



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE
GUAYAQUIL
FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN
CARRERA ARQUITECTURA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ARQUITECTO**

**“DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO MÚLTIPLE PARA LA
POBLACIÓN DEL CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA LOS
RÍOS”.**

TUTORA:

ARQ. ISABEL MURILLO SEVILLANO, MSC.

AUTORA:

FLOR ELIZABETH TOAPANTA SANTAMARÍA

GUAYAQUIL

2019



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Agencia Nacional de Educación Superior, Ciencia,
Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS

TITULO Y SUBTITULO:

**“DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN
DEL CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA LOS RÍOS”**

AUTOR/ES:

Flor Elizabeth Toapanta Santamaría

REVISORES:

Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

INSTITUCIÓN:

Universidad Laica Vicente Rocafuerte
de Guayaquil

FACULTAD:

Ingeniería, Industria y Construcción

CARRERA: Arquitectura

FECHA DE PUBLICACIÓN:

2019

N. DE PAGES:

177

ÁREAS TEMÁTICAS:

Arquitectura y Construcción

PALABRAS CLAVE:		
Recreación, complejo, turístico		
RESUMEN:		
<p>En el siguiente trabajo se realizó un estudio y diseño de un Complejo Deportivo Múltiple con enfoque recreacional. Se identificaron problemáticas tales como la falta de espacio recreativo y la falta de infraestructura deportiva, lo cual genera el sedentarismo en la población juvenil. Se utilizaron como sustento para la investigación modelos análogos que sirvieron como guía estructural. Se indagó en la práctica deportiva y recreativa analizando los factores de aptitudes y deficiencias que se establecieron en el Cantón determinando los espacios necesarios que obtendrá el Complejo deportivo. A su vez se investigó y realizó un estudio para aprovechar y optimizar recursos naturales, para luego poder ser aplicado a la propuesta de diseño. Se realizaron encuestas a una población de 15 años en adelante y preguntas a expertos como método de verificación. Finalmente se logró que esta investigación sea un aporte no solo para el Cantón Montalvo, sino para sus alrededores.</p>		
N. DE REGISTRO (en base de datos):	N. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN U DIRECCIÓN URL (tesis en la web): (tesis en la		
ADJUNTO URL (tesis en la web):	SI X	NO
ADJUNTO PDF:	SI X	NO
CONTACTO CON AUTORES/ES:	Teléfono:	E-mail:
Flor Elizabeth Toapanta Santamaría	0986326869	Flor_elizabeth31@hotmail.com
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	Nombre: MAE...Ing. Civil Alex Salvatierra Espinoza Decano de la Facultad de Ingeniería e Industria y Construcción	
	Teléfono (04) 2596-500 ext:260	
	E-mail: asalvatierrae@ulvr.edu.ec	

Quito: Av. Whymper E7-37 y Alpallana, edificio Delfos, teléfonos (593-2) 2505660/ 1; y en la Av. 9 de octubre 624 y Carrión, Edificio Prometeo, teléfonos 2569898/ 9. Fax: (593 2) 2509054.

Urkund Analysis Result

Analysed Document: Tesis Flor 27-09-2018 - urkund.docx (D43344298)
Submitted: 10/31/2018 10:21:00 PM
Submitted By: imurillos@ulvr.edu.ec
Significance: 10 %

Sources included in the report:

[http://www.uam.mx/obras/licitaciones/UAM_CAOM_01_11_LPC_01/
MEM_DES_ARQUIT_TORRE_III.docx](http://www.uam.mx/obras/licitaciones/UAM_CAOM_01_11_LPC_01/MEM_DES_ARQUIT_TORRE_III.docx)

Instances where selected sources appear:

12

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Pablo Herillo", with a horizontal line underneath it.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES

Como estudiante egresada FLOR ELIZABETH TOAPANTA SANTAMARIA, declaro bajo juramento, que la autoría del presente trabajo de investigación corresponde totalmente a lo suscrito y me responsabilizo con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedo mis derechos patrimoniales y de titularidad a la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, según lo establece la normativa vigente del Ecuador.

Este proyecto se ha ejecutado con el propósito de estudiar el DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA LOS RÍOS

AUTORA:



Flor Elizabeth Toapanta Santamaría

C.I: 1204352544

CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Proyecto de Investigación del DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA LOS RÍOS, nombrado por el Consejo Directivo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y analizado en todas sus partes el Proyecto de Investigación titulado: “DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA LOS RÍOS” presentado por la estudiante FLOR ELIZABETH TOAPANTA SANTAMARIA como requisito previo a la aprobación de la investigación para optar al Título de ARQUITECTO, encontrándose apto para su sustentación

FIRMA:



Arq Isabel Nicolasa Murilo Sevillano

CI: 0904218666

Guayaquil, 30 Noviembre del 2018

DEDICATORIA

DIOS: Arquitecto de la creación de la vida.

Mi hija: Stephanie Elizabeth Rivadeneira Toapanta

Por ser la luz que ilumina mi vida.

Mi padre: Segundo José Daniel Toapanta Quispe

Por ser quien guía mi vida.

Mi madre: María Grimaneza Santamaría Pazmiño.

Por todo su amor, apoyo y comprensión.

Mis Hermanos: Janeth Toapanta Santamaría, Edison Daniel Toapanta Santamaría,
Lilian Maribel Toapanta Santamaría.

Porque con amor me ayudaron a seguir adelante.

A mis familiares y amigos.

¡Gracias totales!

Flor Elizabeth Toapanta Santamaría

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme la vida y la salud, por cada día y cada momento por cada logro y por cada meta por la cual luchare.

Agradezco los esfuerzos de mi familia, mis compañeros y a la Universidad Laica Vicente Rocafuerte De Guayaquil por ser mi Alma Máter.

Para ellos gracias y que Dios los bendiga.

Flor Elizabeth Toapanta Santamaría

INDICE GENERAL

	Pág.
PRELIMINARES.....	ii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.1. Tema.....	3
1.2. Planteamiento del problema.....	3
1.3. Formulación del problema.	3
1.4. Sistematización del problema.	3
1.4. Sistematización del problema.	4
1.5. Objetivo general.	4
1.6. Objetivos específicos.....	4
1.7. Justificación.....	4
1.8. Delimitación del Problema.....	5
1.9. Hipótesis o idea a defender.	5
1.9.1. Variable independiente.....	5
1.9.2. Variable dependiente.....	5
CAPTULO II.....	6
MARCO TEÓRICO.....	6
2.1. Marco Teorico.....	7
2.1.1. Antecedentes Generales.	7
2.1.2. División política.....	7
2.1.3. Flora.	7
2.1.4. Fauna.....	9
2.1.5. Hidrografía.	10

