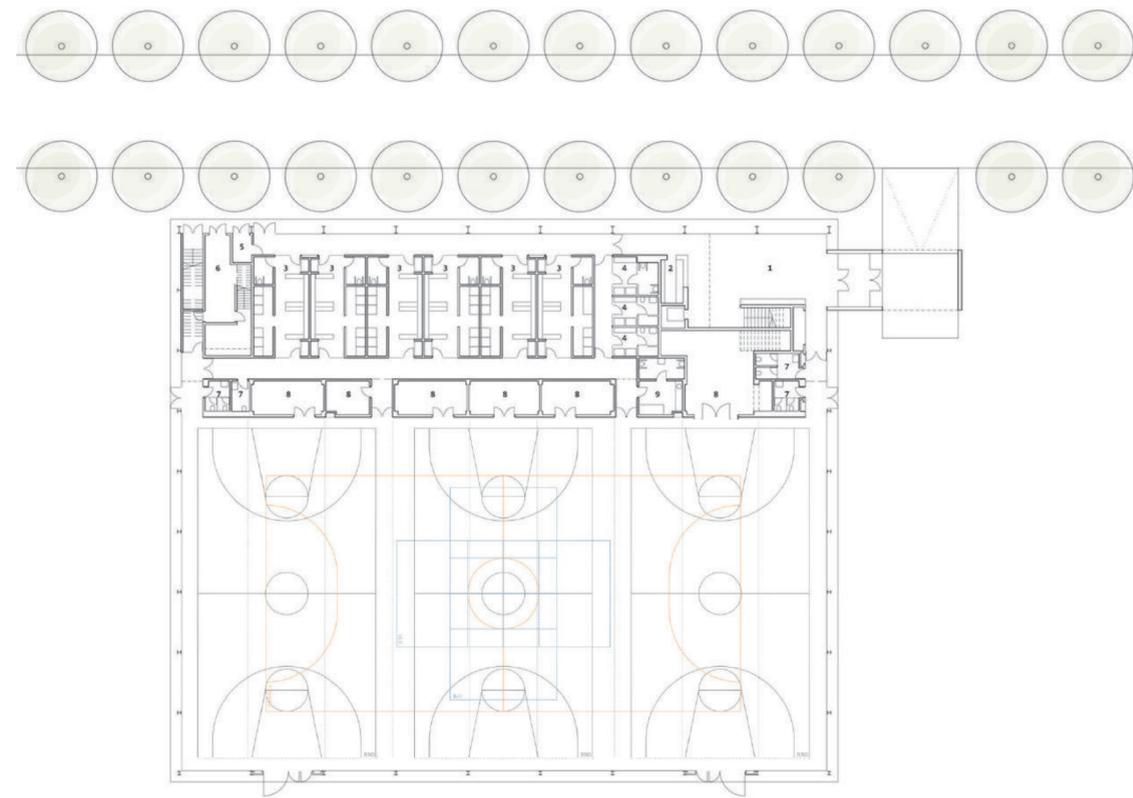
La estructura es diseñada de tal forma que tenga armonía con el contexto los materiales a utilizarse permiten que el edificio se pierda con el cielo y a su vez se mezcle con su contexto de vegetación, la fachada interna replica el edificio, reproduce los tonos verdes de las hojas y sus sombras, la fachada exterior es de policarbonato, este material se encarga de que los colores que tiene la fachada se desvanezcan. Al estar compuesta por dos materiales diferentes permite que sus fachadas varían dependiendo del día, la hora, el clima y el ángulo, pero siempre relacionándose con el medio.



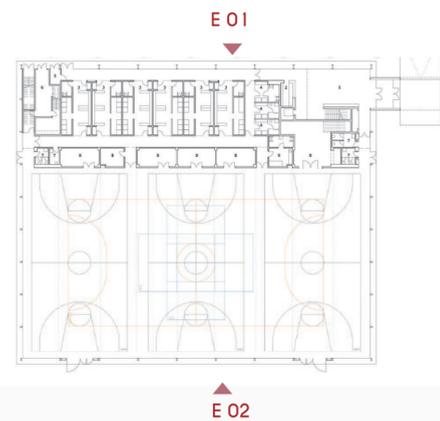
Planos Arquitectónicos



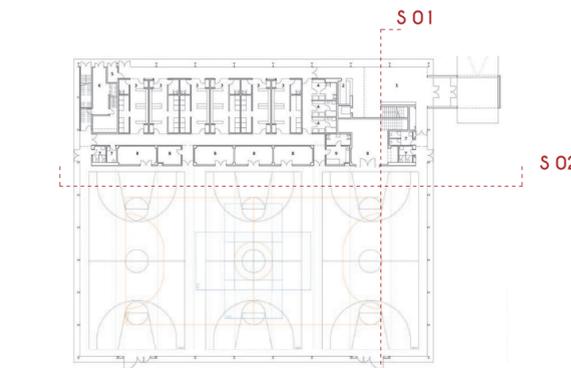
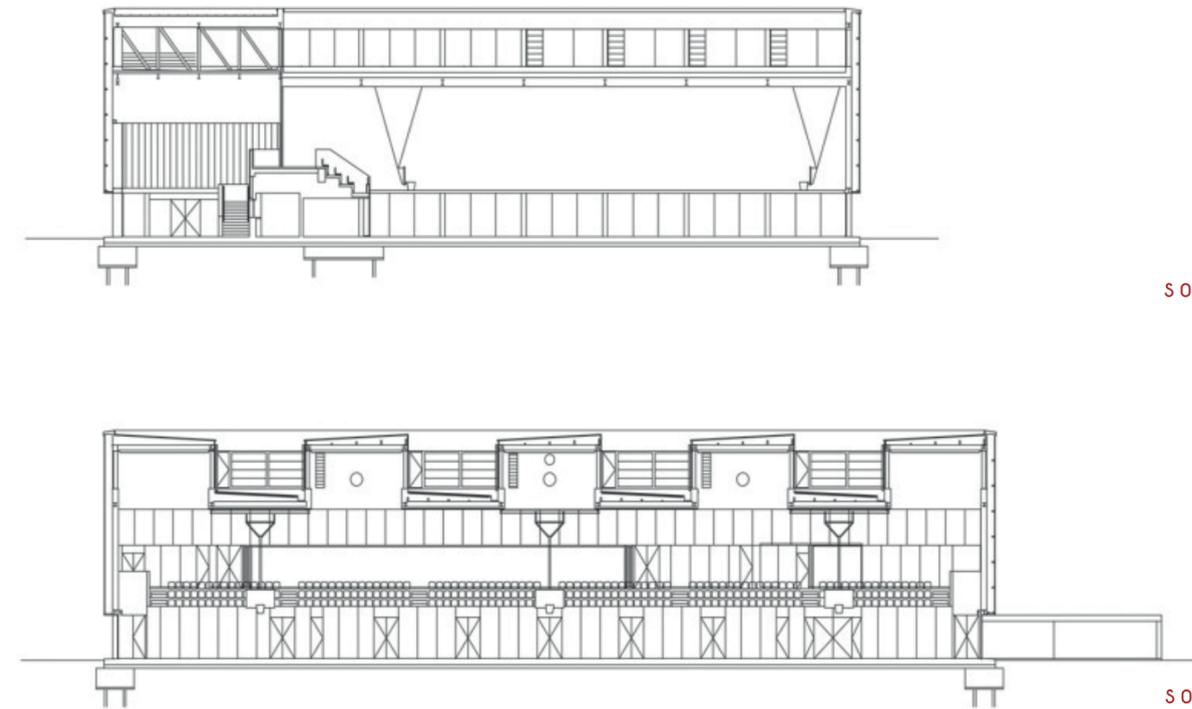
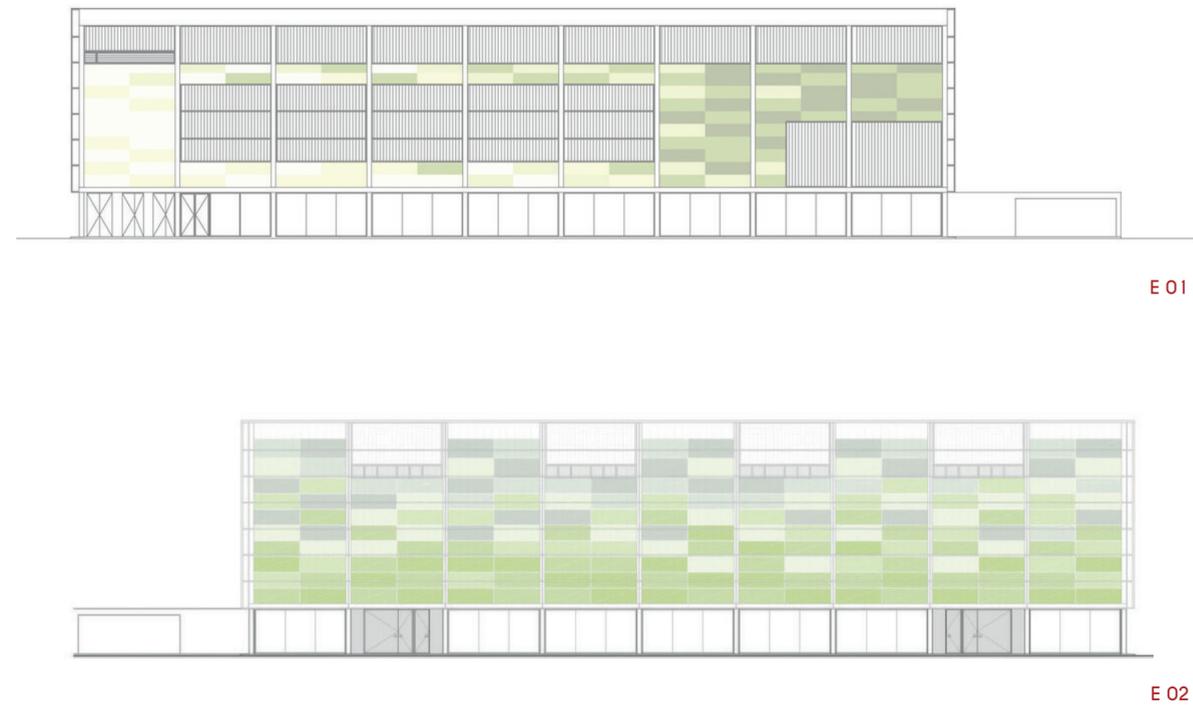
Planta Baja N= +0.00



Planta Alta N= +3.50



Elevaciones



Secciones

2.6 Conclusiones

Caso 01

Al culminar el análisis del polideportivo y aulario de la universidad San Francisco de Vitoria ubicada en Pozuelo de Alarcón, España, se puede concluir que:

- El polideportivo está ubicado junto a una vía principal vehicular lo convierte en un punto de fácil acceso, la conexión peatonal da la posibilidad de ingresar sin conflicto.
- La distribución de espacios del polideportivo y aulario se relacionan de tal manera que respetan su funcionalidad sin intervenir en otras actividades ajenas al lugar.
- Tiene una conexión directa con la plaza central del campus universitario, presenta áreas de usos múltiples.
- Su volumen permite identificar las fachadas y sus orientaciones, aquellas que dan al sol son cerradas y las demás son de vidrio translúcido aprovechando el soleamiento y generando renovación de aire en todos los espacios.
- Se utilizó un sistema estructural metálico que permite salvar grandes luces y rapidez de montaje. Además, al ser la modulación una de las principales herramientas de diseño.



