



Facultad de Arquitectura e Ingenierías

TRABAJO DE TITULACIÓN

“Diseño Arquitectónico de un Centro de Alto Rendimiento para el Parque Bicentenario de Quito ”

Autora: Daniela Duque
Tutora: Arq. Verónica Echeverría
Lectores: Arq. Mauricio López
Arq. Vladimir Morales

DEDICATORIA

El siguiente Trabajo de Titulación está dedicado a las personas más importantes de mi vida y a las que amo con todo mi corazón (papá, mamá y hermana), porque para ellos va dedicado todo el esfuerzo y sacrificio que he dedicado a este trabajo.

AGRADECIMIENTOS

Me gustaría empezar agradeciendo a Dios, por darme la fuerza necesaria para sobrellevar cada día, porque sin su presencia en este trabajo, nada hubiera sido posible.

En segundo lugar a mi familia, GRACIAS TOTALES!!! Por estar siempre para mí, en los buenos y malos momentos que tuvimos durante todo éste proceso, por soportar mi mal carácter y mal genio, les amo con toda mi alma por ser siempre los que han estado para mí. Gracias infinitas a mi papi (Guss), porque gracias a ti, soy lo que soy ahora, gracias por aguantarme y tenerme paciencia siempre, gracias por enseñarme también, gracias por tu apoyo incondicional y ayuda cada día, gracias porque aparte de ser mi padre eres mi amigo y el hombre de mi vida como ya te lo había dicho, sobre todo gracias por ser siempre quien me recuerda la persona fuerte que debo ser. Gracias a ti mami (Azzu), porque con tu ejemplo soy la mujer en la que me he convertido, gracias por cada palabra de ánimo cuando sentía que ya no podía más, simplemente gracias por ser la gran madre que eres. Gracias a mi amor (Salo), que aunque refunfuñando sé que siempre has estado para mí, gracias por ser mi compañera en las noches de desvelo y mi amiga siempre.

Gracias a mi primo (Giova), por haberme dado la primera oportunidad, te quiero mucho y gracias por salvarme cada vez que lo necesitaba. Gracias a mis abuelitos, tíos, tías, primos, primas, etc. Porque en mayor o menor medida han contribuido para que yo pueda realizar este trabajo.

A mis amigos, que sería de la vida sin ellos, gracias por tenerme tanta confianza y por darme siempre el ánimo para seguir adelante, gracias a mi mejor amiga y futura colega (Gaby), a mis mejores amigos (Gabriel y Carlos), a mis amigos del colegio y de la universidad, gracias porque más que más que amigos se han convertido en hermanos. Gracias en especial a ti Osqui, por ayudarme a resolver la estructura del proyecto, gracias Miguel Ángel, porque contribuiste con tus consejos e ideas y sobre todo por la pre disposición que has tenido siempre para ayudarme, gracias Juanjo, por tu ayuda al momento de hacer los renders, gracias a todos ustedes porque parte de sus conocimientos también se reflejan en este trabajo.

Gracias a todos los profes que han sido parte de mi formación académica, gracias por cada enseñanza y consejo, porque ahora entiendo que cada observación que me hacían era por mi bien, gracias a mi tutora (Vero), porque en este corto tiempo de conocerle ha sido una gran guía para el desarrollo de éste trabajo, gracias a mis lectores (Mauricio y Vladimir), gracias a mi profe preferido porque aparte de ser un gran profe, se ha convertido en un gran amigo, gracias por la fe que me tiene y por cada palabra de ánimo que tiene para mi cada vez que lo necesito.

Gracias a las personas que formaron parte de mi vida y que ya no están, gracias porque de todos he aprendido algo.

En fin, gracias a cada persona que ha contribuido para que pueda realizar este trabajo, mil gracias por todo, los quiero...!!!

ÍNDICE			
CAPITULO I			
DENUNCIA			
	Pág.		
1. ANTECEDENTES.....	8	1.3.1. EL INTERÉS QUE DESPIERTA EL DEPORTE DE ALTO RENDIMIENTO.....	15
1.1 CENTROS DE ALTO RENDIMIENTO EN EL ECUADOR.....	9	1.3.2. FORMACIÓN DE DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO.....	16
2. PROBLEMÁTICA.....	10	1.3.3. CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS DEL ALTO RENDIMIENTO.....	16
3. JUSTIFICACIÓN.....	11	1.3.3.1. CONFIANZA AL MOMENTO DE PRACTICAR UN DEPORTE.....	17
4. METODOLOGÍA.....	12	1.3.3.2. MOTIVACIÓN.....	17
5. OBJETIVOS.....	12	1.3.3.3. SISTEMA DE JUEGO.....	17
6. ALCANCES.....	12	1.4. TERAPIA GESTALT.....	17
7. CRONOGRAMA.....	12	1.4.1. FIGURA - FONDO (GESTALTS).....	17
		1.4.2. LEY DE LA BUENA FORMA.....	18
		1.4.3. CIERRE VIRTUAL.....	18
		1.4.4. CONTRASTE.....	19
		2. UN PARQUE URBANO PARA QUITO.....	19
		2.1. EL CONCURSO PARA EL “PARQUE DEL LAGO”.....	19
		2.2. DESARROLLO Y ACTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA DEL CONCURSO INTERNACIONAL DE IDEAS 2008.....	20
		2.2.1. EL PARQUE Y SU ESCALA.....	21
		2.2.2. ACTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA 2008-2012.....	21
		2.2.3. ACCESIBILIDAD.....	22
		2.2.4. PAISAJES.....	22
		2.2.5. ZONIFICACIÓN.....	23
		2.2.6. EQUIPAMIENTOS.....	23
		2.2.7. ETAPAS DE INTERVENCIÓN.....	23
		2.2.8. DESARROLLO DEL ENTORNO URBANO.....	24
		3. SECTOR DE INTERVENCIÓN.....	25
		3.1. MEDIO FISICO NATURAL.....	25
		3.1.1. UBICACIÓN DEL TERRENO.....	25
		3.1.2. ASOLEAMIENTO Y VIENTO.....	25
		3.1.3. TEMPERATURA Y PLUVIOSIDAD.....	26
		3.1.4. TOPOGRAFÍA.....	26
		3.1.5. HIDROLOGÍA Y SUELOS.....	27
		3.2. MEDIO FISICO ARTIFICIAL.....	27
		3.2.1. USOS DE SUELO Y EQUIPAMIENTO.....	27
		3.2.2. VACÍOS Y LLENOS URBANOS.....	30
		3.2.3. ALTURAS DE EDIFICACIÓN.....	31
		3.2.3.1. TIPO MORFOLOGÍA.....	32
		3.2.4. TRAMA VERDE.....	32
		3.2.5. JERARQUIZACIÓN DE VÍAS.....	34
		3.3. MEDIO SOCIAL.....	34
		3.3.1. DENSIDAD POBLACIONAL.....	34
		3.3.2. DEMOGRAFÍA.....	35
		3.3.3. VIVIENDA.....	35
		3.3.4. SERVICIOS BÁSICOS.....	35
		3.3.5. EMPLEO.....	35
		3.3.6. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DE LA PARROQUIA.....	36
		4. REFERENTE.....	36
		4.1. CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO “ATANASIO GIRARDOT”.....	36

Diseño Arquitectónico de un Centro de Alto Rendimiento para el Parque Bicentenario de Quito

4.1.1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO.....	36
4.1.2. UBICACIÓN Y CONTEXTO.....	37
4.1.2.1. REFERENTE URBANO.....	37
4.1.3. CONCEPTO ARQUITECTÓNICO.....	37
4.1.4. VOLUMETRÍA.....	38
4.1.5. TIPOLOGÍA.....	38
4.1.6. ESCENARIOS DEPORTIVOS.....	39
4.1.7. PLAN MASA.....	40
4.1.8. DIAGRAMAS FUNCIONALES.....	40
4.1.9. RECORRIDOS, ACCESOS Y CIRCULACIONES.....	40
4.1.10. ENVOLVENTE, ESTRUCTURA Y MATERIALES.....	40
5. CONCEPTO.....	41

CAPITULO III

PROPUESTA URBANA

	Pág.
1. SISTEMAS URBANOS.....	43
1.1. ELEMENTO ORDENADOR (EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO AL PARQUE BICENTENARIO).....	43
1.1.1. ACCESIBILIDAD.....	43
1.1.1.1. ESTADO DE LAS VÍAS.....	43
1.1.2. FLUJOS.....	45
1.1.3. CICLOVÍAS.....	46
1.1.4. IMAGEN URBANA.....	47

1.2. TERRENO.....	48
1.2.1. TOPOGRAFÍA.....	48
1.2.2. ASOLEAMIENTO Y VIENTO.....	49
1.2.3. GEOMETRÍA Y TRAZADO VIAL.....	49
1.2.4. EJES.....	49
1.3. SUELO V.S SISTEMAS.....	50
1.3.1. TRAMA VERDE.....	50
2. ESPACIOS SERVIDOS.....	51
2.1. EQUIPAMIENTOS.....	51
2.2. EQUIPAMIENTO DEPORTIVO (ACTIVIDADES DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO).....	52
3. ESPACIOS SERVIDORES	53
3.1. CIRCULACIONES HORIZONTALES.....	53
3.2. CIRCULACIONES VERTICALES.....	54
3.3. CIRCULACIONES VEHICULAR / PEATONAL / CICLOVÍAS.....	55
3.4. ESPACIO PÚBLICO / PRIVADO.....	56
4. ESPACIOS PUBLICOS.....	57
4.1. PLAZAS.....	57
5. TRAMA VERDE.....	58
5.1. ÁREA VERDE DEL PROYECTO.....	58

CAPITULO IV

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

	Pág.
1. UBICACIÓN.....	59
2. PLAN MASA.....	60

2.1. ABSTRACCIÓN DE LA FORMA.....	60
2.2. GEOMETRIZACIÓN DEL TERRENO.....	62
2.3. ZONIFICACIÓN.....	63
3. DIAGRAMAS FUNCIONALES.....	64
3.1. DIAGRAMA FUNCIONAL DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO.....	64
3.2. DIAGRAMA FUNCIONAL DEL ESTADIO.....	64
3.3. DIAGRAMA FUNCIONAL DE LA RESIDENCIA DEPORTIVA.....	65
3.4. DIAGRAMA FUNCIONAL DEL COLISEO DE COMBATE.....	66
3.5. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA.....	67
4. ESTRUCTURA.....	67
4.1. SISTEMA ESTRUCTURAL DEL ESTADIO....	67
4.1.1. CUBIERTA.....	67
4.1.1.1. EVOLUCIÓN FORMAL DE LA CUBIERTA.....	68
4.1.2. GRADERÍOS Y PALCOS.....	70
4.1.3. CAMERINOS.....	70
4.2. SISTEMA ESTRUCTURAL DE LA RESIDENCIA DEPORTIVA.....	70
4.2.1. CUBIERTA.....	71
4.3. SISTEMA ESTRUCTURAL DEL COLISEO DE COMBATE.....	72
5. MATERIALIDAD.....	73
5.1. ESTADIO.....	73
5.1.1. CUBIERTA.....	73
5.1.2. GRADERÍOS Y PALCOS.....	73
5.1.3. CANCHA DE FÚTBOL.....	74

Diseño Arquitectónico de un Centro de Alto Rendimiento para el Parque Bicentenario de Quito

5.1.4. PISTA ATLÉTICA.....	75	7. IMÁGENES VIRTUALES.....	86
5.2. RESIDENCIA DEPORTIVA.....	75	8. PLANOS ARQUITECTONICOS.....	91
5.2.1. MAMPOSTERÍAS.....	75	9. DETALLES CONSTRUCTIVOS.....	91
5.2.1.1. ACABADOS EN PAREDES.....	75		
5.2.2. CORTINA DE VIDRIO.....	76	BIBLIOGRAFIA	
5.2.3. VENTANAS.....	76	ANEXOS	
5.2.4. PUERTAS.....	77		
5.2.5. PISOS INTERIORES.....	77		
5.2.6. CIELO RASO FALSO.....	77		
5.2.7. PASANOS EXTERIORES.....	78		
5.2.8. AUDITORIO.....	78		
5.2.8.1. RECUBRIMIENTO EN PAREDES.....	78		
5.2.8.2. CIELO RASO FALSO.....	78		
5.3. COLISEO DE COMATE.....	79		
5.3.1. CUBIERTA.....	79		
5.3.2. GRADERÍOS Y PALCOS.....	79		
5.3.3. CANCHA MULTIUSOS.....	79		
5.3.4. RECUBRIMIENTO EXTERIOR.....	80		
5.4. ÁREAS EXTERIORES.....	80		
5.4.1. PISOS DUROS.....	80		
5.4.2. ÁREAS VERDES.....	82		
5.4.2.1. VEGETACIÓN.....	82		
5.4.3. ESPEJOS DE AGUA.....	83		
5.4.4. MOBILIARIO.....	83		
5.4.5. ACTIVIDADES EN ÁREAS EXTERIORES.....	83		
5.5. PISTA DE BICICROSS.....	84		
6. FOTOGRAFÍAS MAQUETAS.....	85		

Diseño Arquitectónico de un Centro de Alto Rendimiento para el Parque Bicentenario de Quito

ÍNDICE DE IMÁGENES

	Pág.		
Imagen # 1 Vista aérea del Antiguo Aeropuerto Mariscal Sucre de Quito.....	8	Imagen # 18 Cierre Virtual.....	19
Imagen # 2 Centro de Alto Rendimiento en Río Verde (Esmeraldas).....	9	Imagen # 19 Implantación Primer Lugar Concurso "Parque del Lago", Quito, 2008.....	20
Imagen # 3 Centro de Alto Rendimiento en Río Verde (Esmeraldas).....	9	Imagen # 20 Nuevas Centralidades Urbanas de Quito.....	20
Imagen # 4 Centro de Alto Rendimiento en Carpuela (Imbabura).....	9	Imagen # 21 Relación de escala (Parques de Quito vs. Parques del Mundo).....	21
Imagen # 5 Centro de Alto Rendimiento en Macas (Morona Santiago)....	10	Imagen # 22 Actualización de la Propuesta 2008-2012.....	22
Imagen # 6 Centro de Alto Rendimiento en Durán (Guayas).....	10	Imagen #23 Esquema de accesos.....	22
Imagen # 7 Ubicación de Centros de Alto Rendimiento en Ecuador.....	10	Imagen # 24 Recorridos y circuitos.....	22
Imagen # 8 Unidad Deportiva "Atanasio Girardot".....	11	Imagen # 25 Nueva Propuesta de Implantación.....	22
Imagen # 9 Antigua China, indicios de actividades deportivas.....	13	Imagen # 26 Plan Masa (zonificación del proyecto).....	23
Imagen # 10 Los Primeros Juegos Olímpicos en Atenas, 776.a.C.....	14	Imagen # 27 Ubicación de Equipamientos parte 1.....	23
Imagen # 11 Representantes ecuatorianos en las Olimpiadas de 1924...14	14	Imagen # 28 Ubicación de Equipamientos parte 2.....	23
Imagen # 12 Las Primeras Olimpiadas Ecuatorianas.....	15	Imagen #29 Intervención año 2012.....	24
Imagen # 13 Mundial Brasil 2014, ejemplo de espectáculo deportivo.....	15	Imagen # 30 Intervención año 2013.....	24
Imagen # 14 Sobrecargas emocionales en entrenamientos deportivos (China).....	16	Imagen #31Intervención año 2014.....	24
Imagen # 15 La mente y el deporte.....	17	Imagen # 32 Alturas de edificación permitidas en el sector.....	24
Imagen # 16 Fondo vs. Figura (Gestalt).....	18	Imagen # 33 Ubicación del "Antiguo Aeropuerto Mariscal Sucre, ahora Parque Bicentenario" de Quito.....	25
Imagen # 17 Ley de la Buena Forma.....	18	Imagen # 34 Esquema de Asoleamiento y Viento (Solsticio – Equinoccio).....	25
		Imagen # 35 Esquema de Topografía del Terreno.....	26
		Imagen # 36 Usos de Suelo.....	28
		Imagen # 37 Equipamientos.....	29
		Imagen # 38 Vacíos y Llenos urbanos.....	30
		Imagen # 39 Alturas de Edificación en el Distrito Metropolitano de Quito.....	31
		Imagen # 40 Tipo morfología.....	32
		Imagen # 41 Trama Verde.....	33
		Imagen # 42 Jerarquización de Vías en el Distrito Metropolitano de Quito.....	34
		Imagen # 43 Densidad Poblacional en el Distrito Metropolitano de Quito.....	35
		Imagen # 44 Cobertura de Servicios Básicos.....	35
		Imagen # 45 Av. Real Audiencia.....	36
		Imagen # 46 Centro de Alto Rendimiento "Atanasio Girardot" (Medellín).....	36
		Imagen # 47 Ubicación "Unidad Deportiva Atanasio Girardot".....	37
		Imagen # 48 "Unidad Deportiva Atanasio Girardot" dentro del Contexto Urbano de Medellín.....	37
		Imagen # 49 Vista del Estadio "Atanasio Girardot" (1952).....	38
		Imagen # 50 Formas que evocan las montañas, Concepto "Unidad Deportiva Atanasio Girardot".....	38
		Imagen # 51 Configuración Geométrica "Unidad Deportiva Atanasio Girardot".....	38

Facultad de Arquitectura e Ingenierías

Diseño Arquitectónico de un Centro de Alto Rendimiento para el Parque Bicentenario de Quito

Imagen # 52 Vista Exterior Coliseo de Combate.....38	Imagen # 68 Ciclista en la Pista del Antiguo Aeropuerto (Actual Parque Bicentenario).....46	Imagen # 86 Esquema de Espacio Público / Privado.....56
Imagen # 53 Planta “Unidad Deportiva Atanasio Girardot”.....39	Imagen # 69 Ciclovía del Parque Bicentenario.....46	Imagen # 87 Esquema de Plazas / Transición mediante cambio de piso57
Imagen # 54 Ubicación de los Escenarios Deportivos “Unidad Deportiva Atanasio Girardot”.....40	Imagen # 70 Imagen Urbana (Calle José María Borrero).....47	Imagen # 88 Esquema de Área Verde.....58
Imagen # 55 Diagrama Funcional “Unidad Deportiva Atanasio Girardot”40	Imagen # 71 Esquema de Imagen Urbana.....47	Imagen # 89 Esquema de Ubicación del Centro de Alto Rendimiento.....59
Imagen # 56 Esquema de Accesos y Circulaciones “Unidad Deportiva Atanasio Girardot”.....40	Imagen # 72 Esquema de Topografía del Terreno.....48	Imagen # 90 Ubicación de la Propuesta Arquitectónica.....59
Imagen # 57 Textura de las paredes.....41	Imagen # 73 Terreno parte 1.....48	Imagen # 91 Esquema Abstracción de la Forma #1.....60
Imagen # 58 Estructura del Coliseo de Combate.....41	Imagen # 74 Terreno parte 2.....48	Imagen # 92 Esquema Abstracción de la Forma #2.....61
Imagen # 59 Concepto “Percepción de lucha enfrentamiento o combate” #1.....42	Imagen # 75 Terreno parte 3.....48	Imagen # 93 Proceso de Geometrización del Terreno.....62
Imagen # 60 Concepto “Percepción de lucha enfrentamiento o combate” #2.....42	Imagen # 76 Terreno parte 4.....48	Imagen # 94 Esquema de Plan Masa / Zonificación.....63
Imagen # 61 Concepto “Percepción de lucha enfrentamiento o combate” #3.....42	Imagen # 77 Esquema de Asoleamiento y Viento en el Solsticio y Equinoccio.....49	Imagen # 95 Diagrama Funcional #1.....64
Imagen # 62 Concepto “Percepción de lucha enfrentamiento o combate” #4.....42	Imagen # 78 Trayectoria del Sol y del Viento.....49	Imagen # 96 Diagrama Funcional #2.....64
Imagen # 63 Concepto “Percepción de lucha enfrentamiento o combate” #5.....42	Imagen # 79 Geometría y Trazado Vial.....49	Imagen # 97 Diagrama Funcional #3.....65
Imagen # 64 Estado de la Calzada Av. Rafael Aulestia.....43	Imagen # 80 Ejes del Terreno.....50	Imagen # 98 Diagrama Funcional #4.....65
Imagen # 65 Accesibilidad a la Zona de Intervención.....44	Imagen # 81 Trama Verde + Propuesta.....50	Imagen # 99 Diagrama Funcional #5.....66
Imagen # 66 Sentido de las vías Av. Leonardo Murialdo.....45	Imagen # 82 Esquema de Entorno Inmediato y Equipamientos.....51	Imagen # 100 Tubos de Acero ASTM A588.....68
Imagen # 67 Análisis de Flujos.....45	Imagen # 83 Esquema de Circulaciones Horizontales en el terreno.....53	Imagen # 101 Cable de Acero.....68
	Imagen # 84 Esquema de Circulaciones Verticales.....54	Imagen # 102 Evolución de la forma de la Cubierta.....69
	Imagen # 85 Esquema de Circulaciones Vehiculares / Peatonales / Ciclovía.....55	Imagen # 103 Esquema estructural de la Cubierta del Estadio.....69
		Imagen # 104 Maqueta formal de la Cubierta #1.....70
		Imagen # 105 Maqueta formal de la Cubierta #2.....70

Facultad de Arquitectura e Ingenierías

Diseño Arquitectónico de un Centro de Alto Rendimiento para el Parque Bicentenario de Quito

Imagen # 106 Esquema de Muro a Gravedad.....70	Imagen # 125 Ventanas inclinadas, Museo Judío de Daniel Libeskind....76	Imagen # 143 "Ficus Benjamina"82
Imagen # 107 Perfiles metálicos existentes en el mercado.....71	Imagen # 126 Puertas de aluminio y vidrio para Accesos.....77	Imagen # 144"Árbol de Naranja"82
Imagen # 108 Dimensión y Espesor de los Perfiles existentes en el mercado.....71	Imagen # 127 Puertas de MDF para dormitorios.....77	Imagen # 145 Corte esquemático del Espejo de Agua.....83
Imagen # 109 Maqueta de la Cubierta de la Residencia Deportiva #1.....71	Imagen # 128 Piso para interior (porcelanato mate blanco).....77	Imagen # 146 Esquema Banca / Jardinera.....83
Imagen # 110 Maqueta de la Cubierta de la Residencia Deportiva # 2.....71	Imagen # 129 Ejemplo de Cielo Raso Falso (Gypsum).....78	Imagen # 147Luminaria para Exteriores.....83
Imagen # 111 Maqueta de la Cubierta de la Residencia Deportiva # 3.....71	Imagen # 130 Planchas de Acero para pasamanos.....78	Imagen # 148 Pasamano para Mirador.....83
Imagen # 112 Esquema estructural de la Cubierta del Estadio.....72	Imagen # 131 Esquema de Pared con Recubrimiento Acústico.....78	Imagen # 149 Vista Mirador (mobiliario y chorros de agua).....84
Imagen # 113 Planchas de Policarbonato.....73	Imagen # 132 Esquema de Cielo Raso Falso (Gypsum) acondicionamiento acústico.....79	Imagen # 150 Visuales hacia el Pichincha desde el Mirador.....84
Imagen # 114 Planchas de Concreto.....73	Imagen # 133 Esquema de materialidad en la Cubierta del Coliseo de Combate.....79	Imagen # 151 Vista Mirador (chorros de agua y espacio para caminar)...84
Imagen # 115 Planchas de Fibrocemento.....73	Imagen # 134 Cancha con terminado de pintura industrial.....79	Imagen # 152 Espacio para exposiciones temporales.....84
Imagen # 116 Esquema de estructura y materialidad del Graderío.....74	Imagen # 135 Esquema de paredes de fibrocemento.....80	Imagen # 153 Pista de Bicicross.....84
Imagen # 117 Esquema de protección solar con Persiana Movable para Sala de Jueces y Sala de Prensa.....74	Imagen # 136 Piso de PVC tipo madera.....80	Imagen # 154 Maqueta Volumétrica Estadio #1.....85
Imagen # 118 Persiana Movable de PVC.....74	Imagen # 137 Piso de Concreto.....80	Imagen # 155 Maqueta Volumétrica Estadio #2.....85
Imagen # 119 Sección de la Cancha.....75	Imagen # 138 Piso de asfalto para estacionamientos.....80	Imagen # 156 Maqueta Volumétrica Residencia Deportiva #1.....85
Imagen # 120 Material para Pista Atlética.....75	Imagen # 139 Corte esquemático del estacionamiento.....81	Imagen # 157 Maqueta Volumétrica Residencia Deportiva #2.....85
Imagen # 121 Mamposterías de bloque de 20 cm.....75	Imagen # 140 Espacio Público para el Forum de Negocios / Francisco J. del Corral & Federico Wulff #1.....81	Imagen # 158 Maqueta Volumétrica Residencia Deportiva #3.....85
Imagen # 122 Acabado de paredes con pintura blanca.....76	Imagen # 141 Espacio Público para el Forum de Negocios / Francisco J. del Corral & Federico Wulff #2.....81	Imagen # 159 Vista Aérea #1 Centro de Alto Rendimiento.....86
Imagen # 123 Acabado de paredes con enchape de madera.....76	Imagen # 142 Pavimento con Chorros de Agua.....82	Imagen # 160 Vista Aérea # 2 Centro de Alto Rendimiento.....87
Imagen # 124 Cortinas de vidrio en fachadas de edificios.....76		Imagen # 161 Vista Aérea #3 Residencia Deportiva.....88
		Imagen # 162 Vista Exterior Residencia Deportiva.....89

Facultad de Arquitectura e Ingenierías

Diseño Arquitectónico de un Centro de Alto Rendimiento para el Parque Bicentenario de Quito

Imagen # 163 Vista Acceso Residencia Deportiva desde el Parque
Bicentenario.....90

INDICE DE CUADROS

Cuadro # 1 Cuadro de metodología UISEK.....12

Cuadro # 2 Número de habitantes en la Parroquia “La Concepción”, por
edad y sexo.....35

Cuadro # 3 Número de habitantes en la Parroquia “La Concepción”, por
edad y sexo.....36

Cuadro #4 Programación Arquitectónica del Estadio.....67

Cuadro #5 Programación Arquitectónica de la Residencia Deportiva.....67

Cuadro #6 Programación Arquitectónica del Coliseo de Combate.....67

CAPÍTULO I

DENUNCIA

1. ANTECEDENTES

El Parque Bicentenario de Quito, ubicado en lo que se conocía como el Aeropuerto Internacional “Mariscal Sucre”, al norte de la ciudad fue la estación aérea que sirvió a la ciudad desde 1960 hasta su cierre el 19 de febrero de 2013. Situado en un sitio controversial, catalogado como uno de los más riesgosos del mundo, transfirió sus instalaciones a una nueva terminal construida en una meseta situada en uno de los valles cercanos a la ciudad.

Diario “El Mercurio” de Cuenca (2013) publicó “con más de 60 años de funcionamiento, la terminal se convertirá en un moderno y gran parque y alejará, de paso, el ruido de los aviones al sector de Tababela, a unos 18 kilómetros de Quito, donde se levanta el nuevo aeropuerto”.

Imagen # 1

Vista aérea del Antiguo Aeropuerto Mariscal Sucre de Quito



Fuente: Leonardo Parrini. (2013). *Tababela: la nueva puerta de quito abierta al mundo*. Recuperado de <http://lapalabrabierta.blogspot.com/2013/02/tababela-la-nueva-puerta-de-quito.html>

Con la salida del aeropuerto de la ciudad, la ubicación de las antiguas instalaciones se presenta como un sitio de oportunidad para el desarrollo nuevos proyectos que mejorarán las condiciones de habitabilidad de los ciudadanos del Distrito Metropolitano de Quito. El primer gran proyecto es la implantación del “Parque Bicentenario”.

Inaugurado el 27 de abril de 2013 en las instalaciones del antiguo aeropuerto de Quito, con 125 hectáreas el

“Parque Bicentenario” es uno de los espacios verdes más ambiciosos de la ciudad, que a diario visitan cientos de quiteños para andar en bicicleta, hacer caminatas o practicar deportes. Es uno de los más importantes proyectos estratégicos para cambiar la estructura de Quito y así volverla física y socialmente diversa y ambientalmente sustentable. También es un sitio donde se presentan eventos especiales, como festivales de música al aire libre o competencias deportivas. “*Parque Bicentenario*”. (2014).

Aprovechando e progreso que busca generar ciudades como la de Quito, con la implementación de proyectos que mejoren la calidad de vida de los ciudadanos; el Ecuador busca habilitar la creación de Centros de Alto Rendimiento para el desarrollo de deportistas de élite del país; como actividad complementaria a los equipamientos deportivos y de esparcimiento ya existentes, es por eso que:

En Quito, mediante Decreto Ejecutivo No 439, el Gobierno creó la Empresa Pública Centros de Entrenamiento para el Alto Rendimiento (CEAR-EP), que brindará servicios integrales a deportistas nacionales e internacionales para mejorar su desenvolvimiento deportivo. Además, desarrollará investigación científica - deportiva y brindará condiciones óptimas para desarrollar deportistas de alto rendimiento y detectar nuevos talentos deportivos. (Jenny Vallejo, 2014).

1.1 Centros de Alto Rendimiento en el Ecuador

En la actualidad existen cinco centros de alto rendimiento en el país, ubicados en: Río Verde (Esmeraldas), Durán (Guayas), Carpuela (Imbabura), Macas (Morona Santiago) y Cuenca (Azuay).

La Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica (ANDES, 2014) sostiene que la ubicación de los centros de alto rendimiento en el país “varía en altitud y climas, de tal modo que se puede entrenar con seguimiento médico, nutricional, facilidades de alojamiento, restaurante, entre otros, desde el nivel del mar hasta los 2.560 msnm y desde los 27 grados centígrados hasta los 12 grados”.

Río Verde, en la provincia costera de Esmeraldas está a nivel del mar, tiene 27 grados centígrados de promedio y un clima húmedo con un promedio de 40% de humedad relativa. Está a unos 320 kilómetros de Quito y a 472 kilómetros de Guayaquil.

Imagen # 2

Centro de Alto Rendimiento en Río Verde (Esmeraldas)



Fuente: “Ecuador alista cinco centros de alto rendimiento para deportistas de élite de la región suramericana”. (2013). Recuperado de <http://www.andes.info.ec/es/actualidad/ecuador-alista-cinco-centros-alto-rendimiento-deportistas-elite-region-suramericana.html#>

Imagen # 3

Centro de Alto Rendimiento en Río Verde (Esmeraldas)



Fuente: “Ecuador alista cinco centros de alto rendimiento para deportistas de élite de la región suramericana”. (2013). Recuperado de <http://www.andes.info.ec/es/actualidad/ecuador-alista-cinco-centros-alto-rendimiento-deportistas-elite-region-suramericana.html#>

El centro de alto rendimiento de Durán (Guayas), también a nivel del mar, tiene una temperatura de 25 grados en promedio y un clima entre seco y húmedo. El sitio está muy cerca de Guayaquil, a unos 50 kilómetros de la urbe porteña y a unos 400 kilómetros de Quito.

En Carpuela (Imbabura) un valle templado y seco de la zona norte andina, está a 1.100 metros sobre el nivel del mar y tiene una temperatura promedio de 20 grados centígrados y un clima seco con el 38% de humedad. Está a unos 150 kilómetros al norte de Quito y a unos 580 kilómetros de Guayaquil.

Imagen # 4

Centro de Alto Rendimiento en Carpuela (Imbabura)



Fuente: “Ecuador alista cinco centros de alto rendimiento para deportistas de élite de la región suramericana”. (2013). Recuperado de <http://www.andes.info.ec/es/actualidad/ecuador-alista-cinco-centros-alto-rendimiento-deportistas-elite-region-suramericana.html#>

Diseño Arquitectónico de un Centro de Alto Rendimiento para el Parque Bicentenario de Quito

El centro de alto rendimiento de Macas, en la Amazónica provincia de Morona Santiago, está a 1.050 metros de altitud y tiene un clima muy húmedo, con el 72% de humedad relativa y una temperatura promedio de 20 grados centígrados. Está a 366 kilómetros al este de Quito y a 432 kilómetros de Guayaquil.

Imagen # 5

Centro de Alto Rendimiento en Macas (Morona Santiago)



Fuente: "Avanza Centro de Alto Rendimiento en Macas". (2013). Recuperado de <http://diariocentinel.com.ec/2013/02/02/avanza-centro-de-alto-rendimiento-en-macas/>

Imagen # 6

Centro de Alto Rendimiento en Durán (Guayas)



Fuente: "Presidente Correa destaca mejoras en el Centro de Alto Rendimiento de Durán (CEAR)". (2015). Recuperado de <http://www.andes.info.ec/es/noticias/presidente-correa-destaca-mejoras-centro-alto-rendimiento-duran-cear.html>

En Cuenca, la tercera ciudad más grande del país, se erige otro centro de alto rendimiento que aprovecha sus 2.560 metros sobre el nivel del mar y sus 12 grados, mediados por el clima seco. La ciudad está a 250 kilómetros de Guayaquil y a 442 kilómetros de Quito. "Ecuador alista cinco centros de alto rendimiento para deportistas de élite de la región suramericana". (2013).

En el siguiente esquema se puede observar la ubicación de los Centros de Alto Rendimiento existentes en el Ecuador, con la propuesta.

Imagen # 7

Ubicación de Centros de Alto Rendimiento en Ecuador



Fuente: Elaboración propia

2. PROBLEMÁTICA

En el Ecuador, en épocas pasadas la preocupación por profundizar temas como el desarrollo de deportistas de élite, era mínima, es por eso que no se había impulsado una cultura del deporte de alto rendimiento en los ecuatorianos; no es sino hasta el 26 de julio de 1996 (fecha histórica para el deporte ecuatoriano) en los Juegos Olímpicos de Atlanta que el ecuatoriano Jefferson Pérez (originario de la ciudad de Cuenca) obtiene por primera y única vez una medalla de oro para el país en esta importante competencia internacional, y se despierta el interés por el desarrollo del deporte de élite en el Ecuador; personaje que posteriormente volvería a ser orgullo para el país consiguiendo una medalla de plata en los

Diseño Arquitectónico de un Centro de Alto Rendimiento para el Parque Bicentenario de Quito

Juegos Olímpicos de Pekín 2008, llegando a convertirse en el mejor deportista del Ecuador.

“El cuencano quien experimentó una difícil infancia, pues debía trabajar vendiendo periódicos y frutas en el mercado 10 de Agosto, registró un tiempo de una hora 20 minutos y siete centésimas, siendo esta fecha declarada “Día del Deporte Ecuatoriano”, después de un año”. *“Hace 15 años Jefferson Pérez ganó la primera medalla olímpica para Ecuador”*. (2011).

Pues es en ese momento que las autoridades vieron en los deportistas una oportunidad para dar a conocer al país, y se crea en ellas la preocupación por la implementación de actividades que potencialicen el deporte y es así que empiezan a desarrollarse ciertas inversiones en proyectos cuya finalidad es mejorar el rendimiento deportivo, proporcionando a los deportistas de alto nivel las mejores condiciones de entrenamiento posibles. Sin embargo estos proyectos aún no se han realizado.

Debido al déficit de centros de alto rendimiento en el país, y a que los cinco existentes (citados anteriormente) no cuentan con la infraestructura necesaria para el completo desenvolvimiento de deportistas de élite y tampoco cuentan con el equipamiento adecuado para llevar a cabo el desarrollo de diferentes deportes, muchos deportistas con grandes aptitudes para diferentes disciplinas deportivas, se ven obligados a desplazarse a otros países para realizar sus entrenamientos y formación integral, para luego volver y representar al país en competencias internacionales.

En el Ecuador se deberían implementar proyectos que incentiven la creación de centros de alto rendimiento, como los que tienen países vecinos como Colombia, el **Centro de Alto Rendimiento “Atanasio Girardot”** en Medellín, que se analizará más adelante.

Si lo que se busca en el Ecuador es implementar proyectos de gran magnitud, que mejoren las condiciones de habitabilidad de sus ciudadanos y generen el progreso de las ciudades como la de Quito, la infraestructura deportiva se presenta como una gran oportunidad, debido a que:

Impacta desde diferentes ámbitos las comunidades en las cuales está presente y es un punto de partida para la renovación urbana de las ciudades e incluso de los continentes cuando se realizan eventos de gran magnitud como los Juegos Olímpicos. Así, los escenarios deportivos revisten importancia por la relevancia de las actuaciones que desarrollan, por los eventos que albergan, por el conocimiento social que han alcanzado, por los recuerdos y por las experiencias deportivas reveladoras que han tenido vida en cada uno de estos lugares. (Hugo Alzate, 2014).

Imagen # 8

Unidad Deportiva “Atanasio Girardot”



Fuente: “Estadio Atanasio Girardot”. (2013). Recuperado de <http://www.hotelbolivarianaplaza.com/v2/index.php/ubicacion/item/136-estadio-atanasio-girardot>

3. JUSTIFICACIÓN

El proyecto de creación de un centro de alto rendimiento para la ciudad de Quito se sustenta de acuerdo a las orientaciones del Plan Nacional del Buen Vivir, plan estratégico implementado por el Gobierno Nacional para desarrollarse entre los años 2013-2017.

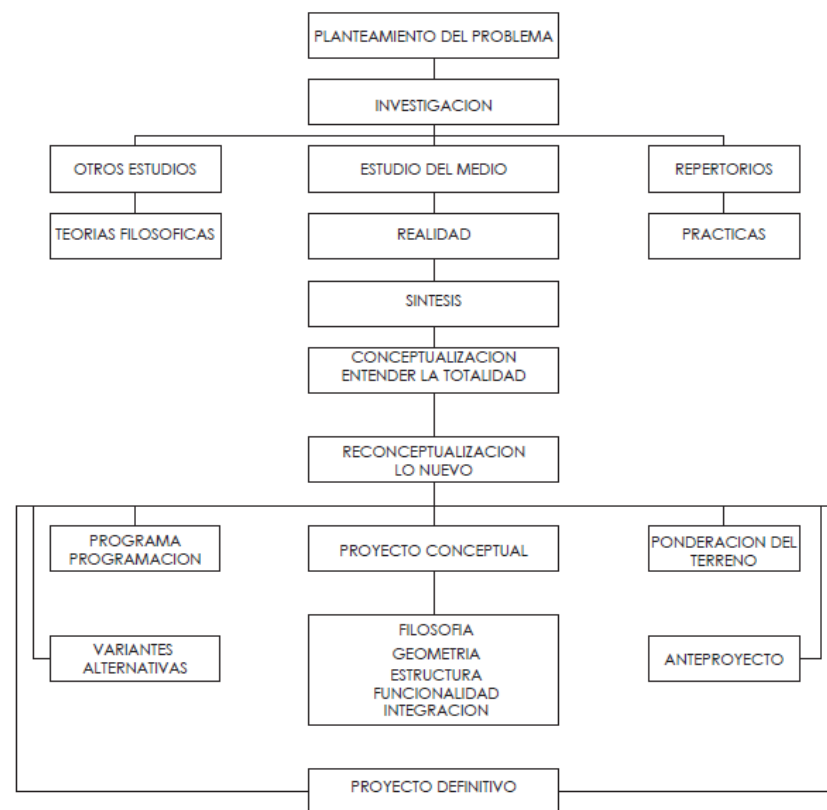
El Plan Nacional del Buen Vivir (2013 - 2017) sostiene como uno de sus principales objetivos “fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía”; como política “fortalecer la formación profesional de artistas y deportistas de alto nivel competitivo” y como lineamientos “promover la práctica

deportiva y su profesionalización en los diferentes niveles de educación”, “fortalecer y crear espacios para la práctica profesional de deportes” y “fortalecer la formación física y psicológica de deportistas especializados de alto rendimiento”.

4. METODOLOGÍA

Cuadro # 1

Cuadro de metodología UISEK



Fuente: “Cuadro de metodología UISEK”. (2012).

De acuerdo a la siguiente metodología se realizará el planteamiento del problema, seguido de una investigación

acerca del tema, que se complementará con teorías filosóficas, análisis de repertorios, etc.

Se estudiará el medio y la realidad en la que se implementará el proyecto, para generar una síntesis y posterior a esto la conceptualización y reconceptualización del mismo; para determinar el programa arquitectónico, concebir el proyecto conceptual (este incluirá: filosofía, geometría, estructura, funcionalidad e integración), realizar la ponderación del terreno, un anteproyecto y finalizar con el proyecto definitivo.

5. OBJETIVOS

General

Diseñar un Centro de Alto Rendimiento con la infraestructura adecuada para diferentes disciplinas deportivas.

Específicos

- Analizar el entorno en el que estará implantado el Centro de Alto Rendimiento.
- Conceptualizar la idea.
- Realizar un programa arquitectónico.
- Generar un plan masa.
- Realizar plantas arquitectónicas, cortes, fachadas y detalles constructivos del Centro de Alto Rendimiento.

6. ALCANCES

- Análisis del entorno.
- Conceptualización.
- Programación arquitectónica.

- Plan masa.
- Plantas arquitectónicas, cortes, fachadas y detalles constructivos.
- Maqueta.
- Renders.

7. CRONOGRAMA

CRONOGRAMA		MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
CAPÍTULO	TEMA	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Capítulo 1 DENUNCIA	Antecedentes																
	Problemática																
	Justificación																
	Metodología																
	Objetivos																
	Alcances																
	Cronograma																
Capítulo 2 CONCEPTUALIZACIÓN	Marco teórico																
	Sector de intervención																
	Repertorios																
	Ordenanzas y Normas																
	Concepto																
Capítulo 3 PROPUESTA URBANA	Equipamiento complementario Parque Bicentenario																
	Espacios servidos																
	Espacios servidores																
	Espacios públicos																
	Trama verde																
Capítulo 5 PROYECTO ARQUITECTÓNICO	Ubicación																
	Estructura																
	Materialidad																
	Diagramas funcionales																
	Fotografías maquetas																
	Imágenes virtuales																
	Planos arquitectónicos																
	Planos de detalles constructivos																

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO II

CONCEPTUALIZACIÓN

1. MARCO TEÓRICO

1.1. El Deporte en la Historia

“El hombre ha practicado la actividad física desde el mismo comienzo de su existencia en la tierra. El deporte es un elemento de cultura y tradición y sin duda está presente en los miembros de los pueblos durante su infancia y la juventud, desde el comienzo de la humanidad con bailes, cánticos y con juegos particulares”. (Juan Manuel Macías Franco, 2011).

La historia del deporte se remonta miles de años atrás. En el año 4000 a.C. Se cree que el deporte fue practicado por primera vez por la Civilización China, debido a que se han encontrado diferentes objetos de juego, lo que lleva a pensar que se practicaban diferentes tipos de deporte, no con herramientas, pero sí en sus tareas diarias; por ejemplo: corrían para escapar de los animales superiores, luchaban contra sus enemigos y nadaban para desplazarse de un lugar a otro a través de los ríos. *“Historia del deporte, desde los tiempos antes de Cristo hasta la actualidad”*. (2013).

Imagen # 9

Antigua China, indicios de actividades deportivas



Fuente: “La importancia del deporte”. (2013). Recuperado de <http://www.taringa.net/posts/offtopic/17157161/La-importancia-del-deporte.html>

En civilizaciones como la Egipcia se practicaban deportes como la natación y la pesca, para sobrevivir sin necesidad de muchas de las comodidades que posteriormente fueron surgiendo, y se realizaban también otros deportes como: lanzamiento de jabalina, salto de altura, la lucha y combates con palos. Las artes marciales (prácticas y tradiciones codificadas cuyo objetivo es someter o defenderse mediante la técnica) en cambio comenzaron a expandirse en la zona de Persia, al igual que: el polo y la justa originarios de esta zona. *“Historia del deporte, desde los tiempos antes de Cristo hasta la actualidad”*. (2013).

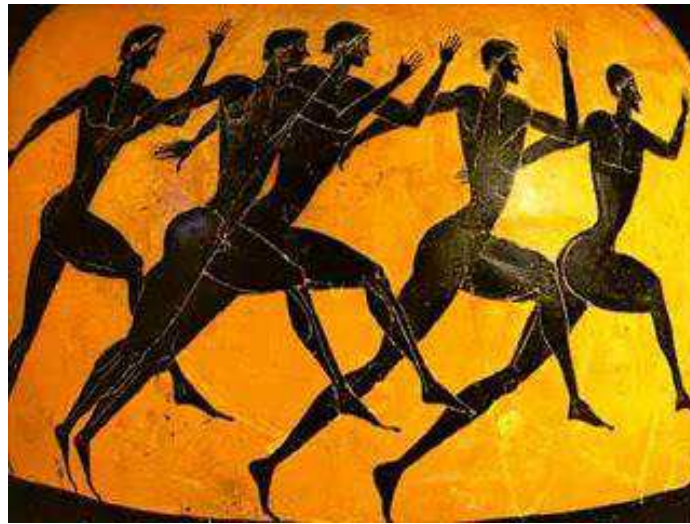
1.1.1. Los Primeros Juegos Olímpicos

Pero fue en la antigua Grecia donde los ejercicios físicos adquirieron una importancia que ninguna otra cultura le había dado, para los griegos la belleza y la fuerza física perseguían un mismo objetivo: la educación integral del cuerpo y espíritu. Por eso los griegos crearon los primeros gimnasios y estadios donde los deportistas practicaban a diario diferentes pruebas atléticas y fueron fundados los primeros juegos olímpicos. *“La importancia del deporte”*. (2013).

Los primeros Juegos Olímpicos tuvieron lugar en el año 776 a.C. hasta 394d.C. Duraban únicamente seis días y constaban de pocas pruebas deportivas: combates, carreras hípicas y carreras atléticas entre los participantes. Aunque no fueran los actuales Juegos Olímpicos, sí empezaban a tomar forma de lo que conocemos. *“Historia del deporte, desde los tiempos antes de Cristo hasta la actualidad”*. (2013).

Imagen # 10

Los Primeros Juegos Olímpicos en Atenas, 776.a.C



Fuente: “Los primeros juegos olímpicos, en Atenas año 776 a.C”. (2012).
Recuperado de
<http://pgauladesarrollodecapacidades.blogspot.com/2012/02/los-primeros-juegos-olimpicos-en-atenas.html>

En la Edad Media (siglos V - XIV) en cambio se elimina todo tipo de práctica deportiva, la doctrina de la iglesia desprestigia todo aquello relacionado con la actividad física, por estar directamente relacionado al aspecto material de la persona. Las actividades físicas que se realizaban estaban orientadas únicamente a la preparación de caballeros para la guerra.

En el Renacimiento (siglos XIV - XVI), una vez terminada la época oscura de la Edad Media, surgen movimientos imitando las antiguas culturas (Griega y Romana), tratando de rescatar el espíritu de aquellas épocas. La actividad física vuelve a ser considerada

importante para el hombre, teniendo como finalidad mantener la salud.

La época actual o contemporánea va a estar marcada fundamentalmente por la renovación de los antiguos Juegos Olímpicos, siendo el **Barón Pierre de Coubertin** su principal impulsor. Los primeros juegos de la nueva época, tienen como escenario Grecia en el año 1896.

En Inglaterra, surgieron deportes en los cuales no se luchaba únicamente con el adversario, sino que también parte del juego era la lucha contra la naturaleza, como el agua o el viento, dando lugar a deportes como las regatas o la vela, además de otros actuales como el rugby. En Inglaterra nacen la mayoría de los deportes que se practican actualmente.

El deporte pasa a tener un papel importante dentro de la educación del individuo “**Mens sana in corpore sano**” (Mente sana en cuerpo sano). Es entonces en esta época donde van a comenzar deportes como: Atletismo, Natación, Fútbol, Tenis, Baloncesto, y más tarde la Navegación, Esquí, Ciclismo, Automovilismo, etc. (Juan Manuel Macías Franco, 2011).

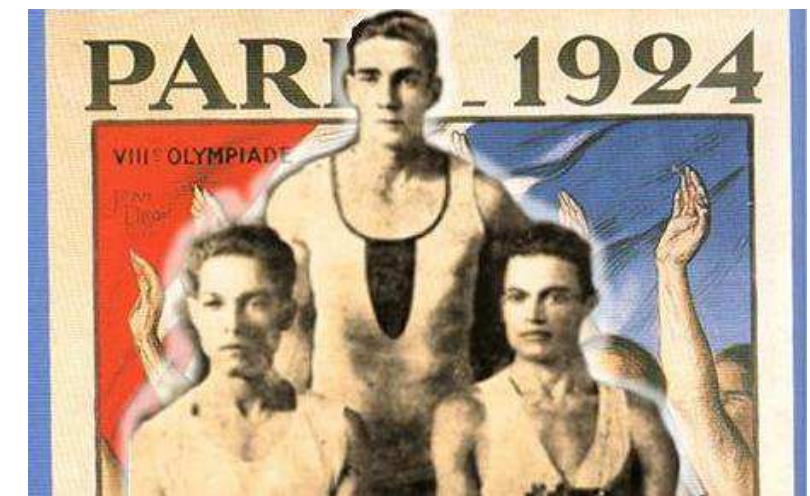
1.2. Ecuador en Los Juegos Olímpicos

Fue en el año 1924 en Paris, cuando “tres ecuatorianos se atrevieron a dar un paso fundamental en el deporte nacional. Muchos los tacharon de hacer un papelón, pero como ellos mismo dijeron “así se aprende”. Se trata de Alberto Jarrín (cayambeño), Belisario Villacís (quiteño) y Adolfo Jurado

(guayaquileño)”. Los ecuatorianos participaron en los 100 metros planos, no solo como deportistas, sino también que uno de ellos tuvo que hacer el rol de masajista, con algunos percances y aunque su participación no fuera de las más destacadas, era la primera vez que se oía el nombre del Ecuador en los Juegos Olímpicos. “1924, los primeros Juegos Olímpicos para Ecuador”. (2012).

Imagen # 11

Representantes ecuatorianos en las Olimpiadas de 1924



Fuente: “1924, los primeros Juegos Olímpicos para Ecuador”. (2012).
Recuperado de <http://www.teradeportes.com/deportes/juegos-olimpicos/londres-2012/1924-los-primeros-juegos-olimpicos-para-ecuador>

1.2.1. Los primeros Juegos Deportivos Ecuatorianos

El desarrollo de las competencias deportivas en el Ecuador no empezó paralelamente con los Juegos Olímpicos Modernos, tardaron varios años hasta que una

delegación identificada por su visión deportiva, conformada por representantes de las Federaciones Deportivas Provinciales, que ya comenzaron a fundarse, decidieron organizar las “Primeras Olimpiadas Nacionales” en la ciudad de Riobamba el 14 de marzo de 1926, en plena “Revolución Juliana”, auspiciadas por destacadas figuras políticas de la época.

“Las Primeras Olimpiadas Ecuatorianas se inauguraron en un marco solemne con la intervención de las Federaciones Deportivas del Chimborazo, Pichincha, Azuay, Guayas, y Tungurahua”. *“Historia del deporte ecuatoriano”*. (2012).

Imagen # 12

Las Primeras Olimpiadas Ecuatorianas



Fuente: *“Historia del deporte ecuatoriano”*. (2012). Recuperado de <http://juanastudilloaviles.blogspot.com/>

1.3. El deporte de Alto Rendimiento en la Actualidad

El deporte a lo largo del tiempo se ha consolidado como un espectáculo público, hasta llegar a convertirse en una industria que mueve grandes cantidades de dinero alrededor del mundo; sin lugar a dudas, una de las manifestaciones de la cultura que mayor influencia tiene en la población y que llega hasta cualquier lugar del mundo; es una de las actividades de masas más importantes de la actualidad, por la cantidad de personas que congrega, independientemente del país donde vivan, condición social o religión a la que pertenezcan.

Esto es así porque la calidad estética de las actividades deportivas ha ido en aumento, lo que le ha permitido adueñarse del protagonismo en los medios de comunicación, entre otras cosas, a la espectacularidad de las marcas mundiales, a la belleza de los movimientos que se ejecutan durante el desarrollo de la función deportiva y a la funcionalidad de las instalaciones modernas.

Toda esta situación es posible debido a que el deporte de alto rendimiento, sus competencias, records y exhibiciones se han convertido en una característica de la vida del mundo actual. (Oscar Muñoz Hernández, 2012).

Imagen # 13

Mundial Brasil 2014, ejemplo de espectáculo deportivo



Fuente. *“FIFA Copa Mundial de Brasil 2014 estrenará demostración jugable el 1 de abril”*. (2014). Recuperado de <http://www.3djuegos.com/noticia/141547/0/fifa-copa-mundial-brasil-2014/demo-ps3-xbox-360/>

1.3.1. El interés que despierta el deporte de Alto Rendimiento

Es indudable que parte del interés que despierta el deporte de élite, es que los protagonistas pueden ser originarios de los más recónditos lugares del planeta y que gracias a su esfuerzo y preparación llegan a ser grandes y destacadas figuras en la disciplina en la que se especializan; así como también los nuevos sistemas y métodos de entrenamiento que se emplean en las prácticas deportivas, que llegan a cualquier parte del mundo debido al libre acceso de información electrónica que se tiene en el mundo de hoy. Por otra parte, el aumento de las competencias y de las reuniones internacionales también permite un fructífero intercambio de

opiniones entre entrenadores y preparadores deportivos. (Oscar Muñoz Hernández, 2012).

1.3.2. Formación de Deportistas de Alto Rendimiento

La formación integral para los deportistas de alto nivel lleva consigo un trasfondo, rasgo característico que a simple vista no se puede observar, generalmente las personas que se preparan para este tipo de actividades, están sometidas a intensas sobrecargas deportivas o sufrimientos personales, es decir, se encuentran en un período constante de presión, no solo física, sino mental y emocional. El deportista de alto rendimiento tiene que sacrificarse diariamente si quiere alcanzar su objetivo, para ello dedica los mejores años de su juventud (en algunos casos los deportistas entrenan desde su infancia) y las mejores capacidades de su organismo. Los deportistas de alto nivel surgen a partir de las competencias y entrenamientos, no obstante el individuo debe poseer ciertas capacidades y aptitudes afines a la actividad que vaya a realizar, actividades que deben ser trabajadas y perfeccionadas para cumplir su propósito. (Oscar Muñoz Hernández, 2012).

Imagen # 14

Sobrecargas emocionales en entrenamientos deportivos (China)



Fuente: “El alto precio de las medallas en China: el entrenamiento roza la tortura”. (2012). <http://www.lavozlibre.com/noticias/ampliar/623320/el-alto-precio-de-las-medallas-en-china-el-entrenamiento-roza-la-tortura>

1.3.3. Características psicológicas del Alto Rendimiento

El aspecto mental es uno de los elementos fundamentales cuando se habla del deporte de alto nivel. “Sin embargo, por lo general, los jugadores o equipos no cuentan con especialistas adecuados en la materia. Casi todo lo mental está librado a la buena voluntad y al sentido común”. (Rafael Beltrán, 2013).

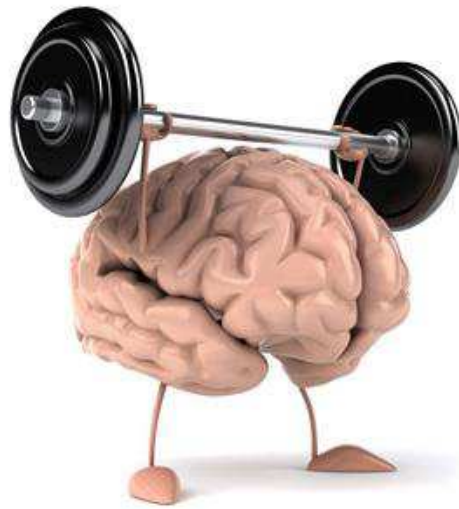
Las exigencias actuales del deporte de alto nivel requieren un alto grado de profesionalismo. “Muchas estrategias que funcionan para un rendimiento aceptable, no funcionan para el alto rendimiento e inclusive pueden ser contradictorias.

Muchos mecanicismos que habitualmente se utilizan para crear confianza en los jugadores, terminan por destruirla”. El deportista, debe entregar lo que comúnmente se conoce como “cuerpo y alma”, es decir, estar totalmente concentrado física y mentalmente, teniendo objetivos claros para rendir al máximo, sin embargo esto es un proceso que conlleva tiempo y paciencia para la formación del deportista. (Rafael Beltrán, 2013).

El entrenamiento mental en el deporte no es otra cosa que la aplicación de ciertas habilidades psicológicas con el fin de mejorar y perfeccionar el rendimiento del deportista. En la mayoría de los casos, la diferencia entre dos deportistas de similares capacidades físicas está en una adecuada preparación mental, en una correcta utilización de las habilidades psicológicas, que se pueden ir perfeccionando si se trabajan con paciencia, perseverancia y regularidad. “El entrenamiento mental en el deporte”. (2014).

Imagen # 15

La mente y el deporte



Fuente: "El entrenamiento mental en el deporte". (2014). Recuperado de <http://www.inteligenciasocialmaestra.com/?p=363>

1.3.3.1 Confianza al momento de practicar un deporte

Sin duda la palabra confianza es sinónimo de seguridad cuando hablamos del deporte, es la visión por alcanzar una meta. "El deportista debe identificar sus múltiples emociones y pensamientos antes, durante y después de la competencia, y reemplazar por confianza a todos los aspectos que se vinculan con el miedo y la desesperación por el resultado". Se debe generar en los deportistas un reforzamiento positivo que elimine las caídas anímicas y potencie las oportunidades futuras, para ello también el deportista debe desarrollarse en un ambiente que estimule sus capacidades y lo motive a seguir adelante. (Rafael Beltrán, 2013).

