

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR



**FACULTAD PARA LA CIUDAD, EL PAISAJE Y LA
ARQUITECTURA - CipArq**



**TRABAJO DE FIN DE CARRERA PARA LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ARQUITECTA**

“ CENTRO DEPORTIVO CON ACCESIBILIDAD UNIVERSAL ”

POR: ARELYS TERESA CAIZALUISA VILLAFUERTE

DIRECTOR: MCS. ARQ. M. LENIN LARA CALDERÓN

QUITO ECUADOR

2018

DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo Arelys Teresa Caizaluisa Villafuerte, declaro bajo juramento, que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.

Arelys Teresa Caizaluisa Villafuerte

092365718-3

Yo, Mcs. Arq. M. Lenin Lara Calderón, certifico que conozco al autor del presente trabajo siendo el responsable exclusivo tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.

Mcs. Arq. M. Lenin Lara Calderón

060181576-4

DEDICATORIA

Quiero dedicar mi tesis de arquitectura a mis padres, Héctor Caizaluisa y Martha Villafuerte; y a mi hermano, Héctor Caizaluisa Jr., quienes alentaron mis deseos de seguir esta hermosa carrera y nunca dejaron de creer en mis capacidades como estudiante y futura profesional. En ellos tengo plasmado el gran ejemplo de esfuerzo, paciencia y ambición por los nuevos retos.

Gracias por sus consejos, su amor y apoyo incondicional, sin ustedes nada de esto hubiera sido posible, los amo con todo mi corazón.

Arelys Caizaluisa Villafuerte .

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero agradecerle infinitamente a Dios por permitirme culminar con éxito este ciclo universitario, por llenarme de fuerzas para seguir adelante, brindarme sabiduría, tolerancia y mantenerme siempre con salud y la unión de mi familia.

Agradezco a todos los docentes que han formado parte de estos cinco años de estudio, quienes han aportado en mí, grandes conocimientos, en especial a mi tutor de tesis, Arq. Lenin Lara, por impulsarme a creer en mí misma para llevar a cabo mi trabajo de principio a fin; gracias por su paciencia y apertura de valiosa enseñanza a lo largo del camino.

Quiero incluir al resto de mi familia, amigos y personas que han vivido conmigo esta travesía de cerca; gracias a quien en este tiempo se convirtió en mi mejor amiga, Pamela Gordillo, por tu increíble amistad y apoyo incondicional, por tu honestidad y complicidad.

Por último, quiero agradecer a quien me hace barra a la distancia, Bryan Duran, gracias por formar parte de esto, por tu apoyo constante, preocupación y palabras de aliento, por siempre levantarme los ánimos cuando más lo necesitaba e impulsarme a cumplir esta meta.

¡Muchas gracias!

Arelys Caizaluisa Villafuerte.

RESUMEN

La propuesta del Centro Deportivo con Accesibilidad Universal fue concebida con el propósito de generar un espacio que permita el desempeño físico de jóvenes y adultos deportistas a nivel nacional que posean o no una discapacidad, sea esta física, auditiva o intelectual, de tal manera, que su constante entrenamiento los lleve a un alto rendimiento deportivo y favorezca su participación en eventos a nivel olímpico y paralímpico.

El Centro Deportivo está proyectado en un terreno de 6,39 hectáreas, ubicado en la Av. 6 de diciembre y de los Granados, al norte de la ciudad de Quito, en la provincia de Pichincha, a cinco minutos del parque La Carolina; donde actualmente se encuentran ubicados una UPC (Unidad de Policía Judicial), un estacionamiento público y terrenos baldíos.

El diseño del Centro Deportivo, a través del concepto de adaptabilidad, busca la comodidad de sus usuarios, priorizando sus flujos peatonales por medio del dinamismo de las circulaciones por el uso de desniveles y proporcionando mayor independencia a una persona con discapacidad a moverse dentro del proyecto. Se tomó como parámetros de diseño la accesibilidad universal que fue reinterpretada a través de una propuesta de sonidos, olores, colores y texturas.

ABSTRACT

The Sports Center with Universal Accessibility was conceived with the purpose of creating a space that allows the physical performance of youth and adult athletes nationwide that have or not a disability, which could be, physical, auditory or intellectual, in such a way that their constant training leads them to a high sporting performance and favors their participation in various events at either Olympic or Paralympic level.

This space is planned to occupy a plot of 6.39 hectares, where a UPC (Judicial Police Unit), public parking lot and vacant lots are currently located. The project is located on Av. 6 de diciembre and De los Granados, north of Quito, in the province of Pichincha, 5 minutes from La Carolina park.

The design of this sports center, through the concept of adaptability, seeks the comfort of its users, prioritizing pedestrian flows by uneven crossings and providing greater independence to a person with disabilities to move within it. This, taking into account universal accessibility parameters that can be distinguished through sounds, smells, colors and textures.

INDICE GENERAL

RESUMEN	i
INDICE DE CUADROS.....	vi
INDICE DE FIGURAS.....	vi
INDICE DE FOTOGRAFÍAS	viii
INDICE DE MAPAS	ix
INDICE DE TABLAS	x
INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES	2
JUSTIFICACIÓN	3
Problemática actual.....	4
OBJETIVOS	5
Objetivos arquitectónicos.....	5
Objetivo espacial.....	5
PROPUESTA.....	6
METODOLOGÍA.....	6
CAPÍTULO 1.....	8
1.1. Antecedente social.....	8
1.2. Situación geográfica.....	13
1.2.1. Ubicación.....	13

1.2.2.	División política	14
1.2.3.	Clima	14
1.2.4.	Valoración de terrenos	16
1.2.5.	Topografía	18
1.3.	Análisis del paisaje actual	20
1.4.	Situación urbana.....	28
1.4.1.	Crecimiento de la ciudad	28
1.4.2.	Infraestructura.....	28
1.4.2.1.	Red de agua potable	29
1.4.2.2.	Red de alcantarillado.....	29
1.4.2.3.	Energía eléctrica.....	30
1.4.2.4.	Red de recolección de basura.....	30
1.4.2.5.	Sistema vial.....	30
1.4.3.	Usos críticos del suelo	32
CAPÍTULO 2.....		36
2.1.	Centros de Alto Rendimiento existentes en el Ecuador	36
CAPÍTULO 3.....		40
3.1.	Referentes arquitectónicos	40
3.1.1.	Proyecto de tesis: Centro de entrenamiento paralímpico	40
3.1.2.	Extensión Mushlom.....	42
3.1.3.	Coliseo del café, Cali, Colombia.	45
CAPÍTULO 4.....		46

4.1. Modelo conceptual del proyecto	46
4.1.1. Modelo conceptual urbano	46
4.1.2. Modelo conceptual arquitectónico.....	46
4.2. Análisis proyectual.....	47
4.3. Estrategias	51
4.3.1. Estrategias proyectuales urbanas	51
4.3.2. Estrategias proyectuales arquitectónicas	53
CAPÍTULO 5.....	54
5.1. Propuesta Centro Deportivo con Accesibilidad Universal.....	54
5.1.1. Propuesta urbana fuera del predio	54
5.1.2. Propuesta urbana dentro del predio	59
5.1.3. Propuesta arquitectónica.....	67
5.1.3.1. Profundización del concepto de adaptación.....	67
5.1.3.2. Propuesta de edificación	73
BIBLIOGRAFÍA	92

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Deportes adaptados	11
Cuadro 2 Federaciones paralímpicas ecuatorianas	12

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Definición de inclusión.....	4
Figura 2 Índice de personas con discapacidad a nivel nacional.....	8
Figura 3 Índice de personas con discapacidad a nivel nacional.....	8
Figura 4 Tipos de discapacidad.....	9
Figura 5 Porcentaje de discapacidad por sexo	10
Figura 6 Porcentaje de discapacidad por edad.....	10
Figura 7 Programa arquitectónico.....	41
Figura 8 Plan masa.....	41
Figura 9 y Figura 10 Análisis de circulación y conexión	43
Figura 11 Análisis de circulación y conexión.....	43
Figura 12 Espacios consolidados	47
Figura 13 Direccionamiento general de vías vehiculares	48
Figura 14 Permeabilidad del suelo.....	48
Figura 15 Incidencia de calor.....	49
Figura 16 Presencia de vegetación.....	49
Figura 17 Presencia de vegetación.....	50
Figura 18 Presencia de vegetación.....	50
Figura 19 Vías reorganizadas en dimensión	54
Figura 20 Ubicación de cruces peatonales.....	55

Figura 21 Ubicación de cruces peatonales.....	55
Figura 22 Alumbrado público.....	56
Figura 23 Mobiliario urbano.....	56
Figura 24 Ubicación de espacios públicos.....	62
Figura 25 Espacio público norte.....	62
Figura 26 Espacio público sur.....	63
Figura 27 Concepto de adaptación.....	67
Figura 28 Función del proyecto.....	68
Figura 29 Plan masa del proyecto.....	70
Figura 30 Apoyos sensoriales de ingreso.....	72
Figura 31 Apoyos sensoriales.....	72
Figura 32 Planta baja.....	73
Figura 33 Planta alta y segundo piso.....	74
Figura 34 Cortes y Fachadas.....	74
Figura 35 Detalles en puntos críticos.....	75
Figura 36 Estructura.....	75
Figura 37 Detalle de cimiento.....	76
Figura 38 Subsuelo.....	77
Figura 39 Planta baja.....	78
Figura 40 Segundo piso.....	78
Figura 41 Tercer piso.....	79
Figura 42 Cortes y Fachadas.....	79
Figura 43 Detalles en puntos críticos.....	80
Figura 44 Planta baja.....	81
Figura 45 Planta alta.....	82

Figura 46 Cortes y Fachadas.....	82
Figura 47 Detalles en puntos críticos.....	83
Figura 48 Planta baja	85
Figura 49 Cortes y Fachadas.....	86
Figura 50 Subsuelo	87
Figura 51 Planta baja	88
Figura 52 Planta alta	88
Figura 53 Cortes y fachadas.....	89
Figura 54 Detalles en puntos críticos.....	89

INDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1 Materialidad	21
Fotografía 2 Vegetación.....	22
Fotografía 3 Vegetación.....	22
Fotografía 4 Vegetación.....	23
Fotografía 5 Circulación	24
Fotografía 6 Circulación	24
Fotografía 7 Veredas.....	25
Fotografía 8 Alturas	26
Fotografía 9 Alturas	26
Fotografía 10 Crecimiento urbano	28
Fotografía 11 CEAR Carpuela.....	36
Fotografía 12 CEAR Cuenca	37
Fotografía 13CEAR Duran	37
Fotografía 14 CEAR Esmeraldas.....	38

Fotografía 15 Concepto de inclusión	39
Fotografía 16 Concepto de inclusión	39
Fotografía 17 Exterior.....	42
Fotografía 18 Análisis de circulación y conexión.....	44
Fotografía 19 Análisis de circulación y conexión.....	45
Fotografía 20 Análisis de circulación y conexión.....	45
Fotografía 21 Uso de estrategias.....	56
Fotografía 22 Uso de estrategias.....	57
Fotografía 23 Uso de estrategias.....	57
Fotografía 24 Espacio público norte	63
Fotografía 25 Espacio público norte	64
Fotografía 26 Espacio público sur	64
Fotografía 27 Espacio público sur	65
Fotografía 28 Espacio público sur	65
Fotografía 29 Renders.....	76
Fotografía 30 Renders.....	80
Fotografía 31 Renders.....	84
Fotografía 32 Cortes y Fachadas.....	86
Fotografía 33 Cortes y fachadas	90

INDICE DE MAPAS

Mapa 1 Ubicación del proyecto	13
Mapa 2 División política.....	14
Mapa 3 Terreno 6 de diciembre	16
Mapa 4 Terreno Ministerio del Deporte	17
Mapa 5 Terreno Fundeporte.....	17

Mapa 6 Tipología del terreno.....	19
Mapa 7 Fachadas y alturas.....	27
Mapa 8 Abastecimiento de agua.....	29
Mapa 9 Acceso a red de alcantarillado.....	29
Mapa 10 Acceso a energía eléctrica.....	30
Mapa 11 Mapa de uso de suelo.....	31
Mapa 12 Uso de suelo.....	32
Mapa 13 Usos principales.....	69

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Índice de personas con discapacidad a nivel nacional.....	9
Tabla 2 Número de personas con discapacidad a nivel nacional.....	10
Tabla 3 Tipos de clima del DMQ.....	15
Tabla 4 Tipos de clima del DMQ.....	15
Tabla 5 Tabla de valoración.....	18
Tabla 6 Porcentaje de deportistas con discapacidad.....	40
Tabla 7 Tabla de materiales.....	59
Tabla 8 Diseño de mobiliario.....	60
Tabla 9 Vegetación aplicada.....	60
Tabla 10 Equipamiento.....	61

INTRODUCCIÓN

Este escrito contiene los fundamentos necesarios que sustentan al proyecto de un CENTRO DEPORTIVO CON ACCESIBILIDAD UNIVERSAL, tema que fue escogido debido a la falta de infraestructura que permita a un deportista ecuatoriano con discapacidad a desempeñar su actividad deportiva. Adicionalmente, la propuesta busca no solo generar un espacio de actividad física que sirva de entrenamiento con futuro a un alto rendimiento paralímpico, sino también, crear una conciencia inclusiva y de apoyo mutuo entre un deportista con discapacidad y uno sin discapacidad.

Para comenzar se desarrollará un análisis justificativo y los objetivos principales que sustentarán el desarrollo del proyecto. El primer capítulo contará con la descripción de datos actuales en relación al porcentaje de personas con discapacidad en el Ecuador, la introducción de deportes adaptados y la situación actual gráfica del sector donde se encuentra ubicado el proyecto de tesis. En el segundo capítulo se busca resaltar los centros de alto rendimiento existentes en el país, sus características y los aspectos de los mismos que nos dirigen a la problemática social.

Para el tercer capítulo se analizará los referentes arquitectónicos que guían al proyecto, mientras que en el cuarto capítulo se describen los modelos conceptuales de carácter arquitectónico y urbano del centro deportivo.

Finalmente, en el quinto capítulo resalta el producto final del proyecto en el ámbito arquitectónico y urbano.

ANTECEDENTES

Actualmente, en el Ecuador se busca impulsar la actividad física a través del Ministerio del Deporte, institución que ha sido la encargada de abastecer, a nivel nacional, a las distintas provincias, parroquias y barrios de infraestructura deportiva con el objetivo de que los ciudadanos se conviertan en partícipes de estos espacios y mantengan un estilo de vida saludable, evitando así el sedentarismo de los ecuatorianos.

Es evidente que este tipo de actividades y el apoyo que reciben los aficionados, ha motivado a niños, jóvenes y adultos a ejercer un deporte a nivel olímpico, permitido al país el descubrimiento de nuevos talentos prometedores como lo fueron: Jefferson Pérez, Alex Quiñonez, Alexandra Escobar, entre otros.

JUSTIFICACIÓN

La discapacidad como tema social

Según el libro “Los derechos de las personas con discapacidad” (Eroles, 2008) de la Universidad de Buenos Aires, las personas con discapacidad reciben diferentes formas de discriminación, desmotivando sus ganas de seguir adelante y sintiéndose excluidos de la sociedad.

Carlos Eroles (2008) menciona los factores que llevan a la discriminación y sus formas de expresión de las cuales se encuentran: ataque verbal, evitar contacto, ataque físico, segregación, ataque psicológico y restricciones en el entorno social.

Por otro lado, dentro de los factores que aumentan la discriminación están: racismo, diferencia de pensamiento, discapacidad, sexo, edad, posición social, posición económica, dependencia y decisión personal de quien discrimina.

La consultora Fabiola Ávila López (2015), a través de una entrevista expone el punto de vista de personas con discapacidad, quienes aseguran no sentirse limitados por todos estos aspectos sociales que pretenden desanimarlos, al contrario, se sienten motivados por superarse y aprender continuamente. Por otro lado, los entrevistados comparan el hecho de que, generalmente, una persona sin discapacidad, se conforma con lo que ya ha aprendido y no busca mayores experiencias, a diferencia de quienes poseen una discapacidad.

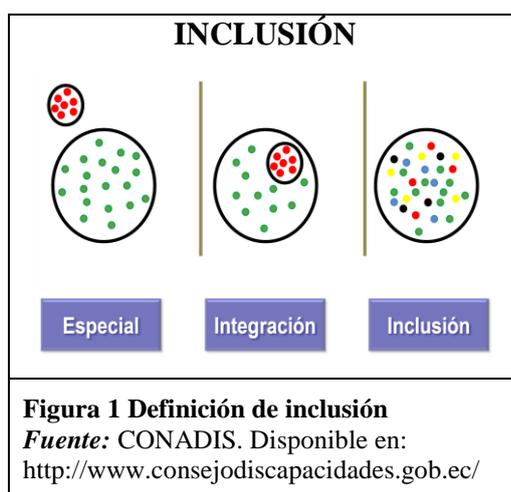
De acuerdo a las entrevistas, dentro de las expectativas de las personas con discapacidad se encuentran: ejercer un cargo laboral, innovar, ser creativos, obtener un título universitario, desarrollar sus potencialidades y capacidades, por último, desempeñar una actividad deportiva.

Esto nos indica la importancia de tomar en cuenta las expectativas de una persona con discapacidad, en este caso, el desempeñar una actividad deportiva.

Problemática actual

De acuerdo con el Ministerio del deporte, no existe actualmente en el Ecuador un centro de alto rendimiento deportivo para aquellas personas que practican disciplinas deportivas y que posean una discapacidad. Los proyectos de rehabilitación de infraestructura que se ofrecen, se enfocan en los polideportivos existentes que se encuentran en deterioro, sin embargo, al momento del rediseño y ejecución de los mismos, el resultado sigue siendo una infraestructura inaccesible para personas con discapacidad. Es por esto, que se plantea un centro deportivo con accesibilidad universal, donde deportistas con y sin discapacidad puedan desempeñar sus prácticas cotidianas afines al deporte.

La ideología actual que se maneja en el ámbito social está representada en la figura 1 a continuación:



Esto, incentiva la idea de un espacio inclusivo para fomentar el trabajo deportivo en equipo, ya que no es lo mismo crear un espacio de uso únicamente para personas con o sin discapacidad y uno que sea destinado para TODOS.

OBJETIVOS

En cuanto a los objetivos planteados para el desarrollo de la propuesta, se obtiene lo siguiente:

- Diseñar un espacio urbano arquitectónico que permita su uso a deportistas aficionados y de alto rendimiento, facilitando una experiencia sensorial a través de elementos guías que generen mayor comodidad de circulación y orientación para los usuarios que posean o no una discapacidad.

Objetivos arquitectónicos

- Implementar un área arquitectónica que se acople al entorno ya consolidado adaptándose a la morfología urbana existente y su materialidad.
- Diseñar un espacio cuya implantación tipológica no altere a la espacialidad establecida actualmente en el sector
- Implementar un espacio arquitectónico que sea de fácil accesibilidad y conectividad para los usuarios.

Objetivo espacial

- Poner en función elementos que permitan la conectividad interior entre los diferentes espacios del proyecto que sean de uso tanto para personas con discapacidad como sin discapacidad.

PROPUESTA

La ubicación del centro deportivo con accesibilidad universal será en la provincia de Pichincha, ya que cuenta con el segundo mayor índice de personas con discapacidad.

A través de la arquitectura es posible motivar a las personas con discapacidad, a llevar una vida activa y a su vez, crear en la sociedad, una nueva concepción de inclusión al proporcionar un espacio para uso de todos quienes desean entrenar en alguna disciplina y llegar al alto rendimiento.

Adicionalmente impulsa al usuario a convertirse en deportistas de alto rendimiento que participen en varias actividades olímpicas, sin dejar de lado su salud física, nutricional y psicológica.

METODOLOGÍA

Con el fin de realizar la propuesta arquitectónica del Centro Deportivo con Accesibilidad Universal, se realizaron procesos de análisis que permitieron determinar usuarios, tipologías de espacios arquitectónicos, parámetros de accesibilidad universal y necesidades en cuanto al espacio público.

Dentro del método analítico se realizó la obtención de datos específicos con relación a personas con discapacidad por medio del CONADIS; esto permitió identificar la tipología de discapacidad presente en el Ecuador y determinar el número aproximado de personas que se dedican al deporte.

Recopilación de especificaciones técnicas de accesibilidad y deporte paralímpico que contribuyeron a definir parámetros del espacio que facilite a los usuarios a distinguir tipologías de uso, accesos y la práctica deportiva.

Se analizaron referentes arquitectónicos en cuanto a infraestructura deportiva para personas con discapacidad existentes en el Ecuador, lo que facilitó identificar la deficiencia de infraestructura deportiva inclusiva para quienes posean discapacidades.

Adicionalmente, la metodología pretende aportar a la resolución de las preguntas presentadas a continuación, ya sean de carácter social y arquitectónico, entre las cuales están:

- ¿Qué es un centro deportivo?
- ¿En qué beneficia la motivación deportiva a las personas con discapacidad?
- ¿Cómo la arquitectura puede influir en el estado anímico del deportista con discapacidad?
- ¿Cambiaría esta intervención el pensamiento social ante la inclusión?
- ¿Generar puntos de encuentro seguros y cómodos influiría o aumentaría el grado de inclusión de una persona con discapacidad?
- ¿Qué es el deporte adaptado y qué disciplinas abarca?
- ¿Cuáles son los requerimientos de forma, color y textura para una persona sin discapacidad y una con discapacidad?
- ¿Cómo pueden los colores y texturas del diseño interno del centro deportivo influenciar en el rendimiento del deportista?

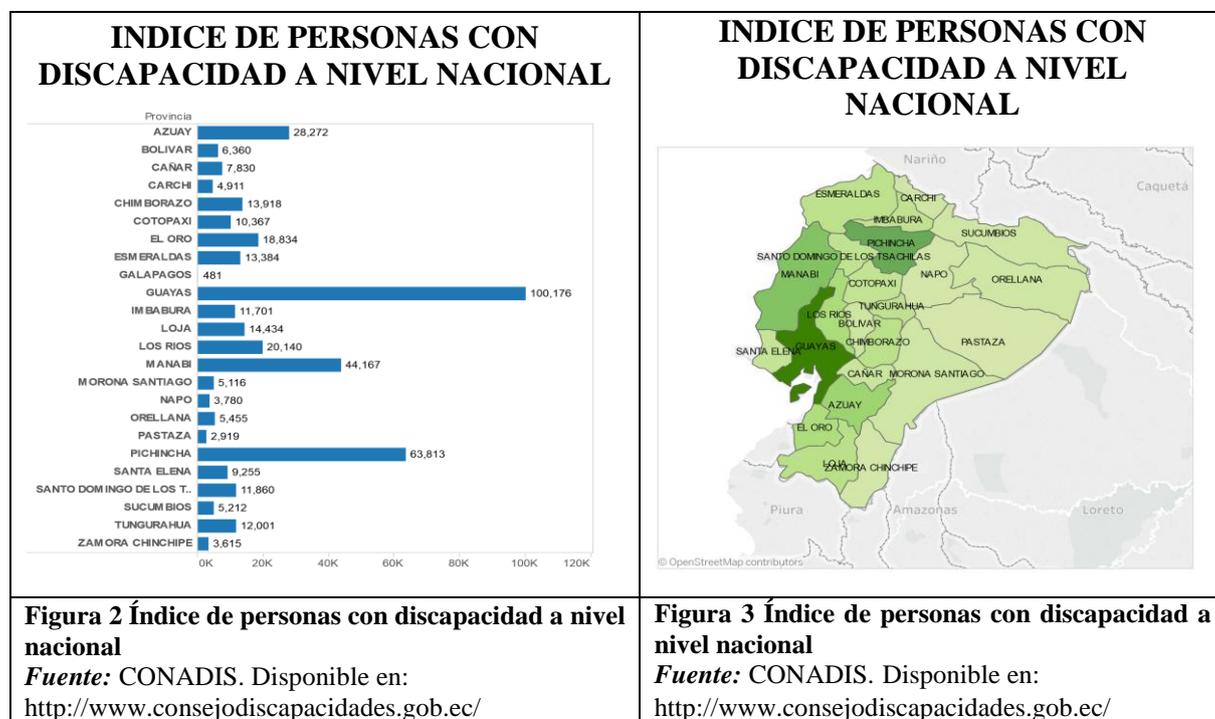
CAPÍTULO 1

1.1. Antecedente social

Es importante tomar en cuenta que, así como deportistas sin discapacidad, el Ecuador cuenta con deportistas con discapacidad, ya sea esta, física, intelectual, visual o auditiva.