2.1.6. Desarrollo Económico.....	10
2.1.7. Turismo, Lugares Turísticos.	10
2.1.8. Gastronomía.	11
2.1.9. Vialidad.	11
2.1.10. Servicios Básicos de Montalvo.	12
2.1.11. Potencia instalada y tipo de generación de energía eléctrica.	12
2.1.12. Transporte.	13
2.1.13. Deporte.....	14
2.1.14. Referencias de Tesis Nacionales.....	17
2.1.15. Referencias de Tesis extranjeras.....	17
2.1.16. Proyectos análogos.....	18
2.2. Marco Conceptual.....	23
2.2.1. Normas de Construcción.....	23
2.2.2. Componentes del diseño.....	25
2.3. Marco Legal.	28
2.3.1. Ordenanza Sustitutiva de Edificaciones y Construcciones del Cantón Guayaquil.....	28
2.3.2. Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Montalvo.....	30
2.3.3. Ordenanza para el Fomento del Deporte y Recreación en el Cantón Montalvo.....	31
2.3.4. Ordenanza del Buen Vivir para las Personas adultas mayores para el Cantón Montalvo.....	32
3.3.5. Norma técnica complementaria del reglamento de ordenamiento territorial del municipio de Calaya.	32
CAPÍTULO III.....	30
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	34
Metodología.....	34
3. 2. Tipo de Investigación	34

3.3. Enfoque.....	34
3.3.1. Enfoque Cuantitativo.....	34
3.3.2. Enfoque Cualitativo.....	34
3.3.3. Enfoque mixto.....	35
3.4. Técnicas instrumentos.....	35
3.5. Población.....	35
3.6. Muestra.....	37
3.7. Análisis de resultados.....	38, 48
PROPUESTA.....	49
4.1. Fundamentos de diseño.....	49
4.1.1. Volumetría.....	50
4.1.2. Principales Ejes.....	51
4.1.3. Membranas para restaurantes.....	52
4.1.4. Parasoles en forma de hojas de macadamia.....	53
4.1.5. Parasoles en forma de flor Besito.	54
4.1.6. Parasoles en forma de hortencia.....	55
4.2. Ubicación del proyecto.....	56
4.2.1. Terreno.....	57
4.3. Descripción de la Propuesta.....	58
4.3.1. Propuesta administrativa.....	59
4.3.2. Propuesta recreativa.....	61
4.3.3. Propuesta de parques.....	63
4.3.4. Propuesta Deportiva.....	63
4.3.5. Propuesta de servicio.....	65
4.3.6. Propuesta de Juegos Infantiles.....	66
4.3.7. Propuesta de Parasoles o membranas de protección de asoleamiento.....	68

4.3.8. Propuesta de Vigilancia y control.	72
4.3.9. Propuesta zona acuática.	73
4.3.10. Propuesta Salón de usos múltiples.	78
4.3.11. Propuesta Paisajista.	79
4.4. Programación arquitectónica.....	80
4.4.1. Programa de Necesidades.	80
4.4.2. Cuadro de Areas.....	84, 90
4.5. Matrices.....	90
4.5.1. Matriz de relación zonas generales	90
4.5.2. Matriz de relación zona de ingreso	91
4.5.3. Matriz de relación zona administrativa.....	91
4.5.4. Matriz de relación zona deportiva.....	92
4.5.5. Matriz de relación zona recreativa	92
4.5.6. Matriz de relación zona de servicio	92
4.5.7. Grafos de Relación.....	92
4.5.7.1. Grafos de relacion general.....	93
4.5.7.2 Grafos de relación zona de ingreso	93
4.5.7.3. Grafos de relación zona administración.....	94
4.5.7.4. Grafos de relación zona deportiva.....	94
4.5.7.5. Grafos de relación zona recreativa.....	95
4.5.7.6. Grafos de relación zona complementaria.....	95
4.5.7.7. Grafos de relación zona de servicio.....	95
4.5.7. Zonificación	96
4.5.8. Esquema funcional.....	97
4.5.9. Memoria descriptiva del proyecto.....	98

4.5.9.1. Espacios	99
4.5.9.2. Área Deportiva y Exteriores.....	99
4.5.9.2. Área Deportiva y Exteriores.....	99
4.5.9.3. Estructura.....	100
4.5.9.4. Instalaciones.....	101
4.5.9.5.Acabados.....	101
4.5.9.6.Areas verdes.....	102
4.5.9.6.1. Restauracion Ecologica.....	104
4.5.10. Presupuesto.....	105
4.5.11. Cronograma.....	106
CONCLUSIONES	107
RECOMENDACIONES	108
GLOSARIO.....	109
REFERENCIAS BIBLIOGRAFIACAS.....	117
ANEXOS 1.....	119
ANEXOS 2.....	124
ANEXOS 3.....	154

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 – Montalvo consolidado.....	6
Tabla 2 –Especies de árboles nativo de Montalvo.....	8,9
Tabla 3 – Matrices para descripción de suelos.....	11
Tabla 4 – Matrices para la descripción de la variable potencia instalada.....	13
Tabla 5 – Información de transporte.....	13
Tabla 6 – Normas Reglamentos Territoriales Calaya.....	33
Tabla 7 – Población del cantón Montalvo.....	36
Tabla 8 – Población distribuida por edades.....	36
Tabla 9 – Población en el área y rural por sexo Cantón Montalvo.....	37
Tabla 10 – Encuesta 1 realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.....	38
Tabla 11 – Encuesta 2 realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.....	40
Tabla 12 – Encuesta 3 realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.....	41
Tabla 13 – Encuesta 4 realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.....	42
Tabla 14 – Encuesta 5 realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.....	43
Tabla 15 – Encuesta 6 realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.....	44
Tabla 16 – Encuesta 7 realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.....	45
Tabla 17 – Encuesta 8 realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.....	46
Tabla 18 – Encuesta 9 realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.....	47
Tabla 19 – Encuesta 10 realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.....	48
Tabla 20 – Áreas deportivas.....	83
Tabla 21 – Áreas administrativa.....	84
Tabla 22 – Áreas comercial 2.....	85
Tabla 23 – Áreas comercial 3.....	85
Tabla 24 – Áreas acuática 1.....	86
Tabla 25 – Áreas acuática 2.....	86
Tabla 26 – Áreas acuática 3.....	87

Tabla 27 – Áreas acuática 4.....	86
Tabla 28 - Áreas acuática 5.....	87
Tabla 29 – Áreas recreativa.....	88
Tabla 30 – Áreas s recreativa 2.....	88
Tabla 31 – Áreas recreativa 3.....	88
Tabla 32 – Áreas recreativa 4.....	89
Tabla 33 – Áreas verde.....	88
Tabla 34 – Áreas totales.....	89
Tabla 35 –Presupuesto.....	104
Tabla 36 – Cronograma de tiempos.....	105