1.3.3.2. Motivación

Para el deportista de alto rendimiento la competencia no es contra un adversario, él se encuentra en una constante lucha consigo mismo, es así que el verdadero enfrentamiento se presenta cuando el deportista desea superarse a sí mismo y posea la convicción para hacerlo. "La satisfacción plena viene con el cambio interno que conduce al deportista a ser mejor con él mismo. No tanto a ser el mejor entre los otros". (Rafael Beltrán, 2013).

1.3.3.3. Sistema de Juego

"La lucha de los paradigmas mentales se nota en la capacidad para establecer un sistema de juego". En la competencia de alto rendimiento, el deportista busca constantemente neutralizar los paradigmas mentales de su oponente, intentando establecer su propio sistema del juego y en esta constante búsqueda intervienen elementos clave como: "la estrategia, la táctica, la técnica y las destrezas individuales". (Rafael Beltrán, 2013).

1.4. Terapia Gestalt

La palabra "Gestalt" de origen alemán, significa conjunto, configuración, totalidad o forma. "La terapia Gestalt, fue desarrollada después de la Segunda Guerra Mundial por **Fritz Perls**. Fritz consideró que la raíz de los trastornos psicológicos podía estar en la incapacidad de las personas de integrar exitosa y acertadamente las partes de su personalidad en un todo saludable".

Esta teoría busca la forma de integrar apropiadamente las partes de un todo. Cuando se habla de deportistas de alto rendimiento, la psicología gestáltica postula: que las personas emocionalmente saludables organizan su campo de experiencia en necesidades definidas que les sirve como referencia para organizar su conducta, es decir, la persona puede identificar sus necesidades, llevar a cabo un accionar y finalmente cumplir con su objetivo, haciendo de este un proceso cíclico que debe tener un cierre, se caracteriza por estar siempre centrado en la persona. Se enfoca en el "aquí y ahora", no en experiencias pasadas, porque al enfocarse en el presente se puede enfrentar a los conflictos pasados y es lo que permite ir cerrando ciclos.

Es así que la "terapia gestalt", ayuda a que el individuo resuelva conflictos de forma razonable y acertada frente a cualquier situación que se le presente. Esta teoría puede ser aplicada como filosofía de vida, debido a que implica auto respeto y autorresponsabilidad aspectos de vital importancia al momento de formar deportistas de alto rendimiento. "PSICOLOGÍA GESTALT, El todo es más que la suma de sus partes". (2014).

1.4.1. Figura - Fondo (Gestalts)

En cuanto a lo que figura y fondo se refiere las imágenes Gestalt deben leerse como un todo uniforme, es decir, cada figura no actúa de modo independiente, debe existir una para que exista la otra, esto está directamente relacionado con la percepción visual de los humanos, "el cerebro humano organiza las percepciones como totalidades (Gestalts) de

acuerdo con ciertas leyes a las que denominaron “**leyes de la percepción**”. Estas leyes enuncian que el cerebro hace la mejor organización posible de los elementos que percibe”.

En un principio las leyes de la percepción fueron aplicadas a lo visual, posteriormente en disciplinas como: la comunicación, la arquitectura, la sociología, la psicología social, la ecología, etc. “La forma en que percibimos sienta las bases y configura la forma en que pensamos (Isomorfismo)”, es decir, se presenta la percepción y el desafío es interpretar la percepción (crear y dar forma en la mente).

La percepción sucede en forma de "recortes"; percibimos zonas del campo perceptual en las que centramos la atención y a las que llamamos “figura” y zonas circundantes que quedan justamente en un plano de menor jerarquía al que denominamos “fondo”. El conjunto figura-fondo constituye una totalidad o gestalt. Esto significa que no existe figura sin un fondo que la sustente, aunque algunas veces el fondo es el vacío y dependiendo de dónde se fije la percepción se observan diferentes figuras de lo que antes era el "fondo". (Guillermo Leone, 1998).

Imagen # 16

Fondo vs. Figura (Gestalt)



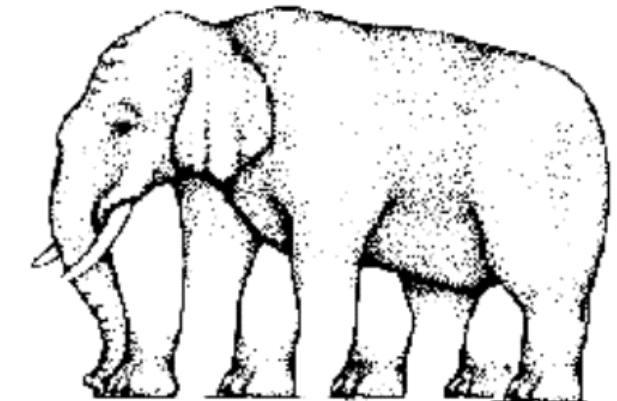
Fuente: Guillermo Leone. (1998). *Leyes de la Gestalt*. Recuperado de <http://www.guillermoleone.com.ar/leyes.htm>

1.4.2. Ley de la Buena Forma

Generalmente el cerebro humano cuando observa una imagen tiende a organizar sus elementos en figuras lo más simples que sea posible, (simétricas, regulares y estables). “El cerebro prefiere las formas integradas, completas y estables. Esta ley de alguna manera involucra a otras leyes, ya que el cerebro prefiere también formas cerradas, continuas, simétricas (ley del cierre; ley de la continuidad), con buen contraste (figura- fondo) es decir, nítidas, definidas”. (Guillermo Leone, 1998).

Imagen # 17

Ley de la Buena Forma



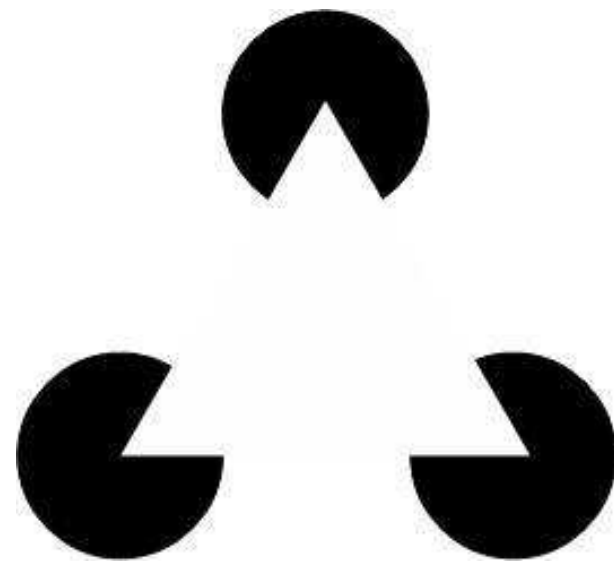
Fuente: Guillermo Leone. (1998). *Leyes de la Gestalt*. Recuperado de <http://www.guillermoleone.com.ar/leyes.htm>

1.4.3. Cierre Virtual

Como se nombra anteriormente cuando el cerebro abstrae una imagen inconclusa éste tiende a completarla o cerrarla virtualmente. “Las formas cerradas y acabadas son más estables visualmente, lo que hace que se tienda a "cerrar" y a completar con la imaginación las formas percibidas buscando la mejor organización posible”. (Guillermo Leone, 1998).

Imagen # 18

Cierre Virtual



Fuente: Guillermo Leone. (1998). *Leyes de la Gestalt*. Recuperado de <http://www.guillermoleone.com.ar/leyes.htm>

1.4.4. Contraste

2. Un Parque Urbano para Quito

Con la salida del antes mencionado Aeropuerto “Mariscal Sucre” de la Ciudad de Quito, según la Ordenanza Metropolitana No.352 aprobada en el 2005, se decreta que la extensa área que ocupaba la antigua terminal aérea, debería ser destinada para la construcción de un parque recreativo, cuyo elemento central sería un gran lago, rodeado de áreas verdes, áreas que permitan el esparcimiento cultural, artístico, paisajístico y la creación de un centro de convenciones para los eventos de gran magnitud que se realizan en la ciudad.

2.1. Concurso Internacional de Ideas 2008 para el “Parque del Lago”

“Para concretar esta idea, el Municipio, con la participación del Colegio de Arquitectos de Pichincha, convocó en agosto del 2008 a un concurso internacional de conceptos para el Parque del Lago. El ganador fue el arquitecto ecuatoriano Ernesto Bilbao”. En este concurso internacional participaron 25 países y 196 propuestas. *“Parque del Lago: Una gran área verde en el norte de Quito”*. (2015).

Según Bilbao, esta iniciativa fue interesante porque posicionó a Quito a nivel internacional en la discusión de cómo se debe encarar la cultura paisajística de las urbes. El proyecto ganador, posee extensas áreas verdes y bosques. “Será un espacio ecológico con una estrategia de flexibilidad”, dando a entender que la construcción del parque estará integrada con la participación ciudadana. *“Parque del Lago ahora es Parque Bicentenario”*. (2013).

La propuesta ganadora para la implantación del “Parque del Lago” fue diseñada por el Arquitecto Ernesto Bilbao junto con su compañero, quienes para el diseño del parque empezaron por descartar cualquier idea formal que pasara por su mente, lo que ellos buscaban era plantear una estrategia de consolidación de un parque urbano a esa escala, para que este se fuera desarrollando en el tiempo. En las bases del concurso se identificaban principalmente las zonas ecológicas de la ciudad de Quito, siendo la idea de su concepto, el cual se desarrolla de la siguiente forma; para empezar el extenso

terreno se encuentra en medio de dos zonas climáticas, es decir, dos paisajes diferentes que debían contrastar, al sur se plantearía el bosque húmedo con frondosa y alta vegetación, al norte la zona de estepa, un poco más seca y en el medio una zona mixta, en cada una de las fases que se proponen, la intención era generar una recuperación ecológica de la ciudad. En cuanto a la interconectividad con el resto de la urbe quiteña se planean tres ejes fundamentales que se conectan con avenidas importantes para la ciudad como: la Av. De la Prensa y la Av. 10 de Agosto en el sentido Este – Oeste, comunicando a la vez barrios distantes entre sí; sin embargo el parque también posee vías internas con el fin de descongestionar la ciudad en sentido Norte – Sur; estos dos aspectos, conceptuales y de flujos fueron los determinantes en la propuesta ganadora. *“Arquitectura moderna en Ecuador”*. (2012).

Imagen # 19

**Implantación Primer Lugar Concurso "Parque del Lago",
Quito, 2008**



Fuente: "El nuevo aeropuerto, en su fase final". (2012). Recuperado de <http://foros.aviacol.net/aeropuertos-f27/aeropuerto-internacional-mariscal-sucre-quito-sequ-uo-t2218-60.html>

2.2. Desarrollo y actualización de la propuesta del Concurso Internacional de Ideas 2008

Una vez finalizado el concurso para el diseño de lo que sería el "Parque del Lago", el proyecto cambió de nombre para convertirse en el actual "Parque Bicentenario" y la propuesta ganadora está siendo modificada de acuerdo a las necesidades que surgen en la ciudad y a las potencialidades que se busca generar el Distrito Metropolitano de Quito, mediante un nuevo paradigma para el desarrollo urbano, que contiene:

- La transformación de Quito en una ciudad compacta, socialmente diversa, funcional y ambientalmente sustentable.

- Fortalecimiento nuevas centralidades metropolitanas con equipamientos de recreación, deporte, cultura y convivencia ciudadana.
- La consolidación del sistema de espacios públicos y la red verde urbana.
- Promover una movilidad diversificada, sustentable e incluyente, mejorando la conectividad transversal en el territorio.
- La intervención urbana en el "Parque Bicentenario", contempla la creación de dos nuevas centralidades a los extremos del parque con la implementación de nuevos equipamientos al servicio de la ciudad, en la cabecera norte la unidad educativa municipal y en la cabecera sur la estación del Metro de Quito. "Parque de la Ciudad. Desarrollo y actualización de la propuesta ganadora del Concurso Internacional de Ideas 2008". (2012).

Imagen # 20

Nuevas Centralidades Urbanas de Quito



Fuente: "Parque de la Ciudad. Desarrollo y actualización de la propuesta ganadora del Concurso Internacional de Ideas 2008". (2012).

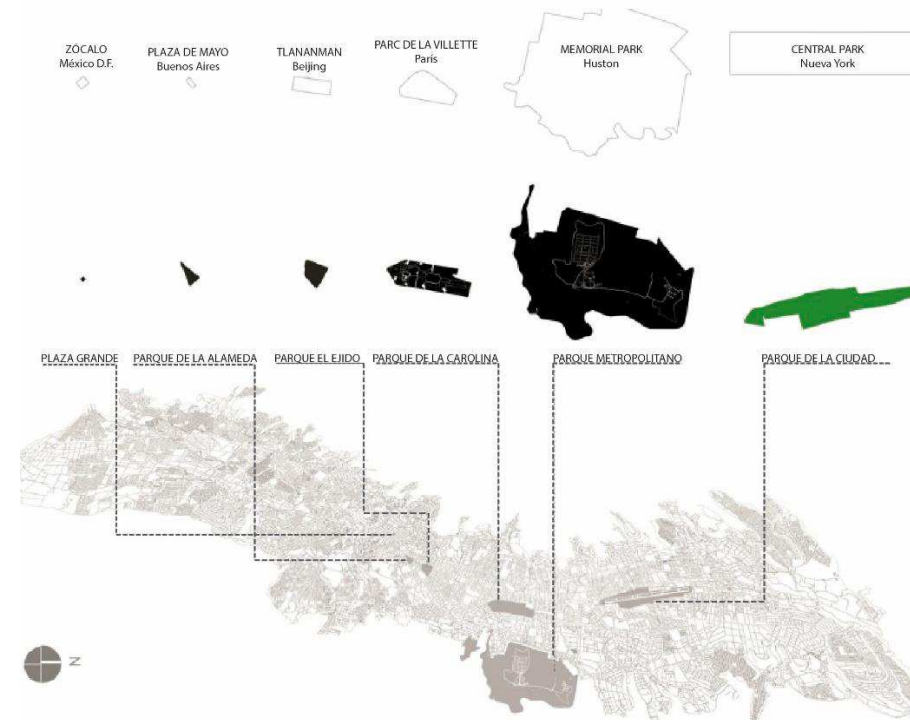
Recuperado de http://www.lahora.com.ec/frontEnd/images/objetos/presentacparque_1.pd

2.2.1. El Parque y su Escala

El “Parque Bicentenario” cuenta con una extensión de 132.6 hectáreas, su ancho es de 181 metros y 3.4 kilómetros de longitud; en relación al parque más cercano, que es el de “La Carolina”, con una extensión de 66 hectáreas, 500 metros de ancho y una longitud de 1.6 kilómetros. La magnitud del proyecto ha llegado a compararse con intervenciones urbanas como la del “Central Park” en Nueva York, que tiene un área de 340 hectáreas, 800 metros de ancho y 4 kilómetros de longitud. *“Parque de la Ciudad. Desarrollo y actualización de la propuesta ganadora del Concurso Internacional de Ideas 2008”*. (2012).

Imagen # 21

Relación de escala (Parques de Quito vs. Parques del Mundo)



Fuente: *“Parque de la Ciudad. Desarrollo y actualización de la propuesta ganadora del Concurso Internacional de Ideas 2008”*. (2012).

Recuperado de

http://www.lahora.com.ec/frontEnd/images/objetos/presentacparque_1.pd

f

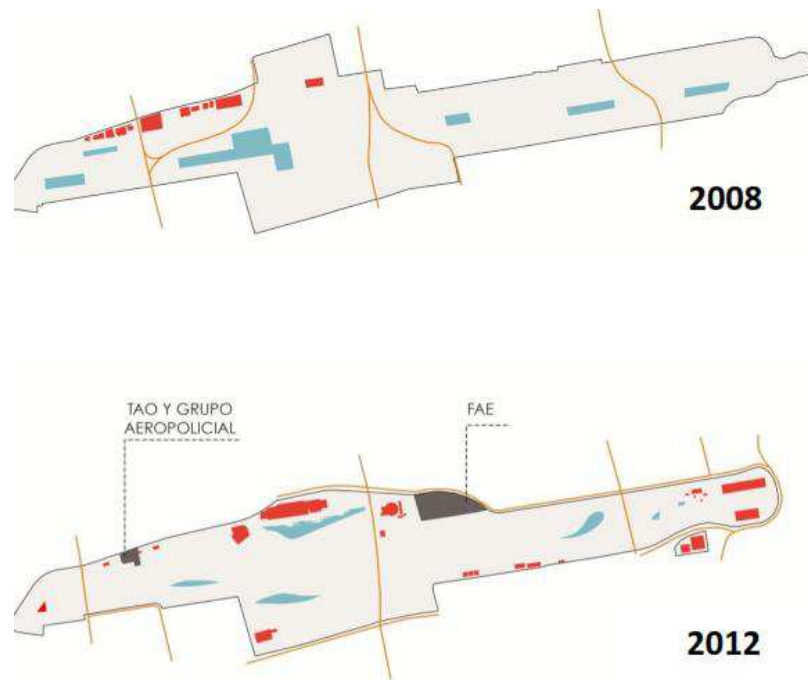
2.2.2. Actualización de la propuesta 2008 - 2012

El Distrito Metropolitano de Quito, plantea que para el 2012 el “Parque Bicentenario” cuente con el siguiente equipamiento:

- Centro de Convenciones,
- Arena de espectáculos,
- Estación Intermodal Metro Quito,
- Unidad Educativa Municipal,
- Circo Social,
- Paseo y Centro de Interpretación del Bicentenario,
- Acuario,
- Humedales, juegos de agua lúdicos y recreativos;
- Incorporación de aprox. 5 ha adicionales;
- Accesibilidad total mediante una vía perimetral y tres vías transversales, parcialmente soterradas, con amplios puentes de conexión. *“Parque de la Ciudad. Desarrollo y actualización de la propuesta ganadora del Concurso Internacional de Ideas 2008”*. (2012).

Imagen # 22

Actualización de la Propuesta 2008-2012



Fuente: "Parque de la Ciudad. Desarrollo y actualización de la propuesta ganadora del Concurso Internacional de Ideas 2008". (2012).

Recuperado de http://www.lahora.com.ec/frontEnd/images/objetos/presentacparque_1.pdf

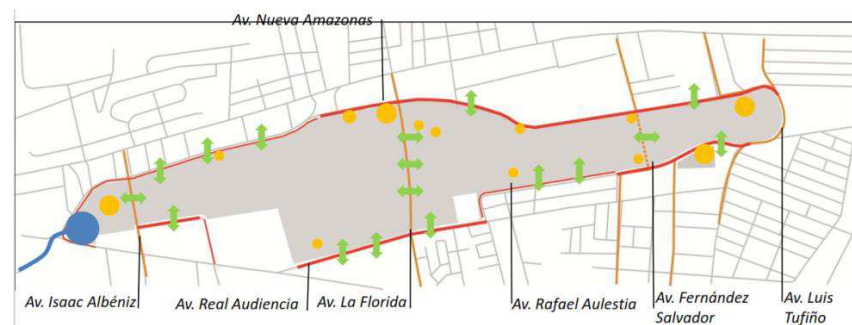
f

2.2.3. Accesibilidad

El parque se conectará con el resto de la ciudad, mediante el Metro de Quito, el sistema de transporte público y ciclovías; la propuesta cuenta con diferentes accesos y puntos de parqueo distribuidos a lo largo de todo el parque. "Parque de la Ciudad. Desarrollo y actualización de la propuesta ganadora del Concurso Internacional de Ideas 2008". (2012).

Imagen #23

Esquema de accesos



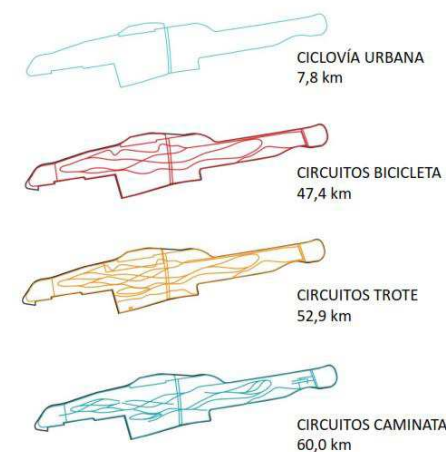
Fuente: "Parque de la Ciudad. Desarrollo y actualización de la propuesta ganadora del Concurso Internacional de Ideas 2008". (2012).

Recuperado de http://www.lahora.com.ec/frontEnd/images/objetos/presentacparque_1.pdf

f

Imagen # 24

Recorridos y circuitos



Fuente: "Parque de la Ciudad. Desarrollo y actualización de la propuesta ganadora del Concurso Internacional de Ideas 2008". (2012).

Recuperado de

http://www.lahora.com.ec/frontEnd/images/objetos/presentacparque_1.pdf

f

2.2.4. Paisajes

Parte del concepto del proyecto ganador para la intervención en el parque, consistía en la recuperación ecológica de la ciudad, mediante:

- La introducción de especies nativas y endémicas patrimoniales de Quito.
- Reintroducción de especies vegetales y animales mediante una parcelación estratégica.
- El asesoramiento de biólogos y ecólogos.
- Realizar el menor fraccionamiento posible del área a intervenir. "Parque de la Ciudad. Desarrollo y actualización de la propuesta ganadora del Concurso Internacional de Ideas 2008". (2012).

Imagen # 25

Nueva Propuesta de Implantación



Fuente: "Parque de la Ciudad. Desarrollo y actualización de la propuesta ganadora del Concurso Internacional de Ideas 2008". (2012).

Recuperado de

http://www.lahora.com.ec/frontEnd/images/objetos/presentacparque_1.pdf

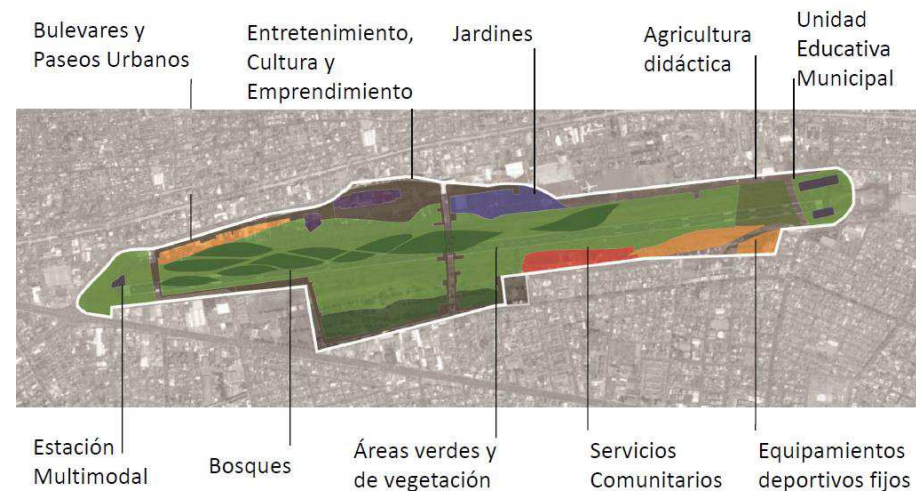
f

2.2.5. Zonificación

El interior del proyecto cuenta con grandes áreas verdes, de esparcimiento y jardines, a los extremos norte y sur las dos nuevas centralidades de la ciudad y en los extremos este – oeste, equipamientos de cultura, deporte y entretenimiento, el parque también cuenta con zonas de servicio comunitario. *“Parque de la Ciudad. Desarrollo y actualización de la propuesta ganadora del Concurso Internacional de Ideas 2008”*. (2012).

Imagen # 26

Plan Masa (zonificación del proyecto)



Fuente: *“Parque de la Ciudad. Desarrollo y actualización de la propuesta ganadora del Concurso Internacional de Ideas 2008”*. (2012).

Recuperado de

http://www.lahora.com.ec/frontEnd/images/objetos/presentacparque_1.pdf

f

2.2.6. Equipamientos

El “Parque Bicentenario” contará con los siguientes equipamientos para los ciudadanos del Distrito Metropolitano de Quito.

1. Estación Metro de Quito
2. Pabellones multiuso
3. Canchas
4. Arena
5. Centro de Convenciones
6. Circo Social
7. Centro de Interpretación Bicentenario
8. Paseo del Bicentenario

Imagen # 27

Ubicación de Equipamientos parte 1



Fuente: *“Parque de la Ciudad. Desarrollo y actualización de la propuesta ganadora del Concurso Internacional de Ideas 2008”*. (2012).

Recuperado de

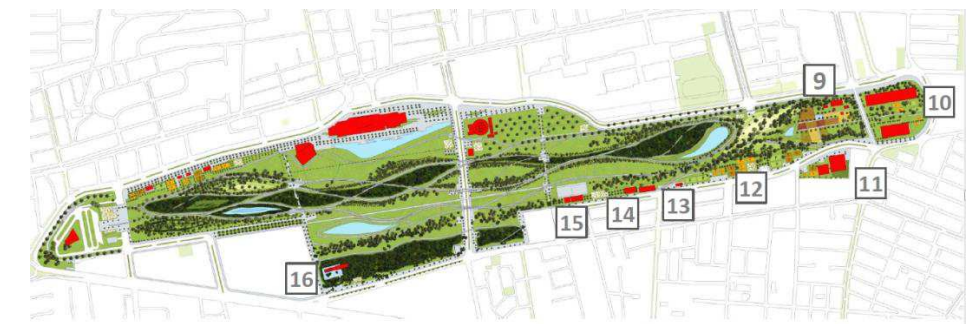
http://www.lahora.com.ec/frontEnd/images/objetos/presentacparque_1.pdf

f

9. Educación Agrícola y Alimenticia
10. Unidad Educativa
11. Polideportivo
12. Canchas deportivas
13. Bomberos
14. Centro de atención a emergencias
15. Aeropolicial
16. Acuario y Espacio Público

Imagen # 28

Ubicación de Equipamientos parte 2



Fuente: *“Parque de la Ciudad. Desarrollo y actualización de la propuesta ganadora del Concurso Internacional de Ideas 2008”*. (2012).

Recuperado de

http://www.lahora.com.ec/frontEnd/images/objetos/presentacparque_1.pdf

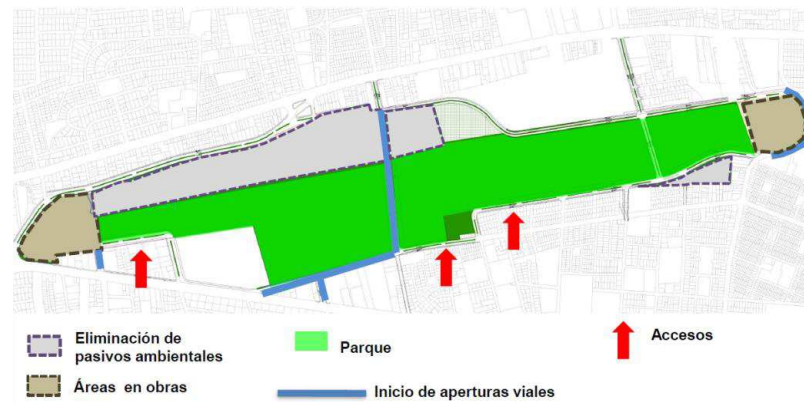
f

2.2.7. Etapas de Intervención

El proyecto de construcción del parque para la ciudad, se lleva a cabo mediante un proceso que durará algunos años, a continuación se indica la evolución del parque desde la modificación de la propuesta en el 2012 hasta el 2014.

Imagen #29

Intervención año 2012

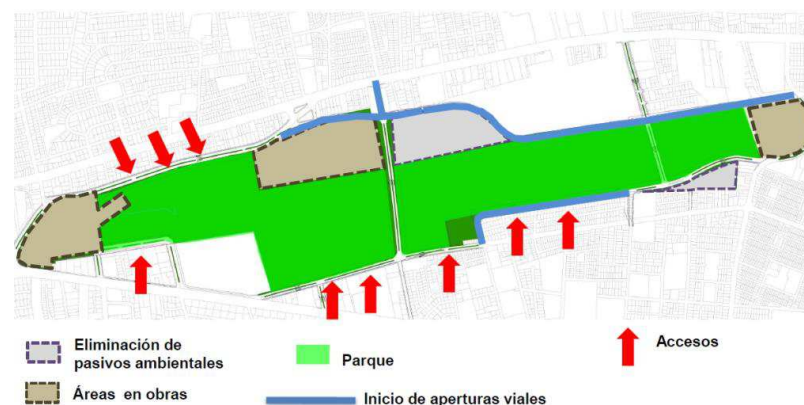


Fuente: "Parque de la Ciudad. Desarrollo y actualización de la propuesta ganadora del Concurso Internacional de Ideas 2008". (2012).

Recuperado de http://www.lahora.com.ec/frontEnd/images/objetos/presentacparque_1.pdf

Imagen #30

Intervención año 2013



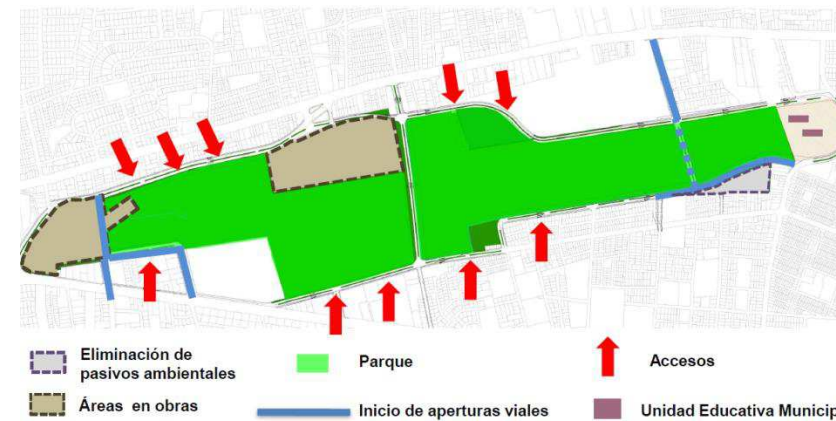
Fuente: "Parque de la Ciudad. Desarrollo y actualización de la propuesta ganadora del Concurso Internacional de Ideas 2008". (2012).

Recuperado de

http://www.lahora.com.ec/frontEnd/images/objetos/presentacparque_1.pdf

Imagen #31

Intervención año 2014



Fuente: "Parque de la Ciudad. Desarrollo y actualización de la propuesta ganadora del Concurso Internacional de Ideas 2008". (2012).

Recuperado de http://www.lahora.com.ec/frontEnd/images/objetos/presentacparque_1.pdf

2.2.8. Desarrollo del Entorno Urbano

Con la salida del Aeropuerto se busca generar en la ciudad la actualización del entorno inmediato para el futuro Parque de la Ciudad, mediante la implementación de una nueva normativa, que brinde la oportunidad de generar un nuevo trazado vial diversificado y funcional, nuevos equipamientos y centralidades metropolitanas, mejorar el uso del suelo en el sector e impulsar el urbanismo y la arquitectura bioclimática. "Parque de la Ciudad. Desarrollo y actualización de la

propuesta ganadora del Concurso Internacional de Ideas 2008". (2012).

El plan apunta concretar una ciudad policéntrica y compacta en la que se diferencien alturas, se mezclen usos y permita consolidar viviendas. En la cabecera sur estarán permitidas alturas de 12, 16, 20 y 30 pisos; en el sector de la avenida La Prensa de 8 a 10 pisos y en el entorno cabecera norte de 8 a 12 pisos. "El Parque Bicentenario en Quito impulsará una ciudad sustentable". (2013).

Imagen #32

Alturas de edificación permitidas en el sector



"El Parque Bicentenario en Quito impulsará una ciudad sustentable". (2013). Recuperado de <http://www.andes.info.ec/es/sociedad/parque-bicentenario-quito-impulsar%C3%A1-ciudad-sustentable.html>

3. SECTOR DE INTERVENCIÓN

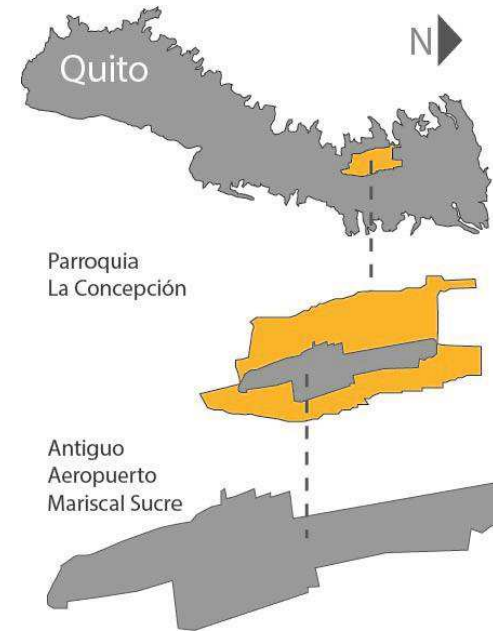
3.1. MEDIO FISICO NATURAL

3.1.1. Ubicación del Terreno

La Ciudad de Quito “Capital del Ecuador”, se ubica del lado occidental de la Cordillera de los Andes, en plena mitad del mundo; caracterizada por ser una ciudad que ha crecido en forma longitudinal tiene 80 km de largo y 5 km de ancho; donde se ubica el antiguo Aeropuerto “Mariscal Sucre” de la ciudad de Quito, lo que hoy conocemos como “Parque Bicentenario”, localizado al norte de la ciudad en la Parroquia “La Concepción”, pertenece a la Administración Zonal “Eugenio Espejo” y sus límites son: al norte, las Parroquias “Ponceano” y “Cotocollao”, al sur, la Parroquia “Rumipamba”, al este, la Parroquia “Kennedy” y al oeste, la Parroquia “Cochapamba”. El terreno se encuentra dentro del “Parque Bicentenario” en dirección noreste. “Quito, GEOGRAFÍA /UBICACIÓN”. (2014).

Imagen # 33

Ubicación del “Antiguo Aeropuerto Mariscal Sucre, ahora Parque Bicentenario” de Quito



Fuente: Elaboración propia

3.1.2. Asoleamiento y Viento

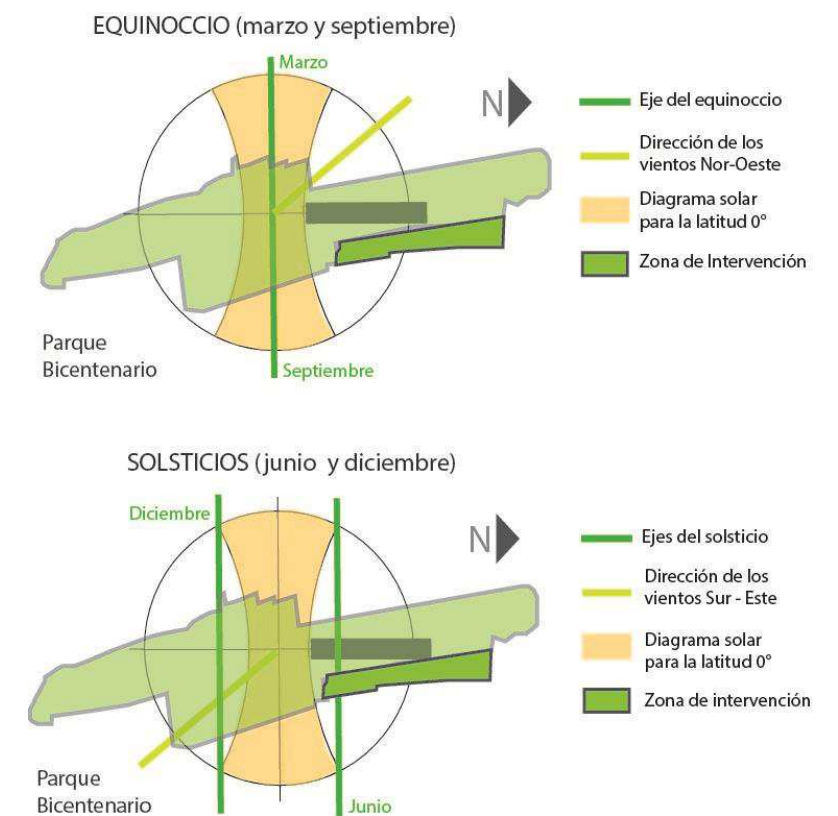
El Ecuador terrestre situado en la latitud 0° del planeta, donde se ubica la ciudad de Quito, es un país privilegiado al momento de captar energía solar, debido a que recibe los rayos solares en forma perpendicular, Quito es una ciudad que cuenta con 12 horas de sol durante el día, los 365 días del año. En el Ecuador se producen dos fenómenos que son determinantes al momento de hablar de asoleamiento; el equinoccio en los meses de marzo y septiembre, que es cuando el sol alcanza su cenit y los solsticios en junio y diciembre, época en la que el sol se encuentra en uno de los

trópicos, eventos que marcan las estaciones de invierno y verano en el Ecuador.

Dependiendo de la época del año, en Quito se registran diferentes variaciones en cuanto a la velocidad del viento, siendo las más altas las que se producen en los meses de verano (julio y agosto), donde el viento alcanza una velocidad de hasta 50 km/h, la dirección de los vientos predominantes es noreste sureste en esta zona del país.

Imagen # 34

Esquema de Asoleamiento y Viento (Solsticio – Equinoccio)



Fuente: Elaboración propia

3.1.3. Temperatura y Pluviosidad

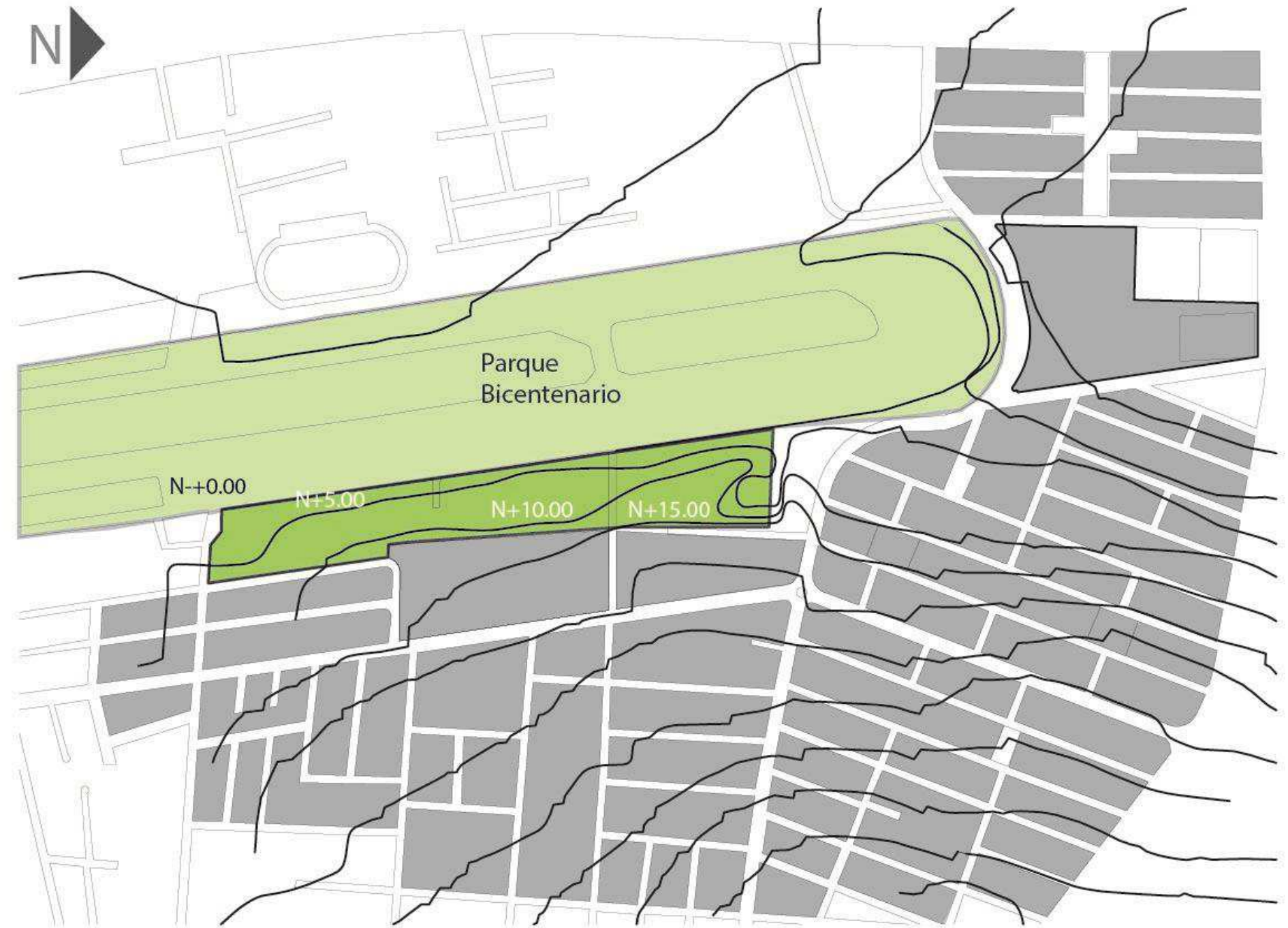
Quito está ubicado a 2 800 msnm, entre la Cordillera de los Andes, es por esto que posee un clima muy variado, con temperaturas que pueden ir entre los 25 grados centígrados en el día y descender hasta los 10 grados en la noche. En cuanto a la pluviosidad la época seca (sin lluvias) que se registra en la ciudad está entre los meses de mayo y septiembre y la época de lluvias entre los meses de octubre y diciembre. “Quito, GEOGRAFÍA/UBICACIÓN”. (2014).

3.1.4. Topografía

El área metropolitana de Quito está situada en medio de un estrecho valle montañoso localizado al Este de las faldas del volcán activo Pichincha, es por esto que la ciudad de Quito cuenta con un topografía bastante particular, con zonas planas y pronunciadas pendientes, el terreno se ubica al noreste del parque con una pendiente del 2 % y 15 metros de diferencia en relación al nivel 0.00 que es el de la pista.

Imagen # 35

Esquema de la Topografía del Terreno



Fuente: Elaboración propia

3.1.5. Hidrología y Suelos

El área del Distrito Metropolitano de Quito, está localizada en la subcuenca hidrológica de Guayllabamba, en medio de una extensa red interandina de drenaje limitada por las cordilleras paralelas de los Andes al Este y Oeste, y por cadenas volcánicas transversales al Norte y Sur. Dentro de esta cuenca y específicamente dentro del Distrito Metropolitano de Quito, fluyen algunos importantes ríos: Guayllabamba, Machángara, Monjas, Pita y San Pedro. La mayor parte de los suelos originales del área metropolitana son de origen volcánico, aunque en algunas zonas de la ciudad existe un alto nivel freático, como en la zona de intervención, debido a que antes de ubicarse el antiguo aeropuerto, esto era un lago. *“Silvicultura Urbana y Periurbana en Quito, Ecuador: Estudio de Caso”*. (1998).

3.2. MEDIO FISICO ARTIFICIAL

3.2.1. Usos de Suelo y Equipamientos

De acuerdo al análisis de usos de suelo en el sector, se puede observar que predomina el suelo de tipo residencial, principalmente en los barrios: “Betania”, al oeste de la zona de intervención, “El Rosario” y la “Rumiñahui”, al noreste y al sureste la “Dammer”. “Santa Carolina” y “Baker”. El uso de suelo comercial en esta parte de la ciudad se concentra hacia las avenidas de mayor jerarquía, como lo son: la “Av. De la Prensa” y la “Av. Real Audiencia”; en avenidas como la “Luis Tufiño” y “Del Maestro” se puede observar un tipo de suelo mixto, que combina comercio en la planta baja y vivienda en los pisos altos. Dentro del sector se identifican también

algunos lotes destinados a industrias que ofrecían servicios de actividades afines al antiguo aeropuerto.

En cuanto a equipamientos, cerca de la zona de intervención se identifican principalmente: el “Parque Bicentenario”, colegios, iglesias, mercados, parques, un asilo de ancianos, un hospital, la base de la “Fuerza Aérea” y la estación de bomberos dentro del parque.

Imagen # 36

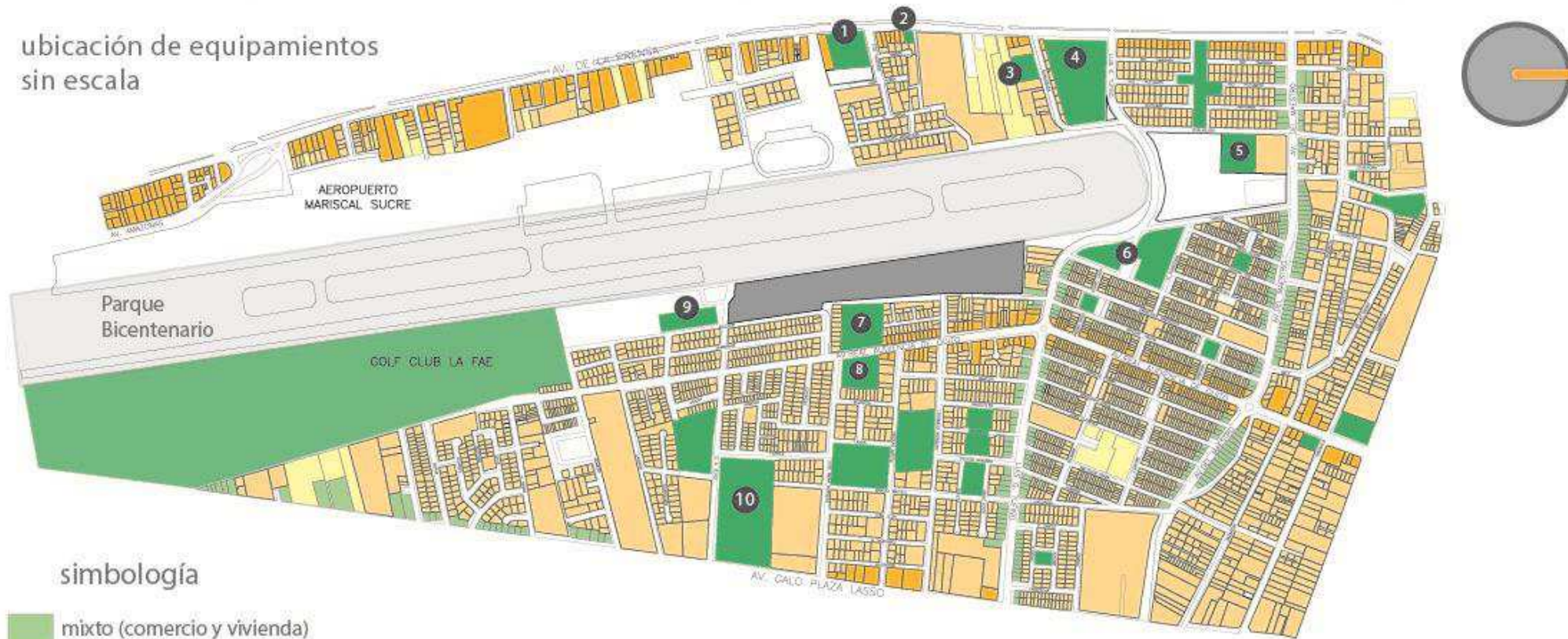
Usos de Suelo



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 37

Equipamientos



- simbología
- mixto (comercio y vivienda)
 - comercio
 - vivienda
 - equipamiento
 - industria
 - zona de intervención



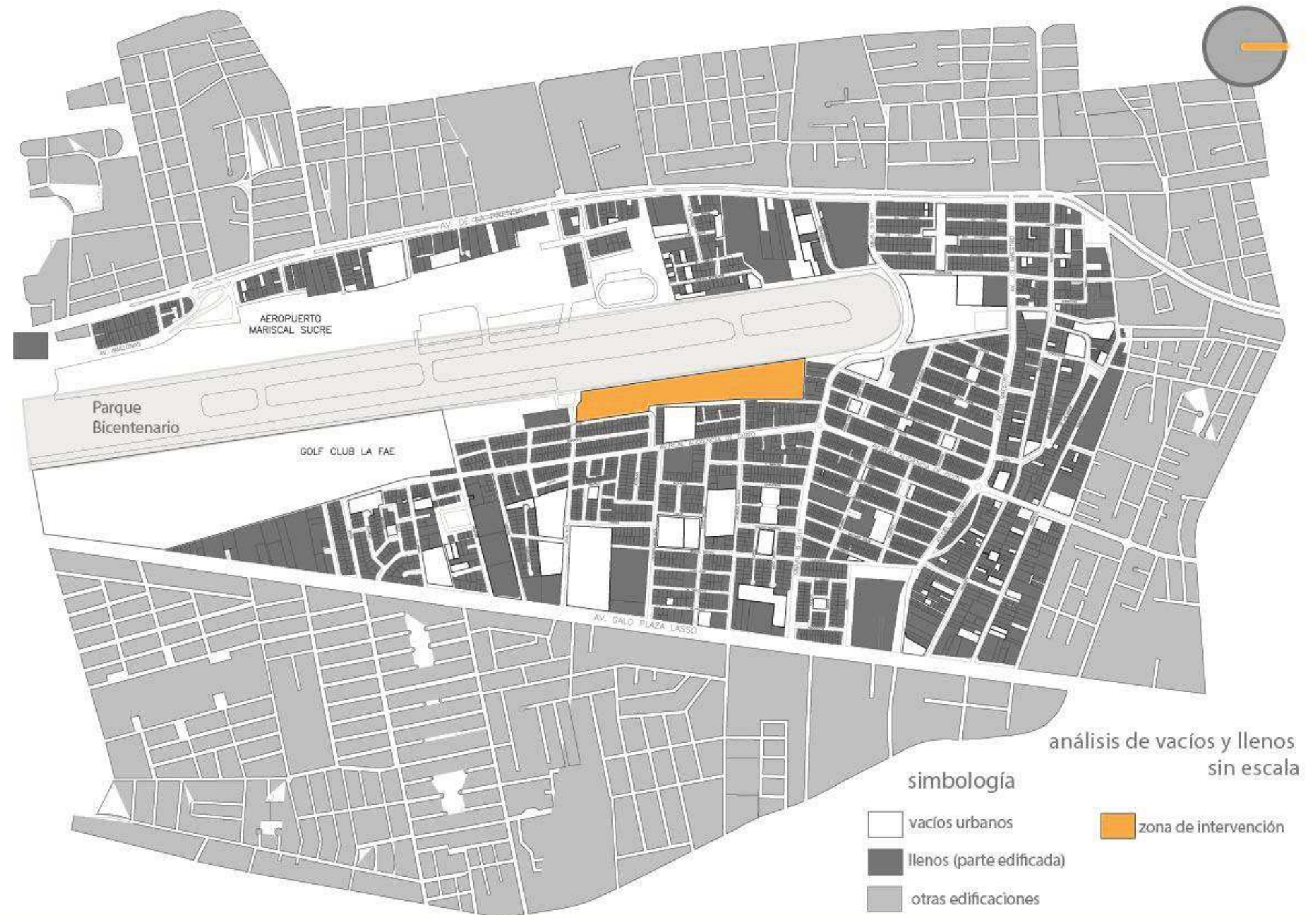
Fuente: Elaboración propia

3.2.2. Vacíos y Llenos Urbanos

Imagen # 38

Este esquema muestra la relación que existe entre la parte construida del sector, que a su vez es predominante y los vacíos existentes en esta parte de la ciudad, conformados por: parques, jardines, áreas verdes y lotes que se encuentran vacantes para el desarrollo de futuros proyectos o áreas de esparcimiento.

Vacíos y Llenos urbanos



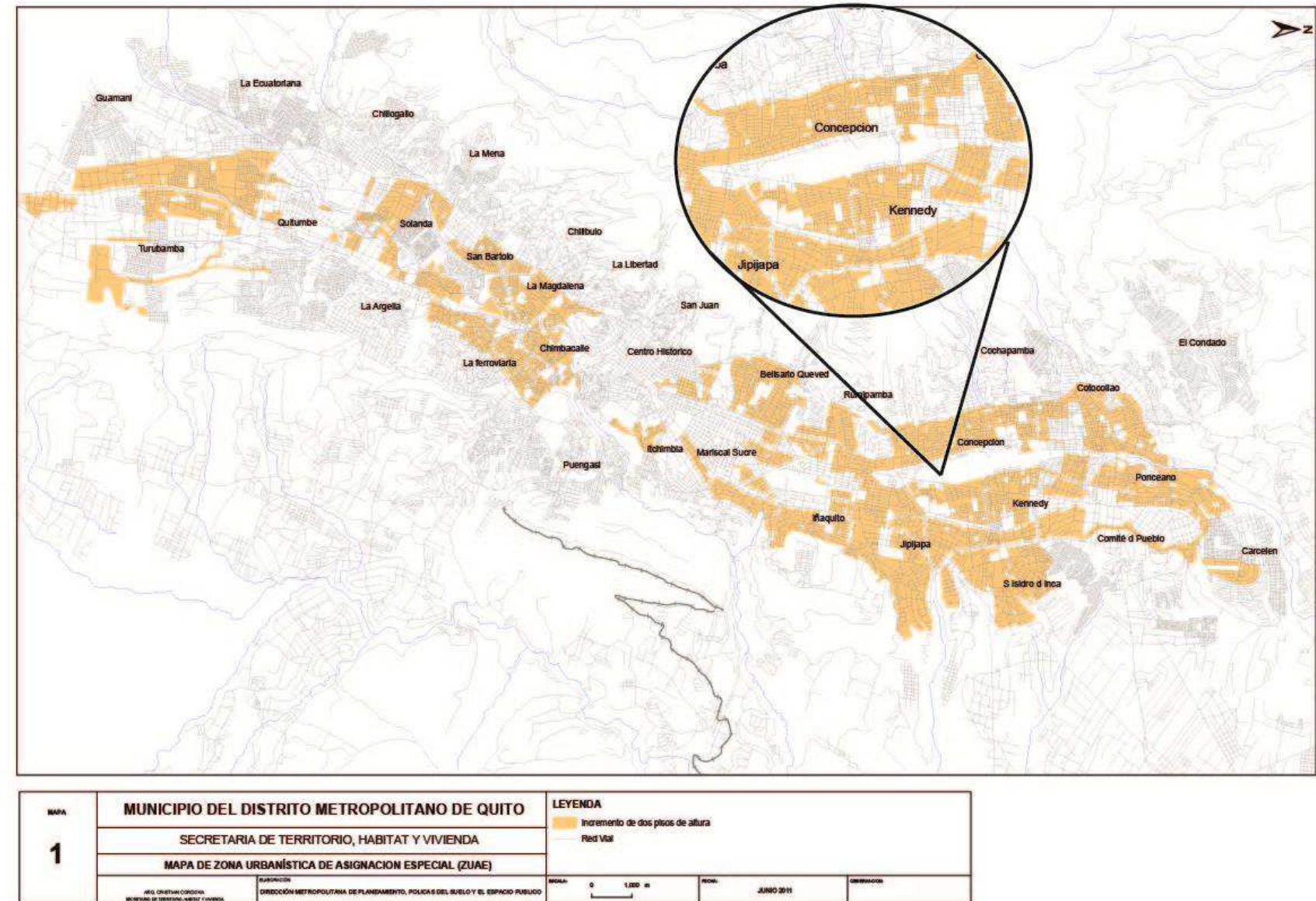
Fuente: Elaboración propia

3.2.3. Alturas de Edificación

Debido a que la zona de intervención antes contaba con la presencia del Aeropuerto “Mariscal Sucre” y en su mayoría es una zona residencial, no se permitía el crecimiento de las edificaciones en una altura mayor a tres pisos, salvo con algunas edificaciones que cuentan con cuatro pisos, es por esto que las construcciones no superan los 16 metros de altura. Sin embargo con la salida del aeropuerto y la implementación del parque, las autoridades del Distrito Metropolitano de Quito mantienen una normativa en la que se permite el incremento de edificios en altura (normativa antes mencionada). En el siguiente mapa se puede observar en que zonas de la ciudad es permitido el incremento de alturas, hasta dos pisos más.