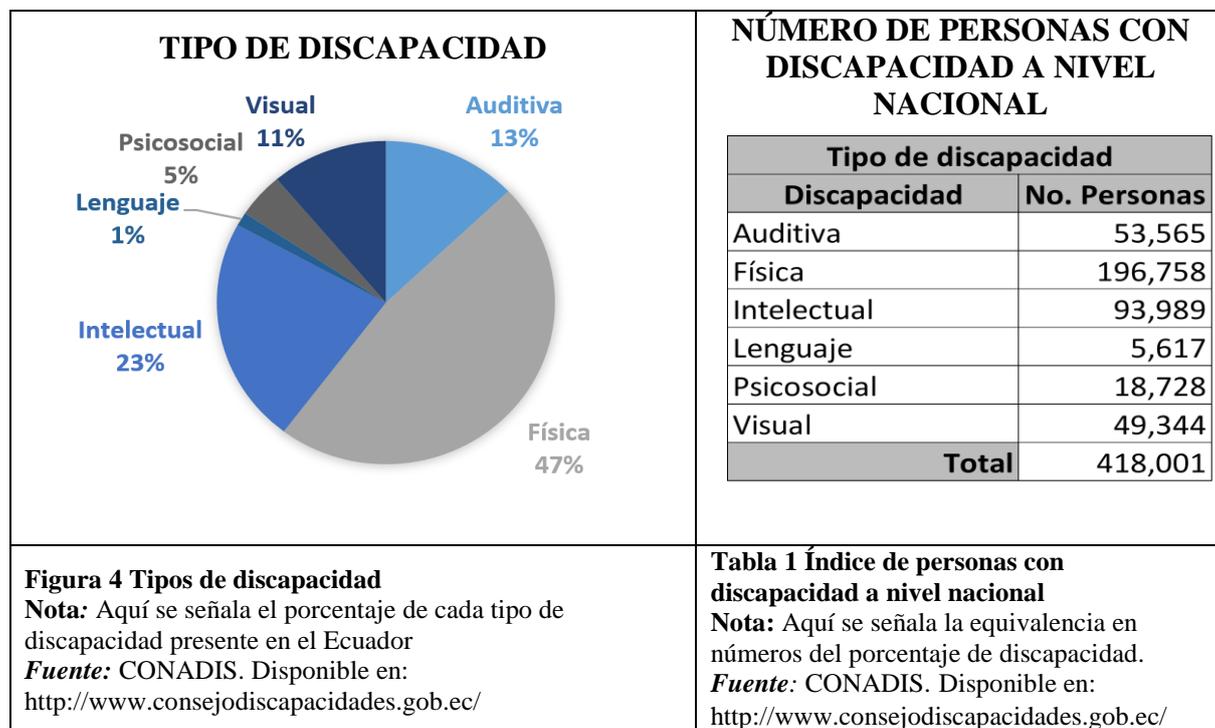
De acuerdo con el Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS), la provincia del Guayas presenta el mayor índice de personas con discapacidad (100,176 personas), seguido por Pichincha y Manabí, como se puede apreciar en las figuras 1 y 2. CONADIS (s.f).

Pichincha fue escogida como escenario de la propuesta arquitectónica debido a que la mayoría de personas con discapacidad que practican deporte a nivel nacional pertenecen a esta provincia.

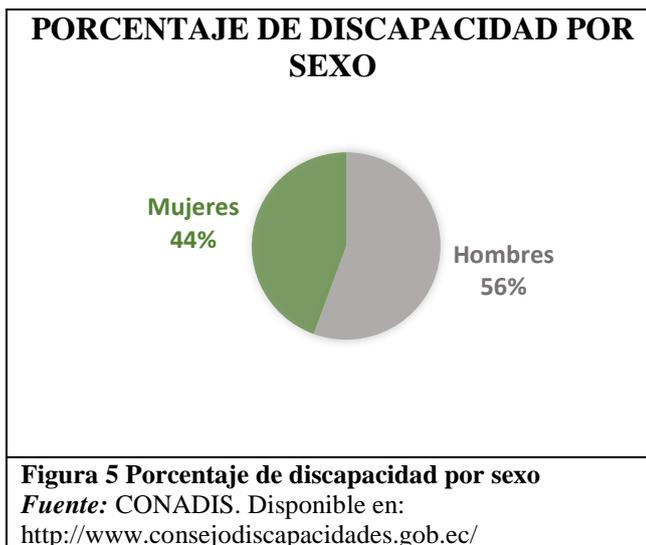


Los estudios fueron realizados a un total de 418,001 personas.

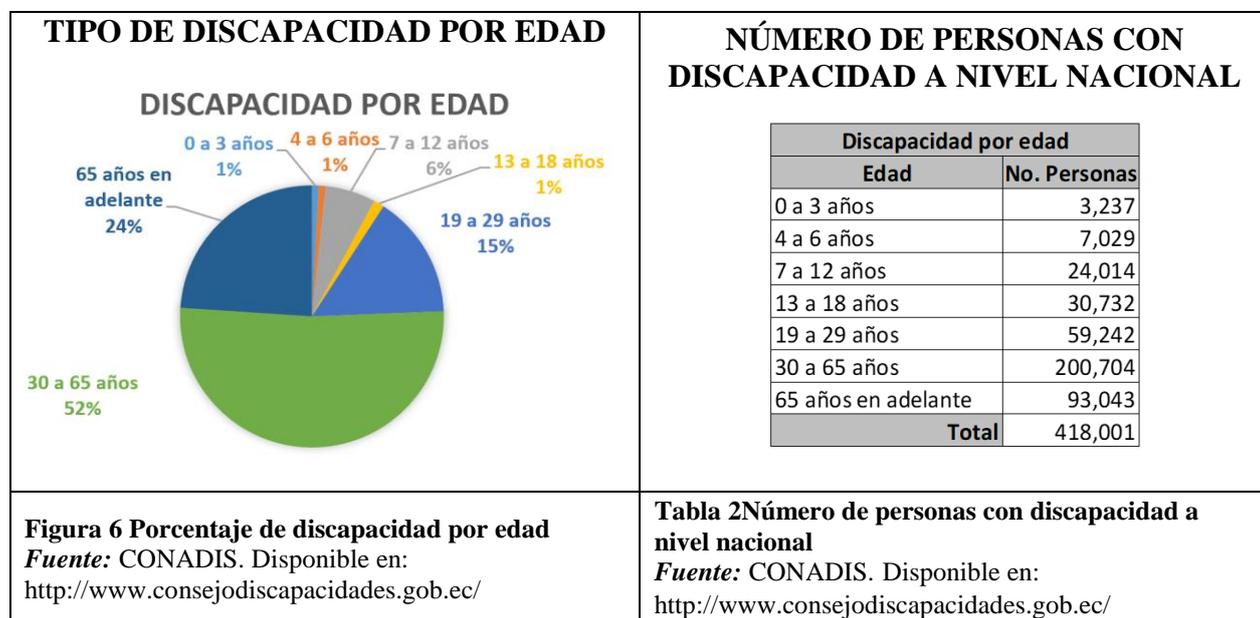
Los tipos de discapacidades en nuestro país se presentan como: auditivo, físico, intelectual, de lenguaje, psicosocial y visual. De acuerdo con la Figura 3, dentro de las personas encuestas, el 47% sufre de discapacidad física, siendo el índice más alto en el país.



La figura 4 muestra que la mayoría de personas que presentan una discapacidad son de género masculino, ya que, dentro del estudio de las 418,001 personas encuestadas, 232,495 pertenecen al grupo masculino y 185,506 al femenino.



Cabe recalcar que, dentro del porcentaje de hombres y mujeres con discapacidad, se contemplan las edades de los mismos; De acuerdo con el CONADIS, las personas que más sufren un tipo de discapacidad están entre los 30 a 65 años, como se puede observar en la figura 5 y tabla 2.



Deportes adaptados

“El deporte adaptado es un tipo de actividad física reglamentada que intenta hacer posible la práctica deportiva a personas que tienen alguna discapacidad o disminución” (Tafalla, 2009). En el cuadro 1 se detalla las actividades a las que el deporte adaptado abarca:



En Ecuador, el Ministerio del Deporte cuenta con cuatro Federaciones Nacionales de Deporte Adaptado que apoyan a los deportistas con discapacidad a participar en campeonatos paralímpicos a nivel nacional e internacional. Dichas Federaciones están clasificadas en el cuadro 2 a continuación.



Adicionalmente, a través de una visita al Ministerio del Deporte, se obtuvo la información (de manera verbal) que del total de 418,001 personas que presentan una discapacidad en el país, 800 de ellos son deportistas y 21 pertenecen al desempeño de alto rendimiento.

Situación actual de la ciudad

1.2. Situación geográfica

1.2.1. Ubicación

De acuerdo con la publicación “Perspectivas del ambiente y cambio climático en el medio urbano: ECCO Distrito Metropolitano de Quito” (FLACSO, 2011), Quito cuenta con una extensión de 422.802 ha, ubicadas a 2.850 msnm en la Cordillera de Los Andes.

Esta parroquia limita al:

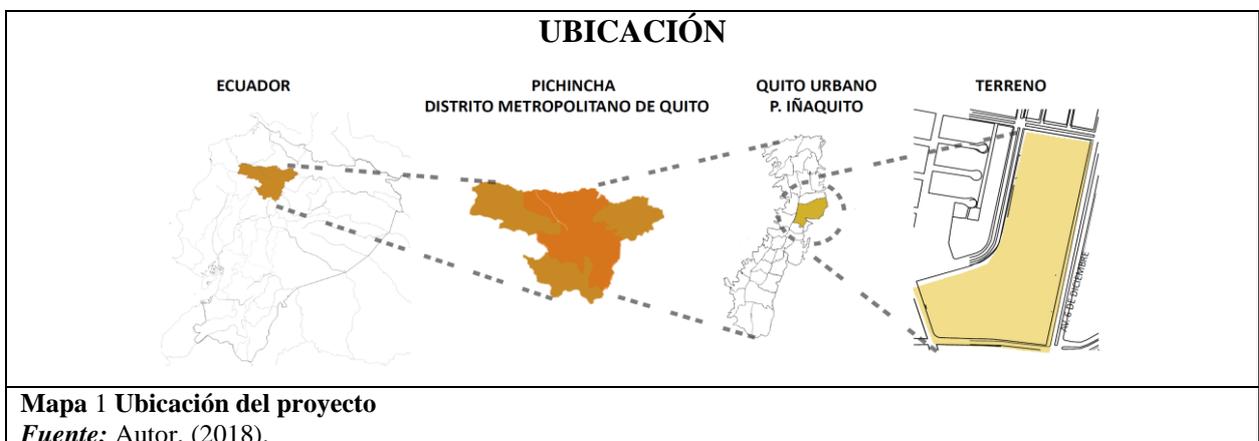
Norte: Parroquia Jipijapa.

Sur: Parroquias Itchimbía y Mariscal sucre.

Este: Parroquia Nayón.

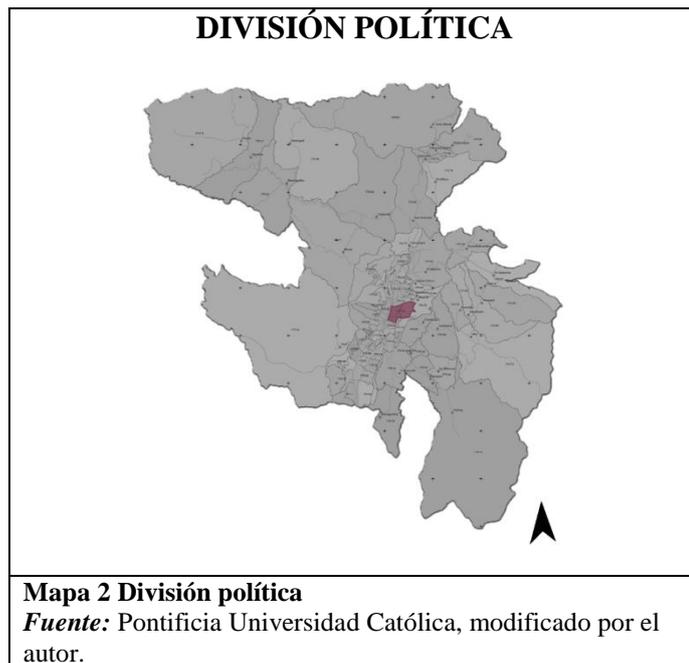
Oeste: Parroquias Rumipamba y Belisario Quevedo.

Como se demuestra en el mapa 1, el terreno escogido se encuentra en el sector norte de la capital del Ecuador, rodeado por las calles: Av. 6 de diciembre y De los granados, dentro de la parroquia Ñaquito.



1.2.2. División política

Como señala el mapa 2 de división política de la Secretaría General de Planificación, el Distrito Metropolitano de Quito cuenta con 65 parroquias de carácter urbanas, rurales y suburbanas. Sin embargo, para este proyecto, se tomó como sede a la parroquia Ñaquito.



1.2.3. Clima

De acuerdo con datos investigados, Quito cuenta con un clima variable, con una temperatura que generalmente oscila entre los 10°C y 25°C, lo que convierte a la ciudad en un escenario de clima prioritariamente templado – húmedo, sin embargo, a continuación, la tabla 3, presenta 15 tipos de clima existentes en el DMQ.

CLIMA

Tabla N.º 1.1 Tipos de clima del Distrito Metropolitano de Quito*

Tipo de Clima	Área en el DMQ (%)	Precipitación media anual (mm)	Temperatura media anual (°C)
Tropical lluvioso	0,8	>3 000	>22
Tropical megatérmico muy húmedo	0,9	2 000-3 000	>22
Tropical megatérmico húmedo	0,1	1 000-2 000	>22
Subtropical mesotérmico lluvioso	3,0	>3 000	18-22
Subtropical mesotérmico húmedo	7,0	1 000-2 000	18-22
Subtropical mesotérmico semi-húmedo	1,1	500-1 000	18-22
Subtropical mesotérmico seco (Templado seco)	0,2	<500	18-22
Ecuatorial mesotérmico muy húmedo	17,4	>2 000	12-18
Ecuatorial mesotérmico húmedo	20,8	1 000-2 000	12-18
Ecuatorial mesotérmico semi-húmedo	13,4	500-1 000	12-18
Ecuatorial mesotérmico seco	4,0	<500	12-18
Ecuatorial frío húmedo	12,0	>1 000	8-12
Ecuatorial frío semi-húmedo	3,5	500-1 000	8-12
Páramo	14,2	>500	4-8
Nival	1,6	>500	<4-

Tabla 3 Tipos de clima del DMQ

Fuente: Pontificia Universidad Católica, modificado por el autor.

En la tabla 4, se detalla la temperatura media, anual, para el DMQ, específicamente del sector Ñaquito.

CLIMA

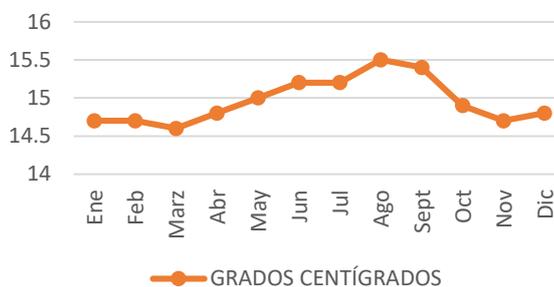


Tabla 4 Tipos de clima del DMQ

Fuente: Pontificia Universidad Católica, modificado por el autor.

Adicionalmente, cabe recalcar que, durante el año, Quito experimenta cambios de temporada, siendo estos:

- a. Periodo seco en junio y septiembre,
- b. Verano con presencia de vientos fuertes en junio y agosto.

- c. Periodo de lluvia en enero y abril, haciendo de los meses marzo y abril los más húmedos. Yilmaz, (2009).

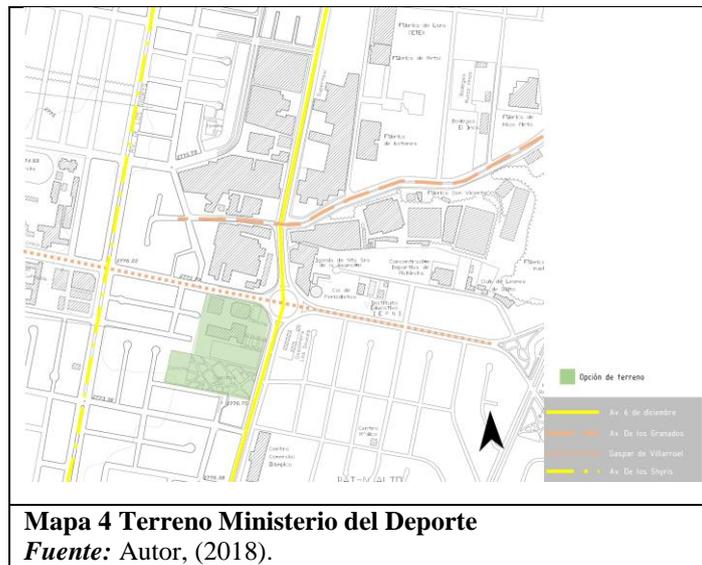
1.2.4. Valoración de terrenos

Las opciones de terreno que se tomaron en cuenta fueron en base a las virtudes de conexiones, conectividad, influencia, área, acceso a servicios básicos y amenazas naturales, cumplimiento de normativas, adaptabilidad y accesibilidad que tenían. Se hizo una comparación entre tres opciones para la propuesta arquitectónica, entre las cuales están:

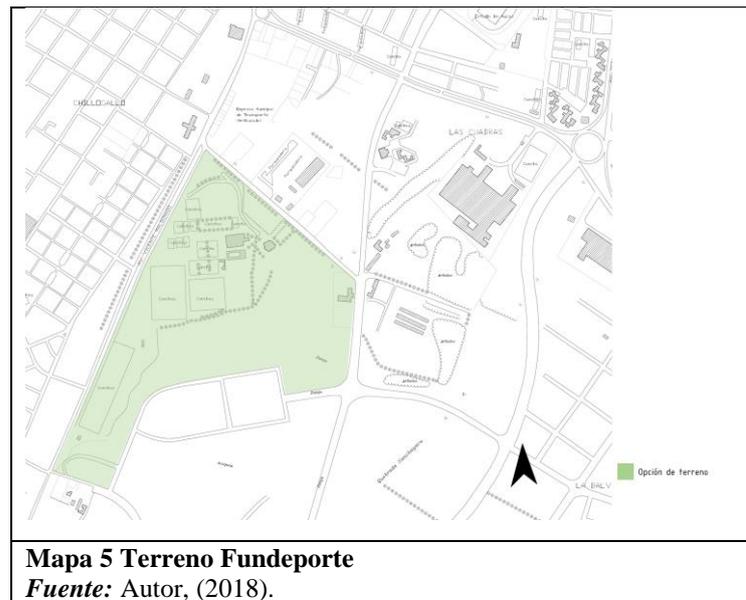
- 1. **Sitio 1:** Terreno en la Av. 6 de diciembre y De los Granados de 6,30 ha.



2. **Sitio 2:** Uso de las instalaciones existentes del Ministerio del Deporte + parque El Heraldo. Av. 6 de diciembre y Gaspar de Villarreal.



3. **Sitio 3:** Uso de las instalaciones existentes de Fundeporte.



Posteriormente se realizaron las valoraciones respectivas que permitieron determinar el lugar más óptimo para el desarrollo de la propuesta, de las cuales se evidenció que el sitio más apropiado (y por ende escogido) es el sitio 1. Como se puede apreciar en la tabla 5.

N°	VARIABLES DE PONDERACIÓN		PESO DE IMPORTANCIA %	OPCIONES SEGÚN UBICACIÓN		
				SITIO 1 - 6 de diciembre y De los granados	SITIO 2 - Ministerio del Deporte + Parque El Heraldo	SITIO 3 - Fundeporte
1	CONECTIVIDAD	Conectividad Externa (Transporte interprovincial) Panamá. Norte	8	8	8	5
2		Conectividad Externa (Transporte interprovincial) Panamá. Sur	8	8	7	8
3		Conectividad Interna (Sistema Integral del DMQ - Metro, Trole, Ecovía y Buses)	8	8	8	8
4		Aeropuerto	2	2	2	1
5	DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS	Disponibilidad de servicio de agua	3	3	3	2
6		Disponibilidad de servicio de luz	3	3	3	2
7		Disponibilidad de servicio de telefonía	3	3	3	3
8		Disponibilidad de servicio de internet	3	3	3	3
9	LEGISLACIÓN VINCULANTE / VENTAJAS COMPETITIVAS	Normativa local	8	8	8	8
10		Normativa Deportiva	8	8	7	5
11		Facilidad topográfica	3	6	6	0
12		Por sismos	3	1	1	0
13	AMENAZAS Y RIESGOS NATURALES	Por caída de cenizas	3	2	2	2
14		Por caída de lahares	3	2	2	2
15		Por incendios forestales	3	3	3	3
16		Por Inundaciones	3	3	3	3
17	ADAPTABILIDAD	Tipología consolidada	4	4	2	2
18	ACCESIBILIDAD	Accesibilidad universal	8	8	6	6
19	ADMINISTRACIÓN	Conexión con el Ministerio de Deporte	8	7	8	0
20	CONSTRUCCIÓN	Área disponible	8	8	2	2
Total de calificación			100	98.00	87.00	65.00

Tabla 5 Tabla de valoración

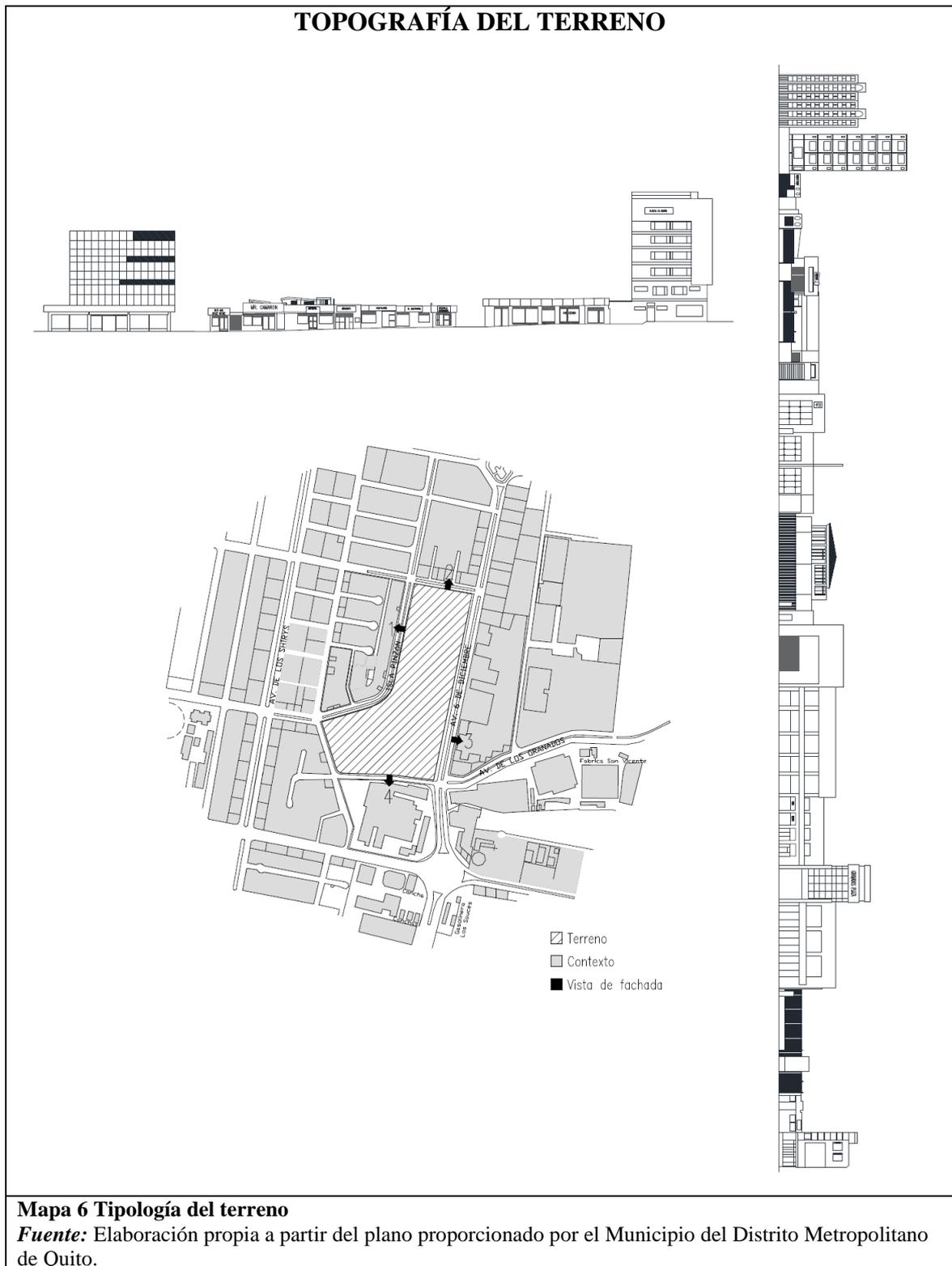
Fuente: Autor, (2018).

1.2.5. Topografía

Las características topográficas del terreno, son de vital importancia para el nivel de accesibilidad que debe presentar el sector en temas de circulación para todos los usuarios, ya sea que ellos posean una discapacidad o no, tomando en cuenta tipos de discapacidad como la física, visual, intelectual y auditiva. Cabe recalcar, que, la facilidad de acceso influirá en la cantidad de usuarios que puedan acudir al centro deportivo.

Como se puede observar en el mapa 6, en la calle Tomás de Berlanga, se tomó una referencia de 126 m de distancia (una cuadra), esta cuadra muestra un ligero cambio topográfico que no supera los 4 metros de altura de extremo a extremo, es una cualidad que no afecta a la conformación del terreno escogido ni afectará al diseño arquitectónico del espacio deportivo.

Por otro lado, se toma en cuenta la Av. 6 de diciembre, en un tramo de aproximadamente de 395m, los cuales no muestran cambios significativos de topografía, lo que permite asumir que el tramo es totalmente plano.