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Encuesta 1 realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.....	39
Gráfico 2 - Encuesta 2 realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.....	40
Gráfico 3 - Encuesta 3 realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.....	41
Gráfico 4 - Encuesta 4 realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.....	42
Gráfico 5 - Encuesta 5 realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.....	43
Gráfico 6 - Encuesta 6 realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.....	44
Gráfico 7 - Encuesta 7 realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.....	45
Gráfico 8 - Encuesta 8 realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.....	46
Gráfico 9 - Encuesta 9 realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.....	47
Gráfico 10 - Encuesta 10 realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018...	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1- Estudiantes del Colegio 10 de agosto En el campeonato intercolegial, Estadio Juan Manuel Aranda del Cantón Montalvo Los Ríos	14
Figura 2 - Observación visual de instalaciones del Estadio, Sub 12 masculino y Sub 16 femenino (2017).....	14
Figura 3 - Observación visual del homenaje en la Municipalidad de Cantonal de Montalvo, al talentoso Fernando Gaibor futbolista destacado de la sub 20 de Emelec (2011).....	15
Figura 4 - Observación visual de entrenamiento de la Escuela Semillita en la categoría Sub 9, Cancha América Montalvo Los Ríos (2017).....	15
Figura 5 - Observación visual de entrega de resolución y aprobación Liga deportiva Barrial Cantón Montalvo, Ministerio del deporte de los Ríos.....	16
Figura 6 - Observación visual de instalaciones del Estadio, Sub 12 masculino	16
Figura 7 - Observación visual de instalaciones del coliseo del cantón Montalvo, básquet femenino.....	16
Figura 8: Observación visual de pista de baile del Complejo Deportivo la Salle.....	19
Figura 9 - Observación visual de la piscina del Complejo Deportivo la Salle....	19
Figura 10 - Observación visual de canchas del Complejo Deportivo la Salle....	20
Figura 11 - Observación visual de área recreativa en el Complejo Deportivo Trinitaria.....	20
Figura 12: Observación visual de piscinas de niños en el Complejo Deportivo Trinitaria.....	21
Figura 13 - Observación visual aérea de maqueta del ingreso y plazoletas.....	21
Figura 14 - Observación visual aérea de maqueta de los juegos deportivos.....	22
Figura 15 - Observación visual aérea de maqueta del parque.....	22
Figura 16 - Observación visual de piscinas semi-olímpica.....	22
Figura 17 - Observación visual de asoleamiento.....	26

Figura 18 – Ilustración, presión de aire por ventilación cruzada.....	26
Figura 19 - Ilustración, Estrategia Bioclimática y de eficiencia Energética.....	27
Figura 20 – Medidas de cajón para estacionamiento de vehículos livianos.....	33
Figura 21 - Ilustración, Orquídea Phalaenopsis y panal de abejas.....	50
Figura 22 - Ilustración, formas de hojas, variedad de bambú Pleioblastu, formas de piedras de Rio Cristal.....	50
Figura 23 - Hoja de almendra.....	51
Figura 24 – Ilustración de Orquídea Phalaenopsis.....	52
Figura 25 – Planta arquitectónica de diseño de membrana de en forma de Phalaenopsis del Bar-Cafetería.....	52
Figura 26 - Diseño de parasoles tomando referencia una orquídea.....	53
Figura 27 - Parasoles tomando referencia la hoja del árbol de macadamia.....	54
Figura 28 – ilustración de Planta besito.....	55
Figura 29 - Parasoles tomando referencia la hoja de hortensia.....	55
Figura 30 - Ubicación del sitio, Cartografía de Montalvo 1.....	56
Figura 31 - Ubicación del sitio, Cartografía de Montalvo 2.....	56
Figura 32 - Ubicación del sitio, Google Maps.....	57
Figura 33 – Ubicación del terreno, Montalvo vía Caluma.....	57
Figura 34 - Fotografía de ubicación de la vía Montalvo-Caluma.....	58
Figura 35 - Ubicación del terreno para el proyecto del complejo deportivo, Montalvo-Los Ríos.....	58
Figura 36 – Planta arquitectónica de recepción-filtro.....	59
Figura 37 – Fachada arquitectónica de recepción-filtro.....	60
Figura 38 –Planta arquitectónica de administración.....	60
Figura 39 –Fachada arquitectónica de administración.....	60
Figura 40 - Propuesta Ciclo Vía.....	62

Figura 41 – Foto aérea del ingreso secundario.....	62
Figura 42 - Foto aérea del ingreso primario.....	62
Figura 43 – Detalle de propuesta de parqueos.....	63
Figura 44 – Plantas arquitectónicas de varias canchas.....	64
Figura 45 – Foto aérea de varias canchas del proyecto polideportivo.....	64
Figura 46 – Planta arquitectónica de cancha de fútbol.....	64
Figura 47 - Foto aérea del proyecto, cancha deportiva	64
Figura 48 – Planta arquitectónica de Baños Generales.....	66
Figura 49 –Fachada arquitectónica de Baños Generales.....	66
Figura 50 – Ilustración de silla de ruedas en planta.....	66
Figura 51 – Juegos infantiles en planta.....	67
Figura 52 - Planta, pista de patinaje.....	68
Figura 53 - Fachada, pista de patinaje.....	68
Figura 54 - Planta de bar – Cafetería diseño 1.....	69
Figura 55 – fachada de Bar – Cafetería diseño 1.....	69
Figura 56 – Planta de Bar – Cafetería diseño 2.....	70
Figura 57 - Fachada de Bar cafetería diseño 2.....	70
Figura 58 – Foto aérea de Bar- Cafetería diseño 2.....	70
Figura 59 – Planta de Patio de Comidas.....	71
Figura 60 - Fachada de Patio de Comidas.....	71
Figura 61 – Foto arrea de Patio de Comidas de diseño de una membrana tomando referencia una hoja de orquídea Pescatoria Wuallisii.....	71
Figura 62 – Planta arquitectónica tienda deportiva.....	72
Figura 63 – Foto arrea de tienda deportiva, diseño de membranas tomando referencia de hojas de orquídea Pescatoria Wuallisii.....	72
Figura 64 – Planta de Piscinas Olímpicas.....	73
Figura 65 – Corte de Piscina Olímpica.....	73
Figura 66 – Foto aérea de Piscina Olímpica.....	73

Figura 67 – Planta de piscina de Fosa de Clavados.....	74
Figura 68 – Corte de piscina de Fosa de Clavados.....	74
Figura 69 – Foto vista aérea de piscina de fosa de Clavados.....	75
Figura 70 – Planta arquitectónica de piscina de niños.....	75
Figura 71 – Foto aérea de piscina de niños.....	76
Figura 72 – Planta de piscina Tobogan.....	76
Figura 73 – Foto aérea de piscina Tobogan.....	76
Figura 74 – Planta arquitectónica de Piscina de Olas.....	77
Figura 75 – Corte arquitectónica de Piscina de Olas.....	77
Figura 76 – Foto aérea de Piscina de Olas.....	77
Figura 77 – Planta baja arquitectónica de Salón Multiusos.....	78
Figura 78 – Foto aérea de Salón Multiusos.....	78
Figura 79– Matriz de relación zonas generales.....	90
Figura 80 – Matriz de relación zonas ingreso.....	90
Figura 81– Matriz de relación zonas administrativas.....	90
Figura 82– Matriz de relación zonas deportivas.....	91
Figura 83– Matriz de relación zonas recreativas.....	91
Figura 84– Matriz de relación zonas servicio.....	91
Figura 85 – Grafos de relación general.....	92
Figura 86– Grafos de relación zona ingreso.....	92
Figura 87 – Grafos de relación zona administración.....	93
Figura 88 – Grafos de relación zona deportiva.....	93
Figura 89 – Grafos de relación zona recreativa.....	94
Figura 90 – Grafos de relación zona complementaria.....	94
Figura 91 – Grafos de relación zona servicios.....	94
Figura 92 – Zonificación.....	95
Figura 93 – Esquema Funcional.....	96

ABREVIATURAS

CEDEGE: Comisión de estudios para el desarrollo de la cuenca.