102



103

Caso 02

Al finalizar el estudio de los parámetros de valoración y su análisis a profundidad del Pabellón Municipal De Deportes En Olot, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Resuelve desniveles para garantizar la accesibilidad, considera accesos peatonales y vehiculares, manteniendo a su vez la conectividad y relación con el entorno urbano.
- En la infraestructura abarca las zonas del funcionamiento de un polideportivo cumpliendo con la mayoría de los locales auxiliares.
- Cuenta con espacios con flexibilidad de usos además la permeabilidad de la planta baja permite una relación directa con el exterior.
- Maneja de una manera adecuada estrategias bioclimáticas como la iluminación natural, la renovación de aire y el uso de materiales de bajo mantenimiento.
- La estructura se relaciona con la funcionalidad, se ve su modulación el diseño estructural y mantiene una relación con el entorno que lo rodea.

2.7 Créditos Gráficos.

38. Reseña: Fotográfica del Pabellón Polideportivo y Aulario Universidad Francisco de Vitoria. Fuente: Alberto Campo Baeza.

39. Reseña: Fotográfica del Polideportivo Valldaura Fuente: Sulkin Marchissio SCP Arquitectos.

40. Reseña: Fotografía del Pabellón Municipal De Deportes Olot Fuente: BCQ Arquitectes.

41. Reseña: Fotografía del Pabellón Ibarra Kiroldegia Fuente: Asier Acuriola, Fernando Bajo Arquitectos.

42. Reseña: Fotografía del Pabellón Polideportivo Alcobendas Fuente: Aguinaga y Asociados Arquitectos Arquitectos.

43. Reseña: Fotografías del Pabellón Polideportivo de la UFV. Fuente: A. Campo Baeza.

46, 47. Reseña: Planos Arquitectónicos del Pabellón Polideportivo y Aulario UFV. Fuente: A. Campo Baeza.

44, 45, 48, 49. Reseña: Fotografías del Pabellón Polideportivo y Aulario UFV. Fuente: A. Campo Baeza.

50,51,52. Reseña: Fotografías del Polideportivo Valldaura Fuente: Sulkin Marchissio SCP Arquitectos.

53,54. Reseña: Planos Arquitectónicos del Polideportivo Valldaura Fuente: Sulkin Marchissio SCP Arquitectos.

55,56. Reseña: Fotografías del Polideportivo Valldaura Fuente: Sulkin Marchissio SCP Arquitectos.

57,58,59. Reseña: Fotografías del Pabellón Municipal De Deportes Olot Fuente: BCQ Arquitectes.

60,61. Reseña: Planos Arquitectónicos del Pabellón Municipal De Deportes Olot Fuente: BCQ Arquitectes.

62,63. Reseña: Fotografías del Pabellón Municipal De Deportes Olot Fuente: BCQ Arquitectes.

64,65,66. Reseña: Fotografías del Pabellón Ibarra Kiroldegia Fuente: Asier Acuriola, Fernando Bajo Arquitectos.

67,68. Reseña: Planos Arquitectónicos del Pabellón Ibarra Kiroldegia Fuente: Asier Acuriola, Fernando Bajo.

69,70. Reseña: Fotografías del Pabellón Ibarra Kiroldegia Fuente: Asier Acuriola, Fernando Bajo Arquitectos.

74, 75 Reseña: Planos Arquitectónicos del Pabellón Polideportivo Alcobendas. Fuente: Aguinaga y Asociados Arquitectos.

71, 72, 73, 76, 77. Reseña: Fotografías del Pabellón Polide

portivo Alcobendas. Fuente: Aguinaga y Asociados Arquitectos.

78. Reseña: Fotográfica del Pabellón Polideportivo y Aulario UFV. Fuente: A. Campo Baeza.

79. Reseña: Fotográfica del Pabellón Polideportivo de la UFV. Fuente: A. Campo Baeza.

80. Reseña: Fotografía del Pabellón Municipal De Deportes Olot Fuente: BCQ Arquitectes.

81, 82, 83. Elaboración propia. Mapas de las regiones de España.

87, 89. Reseña: Secciones constructivas del Pabellón Polideportivo y Aulario UFV. Fuente: A. Campo Baeza.

84, 85, 86, 88, 90. Reseña: Fotografías del Pabellón Polideportivo y Aulario UFV. Fuente: A. Campo Baeza.

91. Reseña: Fotografía del Pabellón Municipal De Deportes Olot Fuente: BCQ Arquitectes.

92,93,94. Elaboración propia. Mapas de las regiones de España.

95,96,97,98,99, 100,101. Reseña: Fotografías del Pabellón Municipal De Deportes Olot Fuente: BCQ Arquitectes. I

02. Reseña: Fotográfica del Pabellón Polideportivo de la UFV. Fuente: A. Campo Baeza.

103 Reseña: FotoZgrafía del Pabellón Municipal De Deportes Olot Fuente: BCQ Arquitectes.



CAPÍTULO III
ANÁLISIS DE SITIO

3.1 Análisis de Sitio

3.1.1 Ubicación geográfica del terreno

El terreno se encuentra en la comunidad de San Andrés, ubicado a 4 Km del Centro de la parroquia, además forma parte de la cabecera urbano parroquial de Chiquintad. Cuenta con servicios de agua potable, alcantarillado y transporte público en la vía principal. El predio se encuentra actualmente vacante a disposición del uso del municipio. En cuanto a la aproximación y accesibilidad al predio, por el momento no se encuentra circulación vehicular importante en las vías cercanas, la vía más transitada es la vía que conecta el centro parroquial con el cantón Cuenca, se tiene un paso peatonal que conecta la vía principal con el predio, este paso cruza por la empresa ESFEL S.A, además se estima que con la implantación del polideportivo y el crecimiento de la parroquia exista una mayor afluencia de vehículos en las vías próximas al terreno.

Coordenadas geográficas:

Latitud: 2°49'12.8" S

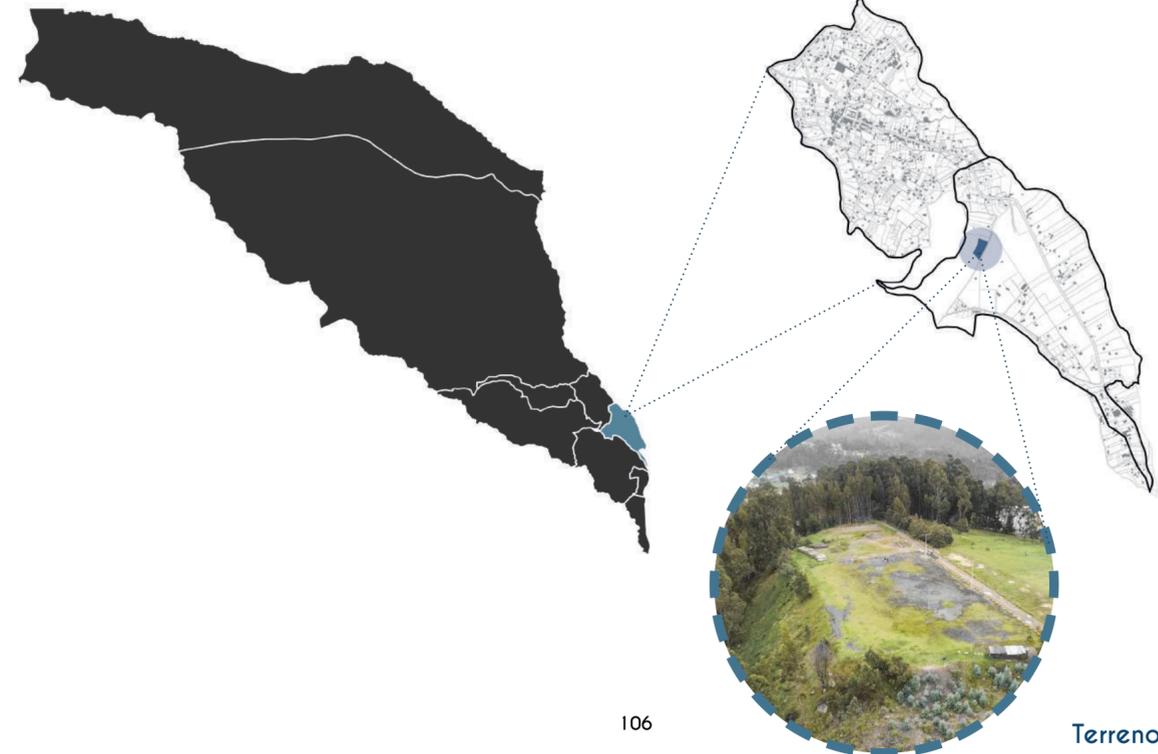
Longitud: 78°59'41.8" O

Parroquia de Chiquintad

104

Cabecera Cantonal

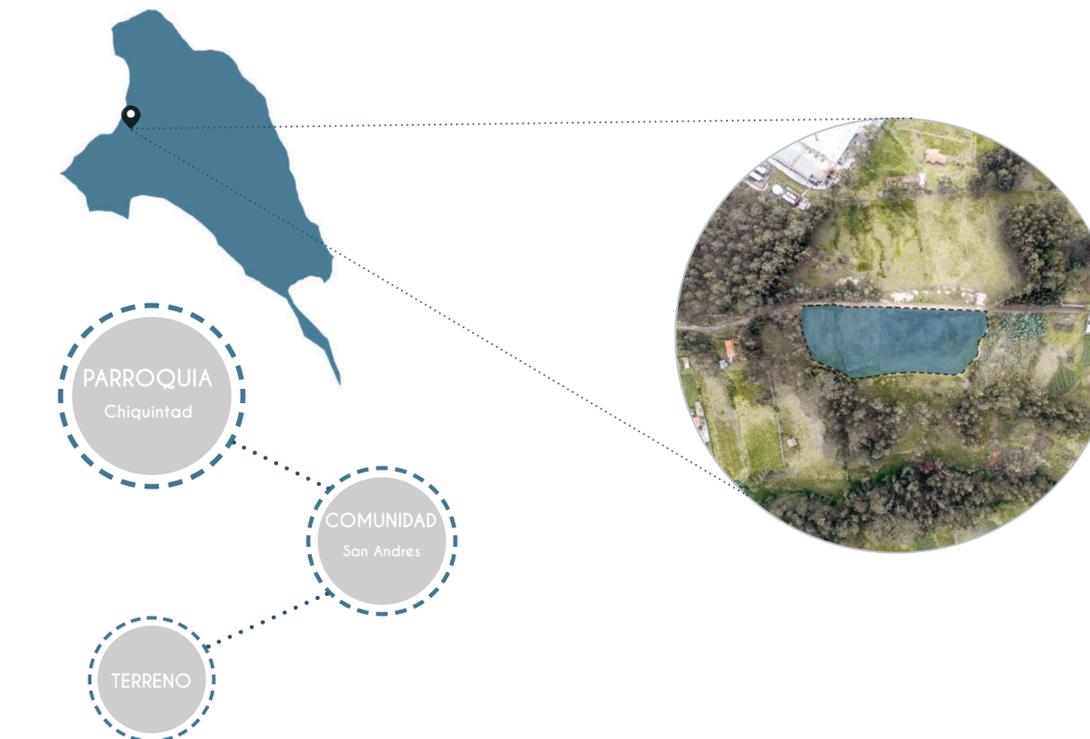
105



San Andrés

107

108



3.1.2 Datos generales del predio

- Provincia: Azuay
- Ciudad: Cuenca
- Cantón: Cuenca
- Parroquia: Chiquintad
- Ubicación: Comunidad San Andrés de la parroquia de Chiquintad
- Área: 6785 m²
- Altitud: 2538 msnm
- Tiempo aproximado al terreno: Desde el parque central de Chiquintad
- Automóvil: 5 minutos aproximadamente
- Caminando: 20 minutos aproximadamente
- Vía principal: Pasero río machangara

3.2 Medio Físico

Las condiciones ambientales del lugar de emplazamiento complementan pautas del diseño del proyecto para optimizar los recursos naturales del sitio. Se analizará el medio físico de la parroquia y del sitio de intervención, datos recopilados del PDOT de Chiquintad con la finalidad de identificar las posibles estrategias de diseño.