1.3. Análisis del paisaje actual

El paisaje se define como:

La rama de la arquitectura que maneja el espacio abierto y sus elementos que lo conforman, creando una relación entre los factores biótico y abiótico (...) con el objetivo de crear espacios utilitarios o de esparcimiento para la mejora de la calidad del ser humano, la relación de forma equitativa entre el hombre y el entorno natural. Iliana, (2012, Blogspot).

Sin embargo, durante el recorrido realizado por el sector norte de la ciudad de Quito, específicamente por las Av. 6 de diciembre e Isla Pinzón / Av. 6 de diciembre y Gaspar de Villarreal (Incluyendo alrededores), se pudieron observar factores contradictorios a lo establecido como “mejora de la calidad de vida”, entre los cuales se encuentran:

- a) Materialidad
- b) Condiciones de vegetación
- c) Condiciones de circulación

Materialidad

Por medio del recorrido realizado en el sector, se pudo observar una referencia de cambios de materialidad y estilos arquitectónicos por el cual han pasado las edificaciones a través de los años.

De acuerdo con una entrevista realizada a un gran conocedor de la zona, Fausto A. Ochoa, se relata que anteriormente, Iñaquito era conformado por grandes extensiones de terrenos rodeados de bosques, pertenecientes a haciendas y que las

viviendas eran construidas con materiales como adobe y teja. La Hora, (2006. De Ñaquito a Rumipamba).

Las evidencias fotográficas demuestran los cambios de materialidad en el sector y la diversidad visual de los mismos. Las barreras visuales y físicas encontradas en edificaciones residenciales, generan un sentido de protección a cada propietario, sin embargo, esto da paso a la idea de construcción libre en cuanto a la materialidad, donde cada habitante decide a gusto propio el material de su vivienda, como se puede apreciar en la fotografía 1.



La libertad de decisión permite apreciar fuertes diferencias como presencia de rejillas en ventanas, techos de teja, losas de concreto, adecuaciones de zinc, uso de madera, vegetación, ladrillo o piedra decorativa, vidrio (ventanas y cerramiento), puertas lanfor, alambres de cerramiento de seguridad, acero, etc.

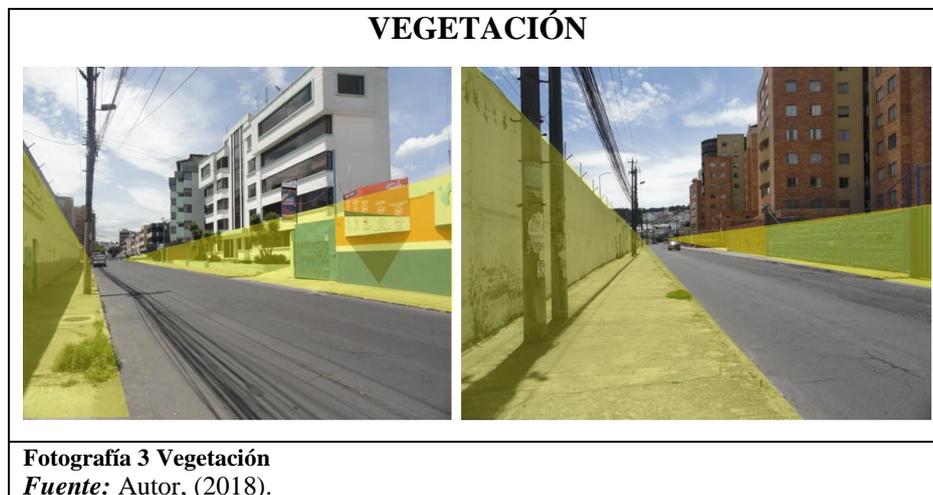
Vegetación

En la fotografía 2, se aprecian partes de las calles Tomás de Berlanga e Isla Pinzón, cuya presencia de vegetación tiene el carácter divisor entre las vías de

circulación vehicular, mientras que el área de veredas se mantiene excluida de sombra, exponiendo totalmente a peatones de la radiación solar.



Mientras tanto en las calles París y De los granados, la presencia de vegetación es casi nula, lo que empeora las condiciones de circulación para peatones, como se puede apreciar en la fotografía 3:



Por otro lado, como se puede evidenciar en la fotografía 4, en la Av. 6 de diciembre, la presencia de vegetación, en ciertos sectores, son colocados entre un aproximado de 7 a 10 pasos, generando protección parcial a peatones.



Circulación

En cuanto a las condiciones de calles y veredas se encuentran los siguientes problemas:

- Falta de elementos que brinden sombra
- Ausencia de elementos que permitan la circulación óptima de ciclistas, vendedores ambulantes con carritos.
- Ayudas de circulación con ruedas o muletas.
- La señalización cada vez se va degradando y no se evidencian diferencias entre señales que guíen el cruce de usuarios de un extremo a otro.

Es importante mencionar que las calles no cuentan con cruces seguros, especialmente la Av. 6 de diciembre, esta avenida está conformada por 3 carriles principales: dos de circulación de vehículos motorizados y el carril especial para la eco-vía, sin embargo, carece de elementos como rampas, pasos elevados, semáforos acústicos, lo que dificulta la circulación para personas con y sin discapacidad. Como se puede observar en la fotografía 5, este vendedor de granizados debe ligeramente alzar la parte posterior de su carrito para evitar que caiga de manera brusca de la

vereda.



Como se conoce, el aspecto cultural de nuestro país es distinto, por ejemplo, las personas no necesariamente esperan llegar al semáforo para cruzar de manera segura, cruzan por donde más cerca les parezca. Es una realidad social.

Por ese motivo se toma en cuenta que es necesario que aquellas veredas que separan cada carril sean amplias para el cruce seguro de personas y se les permita esperar para seguir cruzando. Como se evidencia en la fotografía 6, las separaciones de los carriles no miden más de 10 cm, sin embargo, los peatones utilizan ese pequeño espacio para esperar, lo que es de alto riesgo.

Otro de las deficiencias de circulación es el estado de las veredas, las cuales con el pasar de los años y usos han ido deteriorándose en varios tramos, presentan vegetación y están desniveladas, como muestra la fotografía 7.



1.3.1 Análisis morfológico del entorno ya consolidado.

Debido a que la parroquia Iñaquito se encuentra en un espacio céntrico de la ciudad, el interés inmobiliario se ha incrementado entorno a la construcción de edificios en altura. El número de pisos de estos edificios varía dependiendo del sector por el que el usuario transite, ya sea por calles primarias o secundarias o si se encuentra en áreas donde se hayan construido conjuntos residenciales en altura.

Vías primarias

Se encuentra identificado por edificaciones de 2 a 10 pisos, como se puede observar en la fotografía 8:

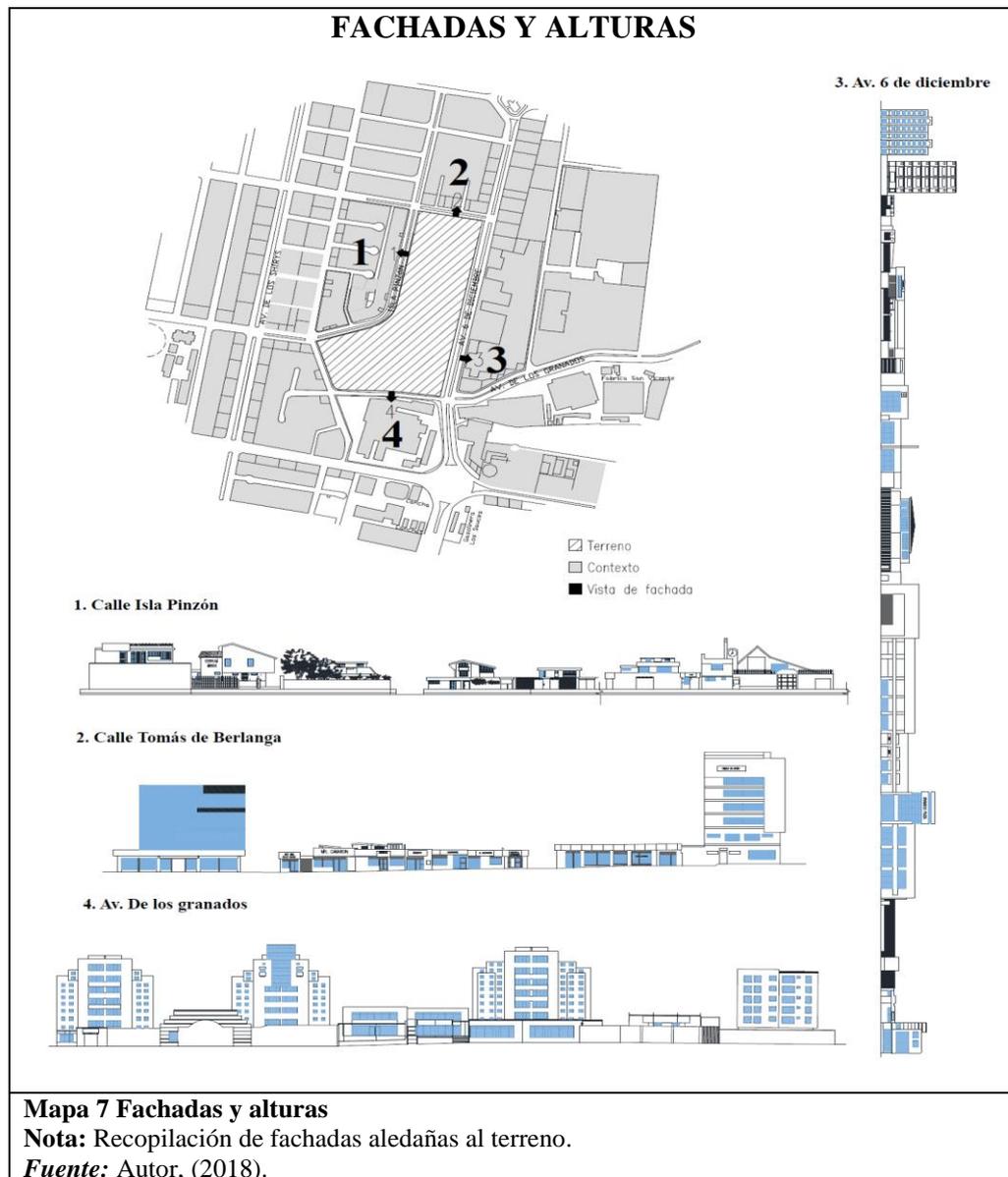


Por otro lado, en vías secundarias, se encuentran viviendas de 2 a 5 pisos, con excepción de 2 conjuntos residenciales en altura.



Se puede apreciar que las formas y alturas de edificios definen la tipología de las calles, es decir, los edificios de mayor altura están emplazadas en la avenida principal (Av. 6 de diciembre), mientras que en los sectores residenciales las edificaciones son mayoritariamente de dos pisos.

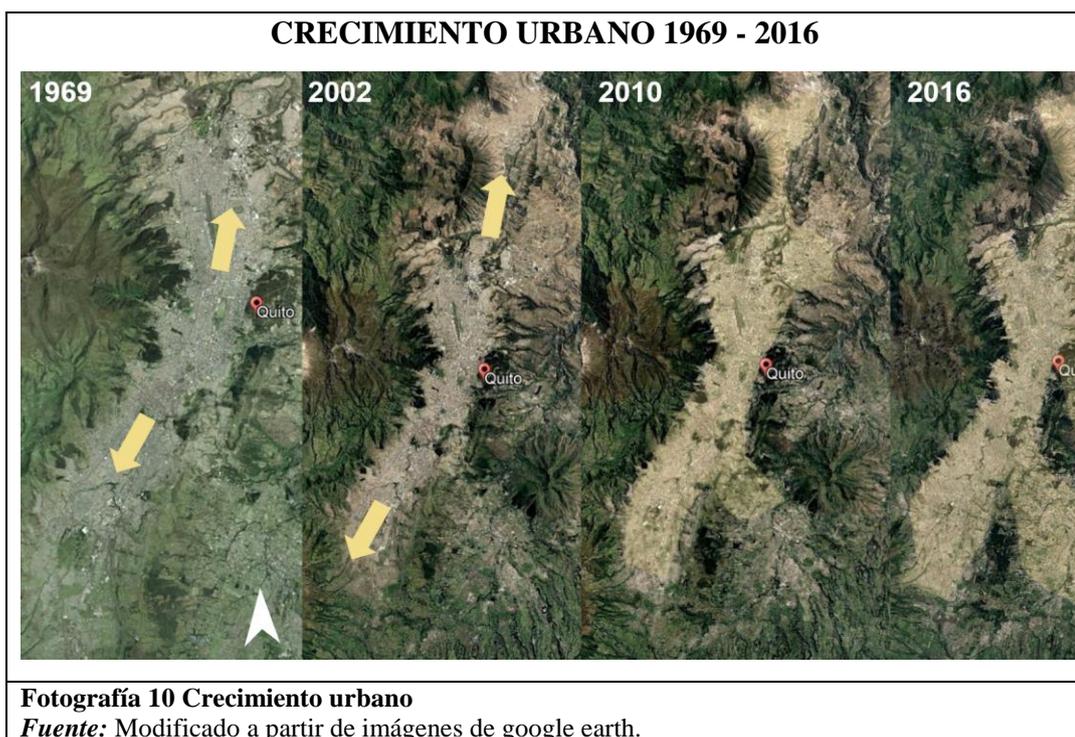
Esta ilustración nos permite tomar en cuenta las diferencias entre conjuntos residenciales en altura y viviendas que han prevalecido por varios periodos de tiempo en las 4 fachadas a las que se dirige el terreno. De igual manera se puede apreciar los cambios entre techos inclinados, de losa o teja, presencia de viviendas, comercio o iglesias, cuya línea arquitectónica en conjunto puede influir en el diseño formal del proyecto.



1.4. Situación urbana

1.4.1. Crecimiento de la ciudad

Tomando de referencia a la fotografía 10, la recopilación de imágenes satelitales generadas por Google Earth, se puede apreciar que, a partir del año 1969 el crecimiento de la ciudad de Quito, ha sido de manera longitudinal, evitando el crecimiento hacia áreas montañosas. Sin embargo, posteriormente al año 2002, aproximadamente en 2010, se inició la extensión del territorio hacia el área de los valles, como Los Chillos y Cumbayá. Actualmente su constante crecimiento hacia los valles continúa e incluye nuevos terrenos del valle de Tumbaco, cercano al nuevo aeropuerto Mariscal Sucre en Tababela.



1.4.2. Infraestructura

De acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial (PDOT) de Pichincha (Pichincha, 2015), el acceso a servicios básicos es del 98% a nivel provincial, en el cual únicamente el 2% de la población no accede a ninguno de los servicios.

1.4.2.1. Red de agua potable

El 100% de las viviendas en Quito, son abastecidas de agua por red pública. El segundo cantón en mantener la mayor cobertura de abastecimiento de agua es Rumiñahui con el 99%, seguido por Mejía con 98%. (PDOT,2015).



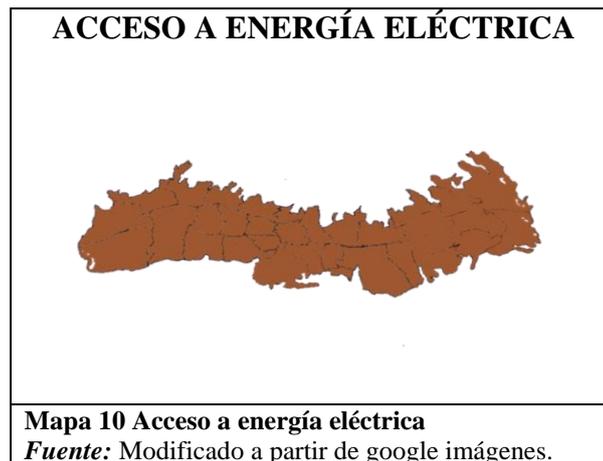
1.4.2.2. Red de alcantarillado

Como se indica en el mapa 9, el 87.7% de la población accede a la red pública de alcantarillado (PDOT, 2015).



1.4.2.3. Energía eléctrica

De acuerdo al mapa 10, el 99% de la población accede a energía eléctrica, sin embargo, a nivel provincial (Pichincha), el 40,63% de los habitantes no accede a telefonía fija. Por otro lado, el 73,77% no accede a internet, especialmente en las zonas rurales. (PDOT,2015).



1.4.2.4. Red de recolección de basura.

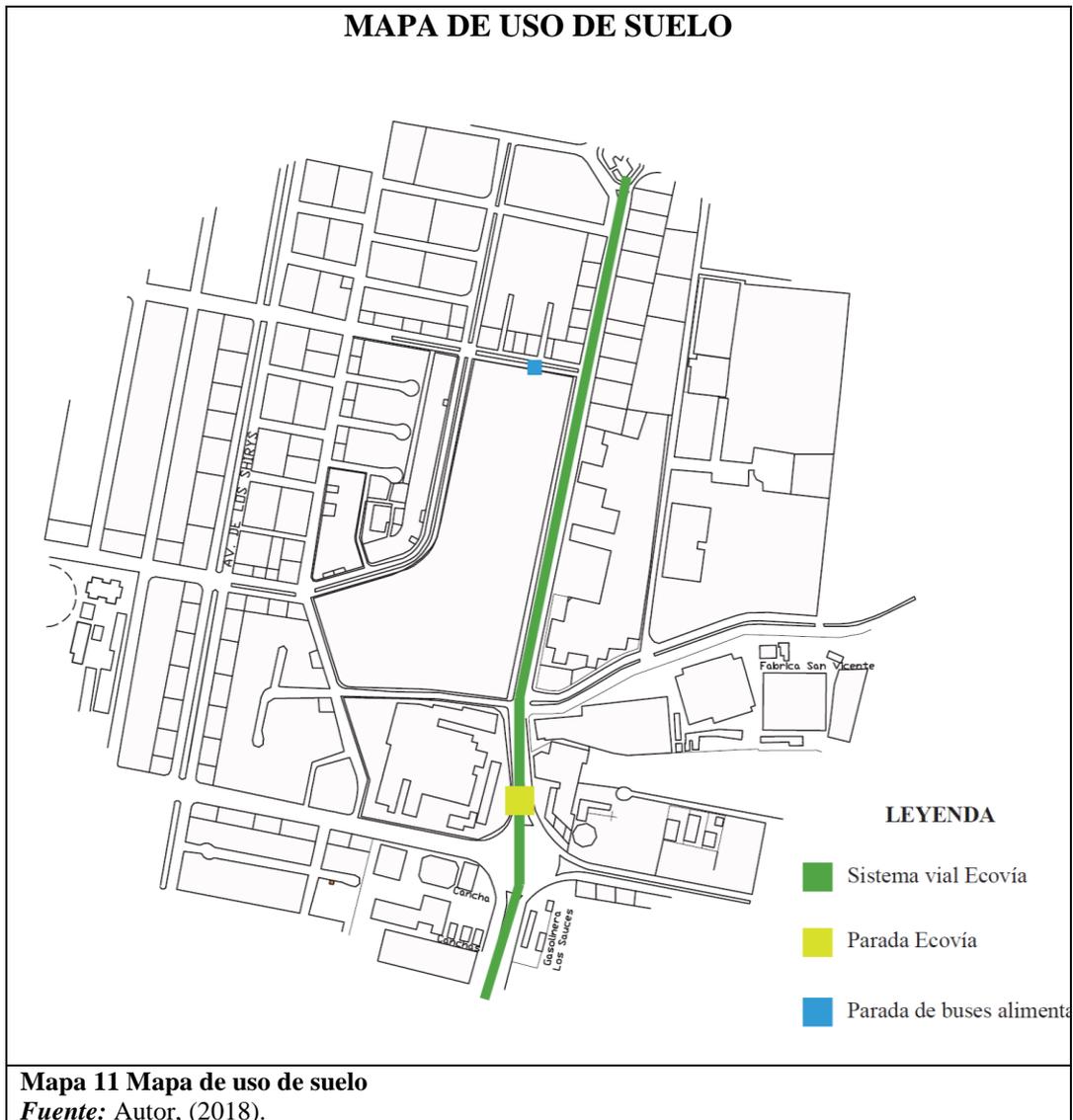
Por último, tomando en cuenta el mapa 10, el PDOT establece que el 94% de los habitantes de Quito, eliminan residuos del consumo diario por medio de recolección de basura a través de los vehículos motorizados del Municipio.

1.4.2.5. Sistema vial.

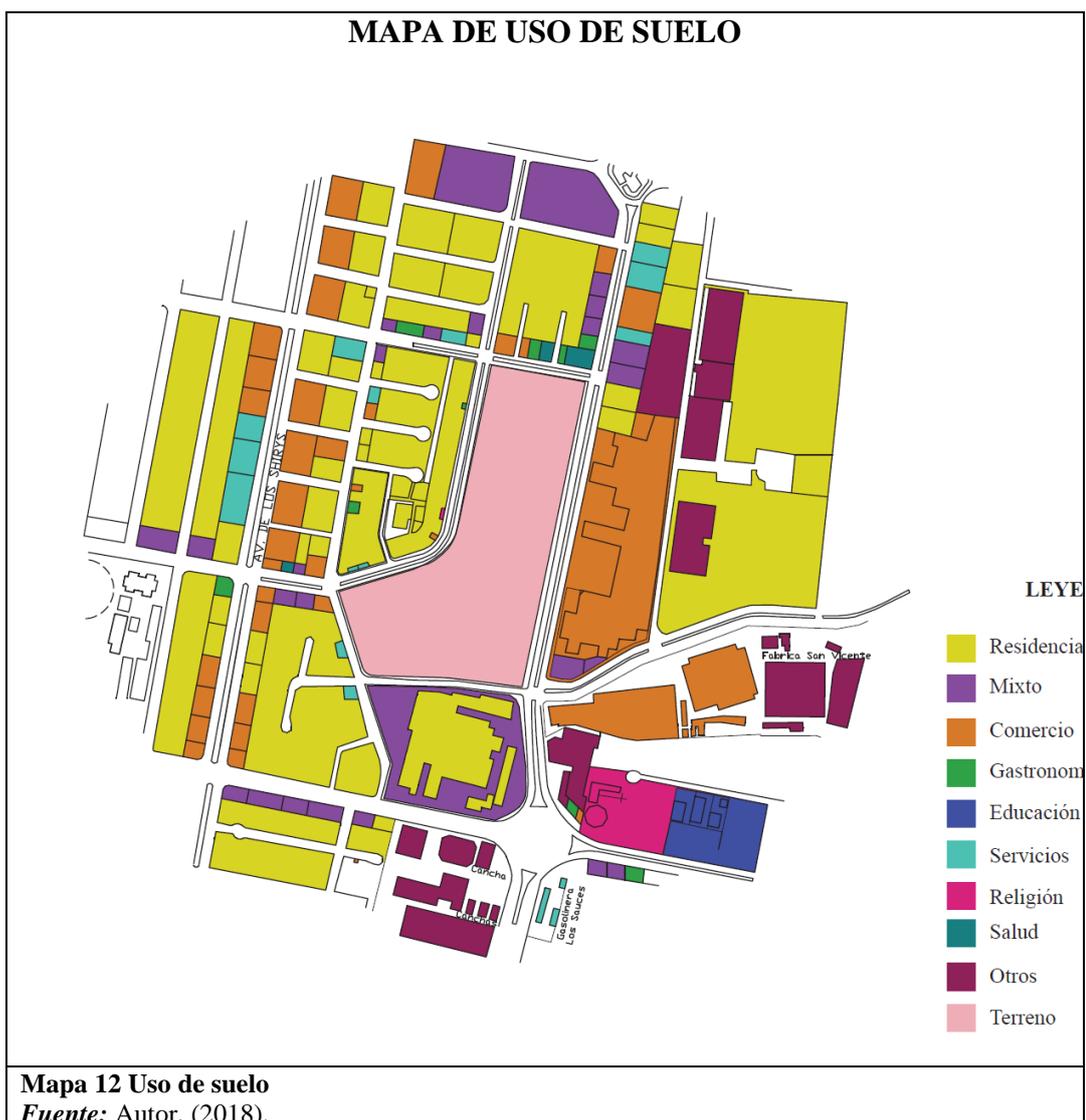
El PDOT,2012, establece que el DMQ cuenta con un sistema integral de transporte público, el cual es utilizado por el 77% de la población. Sin embargo, la estructura y el nivel de eficacia entre conexiones del sistema son bajos, debido a los procesos de urbanización y saturación de la ciudad.

Como resultado de la baja calidad del confort de los usuarios, el vehículo privado, se ha convertido en el medio preferencial de transporte, lo que, a su vez, genera mayores niveles de congestión y contaminación dentro del Distrito.

En relación al terreno, el nivel de conectividad con el resto del eje vial de la ciudad es alto, ya que la Av. 6 de diciembre es el eje de movilización de la Eco vía, proporcionando una parada cercana al terreno para los usuarios, como se puede apreciar en el mapa 11.



1.4.3. Usos críticos del suelo



Como se puede apreciar en el mapa 12, tomando una referencia de mil metros como radio de influencia (establecido por la Ordenanza Municipal 3457 para establecimientos deportivos de carácter sectorial) el uso residencial es el predominante en el sector, esto se ve reflejado en la cantidad de edificaciones que van desde viviendas independientes de máximo 3 pisos, a conjuntos de edificios residenciales que superan los 5 pisos de altura, llegando hasta los 10.