OMT: Organización Mundial de Turismo. Es un organismo internacional creado en 1925 que tiene como propósito promover el turismo.

Ha: Hectáreas

IGM: Instituto Geográfico Militar

INP: Instituto Nacional de Pesca

ONG: Organización no gubernamental

PMRC: Programa de manejo de Recursos Pesqueros

MAGAP: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.

OPTUR. (2012). Cámara de Turismo.

INTRODUCCIÓN

En estos últimos años los jóvenes de hoy en día, están sufriendo la revolución del milenio, donde vivimos un mundo lleno de tecnología, permitiendo al ser humano modificar su entorno material o virtual, para satisfacer sus necesidades, haciéndonos alejarnos de la realidad, convirtiéndose en parte indispensable de la vida social, laboral y creativa de las personas ya que nos estamos distanciando del mundo en que vivimos, haciendo que no disfrutamos momentos en familia. (Lekant, 2015).

Hoy en día nos hemos olvidado de lo maravilloso que es compartir las actividades físicas, como jugar en una cancha, caminar por el campo en familia, respirar aire puro, y hacer actividades deportivas en sí, las cuales nos hacen fortalecer la unión en familia, ya que influye mucho en nuestros estados de ánimo, y por ende este acontecimiento está relacionado con nuestras enfermedades.

El futuro de nuestros hijos y de los jóvenes, está en nuestras manos, ya que podemos hacer un cambio en nuestros hábitos para desarrollar actividades deportivas, para fomentar la salud y el buen vivir de los seres humanos, teniendo en cuenta que hemos establecido en este estudio que la población carece de centros deportivos que permite a los ciudadanos hacer actividades físicas.

Los adolescentes se han visto la necesidad de utilizar las canchas de sus colegios y escuelas para realizar deporte, pero no tiene los espacios suficientes como para realizar varias disciplinas deportivas. Ya que tiene que establecer horarios para turnarse con profesores que brindan clases particulares de básquet, danza, fútbol.

Debido a todos estos inconvenientes hemos tomado la iniciativa de diseñar un Centro Deportivo Múltiple, donde funcionaran varias disciplinas deportivas, relacionadas entre sí, donde se crearán espacios funcionales de acorde a sus necesidades, utilizando los recursos naturales de la zona donde será diseñada dando énfasis al entorno en que vivimos donde, además de hacer deporte puedan disfrutar de la vegetación y del clima, de su flora y fauna.

En este centro se encontrarán varias áreas recreativas como canchas, piscinas, pistas de ciclismo y patinaje, aulas de box, danza, nutrición, para que estén todos los jóvenes integrados y tengan los debidos espacios permitidos para desarrollar dichas actividades.

En el presente trabajo se realizará un breve análisis sobre la recreación, el deporte y su práctica, para poder realizar el diseño óptimo de un complejo deportivo.

En el primer capítulo se desarrollará la delimitación del problema, tomando en cuenta la demanda y necesidad de los habitantes. Consiguiente en el segundo capítulo del marco teórico se analizará la situación geográfica, equipamiento, ubicación del proyecto y los aspectos de fundamentación teórica respecto a la temática.

En el tercer Capítulo se plantea la metodología de la investigación en donde se establece el enfoque, métodos e instrumentos a utilizar dentro del proyecto, se presentará el diseño de la investigación y el estudio poblacional, entrevistas y encuestas que permiten conocer el deseo de los habitantes en cuanto a la realización de este proyecto hasta el diagnóstico.

Dentro del cuarto Capítulo se desarrolla la Propuesta teórica y finalmente se cierra este proyecto estableciendo Conclusiones y Recomendaciones pertinentes.

CAPÍTULO I

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Tema.

“Diseño de un Complejo Deportivo Múltiple para la Población del Cantón Montalvo, Provincia Los Ríos”.

1.2. Planteamiento del problema.

El Cantón Montalvo es un punto de ubicación privilegiado, ya que es el vínculo de varios recintos y ciudades cercanas, también cuenta con grandes zonas urbanas y rurales de áreas verdes que constituyen un atractivo turístico, y en los últimos años presenta un alto índice de crecimiento de la población. Esta situación ha generado la proliferación de un sinnúmero de complejos acuáticos sin normativas pertinentes, solamente con fines de lucro.

La realidad de la ciudad es que existe un déficit de complejos deportivos accesibles a todos los habitantes, donde puedan hacer deporte de una manera sana y sin ningún costo, porque con lo que cuentan los pobladores es una cancha para prácticas deportivas sin la debida implementación, asimismo un estadio que tiene únicamente graderíos, inconcluso y un coliseo en similares condiciones. Se debe acotar que la ubicación de los servicios impide la fácil accesibilidad de los usuarios.

Los mencionados problemas afectan a la organización de áreas básicas y recreativas. Insatisfacción en la población y limitación de una planificada distribución espacial en el Cantón por parte de la autoridad local. Una mayoritaria cantidad de personas residentes y visitantes de este prestigioso poblado se encuentra en espera de nuevos cambios enfocados al buen vivir.

1.3. Formulación del problema.

¿De qué manera se puede disminuir la carencia de lugares para practicar el deporte, esparcimiento y recreación?

1.4. Sistematización del problema.

- ¿Cuáles son las áreas del Complejo Deportivo Múltiple?
- ¿Cómo estarán diseñadas las áreas del Complejo Deportivo Múltiple?

- ¿Qué materiales se utilizarán en el Complejo Deportivo Múltiple?
- ¿Cuáles serán las ventajas que tiene el Complejo Deportivo Múltiple?

1.5. Objetivo general.

Diseñar un complejo deportivo múltiple con la integración de actividades y disciplinas deportivas para fortalecer la competitividad de los adolescentes y jóvenes entre sus distintas ligas o clubes deportivos de Montalvo, Los Ríos.

1.6. Objetivos específicos.

- Determinar las necesidades y requerimientos del Complejo Deportivo.
- Definir las áreas y espacios que se implementarán en el Complejo Deportivo.
- Seleccionar los materiales idóneos para la elaboración de mobiliario de los diferentes escenarios de Complejo Deportivo.
- Generar la propuesta del Complejo Deportivo Múltiple con diferentes espacios relacionados entre sí, acorde al entorno del lugar.

1.7. Justificación

La investigación del tema se justifica porque se requiere de un centro deportivo que ayude a desarrollar la cultura física de la población juvenil. Aprovechando las condiciones climáticas del lugar se implementarán espacios complementarios que servirán de apoyo a las actividades deportivas desarrolladas en la población de Montalvo, Provincia Los Ríos.