3.2.1 Clima

Al sur de la región interandina está situada la provincia del Azuay, es por su ubicación que el clima de alta montaña en estas zonas de páramo localizadas en altas mesetas y por climas mesotérmicos húmedo y semihúmedo. La parroquia Chiquintad se encuentra dentro de la provincia y presentan dos tipos de Clima:

- Clima ecuatorial de alta montaña
- Clima ecuatorial Mesotérmico Semi-húmedo

Clima ecuatorial de alta montaña

El clima ecuatorial de alta montaña se común en zonas sobre los 3000 metros sobre el nivel del mar, la temperatura promedio es de 8°C, el máximo es de 20°C y puede llegar a bajar los 0°C. La pluviometría anual está entre 1000 y



Chiquintad



Cabecera Cantonal



San Andrés



Comunidades de la Parroquia de Chiquintad

- 01 Centro parroquial
- 02 San Andrés
- 04 Tixán
- 06 Ochoa León
- 08 San José
- 03 Bella Vista
- 05 Loma de la Esperanza
- 07 San Antonio
- 09 Santa Teresita

Simbología

- Limite cantonal
- Limite parroquial
- Hidrografía
- Parroquias Rurales
- Áreas urbanas

Clima

- Ecuatorial de alta montaña
- Ecuatorial mesotérmico semi-húmedo

2000 mm, por lo general diariamente llueve con una intensidad débil pero y su duración es larga, la humedad relativa suele ser mayor al 80 %.

Este clima en la parroquia de Chiquintad se lo encuentra en las comunidades de Santa Teresita, Loma de la Esperanza, San Antonio y gran parte de San José.

Clima Ecuatorial Mesotérmico Semi-húmedo

El clima ecuatorial mesotérmico semi-húmedo es el clima más común en los valles de la Sierra Andina, se da en alturas entre los 3000 - 3200 metros, y en valles profundos. Este clima cuenta con dos estaciones de lluvia que registran una pluviosidad anual que oscila entre 500 y 2000 mm; su temperatura varía entre 10 y 20°C y la humedad relativa entre el 65 y el 85%.

Este clima se lo encuentra en las zonas más bajas de la parroquia como son: San Andrés, El Centro Parroquial, Bellavista, Ochoa León, San Francisco de Tixán y una parte de San José y San Antonio, zona en las cuales se han asentado la mayor parte de la población de la parroquia.

3.2.2 Temperatura

Según el PDOT de la parroquia de Chiquintad, la temperatura media anual en las zonas más altas que alcanzan los 4.320 metros sobre el nivel del mar, fluctúa entre los 4 °C y los 6 °C; en las zonas más bajas entre los 2.540 m de altitud, el rango térmico varía entre los 12 °C y los 14 °C.

3.2.2 Precipitación

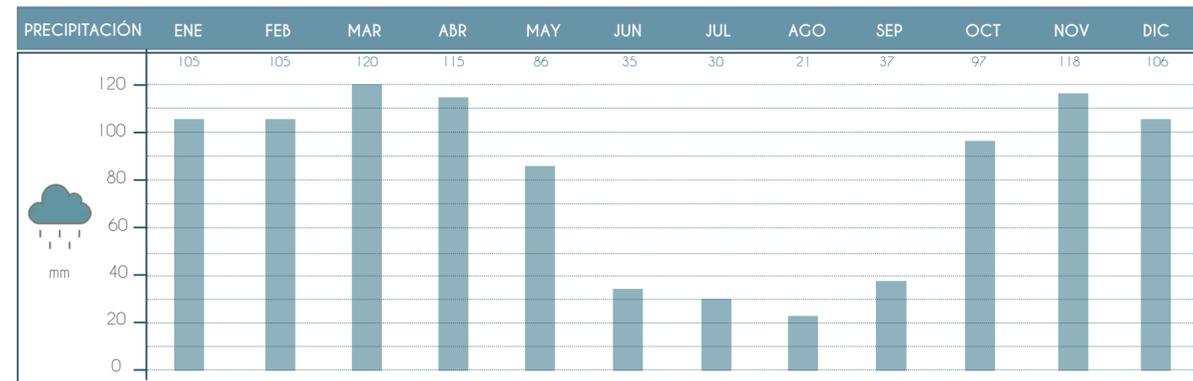
La precipitación se refiere al agua procedente de la atmósfera, y que en forma sólida o líquida se deposita sobre la superficie terrestre.

En precipitaciones el rango mas alto se registra en las comunidades de Loma de la Esperanza y Santa Teresita que son las zonas altas de la parroquia. En comunidades como San Andrés, San Francisco de Tixán, Ochoa León y Bellavista el rango es entre 1.000 mm y 1.150 mm anuales.

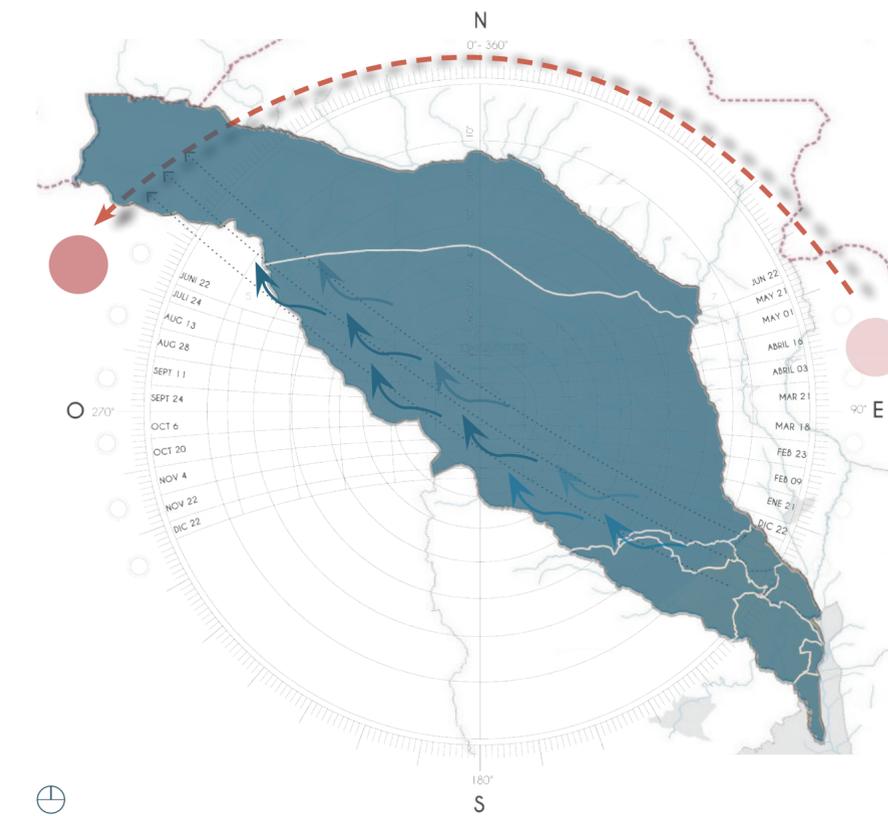
Durante el año, la precipitación posee mayor incidencia en el periodo marzo-mayo y noviembre-diciembre, cuya precipitación promedio se ubica por encima de los 140 mm; y entre los meses de julio-agosto y septiembre, la precipitación mensual es menor a los 60 mm.



111



112



Comunidades de la Parroquia de Chiquintad

- 01 Centro parroquial
- 02 San Andres
- 04 Tixán
- 06 Ochoa León
- 08 San José
- 03 Bella Vista
- 05 Loma de la Esperanza
- 07 San Antonio
- 09 Santa Teresita

Simbología

- Limite cantonal
- Limite parroquial
- Hidrografia
- Parroquias Rurales
- Áreas urbanas

Soleamiento- Viento

- Viento
- Salida de sol
- Puesta de sol

113

3.2.4 Soleamiento

El soleamiento que se produce en la parroquia de Chiquintad al estar dentro del territorio ecuatoriano y pasar cerca la línea ecuatorial, el sol nace del lado este y se oculta por el oeste, sus equinoccios son el 20 de marzo y 20 de septiembre y sus solsticios son el 21 de junio y 21 de diciembre. La hora de salida del sol es a las 6am y su puesta es a las 6pm.

En el terreno la parte más soleada se encuentra en la parte central, mientras que alrededor se encuentra protegido por vegetación alta.

3.2.5 Viento

Los vientos que surgen en la parroquia se originan del Sureste a Noroeste. El terreno presenta la fachada del sureste desprotegida de vegetación lo cual permite el ingreso del viento de manera directa, además su topografía lo ubica en la cima de una colina lo cual lo hace más propenso a vientos fuertes, este es uno de los puntos a considerar en el diseño, el bloqueo o protección de vientos para mantener el lugar y futuro equipamiento confortable para las personas.

3.3 Aspectos Morfológicos

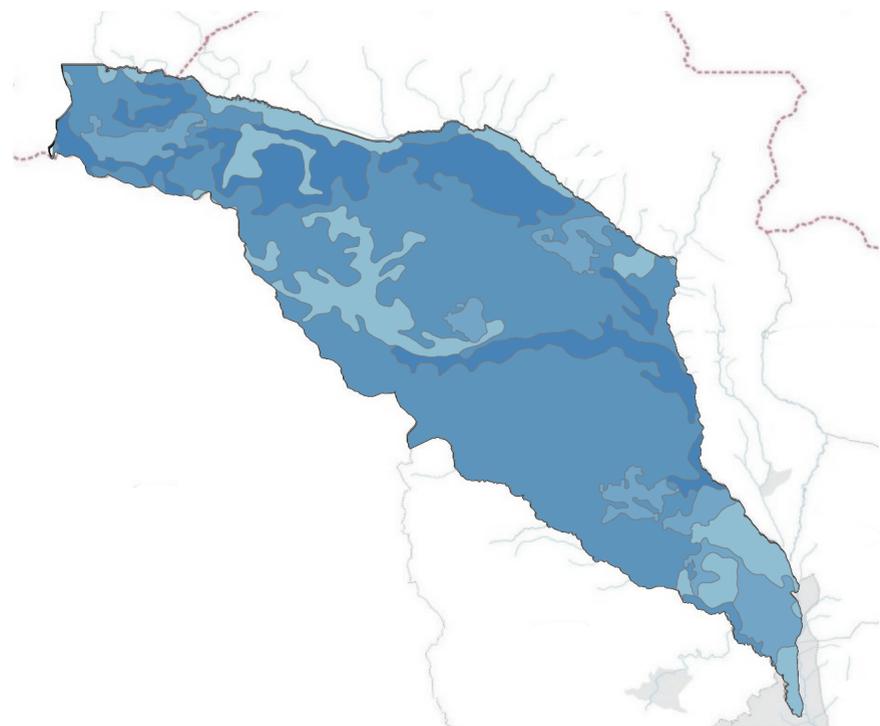
3.3.1 Relieves y pendientes

La pendiente que tiene un terreno es una características indispensable para plantear la manera de adaptación del uso de suelo.