La residencia es seguida por el uso mixto (entre vivienda y comercio o vivienda y servicios), el uso neto comercial y el gastronómico (puestos de comida o

locales). Como se puede observar, los espacios destinados a la educación, entretenimiento, recreación y religión son muy escasos:

- La educación: 1 Universidad de las Américas (UDLA), pero se encuentra fuera del radio de influencia.
- Religión: 2 iglesias existentes
- Recreación: Existente solo en el Ministerio del Deporte y funciona por horarios.
- Entretenimiento: Escasos y ubicados por el sector de la UDLA

Con esto se puede deducir que el sector está limitado al uso específico de vivienda, la falta de diversidad, ha convertido a la parroquia de Ñaquito y al sector del terreno escogido en un lugar únicamente de transición donde la comodidad de un descanso fuera del hogar, depende en el gasto económico dentro de establecimientos de comida.

Modos de vida

Cabe mencionar que la falta de diversidad en cuanto a usos del suelo son producto de la urbanización excesiva, falta de planificación y control enfocado a las necesidades reales de los habitantes.

La urbanización se define como el crecimiento físico de las ciudades como consecuencia del proceso migratorio de habitantes de áreas rurales a urbanas, debido a que la realidad de que la vida de ruralidad, siendo mayoritariamente agrícola, se ve afectada gracias a factores como la climatología, reduciendo los ingresos económicos familiares. Ecología Hoy, (s.f).

Adicionalmente, entre otros factores que impulsan la urbanización, se encuentran:

- Modernización
- Minimizar tiempos de movilización
- La búsqueda de mayores oportunidades de trabajo, educación, vivienda

Los procesos de urbanización pueden tener efectos tanto positivos como negativos, sin embargo, los problemas del sector del terreno, influyen en el modo de vida de los habitantes, y, en este caso, al residir en un lugar de transición y urbanizado, se ven comprometidos a temas como:

- Sobrepoblación
- Calidad de vida
- Temas de salud
- Temas sociales

Con respecto al modo de vida de los habitantes de Iñaquito, los procesos de urbanización y el registro fotográfico de la visita, permite identificar los problemas del sector.

Existen diversas consecuencias a raíz de la urbanización en el sector, entre las cuales se encuentran:

1. La presencia excesiva de vehículos motorizados, lo que provoca congestiones, especialmente en horas pico y la afectación de la calidad del aire con la emisión de gases contaminantes como el dióxido de carbono, CO₂.
2. Afectaciones en los niveles de ruido.

3. Afectaciones a nivel ambiental, como se puede apreciar en el mapa 12, no existen áreas verdes en la zona que contrarresten los niveles de contaminación.
4. Áreas destinadas a la agricultura y al ganado se convierten en espacios habitacionales, en este caso, de terrenos de haciendas a viviendas.
5. Consumos excesivos de servicios como agua y electricidad.
6. Especulación del suelo
7. Limitaciones a vivir en una rutina del trabajo al hogar al no tener espacios públicos cercanos, dentro del radio de influencia tomado, que permita la recreación e impulse a los habitantes del sector a mantener una vida más saludable.
8. Generación excesiva de residuos, y contribución a la contaminación, ya que el sector no cuenta con un depósito apropiado de basura para la recolección, y, en lugar de eso, se ubica la basura en las veredas o parterres.
9. “Abandono” de la zona en horas de la noche, lo que también contribuye a la limitación de permanecer en la vivienda ya que no existen actividades en horas de la noche ni equipamientos que mantenga al sector bien iluminado.

CAPÍTULO 2

2.1. Centros de Alto Rendimiento existentes en el Ecuador

Los deportistas ecuatorianos cuentan con infraestructura para sus prácticas como los estadios, canchas municipales o concentraciones provinciales y actualmente existen cuatro Centros de Alto Rendimiento (CEAR) tanto en Imbabura, Guayas, Azuay y Esmeraldas.

1. Centro de entrenamiento para alto rendimiento Carpuela



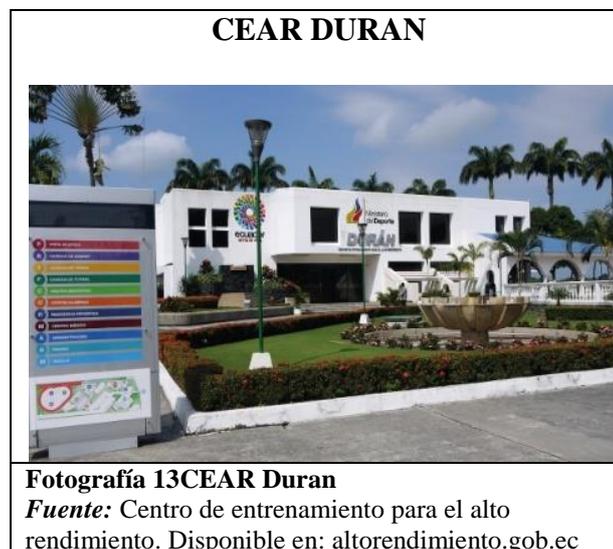
- Ubicado en la provincia de Imbabura,
- Cuenta con 8.1 ha.
- Dentro de su programa se encuentran canchas de fútbol, box, natación, judo, karate do, atletismo, levantamiento de pesas, taekwondo, gimnasia de box, campos de recreación, baloncesto.

2. Centro de entrenamiento para el alto rendimiento Cuenca



- Ubicado a 2550 msnm en la provincia del Azuay, con un clima seco y una temperatura que oscila entre 10°C y 23°C.

3. Centro de entrenamiento para el alto rendimiento Durán



- Ubicado en Durán, provincia del Guayas.
- Esta infraestructura tiene como objetivo el desarrollo, la investigación científica de carácter deportivo y monitoreo sobre la salud de los deportistas.
- Espacios destinados a la fisioterapia, nutrición, psicología y odontología.

4. Centro de entrenamiento para el alto rendimiento Río Verde



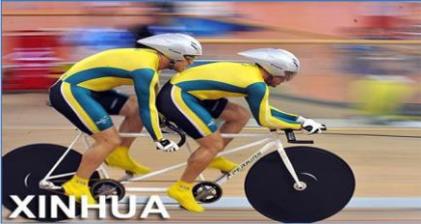
- Ubicado en Esmeraldas
- 8.3 ha.
- Dentro se encuentran canchas de césped, canchas de voleibol, baloncesto y voleibol de playa, pistas atléticas, cancha de béisbol y softball.
- Canchas internas de futbol y voleibol, “coliseo de contacto, coliseo mayor, coliseo de fuerza”. Ministerio del Deporte, (2017).

La característica en común de estos centros de entrenamiento es que a primera impresión y de acuerdo con el programa de uso de los mismos, estos espacios no cuentan con la infraestructura adecuada de accesibilidad para personas con discapacidad que practican una disciplina deportiva. Un edificio accesible para un deportista con discapacidad cuenta con las normas reglamentarias para su desempeño óptimo en cualquier disciplina que realice, como no es el caso de estos centros, sin embargo, cuenta con pasillos, habitaciones y baterías sanitarias, reglamentarias para una persona con discapacidad.

EL deporte es una de las herramientas más factibles que ayudan al desarrollo y motivación de una persona con discapacidad, sea cual sea su condición, ya que permite la integración social, el desarrollo físico, emocional y psíquico de la persona, permitiéndole adquirir nuevas experiencias y retener aprendizajes. Además, señala que el deporte es un medio recreativo que impulsa su esfuerzo y sobre todo es una forma que logra la aceptación de la discapacidad que se posee. Si se ejerce una actividad deportiva, se fomenta el compromiso por mejorar las capacidades. Sagarra, (2009).

El objetivo de la propuesta de un centro deportivo con accesibilidad universal va de la mano con la falta de infraestructura para deportistas con discapacidad, pero adicionalmente, busca fomentar una doctrina de apoyo mutuo entre un deportista sin discapacidad y un deportista con discapacidad.

Como podemos ver en las fotografías 15 y 16, un deportista sin discapacidad se vuelve el apoyo fundamental del deportista con discapacidad.

<p>CONCEPTO DE INCLUSIÓN</p> 	<p>CONCEPTO DE INCLUSIÓN</p> 
<p>Fotografía 15 Concepto de inclusión <i>Fuente:</i> Trabajo pdf: Jornada de actualización en educación física, recreación, deporte y actividad física para la salud.</p>	<p>Fotografía 16 Concepto de inclusión <i>Fuente:</i> Trabajo pdf: Jornada de actualización en educación física, recreación, deporte y actividad física para la salud.</p>

CAPÍTULO 3

3.1. Referentes arquitectónicos

Los siguientes proyectos fueron tomados como guía para resaltar cada aspecto relevante del diseño arquitectónico que posee cada infraestructura, tomando en cuenta términos de accesibilidad y qué tipo de elementos cumplen dicho rol.

3.1.1. Proyecto de tesis: Centro de entrenamiento paralímpico

El proyecto de tesis del centro de entrenamiento paralímpico nace de la problemática de falta de infraestructura específica para personas con discapacidad que desean entrenar para competencias de alto rendimiento. Rodríguez, (2014).

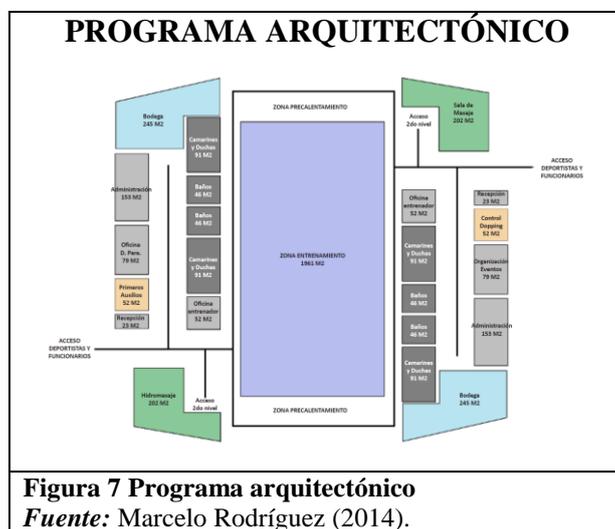
La justificación del proyecto está dada por un estudio del uso del tiempo libre de personas con discapacidad en Chile, señala que el 10,58 % de las personas practica un deporte, como se muestra en la tabla 6:

TABLA DE DEPORTISTAS	
Ve TV	83,04%
Escucha radio	73,07%
Escucha música	63,63%
Conversa con amigos	61,60%
Sale de paseo	49,04%
Hace manualidades	34,18%
Lee	33,93%
En fiestas, bailes	15,13%
Practica deportes	10,58%
Usa computador	8,50%
Bebe	8,33%
Navega por internet	4,57%
Con nada	4,37

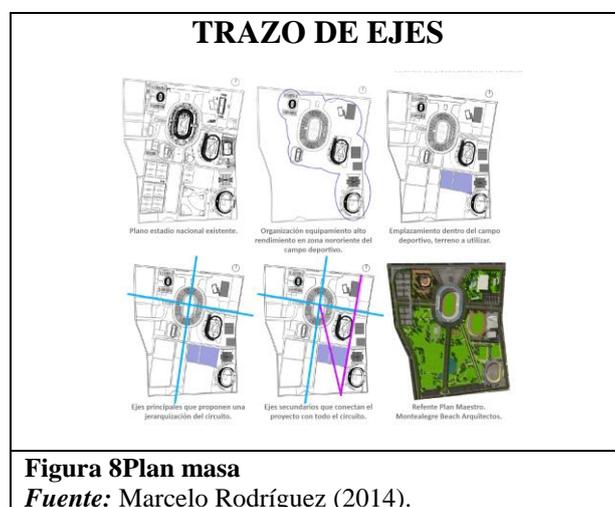
Tabla 6 Porcentaje de deportistas con discapacidad
Fuente: Marcelo Rodríguez (2014).

Dentro del programa arquitectónico, se toman en cuenta disciplinas como: atletismo, baloncesto en silla de ruedas, bochas, levantamiento de pesas, natación,

tenis en silla de ruedas, tenis de mesa, judo para personas no videntes, rugby en silla de ruedas, hándbol en silla de ruedas, fútbol adaptado y goalball. El programa se muestra en la figura 6 a continuación:



Como se puede apreciar en la figura 8, los trazados de los ejes de circulación forman parte del diseño de accesibilidad hacia el complejo deportivo, se toma en cuenta aspectos de paisajismo y recorridos recreativos por medio de vegetación. El objetivo de este trazado es la integración del mismo con la ciudad, áreas verdes y otras infraestructuras deportivas existentes en la zona.



Conclusión

El análisis realizado a la planta arquitectónica sirve para resaltar la importancia de la cercanía de los espacios de servicio hacia las canchas de prácticas, un aspecto que facilita al usuario al reducir sus distancias de recorrido y al no tener barreras físicas que lo obliguen a desviarse del camino hacia sus puntos de interés.

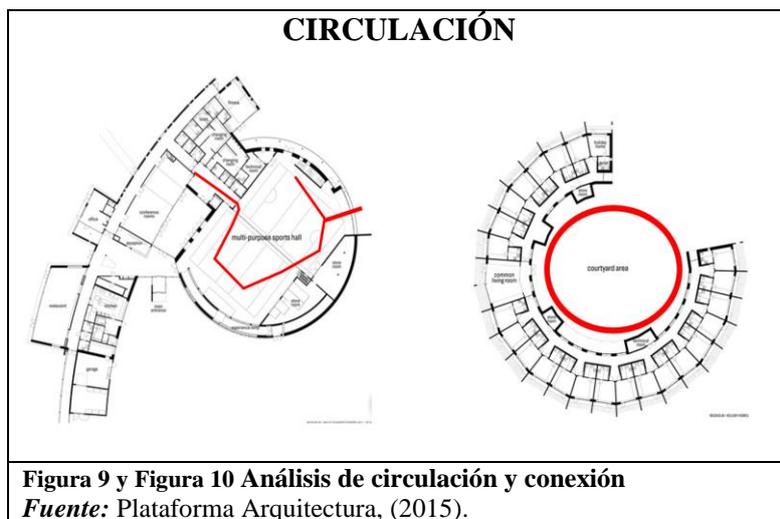
Por otro lado, la integración con lo existente permite que no se perciba una infraestructura ajena. La vegetación crea un recorrido recreativo para el usuario y a su vez genera un espacio público para los habitantes del sector.

3.1.2. Extensión Mushlom

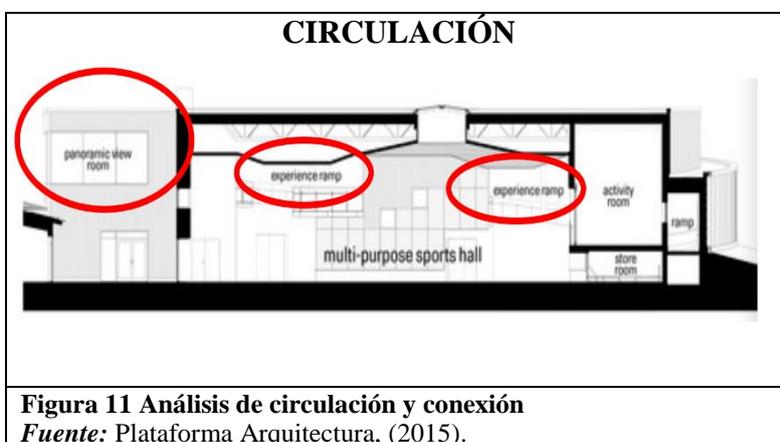
Proyecto que fue realizado por AART arquitectos en colaboración con la Fundación de la Distrofia Muscular de Dinamarca que se basa en la arquitectura accesible.



Se puede observar en las figuras 9 y 10, que el edificio está constituido por circulaciones accesibles y rampas que facilitan el recorrido de personas con discapacidad, de igual forma sus instalaciones se concentran a un costado, lo que da protagonismo a las canchas de entrenamiento. No es un espacio deportivo de alto rendimiento, pero se puede establecer que busca la actividad física y recreación saludable de las personas con discapacidad.



Por último, se ilustra en la figura 11, la circulación por medio de rampas y los aspectos de paisajismo que pueden contemplarse a través de miradores dentro del edificio.



Conclusión

Se puede concluir que un centro deportivo no solo debe contar con los espacios de entrenamiento bajo los conceptos de accesibilidad, sino también uso mixto, con espacios que permitan la distracción del usuario por medio de miradores y formas que permitan una percepción distinta del espacio interno a lo largo del día como se puede apreciar en la fotografía 18.



3.1.3. Coliseo del café, Cali, Colombia.

Este escenario deportivo tiene capacidad para 9000 personas, y es utilizado tanto para entrenamiento de baloncesto como para presentaciones artísticas.



A través de una reseña fotográfica se puede evidenciar los elementos que hacen de este complejo un espacio accesible. Tal y como se ilustran en el collage a continuación, se implementa accesibilidad a través de rampas, servicios higiénicos adaptados para las personas con discapacidad, tribunas para espectadores con y sin discapacidad, parqueos para personas con discapacidad y sistemas de lectura braille para personas no videntes.



CAPÍTULO 4

4.1. Modelo conceptual del proyecto

4.1.1. Modelo conceptual urbano

Con la finalidad de proceder con la propuesta en el ámbito urbano, se establece un concepto principal por el cual el mismo debe regirse, el cual se denomina como Adaptación.

La adaptación funciona como un aspecto que parte de algo ya existente (en este caso, el barrio donde se implanta el proyecto arquitectónico), el cual es sometido a análisis críticos y definición de problemáticas actuales.

El concepto establecido parte del hecho de que las propuestas deben adaptarse al modelo urbano actual sin dejar de lado las necesidades de aquellos habitantes que requieren mayores guías de circulación, como lo son las personas con discapacidad.

4.1.2. Modelo conceptual arquitectónico

El concepto de adaptación es de igual manera aplicado al ámbito arquitectónico, en este caso, se analizan tres usos que se acoplen a las necesidades del proyecto, adicionalmente, se toman en cuenta flujos de usuarios dentro del mismo; Esto, con el fin de generar elementos que se adapten a las necesidades de circulación del usuario dentro y fuera del predio.

4.2. Análisis proyectual

Con el propósito de generar propuestas tanto urbanas como arquitectónicas, se realizaron análisis que contribuían a un mejor manejo de los nuevos elementos a integrarse en el proyecto. Empezando con la comparación de espacios consolidados, como indica la figura 12, el 95% de las áreas que se encuentran a 2000m de radio de influencia del terreno se encuentran consolidadas.

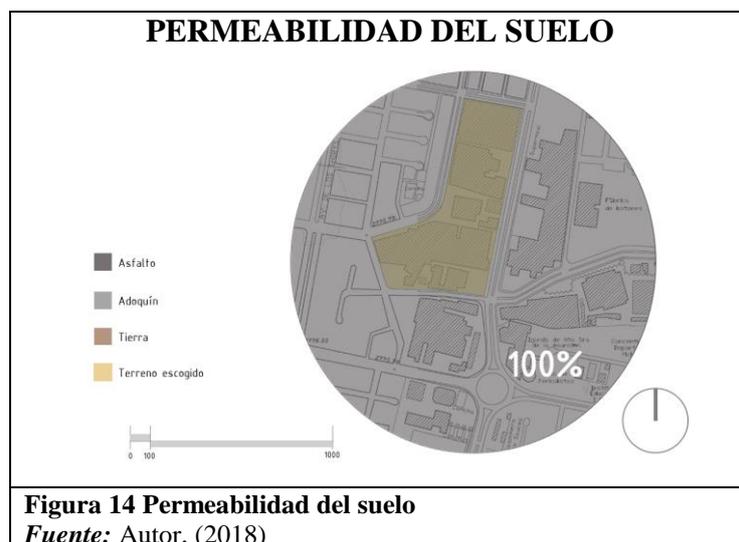


Otro de los análisis que se realizó fue la dirección de vías principales cercanas al terreno, de igual manera la materialidad encontrada en las mismas, mostrando la incidencia de calor que estos provocan y en qué porcentaje están las calles protegidas por vegetación. A continuación, se muestra en direccionamiento de vías en la figura 13, siendo todas bidireccionales.



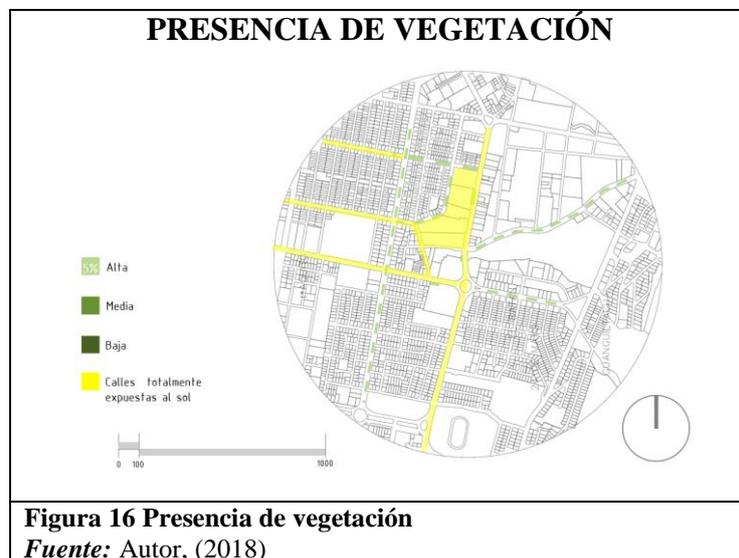
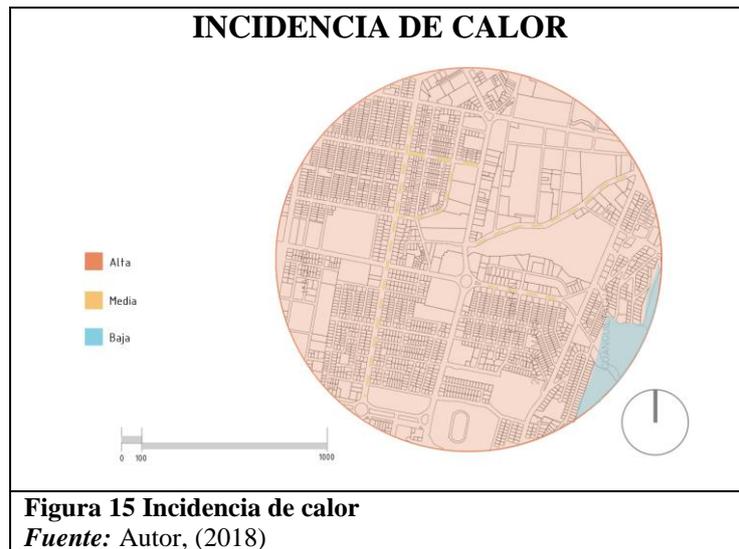
Por otro lado, bajo un radio de 1000m, se tienen las calles principales: 6 de diciembre, Av. De los Granados, Paris, Isla Pinzón y Tomás de Berlanga.

Sin embargo, es importante recalcar que en la totalidad de las calles antes mencionadas más aquellas en conjuntos pequeños, son asfaltadas; No existen calles adoquinadas, mucho menos, de tierra, como se demuestra en la figura 14.

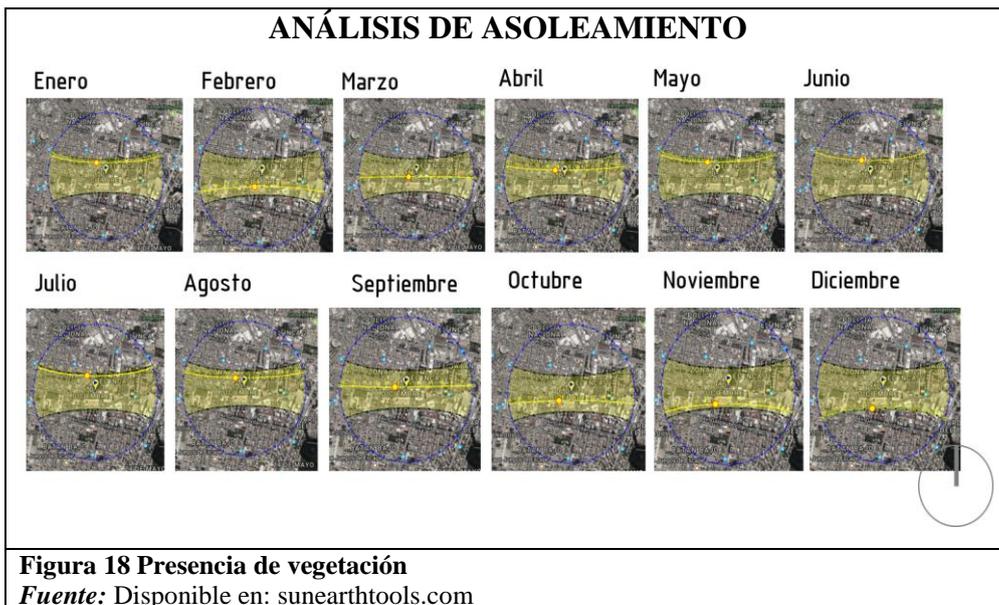
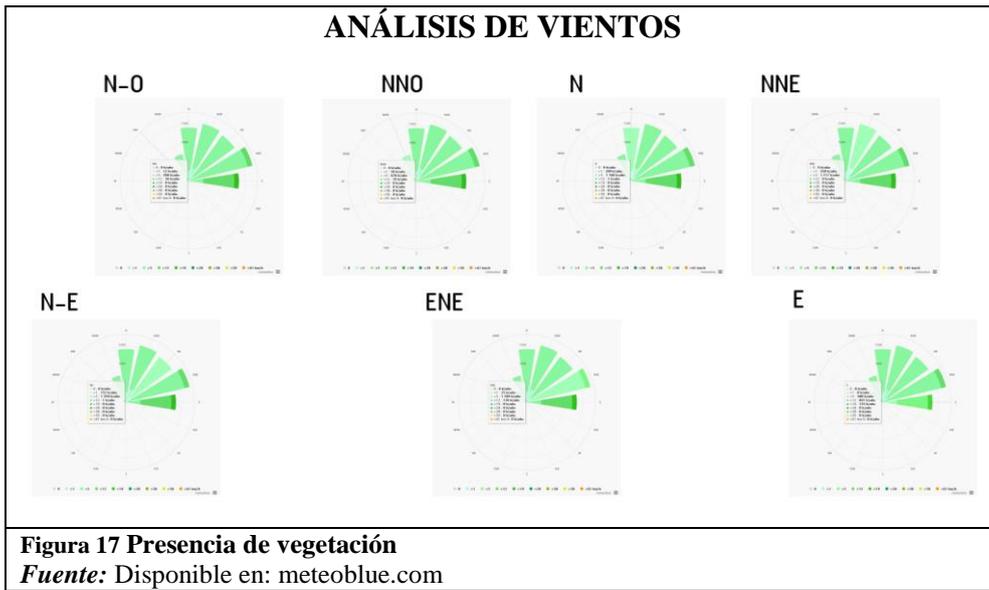


Mientras tanto, se puede deducir que, debido a la presencia total de asfalto en las vías, se produce altos niveles de calor, esto sumado la falta de presencia de

arbolado que proteja a los usuarios transeúntes por lo largo de las calles. Los niveles bajos de calor se presentan en áreas como el parque metropolitano debido a la presencia de vegetación por ser un área protegida. Por último, los niveles medios se presentan en vías donde existen árboles altos, como lo muestran las figuras 15 y 16.