Imagen # 39

Alturas de Edificación en el Distrito Metropolitano de Quito



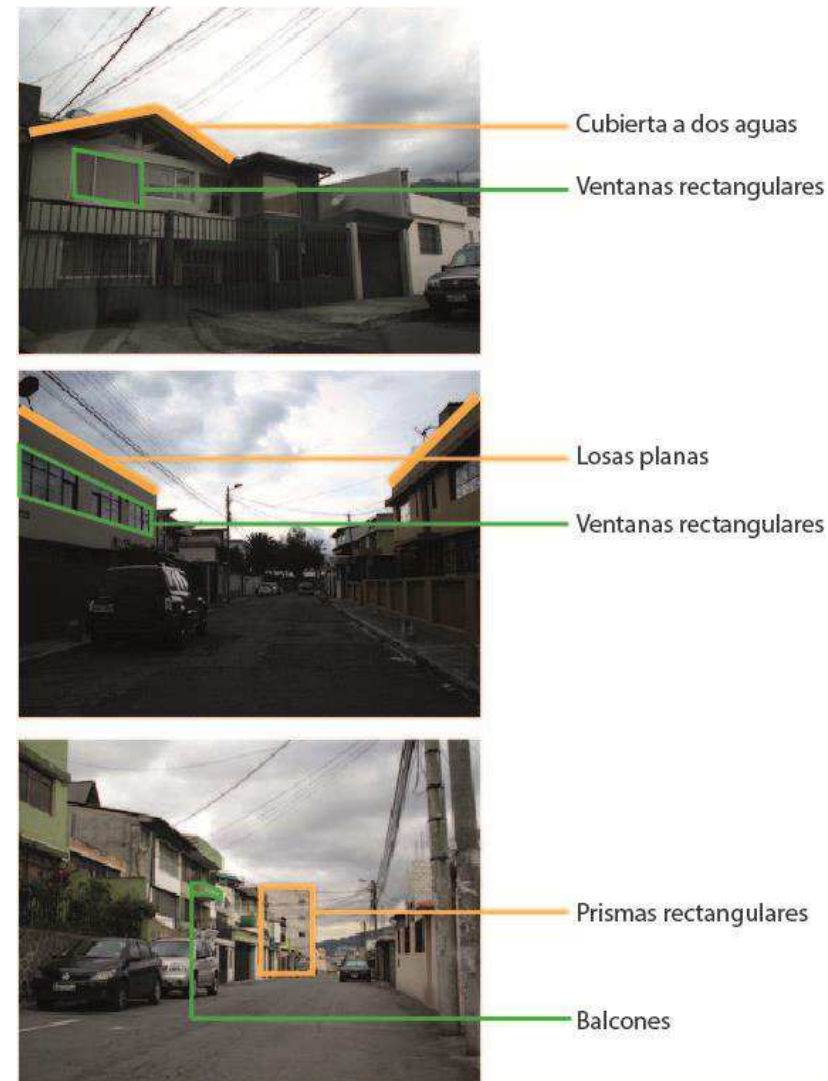
Fuente: “Mapas generados en la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda”. (2011). Recuperado de <http://sthv.quito.gob.ec/images/formulariosPDF/alturaedificaciona>

3.2.3.1. Tipo morfología

Dentro del sector de análisis, de acuerdo a las fotografías que se presentan a continuación, se observa que las edificaciones no tienen una tipo morfología determinada, es decir, cada una responde a un estilo diferente, sin embargo se manejan elementos repetitivos como: cubiertas a dos aguas en algunos casos, volúmenes con formas de prismas rectangulares, losas planas, carentes de grandes volados, balcones y ventanas rectangulares, quizá la característica que tienen en común es el sistema constructivo que emplean, mediante vigas, columnas y losas de hormigón.

Imagen # 40

Tipo morfología



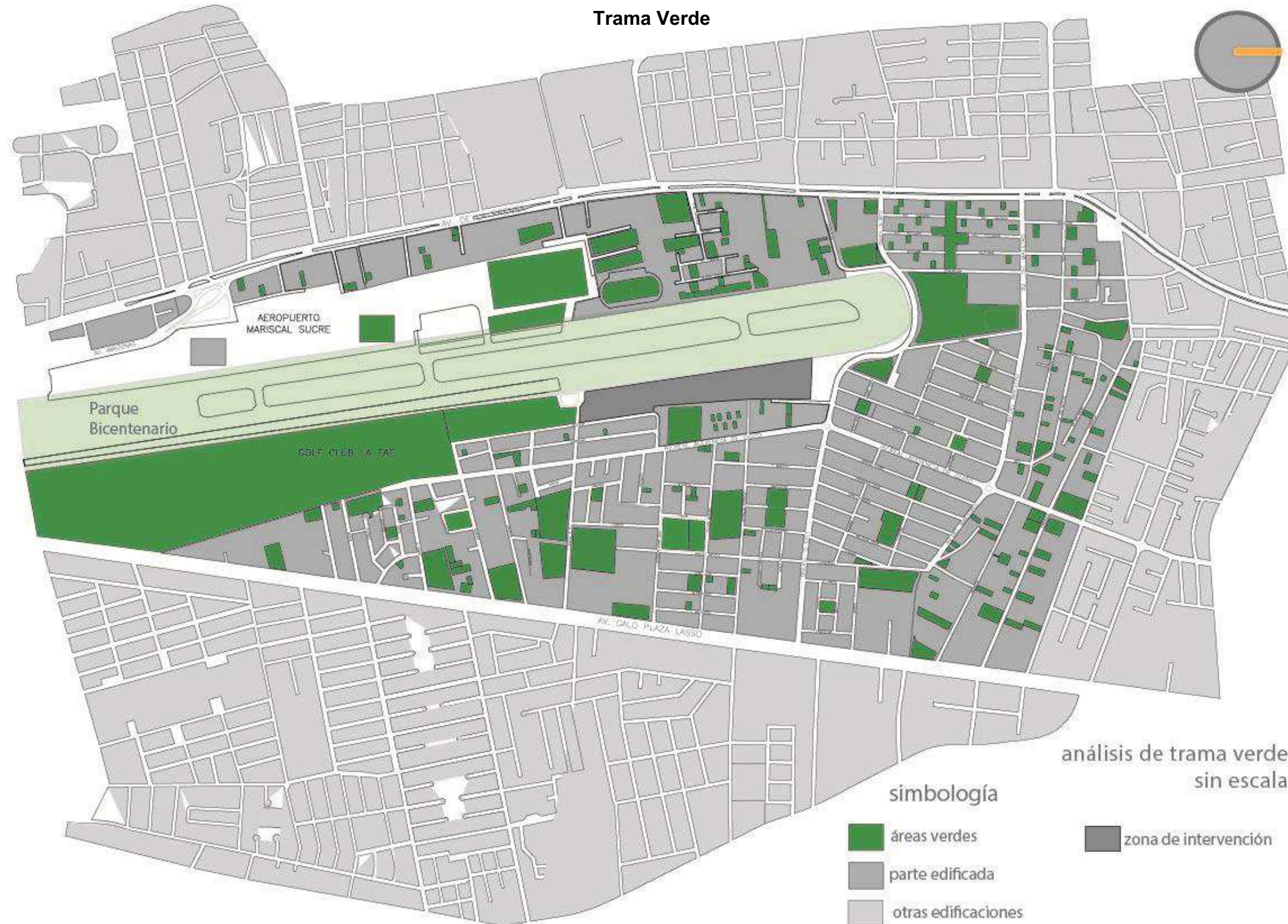
Fuente: Elaboración propia

3.2.4. Trama Verde

En el plano que se indica a continuación se puede observar la relación que existe entre lo edificado y el área verde existente, alrededor de la zona de intervención, donde la trama edificada supera al área verde, sin embargo en todo el sector existen áreas verdes destinadas a ser equipamientos de recreación, complementarios al "Parque Bicentenario".

Imagen # 41

Trama Verde



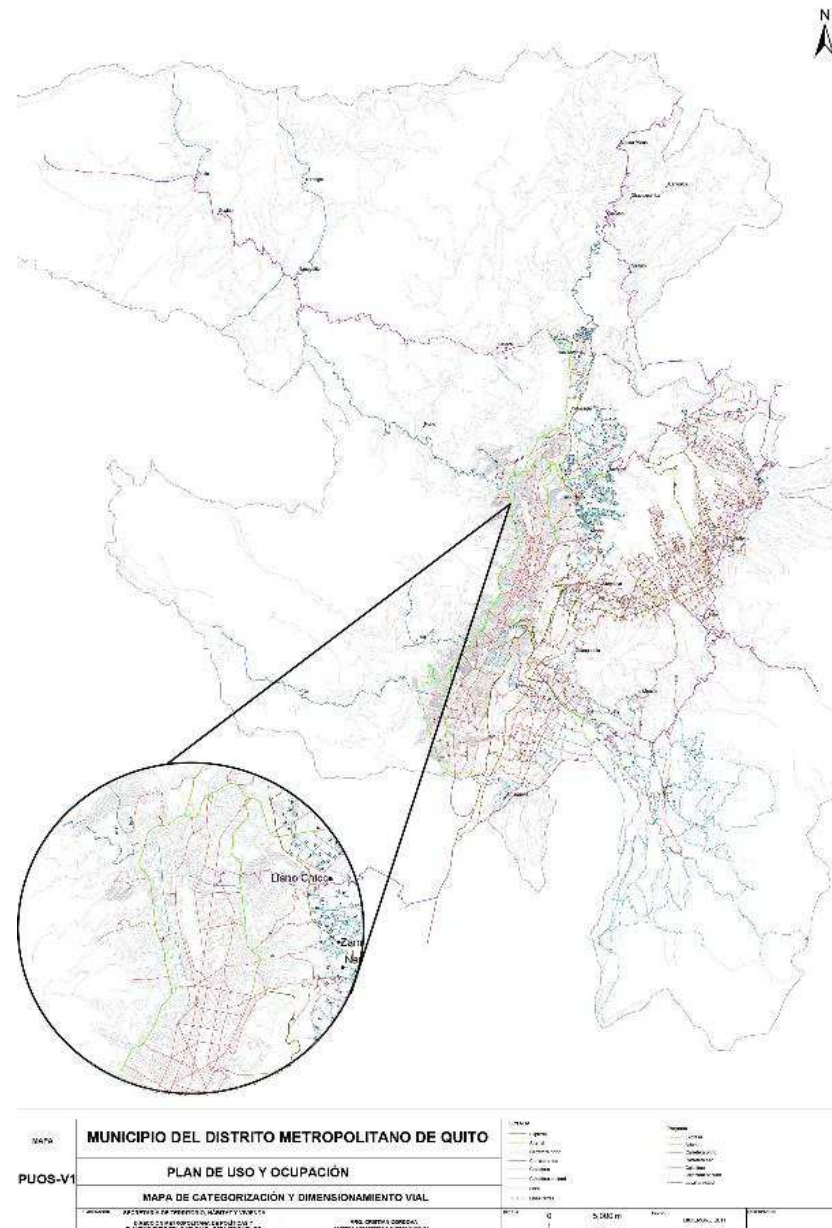
Fuente: Elaboración propia

3.2.5. Jerarquización de vías

Parte de los límites en los que se ubica el “Parque Bicentenario” y por lo tanto la zona de intervención, están conformados por avenidas de gran importancia para la ciudad, en cuanto a interconectividad, debido a que la atraviesan de forma longitudinal como: la “Av. De la Prensa” y la “Av. Real Audiencia”, en forma transversal: la “Av. Luis Tufiño” y la “Av. Del Maestro”. En el mapa que se indica a continuación se puede observar que en el sector se localizan vías colectoras y arteriales.

Imagen # 42

Jerarquización de Vías en el Distrito Metropolitano de Quito



Fuente: “Mapas generados en la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda”. (2011). Recuperado de http://sthv.quito.gob.ec/images/formulariosPDF/pdfPlanos/A4M_vial.pdf

3.3. MEDIO SOCIAL

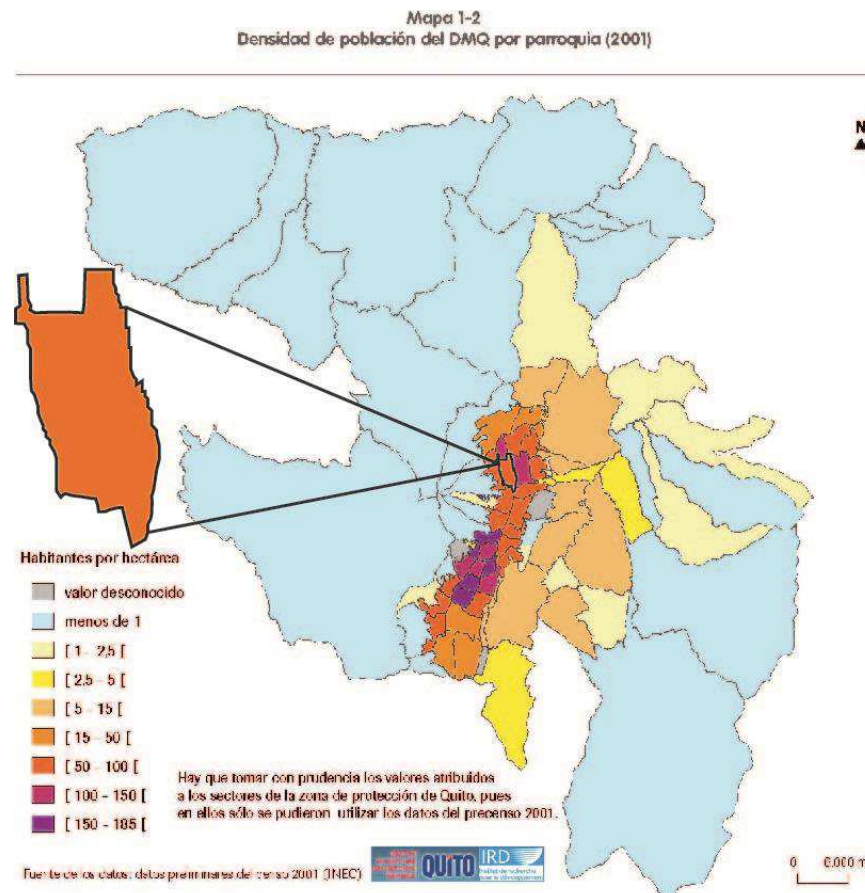
3.3.1. Densidad Poblacional

De acuerdo al último censo realizado en el año 2010 por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en el siguiente mapa se puede observar que la Parroquia “La Concepción” es una zona con alta densidad poblacional, en la que existen de 50 a 100 habitantes por hectárea. “Densidad de población del Distrito Metropolitano de Quito”. (2011).

El sector donde se ubica la zona de intervención es considerado un sector residencial de baja densidad, debido que en su mayoría se encuentran viviendas unifamiliares de hasta tres pisos.

Imagen # 43

Densidad Poblacional en el Distrito Metropolitano de Quito



Fuente: “Densidad de población del Distrito Metropolitano de Quito”. (2011). Recuperado de <http://www.zonu.com/detail/2011-10-26-14686/Densidad-de-poblacion-del-Distrito-Metropolitano-de-Quito.html>

3.3.2. Demografía

La Parroquia “La Concepción” tiene un total de 32.269 habitantes y una tasa de crecimiento demográfico del 1.6 %, de acuerdo al censo realizado en el 2010. “Población e

indicadores de la Administración Zonal Eugenio Espejo según parroquias”. (2010).

Cuadro # 2

Número de habitantes en la Parroquia “La Concepción”, por edad y sexo

SEXO	DESCRIPCIÓN POR EDAD	CANTIDAD	TOTAL
HOMBRES	Menores de 5 años	949	15.022
	Niños de 5-11 años	1.361	
	Adolescentes de 12-18 años	1.533	
	Jóvenes de 19-35 años	4.608	
	Adultos de 36-64 años	4.938	
	Tercera edad, mayores de 65 años	1.633	
MUJERES	Menores de 5 años	903	17.247
	Niños de 5-11 años	1.361	
	Adolescentes de 12-18 años	1.558	
	Jóvenes de 19-35 años	4.815	
	Adultos de 36-64 años	6.298	
	Tercera edad, mayores de 65 años	2.312	
Número de Habitantes en la Parroquia			32.269

Fuente: “Población e indicadores de la Administración Zonal Eugenio Espejo según parroquias”. (2010). Recuperado de <http://sthv.quito.gov.ec/images/indicadores/parroquia/Demografia.htm>

3.3.3. Vivienda

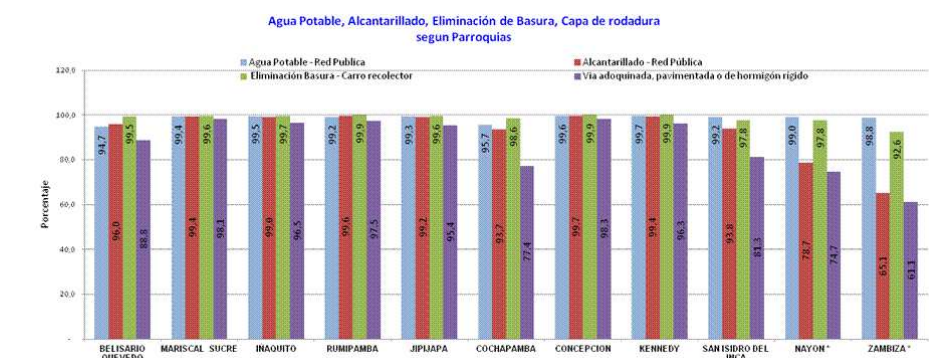
En la parroquia existen 11.940 viviendas, y 10.496 hogares distribuidos por toda la zona. “Viviendas particulares y colectivas de la Administración Zonal Eugenio Espejo, por condición de ocupación y ocupantes según parroquias”. (2010).

3.3.4. Servicios Básicos

De acuerdo al siguiente gráfico, la Parroquia “La Concepción”, cuenta con una favorable cobertura de servicios básicos, en el que su nivel de cobertura tiene un mínimo del 90%, entre los servicios con los que cuenta la parroquia están: agua potable, alcantarillado, recolección de basura, disponibilidad de energía eléctrica y servicio telefónico. “Indicadores de cobertura de la Administración Zonal Eugenio Espejo según parroquias”. (2010).

Imagen # 44

Cobertura de Servicios Básicos



“Indicadores de cobertura de la Administración Zonal Eugenio Espejo según parroquias”. (2010). Recuperado de <http://sthv.quito.gov.ec/images/indicadores/parroquia/empleo10.htm>

3.3.5. Empleo

En el siguiente cuadro se puede observar la cantidad de pobladores en capacidades de trabajar de acuerdo a su sexo y edad. “Empleo 2010, Administración Zonal Eugenio Espejo según parroquias”. (2010).

Cuadro # 3

Número de habitantes en la Parroquia “La Concepción”, por edad y sexo

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TOTAL
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)	Hombres	10.802	21.007
	Mujeres	10.205	
POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR (PET)	Hombres	13.107	28.479
	Mujeres	15.372	
Total			49.486

Fuente: “Empleo 2010, Administración Zonal Eugenio Espejo según parroquias”. (2010). Recuperado de <http://sthv.quito.gob.ec/images/indicadores/parroquia/empleo10.htm>

3.3.6. Aspectos Socioeconómicos de la Parroquia

El nivel económico de la Parroquia “La Concepción”, es considerado de clase media, el sector en el que se encuentra la zona de intervención y sus sectores cercanos como el de la “Rumiñahui”, era conocido como “Villas Aeropuerto”, una ciudadela impulsada por el desaparecido “Banco de la Vivienda”, es por eso que la mayoría de viviendas son unifamiliares, pero conforme han pasado los años los sectores próximos a la “Av. Real Audiencia”, han aumentado su plusvalía, debido a la Implementación de varios equipamientos como colegios y a que la zona se ha vuelto bastante comercial.

Imagen # 45

Av. Real Audiencia



Fuente: Elaboración propia

4. REFERENTE

4.1. Centro de Alto Rendimiento “Atanasio Girardot”

Es un complejo deportivo en el cual se puede hallar espacios para el encuentro de todos los ciudadanos y disfrutar de la recreación, el sano esparcimiento y la práctica de diversas disciplinas deportivas de manera entretenida y para el alto rendimiento.

El nombre del estadio y de la unidad deportiva hace honor a Atanasio Girardot (1791 - 1813), uno de los ilustres hijos de Medellín y héroe de las Repúblicas de Colombia y Venezuela. “Novedades”. (2014).

Imagen # 46

Centro de Alto Rendimiento “Atanasio Girardot” (Medellín)



Fuente: “Novedades”. (2014). Recuperado de <http://www.inder.gov.co/index.php/Escenarios-Deportivos/UD-Atanasio-Girardot/>

4.1.1. Datos Generales del Proyecto

Fue diseñado por los arquitectos Giancarlo Mazzanti y Felipe Mesa en el 2008 y construido en el 2009 para albergar los IX Juegos Suramericanos Medellín 2010, aunque la unidad deportiva ya contaba con el estadio del mismo nombre, el cual fue construido en el año 1953 y todo el complejo deportivo tiene un área de 30.694 m². “Escenarios Deportivos / Giancarlo Mazzanti + PlanB”. (2011).

4.1.2. Ubicación y Contexto

El Estadio y la Unidad Deportiva Atanasio Girardot se encuentran ubicados en una de las zonas residenciales y céntricas de la ciudad de Medellín, el Barrio Estadio del Centro Occidente de la ciudad, en la intersección de dos de las arterias viales principales del distrito: la Avenida 70 que corre de sur a norte y la Avenida Colombia que corre de oriente a occidente. “Novedades”. (2014).

Imagen # 47

Ubicación “Unidad Deportiva Atanasio Girardot”



“Unidad Deportiva Atanasio Girardot”. (2011). Recuperado de <http://atanasiogirardo777.blogspot.com/p/caraxc.html>

Imagen # 48

“Unidad Deportiva Atanasio Girardot” dentro del Contexto Urbano de Medellín



“Escenarios Deportivos / Giancarlo Mazzanti + PlanB”. (2011). Recuperado de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-92222/escenarios-deportivos-giancarlo-mazzanti-felipe-mesa-planb>

4.1.2.1. Referente Urbano

Grandes propuestas urbanas como el Centro de Alto Rendimiento “Atanasio Girardot” de la Ciudad de Medellín, pueden servir como referente no solo urbanístico para ciudades como las de Quito; que a más de haberse convertido en un polo de desarrollo de la ciudad, éste complejo deportivo encargado de la formación integral de sus deportistas, tiene como uno de sus principales propósitos “brindar servicios orientados a satisfacer necesidades y expectativas de la

comunidad en situaciones de discapacidad”. “Unidad Deportiva Atanasio Girardot”. (2013).

4.1.3. Concepto Arquitectónico

El proyecto arquitectónico y el desarrollo urbano de la ciudad de Medellín, se generan a partir del existente Estadio “Atanasio Girardot”, la implantación del resto escenarios deportivos de la unidad deportiva, tuvieron que acoplarse a lo existente; para lo que su concepto de diseño responde a:

Que toda la estructura formal de la Unidad Deportiva Atanasio Girardot fue abstraída de las montañas que rodean a la ciudad de Medellín, la cual se localiza en el noroccidente del país en el centro del Valle de Aburrá, que se ubica en la Cordillera central, y el cual está atravesado por el río Medellín, para darle la sensación al observador de una continuación en el horizonte representando en ella lo verde, el agua y el cielo, formando así un completa imaginación de lo que se quiere mostrar. “Unidad Deportiva Atanasio Girardot”. (2011).

Imagen # 49

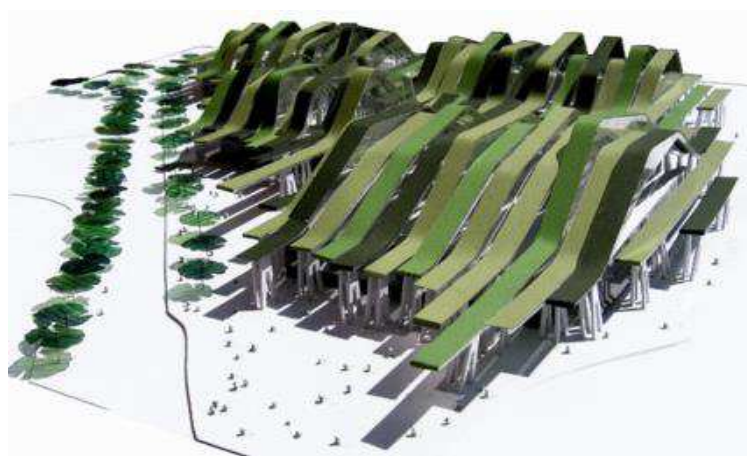
Vista del Estadio “Atanasio Girardot” (1952)



“Unidad Deportiva Atanasio Girardot”. (2013). Recuperado de http://issuu.com/bibliotecapublicapiloto/docs/unidad_deportiva_atanasio_girardot

Imagen # 50

Formas que evocan las montañas, Concepto “Unidad Deportiva Atanasio Girardot”



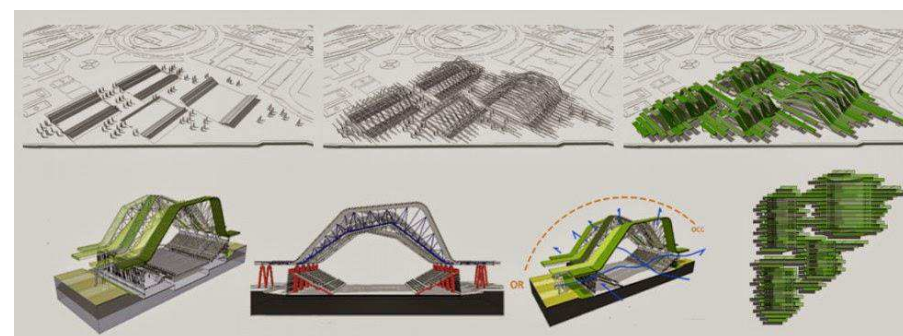
“Escenarios Deportivos / Giancarlo Mazzanti + PlanB”. (2011).
Recuperado de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-92222/escenarios-deportivos-giancarlo-mazzanti-felipe-mesa-planb>

4.1.4. Volumetría

El proyecto se crea mediante plazas triangulares y posee una volumetría bastante particular y única en la ciudad de Medellín que trata de evocar las montañas del Valle de Aburrá, a medio camino entre el Cerro Nutibara y el Cerro El Volador. El volumen principal es el estadio, sin embargo el que adquiere mayor jerarquía por su forma, color y sensación de movimiento, es el coliseo de combate, que encuentra su forma a través de una abstracción arquitectónica de su concepto, lo cual se logra mediante franjas intercaladas (en color y forma) que permiten el paso de luz al interior de los escenarios deportivos, creando en los usuarios diferentes percepciones del volumen del espacio, ya que ninguna de las formas se repite. “Escenarios Deportivos / Giancarlo Mazzanti + PlanB”. (2011).

Imagen # 51

Configuración Geométrica “Unidad Deportiva Atanasio Girardot”



“ESCENARIOS DEPORTIVOS, Giancarlo Mazzanti y Felipe Mesa”. (2013). <http://espaciosenconstruccion.blogspot.com/2014/06/escenarios-deportivos-giancarlo.html>

4.1.5. Tipología

Todo el complejo deportivo, no posee una tipología definida, debido a que en un solo lugar concentra varios edificios destinados a diferentes actividades deportivas, sin embargo cada edificio cumple con especificaciones establecidas de acuerdo al uso para el que fue destinado; la consideración predominante para la ubicación de cada edificio, plaza, cancha y pista, es la correcta orientación, para que cada elemento arquitectónico reciba de forma adecuada la luz solar que requiere.

Imagen # 52

Vista Exterior Coliseo de Combate



“Escenarios Deportivos / Giancarlo Mazzanti + PlanB”. (2011).
Recuperado de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-92222/escenarios-deportivos-giancarlo-mazzanti-felipe-mesa-planb>

4.1.6. Escenarios Deportivos

Imagen # 53

La Unidad Deportiva Atanasio Girardot Cuenta con escenarios para más de 37, entre los que:

- Estadio de fútbol
- Cancha Marte 1 y 2
- Coliseo de Baloncesto
- Coliseo de Combate
- Coliseo de Voleibol
- Coliseo de Gimnasia
- Coliseo de Balonmano
- Estadio de Atletismo
- Coliseo de Tenis de Mesa
- Ajedrez
- Diamante de Béisbol
- Estadio de Softbol
- Complejo Tenístico
- Complejo Acuático y Piscina Olímpica
- Patinódromo
- Velódromo
- Skate Park
- Placa de fútbol de Salón. “Novedades”. (2014).

Planta “Unidad Deportiva Atanasio Girardot”



“Escenarios Deportivos / Giancarlo Mazzanti + PlanB”. (2011).
Recuperado de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-92222/escenarios-deportivos-giancarlo-mazzanti-felipe-mesa-planb>

4.1.7. Plan Masa

En el siguiente esquema se puede observar la distribución de los diferentes escenarios deportivos.

Imagen # 54

Ubicación de los Escenarios Deportivos “Unidad Deportiva Atanasio Girardot”



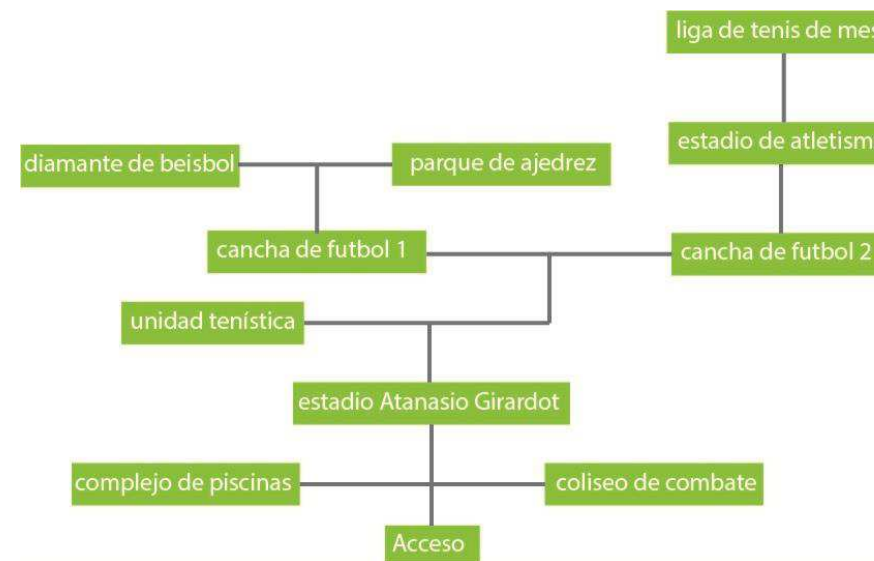
Fuente: Elaboración propia

4.1.8. Diagramas Funcionales

A continuación se puede observar un diagrama funcional del complejo deportivo y como se enlaza cada escenario.

Imagen # 55

Diagrama Funcional “Unidad Deportiva Atanasio Girardot”



Fuente: Elaboración propia

4.1.9. Recorridos, Accesos y Circulaciones

Dentro del complejo existen circulaciones lineales muy marcadas.

Los cuatro coliseos funcionan de manera independiente, pero desde el punto de vista urbano y espacial se comportan como un gran continente edificado con espacios públicos abiertos, espacios públicos semi-cubiertos, e interiores deportivos, logrando a su vez Libre circulación peatonal alrededor de todos los edificios, cruces y paseos urbanos peatonales diversos. “Escenarios Deportivos / Giancarlo Mazzanti + PlanB”. (2011).

Imagen # 56

Esquema de Accesos y Circulaciones “Unidad Deportiva Atanasio Girardot”



Fuente: Elaboración propia

4.1.10. Envoltente, Estructura y Materiales

La envoltente de cada edificio está conformada por paredes con una textura que funciona como punto focal a la mirada. La textura simula una modulación de hojas, la cual complementa el concepto que hace honor a la topografía de la ciudad de Medellín.

Imagen # 57

Textura de las paredes



“Unidad Deportiva Atanasio Girardot”. (2011). Recuperado de <http://atanasiogirardo777.blogspot.com/p/caraxc.html>

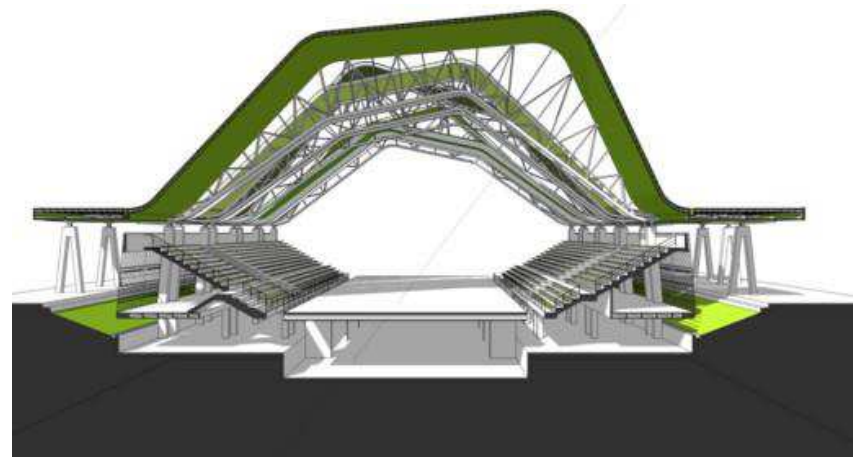
La forma de los edificios está definida por la estructura, y para esto se utiliza una estructura modular de acero que permite optimizar el proceso de fabricación y montaje. La estructura de cubierta se plantea en cerchas metálicas en celosías que se arman cada cinco metros. Estas vigas cajón, a manera de pórticos paralelos permiten soportar las grandes luces que cubren las canchas y se apoyan en una serie de columnas dobles en concreto reforzado, localizadas en los extremos de los graderíos y en las zonas exteriores. Este sistema permite construir de manera independiente cada una de las vigas cajón, optimizando tiempo en la fabricación y el montaje.

Entre viga y viga se proponen unos canales para recolección de agua y dilatan las cubiertas permitiendo la

entrada de luz filtrada a través de cerramientos laterales en policarbonato opalizado. Las vigas cajón vienen armadas en módulos de 12 metros y se ensamblan en obra a través de grúas de obra. Los elementos metálicos de la estructura se unieron mediante pernos y tornillos. Una vez montada la estructura se recubrió con pintura polimérica como segunda protección. Sobre la estructura metálica se cubre la parte superior con placas de superboard, tibek de Dupont, malla plástica con pega de látex y como acabado final cristanac de varios tonos verdes. Finalmente la estructura del graderío es de hormigón reforzado y los asientos de materiales prefabricados. “Escenarios Deportivos / Giancarlo Mazzanti + PlanB”. (2011).

Imagen # 58

Estructura del Coliseo de Combate



“Escenarios Deportivos / Giancarlo Mazzanti + PlanB”. (2011).
Recuperado de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-92222/escenarios-deportivos-giancarlo-mazzanti-felipe-mesa-planb>

5. CONCEPTO

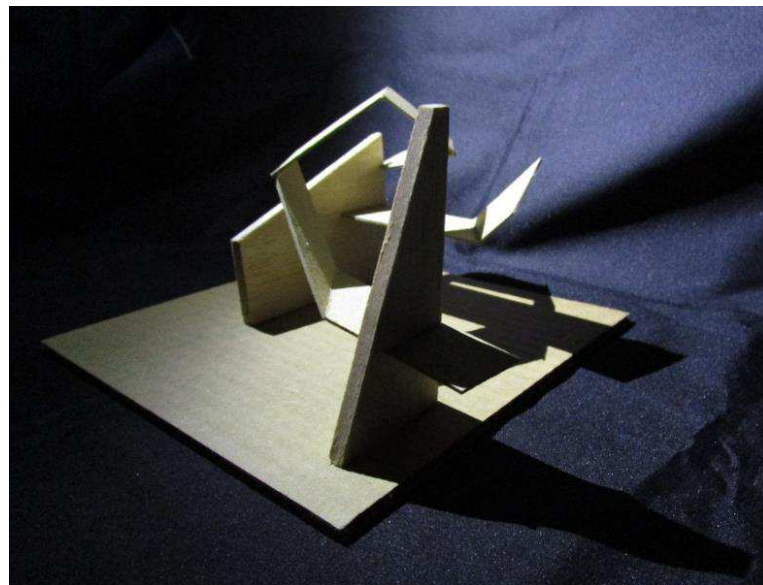
De acuerdo al análisis antes realizado en cuanto al interés que despierta el deporte de alto rendimiento en la sociedad actual y todos los trasfondos que intervienen en la formación integral de deportistas de alto nivel; el concepto de diseño arquitectónico del “Centro de Alto Rendimiento” para el “Parque Bicentenario” de Quito, que se ha elegido es el de la “**percepción**”, palabra que abarca múltiples significados, pero al momento de hablar de deportistas de élite, lo que se busca es generar en el proyecto una “**percepción de lucha, enfrentamiento o combate**”, siendo esto para lo que se preparan los deportistas de alto rendimiento. Entonces con todo lo antes mencionado de la “Terapia Gestalt” y de las totalidades “Gestalts”, en el diseño arquitectónico de este centro, se intenta generar que el usuario consiga diferentes “**percepciones visuales**”, estas diferentes sensaciones que se producen son independientes de cada persona, es decir el cerebro humano abstrae la percepción en forma visual, y la organiza como una totalidad en la mente mediante: contraste, cierres virtuales, etc. Es por eso que el desafío del concepto es interpretar la “**percepción**”, ideas que pasadas a la arquitectura se observarán como: contraste y forma, positivo/negativo, ritmo, organización, equilibrio, desequilibrio, continuidad y proporción.

En las imágenes de la maqueta de concepto que se muestran a continuación se puede observar cómo se representa la “**percepción de lucha, enfrentamiento o combate**” mediante la utilización de dos formas geométricas (trapezio y triángulo) predominantes en el desarrollo de la propuesta que

se muestra más adelante; siendo los dos trapecios que se encuentran en los extremos de la composición elementos sólidos y estables que transformados a la propuesta constituyen los extremos del proyecto y son espacios públicos; éstas bases generadas por los dos elementos sólidos en la maqueta son quienes sostienen el combate, la lucha o enfrentamiento entre elementos en teoría iguales (representan deportistas en igualdad de condiciones) que están atravesados por una cinta que se encuentra virtualmente en torsión, ésta cinta que tiene un inicio y final en sus extremos y representa como van a estar entrelazados o unidos de cierta forma los volúmenes que conforman la propuesta arquitectónica.

Imagen # 59

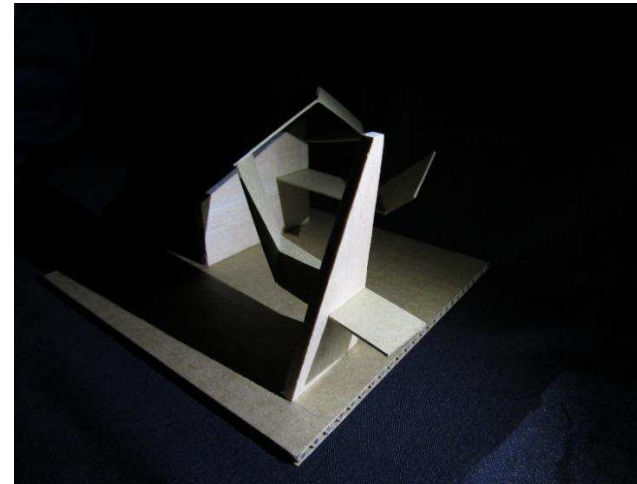
Concepto “Percepción de lucha enfrentamiento o combate” #1



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 60

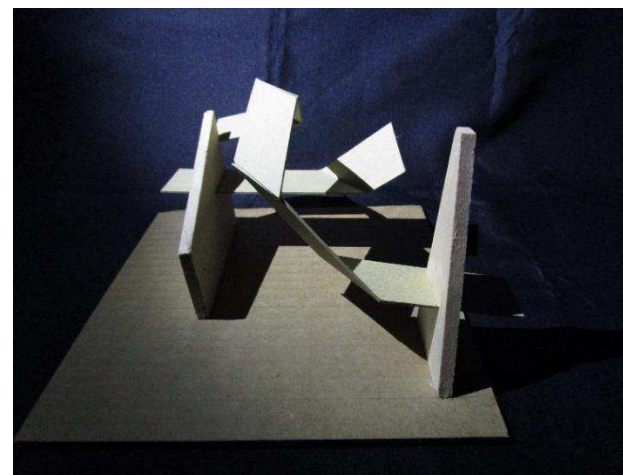
Concepto “Percepción de lucha enfrentamiento o combate” #2



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 61

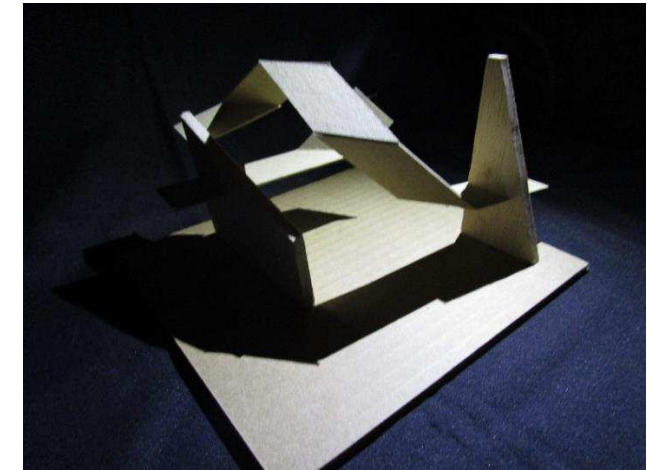
Concepto “Percepción de lucha enfrentamiento o combate” #3



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 62

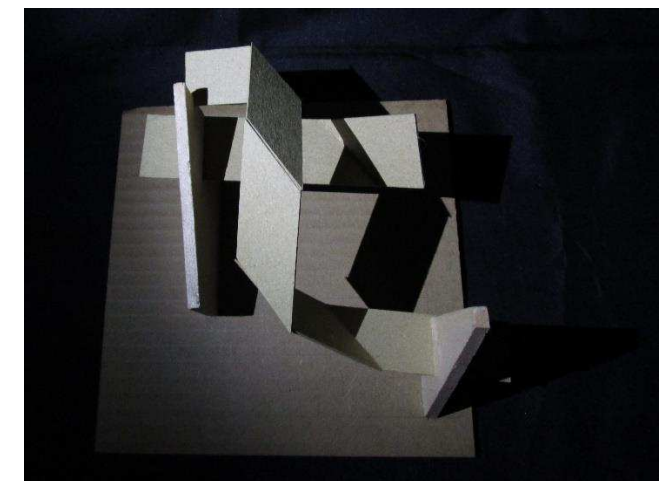
Concepto “Percepción de lucha enfrentamiento o combate” #4



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 63

Concepto “Percepción de lucha enfrentamiento o combate” #5



Fuente: Elaboración propia

CAPITULO III

PROPUESTA URBANA

1. SISTEMAS URBANOS PROPUESTOS

1.1. Elemento Ordenador (Equipamiento complementario al Parque)

Debido a lo antes mencionado en la parte de antecedentes, en cuanto al desarrollo del “Parque Bicentenario”, que es uno de los proyectos que actualmente está siendo ejecutado por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, al Decreto Ejecutivo No 439, que creó la Empresa Pública de Centros de Entrenamiento para el Alto Rendimiento y a que los Centros de Alto rendimiento existentes en el país se encuentran ubicados al norte y sur del mismo, no cuentan con la infraestructura necesaria para la que fueron diseñados y debido a que uno de los planes del actual Gobierno es poner en marcha la implementación del Plan Nacional del Buen Vivir (2013-2017), que tiene como uno de sus principales objetivos “fortalecer las capacidades y las potencialidades de la ciudadanía”, nombrado en la justificación del proyecto.

La implantación del Centro de Alto Rendimiento se propone dentro del “Parque Bicentenario”, como equipamiento complementario a éste, en el espacio destinado para el Polideportivo y canchas, ubicado en el polígono número 6 según la Ordenanza Metropolitana No. 352, “La ordenanza que contiene el Plan Especial Bicentenario para la consolidación del Parque de la Ciudad y el Redesarrollo de su Entorno Urbano” (ver anexo 1); como lugar estratégico dentro

del país, debido también a que la Ciudad de Quito es el centro administrativo del mismo.

1.1.1. Accesibilidad

En el plano que se indica a continuación se observan las principales avenidas, por las que se puede acceder a la zona de intervención de forma vehicular; se identifican los accesos peatonales al parque y las plazas de estacionamientos dentro de éste provistas por el Municipio de Quito; parte de la propuesta es permitir que los usuarios del parque puedan acceder al Centro, desde el interior de éste.

1.1.1.1. Estado de las Vías

En cuanto al estado de las vías de acceso que rodean a la propuesta, la capa de rodadura (asfalto) de éstas se encuentra en condiciones relativamente buenas y son vías amplias de mínimo dos carriles como se observa en la siguiente fotografía.

Imagen # 64

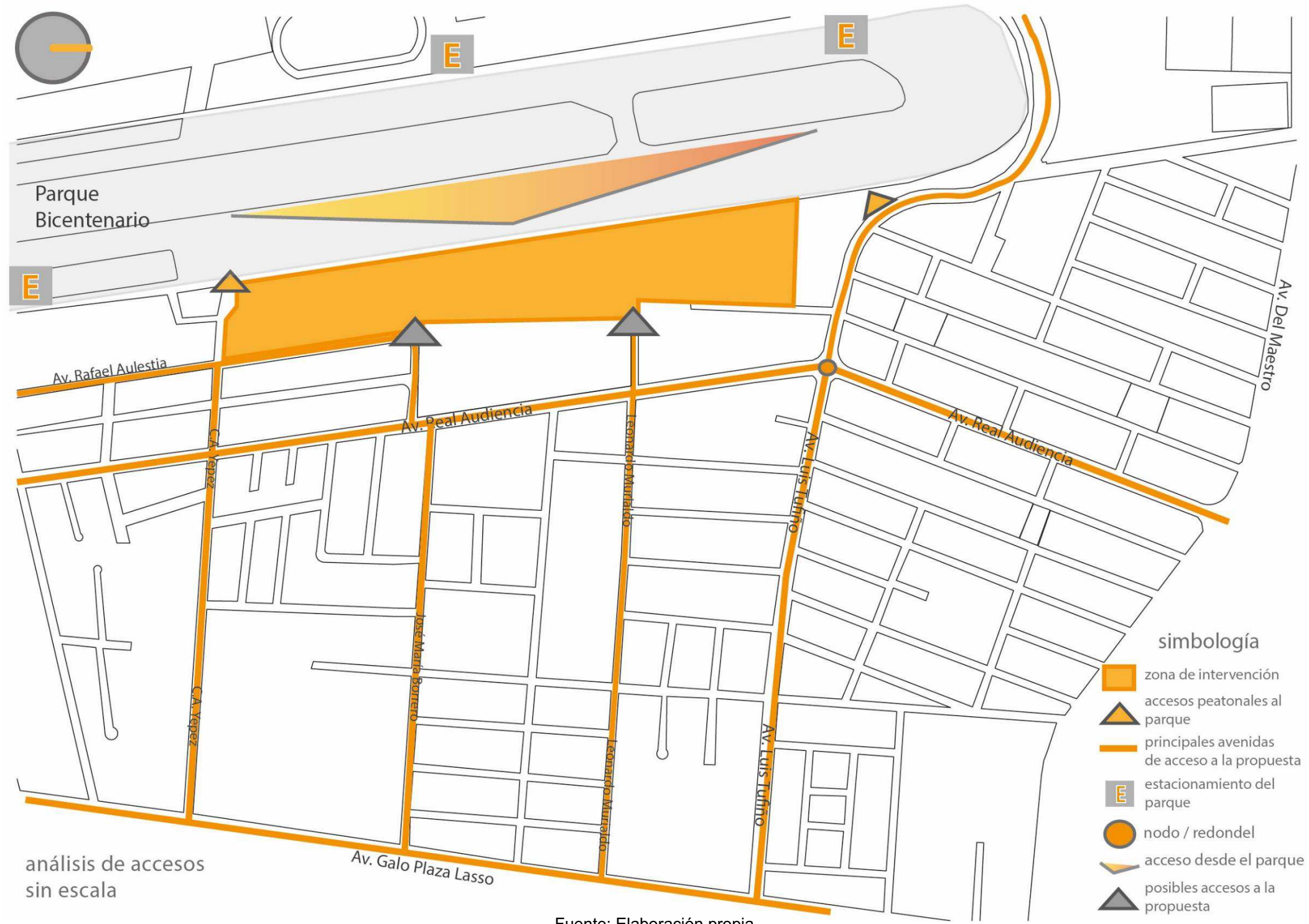
Estado de la Calzada Av. Rafael Aulestia



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 65

Accesibilidad a la Zona de Intervención



análisis de accesos sin escala

Fuente: Elaboración propia

1.1.2. Flujos

En el siguiente plano se distinguen los flujos existentes alrededor de la zona de intervención, en su mayoría estos flujos son vehiculares, en dos direcciones con excepción de tres flujos unidireccionales identificados al norte de la propuesta, el único flujo peatonal existente se encuentra dentro del parque, determinado por los accesos peatonales al mismo.

Imagen # 66

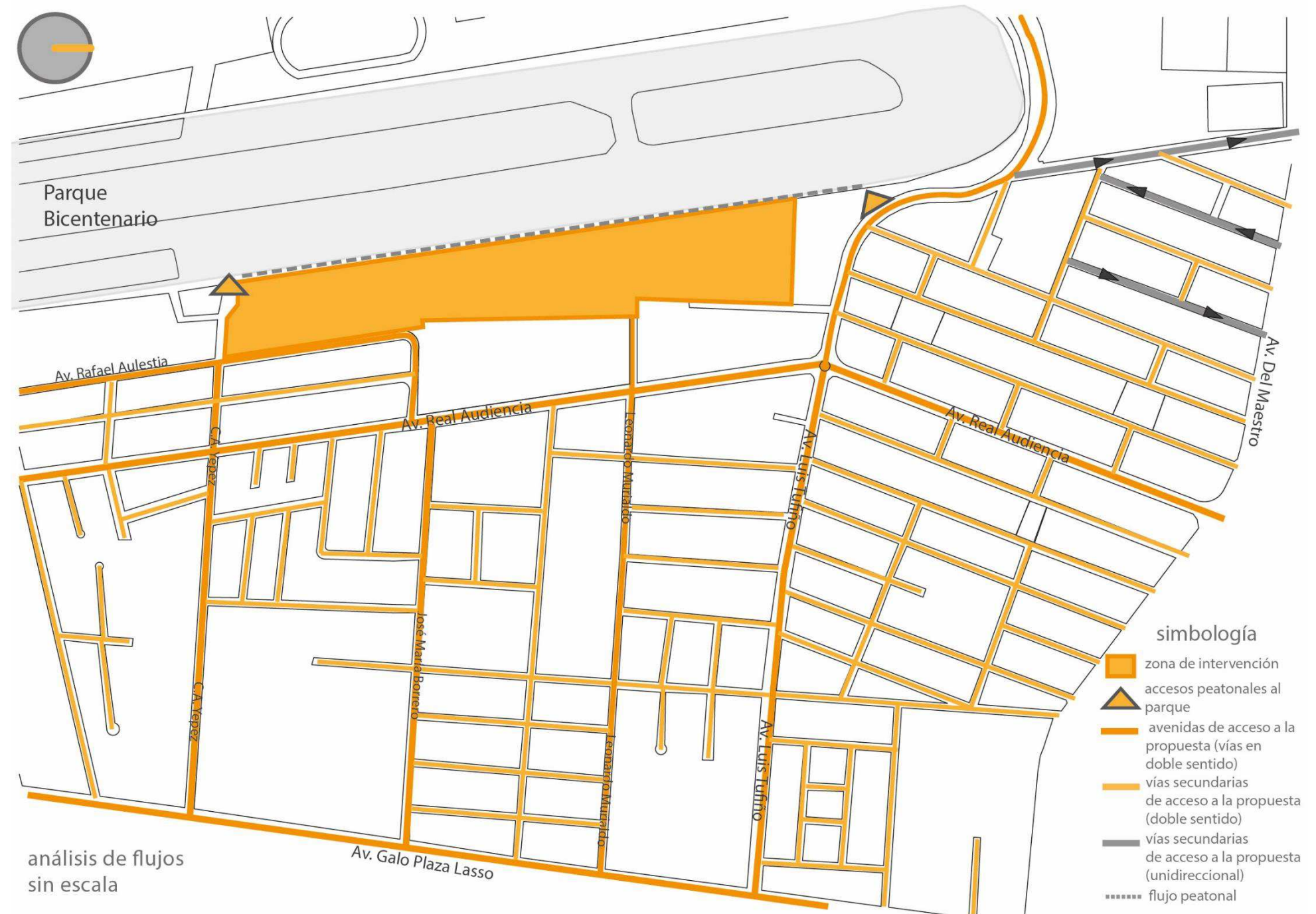
Sentido de las vías Av. Leonardo Murialdo



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 67

Análisis de Flujos



análisis de flujos sin escala

Fuente: Elaboración propia

1.1.3. Ciclovía

En el siguiente esquema se puede observar de cerca el circuito de ciclovía propuesto dentro del Parque Bicentenario, a continuación una fotografía de cómo se encuentra actualmente.

Imagen # 68

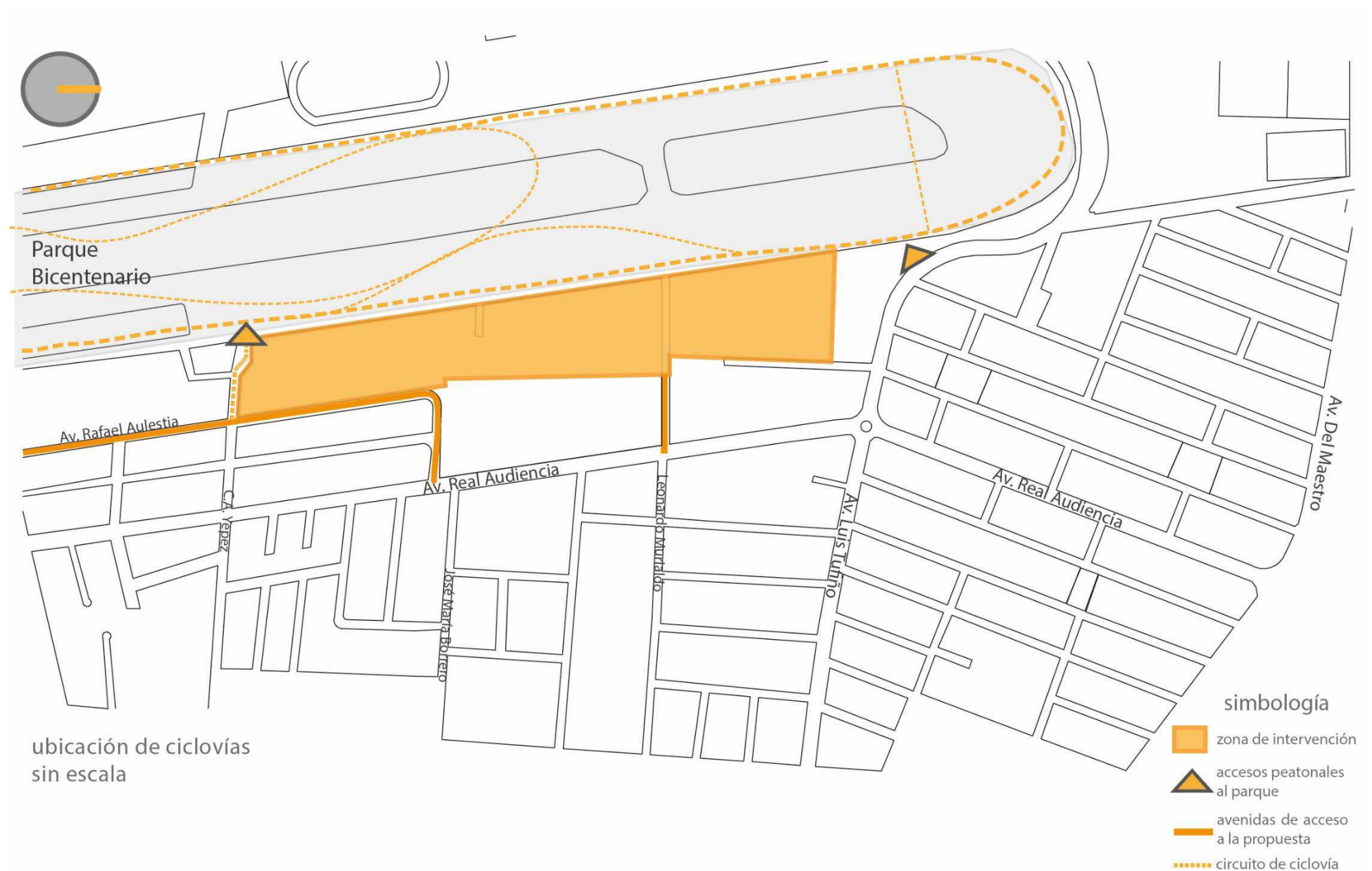
Ciclista en la Pista del Antiguo Aeropuerto (Actual Parque Bicentenario)



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 69

Ciclovía del Parque Bicentenario



Fuente: Elaboración propia

1.1.4. Imagen Urbana

La imagen urbana que se puede apreciar en las cuadras cercanas a la zona de intervención tiene una proporción adecuada y uniforme, debido a que respeta límites de altura, esto se debe a que la presencia del Antiguo Aeropuerto en esta parte de la ciudad, no permitía que las edificaciones crezcan en una altura mayor a tres pisos; en el siguiente corte esquemático se puede observar la relación edificio vs. calzada; por las calles José María Borrero y Leonardo Murialdo, que son las principales vías de acceso a la propuesta, con su respectiva longitud y una fotografía de la imagen que proyecta este barrio.