En la parroquia Chiquintad predominan las pendientes comprendidas entre el rango de 30-50%, lo que representa casi el 60% del territorio, seguida por pendientes con rangos mayores al 50% que representa el 20% y las pendientes entre el 0-12% que son el 15% aproximadamente, finalmente las pendientes entre el 12-30% lo conforma casi el 10% del territorio parroquial.

3.3.2 Topografía

La topografía de la parroquia presenta leves asentamientos y distintos cambios de pendiente de manera que se acerca al Rio Machángara, en la parte central de la parroquia se tiene un terreno relativamente plano sin embargo a medida que se proyecta hacia los exteriores la pendiente crece hacia las montañas.



Comunidades de la Parroquia de Chiquintad

- 01 Centro parroquial
- 02 San Andrés
- 04 Tixán
- 06 Ochoa León
- 08 San José
- 03 Bella Vista
- 05 Loma de la Esperanza
- 07 San Antonio
- 09 Santa Teresita

Simbología

- Limite cantonal
- Limite parroquial
- Hidrografía
- Parroquias Rurales
- Áreas urbanas

Pendientes

- 0-12 %
- 12-30 %
- 30-50 %
- >50 %

Comunidades de la Parroquia de Chiquintad

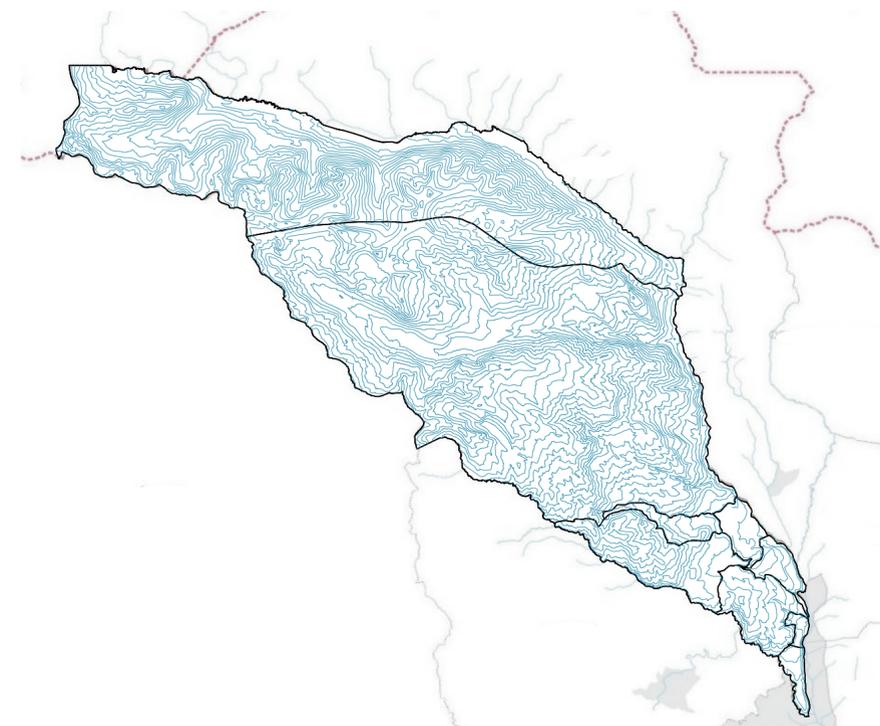
- 01 Centro parroquial
- 02 San Andrés
- 04 Tixán
- 06 Ochoa León
- 08 San José
- 03 Bella Vista
- 05 Loma de la Esperanza
- 07 San Antonio
- 09 Santa Teresita

Simbología

- Limite cantonal
- Limite parroquial
- Hidrografía
- Parroquias Rurales
- Áreas urbanas

Topografía

- Líneas topográficas



3.4 Análisis demográfico

El Análisis Demográfico ha sido elaborado con información del Censo de Población y Vivienda generada por el INEC en el Censo del año 2010, información oficial disponible.

La parroquia de Chiquintad esta ubicada en la parte rural del Cantón Cuenca, provincia del Azuay, su población es considerada 1005 rural y es de 4.826 habitantes considerados en el Censo del 2010.

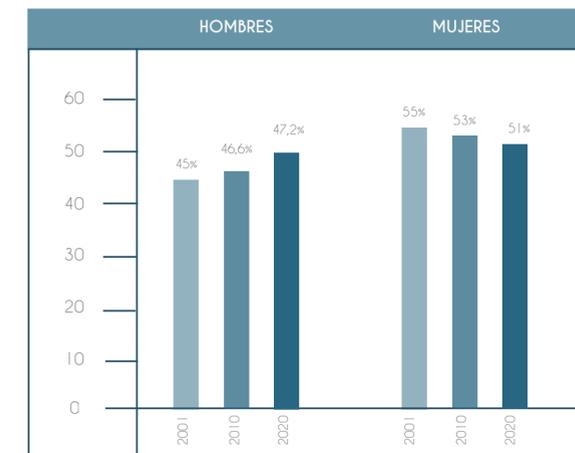
La distribución de la población de la parroquia es por comunidades, la mayor cantidad de sus pobladores se encuentran en el centro parroquial, a pesar que ocupa una extensión reducida; mientras que comunidades más pequeñas en población ocupan superficies mucho mayores, como Santa Teresita.

La población de San Andrés comunidad donde se encuentra el terreno del proyecto de polideportivo para Chiquintad cuenta con un total de 697,0 habitantes, 335 son hombres y 362 son mujeres.

COMUNIDAD / SECTOR	POBLACIÓN MASCULINA	POBLACIÓN FEMENINA	POBLACIÓN TOTAL (hab)	ÁREA DE EXTENSIÓN (km ²)	DENSIDAD (hab/ km ²)
Santa Teresita	174,0	195,0	369,0	49,38	7,5
Loma de la Esperanza	38,0	41,0	79,0	32,80	2,4
San Jose	176,0	188,0	364,0	4,69	77,7
San Francisco de Tixán	382,0	421,0	803,0	2,70	297,4
Centro Parroquial	531,0	675,0	1188,0	1,10	1078,2
San Antonio	136,0	174,0	310,0	1,09	285,5
San Andrés	335,0	362,0	697,0	0,98	708,5
Patamarca Bellavista	229,0	258,0	487,0	0,58	834,3
Ochoa León	250,0	279,0	529,0	0,26	2002,3
TOTAL	2251	2575	4826	93,58	51,6
COMUNIDAD DE SAN ANDRES					
San Andrés	335,0	362,0	697,0	0,98	708,5

118

SEXO	TASA DE CRECIMIENTO INTERCENSAL
Masculino	2,28 %
Femenino	1,55 %
TOTAL	1,88 %



119-120



121

3.4.1 Crecimiento intercensal de la población por sexos

Se puede decir que según la tasa de crecimiento intercensal es de 2.28 % para la población masculina; del 1,55% para la población femenina y del 1,88%, datos obtenidos de los censos de población y vivienda de los años 2001 y el 2010 aplicadas en el Ecuador a su población. La población de la parroquia de Chiquintad, se ha incrementado considerable tanto en hombres como en mujeres, pero el incremento es mucho mayor, en el caso de la población masculina.

3.4.2 Densidad poblacional

Según el censo del 2010 y conociendo la superficie que corresponde a la parroquia Chiquintad 93,58 km², se puede expresar su densidad poblacional, la cual es relativamente baja, 51,57 hab/ km².

La mayoría de la población se encuentra en la cabecera cantonal. Algunas de las causas para que exista una baja densidad poblacional son: el medio físico, la distancia, la extensión territorial, la migración, entre otras.



USO DE SUELO

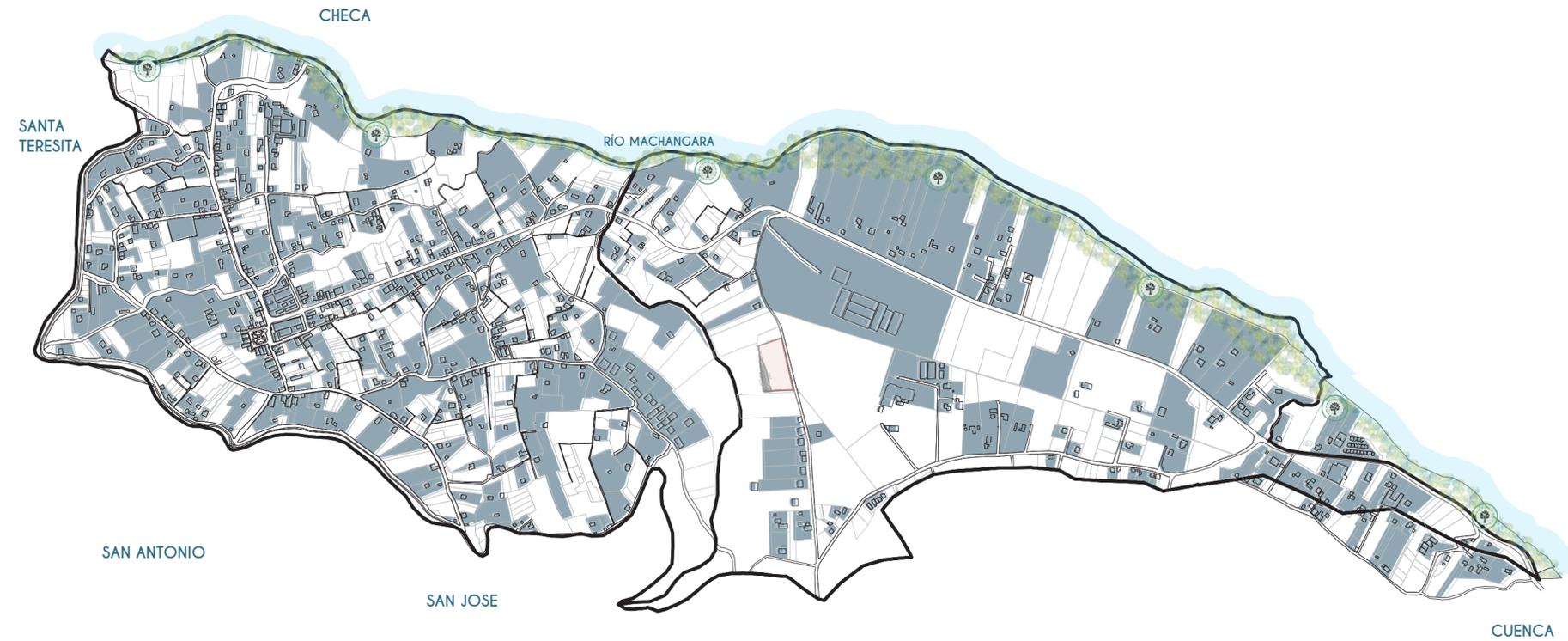


3.5 Análisis Urbano

3.5.1 Uso de suelo.

En la cabecera parroquial compuesta por el centro de la parroquia y la comunidad de San Andrés el uso de suelo que predomina es el de vivienda, a continuación esta el comercio con varias tiendas, restaurantes y la fábrica de ESFEL SA.

El uso de suelo institucional en el cual están dos escuelas La Unidad Educativa Chiquintanday y la escuela El Bosque y colegio Nacional Técnico de Chiquintanday, el Gad Municipal, el centro de salud y el cementerio. El uso de suelo religioso el cual está compuesto por una capilla y la iglesia Católica San Marcial en el centro de Chiquintanday. Para finalizar el uso de suelo recreacional de plazas y parques que es mínimo.