Por otro lado, para poder entender la incidencia de los vientos y del sol, se realizaron análisis de vientos y asoleamiento respectivamente, de lo cual se obtiene lo siguiente en las figuras 17 y 18.



4.3. Estrategias

4.3.1. Estrategias proyectuales urbanas

En cuanto a las estrategias urbanas, estas se adaptaron a la distribución vial y a las condiciones de circulación peatonal existentes en cuanto a los anchos de veredas y direccionamiento. Sin embargo, estas estrategias se encuentran implementadas dentro y fuera del predio.

Estrategias urbanas fuera del predio

Con relación a las estrategias fuera del predio se establecieron aspectos que permiten incrementar el nivel de conectividad y accesibilidad de los usuarios, ya sea que tengan o no una discapacidad, como se detalla a continuación:

- Reorganización de vías a fin de crear mayor comodidad de circulación.
- Implementos de circulación no motorizada como ciclo vías, esto, conectándolo a la red existente de ciclo vías en Quito, llegando hacia los ingresos principales del proyecto.
 - Dimensionamiento de vías ciclistas: 1,20 m como mínimo por carril.
- Sistemas de alumbrado público que no contribuyan con el caos visual provocado por las grandes cantidades de cableado visible, a través de acometidas subterráneas.
- Generar mayor comodidad de circulación en aceras:
 - Dimensionamiento aplicado: 2,50m.
 - Altura: 12 cm
 - Dimensión libre de obstáculos: 1m mínimo a 1,60m.

- Mayor control sobre la circulación realizada por peatones con y sin discapacidad, implementando elementos de accesibilidad como:
 - Semáforos sonoros para personas con discapacidad visual
 - Senderos con pavimento podo táctil: ancho de 40 cm.
 - Rampas de accesibilidad en cada cruce peatonal.
 - Cruce peatonal de 2m x 0,45 m, adicionando bandas de goma elevadas de 100mm x 50 mm para limitar la franja de cruce (útil para personas con discapacidad visual).
- Generar espacios de descanso para peatones por medio de la implementación de mobiliario urbano.
- Implementación de vegetación.

Estrategias urbanas dentro del predio

Con respecto a los parámetros establecidos dentro del predio, estos buscan generar mayor cercanía entre el usuario y el proyecto arquitectónico. Entre las estrategias dentro del predio se encuentran:

- Comodidad de usuarios del transporte público por medio de paradas de bus cercanas a los accesos principales del proyecto.
- Integración social y descanso en espacios públicos diseñados en los puntos de ingreso al centro deportivo.
- Diferenciación de mobiliario por medio de texturas y materiales que generen sonidos guías para personas con discapacidad visual.

4.3.2. Estrategias proyectuales arquitectónicas

En relación con las estrategias arquitectónicas, se realizaron varios análisis con respecto al entorno urbano y de usos para establecer los parámetros en los que estaría regido el centro deportivo con accesibilidad universal. Dentro de las estrategias arquitectónicas se encuentran:

- Establecer el modo de funcionamiento del centro deportivo a partir de parámetros establecidos por el concepto de adaptabilidad.
- Partir de los usos más importantes que tendrá el proyecto y traducirlo al programa.
- Generar espacios compatibles a los usos principales del proyecto previamente establecidos que son necesarios para el manejo del centro deportivo:
 - Uso gubernamental: Implementación de área educativa, administrativa y oficinas que serán manejadas por entidades públicas como el Ministerio del Deporte y Comité Paralímpico Ecuatoriano.
 - Uso Deportivo + espacios verdes: Espacios públicos, gimnasios, canchas cubiertas y al aire libre, departamento de apoyo médico y departamento de apoyo psicológico.
 - Uso recreativo y de descanso: Vivienda para deportistas de prueba e internos de diversas categorías.

CAPÍTULO 5

5.1. Propuesta Centro Deportivo con Accesibilidad Universal

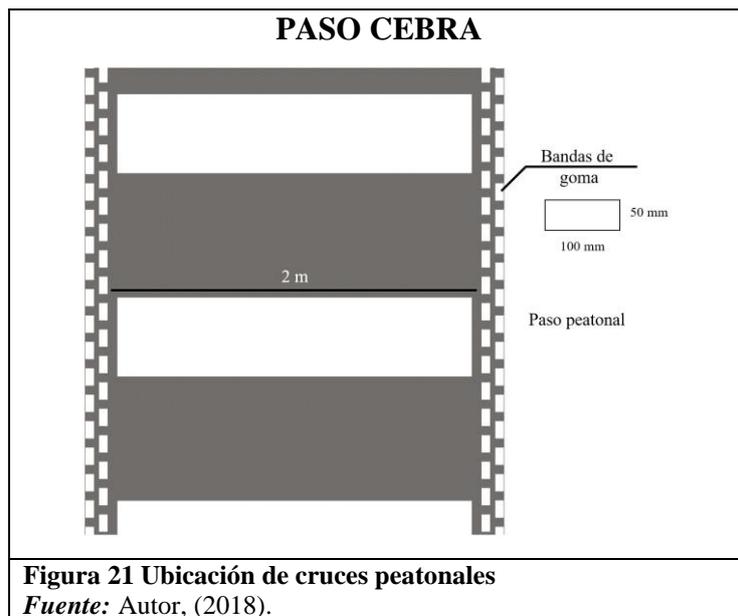
Las propuestas para el Centro Deportivo con Accesibilidad Universal son divididas en: urbana fuera del predio, urbana dentro del predio y arquitectónico. Como se detalla a continuación:

5.1.1. Propuesta urbana fuera del predio

Posterior a realizar las estrategias fuera del predio, se fueron ejecutando una a una. Empezando por la reorganización de vías y ajuste de dimensiones de carriles para el vehículo particular, manteniendo la vía de transporte público (eco vía). Entre las vías intervenidas se encuentran: Av. 6 de diciembre, Av. de los Granados, calle París, Av. Tomás de Berlanga e isla pinzón. Como se puede apreciar en la figura 19.



Por otro lado, se diseñaron los cruces peatonales en cada esquina, añadiendo semáforos sonoros, pasos cebra, rampas de accesibilidad y senderos de pavimento podo táctil. La figura 20, muestra la ubicación de los cruces peatonales con este tratamiento.



En cuanto al alumbrado con acometida subterránea, la figura 22 muestra un ejemplo del mismo, mientras que la figura 23, muestra el diseño de mobiliario ubicado a lo largo de la Av. 6 de diciembre, generando áreas d descanso.



Partiendo de las estrategias para la intervención en el área urbana fuera del predio, las fotografías 21, 22 y 23, muestran el uso de las estrategias en beneficio de los peatones.



INTERVENCIÓN



Fotografía 22 Uso de estrategias
Fuente: Autor, (2018)

INTERVENCIÓN



Fotografía 23 Uso de estrategias
Fuente: Autor, (2018)

Conclusiones

En cuanto a la implementación de elementos de accesibilidad en relación a las afueras del predio, estos provocan que la experiencia de una persona, en caso de poseer una discapacidad, se vea enfocada a la seguridad, gracias a aquellos aspectos como rampas, semáforos y pavimentos podo táctiles, especialmente en cruces peatonales, que fueron implementados como parte del proyecto.

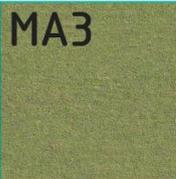
Por otro lado, la existencia de mobiliario y vegetación permite que peatones encuentren zonas de descanso ante la extensa distancia que posee la avenida 6 de diciembre; haciendo que se priorice la comodidad de todos los usuarios.

5.1.2. Propuesta urbana dentro del predio

Como parte de la propuesta urbana dentro del predio, se realizaron análisis de usuarios, materialidad, mobiliario, equipamiento y vegetación que serían utilizados como parte del diseño del espacio público.

Dentro del grupo de usuarios se toma en cuenta a deportistas de sub categorías y alto rendimiento, funcionario públicos y administrativos, usuarios bajo previo registro de acceso (en caso de deportistas aficionados) y usuarios en general o transeúntes.

En relación a la materialidad, se escogieron aquellos que permitan su fácil distinción entre otros materiales como son el adoquín, la madera, el césped, agua por medio de una pileta, (aspecto que través del sonido del agua ayuda a personas con discapacidad visual a identificarse con los ingresos al centro deportivo), piedras y tartán. La tabla 7, muestra las características de los materiales.

TABLA DE MATERIALES					
					
ADOQUIN: <ul style="list-style-type: none"> - Material permeable - Larga vida que supera hasta 40 años. - Ágil proceso constructivo. - Fácil mantenimiento - Seguro - Económico - No contaminante - Resiste altas temperaturas y absorbe menores cantidades de calor que el pavimento. - Tonalidad indicada 	CONCRETO + MADERA: <ul style="list-style-type: none"> - Utilizado en mobiliario. - Asientos + puesto de bicicletas. - Tonalidad indicada 	Césped: <ul style="list-style-type: none"> - Espacios verdes. - Áreas recreativas y descansos - Montículos de mobiliario - Textura escogida indicada. 	Agua: <ul style="list-style-type: none"> - A través de piletas y espejos de agua. - Generadores de sonido. - Pileta indicada en uso. 	Piedras: <ul style="list-style-type: none"> - Absorción de agua. - Tonalidad indicada 	Tartán: <ul style="list-style-type: none"> - Empleada en pista de atletismo. - Tonalidad indicada
MA# = Codificaciones					
Tabla 7 Tabla de materiales Fuente: Autor, (2018)					

Por otro lado, el mobiliario se presenta en tres tipos: el primero como un asiento, el segundo como asiento más puestos para bicicletas y el tercero como montículos de césped que identifican los espacios públicos, como se puede apreciar en la tabla 8.

TABLA DE MOBILIARIO		
M01 	M02 	M03 
Bancas: - Hechas de concreto con revestimiento de madera como detector sensorial. - Mayor comodidad	Asientos + Puesto de bicicletas.	Montículos de césped:
Tabla 8 Diseño de mobiliario Fuente: Autor, (2018)		

Con respecto a la vegetación, esta fue escogida de acuerdo a la facilidad de su mantenimiento, estética y resistencia a la contaminación. Dentro de la lista de vegetación se encuentran aquellas emblemáticas de la ciudad de Quito, como son: Acacia morada, Arce hoja de fresno, Lengua de suegra, Mollie y Ajcillo.

TABLA DE VEGETACIÓN				
V1 	V2 	V3 	V4 	V5 
Acacias moradas: - Altura de 10 metros. - Diámetro de follaje 3m,	Arce hojas de fresno: - Altura de 15 metros. - Diámetro de follaje 5m	Lengua de suegra: - Vegetación media.	Mollie: - Vegetación media.	Ajcillo: - Vegetación media.
Tabla 9 Vegetación aplicada Fuente: Autor, (2018)				

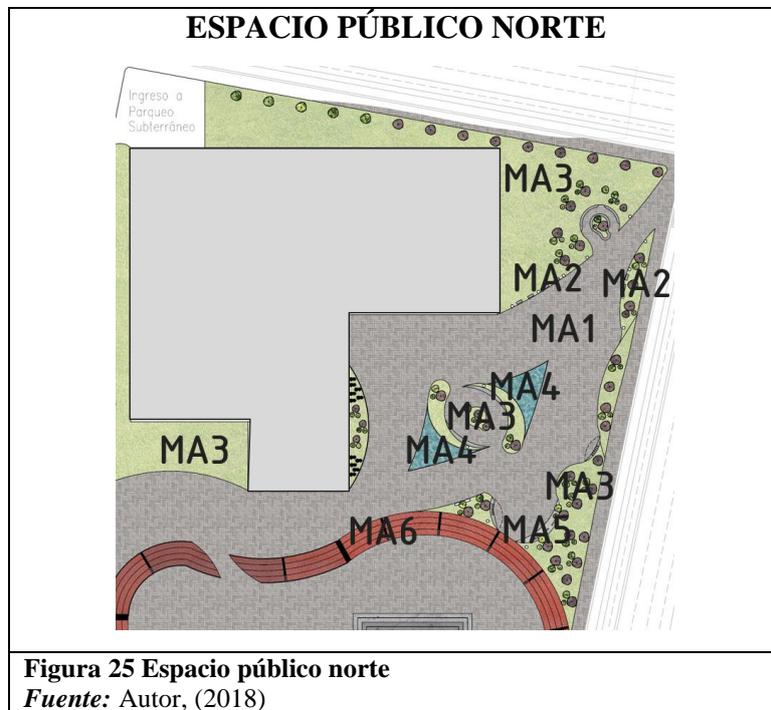
Por último, se tiene el equipamiento implementado en las áreas públicas del proyecto como: bebederos, alumbrado, basureros y paradas de buses ubicadas cerca del ingreso a los mismos. Esto se puede apreciar en la tabla 10:

TABLA DE EQUIPAMIENTO				
E1 	E2 	E3 	E4 	E5 
Bebederos:	Alumbrado fuera del predio:	Alumbrado dentro del predio:	Basureros:	Parada de bus
<small>E# = Codificaciones indicadas</small>				
Tabla 10 Equipamiento				
<i>Fuente:</i> Autor, (2018)				

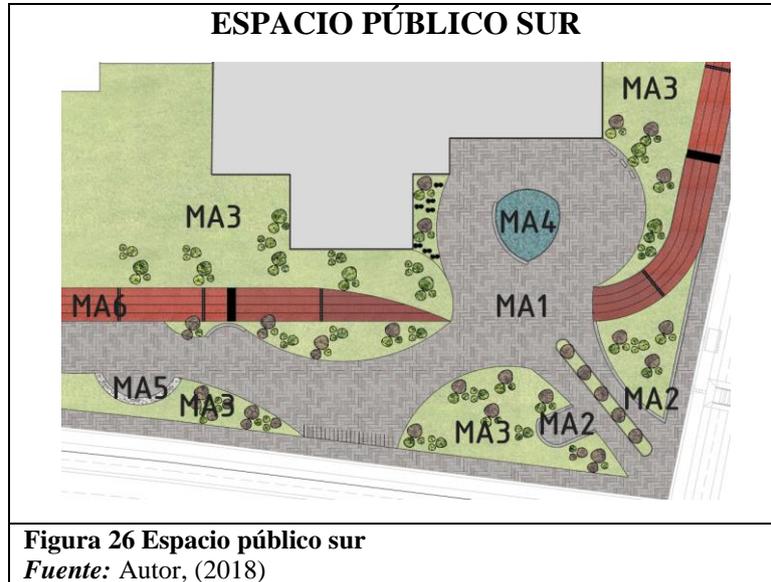
Posterior a la identificación de elementos que forman parte del proyecto, se realizó la distribución en planta de los espacios públicos (norte y sur). Adicionalmente se incluyó el mobiliario correspondiente para cada uno. La figura 24, muestra la ubicación de cada espacio público; El espacio público norte se encuentra anexado al área administrativa del proyecto, mientras que el espacio público sur se ubica junto al área deportiva cubierta.



La figura 25, muestra el diseño del espacio público norte incluyendo cada materialidad utilizada por medio de codificaciones correspondiente a la tabla 7.



La figura 26, muestra el diseño del espacio público norte incluyendo cada materialidad utilizada por medio de codificaciones correspondiente a la tabla 7.



Por último, las fotografías 24, 25, 26, 27 y 28, muestran el uso del espacio público con la materialidad y elementos escogidos.



ESPACIO PÚBLICO NORTE



Fotografía 25 Espacio público norte
Fuente: Autor, (2018)

ESPACIO PÚBLICO SUR



Fotografía 26 Espacio público sur
Fuente: Autor, (2018)

ESPACIO PÚBLICO SUR



Fotografía 27 Espacio público sur
Fuente: Autor, (2018)

ESPACIO PÚBLICO SUR



Fotografía 28 Espacio público sur
Fuente: Autor, (2018)

Conclusiones

En cuanto a la implementación de elementos sonoros dentro del predio, a través de piletas de agua y de materiales como piedras, al ser pisadas, se pueden generar elementos guías, provocando que la experiencia de una persona con discapacidad sea más sensible ante sus necesidades de orientación.

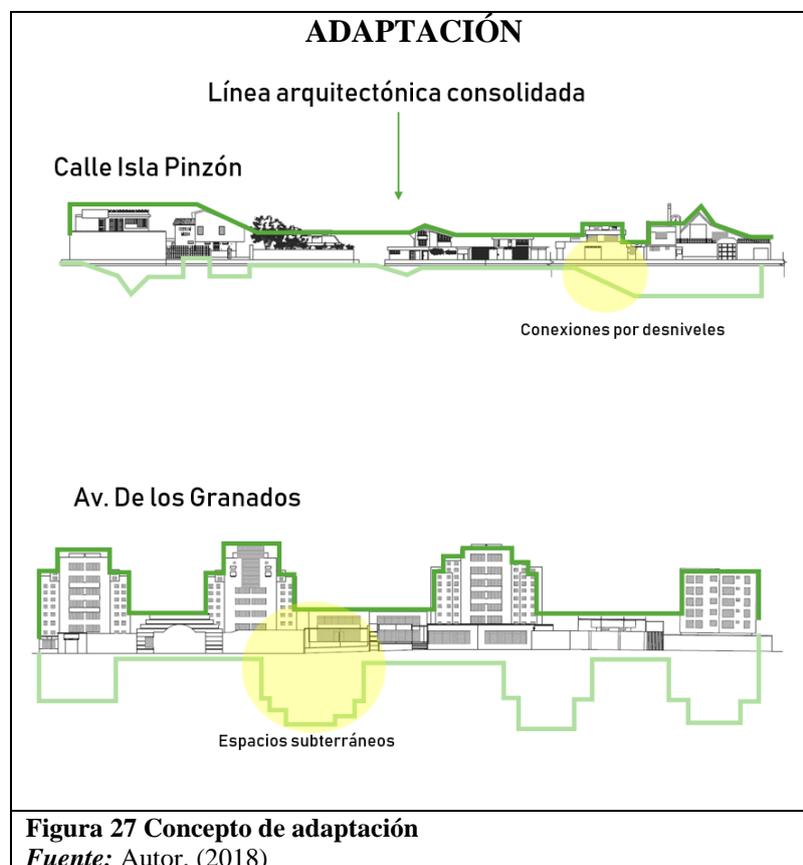
Estos elementos guías identifican los ingresos principales que conforman el centro deportivo con accesibilidad universal, mientras que, las distintas texturas empleadas conectan las sensaciones del tacto con los ingresos de cada edificación, ya sean estos principales, secundarios o restringidos.

Por último, el tacto de texturas logra diferenciar los niveles de dificultad de la pista de atletismo, lo que conecta a cada deportista con su nivel de esfuerzo físico, ya sean estos aficionados, semi profesionales o de alto rendimiento, generando una integración universal e interactiva entre los usuarios.

5.1.3. Propuesta arquitectónica

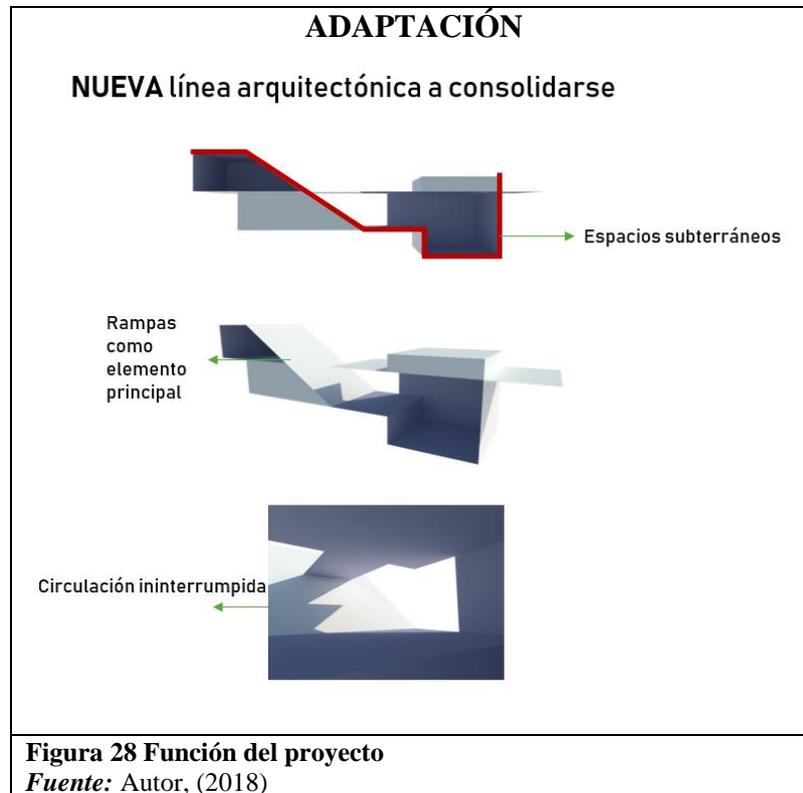
5.1.3.1. Profundización del concepto de adaptación

La propuesta arquitectónica comienza por el concepto de adaptación, la adaptación toma en cuenta la línea arquitectónica existente en el espacio consolidado a los alrededores del terreno, al invertir esta línea se generan características que son adaptadas al funcionamiento del proyecto. Por ejemplo, la existencia de conexión por desniveles y espacios subterráneos, como se muestra en la figura 27.



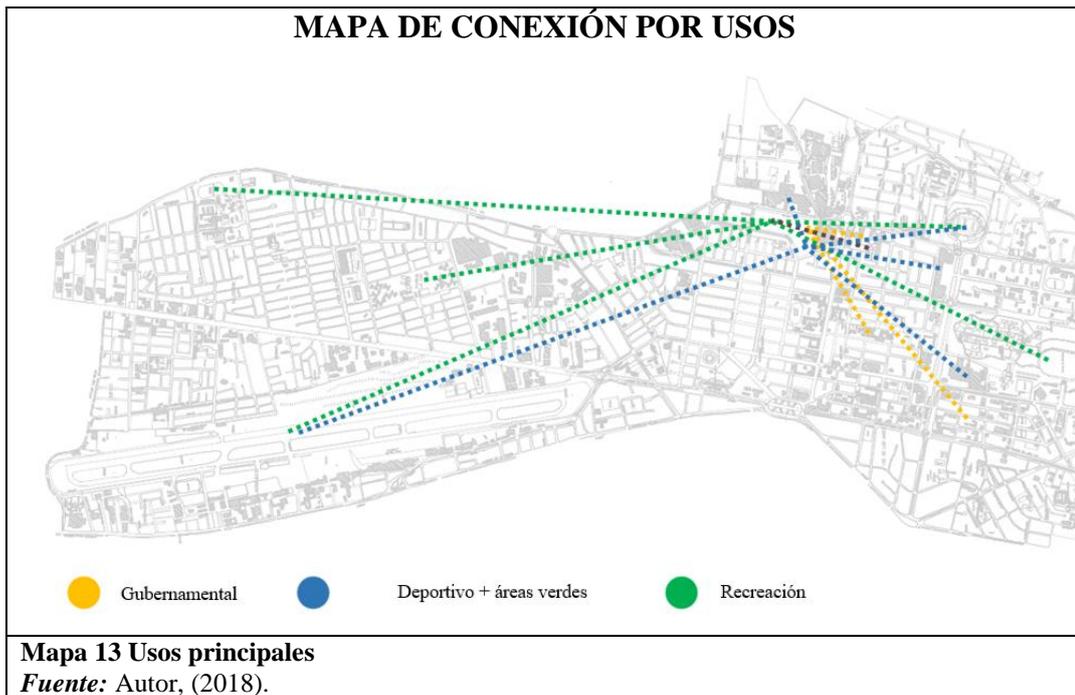
La adaptación recoge estos parámetros y los consolida a una nueva línea arquitectónica, tomando las conexiones por desniveles y traduciéndolos a la existencia de rampas que continúen a una circulación continua sin necesidad de

generar preferencias de acceso dependiendo al tipo de usuarios que se encuentren en el lugar. La nueva línea arquitectónica se muestra en la figura 28.