Imagen # 70

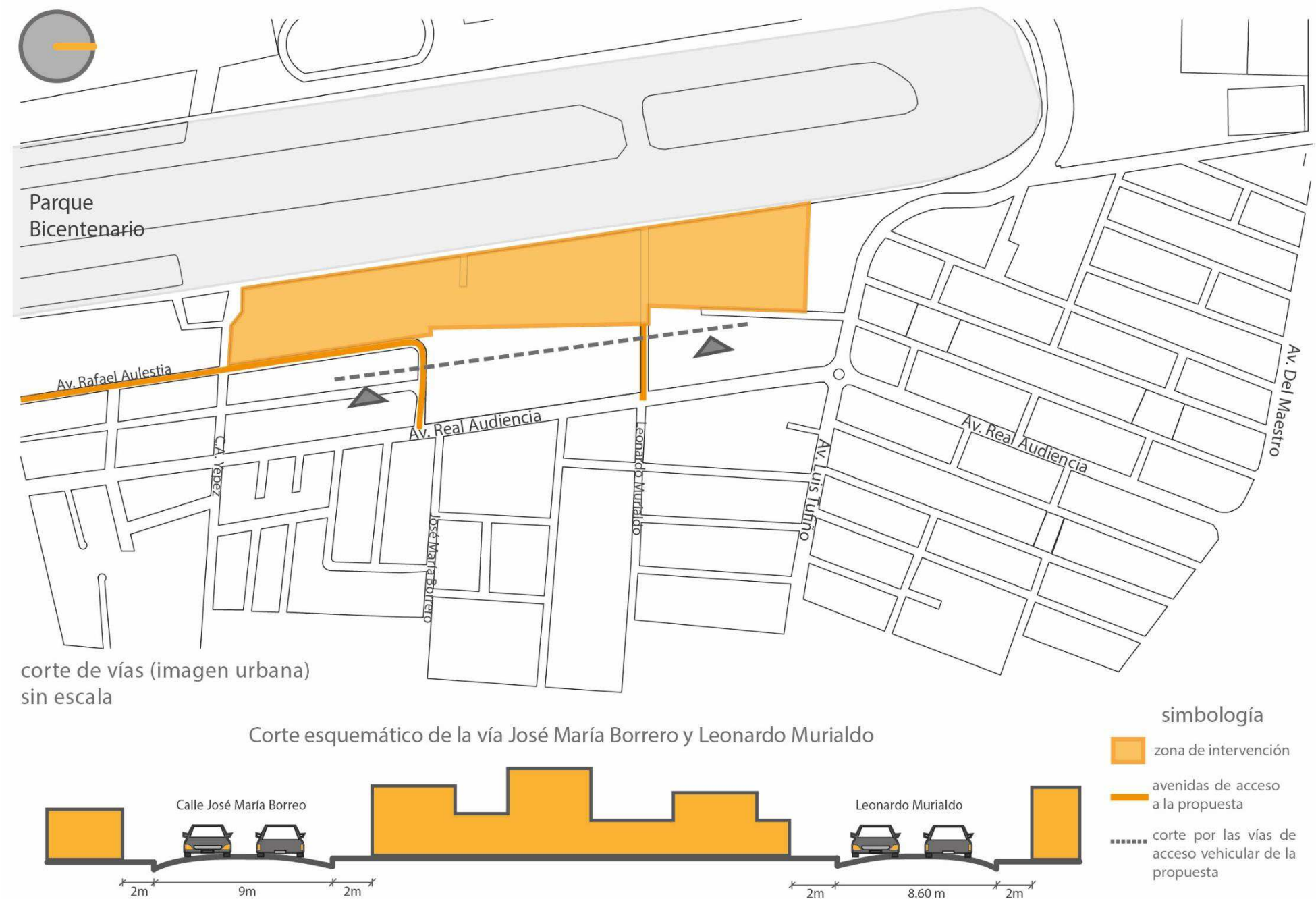
Imagen Urbana (Calle José María Borrero)



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 71

Esquema de Imagen Urbana



Fuente: Elaboración propia

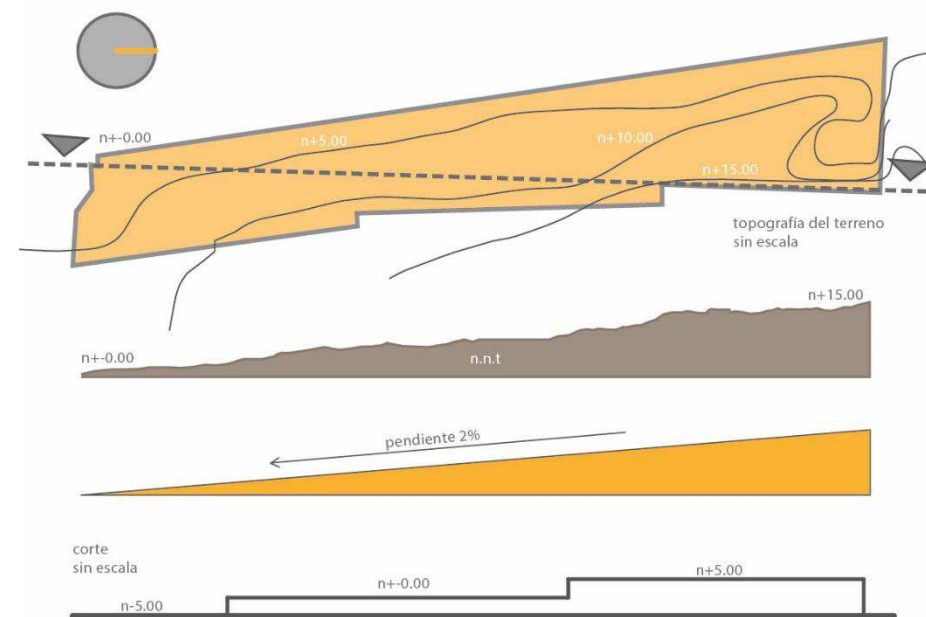
1.2. Terreno

1.2.1. Topografía

En el siguiente esquema se puede observar el desnivel del terreno, teniendo 15 metros de diferencia con el nivel menor; se pueden distinguir también las diferentes curvas existentes en la zona de intervención; se determina que la pendiente es del 2 % por la longitud del terreno y se establecen los niveles que rigen en la propuesta.

Imagen # 72

Esquema de Topografía del Terreno



Fuente: Elaboración propia

A continuación se muestran imágenes del terreno en el que se propone trabajar.

Imagen # 73

Terreno parte 1



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 74

Terreno parte 2



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 75

Terreno parte 3



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 76

Terreno parte 4



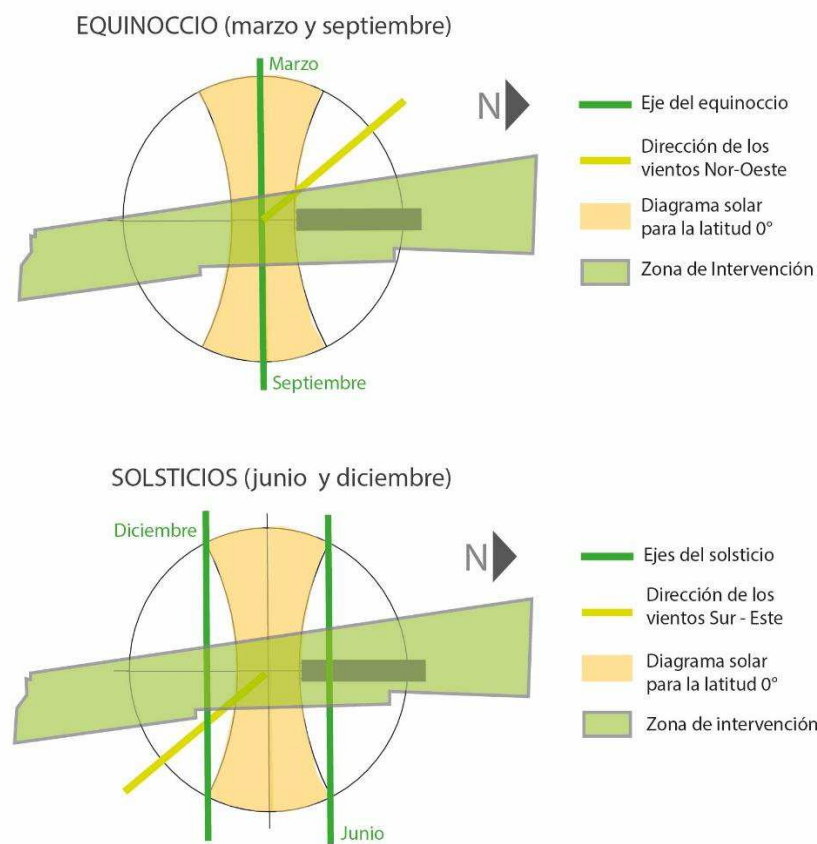
Fuente: Elaboración propia

1.2.2. Asoleamiento y Viento

El siguiente esquema representa el diagrama solar para la latitud 0° y la dirección de los vientos predominantes en la zona de intervención en el solsticio y equinoccio, se puede observar que el eje del asoleamiento en dirección este-oeste y el eje de los vientos predominantes en dirección noroeste sureste.

Imagen # 77

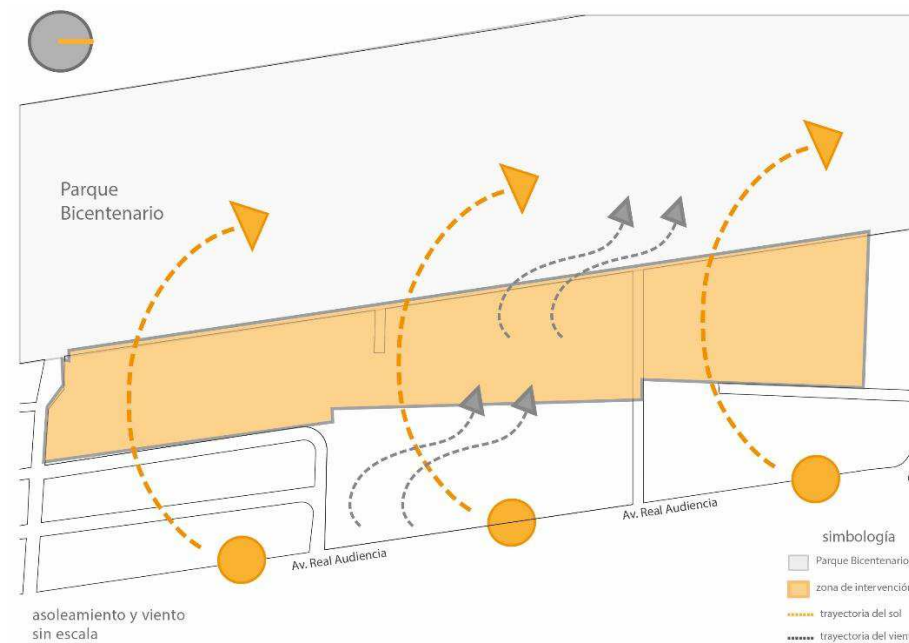
Esquema de Asoleamiento y Viento en el Solsticio y Equinoccio



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 78

Trayectoria del Sol y del Viento



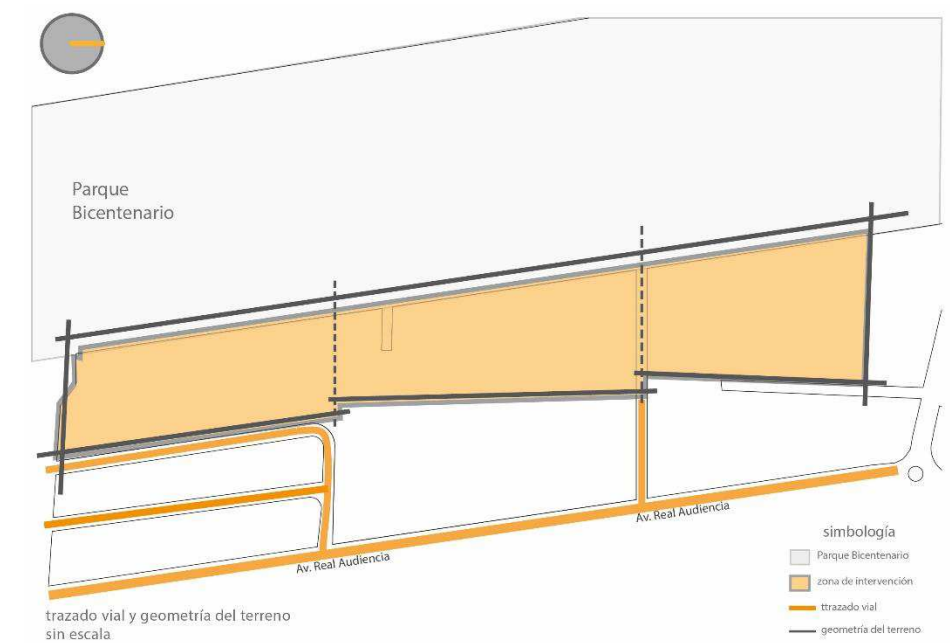
Fuente: Elaboración propia

1.2.3. Geometría y Trazado vial

En este plano se puede observar el trazado vial que rodea a la propuesta, que en este sector de la ciudad es quien determina la geometría de cada cuadra; lo cual aplicado al terreno divide a la zona en tres partes de aproximadamente 25.000 m² de área y genera a su vez tres polígonos, dos de forma trapezoidal y uno rectangular, en este caso la geometría del terreno determina que la propuesta debe desarrollarse de forma longitudinal paralela al Parque Bicentenario.

Imagen # 79

Geometría y Trazado Vial



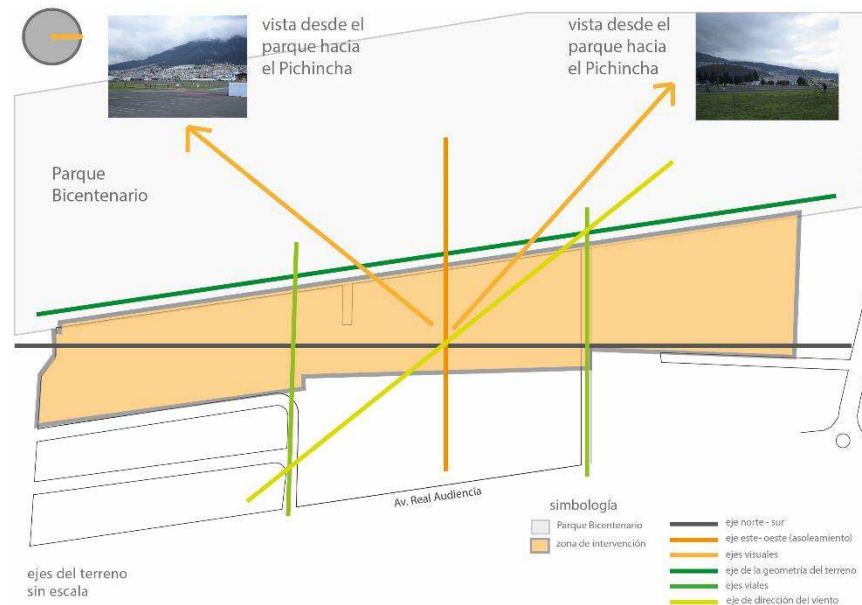
Fuente: Elaboración propia

1.2.4. Ejes

El siguiente esquema indica todos los ejes que posee el terreno principalmente de: asoleamiento, viento, norte-sur, geometría del terreno, visuales y viales; ejes que posteriormente rigen la propuesta formal del proyecto.

Imagen # 80

Ejes del Terreno



Fuente: Elaboración propia

1.3. Suelo vs. Sistemas

1.3.1. Trama Verde

La implementación del Centro de Alto Rendimiento, formará parte de los equipamientos deportivos, de recreación y de servicio social con los que contará el parque, por lo tanto modificará principalmente la trama verde en este sector de la ciudad; el siguiente plano indica cómo se conformaría la trama verde incluida la propuesta, esto contempla: parques, jardines, canchas deportivas y el equipamiento mismo.

Imagen # 81

Trama Verde + Propuesta



Fuente: Elaboración propia

2. ESPACIOS SERVIDOS

2.1. Equipamientos

El plano que se indica a continuación identifica principalmente los equipamientos que se encuentran en el entorno inmediato a la propuesta, éstos son equipamientos principalmente de recreación como: el Parque Bicentenario y las canchas deportivas, de educación como el Colegio Matovelle, de culto como la Iglesia del Colegio Matovelle y de servicio como la Estación de Bomberos que se encuentra al interior del parque.

Imagen # 82

Esquema de Entorno Inmediato y Equipamientos



Fuente: Elaboración propia

2.2. Equipamiento Deportivo (Actividades del Centro de Alto Rendimiento)

Según Ordenanza Metropolitana No. 352, “La ordenanza que contiene el Plan Especial Bicentenario para la consolidación del Parque de la Ciudad y el Redesarrollo de su Entorno Urbano”, en el Capítulo 2, Sección segunda “El parque de la ciudad”, Artículo 8.- Usos de Suelo.- “Los usos del suelo permitidos en el Parque Bicentenario son establecidos en el Plano No. 6 (ver anexo 1) y corresponden a las determinaciones de la resolución del Consejo Metropolitano No. C148 de 11 de julio de 2012, así como a las actividades y/o establecimientos de las tipologías constantes en el presente instrumento y en el PUOS. Los tipos de uso de suelo son los siguientes:

b) Equipamientos de servicios sociales: Recreativo y deportes, educación y cultura”. Dentro del mismo documento se plantean circuitos de ciclovías, recorridos atléticos, paseos urbanos arborizados, plazas, plazoletas, bulevares, áreas verdes, canchas deportivas, etc. (ver anexo 2). Para lo que se propone como actividad complementaria al Parque, la implementación del Centro de Alto Rendimiento que contará principalmente con tres zonas: pista atlética y estadio de fútbol, residencia deportiva y coliseo de combate.

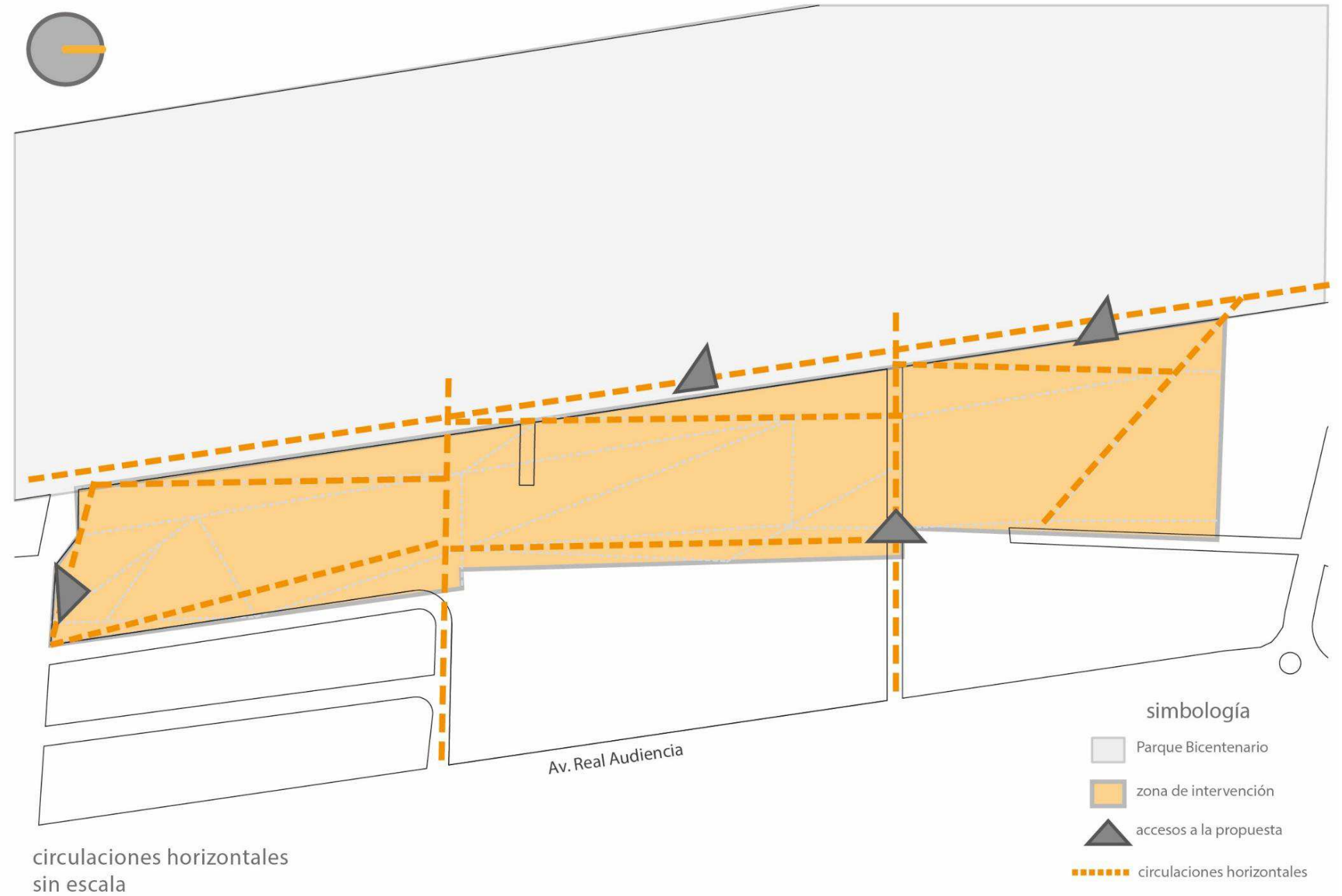
3. ESPACIOS SERVIDORES

3.1. Circulaciones Horizontales

En el siguiente esquema se observan principalmente los accesos a la propuesta y las posibles circulaciones horizontales dentro de la zona de intervención

Imagen # 83

Esquema de Circulaciones Horizontales en el terreno



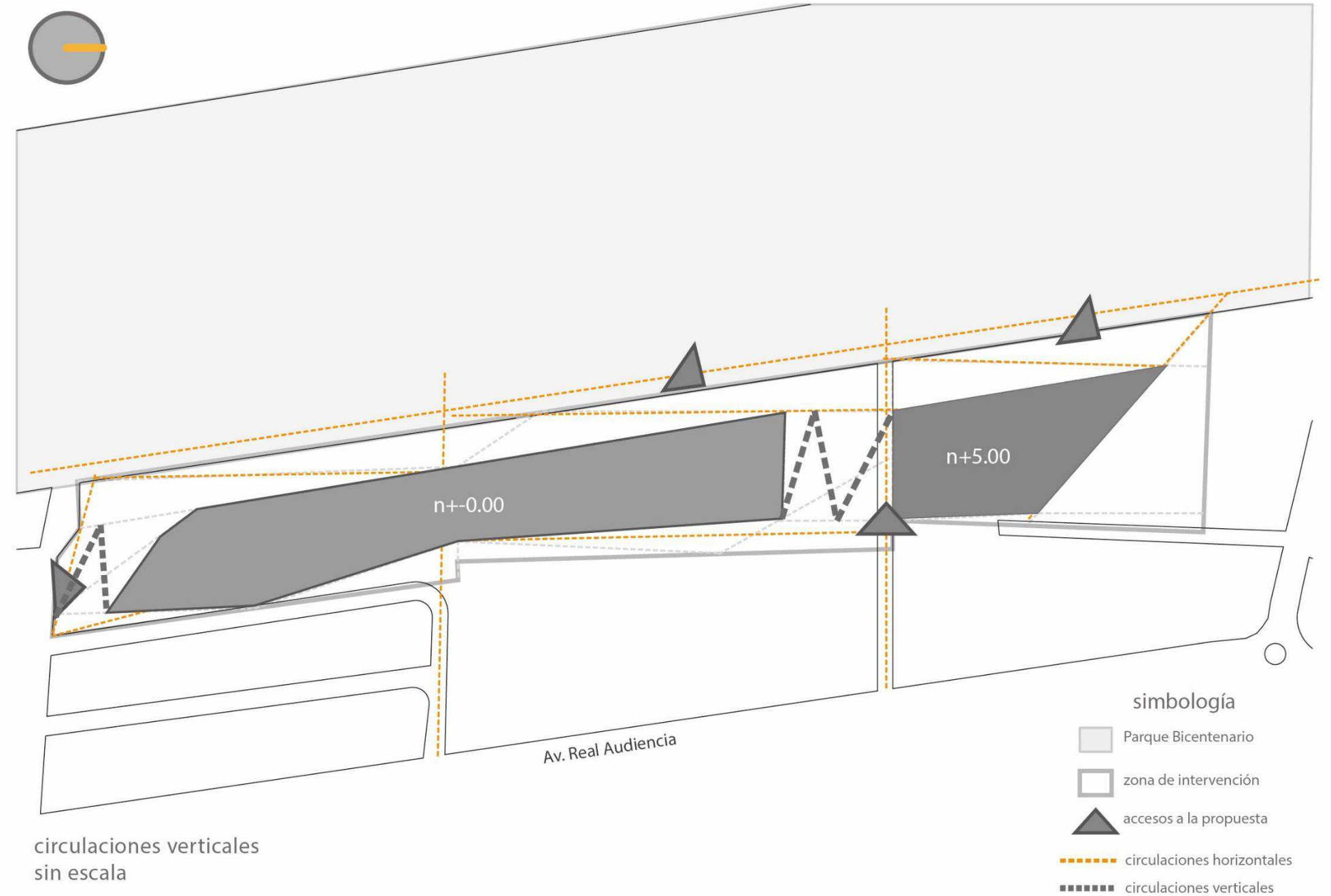
Fuente: Elaboración propia

3.2. Circulaciones Verticales

Debido a que la propuesta se desarrollará principalmente en el nivel $+0.00$ y $+5.00$ establecidos por la pendiente referencial antes mencionada, las circulaciones verticales se ubican en los extremos de éstos niveles como indica el siguiente esquema.

Imagen # 84

Esquema de Circulaciones Verticales



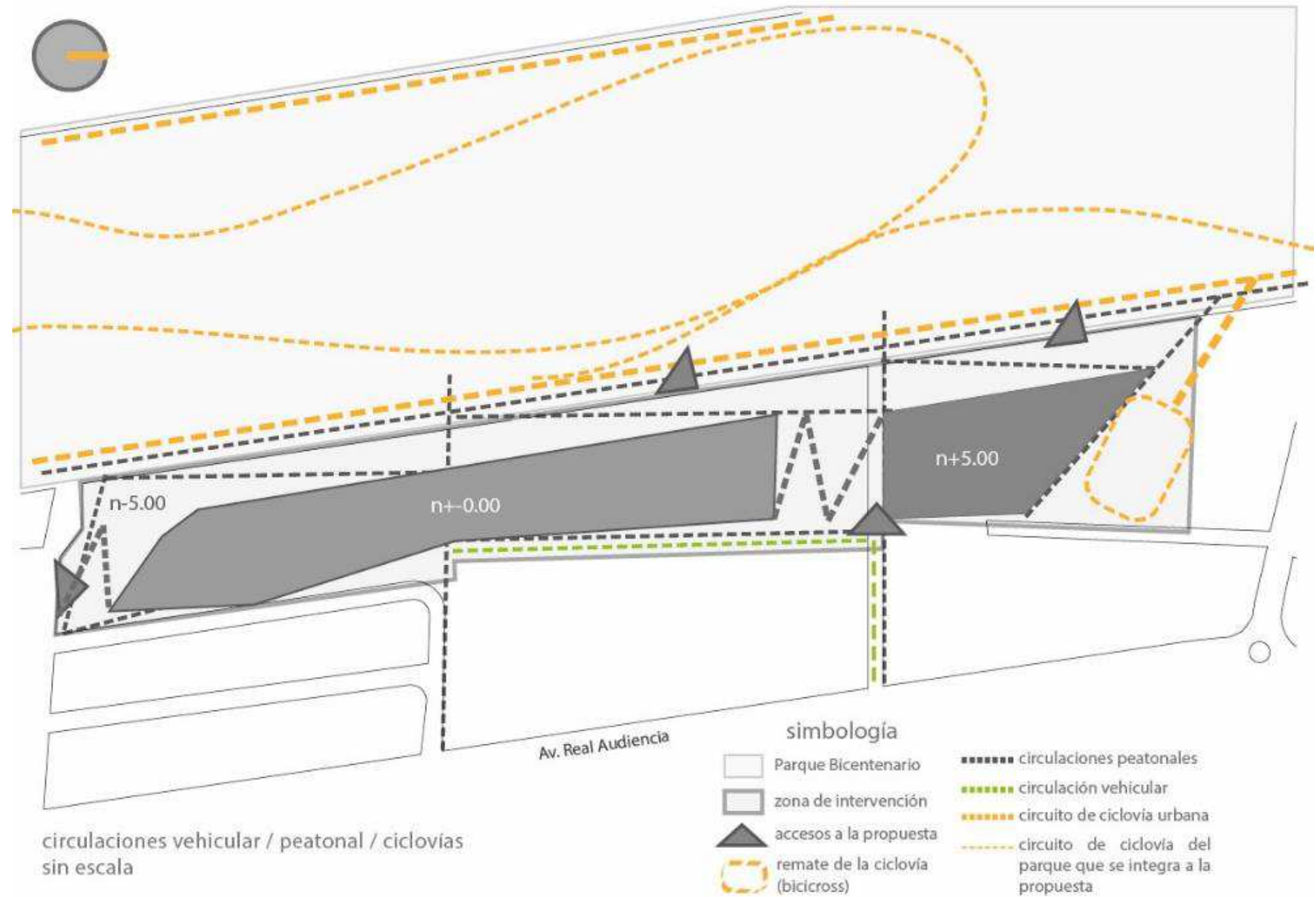
Fuente: Elaboración propia

3.3. Circulaciones Peatonales / Vehiculares / Ciclovías

En el siguiente esquema se encuentran representadas en gris las circulaciones peatonales (horizontales y verticales) que atraviesan la propuesta, en verde la circulación vehicular hacia las vías de acceso y en naranja el circuito de ciclovía del parque y el circuito de ciclovía urbana que busca adentrarse en la propuesta y rematar en la pista de bicicross del Centro de Alto Rendimiento.

Imagen # 85

Esquema de Circulaciones Vehiculares / Peatonales / Ciclovía

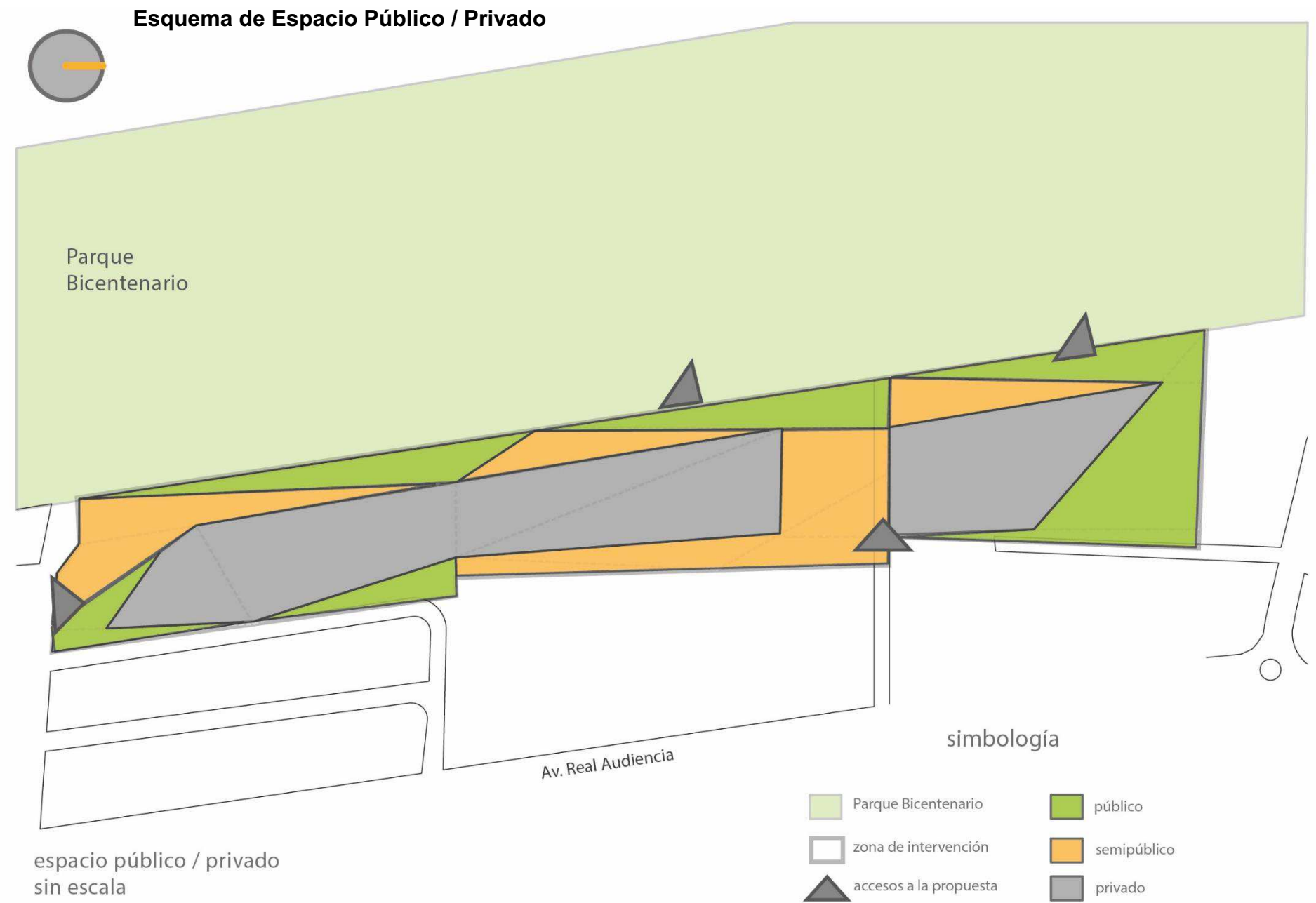


Fuente: Elaboración propia

3.4. Espacio Público / Privado

Imagen # 86

A continuación se puede observar un esquema donde se diferencian por color las zonas que serán de uso público, semipúblico y privado dentro de la propuesta y los accesos a éstas.



Fuente: Elaboración propia

4. ESPACIOS PÚBLICOS

4.1. Plazas

En éste esquema están identificadas las plazas que son espacios de bienvenida de una zona a otra de la propuesta y los espacios de transición que sirven como filtros, éstos se identificarán mediante cambio de piso, textura o colocación de vegetación, es decir, tendrán un tratamiento diferente al de los demás espacios con los que cuenta la zona de intervención.

Imagen # 87

Esquema de Plazas / Transición mediante cambio de piso



Fuente: Elaboración propia

5. TRAMA VERDE

5.1. Área Verde del Proyecto

En el esquema se observa cómo podría conformarse la trama verde dentro de la propuesta, ésta a su vez genera una especie de recorrido lineal paralelo al Parque Bicentenario, que es el principal elemento con el que se busca interactuar sirviendo también como filtro entre el parque y la intervención.

Imagen # 88

Esquema de Área Verde



Fuente: Elaboración propia

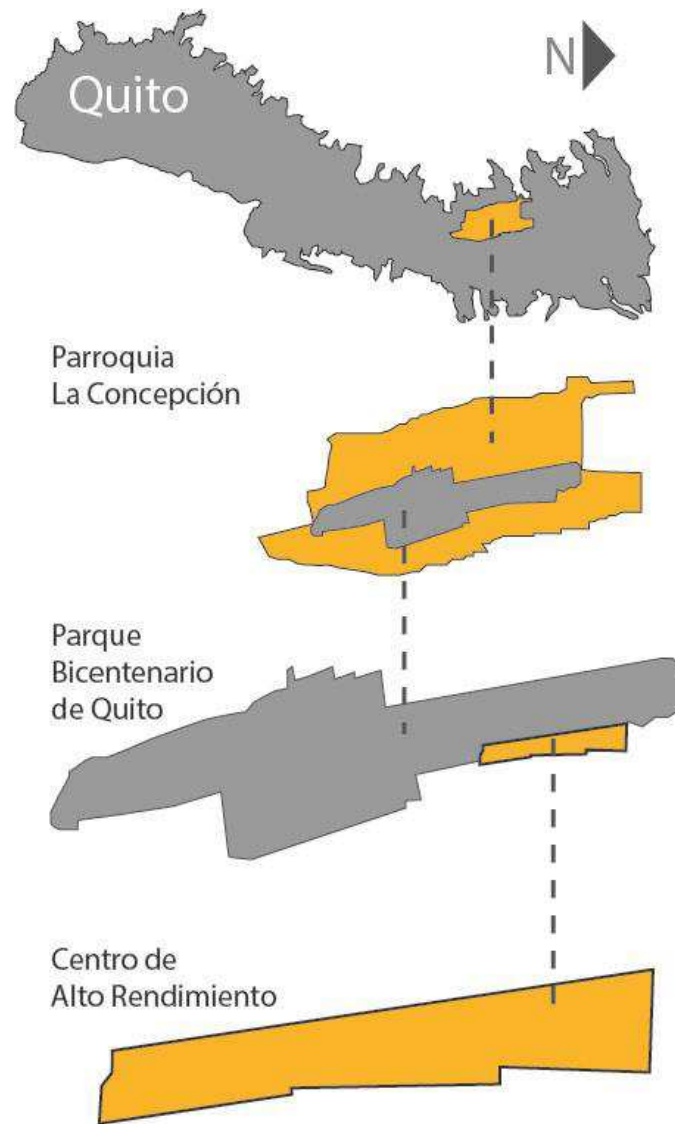
CAPITULO IV

PROYECTO ARQUITECTONICO

1. UBICACIÓN

Imagen # 89

Esquema de Ubicación del Centro de Alto Rendimiento

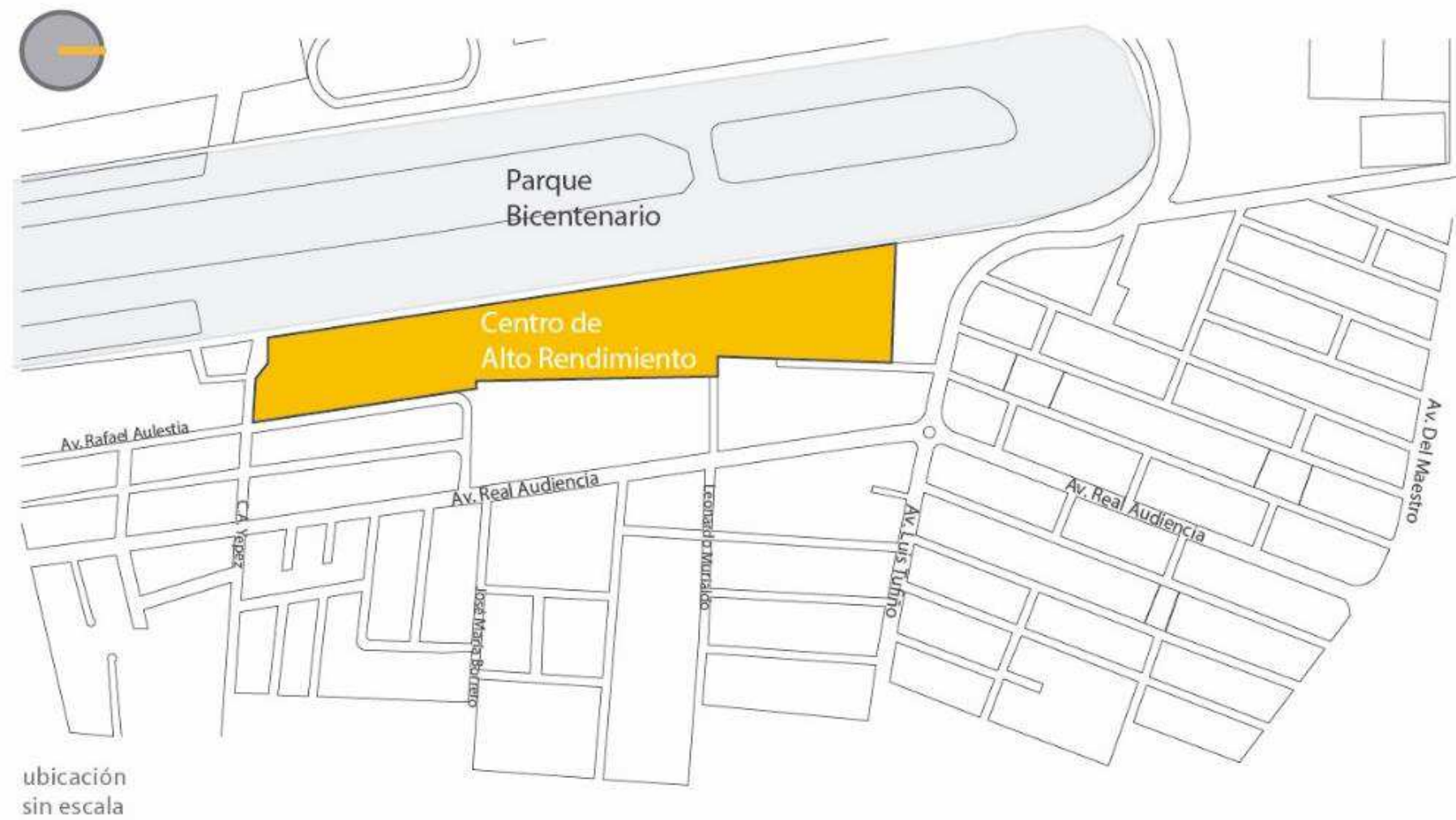


Fuente: Elaboración propia

El Centro de Alto Rendimiento Deportivo se localiza al norte de la Ciudad de Quito, dentro de la Parroquia “La Concepción” en el actual “Parque Bicentenario”, el predio en el que se desarrolla la propuesta arquitectónica está ubicado al noreste del mismo, al que se puede acceder por la Av. Real Audiencia como lo indica el siguiente mapa.

Imagen # 90

Ubicación de la Propuesta Arquitectónica



Fuente: Elaboración propia

2. PLAN MASA

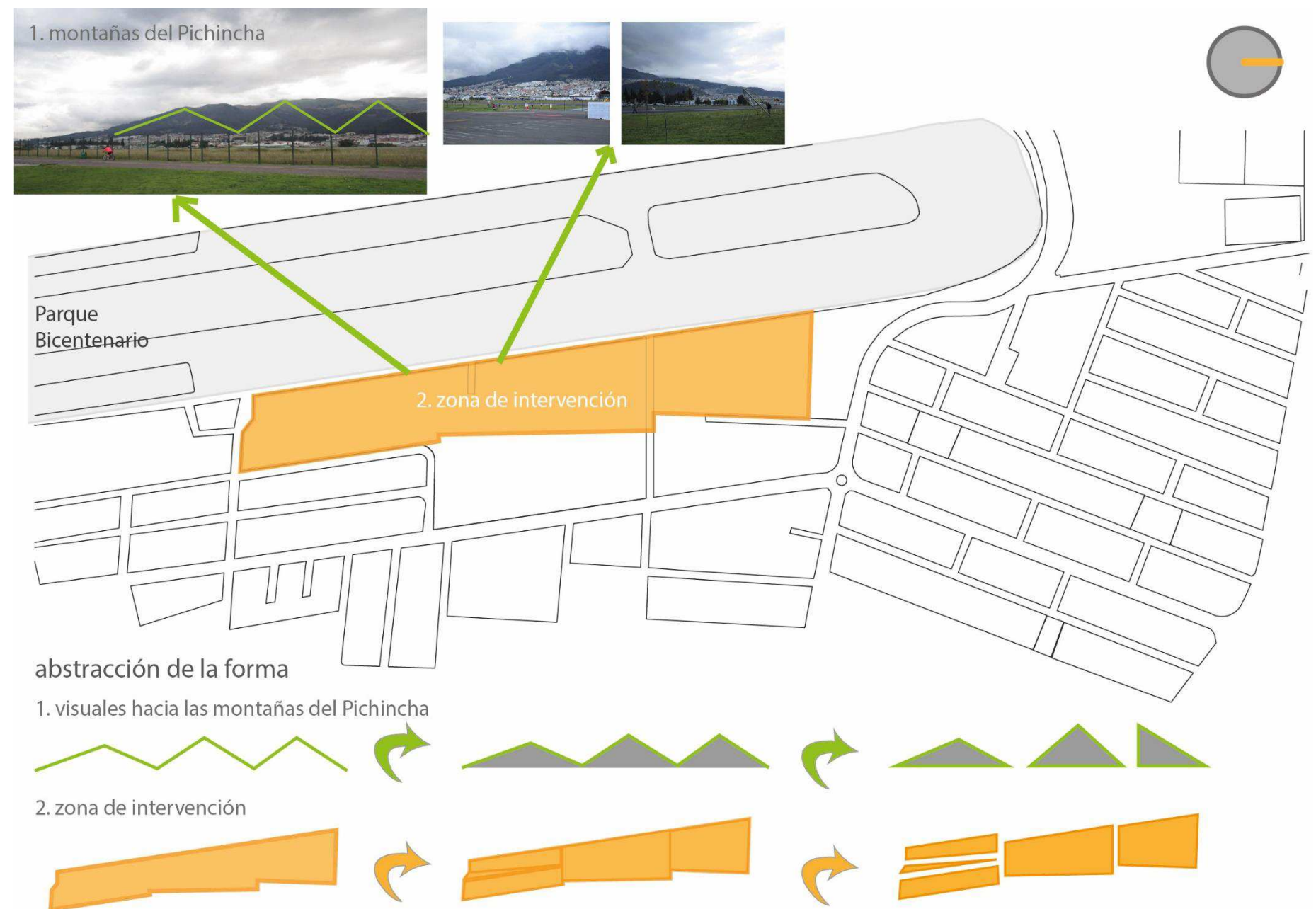
2.1. Abstracción de la Forma

Para encontrar las formas que serán predominantes en la propuesta arquitectónica se hace una abstracción formal de los elementos que se encuentran en el entorno y con los que busca relacionarse la intervención. Las visuales hacia las Montañas del Pichincha son la principal conexión visual que se intenta lograr en la propuesta, de la que se abstraen formas triangulares y la geometría fragmentada del terreno es el otro elemento del que se abstraen las formas trapezoidales que se utilizarán en el desarrollo de la propuesta arquitectónica para la conformación de espacios.

Cabe recalcar que el uso de triángulos y trapecios se puede observar con anterioridad para la composición de la maqueta conceptual, para dar la **“percepción de lucha, enfrentamiento o combate”**.

Imagen # 91

Esquema Abstracción de la Forma #1

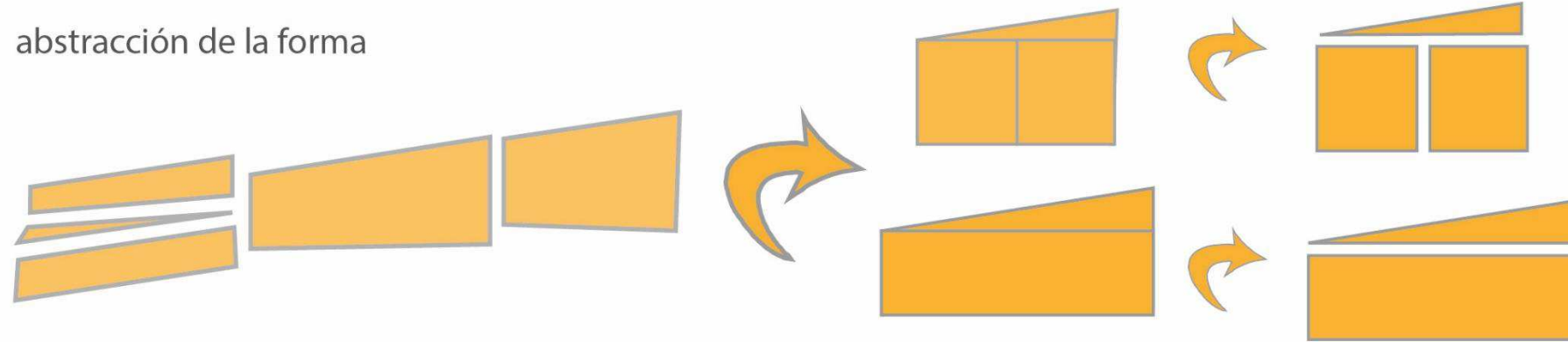


Fuente: Elaboración propia

Imagen # 92

Esquema Abstracción de la Forma #2

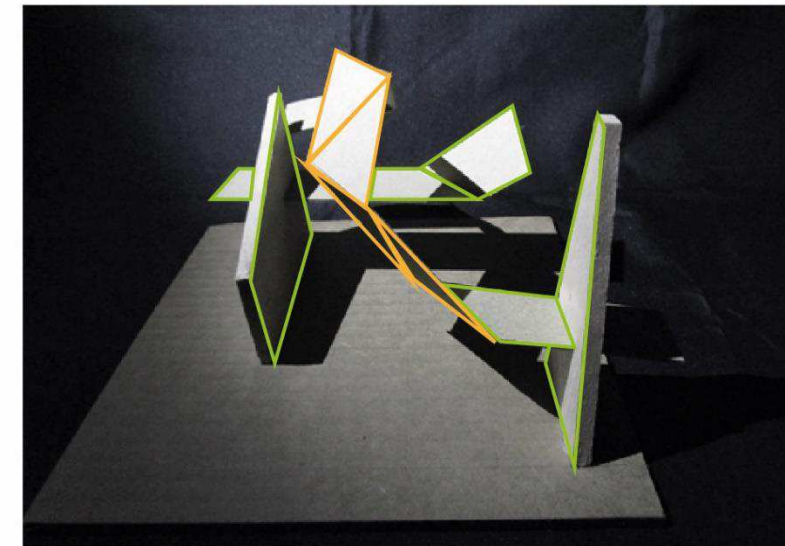
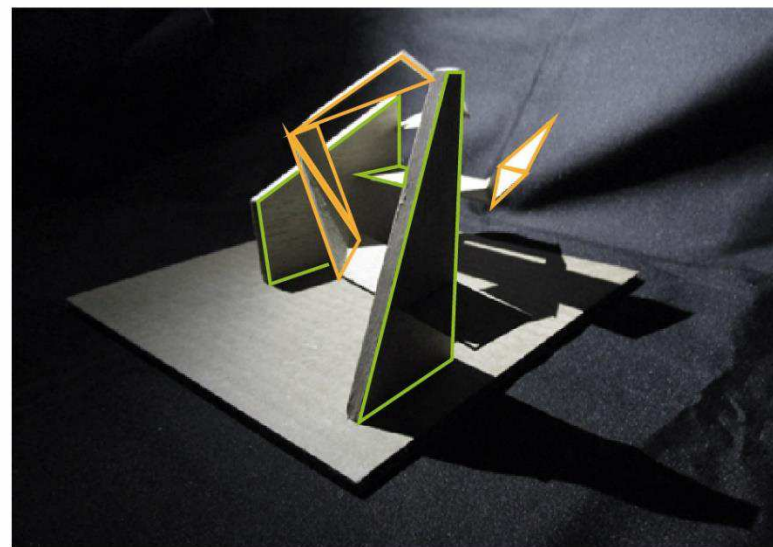
abstracción de la forma



elección de figuras para el concepto



maqueta concepto "percepción de lucha, enfrentamiento o combate"



Fuente: Elaboración propia

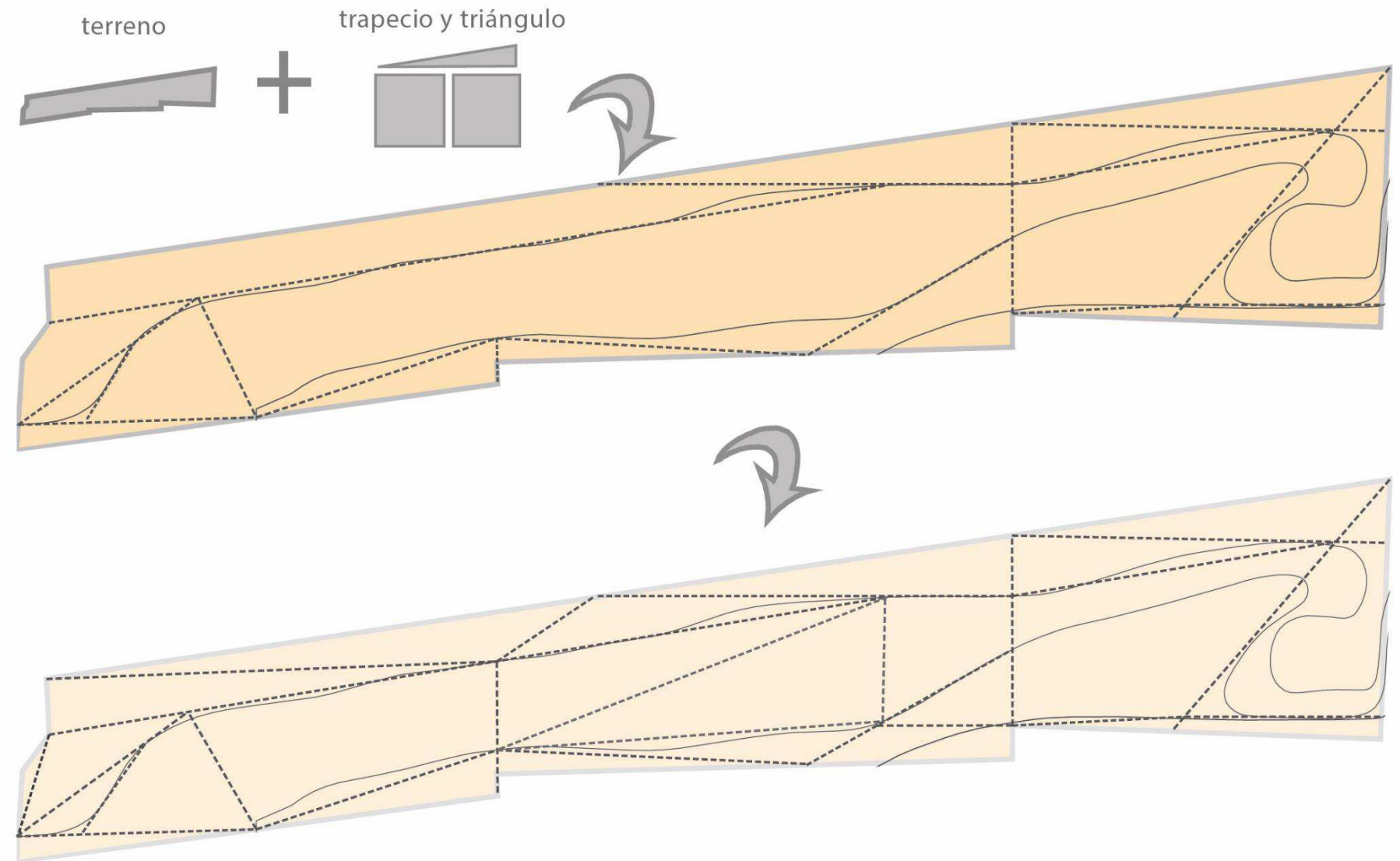
2.2. Geometrización del Terreno

Con la elección de las figuras para el desarrollo formal de la propuesta arquitectónica y las curvas de nivel que definen la topografía del terreno se realiza una geometrización del mismo, utilizando las curvas como: vértices, aristas, puntos medios, etc. de los triángulos y trapecios que se forman dentro del terreno.

Imagen # 93

Proceso de Geometrización del Terreno

geometrización de la topografía del terreno con las figuras



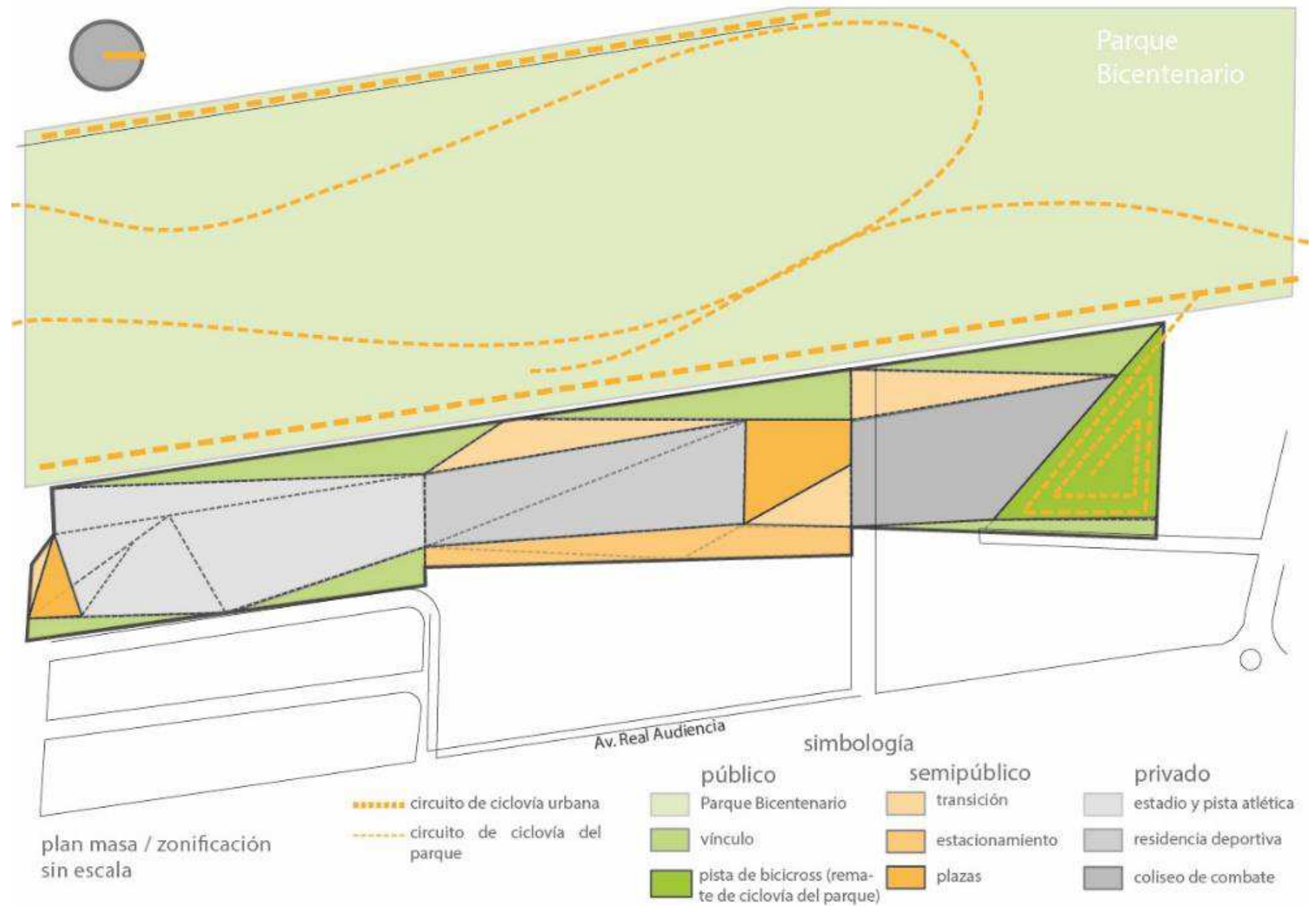
Fuente: Elaboración propia

2.3. Zonificación

El esquema que se muestra a continuación es un resumen de las principales áreas que conforman la zona de intervención, como éstas se relacionan y las formas que serán las bases para el desarrollo formal de toda la propuesta arquitectónica.