SIMBOLOGÍA

- Terreno
- Edificaciones
- Río Machangara
- Vegetación
- Llenos
- Vacios

Esc 1:5000



124

LLENOS Y VACIOS



SIMBOLOGÍA

- Terreno
- Edificaciones
- Río Machangara
- Vegetación
- Llenos
- Vacios

Radio = 400 m
Esc 1:3500



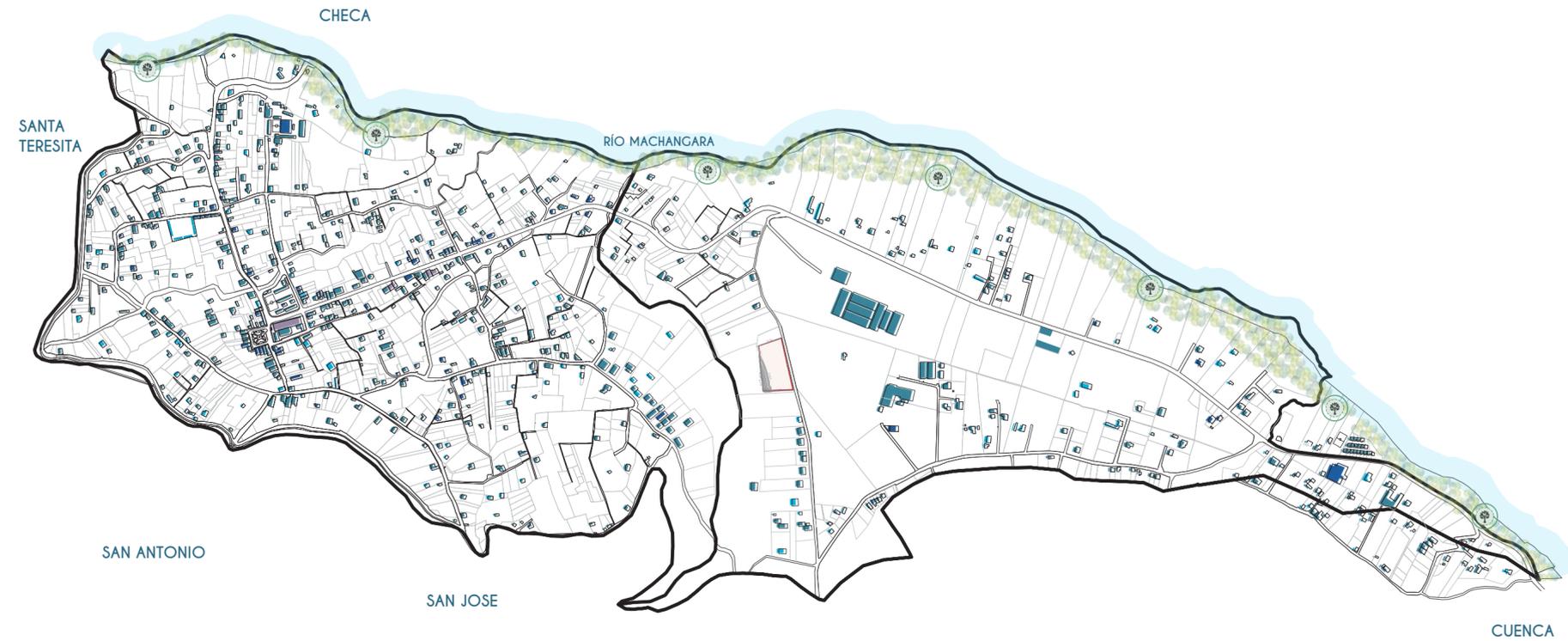
125

3.5.2 Llenos y vacíos

El 65 % de los lotes de la cabecera cantonal de la parroquia están ocupados por una edificación ya sea de comercio o vivienda, muchos de ellos cuentan también con cultivos, pero están llenos y un 35% de ellos están vacíos.

San Andrés y Centro Parroquial siendo esta última la que tiene mayor densidad poblacional con 1188 habitantes. Las principales actividades económicas se relacionan con el comercio y la industria manufacturera, en tanto que la actividad agropecuaria es el sector en el que menos se ocupa la población.

Aún existen varios terrenos vacíos sin ocupación alguna, de los cuales varios están previstos dentro del plan de ordenamiento territorial de la parroquia para equipamientos y proyectos futuros.



SIMBOLOGÍA

- Terreno
- Edificaciones
- Río Machangara
- Vegetación
- Una planta
- Dos plantas
- Tres plantas
- Cuatro plantas

Esc 1:5000



ALTURA DE EDIFICIOS



SIMBOLOGÍA

- Terreno
- Edificaciones
- Río Machangara
- Vegetación
- Una planta
- Dos plantas
- Tres plantas
- Cuatro plantas

Radio = 400 m
Esc 1:3500

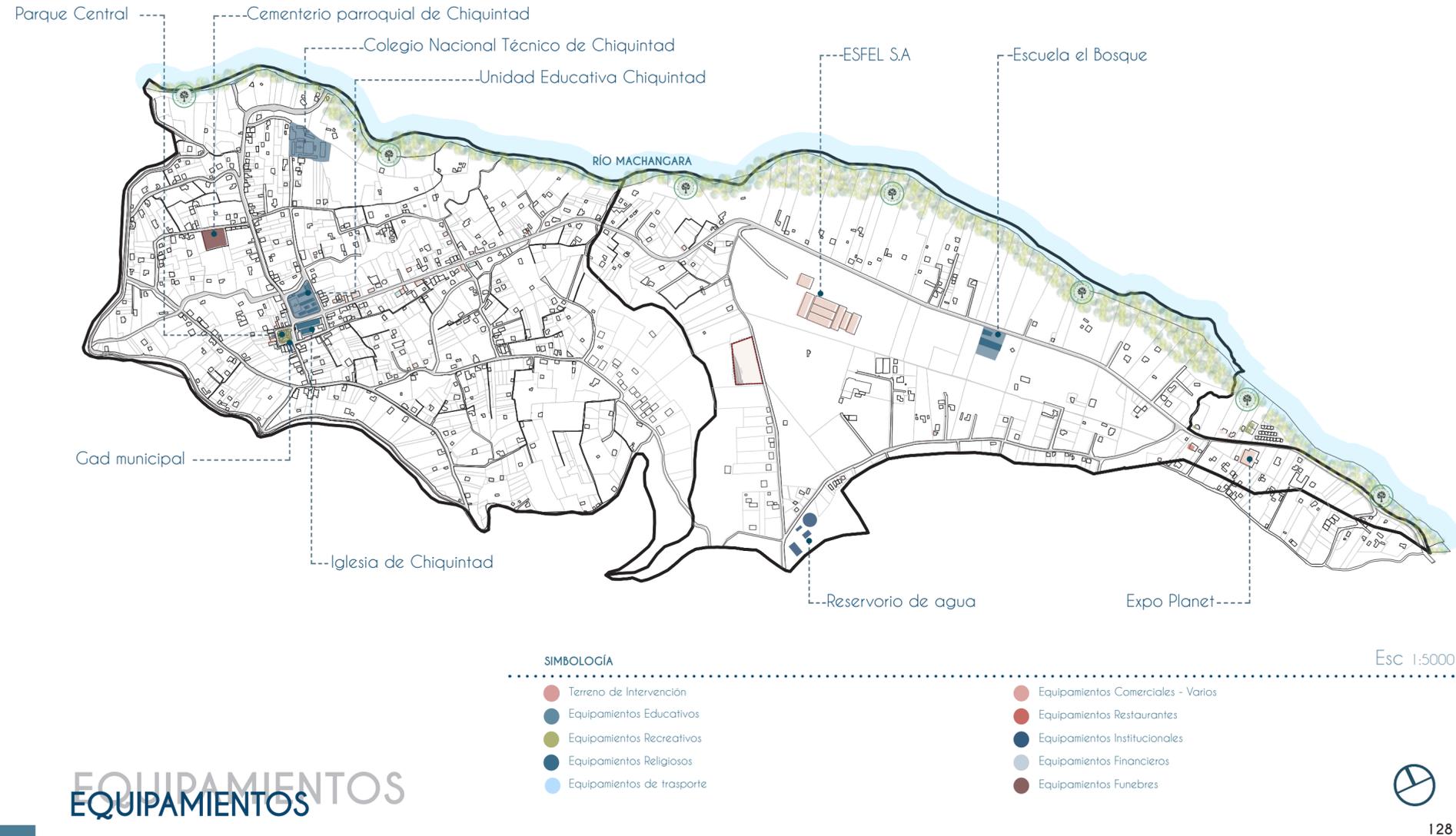


3.5.3 Altura de edificios

Las alturas de las edificaciones de la parroquia de Chiquintad llegan a tener hasta 4 plantas, aproximadamente uno 12m, la edificación más alta es la iglesia católica San Marcial de Chiquintad y por lo general la altura más común es la de dos plantas para edificaciones de vivienda.

En el terreno las edificaciones son de una y dos plantas solamente, la fábrica ESFEL SA. la cual tiene tres plantas, sin embargo el terreno está en lo más alto de la colina del sector y por su topografía las alturas no son competitivas.





EQUIPAMIENTOS



3.5.4 Equipamientos

Los equipamientos urbanos son espacios accesibles para todos, en donde se realizan distintas actividades que proporcionan a la población servicios de bienestar social, relajación y convivencia con la comunidad.

A nivel de cabecera cantonal de Chiquintad, se podría observar los siguientes equipamientos: el parque central, el cementerio parroquial de Chiquintad, la iglesia de Chiquintad, además de tres equipamientos educativos y empresas como ESFEL S.A que fabrica pinturas y recubrimientos, también se pueden observar equipamientos institucionales como las oficinas del GAD de Chiquintad y el reservorio de agua. Dentro del área de 400 m de radio se observa que los equipamientos cercanos son la empresa ESFEL S.A, y el reservorio de agua.



- SIMBOLOGÍA**
- Terreno
 - Edificaciones
 - Río Machangara
 - Vegetación
 - Líneas de topografía

Esc 1:5000



130

TOPOGRAFÍA



3.5.5 Topografía y Geometría

Para determinar el uso de un suelo es indispensable conocer su topografía y geometría de esta manera se podrá adaptar de una mejor manera.

Para determinar la topografía en la cabecera cantonal se consideró el rango altitudinal, el cual está entre los 2.300 m a los 3.000 m. Se trata de una depresión compuesta por sedimentos terciarios plegados, posee una topografía irregular de pendientes, variables, definidas por los cerros y los cauces de los ríos y quebradas.