En cada espacio deportivo como fútbol, básquet, ciclismo, box, karate, gimnasia, patinaje, baile, valet, así como también espacios auxiliares dedicados a otras actividades como cafetería, bar, locales comerciales afines al deporte.

Se dará énfasis a la nutrición y salud, creando áreas complementarias donde se pueda dar educación de nutrición y una correcta dieta y alimentación balanceada para lograr buenos hábitos en los jóvenes y combatir la obesidad y enfermedades en adultos. Todos estos usos determinados a lo largo de la propuesta son trascendentales y necesarios para el cantón, porque representan ingresos económicos y de esta forma mejorará la economía de la población.

1.8. Delimitación del Problema

Campo:	Educación Superior. Tercer Nivel.
Área:	Arquitectura.
Aspecto:	Investigación Exploratoria. Proyecto factible.
Tema:	Diseño de un Complejo Deportivo Múltiple para la Población del Cantón Montalvo, Provincia Los Ríos.
Delimitación Espacial:	Cantón Montalvo Provincia Los Ríos.
Delimitación Temporal:	El proyecto se realizará en 6 meses.

1.9. Hipótesis.

Se aportará al buen vivir de niños, adolescentes, jóvenes y adultos con el diseño de un complejo deportivo múltiple que servirá para el fomento de disciplinas deportivas, turismo y sano esparcimiento de la población del cantón Montalvo de la provincia los Ríos.

1.9.1. Variable independiente.

Se aportará al buen vivir de niños, adolescentes, jóvenes y adultos con el diseño de un complejo deportivo múltiple

1.9.2. Variable dependiente.

Que servirá para el fomento de disciplinas deportivas, turismo y sano esparcimiento de la población del cantón Montalvo de la provincia los Ríos.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Marco Teórico

2.1.1. Antecedentes Generales

El Cantón Montalvo de acuerdo con su historia estuvo habitando por antiguos aborígenes pertenecientes a los Cabuyas, ellos se encontraban asentados en la cordillera central, el tránsito se lo realizaba por el Camino Real, o antigua Vía Flores, que fue utilizado por los Incas, conquistadores españoles. Esta vía sirvió para intercambiar productos de Sierra y costa, hasta la inauguración de la Vía Ferrocarril Guayaquil Quito. (INEC, 2013)

Tabla 1

Montalvo Consolidado.

Nombre del GAD		Gobierno Autónomo Descentralizado	
Fecha de creación	18	Abril	1984
Población Total al 2014	Tiene	24.164	Hab.
Exención	Total	362	Km2
Limites			Norte: Babahoyo y Chimbo Sur: Babahoyo Este: Chimbo y San Miguel Oeste: Babahoyo
Rango altitudinal	72	Metros	sobre el nivel del mar

Fuente: GAD Montalvo (2015).

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

En el año de 1902 un grupo de habitantes se reunió para buscar tierras más altas por el peligro de inundaciones, los cuales conformaron un comité y envía una solicitud al Gral. Eloy Alfaro, pidiendo el traslado de la cabecera parroquial sabaneta por la denominación Playas de Montalvo, solicitud que fue aprobada con fecha 22 de Mayo

de 1906 y publicado en el registro oficial el miércoles 4 de Julio de 1906. (INEC, 2013).

2.1.2. División política.

Parroquias urbanas. - El cantón Montalvo se conforma de una zona urbana, 7 zonas consolidadas y 34 centros poblados. A las regiones ya establecidas como (El Limón, Pretoria, Beldaco, Pisagua, San Clemente, La Esmeralda) se llega a través de caminos asfaltados pero secundarios. La vía de ingreso al casco urbano llamado Juan Montalvo dentro del cantón es por la vía Babahoyo-Montalvo, la más importante, actualmente en buenas condiciones. Adicionalmente, se visualiza un tejido de caminos con lastre que llevan al resto de pueblos: San Felipe, La Esperanza, La Azucena, Fortuna, Las Tres Marías.

Las zonas pobladas se distribuyen por todo el cantón y los mismos se hallan establecidos a lo largo de todos los caminos. Para acceder a los pueblos menores existen los caminos llamados de verano y caminos de lastre. Su clima es cálido y húmedo; su temperatura varía entre 27 y 28 grados centígrados. En verano es fresco. El período de lluvias inicia en diciembre hasta mayo, y la estación seca desde junio hasta diciembre. (INEC, 2013).

2.1.3. Flora.

Aquí se puede visualizar una vegetación de abundante hierba, árboles de palo prieto, arbustos de caña guadua, guachapelí, fruta de pan, mango, guayaba, laurel, limón, plantas como ixoras, crotón, veraneras, besitos, palmas, papa china, orquídeas nativas, helechos. etc Información: (Discover Ecuador, 2017)

Tabla 2*Especies vegetales de Montalvo.*

NOMBRE COMUN	FLOR	FRUTO	DIAMET COPA	ALTO h>9m.
TECA				
SAMAN			25-30	15-18
ACACIO ROSADO	X		8	15-20
ACACIO AMARILLO	X		6	
JACARANDA - ACACIO AZUL	X		5	8
TULIPAN AFRICANO			6-10	10-15
LLUVIA DE ORO	X		5	5
MANGO		X	6-8	10
ALMENDRO		X	6-8	8
PALO SANTO				
MAMEY COLORADO				
PAPAYA				
JIGUA				
GUANABANA		X	6	12
LIMON				
MANDARINA				
NARANJA				
LAUREL				
FICUS				
CHIRIMOYA		X		
PALO PRIETO				
CHANUL				
FRUTA DE PAN		X		
MAMEY CARTAGENA		X		

ORQUIDEA DEL POBRE		6	6
ZAPOTE	X		
NIGUITO			
AGUACATE	X	6	8
GROSELLA	X	3	5
CAOBA			
ALGARROBO		10	10
GUAYABA	X		
PACHACO			
CARAMBOLA - CIRUELA CHINA	X	4	4
CIRUELA	X	6-8	5
GUAYACAN			
ROBLE			
TAMARINDO	X	5	10
ACHIOTE			
CIPRES		6-8	
PECHICHE	X	10	15
GUADUA			
CACAO	X		
TORONJA			

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

2.1.4. Fauna.

Se encuentran mamíferos como zorros, armadillos, ardillas; aves como periquitos, paloma tierrera, búho, azulejo, colibrí, entre otros; peces como vieja colorada, vieja azul, dica, boca chico, dama y cachuela. (Discover Ecuador, 2017).

2.1.5. Hidrografía.

La provincia de Los Ríos posee un complejo sistema hidrográfico, constituido por una extensa red fluvial con ríos en los que desembocan riachuelos y esteros. En cuanto al cantón Montalvo, los principales ríos de la zona son Changuil y Cristal (río en el cual se ejecutará el proyecto de tesis), riachuelos provenientes del río La Mona y Las Juntas, el primero también se lo conoce como Telimbela, Potosí o Santa Rosa. Los dos ya nombrados, son parte de un sistema hidrográfico sostenido por esteros pequeños. (Discover Ecuador, 2017).