Imagen # 94

Esquema de Plan Masa / Zonificación



Fuente: Elaboración propia

3. DIAGRAMAS FUNCIONALES

3.1. Diagrama Funcional del Centro de Alto Rendimiento

Imagen # 95

Diagrama Funcional #1

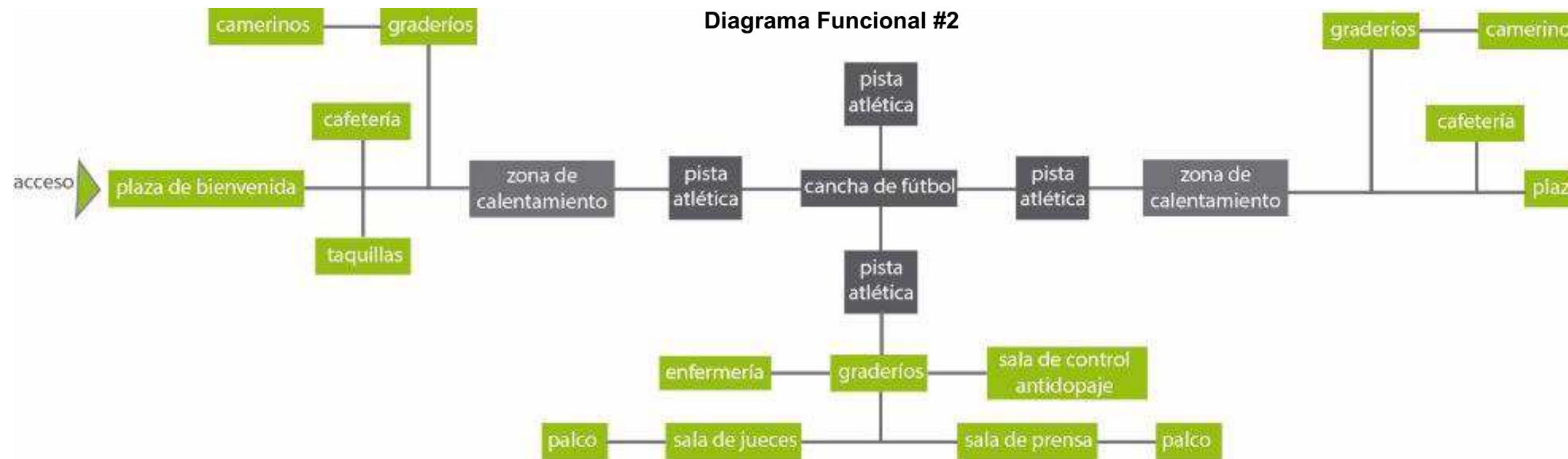


Fuente: Elaboración propia

3.2. Diagrama Funcional del Estadio

Imagen # 96

Diagrama Funcional #2



Fuente: Elaboración propia

3.3. Diagrama Funcional de la Residencia Deportiva

Imagen # 97

Diagrama Funcional #3

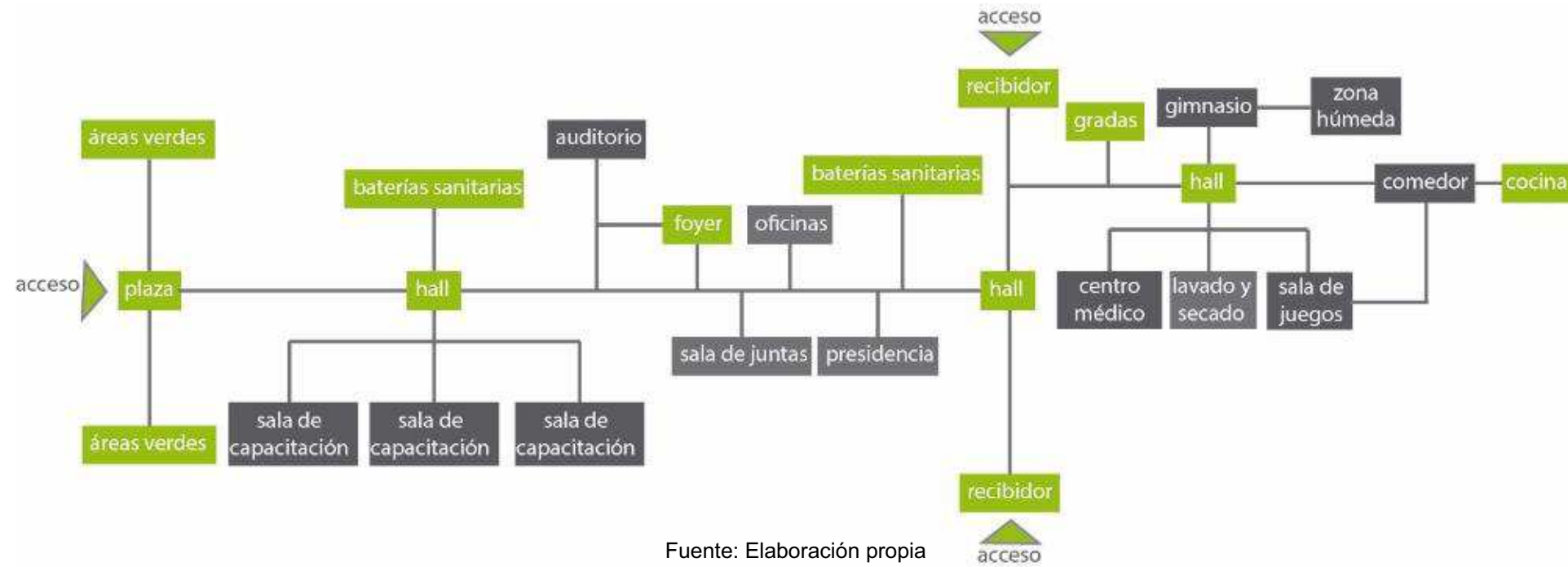
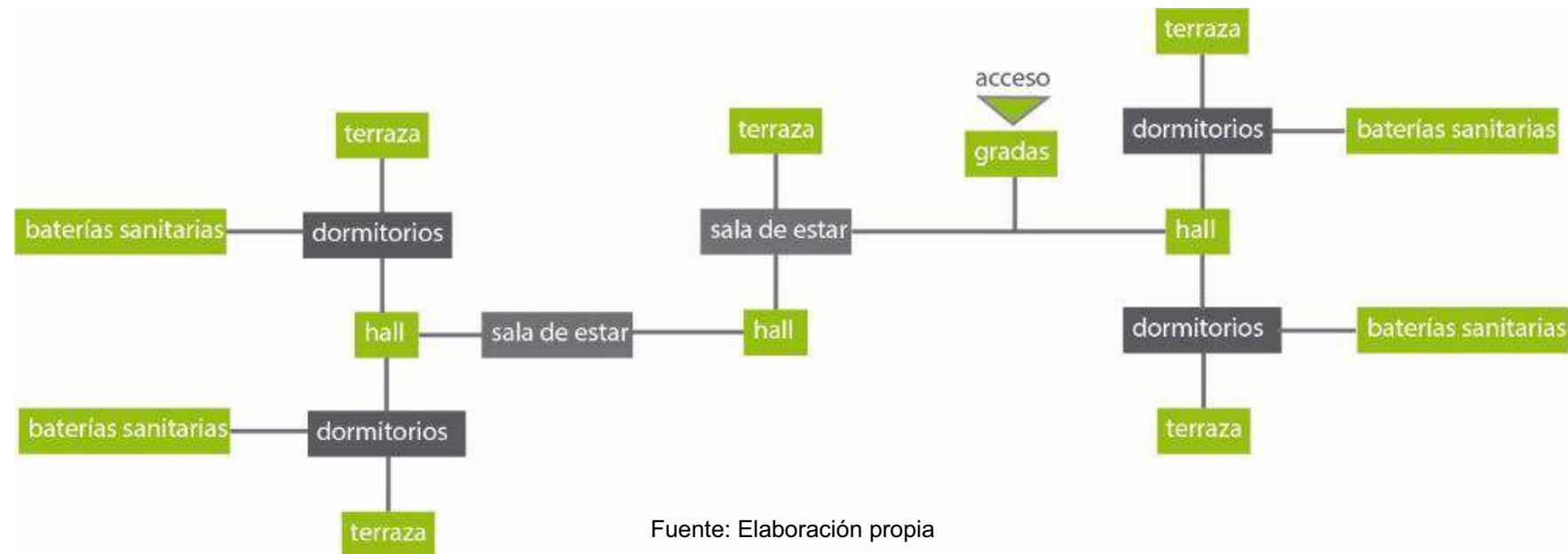


Imagen # 98

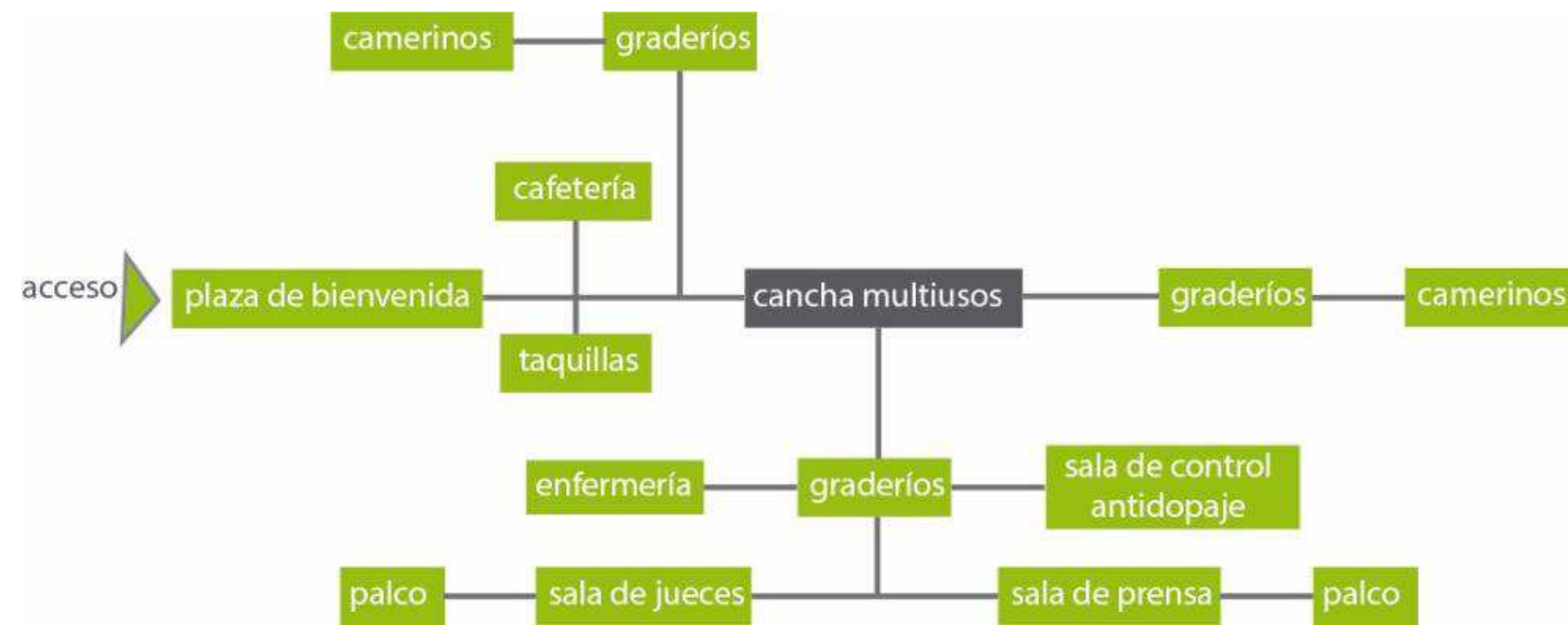
Diagrama Funcional #4



3.4. Diagrama Funcional del Coliseo de Combate

Imagen # 99

Diagrama Funcional #5



Fuente: Elaboración propia

3.5. Programación Arquitectónica

Los siguientes cuadros indican la programación arquitectónica para cada una de las zonas que conforman el Centro de Alto Rendimiento y contempla las áreas mínimas y el área disponible del terreno para cada uno de sus espacios.

Cuadro #4

Programación Arquitectónica del Estadio

ACTIVIDAD	NECESIDAD	NECESIDAD COMPLEMENTARIA	ÁREA MÍNIMA (m2)	ÁREA DISPONIBLE (m2)
ESTADIO	Pista de atletismo		16.367	22.068
	Cancha de fútbol			
	Zona de calentamiento		800	
	Gaderio		700	
	Camerinos	Baterías Sanitarias	400	
		Bebederos	25	
	Enfermería	Sala de Control Antidopaje	50	
	Sala de jueces	Baterías Sanitarias	50	
	Sala de prensa	Baterías Sanitarias	50	
	Bar/Cafetería		300	
	Bodega de equipos		50	
	Taquillas		25	
	Baterías sanitarias público		100	
	TOTAL		18.917	

Fuente: Elaboración propia

Cuadro #5

Programación Arquitectónica de la Residencia Deportiva

ACTIVIDAD	NECESIDAD	NECESIDAD COMPLEMENTARIA	ÁREA MÍNIMA (m2)	ÁREA DISPONIBLE (m2)
RESIDENCIA DEPORTIVA	Recibidor	Baterías Sanitarias	430	18.681
	Administración	oficinas	260	
		Baterías Sanitarias		
	Auditorio	Foyer	800	
	Sala de Capacitación		600	
	Sala de juegos		400	
	Comedor	Cocina	900	
	Lavado y Secado		200	
	Gimnasio		500	
	Centro médico		250	
	Bodega		50	
	Dormitorios	Baterías Sanitarias	2000	
	Sala de estar		200	
	Zona húmeda	Baterías Sanitarias	400	
TOTAL		6.990		

Fuente: Elaboración propia

Cuadro #6

Programación Arquitectónica del Coliseo de Combate

ACTIVIDAD	NECESIDAD	NECESIDAD COMPLEMENTARIA	ÁREA MÍNIMA (m2)	ÁREA DISPONIBLE (m2)
COLISEO DE COMBATE	Cancha multiusos		4000	13.716
	Zona de calentamiento		200	
	Gaderio		600	
	Camerinos	Baterías Sanitarias	300	
		Bebederos	25	
	Enfermería	Sala de Control Antidopaje	50	
	Sala de jueces	Baterías Sanitarias	50	
	Sala de prensa		50	
	Bar/Cafetería		100	
	Bodega de equipos		50	
	Taquillas		25	
	Baterías sanitarias público		100	
	TOTAL		5.450	

Fuente: Elaboración propia

El proyecto arquitectónico tendrá capacidad para aproximadamente 4400 personas en todas las instalaciones del Centro de Alto Rendimiento donde:

- El estadio tiene capacidad para 1600 personas.
- La residencia tiene capacidad para 500 personas.
- El coliseo de combate tiene capacidad para 2300 personas.

La Residencia Deportiva podrá albergar aproximadamente 100 residentes permanentes en el Centro de Alto Rendimiento, lo cual representa el 0.05% de los deportistas del país y otro 0.05 % que visitará esporádicamente el Centro para su entrenamiento; el resto de deportistas podrán formarse integralmente en los demás Centros de Alto Rendimiento existentes en las diferentes provincias del Ecuador, sabiendo que:

“Los jóvenes (entre 18 a 24 años) representan el 13% de la población ecuatoriana, según los últimos datos del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC); de ellos el 35,1% de los jóvenes practicó algún deporte en los últimos doce meses, mientras y el 26,5% se dedicó a la lectura.” *“INEC - Los jóvenes representan el 13% de la población ecuatoriana”*. (2010).

4. ESTRUCTURA

4.1. Sistema Estructural del Estadio

4.1.1. Cubierta

Debido a la complejidad formal que posee la cubierta del estadio, la cual cubre exclusivamente la cafetería, los graderíos y palcos, se ha elegido un sistema constructivo mediante cerchas de acero con tubos cuadrados de diferentes dimensiones y espesores para soportar el peso de la cubierta, las grandes luces y volado que posee (el detalle de la cercha se indica más adelante); la cimentación de la que parte la estructura es una losa de cimentación de hormigón f 'c =350 kg /cm2 que soporta el peso de la misma.

Debido a que la estructura se encontrará expuesta al exterior el tipo de acero elegido es un ASTM A588 Gr50 resistente a la corrosión que tiene las siguientes características:

- Es un acero estructural de alta resistencia y baja aleación, con punto mínimo de fluencia de hasta 50 ksi, resistente a la corrosión atmosférica.

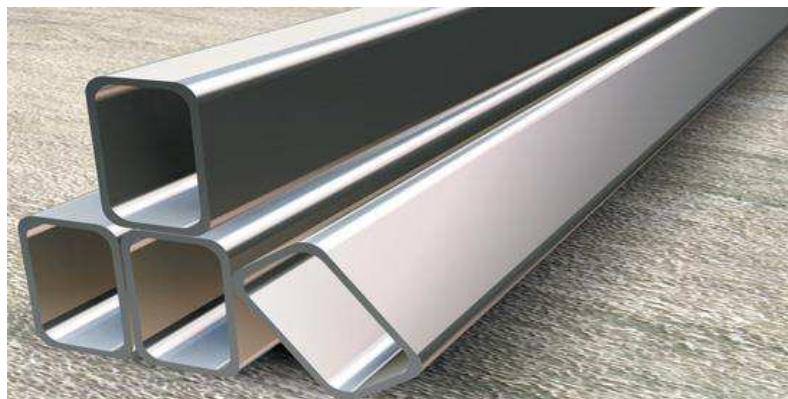
Diseño Arquitectónico de un Centro de Alto Rendimiento para el Parque Bicentenario de Quito

- Como sistema de unión este tipo de acero puede ser soldado o atornillado, para el caso del proyecto se ha elegido una soldadura MIG (Metal Inert Gas).
- Toda la estructura cerchada aparte de ser resistente a la corrosión tendrá un recubrimiento de pintura ignífuga que le brindará resistencia al fuego y un mejor acabado. "ASTM A588/A588M - 15". (2015).

La soldadura MIG conocida como soldadura con gas inerte de metal (MIG, por sus siglas en inglés) o soldadura con metal gas activo, es un proceso en el que se forma un arco eléctrico entre un electrodo y una pieza de trabajo de metal que calienta los metales y causa que se derritan y se unan. La zona de soldado está generalmente protegida de la contaminación atmosférica por el uso de un blindaje inerte o gas de cubierta (argón o helio). "Soldadura MIG". (2015).

Imagen # 100

Tubos de Acero ASTM A588



Fuente: "TUBO ACERO INOXIDABLE RECTANGULAR". (2015).

Recuperado de

http://www.dipacmanta.com/alineas.php?ca_codigo=3712

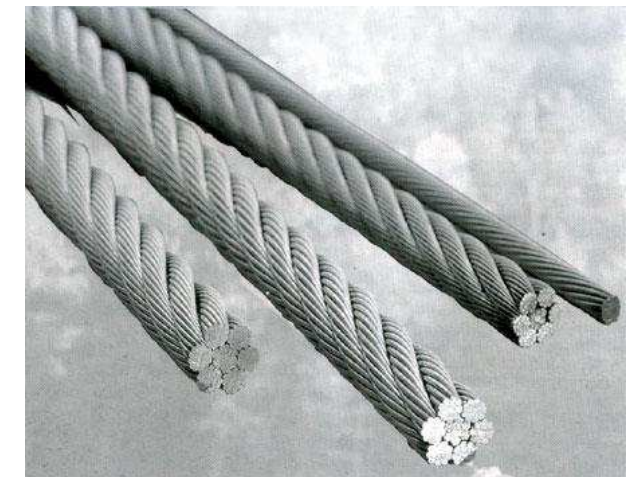
Debido a la forma que tiene la cubierta; a parte de la estructura de cerchas en acero que sostiene la mayor parte de esta, en algunos puntos contará con un sistema de cables tensados de acero para sostener ciertos planos que forman parte de la cubierta (el detalle de los cables tensores se indica más adelante).

Se eligió este sistema debido a que los cables de acero son: estructuras apropiadas para cubiertas de grandes luces con materiales livianos donde el elemento estructural esencial es el cable y el esfuerzo fundamental es el de tracción y son uno de los sistemas estructurales más económicos para cubrir un espacio, atendiendo a la relación peso-luz. "SISTEMAS ESTRUCTURALES DE FORMA ACTIVA". (2015).

El cable de acero es una máquina simple, compuesta por un conjunto de alambres de acero o hilos de acero los cuales transmiten fuerzas, movimientos y energía entre dos puntos, de una manera predeterminada para lograr un fin deseado. "Cables de acero y sus elementos". (2015).

Imagen # 101

Cable de Acero



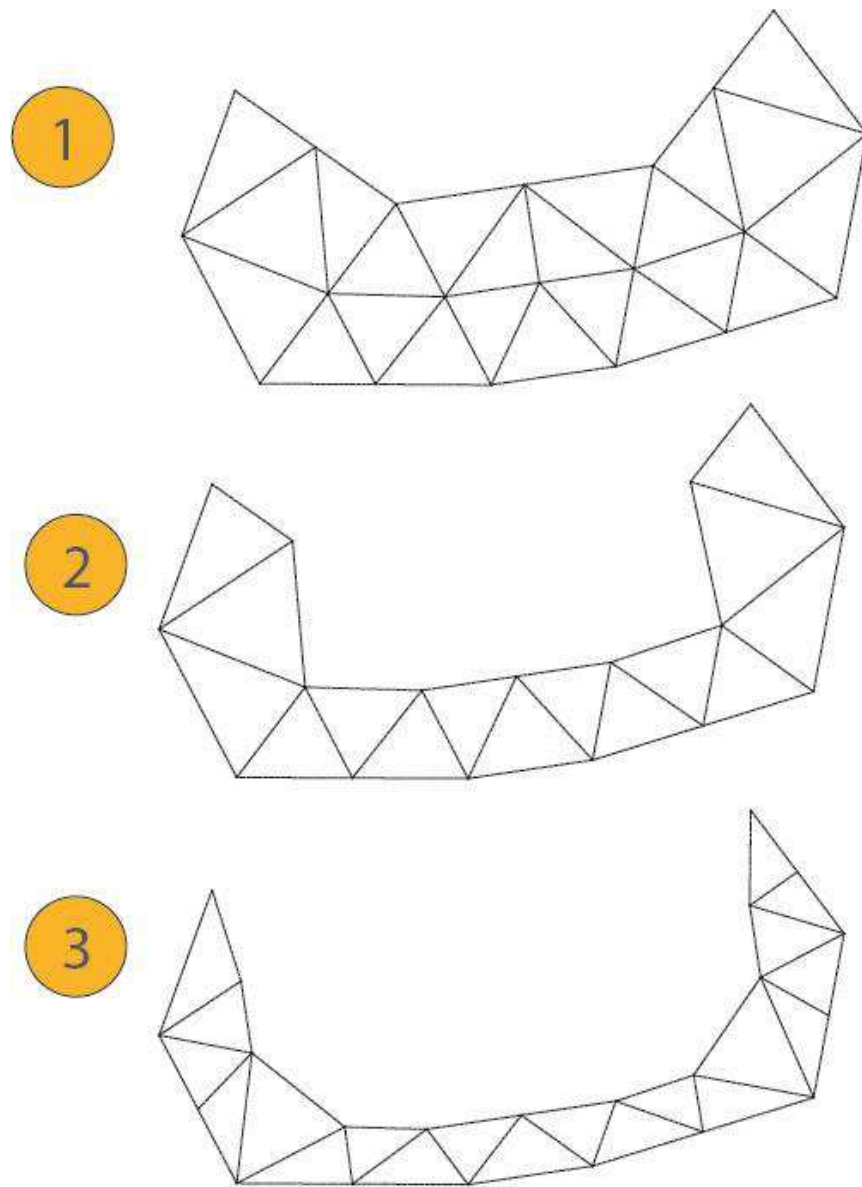
Fuente: "Cables". (2015). Recuperado de <http://www.mantislift.com.ec/index.php/modernizacion/cables>

4.1.1.1. Evolución Formal de la Cubierta

Como se puede apreciar en el siguiente esquema la figura #1 representa como fue planeada la cubierta inicialmente, esta cubría aproximadamente hasta la mitad de la cancha de fútbol y tenía un volado de 50 metros, sin embargo por cuestiones de funcionalidad y resistencia estructural esta forma fue variando hasta tener un volado de 26 metros en el punto más crítico y llegar a cubrir solo los graderíos y palcos.

Imagen # 102

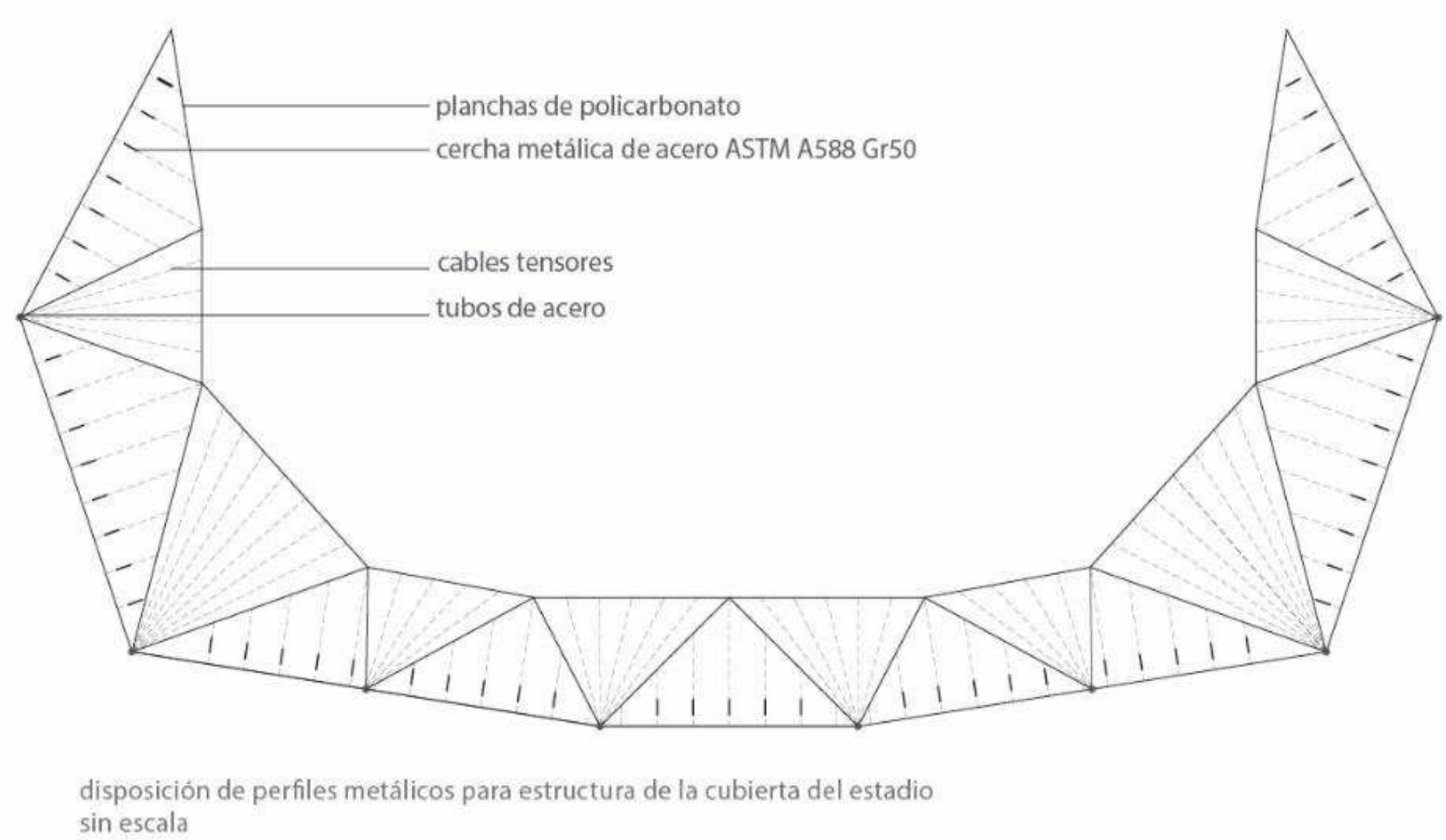
Evolución de la forma de la Cubierta



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 103

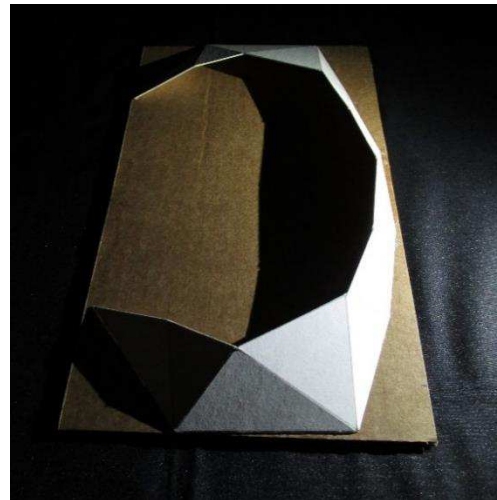
Esquema estructural de la Cubierta del Estadio



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 104

Maqueta formal de la Cubierta #1



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 105

Maqueta formal de la Cubierta #2



Fuente: Elaboración propia

4.1.2. Graderíos y Palcos

El sistema estructural del graderío se asienta sobre una losa de hormigón $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ y está formado por perfiles de acero estructural en forma de “C”, existentes en el mercado (el detalle del graderío se indica más adelante). El tipo de acero escogido para esta estructura es el ASTM A36 y soldado con electrodo E70.

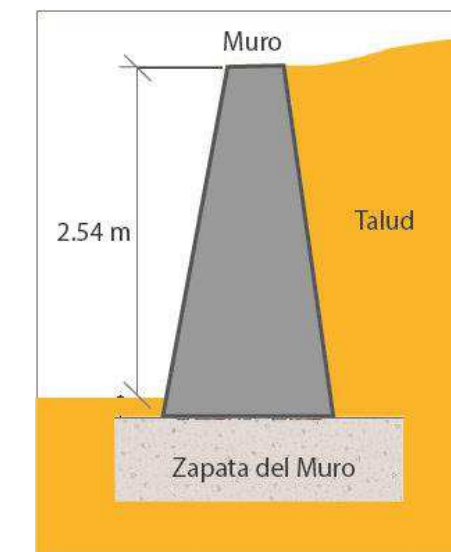
4.1.3. Camerinos

Los camerinos del estadio se encuentran ubicados en un nivel inferior al nivel $+0.00$ establecido en la propuesta, estos son completamente aislados de la estructura de la cubierta y parte de los graderíos; para lo cual fue necesario crear una estructura independiente formada por un sistema de muros a gravedad que cubren el perímetro del área de camerinos (el detalle del muro se indica más adelante), las características de los muros son las siguientes:

- Son muros de hormigón $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ prediseñados para evitar el volcamiento y deslizamiento, sobre el que se asienta parte de la losa que sostiene los graderíos.
- Para el cálculo del muro se estableció un ángulo $\theta = 35^\circ$ y el peso específico del suelo $\gamma = 1.8 \text{ T/m}^3$.
- El muro tiene 2.54 m de alto, 0.30 m de ancho y una zapata que tiene 0.50 m de altura.

Imagen # 106

Esquema de Muro a Gravedad



Fuente: Elaboración propia

4.2. Sistema Estructural de la Residencia Deportiva

Para la Residencia Deportiva se eligió un sistema de estructura metálica capaz de cubrir grandes luces, para el cual el acero elegido fue el ASTM A36 y los perfiles que se utilizarán para conformar la estructura son tipo “C” y “G” disponibles en el mercado, para formar columnas de 40x40 cuando hay luces de 10 m y columnas del doble de sección cuando existen luces mayores a 15 m (el detalle de las columnas se indica más adelante). Las vigas también están formadas por perfiles metálicos de diferentes longitudes y espesores (el detalle de la viga se indica más adelante), las vigas tienen un alto de 0.5 m y 0.40 m de ancho y bordean todo el perímetro del edificio;

como sistema de unión toda la estructura estará soldada con electrodo E70.

Imagen # 107

Perfiles metálicos existentes en el mercado



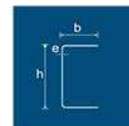
Fuente: "Flejes y perfiles". (2015). Recuperado de <http://www.novacero.com/catalogo-productos/sistemas-constructivos-estructurales/flejes-y-perfiles-especiales.html#especificaciones-técnicas>

Imagen # 108

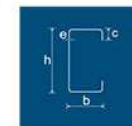
Dimensión y Espesor de los Perfiles existentes en el mercado

DIMENSIONES MÁS UTILIZADAS EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES

TIPO DE PERFIL	ESPESOR	h	b
CU	3 - 4 mm	100 a 400 mm	Máximo (0.6*h)
	5 - 6 mm	100 a 600 mm	Máximo (0.6*h)
	8 - 10 mm	200 a 600 mm	Máximo (0.6*h)
	12 -15 - 18 mm	300 mm a 1000 mm	Máximo (0.6*h)



TIPO DE PERFIL	ESPESOR	h	b	c
CG	3 - 4 mm	100 a 400 mm	Máximo (0.6*h)	35 mm
	5 - 6 mm	100 a 600 mm	Máximo (0.6*h)	40 mm
	8 - 10 mm	200 a 600 mm	Máximo (0.6*h)	60 mm
	12 -15 mm	300 mm a 1000 mm	Máximo (0.6*h)	120 mm



Fuente: "Flejes y perfiles". (2015). Recuperado de <http://www.novacero.com/catalogo-productos/sistemas-constructivos-estructurales/flejes-y-perfiles-especiales.html#especificaciones-técnicas>

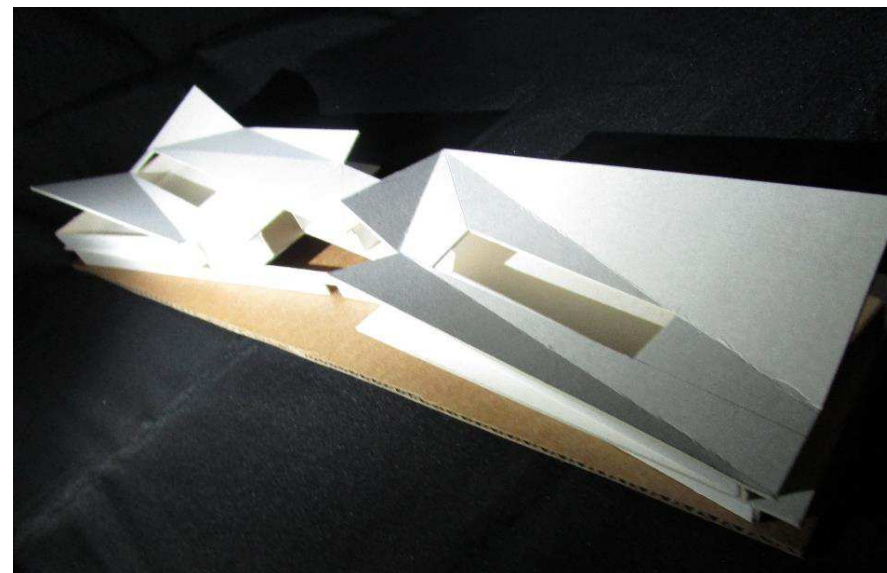
La losa de la residencia deportiva es una losa metálica de 11 cm, calculada para soportar una carga muerta de 509.38 Kg/m² y una carga viva de 200 Kg/m². Formada por un deck metálico de 0.65 mm de espesor y una capa de hormigón f'c=240 kg /cm² de 5 cm (el detalle de la losa se indica más adelante).

4.2.1. Cubierta

Para la cubierta de la residencia se utilizarán losas planas inclinadas, al igual que la losa antes mencionada ésta estará formada por un deck metálico de 0.65 mm de espesor y una capa de hormigón f'c=240 kg /cm² de 5 cm.

Imagen # 109

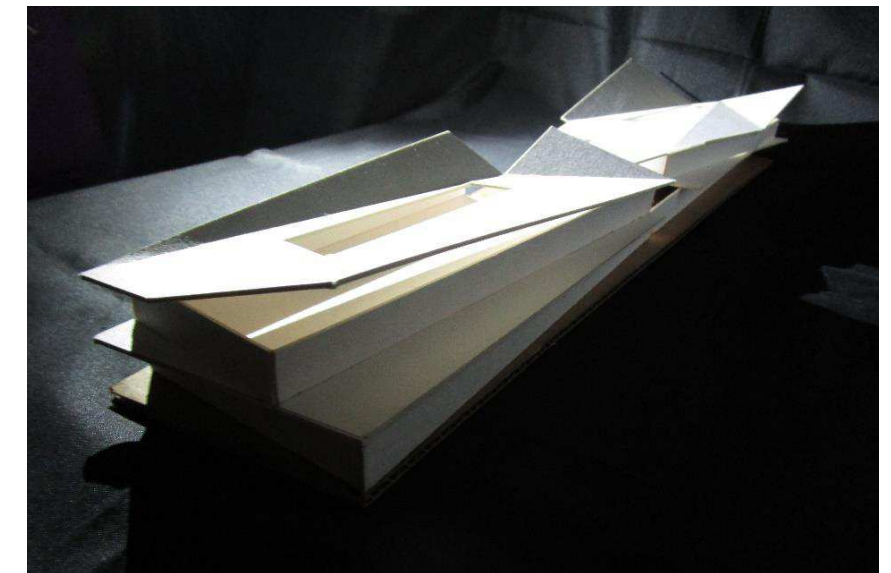
Maqueta de la Cubierta de la Residencia Deportiva #1



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 110

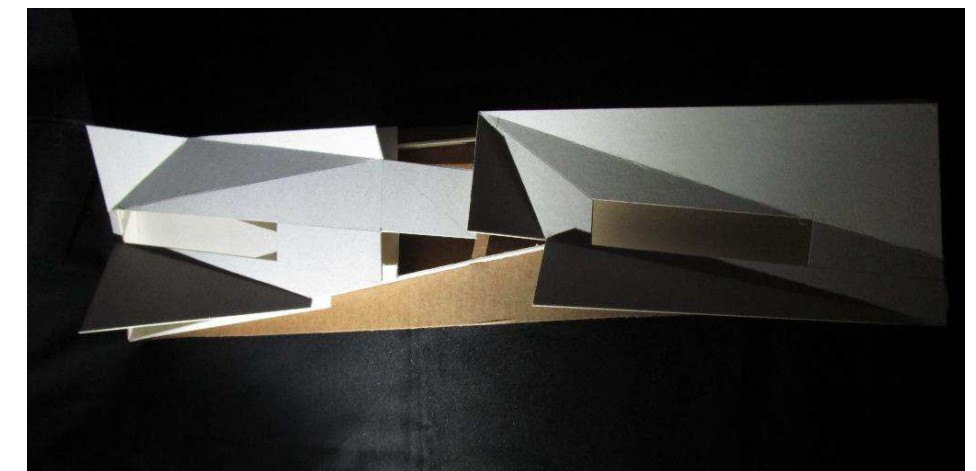
Maqueta de la Cubierta de la Residencia Deportiva # 2



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 111

Maqueta de la Cubierta de la Residencia Deportiva # 3



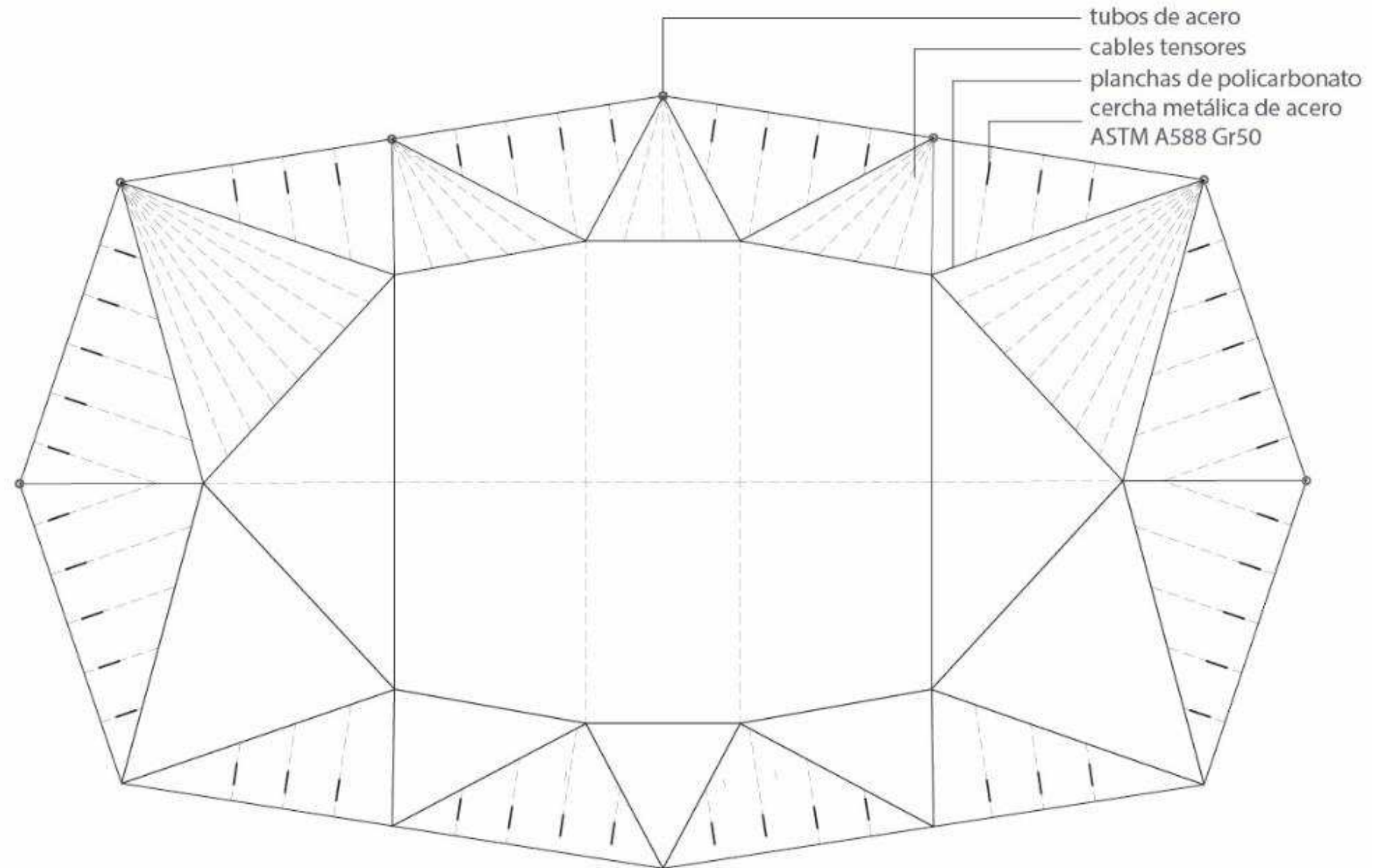
Fuente: Elaboración propia

4.3. Sistema Estructural del Coliseo de Combate

Como se podrá apreciar más adelante en los planos arquitectónicos del proyecto, la forma es similar y el sistema constructivo del Coliseo de Combate es igual al antes mencionado en el sistema estructural del estadio, la similitud de estos dos elementos arquitectónicos corresponde a la parte formal del concepto arquitectónico.

Imagen # 112

Esquema estructural de la Cubierta del Estadio



disposición de perfiles metálicos para estructura de la cubierta del coliseo
sin escala

Fuente: Elaboración propia

5. MATERIALIDAD

5.1. Estadio

5.1.1. Cubierta

El material que se utilizará para la cubierta del estadio es policarbonato.

“El policarbonato es un grupo de termoplásticos fácil de trabajar, moldeable en frío y son utilizados ampliamente en la manufactura moderna; se trata de polímeros que presentan grupos funcionales unidos por grupos carbonato en una larga cadena molecular”. *“Policarbonato”*. (2015).

Se ha elegido este material debido a las cualidades que posee como:

- Aislante térmico (resiste inclemencias climáticas).
- Resistencia al impacto.
- Es ideal para cubiertas debido a que puede adaptarse fácilmente a su forma.

Las dimensiones de sus planchas son 2,10 m. de largo x 5,80 m. de ancho. Pueden tener 4, 6, 8 o 10 mm de espesor. *“PLACAS DE POLICARBONATO”*. (2015).

Imagen # 113

Planchas de Policarbonato



Fuente: *“PLACAS DE POLICARBONATO”*. (2015). Recuperado de <http://www.placasdepolicarbonato.org/tipos-de-planchas-de-policarbonato/>

5.1.2. Graderíos y Palcos

Para cubrir la estructura metálica que conforma los graderíos y palcos se utilizan planchas de concreto para cubrir las huellas del graderío y fibrocemento para las contrahuellas, cuyas medidas son 2,40 x 1,20 m, debido a que son materiales pre fabricados existentes en el mercado y de fácil instalación.

Imagen # 114

Planchas de Concreto



Fuente: *“CONTRAPESOS”*. (2015). Recuperado de <http://gilva.es/producto.php?prod=34>

Imagen # 115

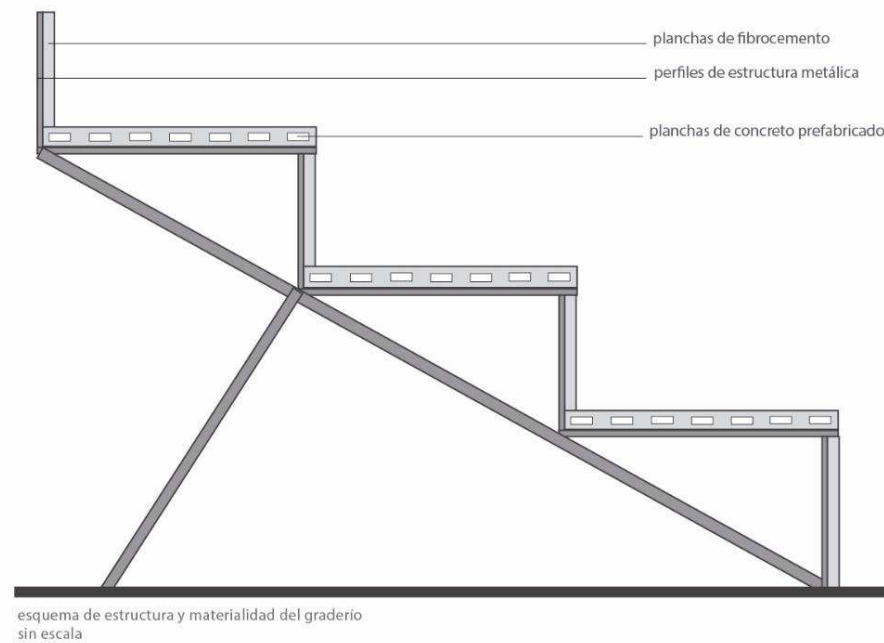
Planchas de Fibrocemento



Fuente: *“Placa de fibrocemento Superboard 6 mm 1,20 X 2,40 mts”*. (2015). Recuperado de <http://www.maderwilonline.com.ar/placa-de-yeso-knauf-diamant-12-5mm-1-20-x-2-40-mts-1.html>

Imagen # 116

Esquema de estructura y materialidad del Graderío



Fuente: Elaboración propia

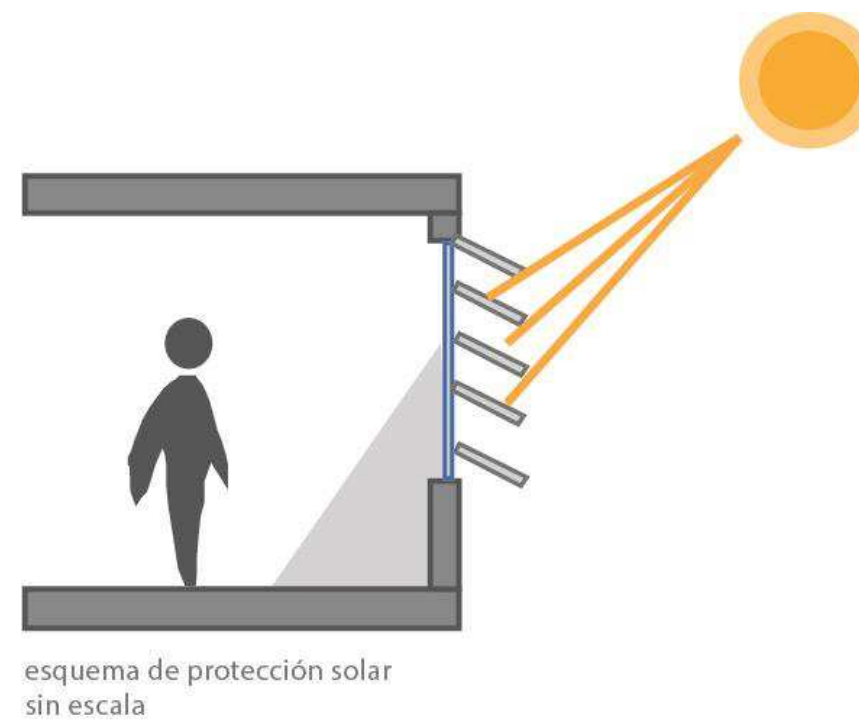
Sobre los graderíos que se encuentran en sentido longitudinal del estadio se encuentran la sala de jueces y sala de prensa, las cuales son áreas que reciben radiación solar directa en horas de la tarde debido a que su orientación es este-oeste, opuesta a la orientación de la cancha de fútbol (norte-sur), debido a esto se dispone en las ventanas de las dos salas un sistema de persianas móviles de PVC (el detalle de la persiana se indica más adelante) como estrategia de diseño para controlar el paso de radiación solar, lo que permite mejorar el confort térmico de los usuarios dentro de las salas.

“La movilidad de sus lamas, permite regular el ingreso de luz natural y el nivel de visibilidad hacia el exterior, al mismo

tiempo que lo mantiene ventilado y protegido”. “Ambientes luminosos, frescos y protegidos”. (2015).

Imagen # 117

Esquema de protección solar con Persiana Movable para Sala de Jueces y Sala de Prensa



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 118

Persiana Movable de PVC



Fuente: “Ambientes luminosos, frescos y protegidos”. (2015).

Recuperado de

http://www.dap.com.ar/persiana_oscurcimiento_gradual.html

5.1.3. Cancha de Fútbol

El estadio contará con una cancha de césped natural, cuya materialidad se puede observar en la siguiente imagen, la cual tendrá un sistema de drenaje en forma de espina de pez, que consiste en crear bajo la cancha un sistema de zanjas que recolectan el agua y la desfogon por tuberías.

Imagen # 119

Sección de la Cancha



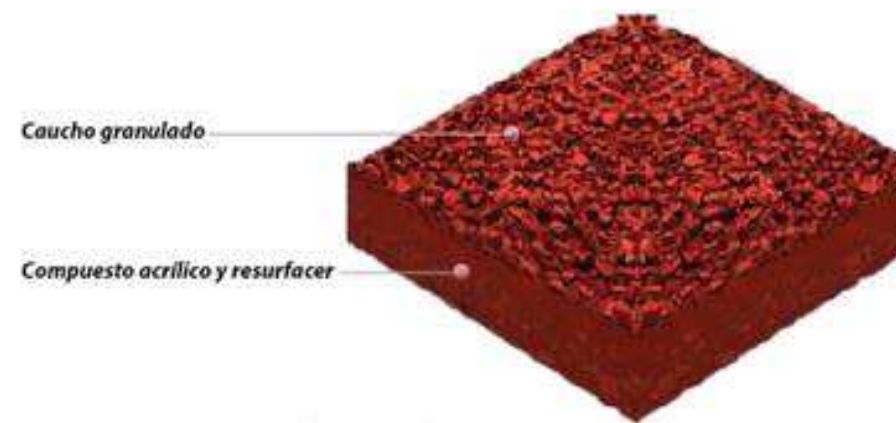
Fuente: "TEMA: PROYECTO ESTADIO". (2015). Recuperado de <http://xn--estoesperol-hhb.com/foro/index.php?topic=302.16890>

5.1.4. Pista Atlética

El recubrimiento con el que contará la pista atlética es un prefabricado a base de materiales reciclados y adherido al piso con pegamentos de poliuretano, es un pavimento sintético de textura granulada y de aspecto similar al caucho, resistente a los rayos solares y apto para exteriores. "SUPERFICIES ACRÍLICAS". (2015).

Imagen # 120

Material para Pista Atlética



Fuente: "SUPERFICIES ACRÍLICAS". (2015). Recuperado de http://www.sportservices.com.mx/superficie_cancha_acrilica.htm

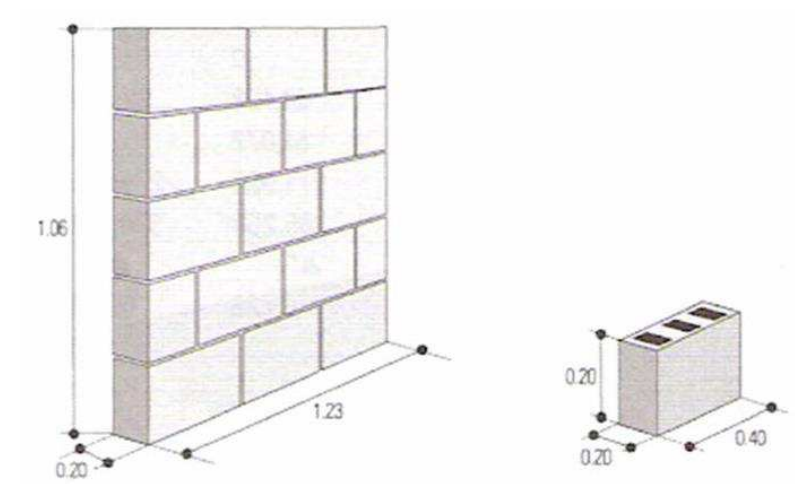
5.2. Residencia Deportiva

5.2.1. Mamposterías

Las mamposterías de la Residencia Deportiva serán de bloque, cuyas medidas son (20x40x20) cm como se observa en la siguiente imagen, debido a que las paredes del edificio tienen un ancho de 20 cm y estarán unidos con un mortero 1:3 y enlucido 1:4, tanto para el interior como para el exterior del edificio.

Imagen # 121

Mamposterías de bloque de 20 cm



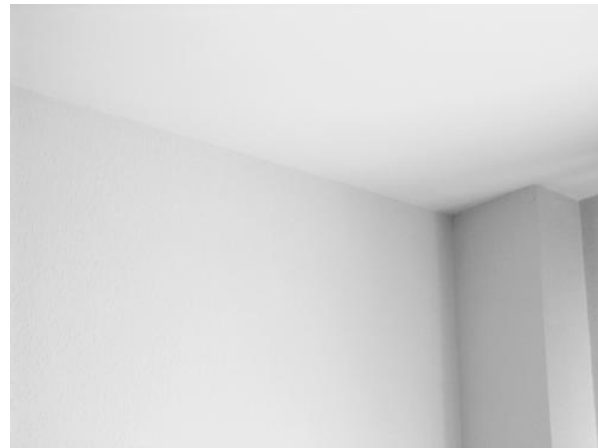
Fuente: "TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN". (2014). Recuperado de http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102803/MODULO_ACADEMICO/leccin_9_mampostera.html

5.2.1.1. Acabados en Paredes

Como recubrimiento final las paredes estarán estucadas y pintadas en color blanco, tanto en el interior y exterior de la Residencia, salvo ciertas paredes interiores que por decoración contarán con enchapes de madera para proporcionar cierta calidez en algunos ambientes como el comedor.

Imagen # 122

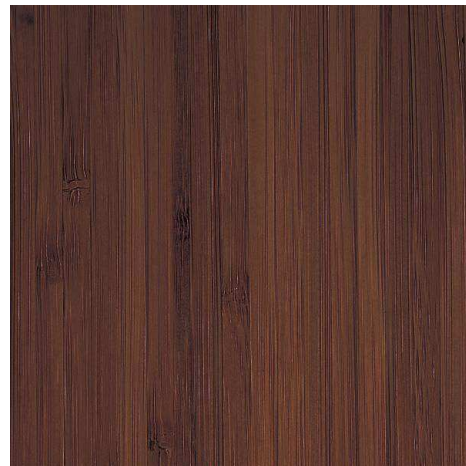
Acabado de paredes con pintura blanca



Fuente: "Fotoblog". (2009). Recuperado de http://www.fotolog.com/luxi_24792/

Imagen # 123

Acabado de paredes con enchape de madera



Fuente: "Tranciato in legno / in bambù". (2015). Recuperado de <http://www.archiexpo.it/prod/smith-fong-plyboo/product-4486-1395529.html>

5.2.2. Cortina de Vidrio

Como estrategia para romper la volumetría sólida y pura del edificio se plantea un elemento intermedio de cristal formado por una cortina de vidrio (el detalle se indica más adelante) que a su vez remarca la doble altura existente en el interior, elemento que define los accesos al edificio y está atravesado por un muro de color negro en el cual se apoya parte de su estructura; la cortina de vidrio está formada principalmente por una perfilera de aluminio y vidrio.