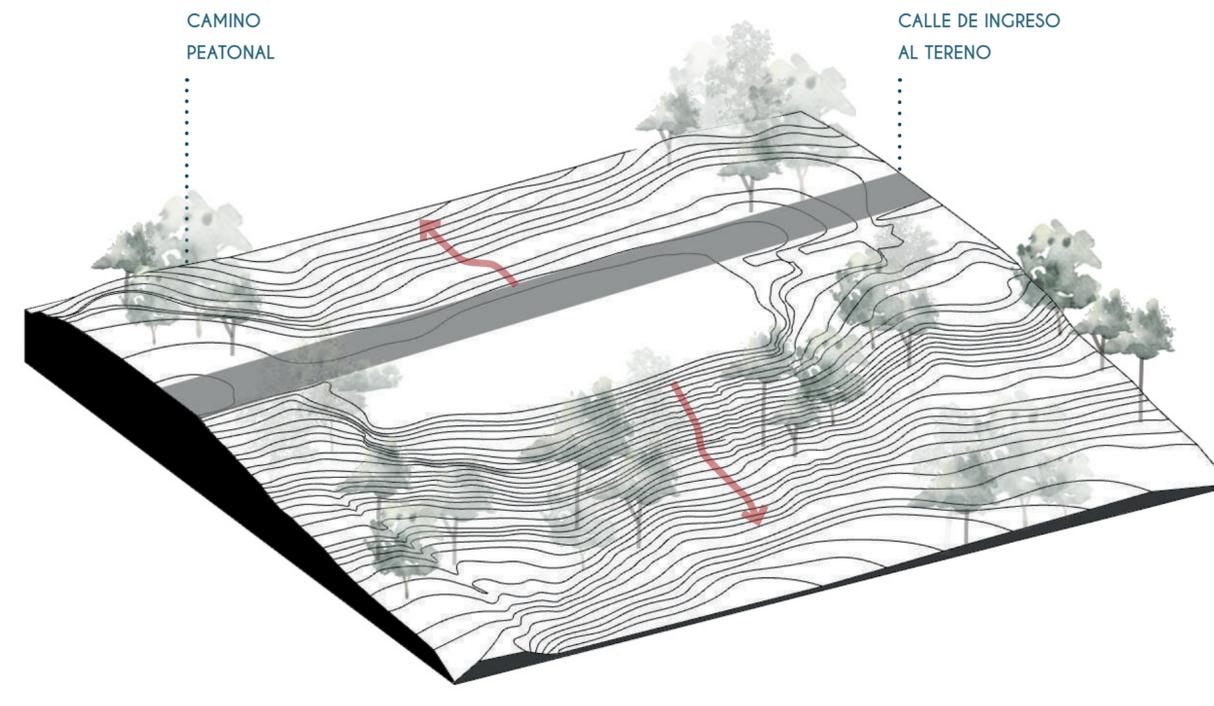
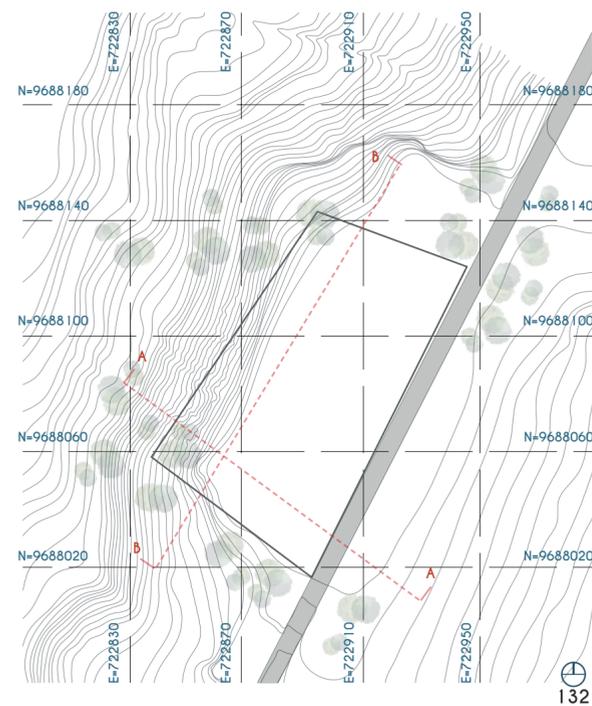
En Chiquintad, el 68% del territorio parroquial presenta pendientes superiores al 30%, por lo que no podrá ser urbanizado debido a su condición de riesgo por limitaciones topográficas.

- SIMBOLOGÍA**
- Terreno
 - Edificaciones
 - Río Machangara
 - Vegetación
 - Líneas de topografía

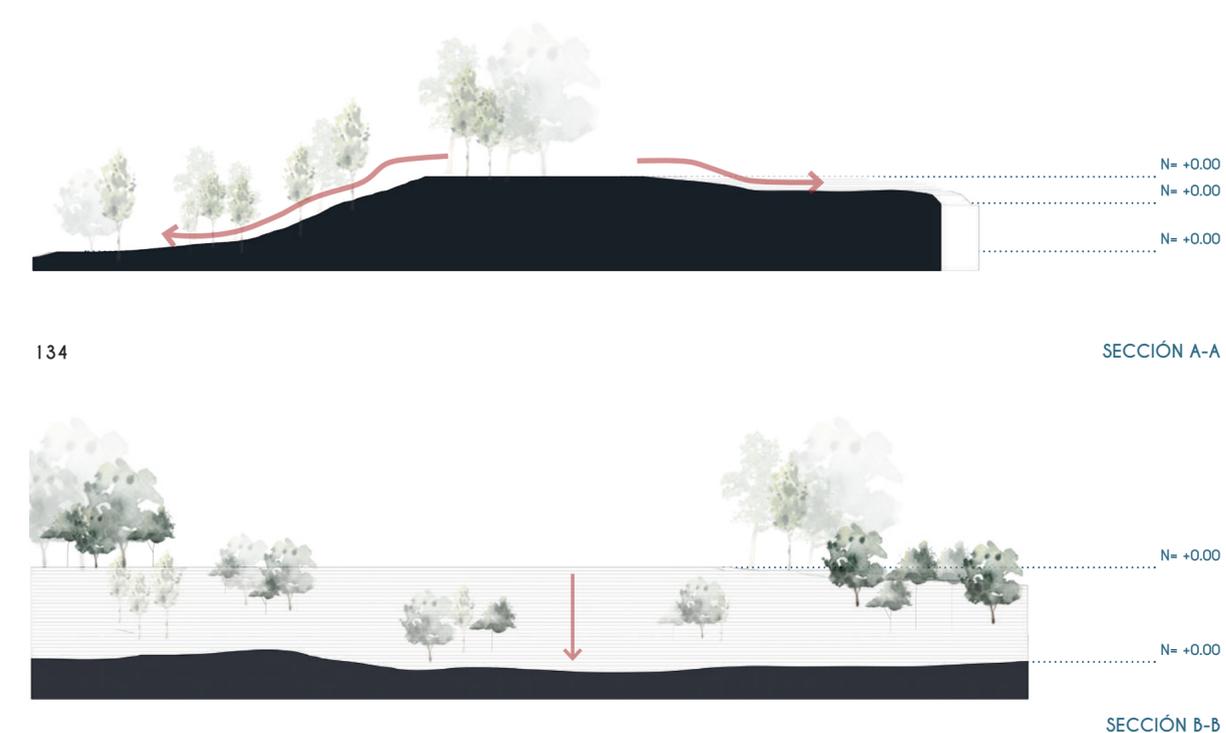
Radio = 400 m
Esc 1:3500



131



TOPOGRAFÍA



La topografía del terreno en la comunidad de San Andrés, se encuentra a una altura de 2583 metros sobre el mar y su nivel más bajo dentro del límite del lote es de 2571 metros sobre el nivel del mar

La mayor parte de la superficie es plana, previamente un terreno donde funcionaba una cancha de fútbol al aire libre sin ningún equipamiento urbano. La topografía se considera en el diseño para establecer nuestro nivel cero. Hacia el oeste del terreno comienza una pendiente pronunciada con diferencia de 12m entre el nivel más alto y el más bajo, y la otra pendiente inicia hacia el este limitando con el trazo del camino utilizado para ingresar al terreno.

Los límites del terreno trazado por el Gad Municipal, delimitan una forma geométrica con alrededor de 6785 metros cuadrados de área y un perímetro de 345.88 metros, el cual está destinado para emplazar el equipamiento deportivo.



CAPAS DE RODADURA



136



3.5.6 Capas de rodadura

De las vías de las que se cuenta con información respecto del material de la capas de rodadura, el 38% son lastradas, este tipo de vías se encuentran principalmente en las comunidades Bella vista, Tixán, Ochoa León y San Antonio. El siguiente material de las vías es de tierra, que representa el 24% de la longitud vial total y se encuentra principalmente en las comunidades de San José y Santa Teresita. Las vías asfaltadas representan el 7,8% y se encuentran mayoritariamente en las comunidades pertenecientes a la cabecera urbano parroquial: San Andrés y el Centro Parroquial.

Dentro del área de 400 m de radio, se observa que la vía principal de Chiquintad es de asfalto y la vía frente al terreno es de lastre.

SIMBOLOGÍA

- Terreno de Intervención
- Asfalto
- Lastre



Radio = 400 m
Esc 1:3500

137



Esc 1:5000



138

JERARQUÍAS VIALES



Radio = 400 m
Esc 1:3500



139

3.5.7 Jerarquía Viales

De acuerdo a la jerarquización vial cantonal, en la parroquia existen dos vías que conectan internamente las comunidades Tixán, Bellavista, Ochoa León, San Andrés y el Centro Parroquial. Sin embargo, su mayor importancia se da por la conexión que permiten de dichas comunidades con la cabecera cantonal de Cuenca y con las cabeceras parroquiales de Sinincay, Octavio Cordero y Checa. (PDOT CHIQUINTAD - GAD Parroquial de Chiquintad, 2019).

Las calles que conectan la vía principal y el centro parroquial de Chiquintad con el terreno del proyecto son vías colectoras, de lastre, las cuales no poseen aceras y tienen una dimensión de 6 metros de ancho, debido a la ausencia de señalización de tránsito, estas son usadas como calles de doble sentido. Además se tiene un camino peatonal que se conecta con la vía principal de Chiquintad.

SIMBOLOGÍA

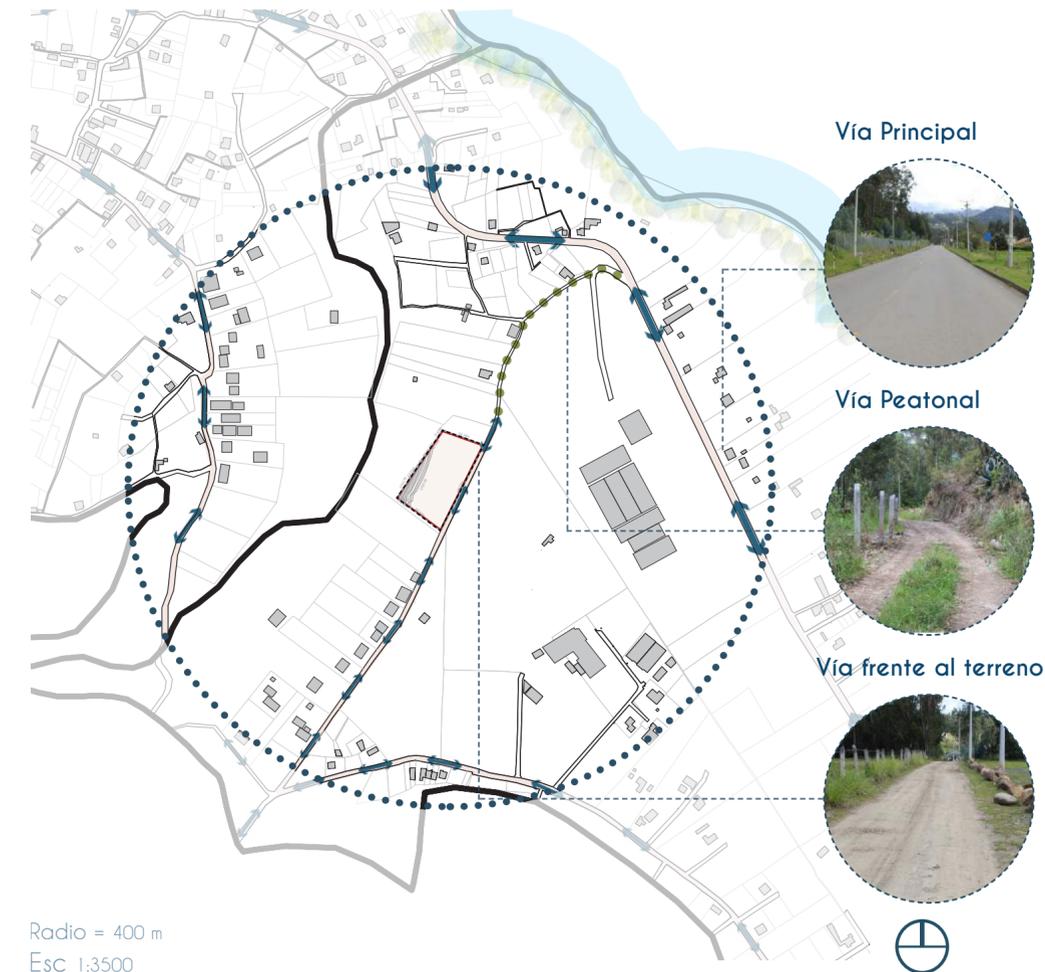
- Terreno de Intervención
- Via Principal
- Via Colectora
- Via Local
- Via Peatonal



DIRECCIÓN DE VÍAS



140



3.5.8 Dirección de vías

Dentro del área de 400 m, se pueden observar tres vías, la vía principal paseo del río Machangara de doble sentido que conecta la cabecera cantonal de Cuenca con el centro de Chiquintad, y las dos vías que conectan el terreno con la vía principal, además del camino peatonal. La vía que se encuentra frente al terreno tiene 4.40 m de ancho es una vía de lastre y es usada como calle de doble sentido.