2.1.6. Desarrollo Económico.

Las actividades económicas que se llevan a cabo en la zona se encuentran relacionadas con los recursos naturales y comercio, como detallamos a continuación:

Recursos Naturales: Cacao, arroz y pesca, sembríos considerados como parte de los recursos productivos que posee Montalvo, así como la pesca.

Comercio: Productos agrícolas de exportación y para el abastecimiento del mercado interno como maíz, cacao y soya. (INEC, 2013).

2.1.7. Turismo, Lugares Turísticos.

- El Balneario Pisagua
- Culturas y tradiciones
- El Balneario La Esmeralda en el Recinto la Esmeralda
- La Virgen de los Remedios
- La Virgen Santa Marianita
- El Complejo río Cristal
- Nuestro Parque central
- El Refugio

(Discover Ecuador, 2017).

Fiestas Cantonales:

25 de abril de 1984- Cantonización de Montalvo.

Fiestas Religiosas:

- 13 de junio – Fiesta en honor a San Antonio.
- 1 de julio – Fiestas Patronales del Señor de la Salud.
- 29 de septiembre – fiestas en honor a San Miguel. (Discover Ecuador, 2017).

2.1.8. Gastronomía.

Es diversa, se basa principalmente en pescado (tanto de río como de mar) especialmente la corvina y la trucha. Los plátanos también hacen parte importante de la culinaria típica (verdes, maduros o guineos). Los platos más importantes son: encebollado de pescado, muchines de yuca, patacón, caldo de salchicha, seco de gallina, caldo de gallina, chicha de soya, encocado, sopa marinera, ceviche, corviche, bandera, sancocho de bagre, etc. (Discover Ecuador, 2017).

2.1.9. Vialidad.

Existen más de 300 km. de caminos dentro del cantón. El 14% son vías pavimentadas. La parte remanente está conformada en: 55% en vías con lastre, 22%, en vías que se utilizan en tiempos de calor y 9% pertenecen a las calles y avenidas urbanas. La vía principal del cantón cruza en dirección este-oeste, Vía Babahoyo-Montalvo, atravesando la cabecera cantonal Juan Montalvo, esta vía es de tipo pavimentada. También posee caminos de segundo orden que conectan recintos y parroquias hacia la cabecera cantonal. (Discover Ecuador, 2017).

Tipos de suelos. - En esta sección se describirán los tipos de suelo existentes en el territorio de acuerdo al tipo de texturas. La parte tectónica dentro del cantón pertenece a depósitos profundos, conformados por aluviones, de bacinicas, sinuosidades y arroyos, dando como resultado dificultades en su condición hidro morfológica. (GAD Cantón Montalvo, 2016).

Tabla 3.

Ejemplo de Matriz para descripción de suelos.

Características de suelos	Descripción	Extensión área en Has.	Porcentaje
Textura	Fina	9095476,29	36,81%
	Gruesa	446568,74	1,81%
	Media	12127255,88	49,24%
	Moderadamente gruesa	2283493,38	9,24%
	No Aplicable	755696,79	3,06%

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

2.1.10. Servicios Básicos de Montalvo.

Agua. - El 40,1 % se abastece de agua a través de red pública. 33,8 % a través de pozo. 24,2% a través de río o vertiente. 0,5 % por medio de carro repartidor. Y, 1,4 % se abastece de agua por otros medios.

Teléfono. -10 % dispone de teléfono. En el sector urbano del cantón Montalvo, posee telefonía en un 16 % y el sector rural, en un 4 %.

Alcantarillado. - La red se distribuye con el diseño de forma de espigas de pescado

Tienen una planta de tratamiento (que también se conoce con el nombre de inpop.), esta está ubicada en la ciudadela La Viña, y tiene 3 lagunas de oxidación y se llaman.

* Anaeróbica

* Enaeróbica

* Facultativa

Estas lagunas cumplen su proceso de oxidación y luego son evacuadas en el Río Cristal.

Manejo y eliminación de desechos sólidos. - Montalvo, posee 4627 viviendas. 2265, están en la zona urbana; el 75 % pose servicio del carro recolector; el 12 % elimina los desechos en terreno baldío; el 9% elimina los desechos enterrando o incinerándolos; y un 4 % elimina los desechos por otras formas no especificadas. (GAD Cantón Montalvo, 2016).

2.1.11. Potencia instalada y tipo de generación de energía eléctrica.

Se muestra la información del tipo de generación de energía y la potencia instalada por cada cantón. (GAD Cantón Montalvo, 2016).

Tabla 4*Ejemplo de Matriz para descripción de la variable potencia instalada*

Tipo de Generación de energía	Potencia Instalada	Subestación	
Sistema Interconectado	12,5 Mva	Chorrera-Cedegé	
Indicador	Total	Urbano	Rural
Viviendas con servicio de energía eléctrica	6.149,00	3.377,00	2.772,00
Porcentaje de viviendas con servicio de energía eléctrica	92%	96%	89%

Fuente: INEC 2010-Indicador de vivienda y hogar-SNI

Montalvo se provee de energía por medio del sistema la Subestación CHORRERA-CEDEGE, que usa un sistema interconectado y que asume una potencia colocada de 12500 vatios. Esta abastece la demanda de todo el cantón incluyendo los poblados. La transmisión de energía es un poco obsoleta y no se ha efectuado trabajo alguno por mejorar dicho sistema, debido a aquello existen innumerables problemas de energía incluso durante días hábiles. Se han efectuado solamente trabajos de mejoramiento superficiales. (GAD Cantón Montalvo, 2016).

2.1.12. Transporte.

Tabla 5.*Información de transporte*

COOPERATIVA DE TRANSPORTE	TIPO DE TRANSPORTE	COBERTURA	ESTADO
Cooperativa Rio Cristal	Chivas	Urbano-Rural	Regular
Cooperativa San Antonio	Chivas	Urbano-Rural	Regular
Compañías Trimonun S.A	Taxi motos	Urbano	Regular
Compañías Trichoreb S.A	Taxi motos	Urbano	Regular
Cooperativa de Taxi Sabaneta	taxi	Urbano	Bueno
Cooperativa Trans Montalvo	Bus	Urbano	Regular
Compañía de transporte pesado libertad Sabaneta	Camión	Urbano-Rural	Regular
Compañía La Inmaculada	Camión	Urbano-Rural	Regular
Compañías Señor de la Salud	Camioneta	Urbano-Rural	Regular

Fuente: Servicio Nacional de Información, 2017.

2.1.13. Deporte.

En el año de 2006 de octubre fue inaugurado el estadio Juan Manuel Aranda, el cual benefició a toda la juventud del cantón. Quienes están a cargo de la administración con un programa social y deportivo, es la Liga Deportiva Cantonal de esta ciudad, las gestiones para la construcción del estadio fueron emprendida por el titular de la institución cantonal, Manuel Aranda Núñez quien fue el presidente de la Liga Deportiva Cantonal, ante el Gobierno Provincial, el diputado Mario Tuma y el presidente de la federación Deportiva de Los Ríos, Ricardo Arana. (Diario La Hora, 2006).