Imagen # 124

Cortinas de vidrio en fachadas de edificios



Fuente: "Fachada TPH 52". (2015). <http://www.copermo.es/cortizo/27/fachada-tph-52.html>

5.2.3. Ventanas

Para las ventanas de toda la residencia se utilizan principalmente perfileras de aluminio, dispuestas de forma horizontal en toda la planta alta que corresponde a los dormitorios, y en la planta baja se utilizan las mismas perfileras dispuestas de forma inclinada como se observa en la siguiente imagen correspondiente a una vista interior del Museo Judío de Daniel Libeskind en Berlín.

Imagen # 125

Ventanas inclinadas, Museo Judío de Daniel Libeskind



Fuente: Mariangel Coghlan. (2012). *Un nuevo Berlín*. Recuperado de http://mariangelcoghlan.blogspot.com/2012/10/un-nuevo-berlin_2.html

5.2.4. Puertas

Las puertas de toda la Residencia, principalmente las que se encuentran expuestas al exterior estarán construidas con perfiles de aluminio y vidrio y para las puertas interiores de un material aglomerado como el MDF.

Imagen # 126

Puertas de aluminio y vidrio para Accesos



Fuente: "Puertas". (2015). Recuperado de <http://www.aluminiosalublanc.com/puertas.html>

Imagen # 127

Puertas de MDF para dormitorios



Fuente: "Puertas MDF". (2015). Recuperado de http://ronargroup.com/index.php?route=product/category&path=59_73

5.2.5. Pisos Interiores

Los recubrimientos de pisos interiores de la Residencia serán de porcelanato mate cuya característica es ser un material resistente y apropiado para el alto tráfico que existirá en el edificio.

Imagen # 128

Piso para interior (porcelanato mate blanco)



Fuente: "Colecciones / Paz / Porcellanato / CARRARA". (2015). Recuperado de <http://www.alberdi.com/productos/linea/115/2/3>

5.2.6. Cielo Raso Falso

Debido a que el sistema estructural de la Residencia Deportiva es estructura metálica, por la que pasan las instalaciones y éstas no debe estar a la vista, se ve necesario colocar paneles de cielo raso falso (Gypsum).

Imagen # 129

Ejemplo de Cielo Raso Falso (Gypsum)



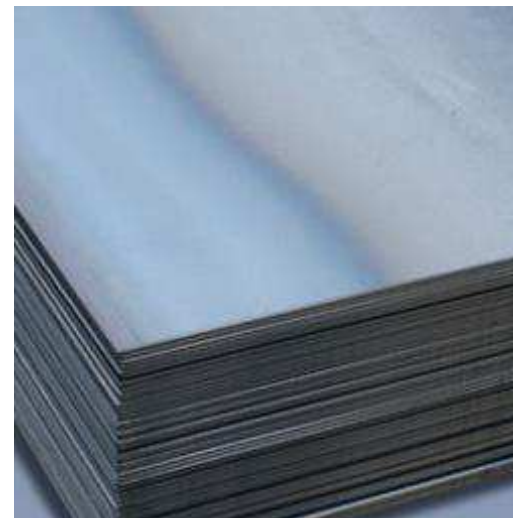
Fuente: "Gypsum". (2015). Recuperado de <http://serviciodeinnovacion.blogspot.com/>

5.2.7. Pasamanos Exteriores

El edificio de la Residencia Deportiva cuenta con terrazas a las que se puede acceder desde las salas de estar que se encuentran en la planta alta, para los pasamanos de las terrazas el material utilizado es acero pintado de negro, cuyas planchas están dispuestas al contorno de todo el edificio como si fueran una cinta (el detalle se indica más adelante).

Imagen # 130

Planchas de Acero para pasamanos



Fuente: "PLANCHAS NEGRAS". (2013). Recuperado de http://www.imperial.cl/sitioweb/index.php/productos/listado_producto/1394/1431/0

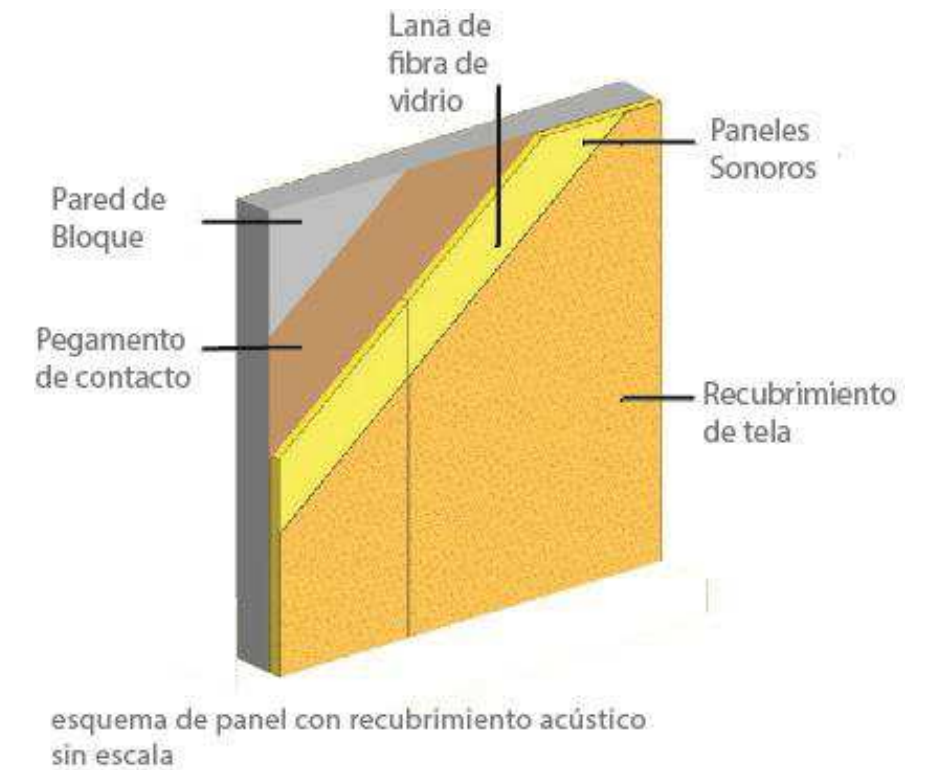
5.2.8. Auditorio

5.2.8.1. Recubrimiento en Paredes

Las paredes del auditorio al igual que el cielo falso deben contar con un recubrimiento que mejore las condiciones acústicas del auditorio y que a su vez sea aislante de ruido, para lo cual el material elegido es un sistema de paneles recubiertos de tela, como se indica en el siguiente esquema.

Imagen # 131

Esquema de Pared con Recubrimiento Acústico



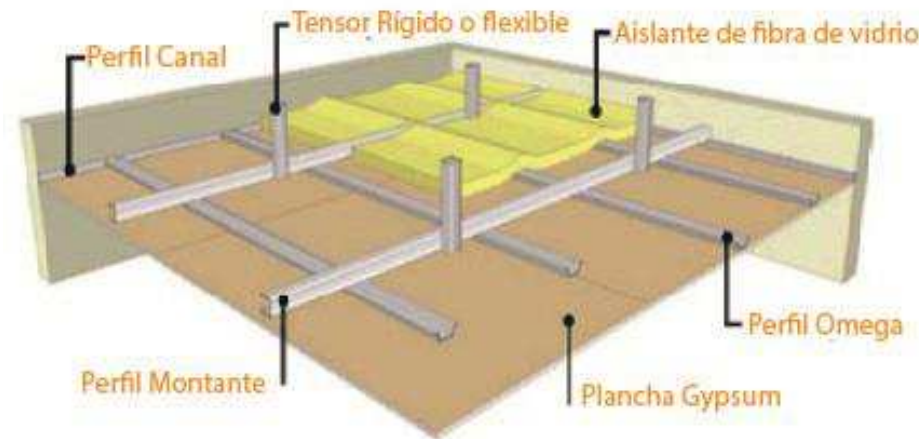
Fuente: Elaboración propia

5.2.8.2. Cielo Raso Falso

Para el cielo raso falso que cubre la estructura de auditorio se eligió un Gypsum mejorado acústicamente para evitar el fenómeno de reverberación con el sistema que se indica en el siguiente esquema.

Imagen # 132

Esquema de Cielo Raso Falso (Gypsum) acondicionamiento acústico



Fuente: "Solución Constructiva Cielo Raso Falso". (2012). Recuperado de http://www.volcan.cl/documentos/manuales/arquitectos/Cielo_Raso.pdf

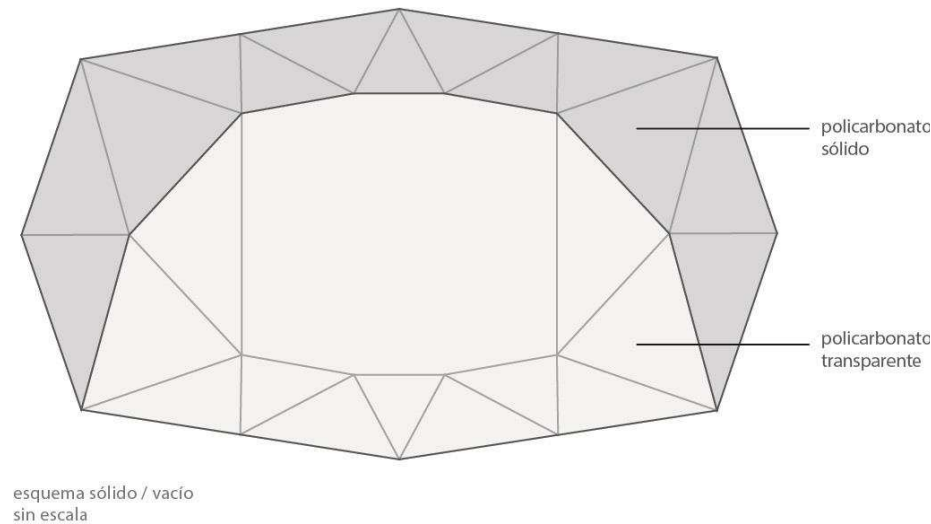
5.3. Coliseo de Combate

5.3.1. Cubierta

Debido a que el sistema constructivo del Coliseo de Combate es el mismo que se utiliza en el Estadio, la materialidad y forma de su cubierta son similares, es decir, en su cubierta se utiliza policarbonato de dos colores con la intención de generar la impresión de sólido / vacío, que para el caso de la cubierta es sólido / transparente, como se puede observar en el siguiente esquema.

Imagen # 133

Esquema de materialidad en la Cubierta del Coliseo de Combate



Fuente: Elaboración propia

5.3.2. Graderíos y Palcos

Los graderíos y palcos del Coliseo tienen la misma materialidad y estructura a la antes mencionada para el Estadio.

5.3.3. Cancha Multiusos

La cancha multiusos está formada por un contrapiso alisado y un terminado con pintura tipo industrial (epóxica) grado electrostático para evitar la fricción. Las características de éste acabado son las siguientes:

Consta de una capa de pintura de poliuretano de 2 componentes, con acabado brillante y colores estables.

Se destaca por su excelente resistencia al trato rudo, forma una película tersa, dura y flexible, que es resistente a disolventes y a una gran variedad de agentes químicos. Soporta exposiciones prolongadas a la intemperie sin sufrir alteraciones de brillo o color. Es adecuado para proteger y decorar pisos de concreto, tanto en interiores como exteriores, en fábricas, almacenes, hangares de aviación, canchas, laboratorios, patios, etc. "ACABADOS TRATO RUDO INTERIORES Y EXTERIORES". (2015).

Imagen # 134

Cancha con terminado de pintura industrial



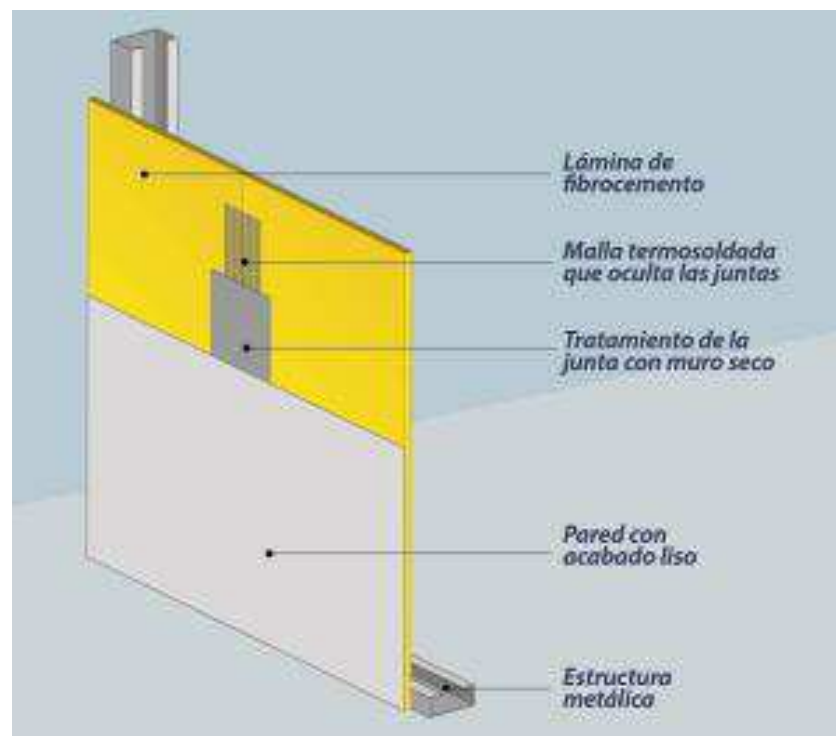
Fuente: "ACABADOS TRATO RUDO INTERIORES Y EXTERIORES". (2015). Recuperado de http://www.nervion.com.mx/web/por_sector/productos_pisos.htm

5.3.4. Recubrimiento Exterior

La característica del Coliseo de Combate es que es un elemento totalmente cerrado, dando la impresión de ser un domo en el que se puede apreciar parte del concepto arquitectónico con la materialidad de la cubierta como se menciona anteriormente y para conformar esta envolvente cerrada del coliseo se utiliza principalmente planchas de fibrocemento con alma de madera (el detalle se indica más adelante).

Imagen # 135

Esquema de paredes de fibrocemento



Fuente: "Paredes resistentes como el cemento que no se desintegran como el yeso". (2015). Recuperado de <http://nicaraguaaldia.com/wp/?p=4276>

5.4. Áreas Exteriores

5.4.1. Pisos Duros

Para las áreas exteriores se utiliza principalmente tres texturas de pisos duros, donde los que predominan son los pisos de PVC tipo madera, concreto en ciertas áreas exteriores del proyecto y asfalto para las circulaciones vehiculares de los estacionamientos.

Imagen # 136

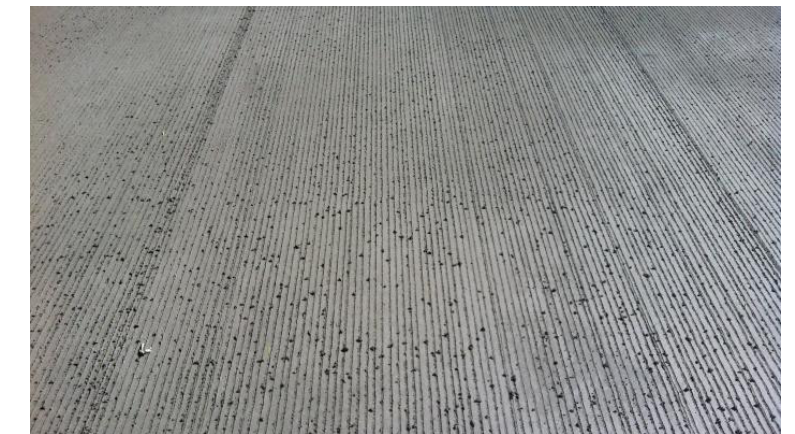
Piso de PVC tipo madera



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 137

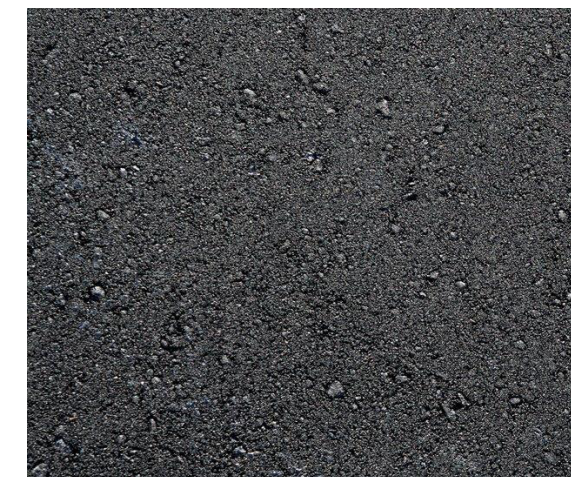
Piso de Concreto



Fuente: "Acabado Texturizado". (2013). Recuperado de <http://www.grupohami.com/pisos/colocacion-pisos/7/21>

Imagen # 138

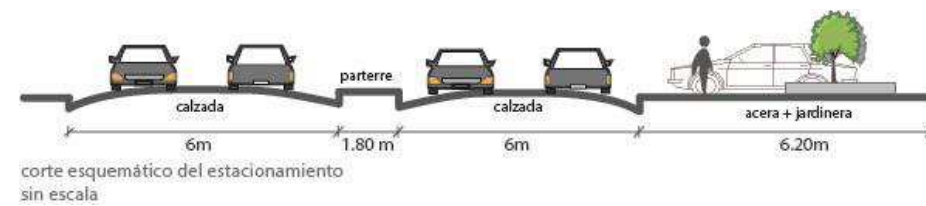
Piso de asfalto para estacionamientos



Fuente: "Textura, asfalto, fondo negro wallpaper". (2013). Recuperado de <http://es.forwallpaper.com/wallpaper/texture-asphalt-black-background-wallpaper-202935.html>

Imagen # 139

Corte esquemático del estacionamiento



Fuente: Elaboración propia

El referente utilizado para las áreas exteriores del proyecto es el Espacio Público para el Forum de Negocios / Francisco J. del Corral & Federico Wulff el cual utiliza las tres texturas que se mencionan anteriormente.

Imagen # 140

Espacio Público para el Forum de Negocios / Francisco J. del Corral & Federico Wulff #1



Fuente: "Espacio Público para el Forum de Negocios / Francisco J. del Corral & Federico Wulff". (2015). Recuperado de <http://www.archdaily.pe/pe/02-28828/espacio-publico-para-el-forum-de-negocios-francisco-j-del-corrall-federico-wulff>

Imagen # 141

Espacio Público para el Forum de Negocios / Francisco J. del Corral & Federico Wulff #2



Fuente: "ESPACIO DE EVENTOS FORUM DE NEGOCIOS". (2009). Recuperado de <http://www.fernandoalda.com/es/trabajos/arquitectura/468/espacio-de-eventos-forum-de-negocios>

Dentro de las texturas para las áreas exteriores, en el mirador que se encuentra en la plataforma más alta, existe un espacio que cuenta con chorros de agua, se caracteriza por tener una textura de piso de concreto con perforaciones, el cual para su funcionamiento tiene un sistema de bombas y aspersores con salidas hacia arriba, para crear el efecto de chorros de agua

que salen desde el piso, como se puede observar en la siguiente imagen.

Imagen # 142

Pavimento con Chorros de Agua



Fuente: "Samsung Galaxy S III vs HTC One X vs Sony Xperia S: Comparativa de cámaras". (2012). Recuperado de <http://www.elandroidelibre.com/2012/06/samsung-galaxy-s-iii-vs-htc-one-x-vs-sony-xperia-s-comparativa-de-camaras.html>

5.4.2. Áreas Verdes

En las áreas verdes la única textura existente es césped natural dispuesto en forma de taludes triangulares en las áreas más próximas al Parque Bicentenario, generando una especie de corredor verde texturizado con madera y césped (esto se podrá apreciar más adelante en la implantación general).

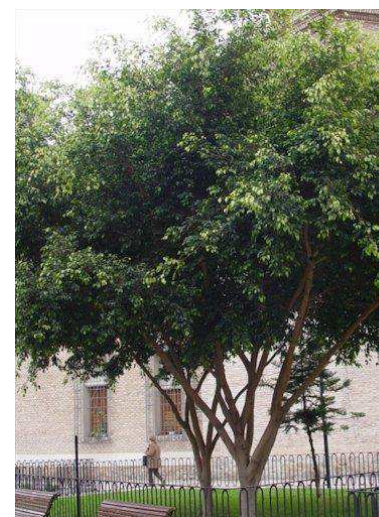
5.4.2.1. Vegetación

En otras zonas específicas de la propuesta (cerramiento lado este) se ha decidido colocar ciertas especies vegetales de mediana estatura para proporcionar cierta calidez y sombra a estos espacios. Para lo cual las especies vegetales predominantes serán las siguientes:

- El "**Ficus benjamina**", es una especie familia de las moráceas, nativo de China, que puede desarrollarse tanto como elemento aislado, o formando setos e incluso alineaciones, es ideal para climas variados como los de Quito. Árbol siempre verde de copa ancha y frondosa, normalmente con raíces aéreas, pudiendo alcanzar hasta 20 m de altura. "**FICUS BENJAMINA**". (2015).

Imagen # 143

"Ficus Benjamina"



Fuente: "**FICUS BENJAMINA**". (2015). Recuperado de <http://www.arbolesornamentales.es/Ficusbenjamina.htm>

- El árbol de naranjo "**Citrus sinensis**" es una especie arbórea de hoja perenne de la familia de las rutáceas. Tiene la copa redondeada y puede alcanzar una altura de 10 metros. "**El naranjo**". (2008).

Imagen # 144

"Árbol de Naranja"



Fuente: "**Imagen de archivo: Árbol anaranjado**". (2015). Recuperado de <http://es.dreamstime.com/imagen-de-archivo-%C3%A1rbol-anaranjado-image50941#res226797>

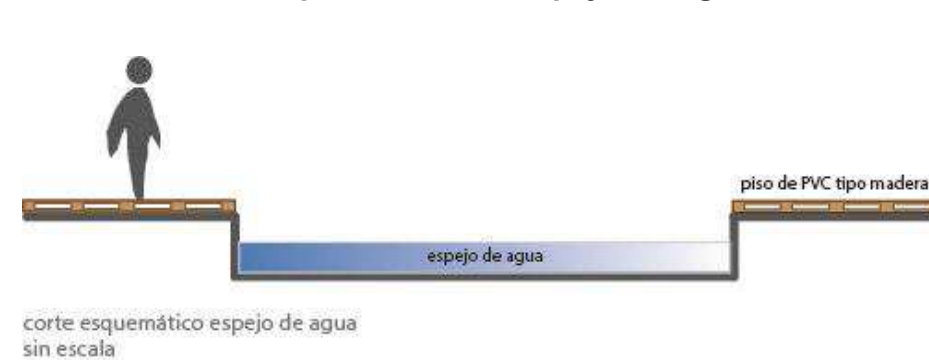
El resto de áreas verdes contarán con especies vegetales pequeñas como arbustos y flores.

5.4.3. Espejos de Agua

La materialidad de los espejos de agua que existen en toda la propuesta es principalmente concreto y se encuentran bordeados por caminerías que tienen pisos de PVC tipo madera antes mencionado.

Imagen # 145

Corte esquemático del Espejo de Agua



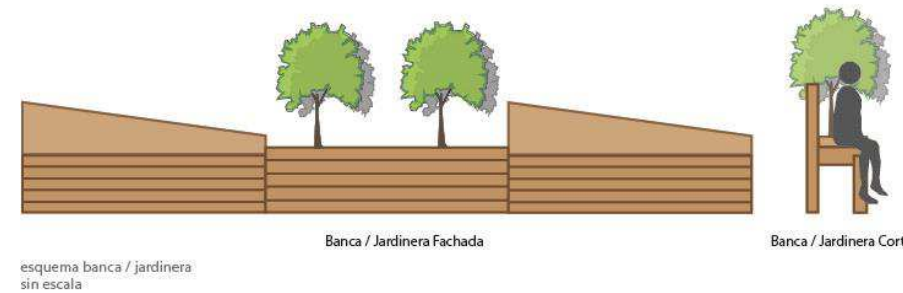
Fuente: Elaboración propia

5.4.4. Mobiliario

En las áreas exteriores de toda la propuesta se podrá encontrar principalmente bancas jardineras de hierro con acabado tipo madera, luminarias con diseños modernos y eventualmente en los espacios destinados para exposiciones temporales, caballetes y otros elementos acordes a las exposiciones que se estén realizando.

Imagen # 146

Esquema Banca / Jardinera



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 147

Luminaria para Exteriores



Fuente: "Luminaria Led para poste modelo moderno CRLB03". (2015). Recuperado de <http://soluciones-iluminacion.com/luminarialedparapostemodelomodernocrlb03.aspx>

Imagen # 148

Pasamano para Mirador



Fuente: "Shenzhen pasamanos de lanzamiento de escalera exterior de vidrio de aluminio barandilla 1265mm de alto". (2015). Recuperado de http://www.chinabalustrade.com/es/products/Shenzhen-launch-handrails-for-outdoor-steps-aluminum-glass-balustrade-1265mm-high.html#.Vbu16vI_Oko

5.4.5. Actividades en Áreas Exteriores

Como se puede observar en los siguientes fotomontajes en los lugares como el mirador, plazas y explanadas, se destinará espacios para exposiciones temporales al aire libre, zonas de paseo y zonas de estar dentro del mirador, que enfoca las visuales hacia el Pichincha y espacios para niños en los cuales ellos pueden jugar con chorros de agua.

Imagen # 149

Vista Mirador (mobiliario y chorros de agua)



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 150

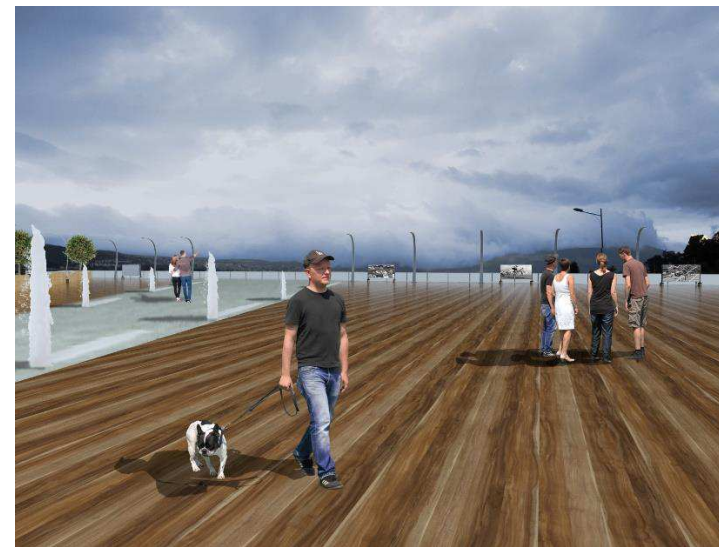
Visuales hacia el Pichincha desde el Mirador



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 151

Vista Mirador (chorros de agua y espacio para caminar)



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 152

Espacio para exposiciones temporales



Fuente: Elaboración propia

5.5. Pista de Bicicross

La ciclovía del Parque Bicentenario en el extremo norte se adentra a la propuesta para rematar en una pista de bicicross cuya materialidad es principalmente tierra (suelo compactado) y el en las curvas peraltadas asfalto, como lo muestra la siguiente imagen.

Imagen # 153

Pista de Bicicross

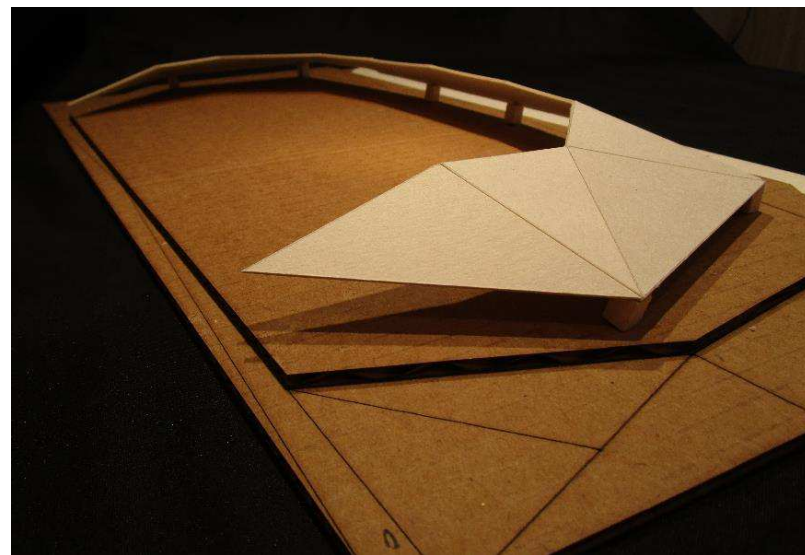


Fuente: "MURCIA ESTRENA SU PRIMERA PISTA EN MAZARRÓN". (2015). Recuperado de http://www.primerarecta.es/SPANISH_TRACKS.html

6. FOTOGRAFÍAS DE MAQUETAS

Imagen # 154

Maqueta Volumétrica Estadio #1



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 155

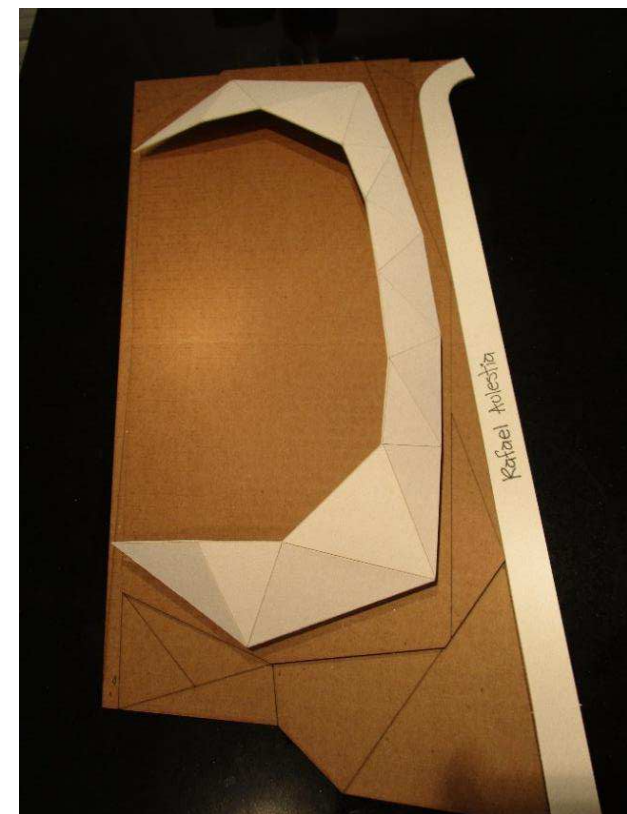
Maqueta Volumétrica Estadio #2



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 156

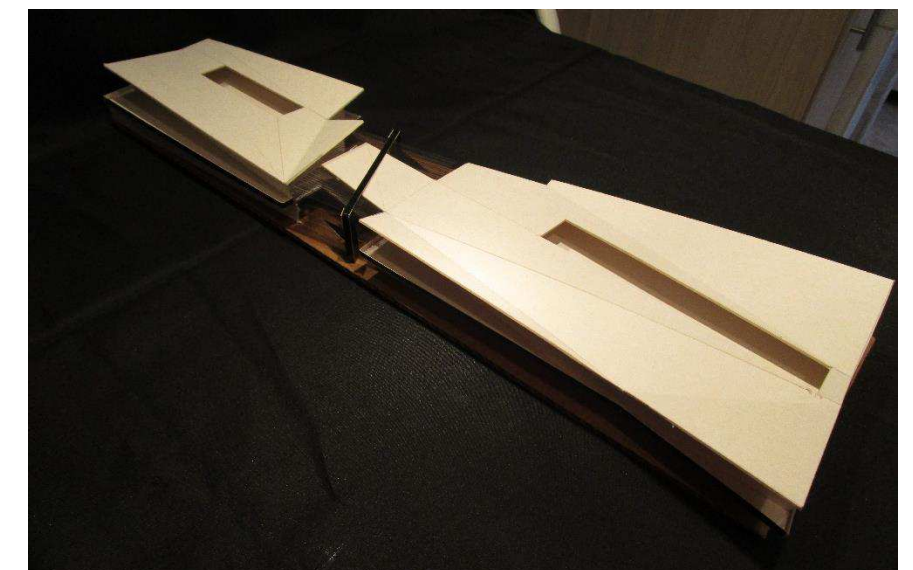
Maqueta Volumétrica Residencia Deportiva #1



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 157

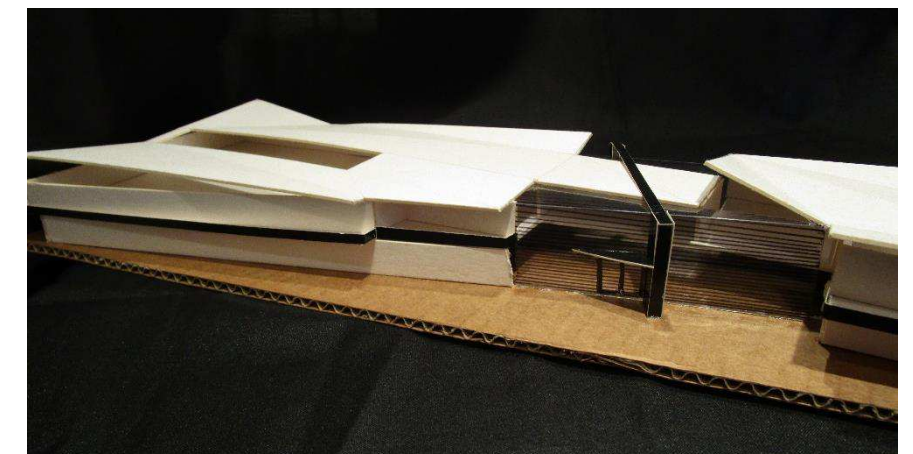
Maqueta Volumétrica Residencia Deportiva #2



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 158

Maqueta Volumétrica Residencia Deportiva #3



Fuente: Elaboración propia

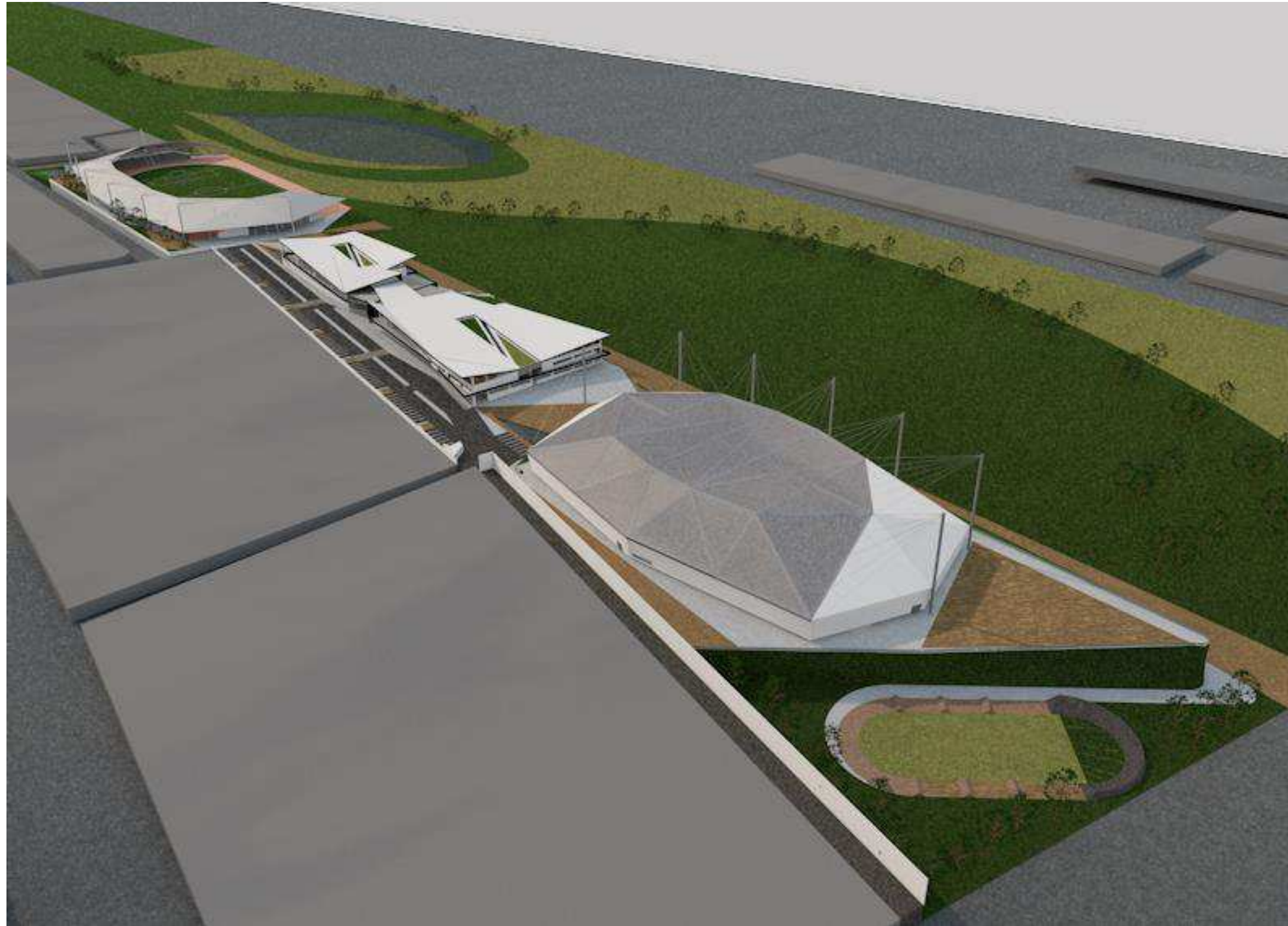
Facultad de Arquitectura e Ingenierías

Diseño Arquitectónico de un Centro de Alto Rendimiento para el Parque Bicentenario de Quito

7. IMÁGENES VIRTUALES

Imagen # 159

Vista Aérea #1 Centro de Alto Rendimiento



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 160

Vista Aérea # 2 Centro de Alto Rendimiento



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 161

Vista Aérea #3 Residencia Deportiva



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 162

Vista Exterior Residencia Deportiva



Fuente: Elaboración propia

Imagen # 163

**Vista Acceso Residencia Deportiva desde el Parque
Bicentenario**



Fuente: Elaboración propia

Facultad de Arquitectura e Ingenierías

Diseño Arquitectónico de un Centro de Alto Rendimiento para el Parque Bicentenario de Quito

8. PLANOS ARQUITECTONICOS

9. DETALLES CONSTRUCTIVOS

Diseño Arquitectónico de un Centro de Alto Rendimiento para el Parque Bicentenario de Quito

BIBLIOGRAFÍA

- "Antiguo aeropuerto de Quito cierra operaciones". (2013). Recuperado de http://www.elmercurio.com.ec/369495-antiguo-aeropuerto-de-quito-cierra-operaciones/#.VTBuuyF_Oko
- Leonardo Parrini. (2013). *Tababela: la nueva puerta de quito abierta al mundo*. Recuperado de <http://lapalabrabierta.blogspot.com/2013/02/tababela-la-nueva-puerta-de-quito.html>
- "Parque Bicentenario". (2014). Recuperado de <http://www.quito.com.ec/que-hacer/deporte-y-parques/parque-bicentenario>
- Jenny Vallejo. (2014). *Empresa de alto rendimiento afianzará a los deportistas de élite del país*. Recuperado de <http://www.elciudadano.gob.ec/empresa-de-alto-rendimiento-afianzara-a-los-deportistas-de-elite-del-pais/>
- "Ecuador alista cinco centros de alto rendimiento para deportistas de élite de la región suramericana". (2013). Recuperado de <http://www.andes.info.ec/es/actualidad/ecuador->
- "Avanza Centro de Alto Rendimiento en Macas". (2013). Recuperado de <http://diariocentinel.com.ec/2013/02/02/avanza-centro-de-alto-rendimiento-en-macas/>
- "Presidente Correa destaca mejoras en el Centro de Alto Rendimiento de Durán (CEAR)". (2015). Recuperado de <http://www.andes.info.ec/es/noticias/presidente-correa-destaca-mejoras-centro-alto-rendimiento-duran-cear.html>
- "Hace 15 años Jefferson Pérez ganó la primera medalla olímpica para Ecuador". (2011). Recuperado de <http://www.vivedeporte.com/2011/07/26/15-anos-jefferson-perez-gano-primer-medalla-olimpica-ecuador-entrevista-video/>
- Hugo Alzate. (2014). *Escenarios deportivos y recreativos INDER Medellín - Espacios públicos que transforman ciudad*. Recuperado de http://issuu.com/hugoalzate/docs/escenarios_deportivos_y_recreativos
- "Estadio Atanasio Girardot". (2013). Recuperado de <http://www.hotelbolivarianaplaza.com/v2/index.php/ubicacion/item/136-estadio-atanasio-girardot>
- SENPLADES, (2013-2017). *Plan Nacional del Buen Vivir*. Recuperado de <http://www.buenvivir.gob.ec/>
- Juan Manuel Macías Franco. (2011). *Paseo por la historia del deporte*. Recuperado de http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_39/JUAN_G_MACIAS_1.pdf
- "Historia del deporte, desde los tiempos antes de Cristo hasta la actualidad". (2013). Recuperado de <http://www.chicosygrandes.com/historia-del-deporte>
- "La importancia del deporte". (2013). Recuperado de <http://www.taringa.net/posts/offtopic/17157161/La-importancia-del-deporte.html>
- "Los primeros juegos olímpicos, en Atenas año 776 a.C.". (2012). Recuperado de <http://pgauladesarrollodecapacidades.blogspot.com/2012/02/los-primeros-juegos-olimpicos-en-atenas.html>
- "1924, los primeros Juegos Olímpicos para Ecuador". (2012). Recuperado de <http://www.teradeportes.com/deportes/juegos-olimpicos/londres-2012/1924-los-primeros-juegos-olimpicos-para-ecuador>
- "Historia del deporte ecuatoriano". (2012). Recuperado de <http://juanastudilloaviles.blogspot.com/>
- Oscar Muñoz Hernández. (2012). *El deporte de alto rendimiento y la formación en valores*. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd166/deporte-de-alto-rendimiento-y-valores.htm>
- "FIFA Copa Mundial de Brasil 2014 estrenará demostración jugable el 1 de abril". (2014). Recuperado de <http://www.3djuegos.com/noticia/141547/0/fifa-copa-mundial-brasil-2014/demo-ps3-xbox-360/>
- "El alto precio de las medallas en China: el entrenamiento roza la tortura". (2012). <http://www.lavozlibre.com/noticias/ampliar/623320/el-alto-precio-de-las-medallas-en-china-el-entrenamiento-roza-la-tortura>
- Rafael Beltrán. (2013). *Psicología del deporte*. Recuperado de <http://www.psicologiadeldeporte.org/index.php>
- "PSICOLOGÍA GESTALT, El todo es más que la suma de sus partes". (2014). Recuperado de <http://www.personarte.com/gestalt.htm>
- Guillermo Leone. (1998). *Leyes de la Gestalt*. Recuperado de <http://www.guillermoleone.com.ar/leyes.htm>
- "El entrenamiento mental en el deporte". (2014). Recuperado de <http://www.inteligenciasocialmaestra.com/?p=363>
- "Parque del Lago: Una gran área verde en el norte de Quito". (2015). Recuperado de <http://www.clave.com.ec/index.php?idSeccion=102>
- "Parque del Lago ahora es Parque Bicentenario". (2013). Recuperado de <https://mayradelcisne.wordpress.com/2013/05/06/parque-bicentenario/>
- "Arquitectura moderna en Ecuador". (2012). Recuperado de <http://arquitecturaecuatoriana.blogspot.com/2012/01/ernesto-bilbao.html>
- "El nuevo aeropuerto, en su fase final". (2012). Recuperado de <http://foros.aviacol.net/aeropuertos-f27/aeropuerto-internacional-mariscal-sucre-quito-sequ-uio-t2218-60.html>

Diseño Arquitectónico de un Centro de Alto Rendimiento para el Parque Bicentenario de Quito

“Parque de la Ciudad. Desarrollo y actualización de la propuesta ganadora del Concurso Internacional de Ideas 2008”. (2012). Recuperado de http://www.lahora.com.ec/frontEnd/images/objetos/presentacparque_1.pdf

“El Parque Bicentenario en Quito impulsará una ciudad sustentable”. (2013). Recuperado de <http://www.andes.info.ec/es/sociedad/parque-bicentenario-quito-impulsar%C3%A1-ciudad-sustentable.html>

“Quito, GEOGRAFÍA /UBICACIÓN”. (2014). Recuperado de <http://www.quito.com.ec/la-ciudad/informacion-turistica/geografia-ubicacion>

“Silvicultura Urbana y Periurbana en Quito, Ecuador: Estudio de Caso”. (1998). Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/w7445s/w7445s00.htm#Contents>

“Mapas generados en la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda”. (2011). Recuperado de <http://sthv.quito.gob.ec/images/formulariosPDF/alturaedificaciona3.pdf>

“Mapas generados en la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda”. (2011). Recuperado de http://sthv.quito.gob.ec/images/formulariosPDF/pdfPlanos/A4M_vial.pdf

“Densidad de población del Distrito Metropolitano de Quito”. (2011). Recuperado de <http://www.zonu.com/detail/2011-10-26-14686/Densidad-de-poblacion-del-Distrito-Metropolitano-de-Quito.html>

“Población e indicadores de la Administración Zonal Eugenio Espejo según parroquias”. (2010). Recuperado de <http://sthv.quito.gob.ec/images/indicadores/parroquia/Demografia.htm>

“Viviendas particulares y colectivas de la Administración Zonal Eugenio Espejo, por condición de ocupación y ocupantes según parroquias”. (2010). Recuperado de <http://sthv.quito.gob.ec/images/html/Vivienda10.htm>

“Indicadores de cobertura de la Administración Zonal Eugenio Espejo según parroquias”. (2010). Recuperado de <http://sthv.quito.gob.ec/images/indicadores/parroquia/empleo10.htm>

“Empleo 2010, Administración Zonal Eugenio Espejo según parroquias”. (2010). Recuperado de <http://sthv.quito.gob.ec/images/indicadores/parroquia/empleo10.htm>

“Novedades”. (2014). Recuperado de <http://www.inder.gov.co/index.php/Escenarios-Deportivos/UD-Atanasio-Girardot/>

“Escenarios Deportivos / Giancarlo Mazzanti + PlanB”. (2011). Recuperado de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-92222/escenarios-deportivos-giancarlo-mazzanti-felipe-mesa-planb>

“Unidad Deportiva Atanasio Girardot”. (2011). Recuperado de <http://atanasiogirardo777.blogspot.com/p/caraxc.html>

“Unidad Deportiva Atanasio Girardot”. (2013). Recuperado de http://issuu.com/bibliotecapublicapiloto/docs/unidad_deportiva_atanasio_girardot

“ESCENARIOS DEPORTIVOS, Giancarlo Mazzanti y Felipe Mesa”. (2013). <http://espaciosenconstruccion.blogspot.com/2014/06/escenarios-deportivos-giancarlo.html>

“Ordenanza Metropolitana No. 352”. (2013). Recuperado de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZA%20MUNICIPALES%202013/ORDM%200352%20-%20PLAN%20ESPECIAL%20BICENTENARIO%20-%20PARQUE%20DE%20LA%20CIUDAD.pdf

“INEC - Los jóvenes representan el 13% de la población ecuatoriana”. (2010). Recuperado de <https://www.facebook.com/inececuador/posts/105402512849319>

“ASTM A588/A588M - 15”. (2015). Recuperado de <http://www.astm.org/Standards/A588A588M-SP.htm>

“Soldadura MIG”. (2015). Recuperado de <http://spanish.amadamiyachi.com/glossary/glossmigwelding>

“TUBO ACERO INOXIDABLE RECTANGULAR”. (2015). Recuperado de http://www.dipacmanta.com/alineas.php?ca_codigo=3712

“SISTEMAS ESTRUCTURALES DE FORMA ACTIVA”. (2015). Recuperado de <http://es.slideshare.net/woodcarmelle/7-sistemas-estructurales-de-forma-activa-el-cable>

“Cables de acero y sus elementos”. (2015). Recuperado de http://www.prodinsa.cl/index.php?option=com_content&task=view&id=49&Itemid=50

“Cables”. (2015). Recuperado de <http://www.mantislift.com.ec/index.php/modernizacion/cables>

“Flejes y perfiles”. (2015). Recuperado de <http://www.novacero.com/catalogo-productos/sistemas-constructivos-estructurales/flejes-y-perfiles-especiales.html#especificaciones-técnicas>

“Policarbonato”. (2015). Recuperado de <http://www.acimco.com/productos/policarbonato/>

“PLACAS DE POLICARBONATO”. (2015). Recuperado de <http://www.placasdepolicarbonato.org/tipos-de-planchas-de-policarbonato/>

“CONTRAPESOS”. (2015). Recuperado de <http://gilva.es/producto.php?prod=34>

“Placa de fibrocemento Superboard 6 mm 1,20 X 2,40 mts”. (2015). Recuperado de <http://www.maderwilonline.com.ar/placa-de-yeso-knauf-diamant-12-5mm-1-20-x-2-40-mts-1.html>

Diseño Arquitectónico de un Centro de Alto Rendimiento para el Parque Bicentenario de Quito

“Ambientes luminosos, frescos y protegidos”. (2015). Recuperado de http://www.dap.com.ar/persiana_oscurecimiento_gradual.html

“TEMA: PROYECTO ESTADIO”. (2015). Recuperado de <http://xn--estoesperol-hhb.com/foro/index.php?topic=302.16890>

“SUPERFICIES ACRÍLICAS”. (2015). Recuperado de http://www.sportservices.com.mx/superficie_cancha_acrilica.htm

“TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN”. (2014). Recuperado de http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102803/MODULO_ACADEMICO/leccin_9_mampostera.html

“Fotoblog”. (2009). Recuperado de http://www.fotolog.com/luxi_24792/

“Tranciato in legno / in bambù”. (2015). Recuperado de <http://www.archiexpo.it/prod/smith-fong-plyboo/product-4486-1395529.html>

“Fachada TPH 52”. (2015). <http://www.copermo.es/cortizo/27/fachada-tph-52.html>

Mariangel Coghlan. (2012). *Un nuevo Berlín*. Recuperado de http://mariangelcoghlan.blogspot.com/2012/10/un-nuevo-berlin_2.html

“Puertas”. (2015). Recuperado de <http://www.aluminiosalublanc.com/puertas.html>

“Puertas MDF”. (2015). Recuperado de http://ronargroup.com/index.php?route=product/category&path=59_73

“Colecciones / Paz / Porcellanato / CARRARA”. (2015). Recuperado de <http://www.alberdi.com/productos/linea/115/2/3>

“Gypsum”. (2015). Recuperado de <http://serviciodeinnovacion.blogspot.com/>

“PLANCHAS NEGRAS”. (2013). Recuperado de http://www.imperial.cl/sitioweb/index.php/productos/listado_producto/1394/1431/0

“Solución Constructiva Cielo Raso Falso”. (2012). Recuperado de http://www.volcan.cl/documentos/manuales/arquitectos/Cielo_Raso.pdf

“ACABADOS TRATO RUDO INTERIORES Y EXTERIORES”. (2015). Recuperado de http://www.nervion.com.mx/web/por_sector/productos_pisos.htm

“Paredes resistentes como el cemento que no se desintegran como el yeso”. (2015). Recuperado de <http://nicaraguaaldia.com/wp/?p=4276>

“Acabado Texturizado”. (2013). Recuperado de <http://www.grupohami.com/pisos/colocacion-pisos/7/21>

“Textura, asfalto, fondo negro wallpaper”. (2013). Recuperado de <http://es.forwallpaper.com/wallpaper/texture-asphalt-black-background-wallpaper-202935.html>

“Espacio Público para el Forum de Negocios / Francisco J. del Corral & Federico Wulff”. (2015). Recuperado de <http://www.archdaily.pe/pe/02-28828/espacio-publico-para-el-forum-de-negocios-francisco-j-del-corrall-federico-wulff>

“ESPACIO DE EVENTOS FORUM DE NEGOCIOS”. (2009). Recuperado de <http://www.fernandoalda.com/es/trabajos/arquitectura/468/espacio-de-eventos-forum-de-negocios>

“Samsung Galaxy S III vs HTC One X vs Sony Xperia S: Comparativa de cámaras”. (2012). Recuperado de <http://www.elandroidelibre.com/2012/06/samsung-galaxy-s-iii-vs-htc-one-x-vs-sony-xperia-s-comparativa-de-camaras.html>

“FICUS BENJAMINA”. (2015). Recuperado de <http://www.arbolesornamentales.es/Ficusbenjamina.htm>

“El naranjo”. (2008). Recuperado de <https://climafrutal.wordpress.com/naranjo/>

“Imagen de archivo: Árbol anaranjado”. (2015). Recuperado de <http://es.dreamstime.com/imagen-de-archivo-%C3%A1rbol-anaranjado-image50941#res226797>

“Luminaria Led para poste modelo moderno CRLB03”. (2015). Recuperado de <http://soluciones-iluminacion.com/luminarialedparapostemodelomodernocrlb03.aspx>

“Shenzhen pasamanos de lanzamiento de escalera exterior de vidrio de aluminio barandilla 1265mm de alto”. (2015). Recuperado de http://www.chinabalustrade.com/es/products/Shenzhen-launch-handrails-for-outdoor-steps-aluminum-glass-balustrade-1265mm-high.html#.Vbu16vl_Oko

“MURCIA ESTRENA SU PRIMERA PISTA EN MAZARRÓN”. (2015). Recuperado de http://www.primerairecta.es/SPANISH_TRACKS.html

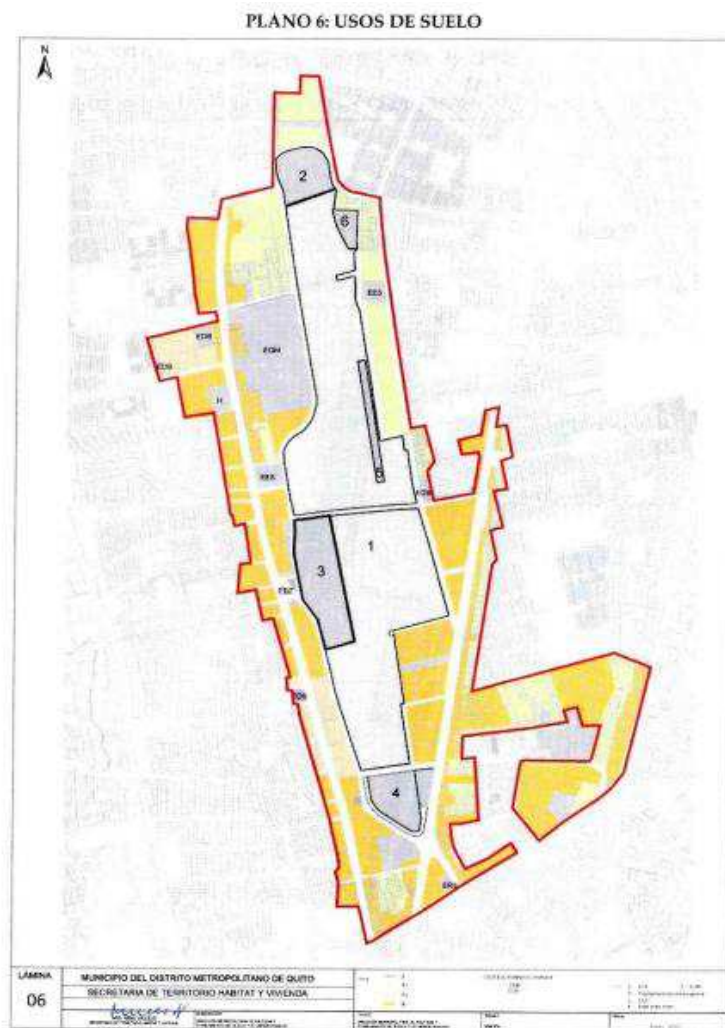
ANEXOS

“Ordenanza Metropolitana No. 352”. (2013). Recuperado de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZA%20MUNICIPALES%202013/ORDM%200352%20-%20PLAN%20ESPECIAL%20BICENTENARIO%20%20-PARQUE%20DE%20LA%20CIUDAD.pdf

ANEXOS

ANEXO 1

Ubicación del Polígono 6 dentro del “Parque Bicentenario”



Fuente: “Ordenanza Metropolitana No. 352”. (2013). Recuperado de [http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZA S%20MUNICIPALES%202013/ORDM%200352%20-%20PLAN%20ESPECIAL%20BICENTENARIO%20-%20PARQUE%20DE%20LA%20CIUDAD.pdf](http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZA%20MUNICIPALES%202013/ORDM%200352%20-%20PLAN%20ESPECIAL%20BICENTENARIO%20-%20PARQUE%20DE%20LA%20CIUDAD.pdf)

ANEXO 2

Área Verde del “Parque Bicentenario”