Punto de partida del proyecto.

Como punto de partida, se establecen los usos principales: Gubernamental, Deportivo + áreas verdes y recreación, de acuerdo a usos similares como se puede apreciar en el mapa 13, que conecta al proyecto con otros equipamientos de la ciudad.

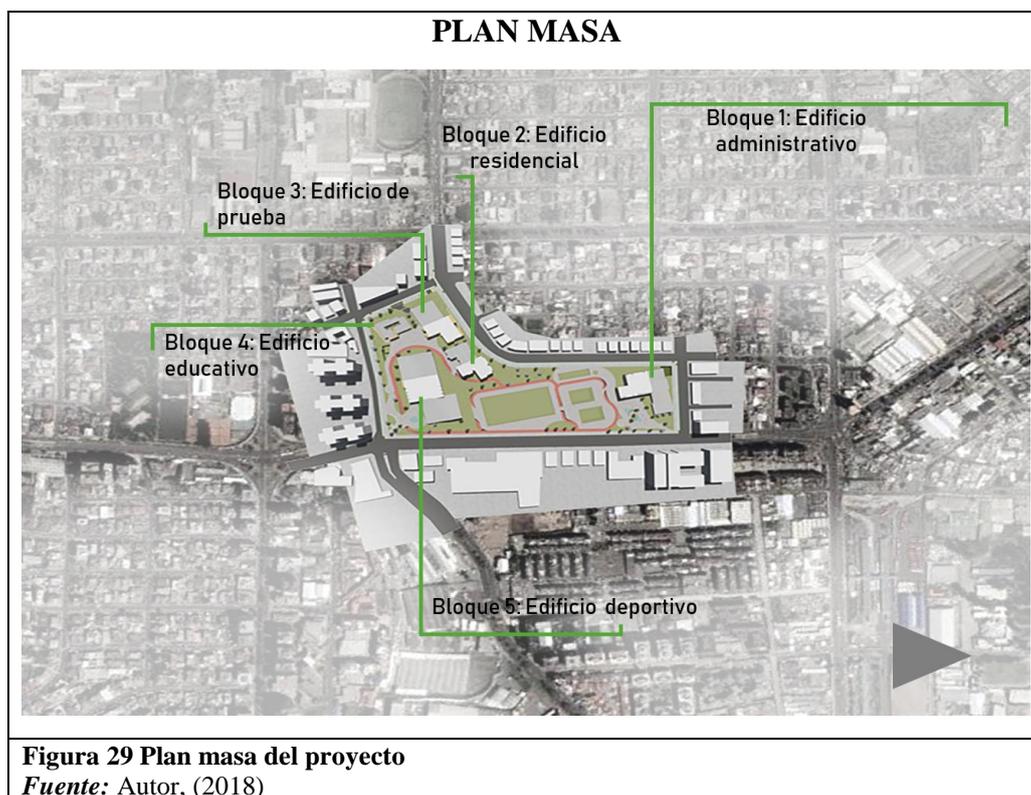


Esta importancia de usos se traduce en el plan masa como 5 bloques arquitectónicos y un elemento conector exterior:

- Bloque 1: Edificio administrativo: Oficinas y canchas polivalentes
- Bloque 2: Edificio residencial: Residencia para deportistas seleccionados y de alto rendimiento.
- Bloque 3: Edificio de prueba: Oficinas de coordinadores, departamento médico y psicológico, gimnasio, cafetería y residencia para deportistas que ingresan por un periodo de prueba.
- Bloque 4: Edificio educativo
- Bloque 5: Edificio deportivo: canchas cubiertas de patinaje de hielo, natación, judo, esgrima, taekwondo, box, baile y ajedrez.
- Elemento conector: Canchas al aire libre de tiro al blanco, fútbol, vóley y pista de atletismo que contiene 3 circuitos:
 - Circuito 1: Para deportistas aficionados, 350 m.

- Circuito 2: De dificultad media, 460 m.
- Circuito 3: Alto rendimiento, 600 m

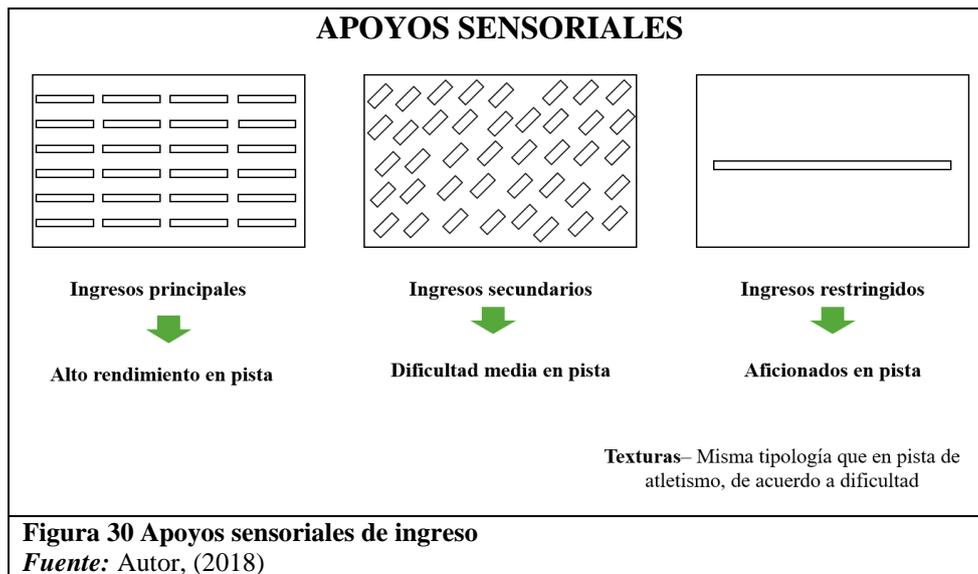
La figura 29, muestra el plan masa con la respectiva distribución de cada uno de los bloques y el elemento conector.



Apoyos sensoriales

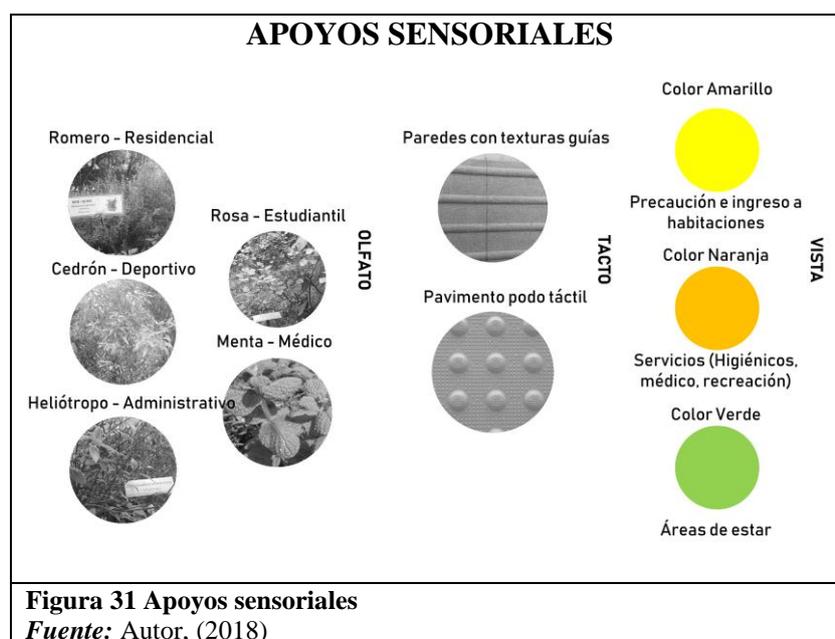
Los apoyos sensoriales forman parte de una forma de guía para personas con discapacidad dentro de cada espacio arquitectónico. Se busca generar mayor sentido de orientación e independencia a quienes se orienten por cada uno de estos métodos, por ejemplo, personas con discapacidad visual. Entre los apoyos sensoriales se encuentran:

- Apoyos por medio del olfato que permiten al usuario sentirse identificado en el tipo de espacio que se encuentra dependiendo a la planta que percibe:
 - Romero: Espacio residencial
 - Cedrón: Espacio deportivo
 - Heliotropo: Administrativo
 - Rosa: Estudiantil
 - Menta: Médico y psicológico
- Apoyos a través del tacto por medio de texturas guías colocadas en las paredes y senderos con pavimento podo táctil. En relación a los ingresos a cada edificio, existen codificaciones que marcan ingresos principales, secundarios y restringidos que están conectados a la dificultad de la pista de atletismo como se puede ver en la figura 30.



- Apoyo visual, señalizando advertencia o ingreso a habitaciones con el color amarillo, naranja para espacios comunales como servicios higiénicos, lavanderías, salas de juego e informática y verde para salas de estar.

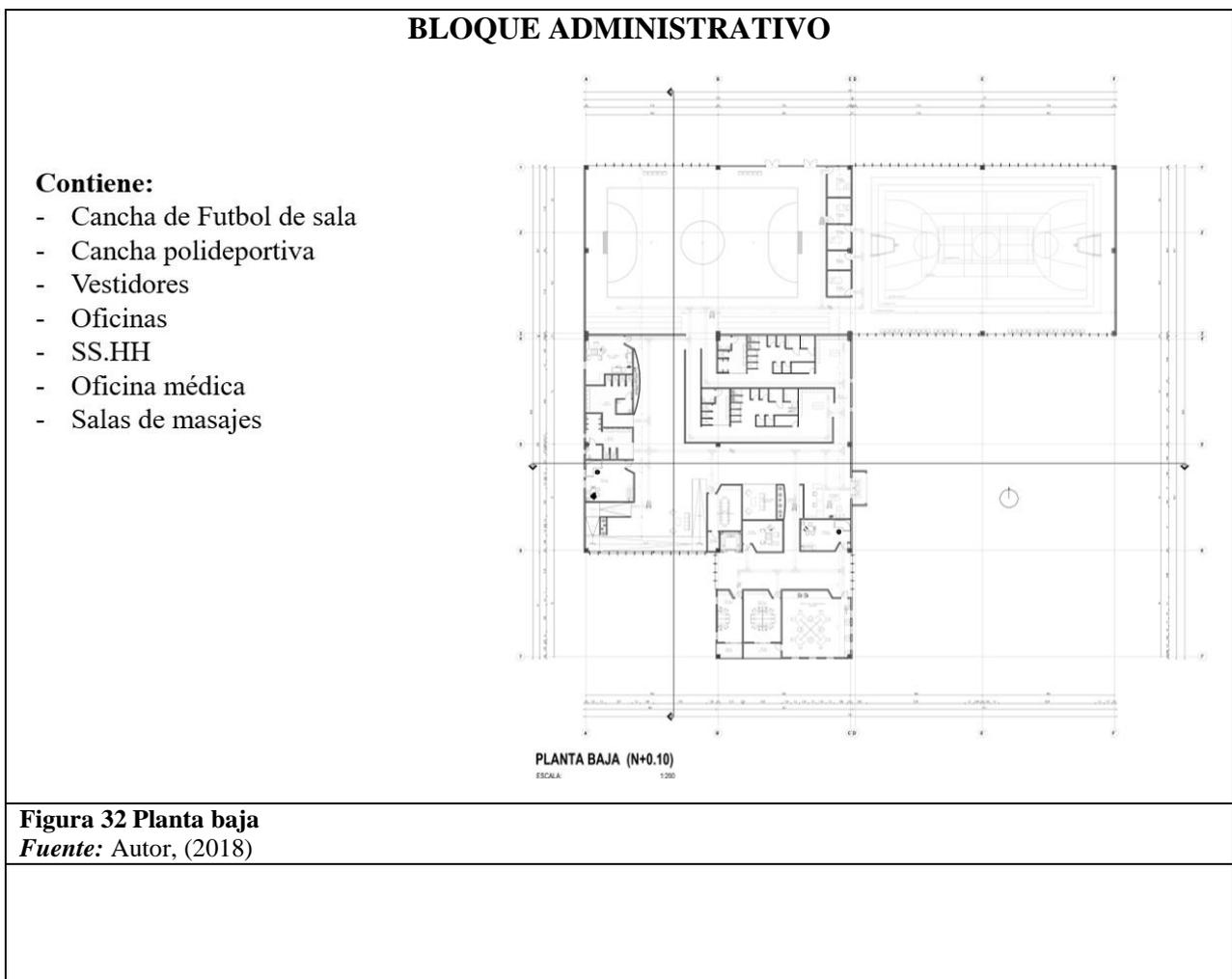
La figura 31, muestra fotografías de plantas y texturas utilizadas como apoyos sensoriales dentro del proyecto.



5.1.3.2. Propuesta de edificación

Bloque 1 – Administrativo

El bloque administrativo busca consolidar áreas administrativas y de oficinas de carácter gubernamental, sin dejar de lado la importancia del deporte. Las figuras 32, 33, 34 y 35 respectivamente, describen el programa del edificio.



BLOQUE ADMINISTRATIVO

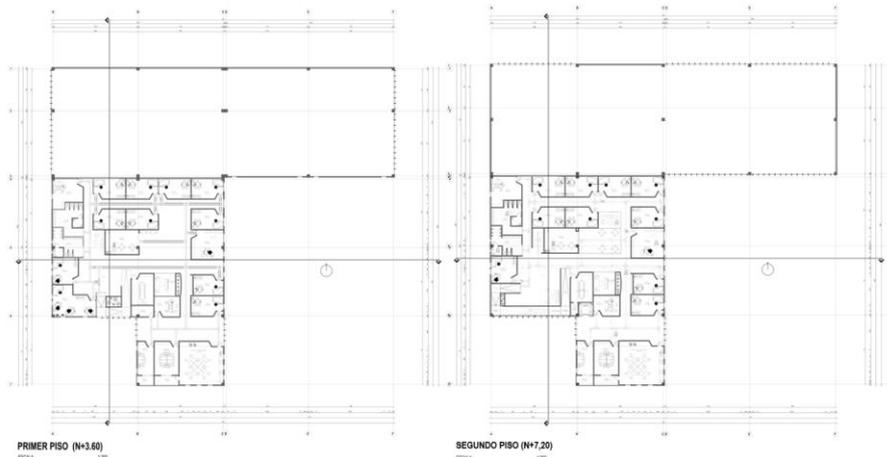


Figura 33 Planta alta y segundo piso
Fuente: Autor, (2018)

BLOQUE ADMINISTRATIVO

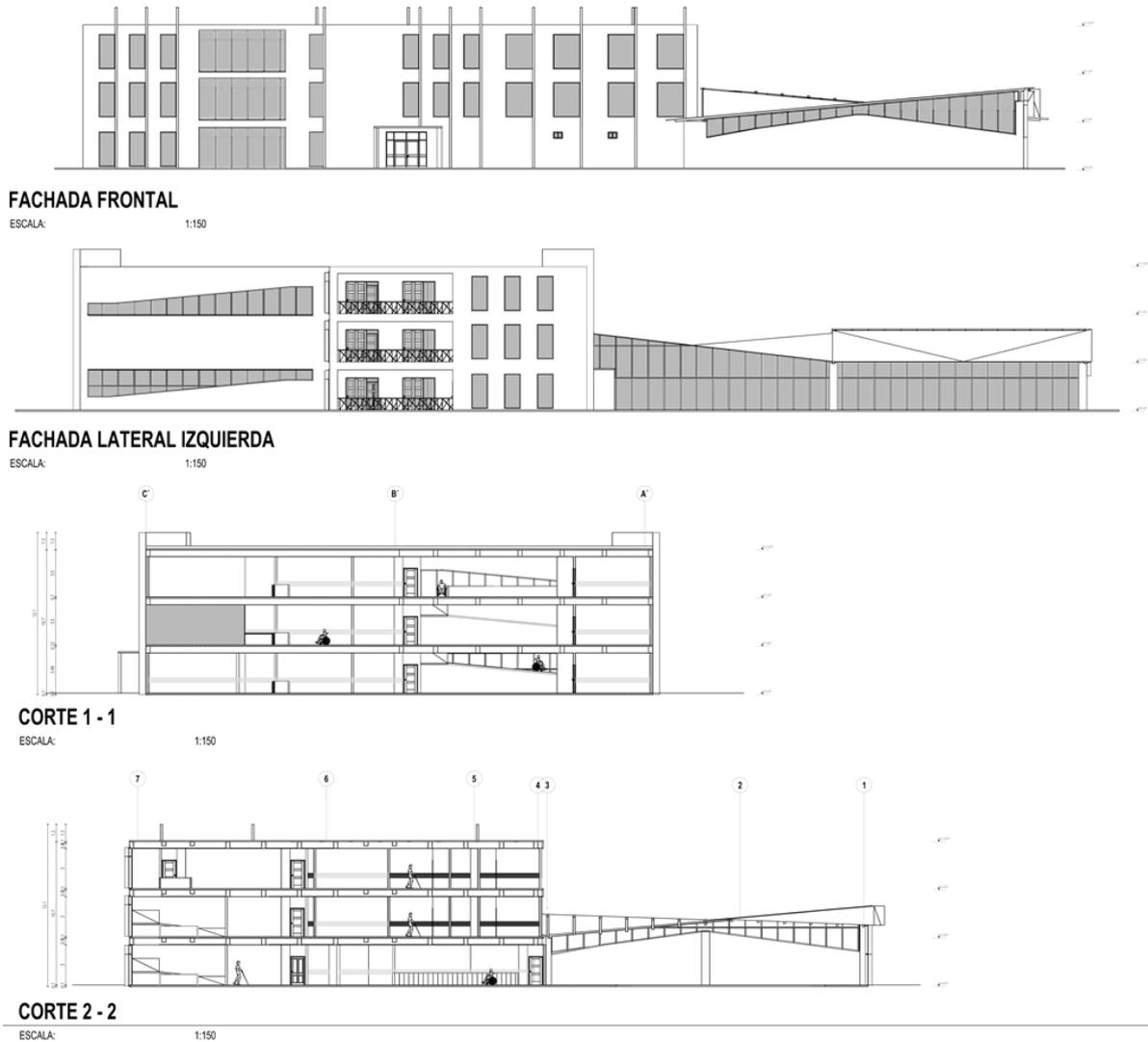
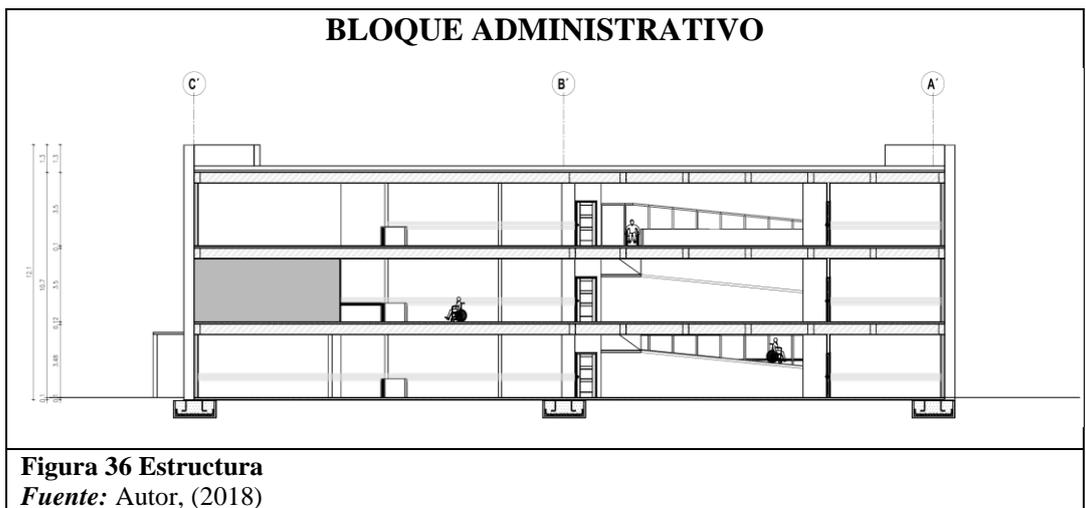
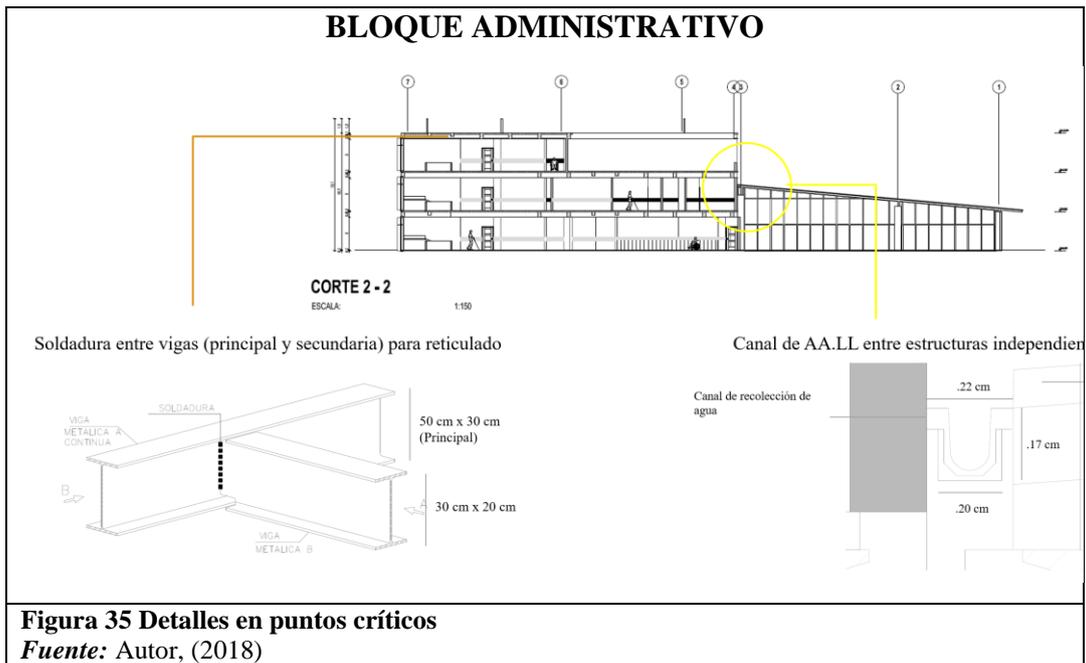


Figura 34 Cortes y Fachadas
Fuente: Autor, (2018)



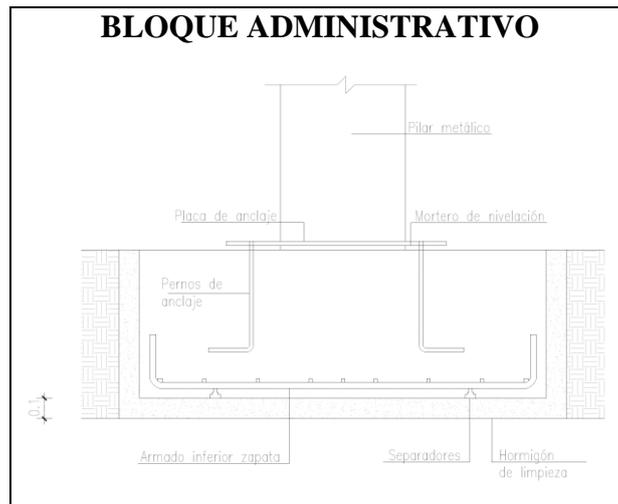


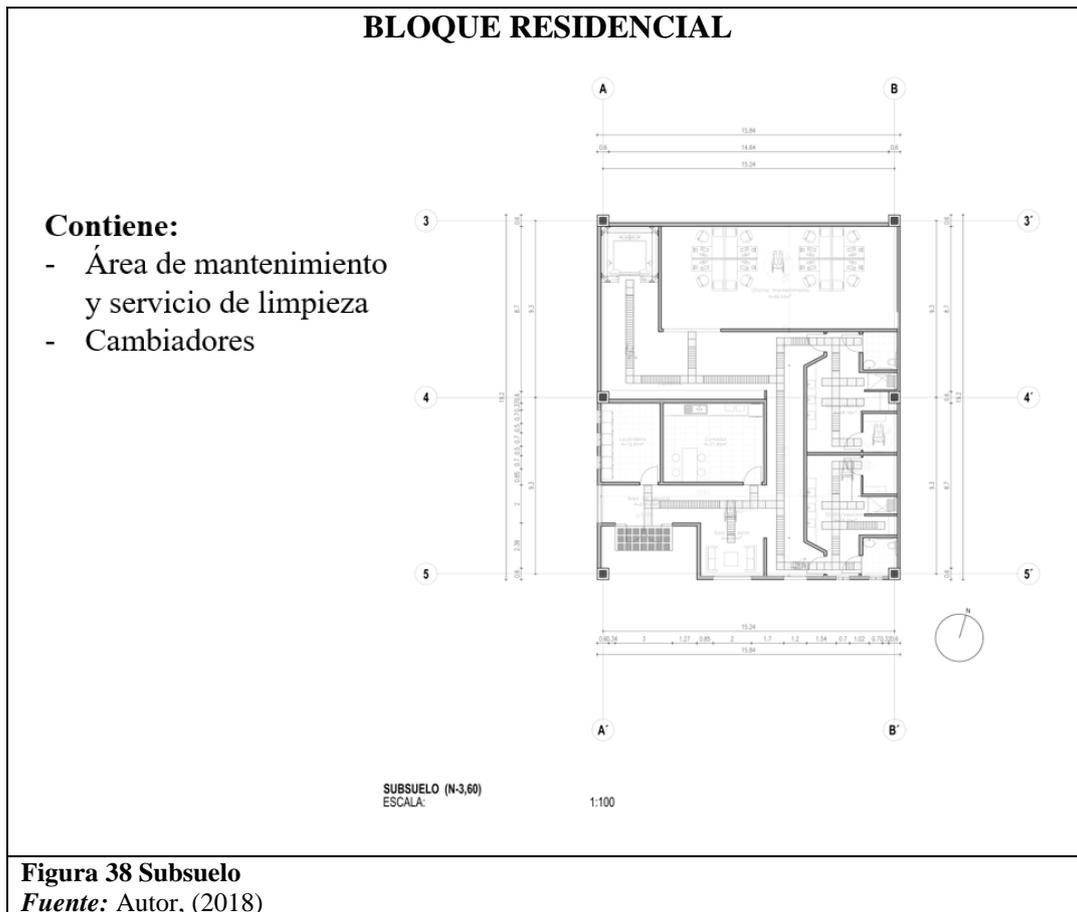
Figura 37 Detalle de cimiento
Fuente: Autor, (2018)



Fotografía 29 Renders
Fuente: Autor, (2018)

Bloque 2 – Residencial

El bloque residencial busca consolidar servicios habitacionales para deportistas pertenecientes a las categorías sub 12 – 14 y de alto rendimiento. Las figuras 38, 39, 40 y 41 respectivamente, describen el programa del edificio por pisos.