Figura 1 - Estudiantes del Colegio 10 de agosto, Estadio Juan Manuel Aranda del Montalvo Los Ríos
Fuente: Liga Cantonal Montalvo, Facebook (2017).

La Escuela Municipal de fútbol “Semillitas” fue fundada hace varios años a cargo del Director Lcdo. Carlos Ortega López desde el año 1999, quien hace 16 años tiene la labor de entrenar a niños y jóvenes del cantón Montalvo, donde han surgido jugadores profesionales como son: Fernando Gaibor (Emelec), Giancarlo Zumba (River Ecuador), Carlos Alejandro Ortega (Mushuc Runa y seleccionado de Los Ríos Sub 14), Anderson Guizado (Independiente Sub 16), Josep Onofre Arias (Mushuc Runa Sub 18) . (Diario La Hora, 2006).



Figura 2 - Observación visual de instalaciones del Estadio
Elaborado por: Flor Elizabeth Toapanta Santamaría



Figura 3 - Observación visual del homenaje en la Municipalidad de Cantonal de Montalvo, al talentoso Fernando Gaibor futbolista Destacado de la sub 20 de Emelec (2011).
Fuente: Diario local La Hora (2017)



Figura 4 - Observación visual de entrenamiento de la Escuela Semillita en la categoría Sub 9, Cancha América Montalvo Los Ríos (2017).
Fuente: Liga Cantonal Montalvo, Facebook (2017).



Figura 5 - Observación visual de entrega de resolución y aprobación de Liga deportiva Barrial Cantón Montalvo, Ministerio del deporte de los Ríos.
Fuente: Diario local La Hora (2016)



Figura 6 - Observación visual de instalaciones del Estadio, Sub 12 masculino
Fuente: Liga Deportiva del Cantón Montalvo Los Ríos (2017).



Figura 7 - Observación visual de instalaciones del Coliseo, básquet femenino y masculino
Fuente: Liga Deportiva del Cantón Montalvo Los Ríos (2017)

2.1.14. Referencias de Tesis Nacionales

- **Toledo Veintimilla, Pedro (2016)**, autor ecuatoriano del “Proyecto estudio y diseño del Complejo Deportivo sostenible para el cantón Libertad” manifiesta que, “Fue diseñado para los habitantes del Cantón Libertad, ya que dichos habitantes tienen derecho a la práctica deportiva y recreativa, para mejorar su calidad de vida, este proyecto contara con ambientes y espacios que permitan el desarrollo de todas las disciplinas deportivas de dicho Cantón”.
- **Juan Alvarado – Paul Vélez (2004)**, Autores ecuatorianos “Diseño un Polideportivo con criterios de eficiencia energéticas para Portoviejo”: “El principal motivo de la investigación y construcción de un Polideportivo para el cantón Portoviejo es disminuir el consumo de las energías no renovables y aprovechar los recursos climáticos y eficiencia energética reduciendo sus costos de operación, para poder generar el mayor confort posible para los ciudadanos. Como también es para establecer los costos de operación de las instalaciones de las diferentes disciplinas para beneficios de este cantón”.
- **Gianfranco Baquero Torres y Luis Antonio Merino Flores (2012)**, Autores ecuatorianos, “Un Complejo Deportivo La calderita en el Sur de la Ciudad de Quito”. Los autores de este proyecto proponen “la elaboración del Plan de Negocios de un Complejo Deportivo para la práctica de Fútbol 7 y Fútbol 5, y además para la educación deportiva de niñas y niños con una Escuela de Fútbol, la construcción consiste en la elaboración de canchas de césped sintético, analizando las bondades de sus características de dicho material, y la relación con la afectación al medio ambiente. Para que beneficie a la población y su económica, este complejo deportivo será ubicado en el sector sur de la ciudad de Quito”.

2.1.15. Referencias de Tesis extranjeras.

- **Díaz Palomo, María Del Rosario (2005)**, autora guatemalteca de la tesis titulada “Centro Deportivo de Santa Bárbara Suchitepéquez”. Estos arquitectos proponen un diseño arquitectónico “tomando en cuenta los espacios y las necesidades deportivas del lugar, teniendo como principal objetivo las posibilidades económicas, constructivas y operatividad del

anteproyecto, estas han sido diseñadas a un mínimo espacio y requisitos tomando en cuenta su funcionalidad para sus actividades, minimizando el impacto ambiental. Para que de esta manera puedan sus habitantes obtener competencias deportivas más eficientes”.

- **Rodríguez Bodelón, Irene (2014)**, Es el autor es español de un “Diseño y calculo estructural de un complejo deportivo Municipal C.E.M”. Este diseño de cálculo estructural “se basara en hacer cumplir las normativas aplicadas a la construcción, sin cambiar su estética y forma de las estructuras, comprensión y análisis del proyecto básico y estudio geotécnico con un exhaustivo estudio del diseño arquitectónico y del subsuelo del edificio, valoración de los materiales y sistemas estructurales más adecuados según los criterios y condicionantes a tener en cuenta en el diseño, análisis de las normativas e instrucciones vigentes a aplicar en el diseño de la estructura”.

2.1.16. Proyectos análogos.

Infra estructura de Un Complejo Deportivo en La Unidad Educativa San José La Salle de Guayaquil.

La Unidad Educativa San José La Salle tiene una gran variedad de actividades deportivas y espacios diseñados para desarrollar las distintas competencias. A continuación, encontramos la nómina de actividades deportivas y espacios diseñados para variedades de disciplinas:

- Salón auditorio para reuniones con capacidad para 90 personas.
- Área cubierta para actividades al aire libre.
- Piscinas.
- Natación Canchas deportivas y graderíos.
- Fútbol
- Categoría Superior varones: Entrenador Sr. Jorge Mejillones
- Categoría Intermedia: Entrenador Sr. Orlando Cedeño
- Categoría Sub 10 varones escolares: Entrenador Sr. Bolívar Berzosa
- Fútbol Sala damas: Entrenador Dr. Gary Choez
- Basket
- Todas las categorías colegiales varones: Dr. Carlos Palacios

- Categoría Superior Femenino: Prof. Jenny Chávez
- Voleibol
- Todas las categorías colegiales: Sr. Marlon Quito
- Categoría escolar: Sr. Pablo Chávez
- Ajedrez
- Todas las categorías: Ing. Jorge Guerrero
- Tenis
- Todas las categorías colegio: Sra. Teresa Briceño
- Atletismo
- Comedor y servicio de Bar.
- Sitio cubierto y panorámico. (Salesianos, s.f.).



Figura 8: Observación visual de pista de baile del Complejo Deportivo la Salle.

Fuente: Salesianos 2015.



Figura 9: Observación visual de la piscina del Complejo Deportivo la Salle.

Fuente: Salesianos 2015.



Figura 10: Observación visual de canchas del Complejo Deportivo la Salle.
Fuente: Salesianos 2015.