Fuente: “Ordenanza Metropolitana No. 352”. (2013). Recuperado de [http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZA S%20MUNICIPALES%202013/ORDM%200352%20-%20PLAN%20ESPECIAL%20BICENTENARIO%20-%20PARQUE%20DE%20LA%20CIUDAD.pdf](http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZA%20MUNICIPALES%202013/ORDM%200352%20-%20PLAN%20ESPECIAL%20BICENTENARIO%20-%20PARQUE%20DE%20LA%20CIUDAD.pdf)

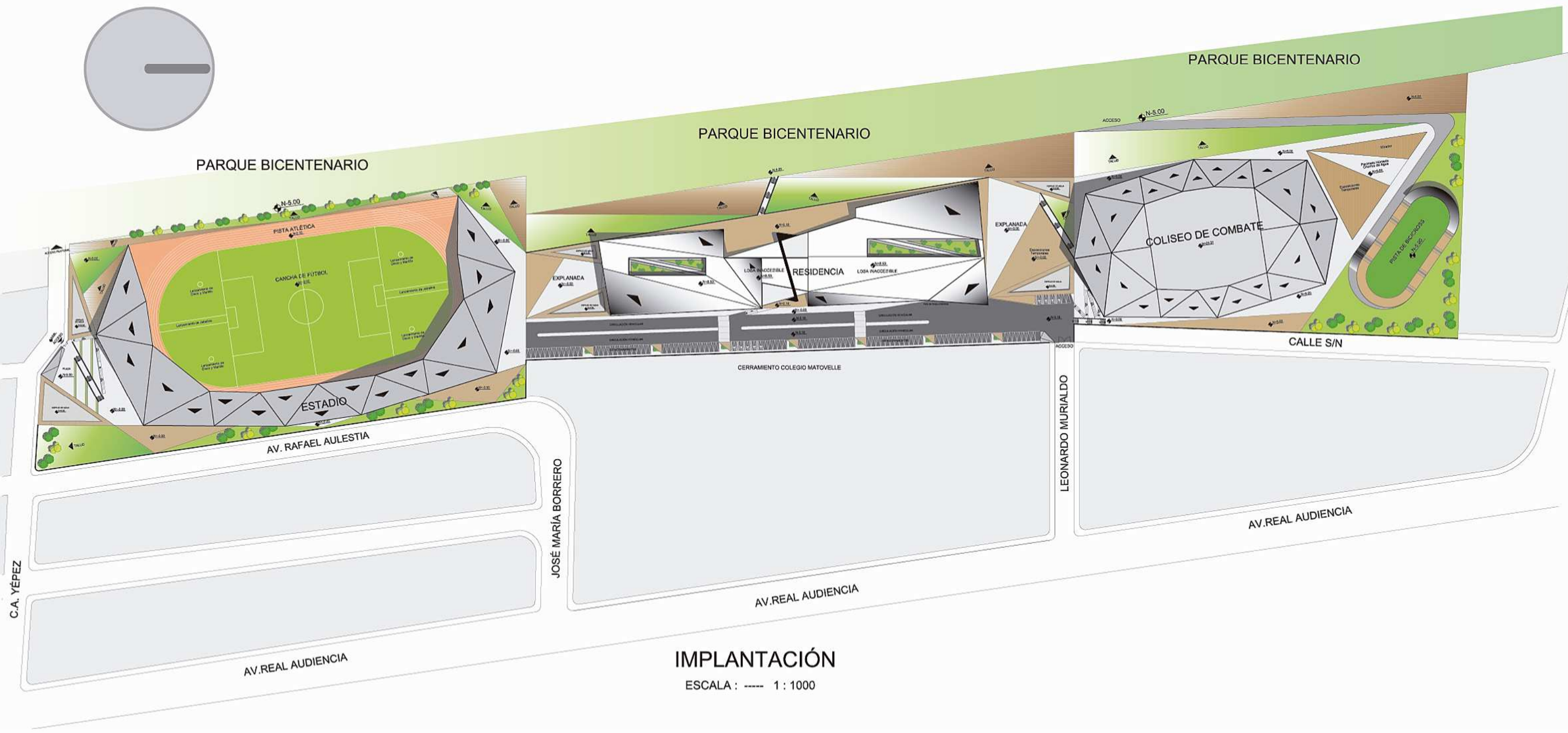
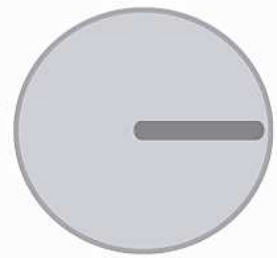
UISEK Trabajo de Titulación

Facultad de Arquitectura e Ingenierías Daniela Duque



Diseño Arquitectónico de un Centro de Alto Rendimiento para el Parque Bicentenario de Quito

Contiene: Implantación y Corte General



IMPLANTACIÓN
ESCALA : ----- 1 : 1000

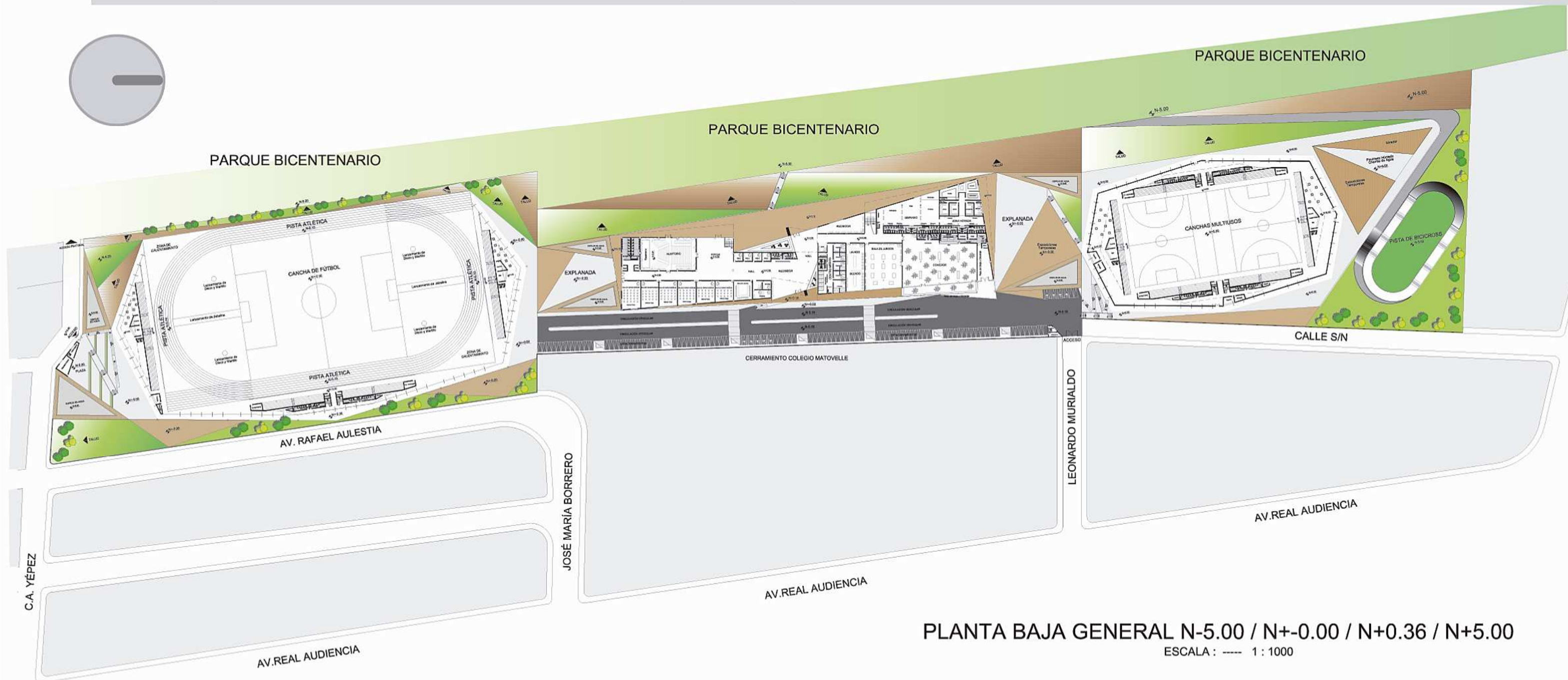
UISEK Trabajo de Titulación

Facultad de Arquitectura e Ingenierías Daniela Duque



Diseño Arquitectónico de un Centro de Alto Rendimiento para el Parque Bicentenario de Quito

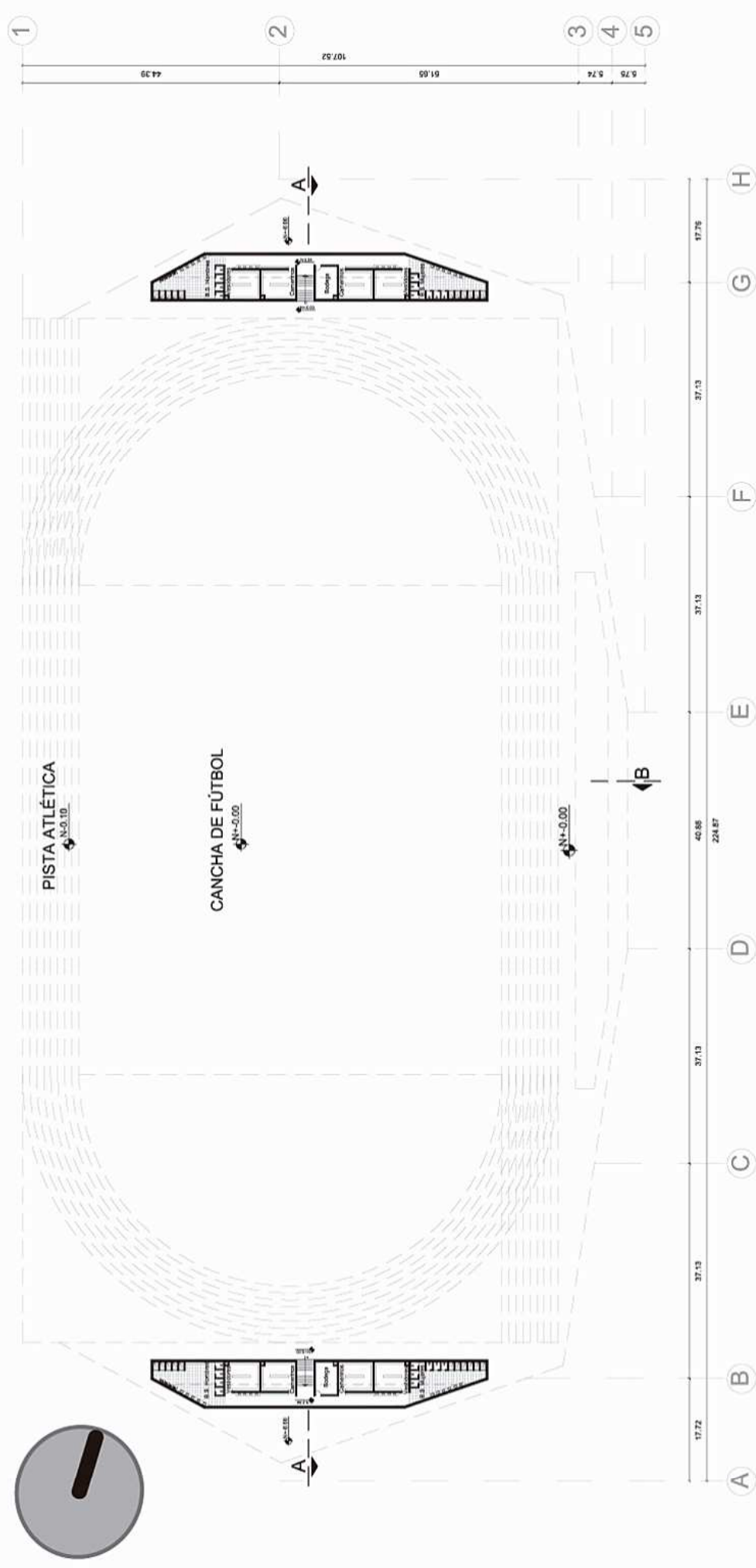
Contiene: Planta Baja General



CORTE GENERAL
ESCALA : --- 1 : 1000

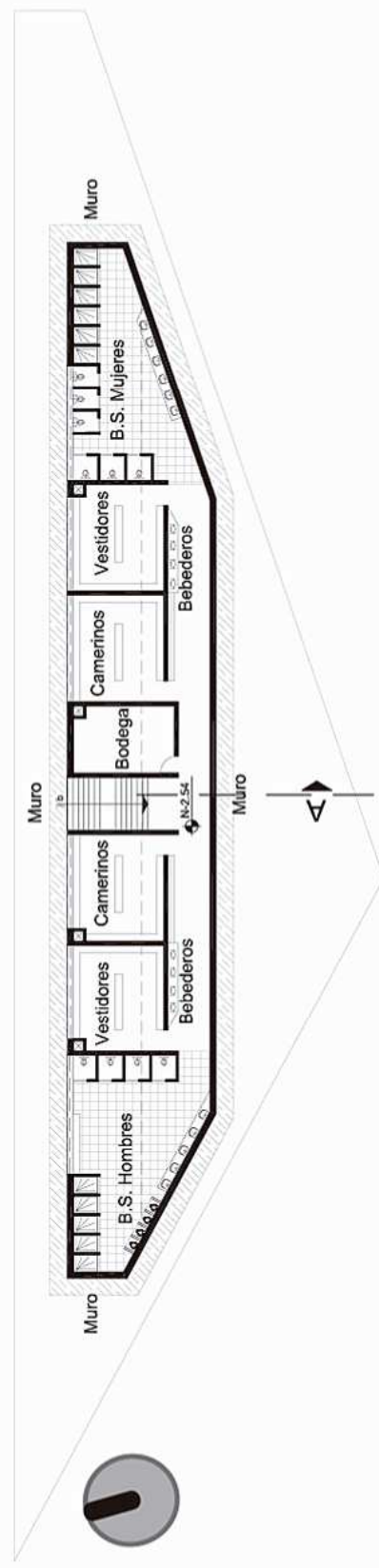
Diseño Arquitectónico de un Centro de Alto Rendimiento para el Parque Bicentenario de Quito

Contiene: Plantas Arquitectónicas y Cortes Estadio



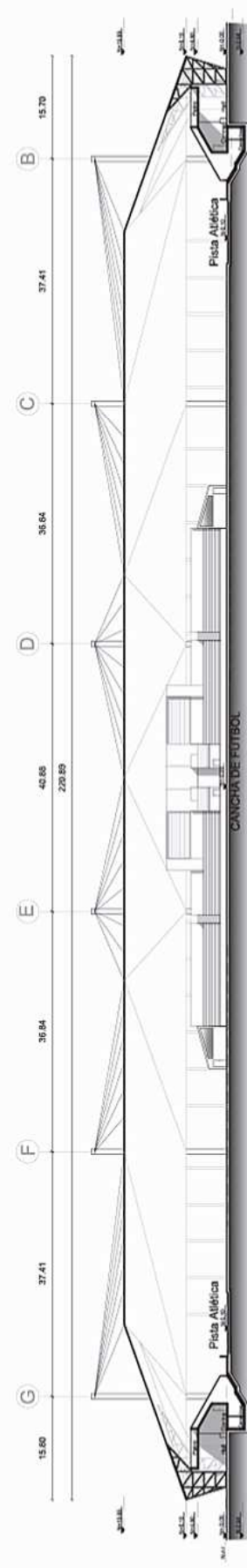
PLANTA CAMERINOS N-2.54

ESCALA: ---- 1 : 500



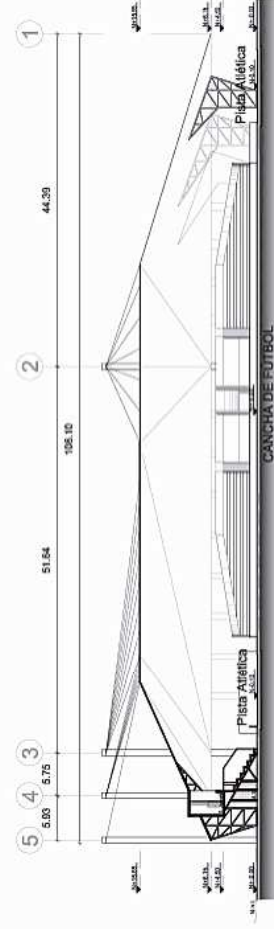
PLANTA CAMERINOS N-2.54

ESCALA: ---- 1 : 200



CORTE A-A

ESCALA : ---- 1 : 500

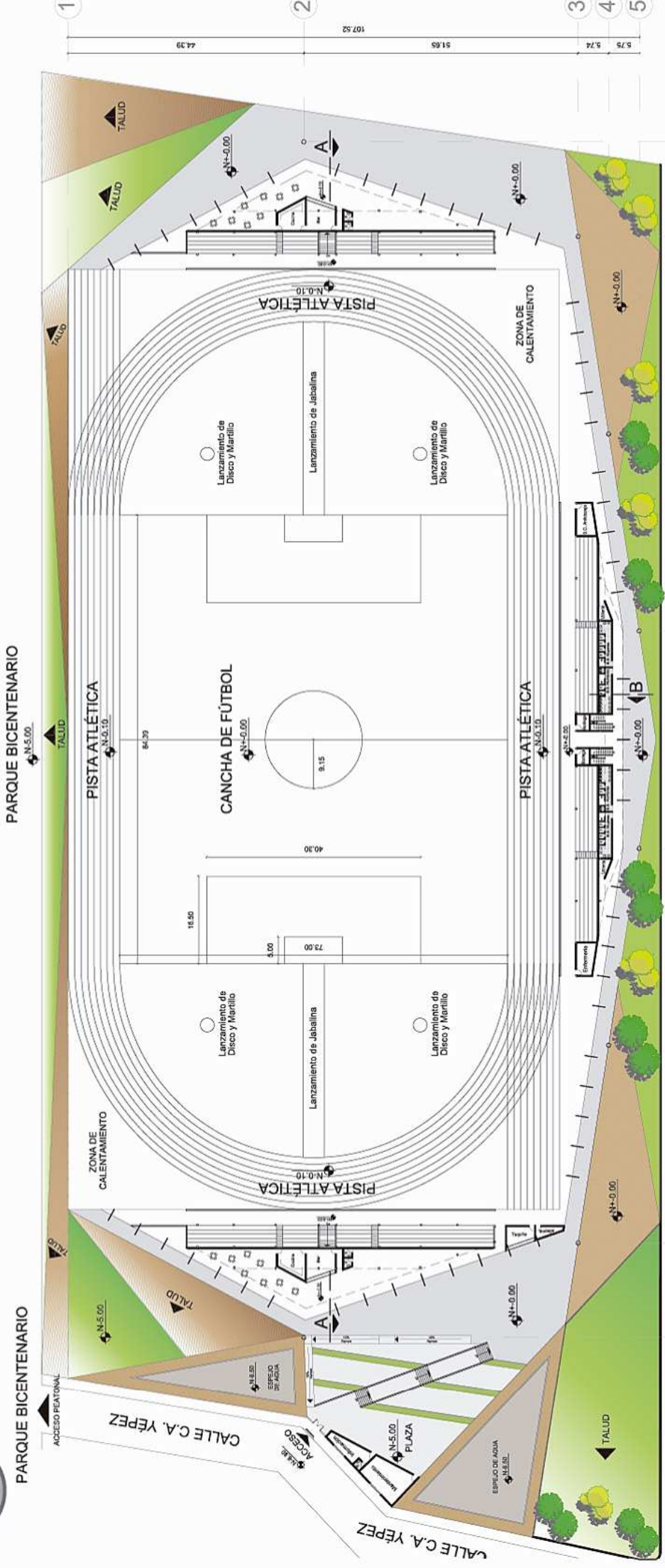


CORTE B-B

ESCALA : ---- 1 : 500

Diseño Arquitectónico de un Centro de Alto Rendimiento para el Parque Bicentenario de Quito

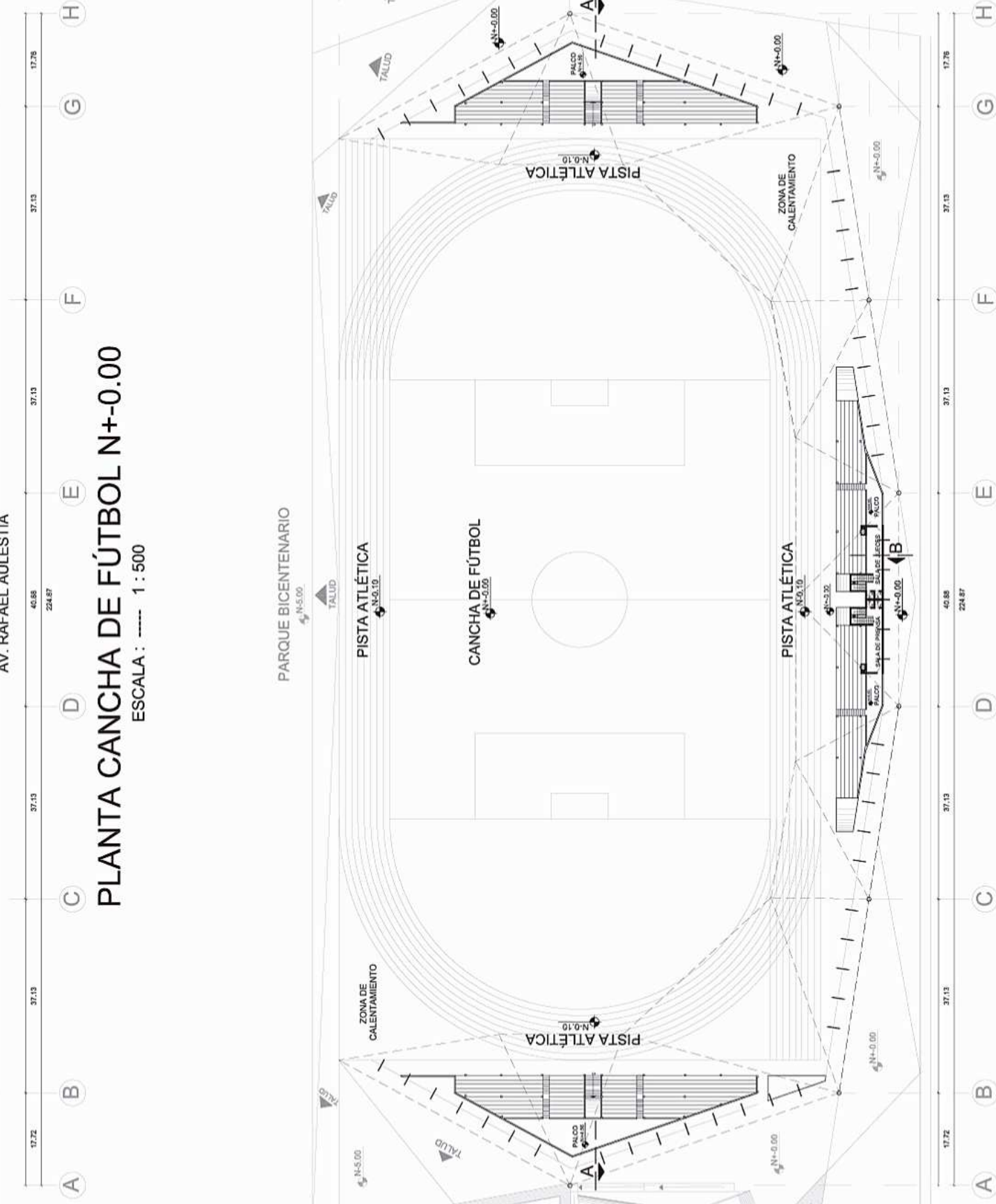
Contiene: Plantas Arquitectónicas Estadio



AV. RAFAEL AULESTIA

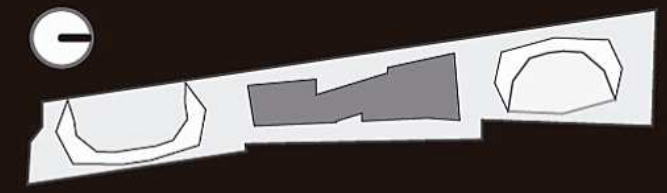
PLANTA CANCHA DE FÚTBOL N+0.00

ESCALA : ----- 1 : 500

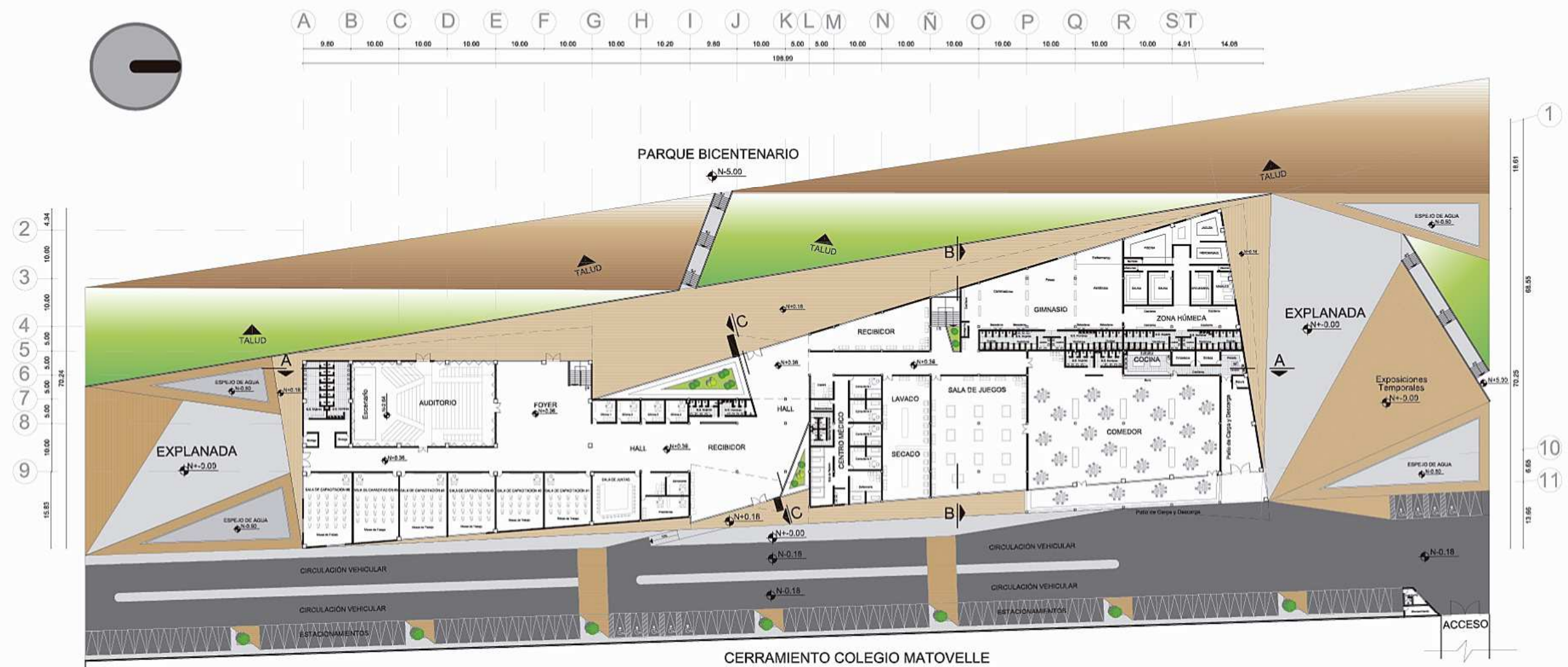


PLANTA GRADERÍOS Y PALCOS N+4.50

ESCALA : ----- 1 : 500



Diseño Arquitectónico de un Centro de Alto Rendimiento para el Parque Bicentenario de Quito Contiene: Planta Arquitectónica, Cortes y Fachadas Residencia Deportiva



PLANTA BAJA RESIDENCIA DEPORTIVA N+0.36
ESCALA : ---- 1 : 500



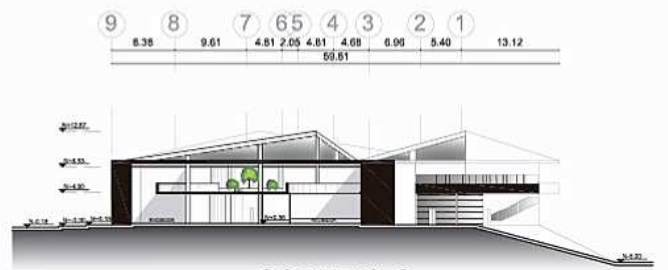
CORTE A-A
ESCALA : ---- 1 : 500



FACHADA NORTE
ESCALA : ---- 1 : 500



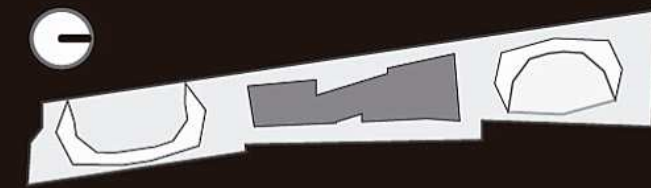
CORTE B-B
ESCALA : ---- 1 : 500



CORTE C-C
ESCALA : ---- 1 : 500

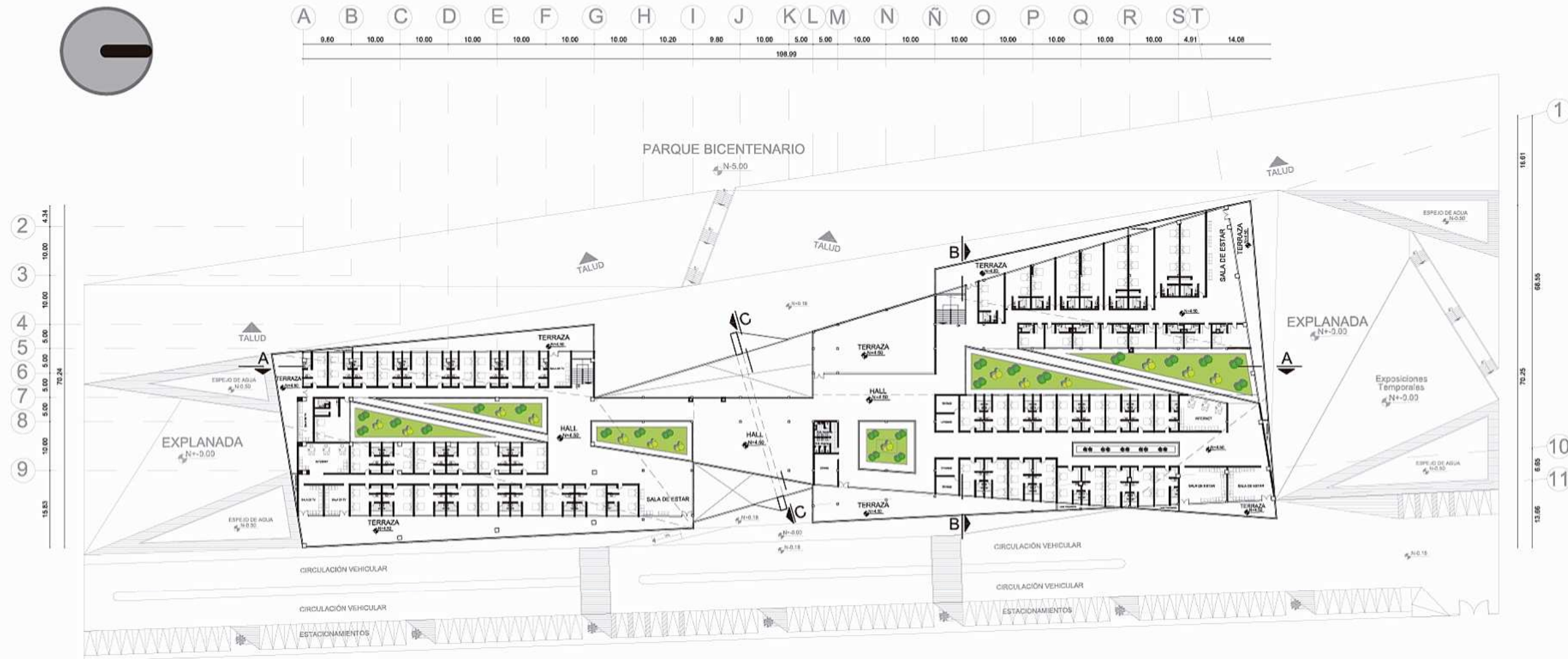


FACHADA SUR
ESCALA : ---- 1 : 500



Diseño Arquitectónico de un Centro de Alto Rendimiento para el Parque Bicentenario de Quito

Contiene: Planta Arquitectónica y Fachadas Residencia Deportiva



PLANTA ALTA RESIDENCIA DEPORTIVA N+4.50

ESCALA : ----- 1 : 500



FACHADA OESTE

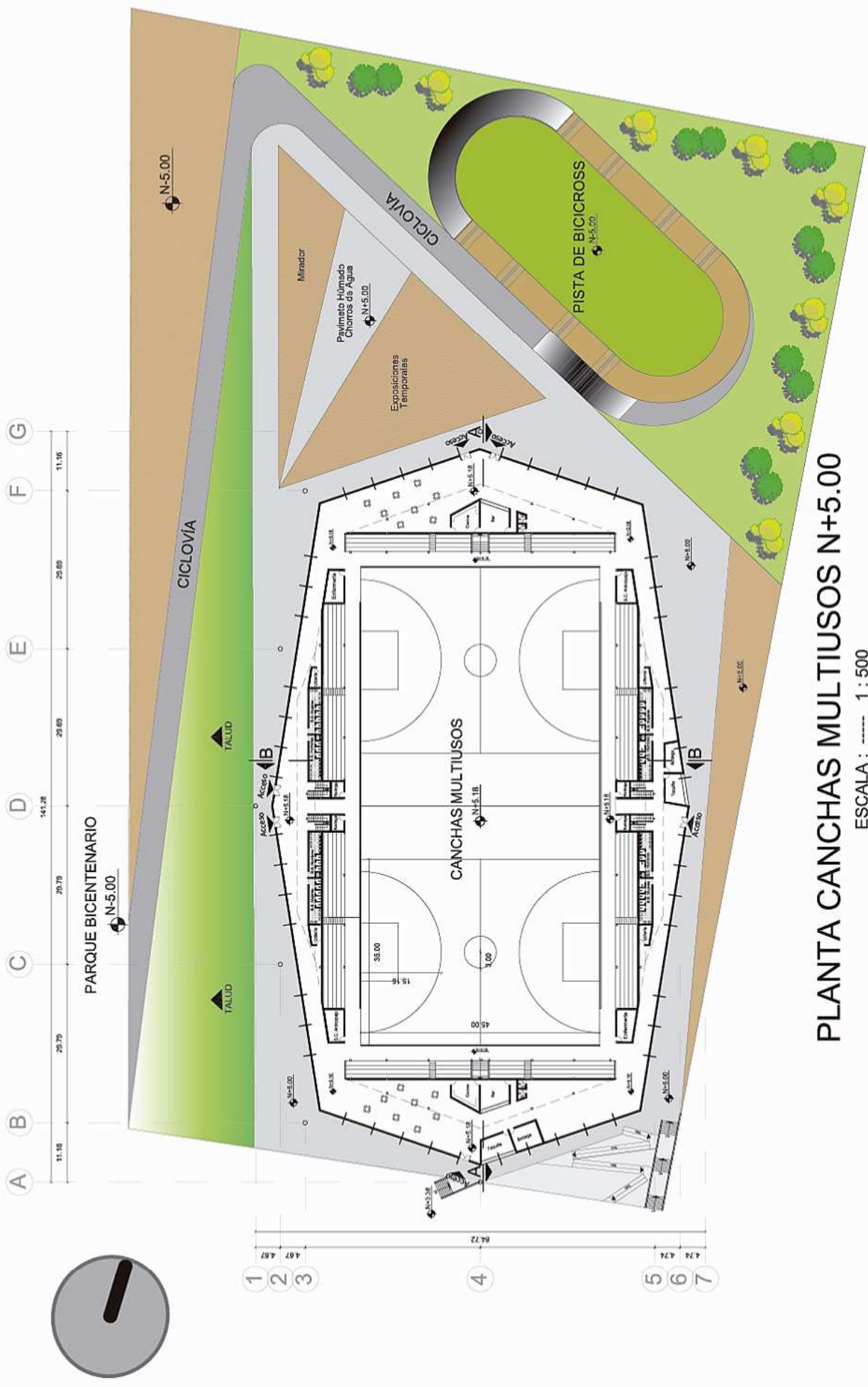
ESCALA : ----- 1 : 500



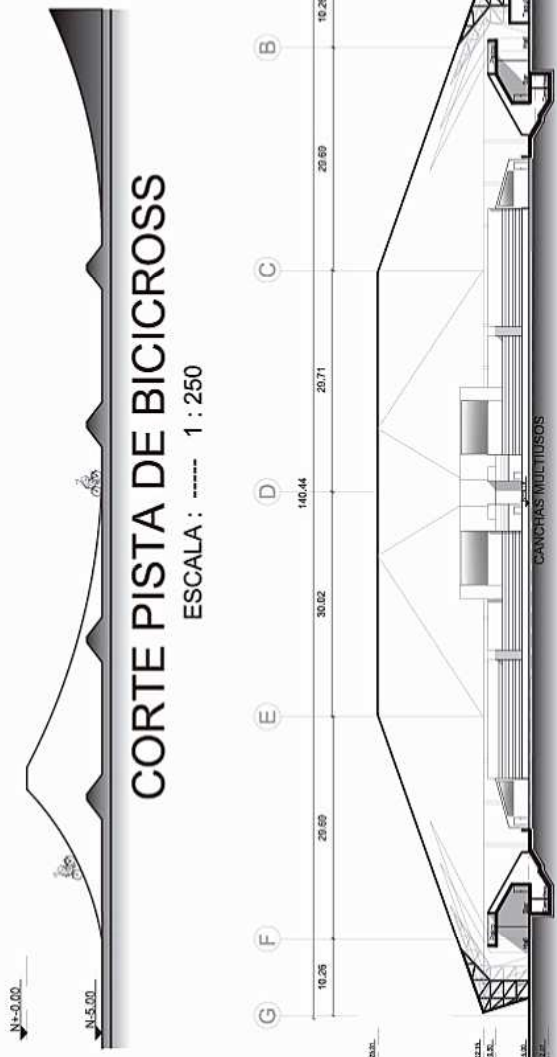
FACHADA ESTE

ESCALA : ----- 1 : 500

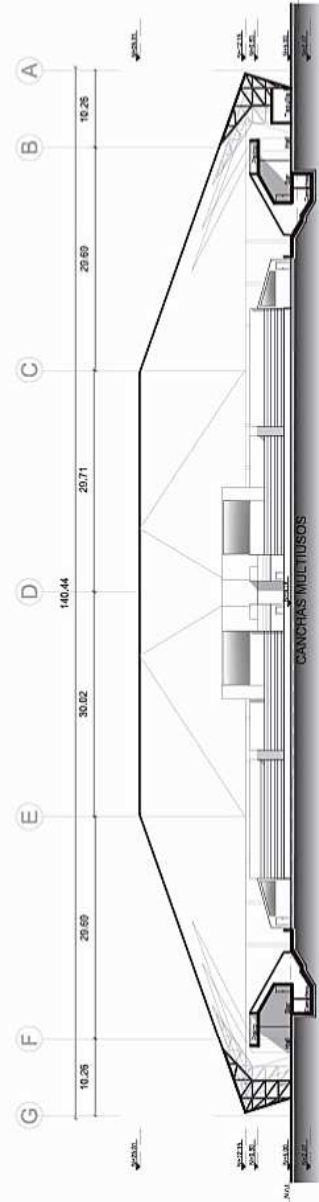
Diseño Arquitectónico de un Centro de Alto Rendimiento para el Parque Bicentenario de Quito
Contiene: Planta Arquitectónica, Cortes y Fachadas Coliseo de Combate



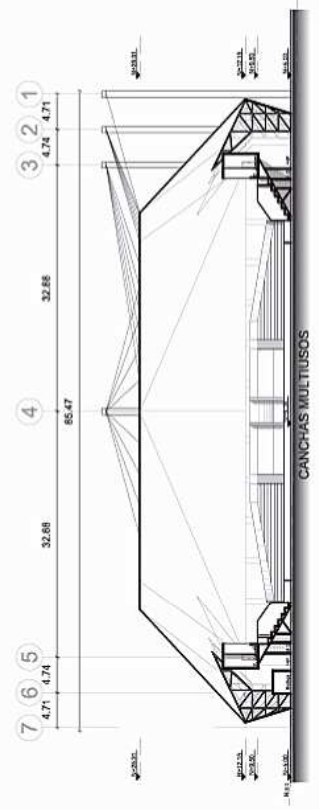
PLANTA CANCHAS MULTIUSOS N+5.00
ESCALA : ----- 1 : 500



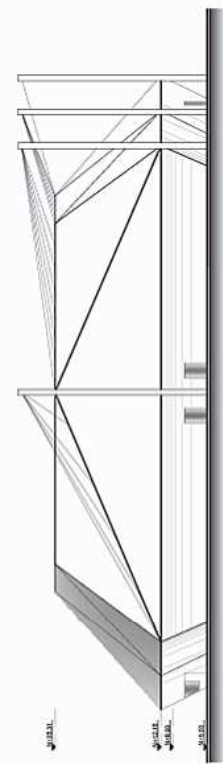
CORTE PISTA DE BICICROSS
ESCALA : ----- 1 : 250



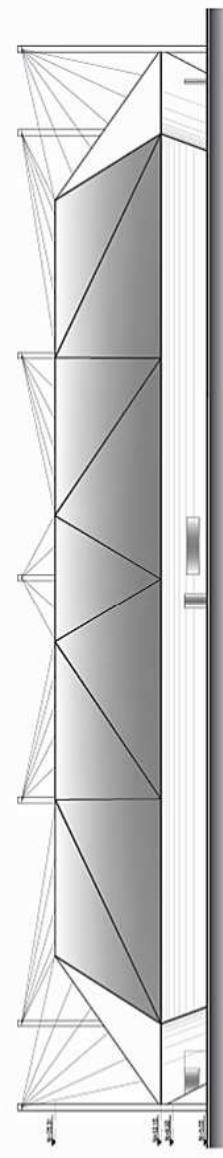
CORTE A-A
ESCALA : ----- 1 : 500



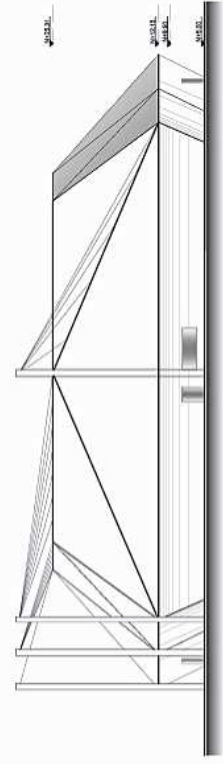
CORTE B-B
ESCALA : ----- 1 : 500



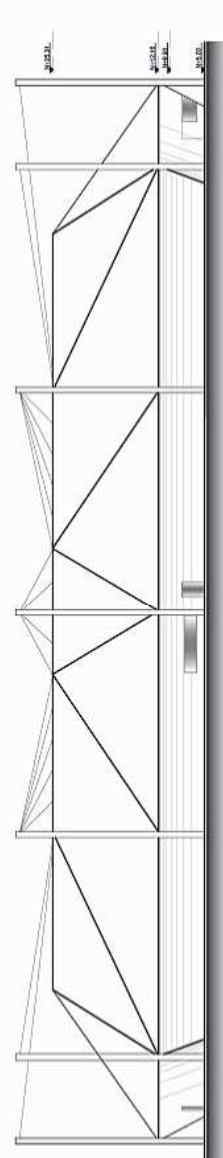
FACHADA NORTE
ESCALA : ----- 1 : 500



FACHADA ESTE
ESCALA : ----- 1 : 500



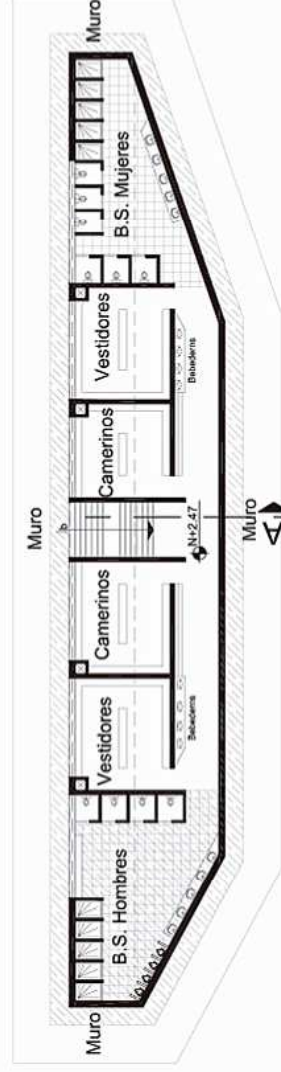
FACHADA SUR
ESCALA : ----- 1 : 500



FACHADA OESTE
ESCALA : ----- 1 : 500

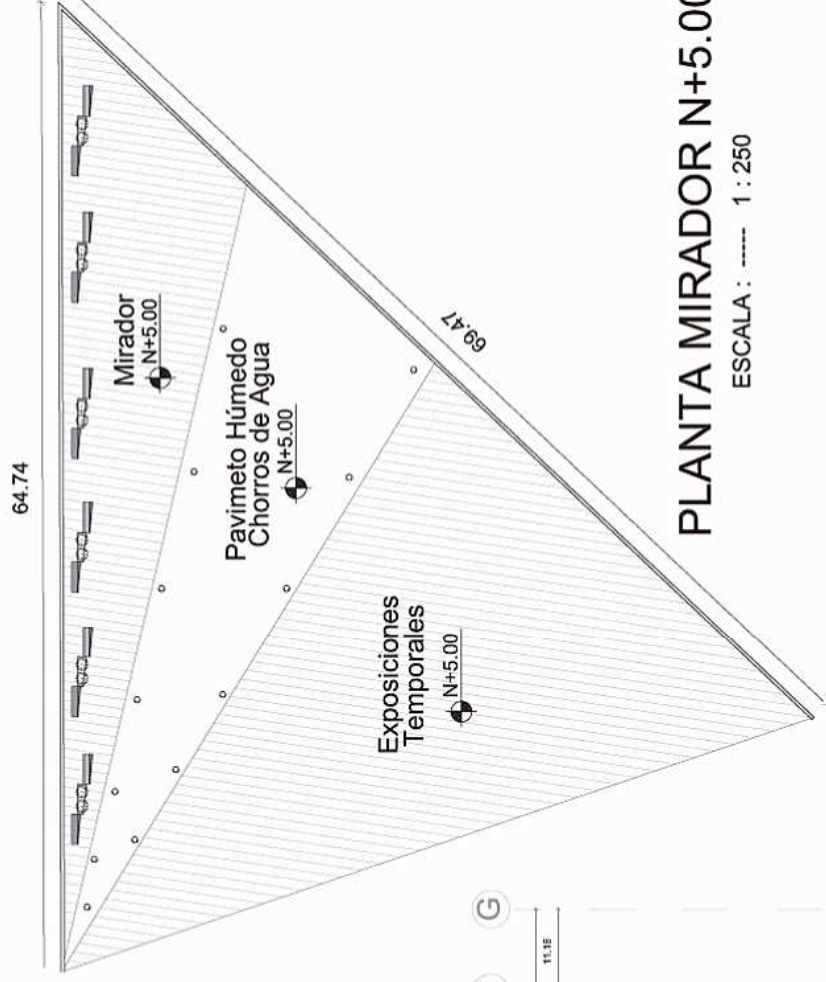
Diseño Arquitectónico de un Centro de Alto Rendimiento para el Parque Bicentenario de Quito

Contiene: Plantas Arquitectónicas Coliseo de Combate



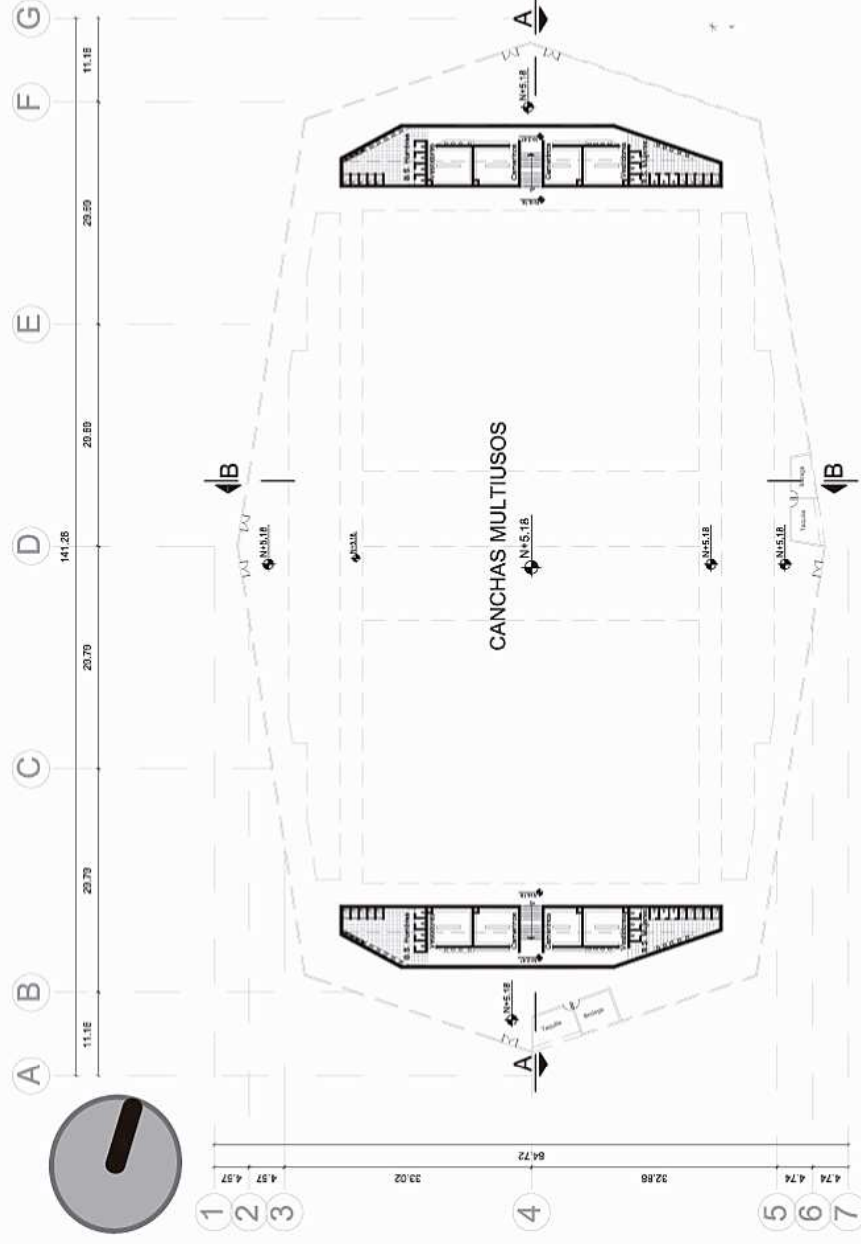
PLANTA CAMERINOS N+2.47

ESCALA : ----- 1 : 200



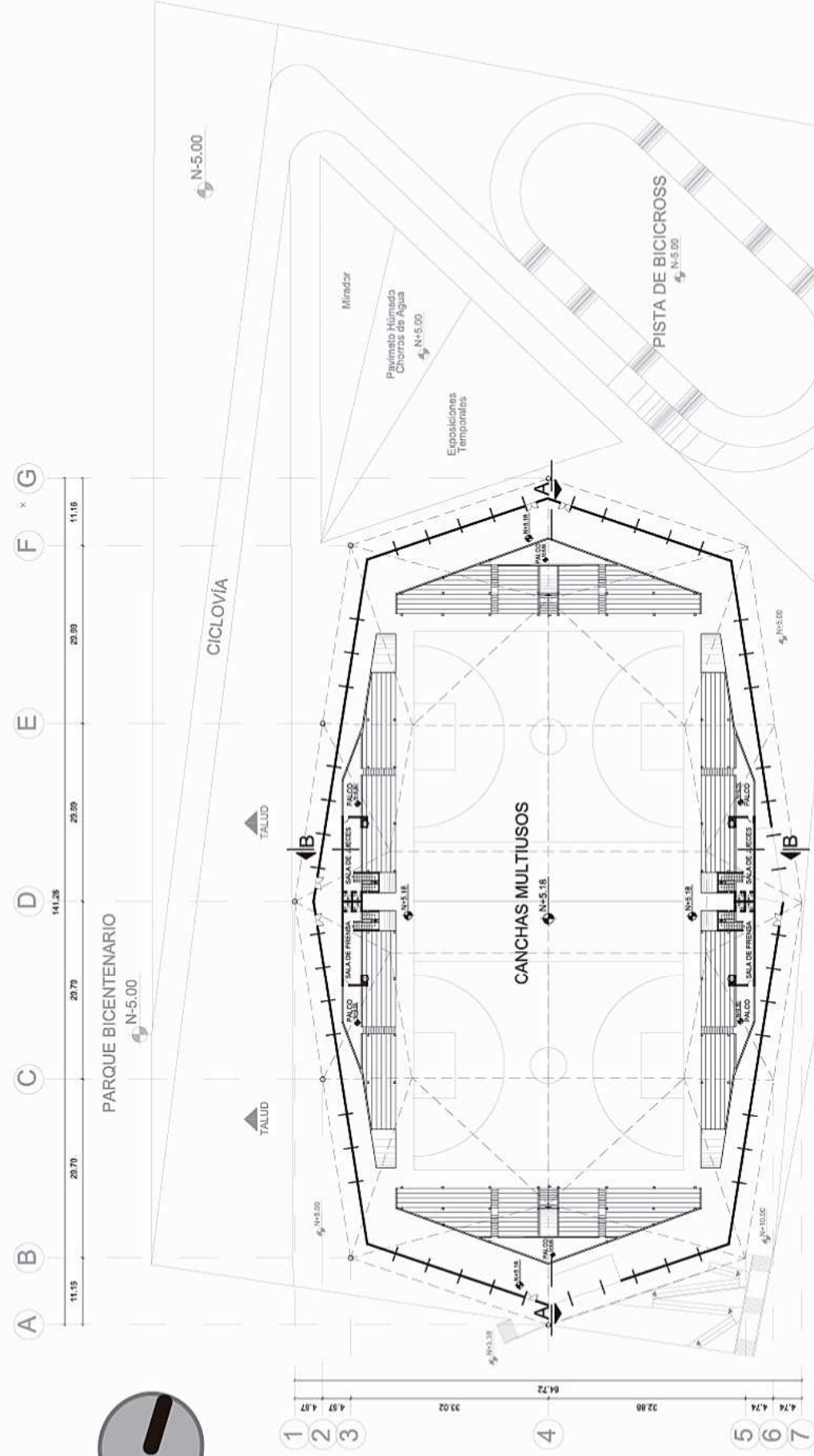
PLANTA MIRADOR N+5.00

ESCALA : ----- 1 : 250



PLANTA CAMERINOS N+2.47

ESCALA : ----- 1 : 500



PLANTA GRADERÍOS Y PALCOS N+9.50

ESCALA : ----- 1 : 500

Diseño Arquitectónico de un Centro de Alto Rendimiento para el Parque Bicentenario de Quito