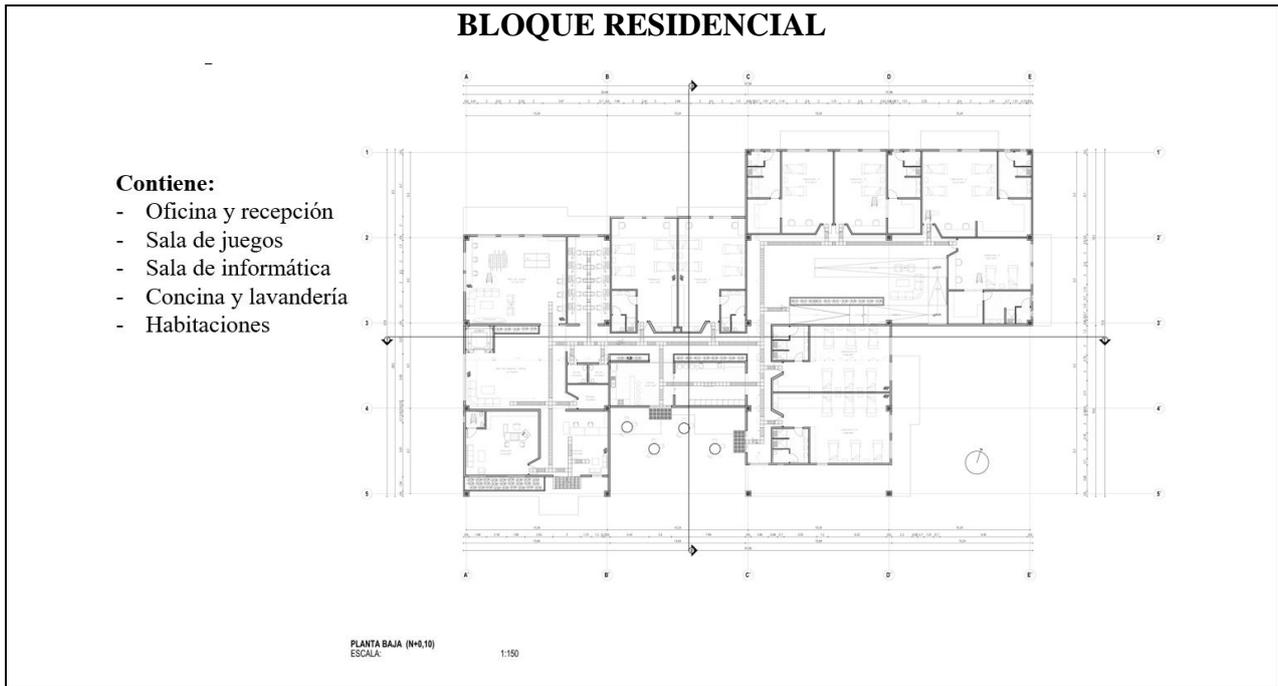


Figura 39 Planta baja
Fuente: Autor, (2018)

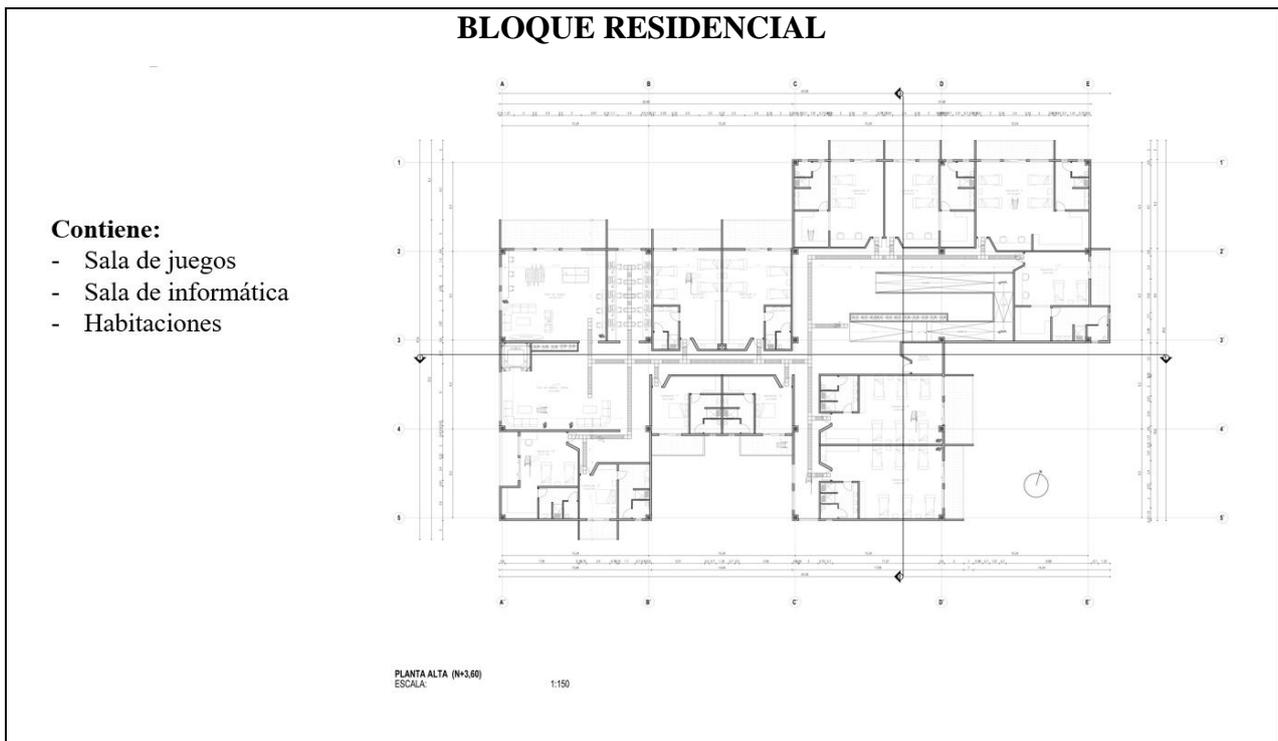


Figura 40 Segundo piso
Fuente: Autor, (2018)

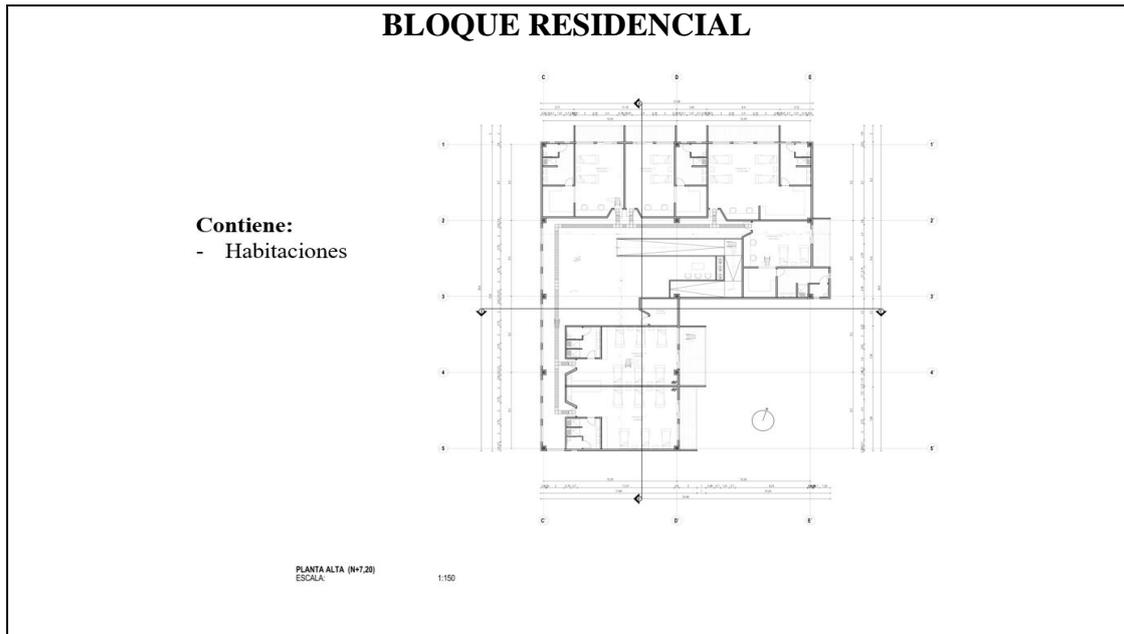


Figura 41 Tercer piso
Fuente: Autor, (2018)

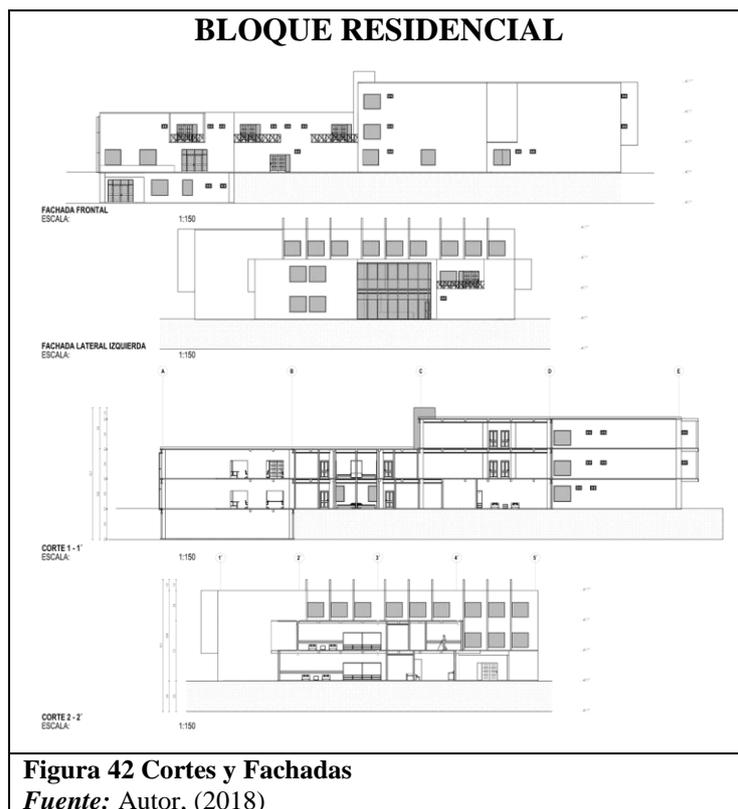


Figura 42 Cortes y Fachadas
Fuente: Autor, (2018)

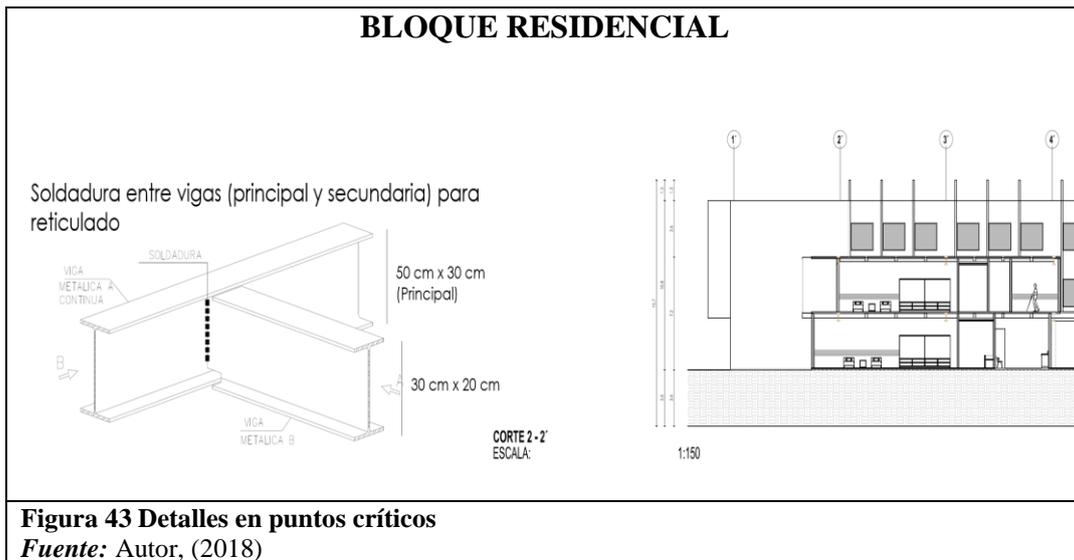
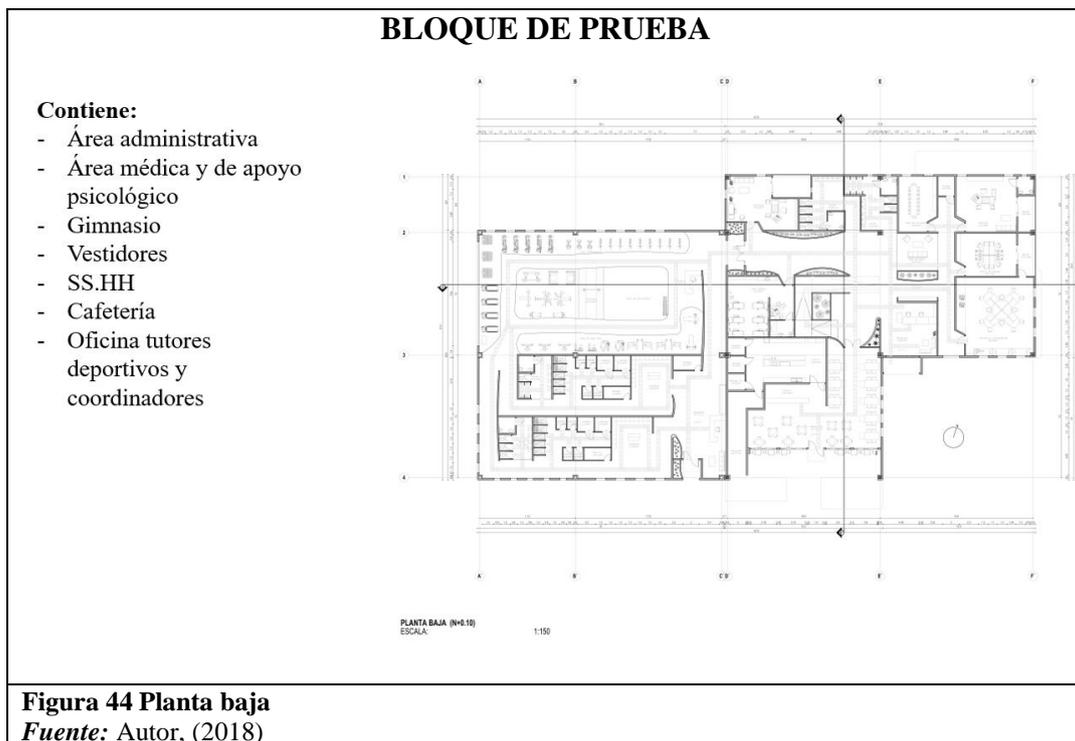


Figura 43 Detalles en puntos críticos
Fuente: Autor, (2018)



Bloque 3 – Edificio de prueba

El bloque de prueba busca consolidar servicios habitacionales y administrativos para que ingresan por un periodo de prueba para convertirse en seleccionados deportistas. Las figuras 44 y 44, respectivamente, describen el programa del edificio por pisos.



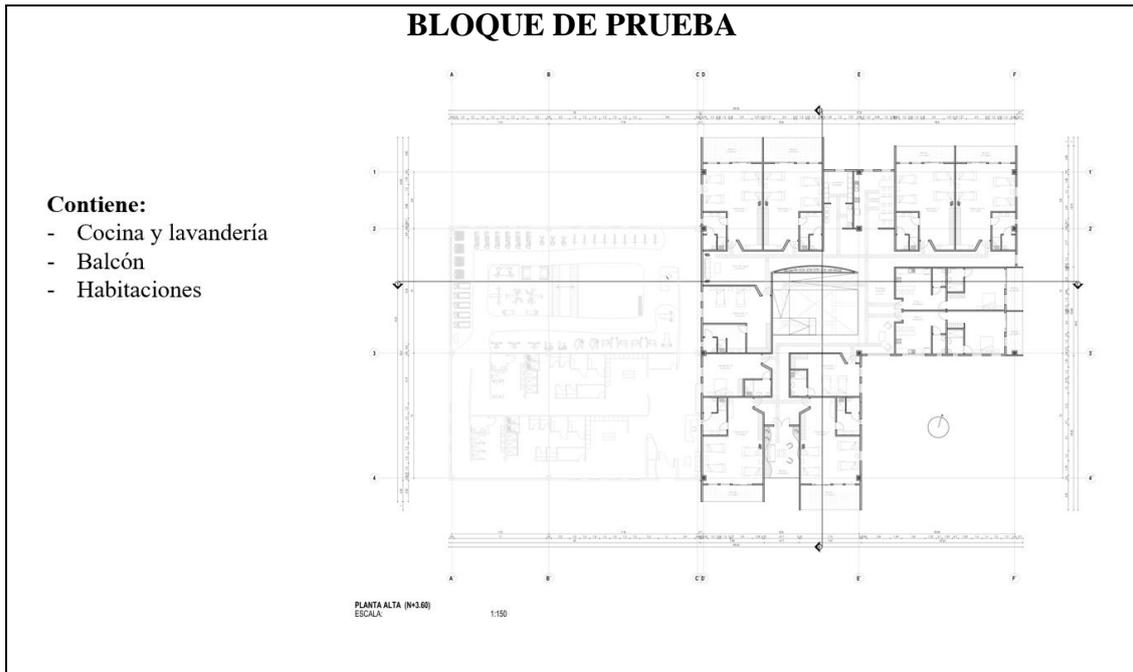


Figura 45 Planta alta
Fuente: Autor, (2018)

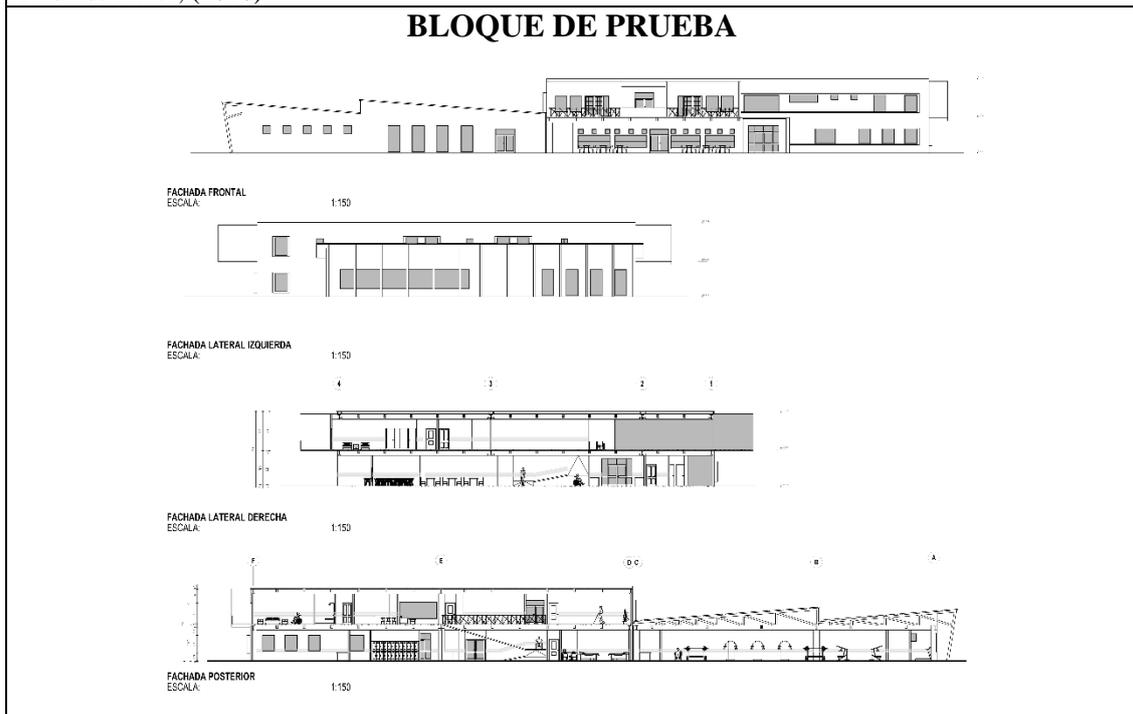


Figura 46 Cortes y Fachadas
Fuente: Autor, (2018)

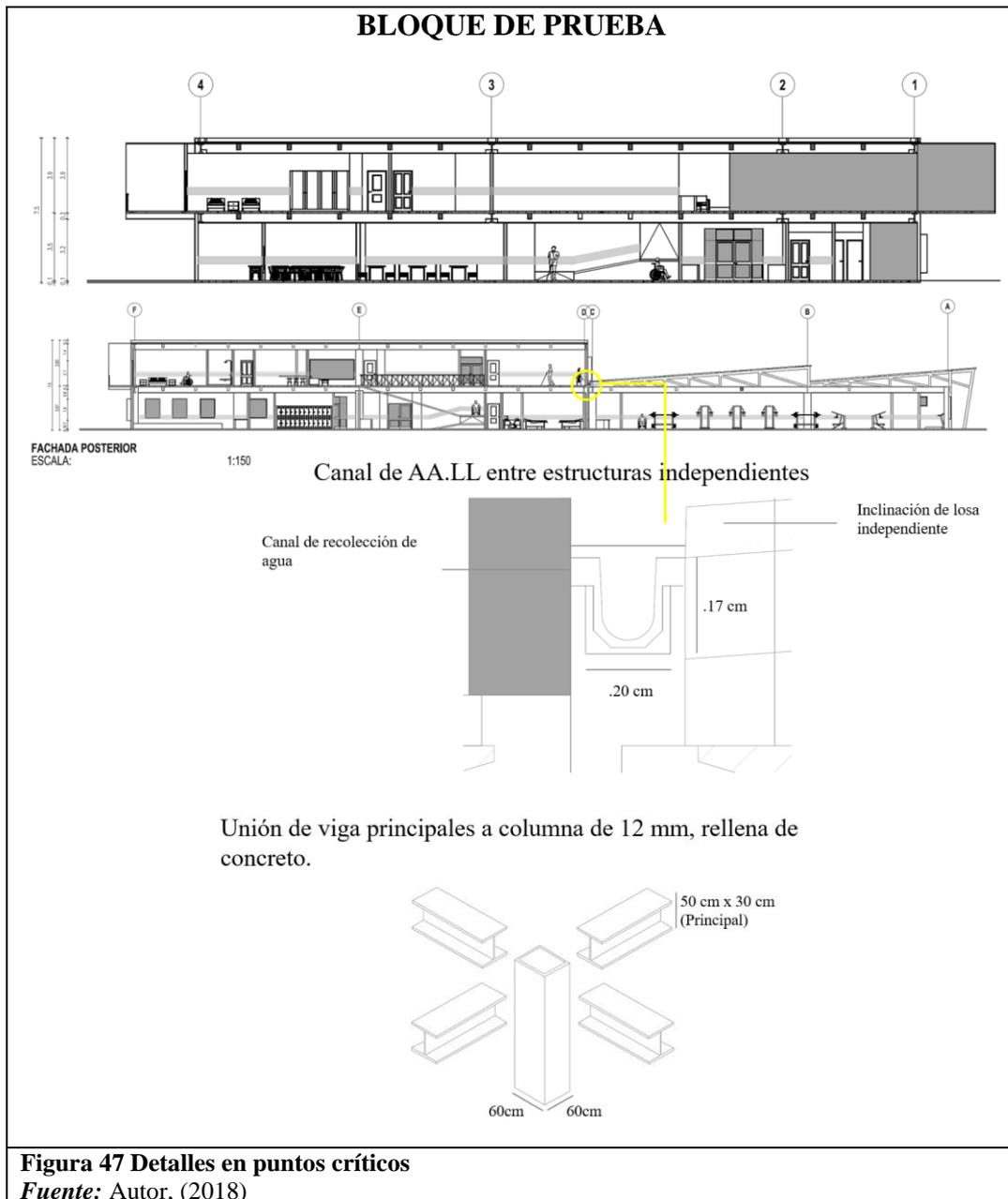


Figura 47 Detalles en puntos críticos
Fuente: Autor, (2018)