SIMBOLOGÍA

- Terreno de Intervención
- Una vía
- ↔ Doble vía
- ⋯ Vía peatonal

Radio = 400 m
Esc 1:3500



141



VÍAS DE ACCESO AL PREDIO



142



3.5.9 Vías de acceso al predio

Los accesos principales para ingresar al terreno del proyecto son: el primero (Acceso A) se da desde la vía principal, misma que conecta el cantón Cuenca con el centro de Chiquintad, el segundo conecta el centro parroquial de Chiquintad con el proyecto (Acceso B) y el tercero es la vía peatonal que conecta el polideportivo con la vía principal (Acceso C). El acceso recomendable es el acceso "A" debido a que es una vía muy accesible en cualquier sentido, conecta el cantón Cuenca, el centro de Chiquintad y las demás parroquias rurales del sector.

SIMBOLOGÍA

- Terreno de Intervención
- Acceso A
- ... Acceso B
- ... Acceso C



Radio = 400 m
Esc 1:3500

143

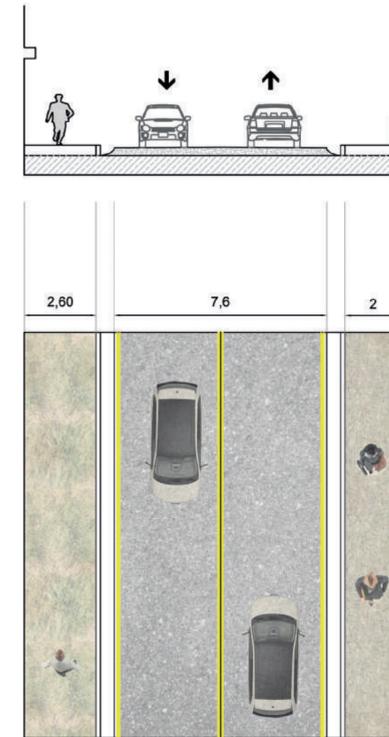


SECCIÓN DE VÍAS



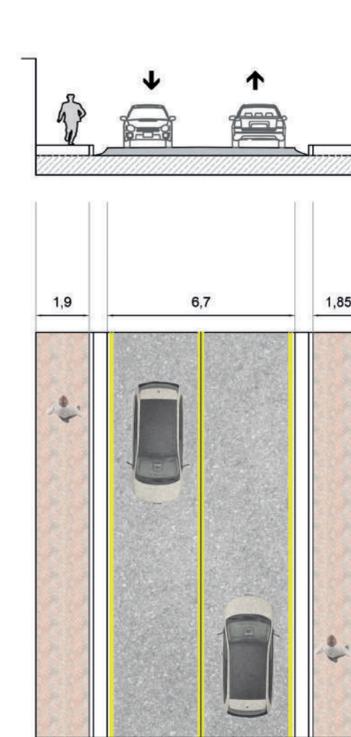
144

Sección A-A



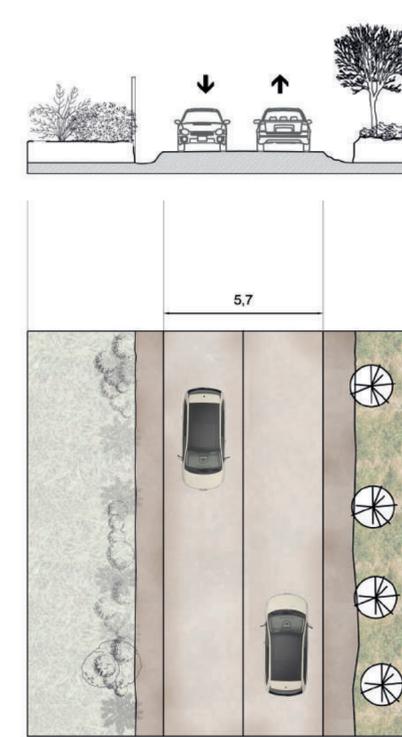
145

Sección B-B



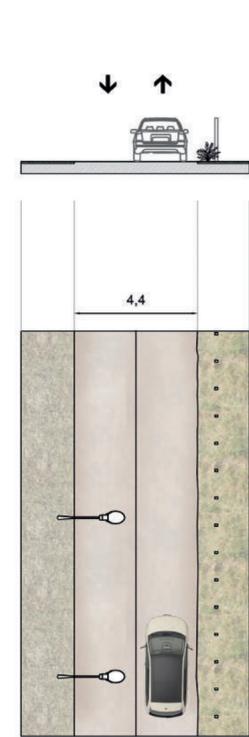
146

Sección C-C



147

Sección D-D



148



TRANSPORTE PÚBLICO



3.5.11 Transporte Público

El transporte público que circula por la cabecera cantonal de la parroquia de Chiquintad tiene una sola ruta por la vía Paseo Rio Machangara que nos lleva hacia el centro de la parroquia donde se ramifican varias vías que conducen a las otras comunidades.

La línea de bus urbano que circula es la 26 que viene desde la ciudad de Cuenca y llega hasta la parroquia de Checa, pasando cerca del terreno del proyecto.

A lo largo del recorrido hay varias paradas de bus, unas simplemente con la señalización, otras equipadas con mobiliario deteriorado.



ALUMBRADO PÚBLICO



3.5.12 Alumbrado Público

La cobertura del servicio público de energía eléctrica es casi total a nivel cantonal. Por la parroquia atraviesa la red eléctrica de alta tensión, pasando por la cabecera cantonal y por las comunidades de Tixán, San José, San Antonio y Santa Teresita. Cerca al terreno del proyecto se cuenta con agua potable, en la vía frontal al terreno se tiene postes de luz eléctrica y alcantarillado, estas instalaciones son las que se requieran para la ejecución del proyecto.

SIMBOLOGÍA

- Terreno de Intervención
- Postes de luz eléctrica

Radio = 400 m
Esc 1:3500





RECORRIDO DE RECOLECCIÓN



153

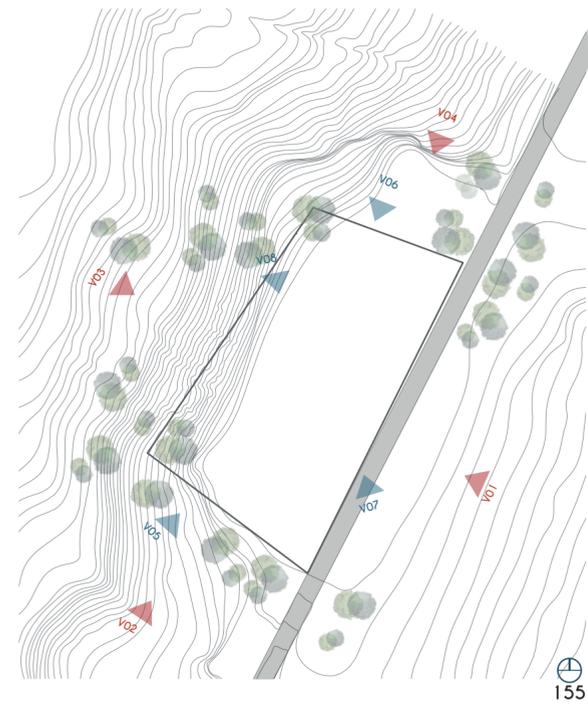


154

3.5.13 Recorrido de recolección

A nivel cantonal, la mayoría de viviendas cuenta con el servicio de recolección de basura por carro recolector, sin embargo, existe un importante número de viviendas (446 casos) que realizan prácticas contaminantes con el medio ambiente para la eliminación de basura como arrojarla en terrenos baldíos o quebradas; quemarla o enterrarla. Estos casos representan el 34% del total de viviendas de la parroquia, sin embargo, en los últimos años se ha dado una ampliación del servicio de recolección de basura en todo el cantón. (PDOT CHIQUINTAD - GAD Parroquial de Chiquintad, 2019).

Por el terreno del proyecto en la vía frontal los días martes y viernes circula el camión recolector de basura a las doce, tres y cinco de la tarde. Este se encarga de llevar los desechos a los puntos de la Emac, además en el parque central hay un punto de recolección en donde la unidad de la emac recoge de manera diferenciada, los desechos sólidos y materiales reciclables de las casas cercanas al centro parroquial.



ANÁLISIS VISUAL





165



166



168

ANÁLISIS PAISAJÍSTICO



168



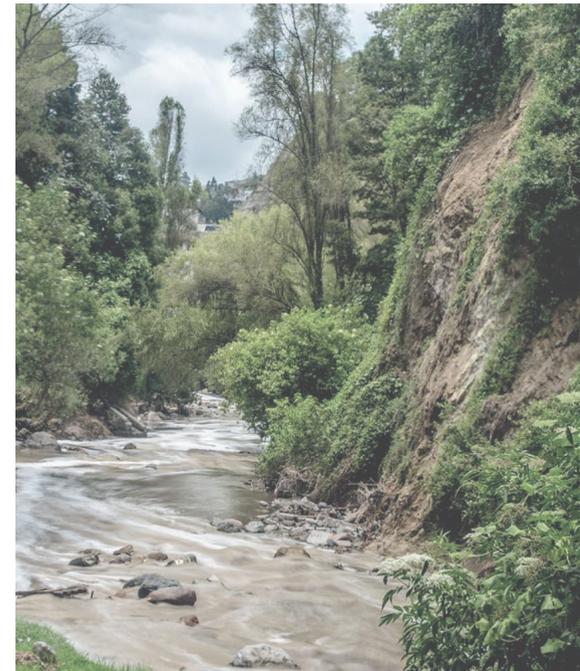
169

3.5.15 Análisis Paisajístico

La calidad del paisaje que existe permite tener vistas agradables en las cuales se puede encontrar maravillosos paisajes compuestos por montañas, cubiertas de vegetación natural del lugar. Se podría decir que la parroquia de Chiquintad es como un pequeño valle, el cual está protegido por montañas de diferentes niveles, formando el relieve del lugar, en la planicies que es donde se asienta la cabecera cantonal, lugar con mayor densidad poblacional y se va extendiendo los asentamientos hacia las faldas de las montañas.

El paisajes mantiene en su gran mayoría un color verdoso debido a que la mayoría del territorio aun es natural lleno de vegetación alta y baja y sus montañas se encuentran protegidas al igual que las riberas del Río Machángara que delimita la parroquia Checa.

Como estrategia de diseño se pretende potenciar estas visuales principalmente considerando este factor en el emplazamiento del polideportivo, poniendo énfasis en la orientación y sus fachadas.