Contiene: Detalles Constructivos Estadio

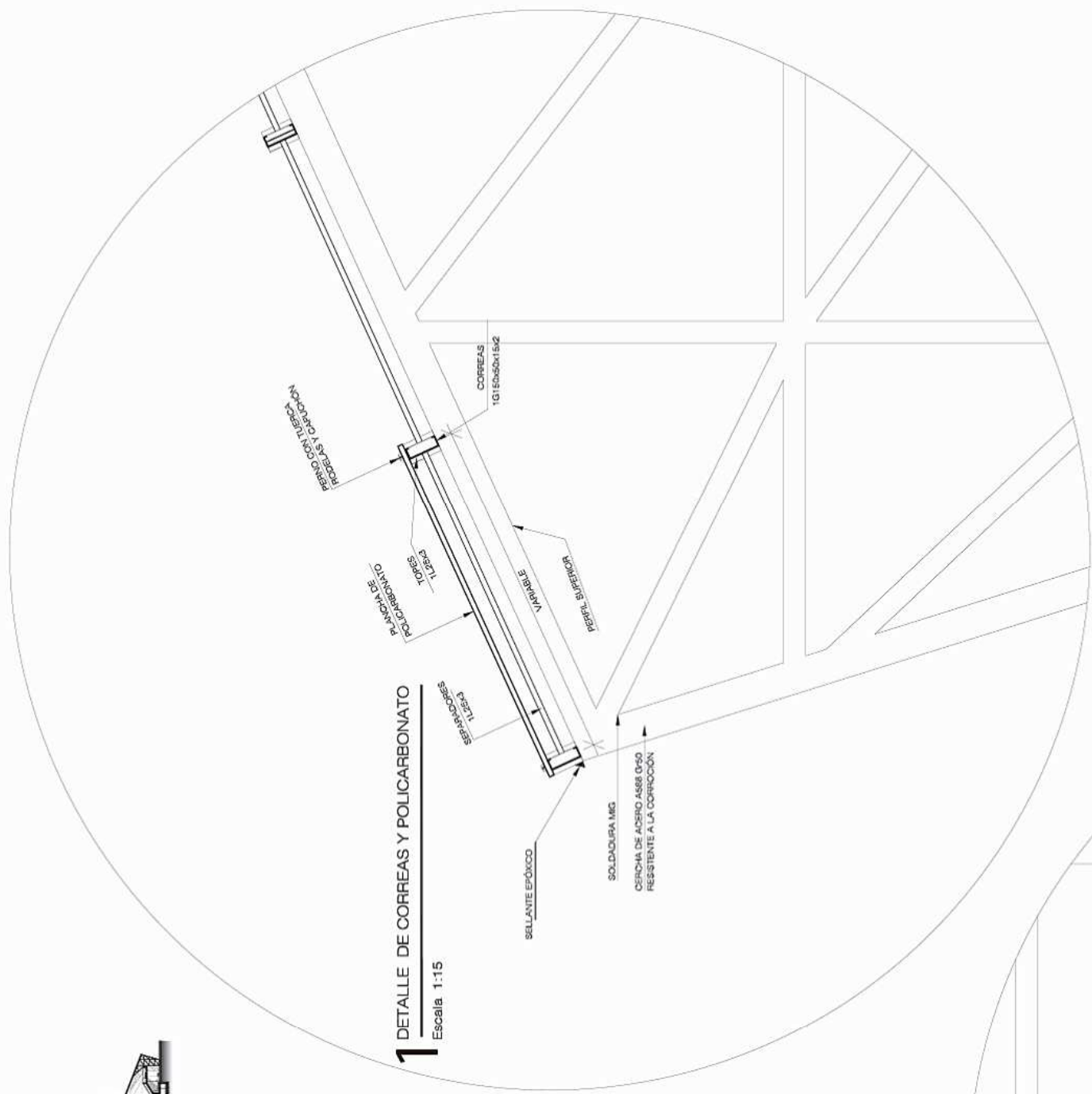
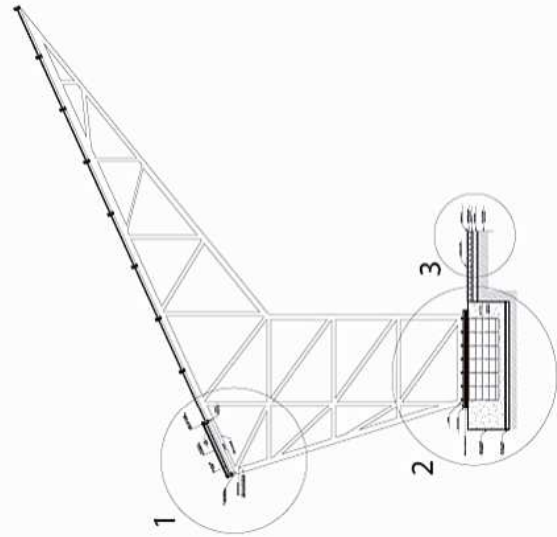
CORTE ESTADIO



DETALLES CONSTRUCTIVOS

DETALLE DE CERCHA

Escala 1:100



1 DETALLE DE CORREAS Y POLICARBONATO

Escala 1:15

SOLDADURA MIG
CERCHA DE ACERO A588 Q350
RESISTENTE A LA CORROSIÓN

SELLANTE EPÓXICO

PARTE DE
SUSPENSIÓN

VARILLA

PIERNA SUPERIOR

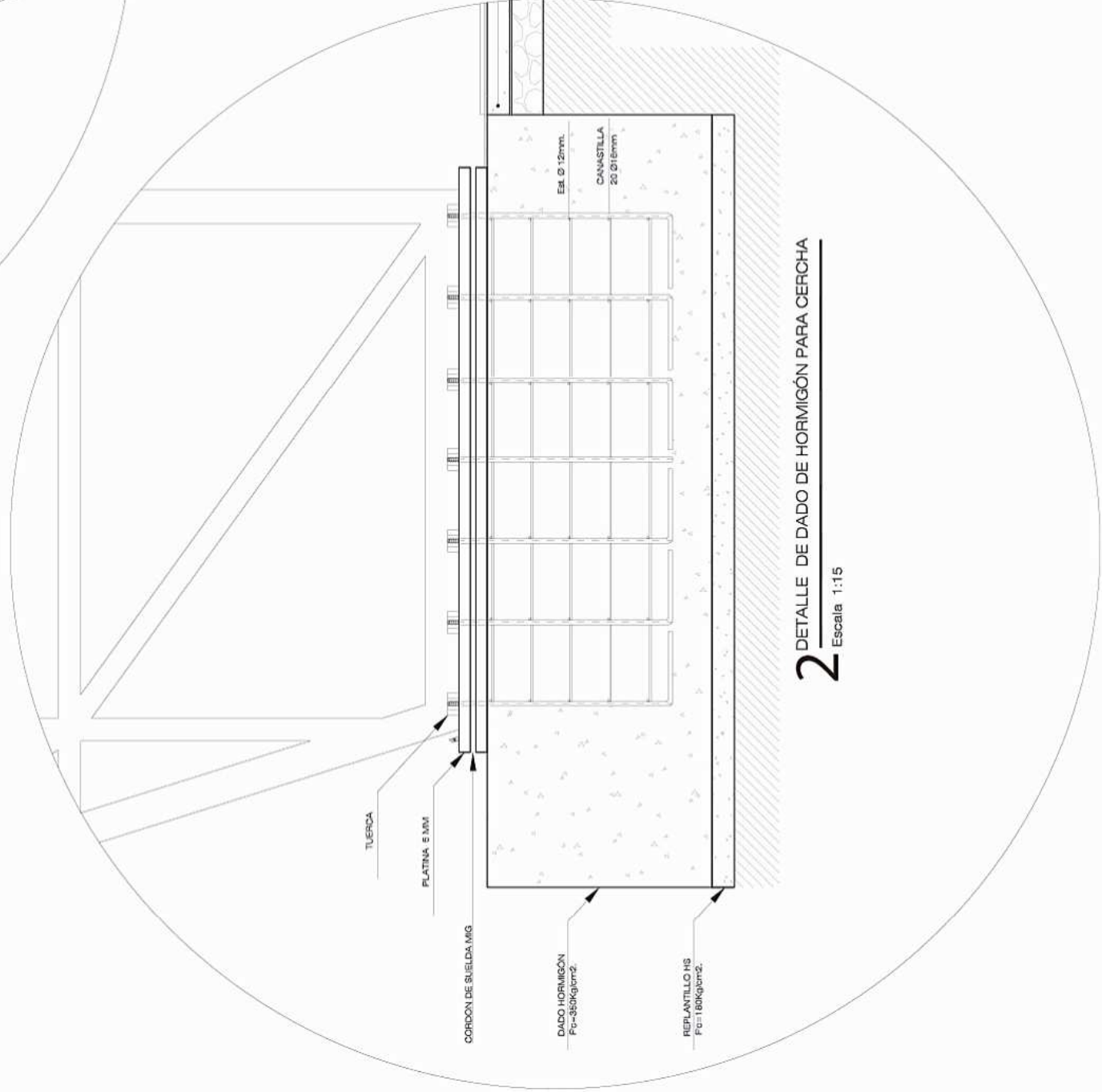
PIERNA INFERIOR

CORREAS
101 E50x15x2

PLACA DE
POLICARBONATO

TIJERA

PLANO DE TUBERÍA
PERFORADO



2 DETALLE DE DADO DE HORMIGÓN PARA CERCHA

Escala 1:15

CORDÓN DE SUELDA MIG

DADO HORMIGÓN
F_{cd}=35kg/cm²

REFRANTILLO HS
F_{cd}=18kg/cm²

PLATINA 6 MM

TIJERA

Est. Ø 12mm

CANASTILLA
20 Ø16mm

TIJERA

TIJERA

TIJERA

TIJERA

TIJERA

TIJERA

TIJERA

TIJERA

TIJERA

TIJERA

TIJERA

TIJERA

TIJERA

TIJERA

3 DETALLE DE CONTRAPISO

Escala 1:15

ACABADO DE PISO

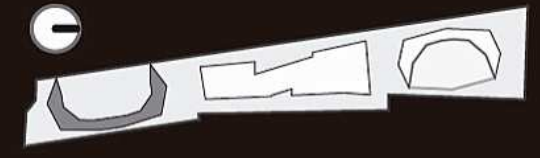
MORTERO 1:3

HORMIGÓN SIMPLE
F_{cd}=35kg/cm²

PLASTICO

PIEDRA BOLA

SUELO NATURAL
COMPACTADO

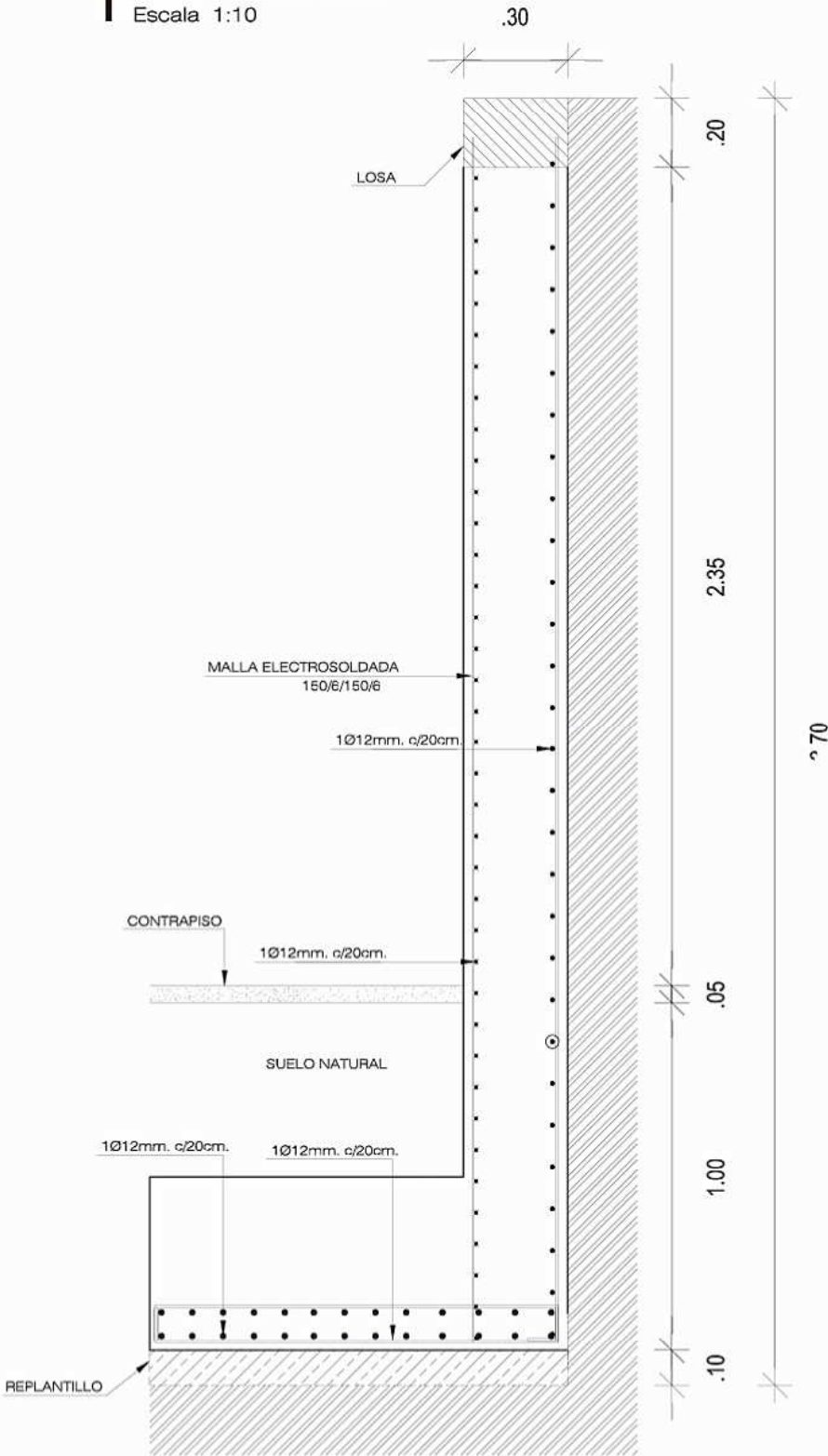


Diseño Arquitectónico de un Centro de Alto Rendimiento para el Parque Bicentenario de Quito

Contiene: Detalles Constructivos Estadio

DETALLES CONSTRUCTIVOS

1 DETALLE MURO TIPO
Escala 1:10

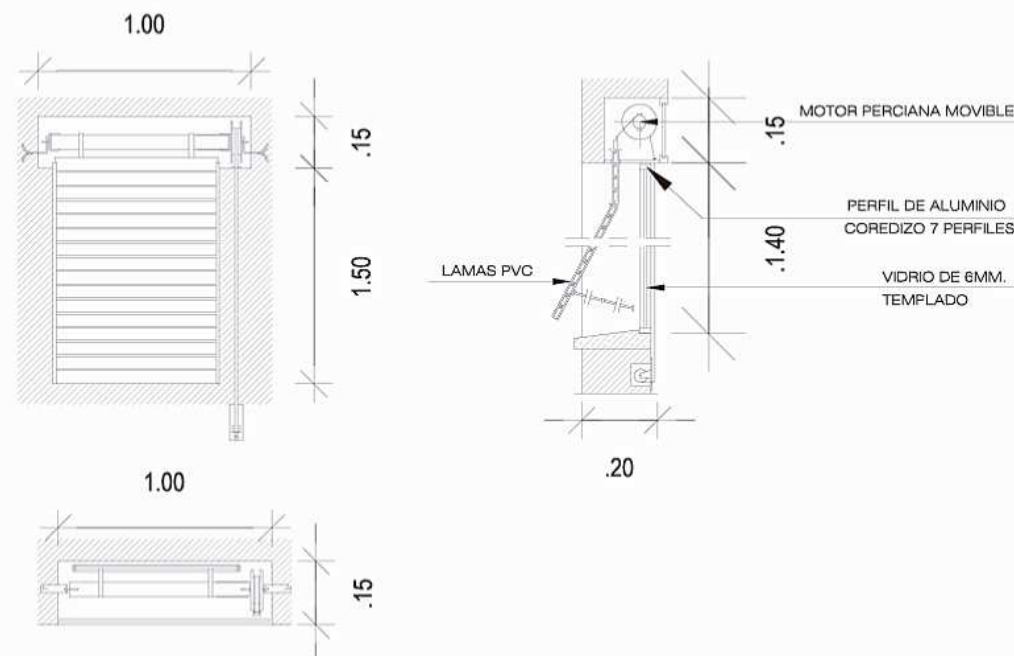


1. Muro Camerinos
2. Pista Atlética
3. Correas de Cubierta
4. Quiebrasol o Preciana Movable para Sala de Jueces y Sala de Prensa

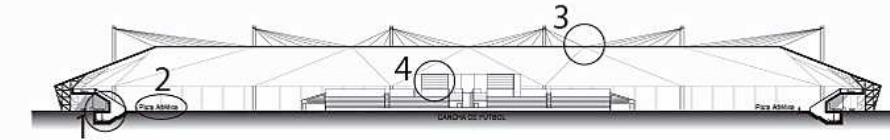
2 DETALLE DE PISO PISTA ATLÉTICA
Escala 1:10



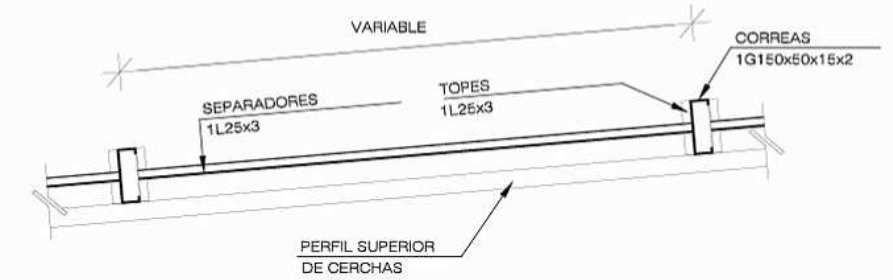
4 DETALLE DE QUIEBRASOLES
Escala 1:10



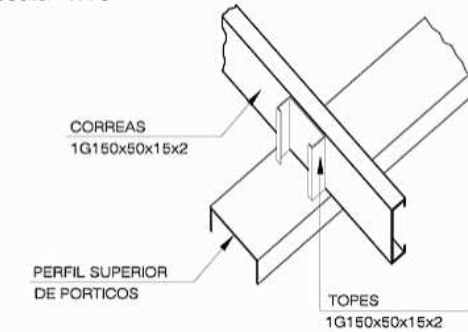
ESTADIO

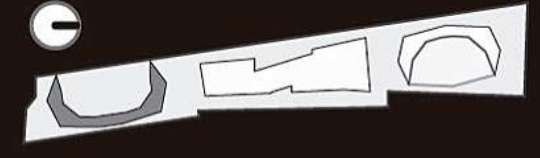


3 SEPARADORES DE CORREAS
Escala 1:10

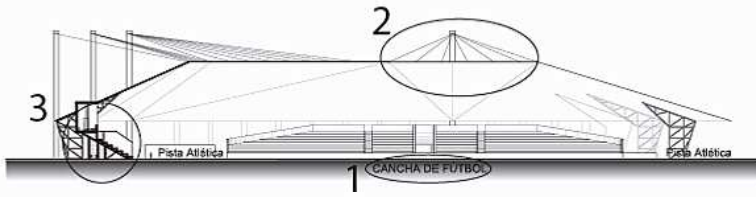


TOPES DE CORREAS
Escala 1:10





CORTE ESTADIO

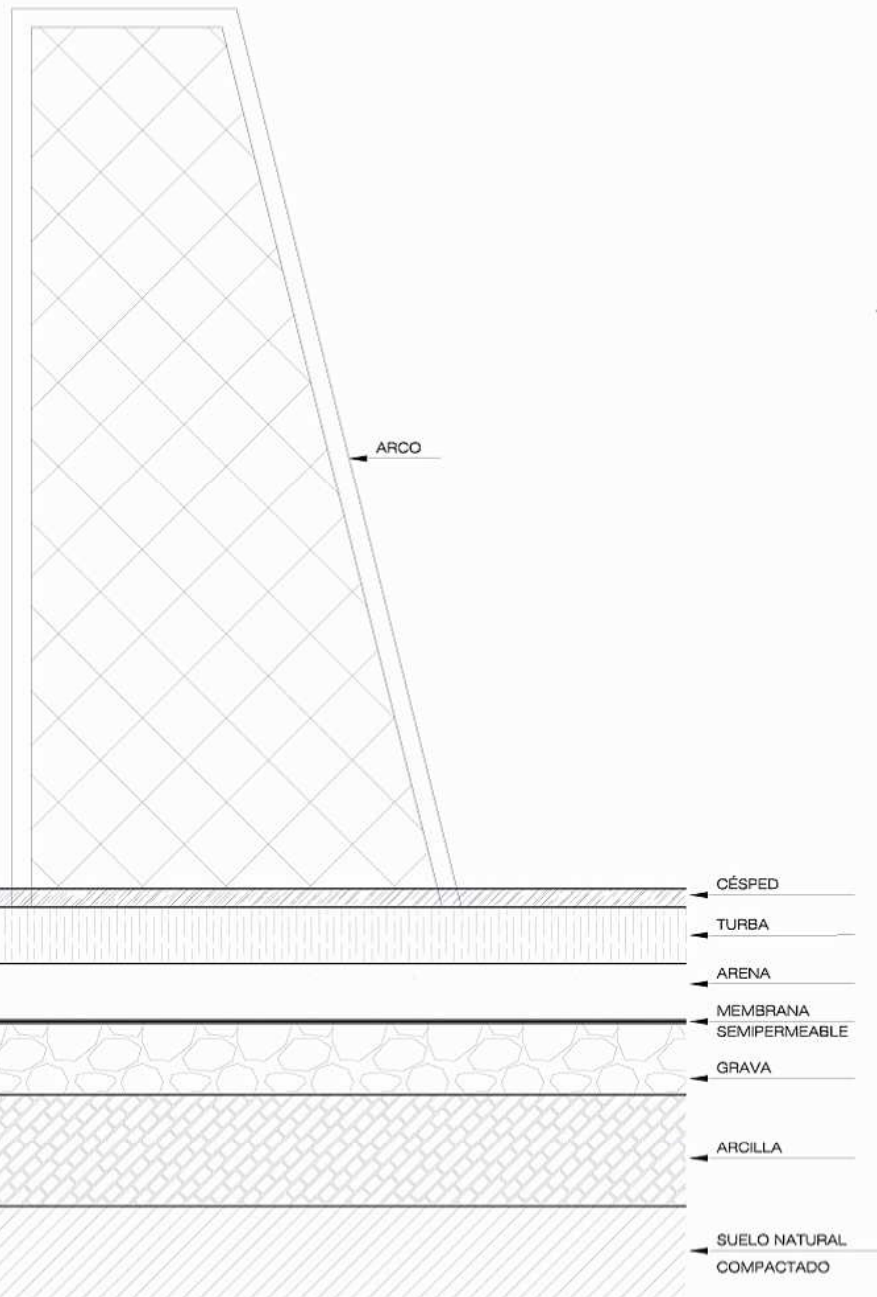


DETALLES CONSTRUCTIVOS

1. Cancha de Fútbol
2. Cables Tensores
3. Graderío

1 DETALLE DE PISO CANCHA DE FÚTBOL

Escala 1:10



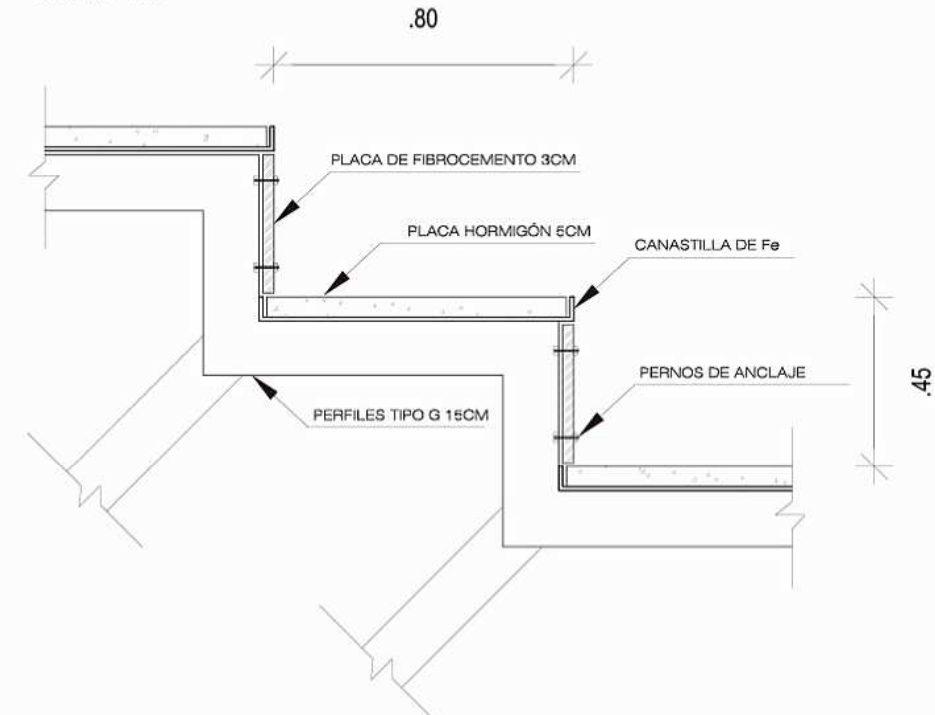
2 DETALLE DE CABLE TENSOR

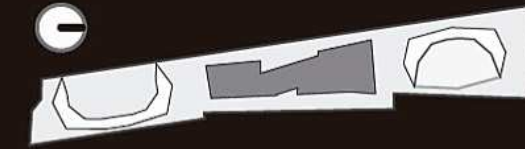
Escala 1:10



3 DETALLE DE GRADERÍOS

Escala 1:10





Diseño Arquitectónico de un Centro de Alto Rendimiento para el Parque Bicentenario de Quito

Contiene: Detalles Constructivos Residencia Deportiva

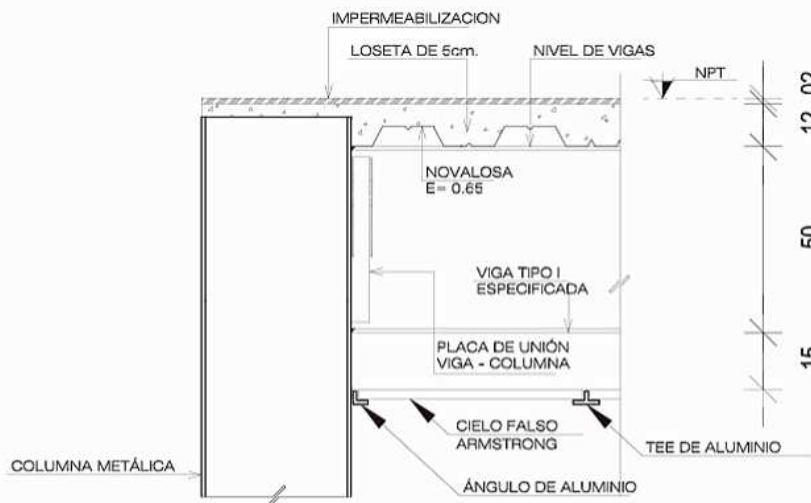
DETALLES CONSTRUCTIVOS

1. Columna, Losa y Cielo Falso
2. Cortina de Vidrio
3. Viga y Loseta
4. Contrapiso
5. Viga y Columna
6. Placa de Anclaje de Columna

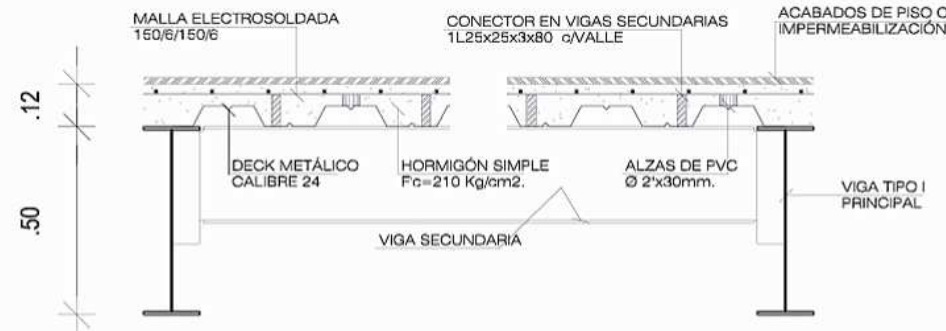
RESIDENCIA DEPORTIVA



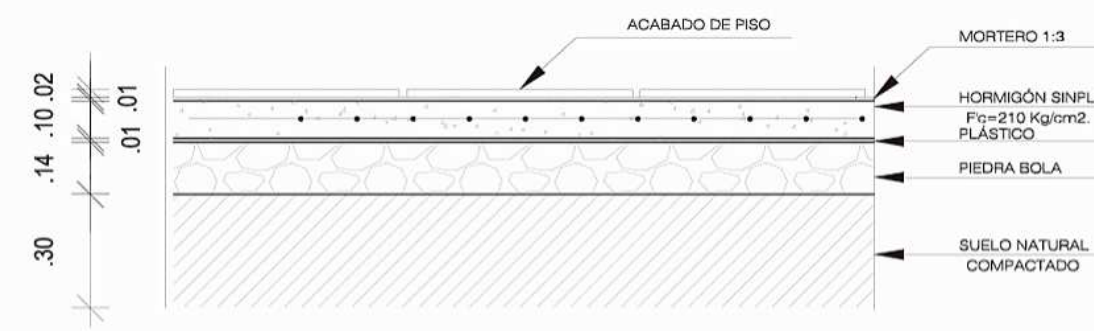
1 DETALLE TRAMO FINAL DE COLUMNAS EN LOSA Y CIELO FALSO
Escala 1:10



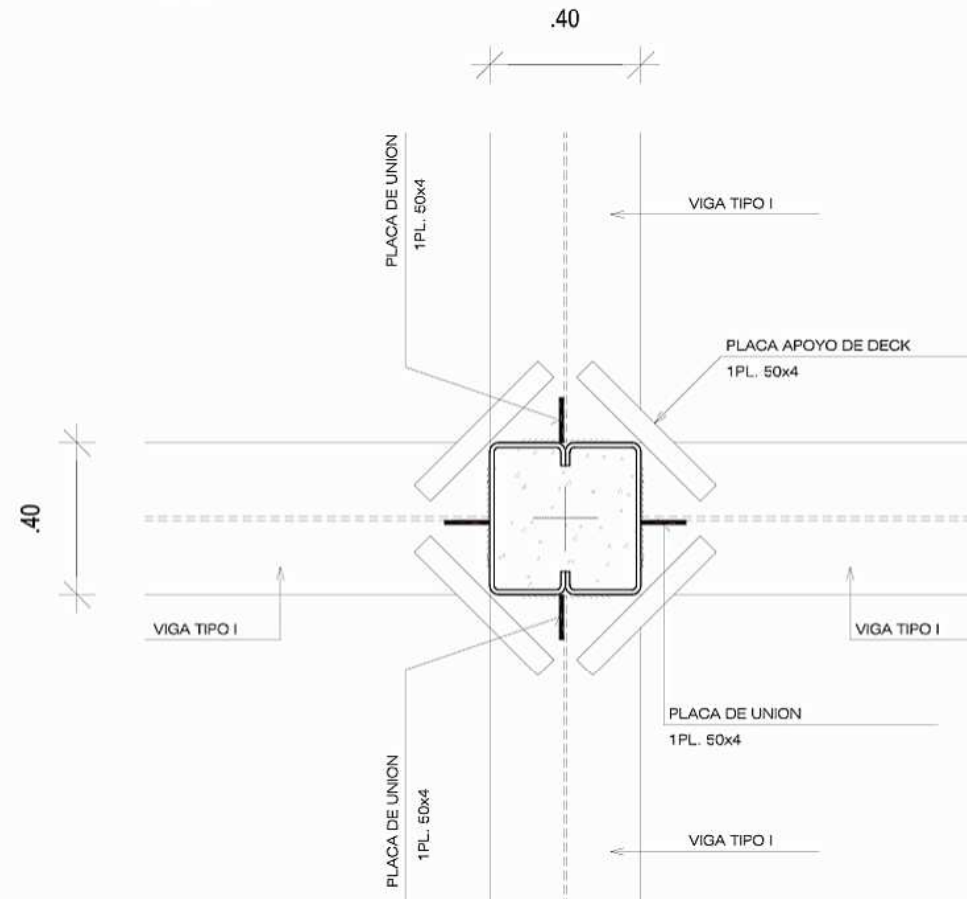
3 DETALLE SECCIÓN TÍPICA DE LOSETA
Escala 1:10



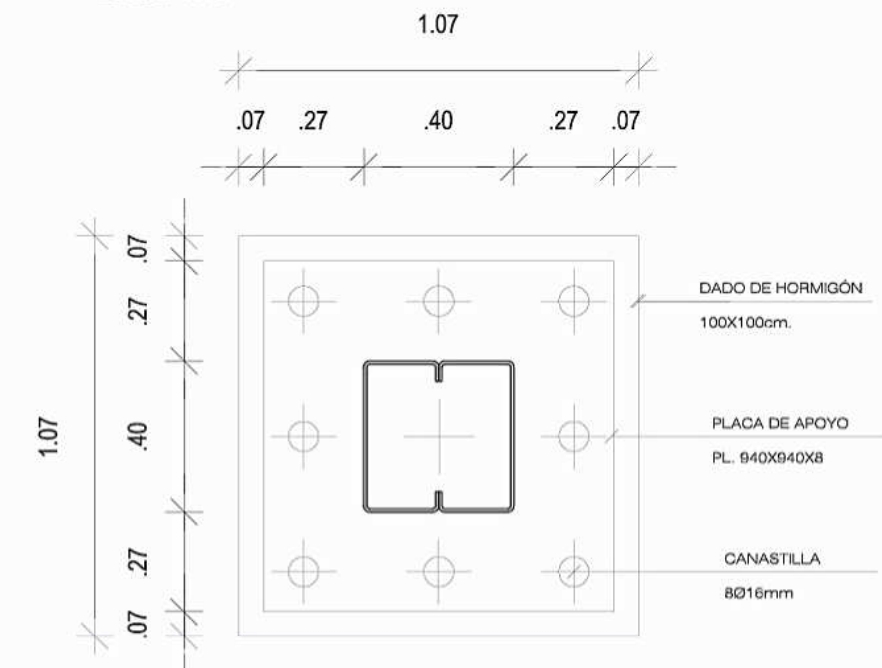
4 DETALLE DE CONTRAPISO
Escala 1:10



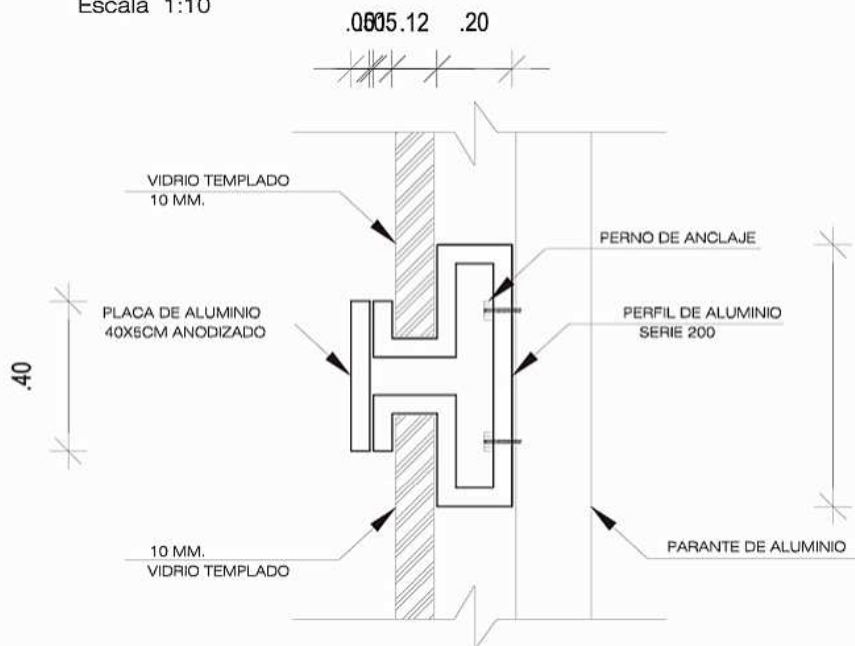
5 UNIÓN TÍPICA VIGA TIPO I - COLUMNA
Escala 1:10

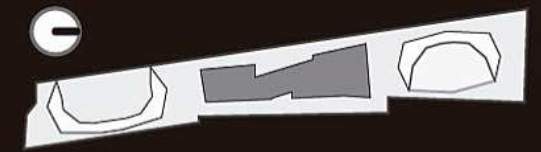


6 PLANTA PLACA DE APOYO TIPO
Escala 1:10



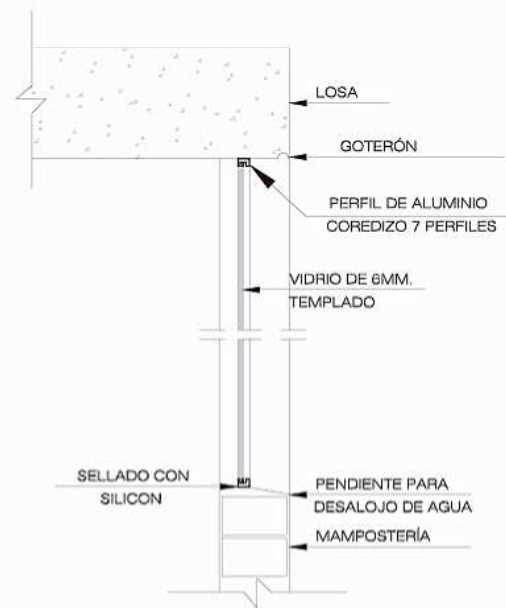
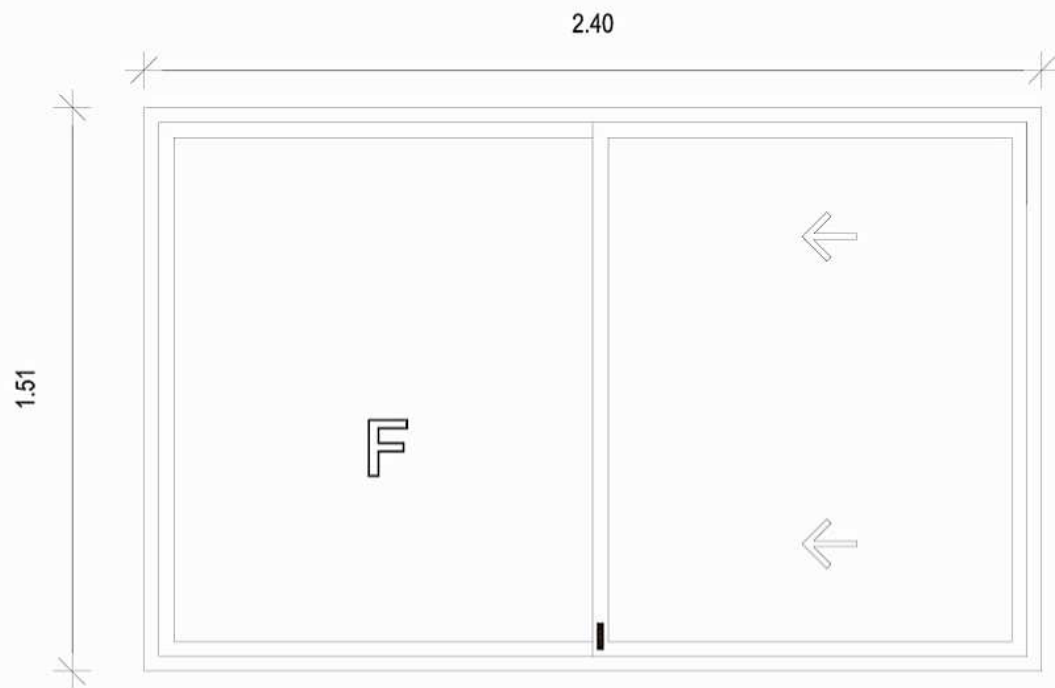
2 DETALLE DE CORTINA DE VIDRIO
Escala 1:10





1 DETALLE DE VENTANA TIPO

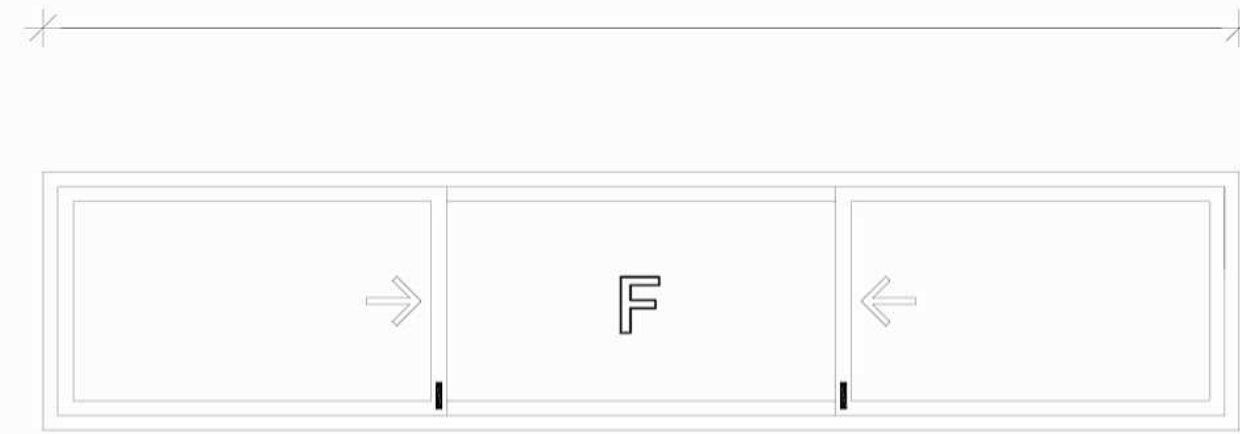
Escala 1:10



DETALLES CONSTRUCTIVOS

1. Ventanas
2. Pasamano
3. Anclaje de Columna

VARIABLE



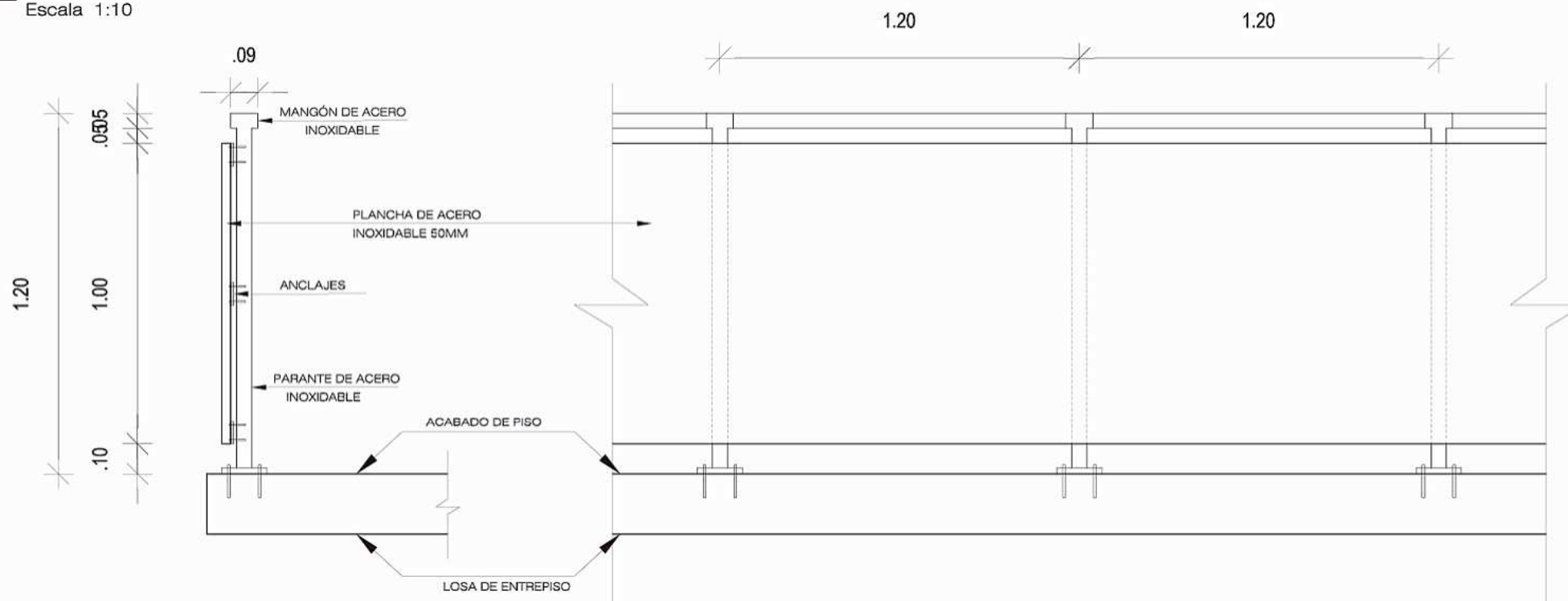
RESIDENCIA DEPORTIVA



VARIABLE

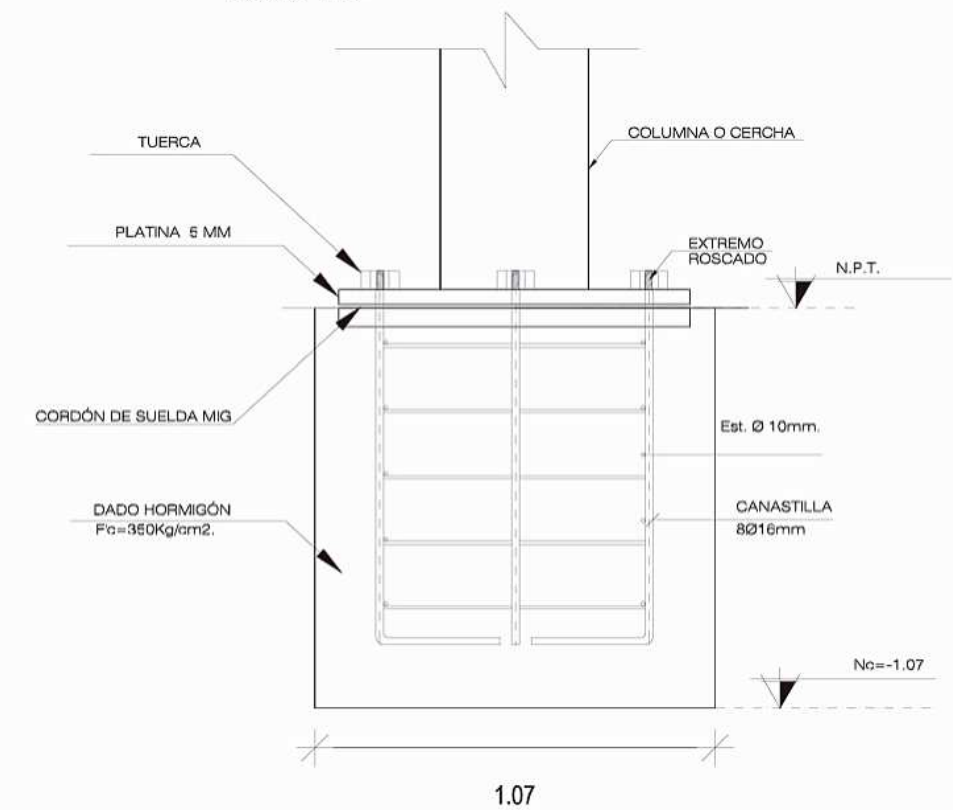
2 DETALLE DE PASAMANO

Escala 1:10



3 DETALLE DE DADO DE HORMIGÓN

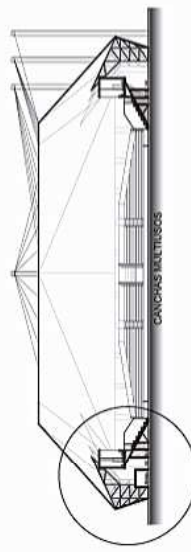
Escala 1:10



Diseño Arquitectónico de un Centro de Alto Rendimiento para el Parque Bicentenario de Quito

Contiene: Detalles Constructivos Coliseo de Combate

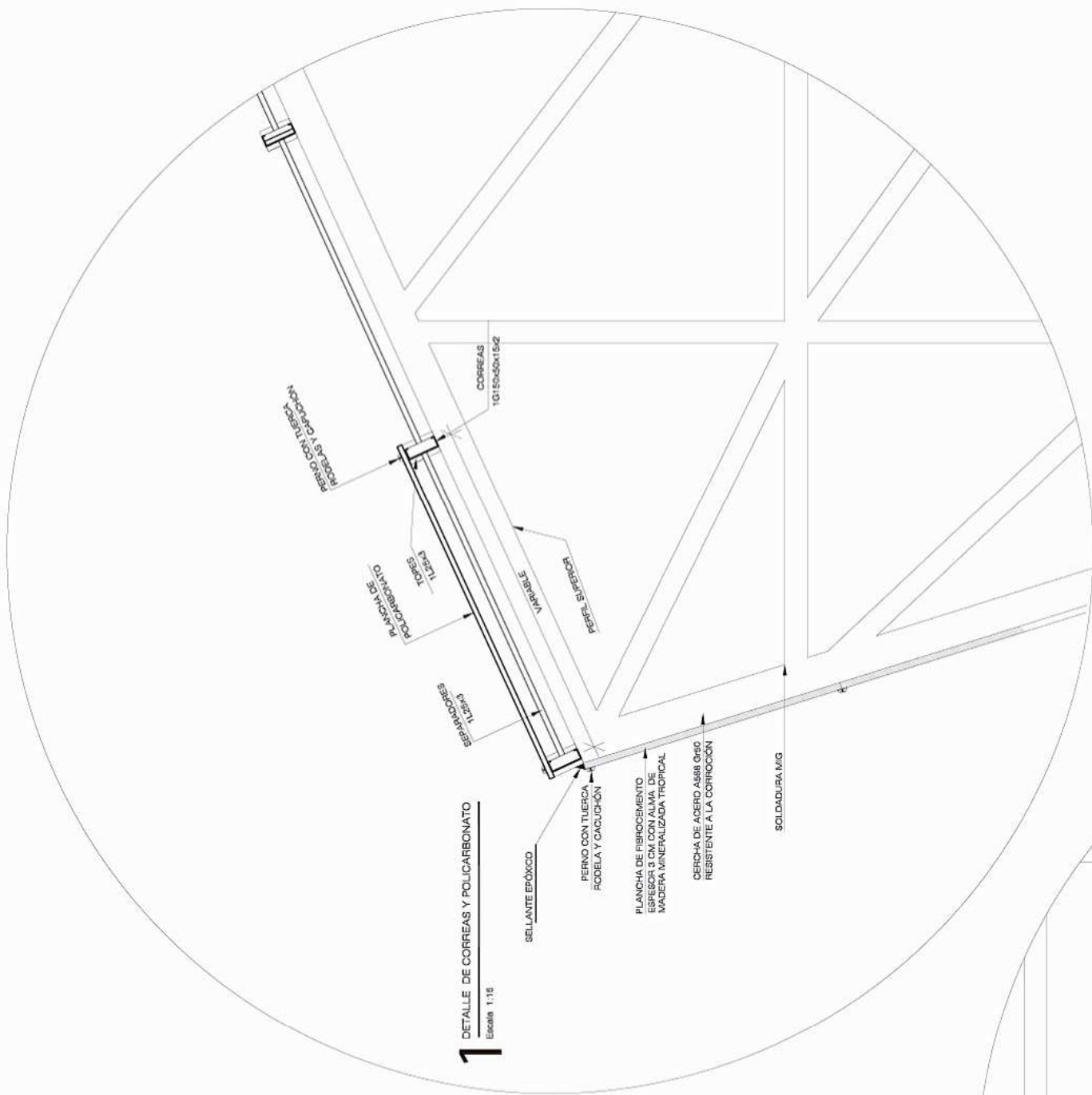
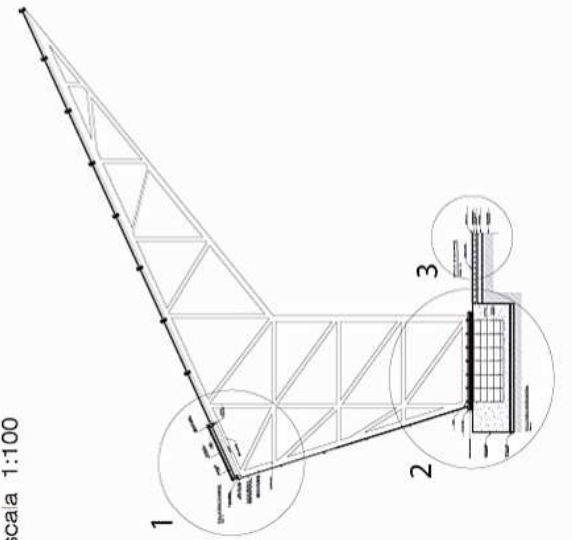
COLISEO DE COMBATE



DETALLES CONSTRUCTIVOS

DETALLE DE CERCHA

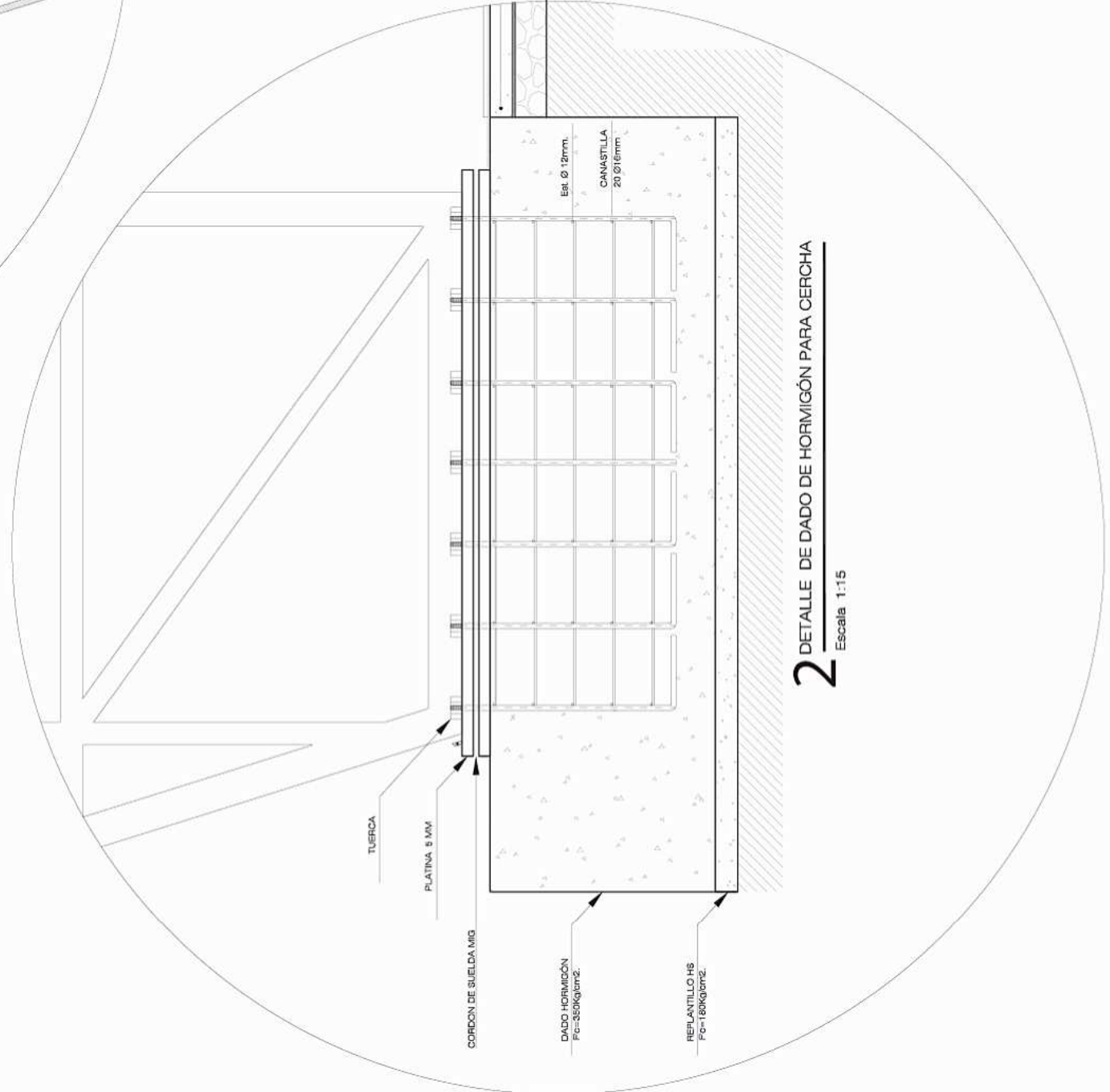
Escala 1:100



1 DETALLE DE CORREAS Y POLICARBONATO

Escala 1:15

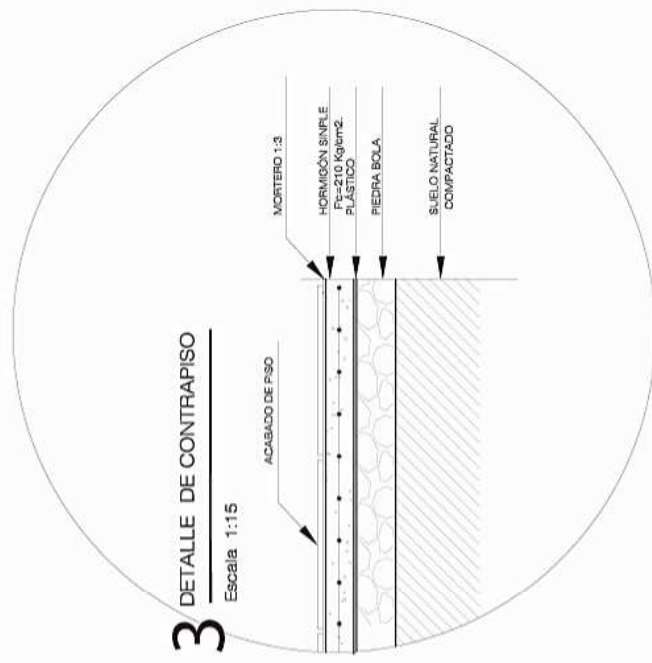
- SELLANTE EPÓXICO
- PERNO CON TUERCA, RODILLA Y CACHUCHÓN
- PLANCHA DE FIBROCEMENTO ESPESOR 3 CM CON ALMA DE MADERA MINERALIZADA TROPICAL
- CERCHA DE AERO ASER GIRO RESISTENTE A LA CORROSIÓN
- SOLDADURA MIG



2 DETALLE DE DADO DE HORMIGÓN PARA CERCHA

Escala 1:15

- TUERCA
- PLATINA 5 MM
- CORDÓN DE SUELDA MIG
- DADO HORMIGÓN Fc=350kg/cm²
- REFRANTILLO H8 Fc=180kg/cm²
- Est. Ø 12mm
- CANASTILLA 20 Ø16mm



3 DETALLE DE CONTRAPISO

Escala 1:15

- ACABADO DE PISO
- MORTERO 1:3
- HORMIGÓN SIMPLE Fc=210 kg/cm²
- PLÁSTICO
- PIEDRA BOLA
- SELLO NATURAL COMPACTADO