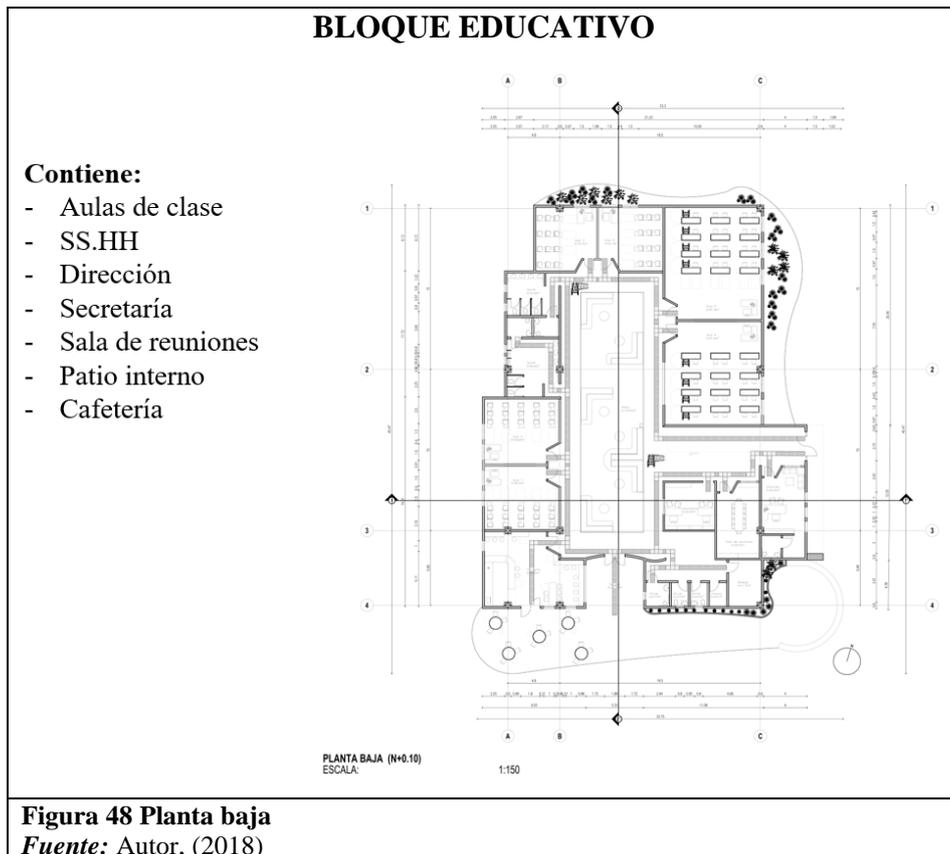
BLOQUE DE PRUEBA

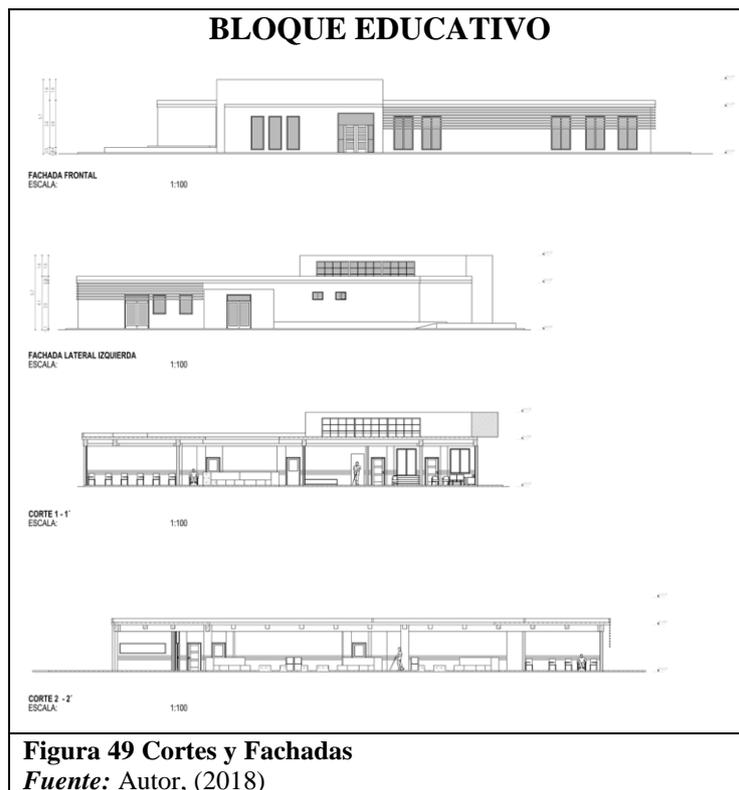


Fotografía 31 Renders
Fuente: Autor, (2018)

Bloque 4 – Edificio educativo

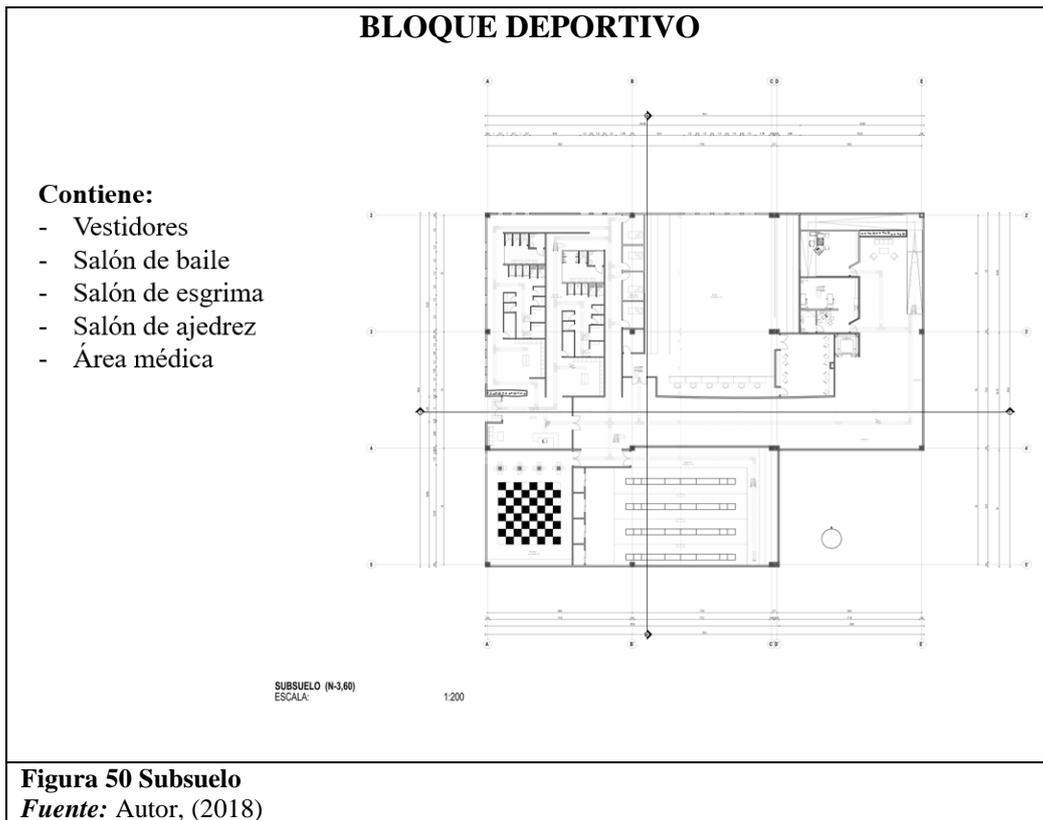
El bloque educativo busca consolidar espacios específicos para aquellos deportistas que no han podido acceder al sistema educativo. La figura 48, respectivamente, describe el programa del edificio.

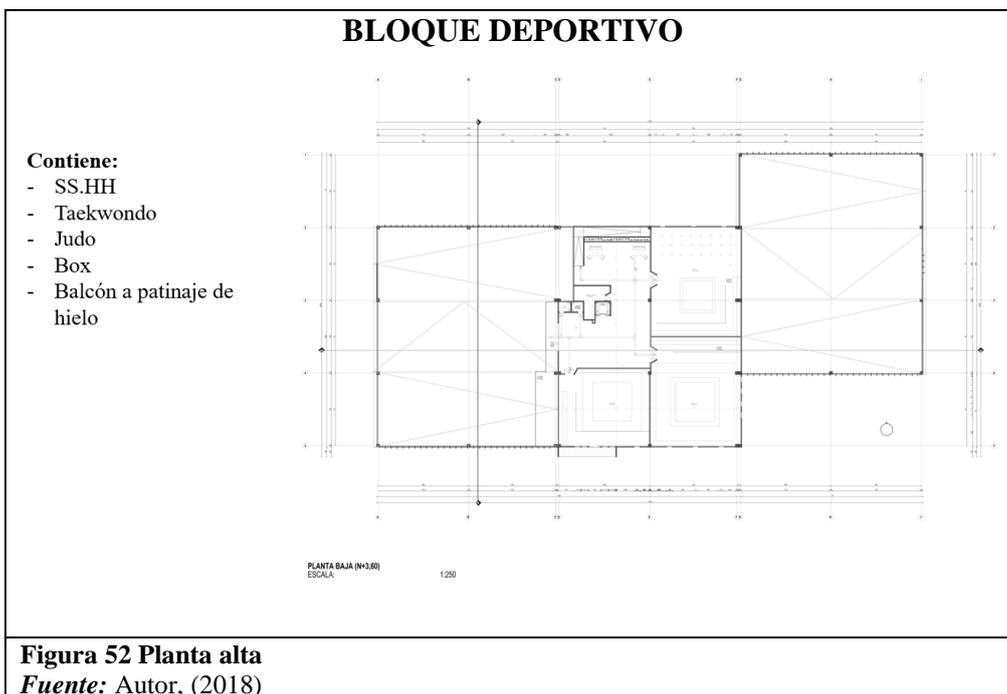
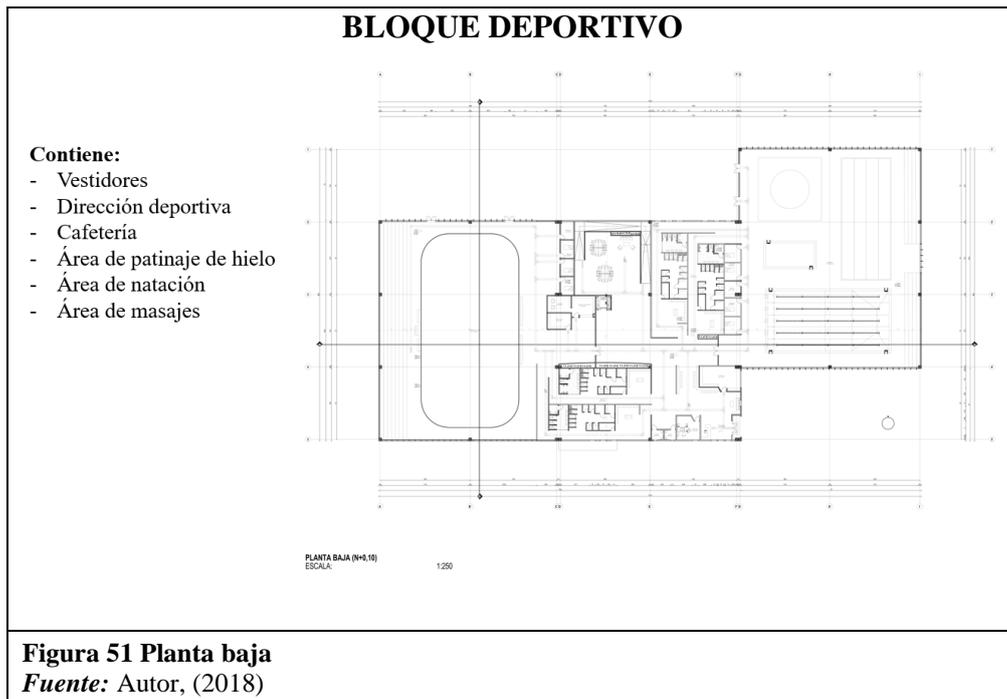


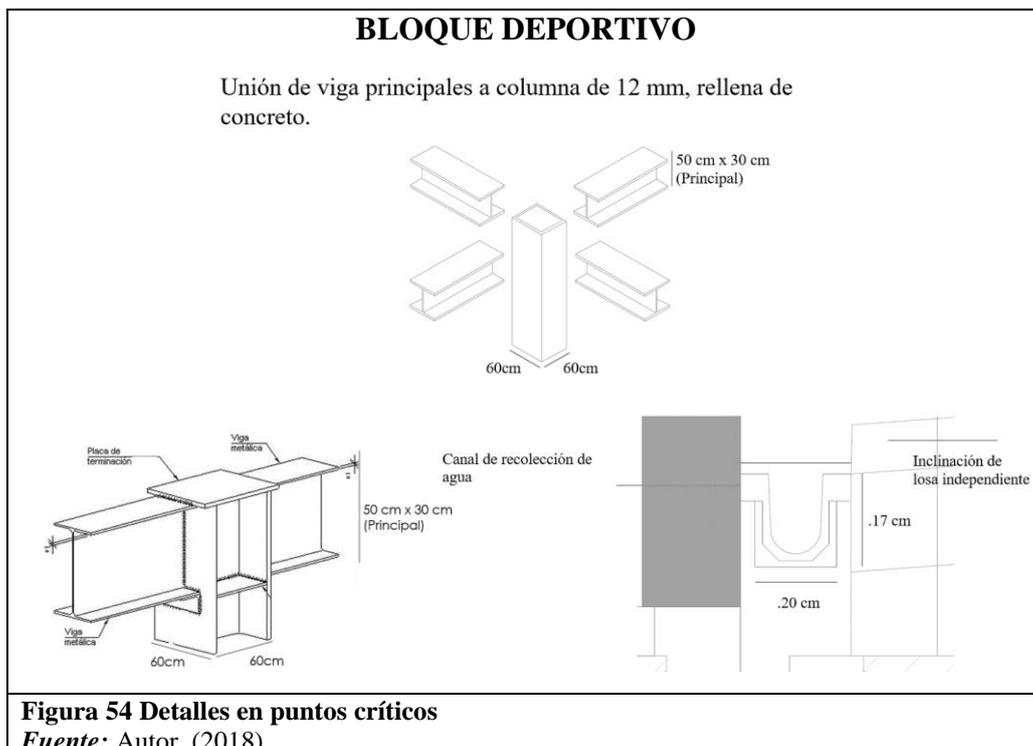
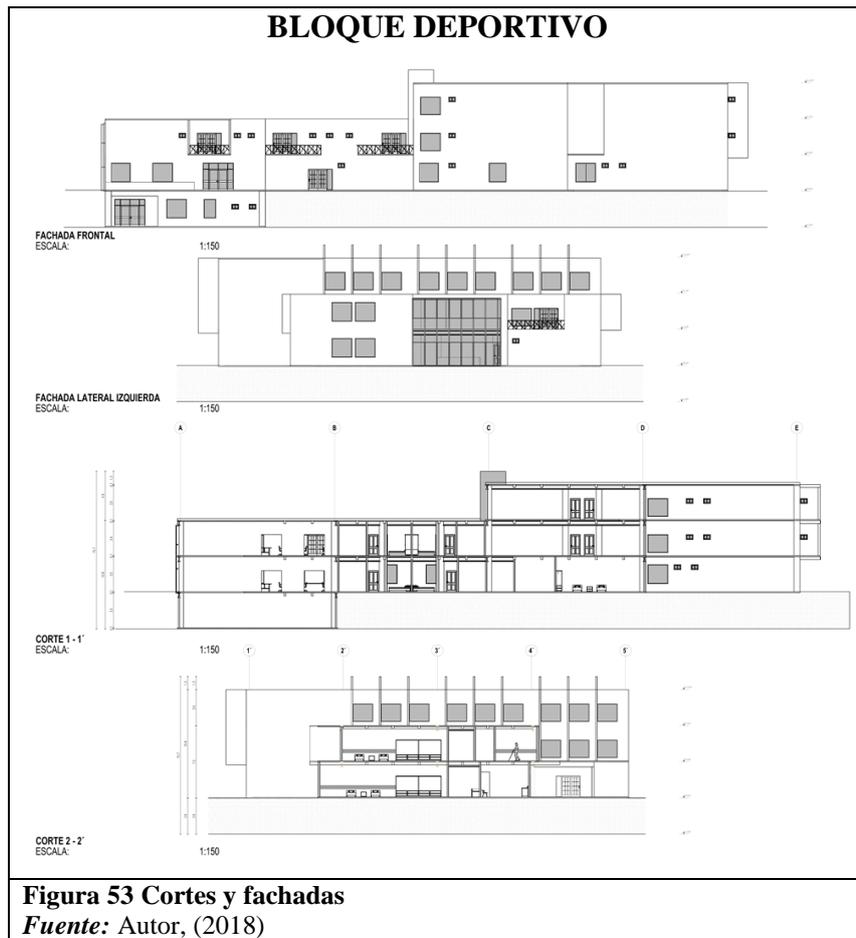


Bloque 5 – Edificio deportivo

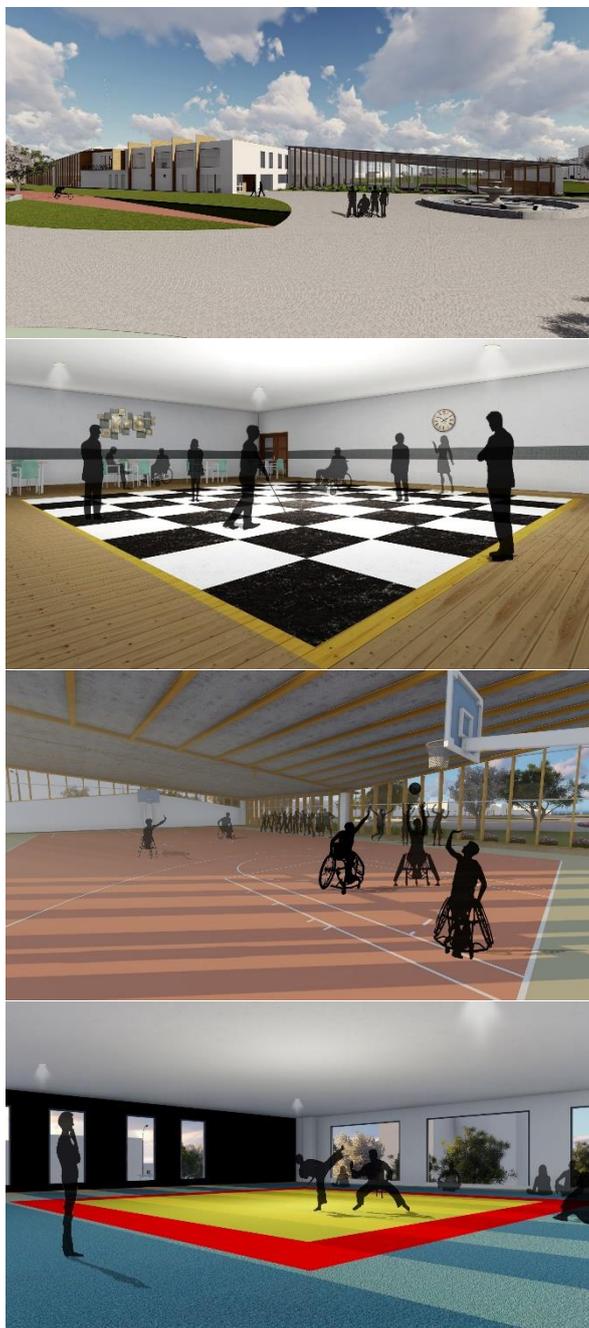
El bloque deportivo busca consolidar espacios específicos para aquellos deportistas residentes o de prueba que les permita realizar sus entrenamientos cotidianos en canchas cubiertas. Las figuras 50, 51 y 52, respectivamente, describen el programa del edificio por pisos.







BLOQUE DEPORTIVO



Fotografía 33 Cortes y fachadas
Fuente: Autor, (2018)

5.1.4. Conclusiones

Tomando en cuenta los objetivos planteados, se puede concluir que el proyecto del Centro Deportivo con Accesibilidad Universal, cumple tanto con los objetivos generales, arquitectónicos y espaciales.

Este centro deportivo funciona de manera que permite el uso de las instalaciones administrativas, residenciales, educacionales y deportivas a personas con y sin discapacidad, aficionados o de alto rendimiento.

En forma y materialidad, la infraestructura es acoplada al entorno en el que se encuentra, tomando en cuenta las necesidades del sector con relación a la incorporación de espacios públicos y adaptaciones de accesibilidad.

El uso deportivo no compete con ninguno en el sector, ya que en su mayoría es comercial o residencial.

La conectividad directa del proyecto con el resto de la ciudad, se da a través de su cercanía con el sistema de transporte público Eco vía y presencia de nuevas paradas de buses. El tema de accesibilidad universal, se genera por medio de aquellos insumos como rampas, semáforos, colores, texturas, olores, sonidos y pavimentos podo táctiles empleados tanto dentro como fuera del predio.

Por último, la generación de una condición universal en función del espacio, permite incluir a todos los usuarios sin crear espacios específicos de discapacidad. Lo que hace que todos los usuarios se adapten a un entorno universal evitando la falta de sensibilidad ante las necesidades espaciales de una persona con discapacidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Aires, U. d. (s.f.). Los derechos de las personas con discapacidad. En C. E.-H. Fiamberti, *Los derechos de las personas con discapacidad* (pág. 172). Buenos Aires.
- ALMAGOR, S. (2015). Exégesis y recopilación de citas: Steven Holl. En S. ALMAGOR, *Exégesis y recopilación de citas: Steven Holl* (pág. 50). Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya.
- Anónimo. (18 de octubre de 2010). *Wordpress*. Obtenido de Wordpress: <https://ciudadydiversidad.wordpress.com/2010/10/18/precisiones-sobre-la-diversidad-urbana-some-precisions-on-diversity-and-city/>
- Anónimo. (s.f.). *Discapnet.es*. Obtenido de Discapnet.es: <http://www.discapnet.es/Castellano/areastematicas/ocioycultura/deporte/DeporteParalimpico/Paginas/default.aspx>
- Anónimo. (s.f.). *EPDLP*. Obtenido de <http://www.epdlp.com/arquitecto.php?id=68>
- Anónimo. (s.f.). *Geografía ciudades del mundo*. Obtenido de Problemas urbanos: <https://sites.google.com/site/geografiaciudadesdelmundo/problemas-urbanos>
- arquitectura, P. (5 de julio de 2011). *Plataforma arquitectura*. Obtenido de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-96732/frases-vii-renzo-piano>
- Español, C. P. (s.f.). *paralímpico.es*. Obtenido de paralímpico.es: http://www.paralimpicos.es/publicacion/10SC_areadep/214SS_deppar.asp

Hora, D. L. (08 de Abril de 2006). De Iñaquito a Rumipamba. *Noticias de Quito*, págs. <https://www.lahora.com.ec/noticia/414545/de-ic3b1aquito-a-la-rumipamba>.

Iliana. (08 de junio de 2012). *Blogspot*. Obtenido de Blogspot: <http://creaarquitectura-iliana.blogspot.com/2012/06/paisajismo.html>

López, F. I. (07 de septiembre de 2015). *LinkedIn*. Obtenido de LinkedIn: <https://www.linkedin.com/pulse/la-motivación-en-las-personas-con-discapacidad-ávila-lópez>

Pichincha, G. (2015). *Plan de Ordenamiento Territorial 2015*.

Quito, M. d. (2012). *Plan de Ordenamiento Territorial 2012 - 2022*. Quito.

Salinas, J. M. (14 de enero de 2011). *Blogspot*. Obtenido de Blogspot: <http://gimnasiagymnos.blogspot.com/2011/01/actividades-deportivas-para-personas.html>

Sevilla, D. d. (09 de Abril de 2009). *Diario de Sevilla*. Obtenido de Diario de Sevilla: http://www.diariodesevilla.es/salud/deporte-motiva-superar-discapacidad_0_248675414.html

Tafalla, P. d. (2009). *El deporte adaptado*.

Vial, C. J. (05 de julio de 2011). *Plataforma Arquitectura*. Obtenido de Plataforma Arquitectura: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-96732/frases-vii-renzo-piano>

Plataforma arquitectura. (9 de noviembre de 2015). <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/776714/extension-musholm-aart-architects>

Marcelo Rodríguez (2014). Centro de entrenamiento paralímpico

Ciudad Eje. (2008). <http://www.ciudadeje.com/index.php/armenia-y-quindi/armenia-turistico/810-coliseo-del-cafe>