170

VEGETACIÓN EXISTENTE



Eucalipto
Eucalyptus globulus

Crecimiento:
Altura: 30-60 m
Diámetro tronco: 1.5 m
Diámetro copa: 6 m

Nogal
Juglans regia

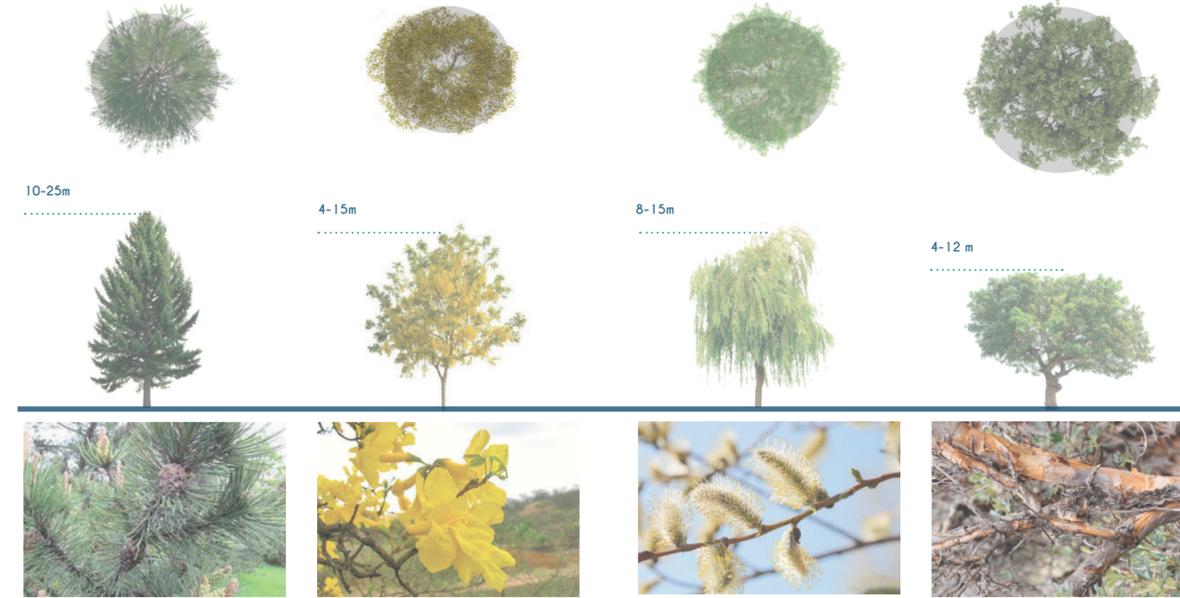
Crecimiento:
Altura: 25-30 m
Diámetro tronco: 0.5-1 m
Diámetro copa: 3-5 m

Capuli
Prunus serotina

Crecimiento:
Altura: 20-30m
Diámetro tronco: 0.5 -1 m
Diámetro copa: 6 m

Alisos
Alnus glutinosa

Crecimiento:
Altura: 20m
Diámetro tronco: 0.6 - 0.7 m
Diámetro copa: 7 m



Pino
Pinus radiata

Crecimiento:
Altura: 10-25m
Diámetro tronco: 1.3 m
Diámetro copa: 6 m

Acacia
Acacia decurrens

Crecimiento:
Altura: 8-10m
Diámetro tronco: 0.5 m
Diámetro copa: 8 m

Sauce
Salix babylonica

Crecimiento:
Altura: 8-15m
Diámetro tronco: 1.2 m
Diámetro copa: 8-10 m

Árbol de papel
Polylepis incana

Crecimiento:
Altura: 4-12m
Diámetro tronco: 1.5 -2 m
Diámetro copa: 10-15 m



3.5.16 Vegetación Existente

En la parroquia Chiquintad se presentan zonas de importante belleza natural por su riqueza escénica y lacustre del páramo, como: eucalipto , nogal , capuli, aliso, pino, retamas, sauces y el conocido árbol de papel , en la vegetación baja se observan pencos, pastizales, matorrales, y musgos .

Esta vegetación se encuentra en las laderas de las montañas y quebradas del Río Machángara.





CONCLUSIONES

3.6 Conclusiones

Los diferentes análisis realizados tienen como objetivo levantar información de la cabecera cantonal de la parroquia de Chiquintad, debido a que dentro de sus límites se encuentra el Centro parroquial y la comunidad de San Andrés, lugar donde se encuentra el terreno designado para el proyecto de diseño del polideportivo.

El análisis de sitio facilita la toma de decisiones para resolver el diseño arquitectónico, los análisis que se llevaron a cabo fueron: el análisis de sitio, de medio físico, análisis morfológico, análisis demográfico y análisis urbano.

En el análisis del sitio, se especificó la ubicación con sus respectivas coordenadas, el área del terreno de 6785 m², latitud, longitud y altitud y el tiempo aproximado al terreno desde el centro parroquial en automóvil 5 min y caminando 20 min.

El medio físico detalla el clima mesotérmico semi húmedo y los factores que lo componen como la temperatura que varía entre 4 a 14°C, la pluviosidad media anual que varía en un rango de 1.000 mm a 1.450 mm, el soleamiento que al estar cerca de la línea ecuatorial va de este a oeste y la dirección del viento de sureste a noroeste.

En la morfología del lugar predominan las pendientes comprendidas entre el rango de 30-50%, también en la zona ocurren varios cambios de pendiente, una planicie en el centro parroquial y varía conforme se acerca al Río Machángara, hacia el otro lado crecen las laderas de las montañas y colinas que lo rodean.

La demografía de la cabecera cantonal une la población del centro parroquial y San Andrés dando un total de 866 pobladores según el censo del 2010, con una densidad poblacional relativamente baja de 51,57 hab/ km².

En base a los análisis realizados, en conclusión el terreno cuenta con acceso a servicios básicos como electricidad, agua potable y recolección de basura. Además según el análisis, el acceso principal desde el centro parroquial al terreno del proyecto es el camino peatonal que está conectado directamente con la vía principal Paseo Río Machángara, por esta misma vía circula el transporte urbano que es la línea 26, que cuenta con una parada de bus en la intersección de la vía principal y el camino peatonal. La topografía del terreno permite obtener agradables vistas del paisaje de la comunidad, también tiene armonía con la vegetación nativa que la rodea. Todos estos puntos analizados serán pautas a considerar en el de diseño arquitectónico y urbano, para plasmarlos en el proyecto del polideportivo para la parroquia de Chiquintad.

3.7 Créditos Gráficos.

104, 105, 107. Elaboración propia. Mapa de las comunidades de la Parroquia de Chiquintad. Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial de la parroquia Chiquintad 2019-2023.

106, 108. Reseña: Fotografías aéreas de la parroquia de Chiquintad. Fuente: Gad Municipal de Chiquintad.

109. Elaboración propia. Mapas del medio físico del terreno ubicado en la comunidad de San Andrés - Chiquintad.

110. Elaboración propia. Mapa del clima de la Parroquia de Chiquintad. Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial de la parroquia Chiquintad 2019-2023.

111. Elaboración propia. Cuadro de la Temperatura promedio anual de Chiquintad. Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial de la parroquia Chiquintad 2019-2023.

112. Elaboración propia. Cuadro de la Precipitación promedio anual de Chiquintad. Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial de la parroquia Chiquintad 2019-2023.

113. Elaboración propia. Mapa del soleamiento y viento Parroquia de Chiquintad. Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial de la parroquia Chiquintad 2019-2023.

114. Elaboración propia. Mapa de pendientes Parroquia de

Chiquintad. Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial de la parroquia Chiquintad 2019-2023.

115. Elaboración propia. Mapa de topografía Parroquia de Chiquintad. Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial de la parroquia Chiquintad 2019-2023.

116, 117. Reseña: Fotografías aéreas de la parroquia de Chiquintad. Fuente: Gad Municipal de Chiquintad.

118. Elaboración propia. Cuadro de población por comunidades y por sexo Chiquintad. Fuente: INEC - CPV 2010

119. Elaboración propia. Cuadro de la tasa de crecimiento intercensal de Chiquintad. Fuente: INEC - CPV 2010

120. Elaboración propia. Cuadro de la relación intercensal de la población parroquial por sexo. 2001-2010-2020. Fuente: INEC - CPV 2010

121. Elaboración propia. Cuadro de porcentaje de habitantes por sexo de la parroquia y de la comunidad de San Andrés. Fuente: INEC - CPV 2010

122. Elaboración propia. Mapa de la cabecera cantonal - Análisis Uso de suelo.

123. Elaboración propia. Mapa del terreno a intervenir R=400m - Análisis Uso de suelo.

124. Elaboración propia. Mapa de la cabecera cantonal

- Análisis llenos y vacíos.

125. Elaboración propia. Mapa del terreno a intervenir R=400m - Análisis llenos y vacíos.

126. Elaboración propia. Mapa de la cabecera cantonal - Análisis altura de edificaciones.

127. Elaboración propia. Mapa del terreno a intervenir R=400m - Análisis altura de edificaciones.

128. Elaboración propia. Mapa de la cabecera cantonal - Análisis de Equipamientos.

129. Elaboración propia. Mapa del terreno a intervenir R=400m - Análisis de Equipamientos.

130. Elaboración propia. Mapa de la cabecera cantonal - Análisis topografía.

131. Elaboración propia. Mapa del terreno a intervenir R=400m - Análisis topografía.

132. Elaboración propia. Mapa de la topografía del terreno a intervenir. Fuente: propia.

133. Elaboración propia. Volumetría de la topografía del terreno a intervenir. Fuente: propia.

134, 135. Elaboración propia. Secciones del terreno a intervenir. Fuente: propia.

136. Elaboración propia. Mapa de la cabecera cantonal

- Análisis de capas de rodadura.

137. Elaboración propia. Mapa del terreno a intervenir R=400m - Análisis de capas de rodadura.

138. Elaboración propia. Mapa de la cabecera cantonal - Análisis de jerarquía vial.

139. Elaboración propia. Mapa del terreno a intervenir R=400m - Análisis de jerarquía vial.

140. Elaboración propia. Mapa de la cabecera cantonal - Análisis de dirección de vías.

141. Elaboración propia. Mapa del terreno a intervenir R=400m - Análisis de dirección de vías.

142. Elaboración propia. Mapa de la cabecera cantonal - Análisis de vías de acceso al predio.

143. Elaboración propia. Mapa del terreno a intervenir R=400m - Análisis de vías de acceso al predio.

144. Elaboración propia. Mapa de la cabecera cantonal - Análisis de secciones viales.

145, 146, 147, 148. Elaboración propia. Secciones viales.

149. Elaboración propia. Mapa de la cabecera cantonal - Análisis transporte público.

150. Elaboración propia. Mapa del terreno a intervenir R=

400m - Análisis transporte público.

151. Elaboración propia. Mapa de la cabecera cantonal - Análisis de alumbrado público.

152. Elaboración propia. Mapa del terreno a intervenir R=400m - Análisis de alumbrado público.

153. Elaboración propia. Mapa de la cabecera cantonal - Análisis de recorrido de recolección.

154. Elaboración propia. Mapa del terreno a intervenir R=400m - Análisis de recorrido de recolección.

155.-164. Reseña: Fotografías de las diferentes vistas hacia el terreno del proyecto. Fuente: propia.

165.-169. Reseña: Fotografías aéreas de la comunidad de Chiquintad. Fuente: Gad Municipal de Chiquintad.

170. Reseña: Fotográfica del Río Machángara. Fuente: Gad Municipal de Chiquintad.