Infraestructura de Un Complejo Eco Deportivo Trinitaria.

El Complejo Eco Deportivo Trinitaria es uno de los centros recreacionales más grandes de Guayaquil. Está ubicado en una zona protegida al sur de la ciudad en la Isla Trinitaria, esta zona permite, a quienes visitan el lugar, tener contacto con la naturaleza. En dicho lugar, se puede realizar diferentes actividades recreativas y deportivas pues cuenta con canchas multiusos y graderíos techados para eventos deportivos. Además, cuenta con un completo sistema de iluminación para uso nocturno, una ciclo vía de 600 metros de extensión y 2,5 metros ancho.

También hay espacios de recreación para los más chiquitos como juegos infantiles, caminerías, pérgolas, áreas de descanso, áreas verdes y un espejo de agua con una extensión de 140 m de largo. Este parque cuenta con estacionamientos, quioscos de comida, cafetería, y servicios públicos. (Municipalidad de Guayaquil, 2016).



Figura 11: Observación visual de área recreativa en el Complejo Deportivo Trinitaria
Fuente: Municipalidad de Guayaquil.



Figura 12: Observación visual de piscinas de niños en el Complejo Deportivo Trinitaria
Fuente: Municipalidad de Guayaquil.

Infraestructura de un parque ecológico polideportivo de Machala.

El parque ecológico polideportivo de Machala tiene una extensión de 15 hectáreas, entre su distribución podemos mencionar que tiene áreas verdes, plazoleta, escenario, juegos infantiles, canchas deportivas, pista de trote, ciclo vía, quioscos, estacionamientos, camineras, juegos vio saludables, duchas y baños. El parque específicamente cuenta cinco canchas, 1 cancha reglamentaria, 1 cancha de tenis, 1 cancha de básquet y fútbol, 1 cancha de fútbol, cuenta con un escenario multiusos con capacidad de 2.500 personas, 4 islas de juegos infantiles, 1 isla de bio-saludables, camineras, pista de trote, ciclo vía, pista de bicigrós, 3 Quioscos, área administrativa y parqueaderos.



Figura 13: Observación visual aérea de maqueta del ingreso y plazoletas.

Fuente: Municipalidad de Machala.



Figura 14- Observación visual aérea de maqueta de los juegos deportivos.
Fuente: Municipalidad de Machala.



Figura 15 - Observación visual aérea de maqueta del parque
Fuente: Municipalidad de Machala.

El Polideportivo tiene una plaza de ingreso, oficina administrativa, camerinos de hombres y mujeres, área de duchas, baños, enfermería, cafetería, áreas verdes y parqueaderos, plataforma deportiva interior, graderíos, muro de escalada, bodegas para implementos deportivos, canchas de fútbol, pista de trote, piscina semiolímpica.



Figura 16 - Observación visual de piscinas semiolímpica
Fuente: Municipalidad de Machala.

Entre sus principales zonas tenemos:

- Plazas de estacionamiento para más de 2000 vehículos.
- Laguna, zona deportiva, zona camping, zona de arte, palacio de cristal, puente colgante por la Av. 9 de mayo, baños y duchas sanitarias, centro comercial.

2.2. Marco Conceptual.

2.2.1. Normas de Construcción.

Actividades De Educación Física.

Son las actividades que tienen la característica de educar en movimiento a través de los juegos, desarrollando destrezas motoras de todo tipo. (Palomo, 2005).

Actividades Deportivas.

Son las actividades donde la persona tiene que desarrollar estrategias y aptitudes específicas de acuerdo a la disciplina deportiva en cuestión.

Actividades Físicas.

La actividad física desarrollada de una forma periódica, coherente y estructurada tiene repercusiones muy positivas sobre el organismo. En la actualidad las actividades físicas más extendidas son caminar, nadar, correr y practicar algún deporte, los cuales los que más se practican son el fútbol, básquetbol, ciclismo. (Palomo, 2005).

Actividades Recreativas.

Son las actividades que tienen como principal objetivo realizarla por distraerse, divertirse o volver a crearse. (Palomo, 2005).

Actividades Culturales.

Son las actividades en donde la persona se da a conocer su interés en aspectos relacionados con el arte. (Palomo, 2005).

Recreación y Deporte:

Recreación.

Proviene del latín *recreáre* y es toda actividad a la que se dedica el individuo, de manera voluntaria dentro de su tiempo libre. (Palomo, 2005).

Físico Deportivo.

Son las que desarrollan algún esfuerzo físico, para el mejoramiento de la salud o competencia. (Palomo, 2005).

Artística:

Es aquella en la que se manifiesta algún tipo de actividad artística, que implique el desarrollo de la creatividad. (Palomo, 2005).

Intelectual:

En ella se desarrolla la actividad mental e intelectual. (Palomo, 2005).

Turística:

Se denomina así cuando se permite viajar a lugares que tienen ciertos atractivos, naturales, culturales o históricos. (Palomo, 2005).

Cultural:

Es cuando se manifiestan la costumbre o tradiciones de un lugar. (Palomo, 2005).

Deporte:

Conjunto de actividades físicas que el ser humano realiza con intención lúdica o competitiva. Los deportes de competición, que se realizan bajo el respeto de códigos y reglamentos establecidos, implican la superación de un elemento, ya sea humano (el deportista o equipo rival) o físico (la distancia, el tiempo, obstáculos naturales.) Considerado en la antigüedad como una actividad lúdica que redundaba en una mejor salud, el deporte empezó a profesionalizarse durante el siglo XX. (Palomo, 2005).

Atléticos:

Atletismo, gimnasia, natación y ciclismo. (Palomo, 2005).

De combate:

Boxeo, lucha libre, esgrima, judo, karate y otras artes marciales.

De Balón:

Fútbol, fútbol americano, rugby, baloncesto, balonmano, voleibol, tenis, tenis de mesa, waterpolo, squash, béisbol y pelota vasca.

De Motor:

Automovilismo, motociclismo, Motocross. (Palomo, 2005).

Espacios Deportivos:

Denominamos espacios deportivos a todo lugar o centro de entrenamiento utilizado para practicar alguna actividad deportiva. (Palomo, 2005).

Por su naturaleza.**De entrenamiento:**

Son todas aquellas áreas que deben de tener las medidas reglamentarias y normas establecidas para cada deporte y se utilizan para entrenar a los deportistas o a los equipos. (Palomo, 2005).

De competencia:

Son utilizadas para el espectáculo deportivo de competencia, deben contar con todas las áreas y servicios tanto para los deportistas como para los espectadores. (Palomo, 2005).

De recreación:

Se utiliza para la práctica recreativa de algún deporte, a ellas tienen acceso todas las personas que deseen utilizarlas tanto deportistas por profesión o por afición. (Palomo, 2005).

Por su administración.

Privadas:

Son todas las que el ingreso es restringido, mediante una forma de pago, su fin es el lucro. (Palomo, 2005).

Públicas:

Las maneja el estado o la municipalidad a la que pertenece, son de uso de la comunidad en general, no se cobra por el ingreso a ellas. (Palomo, 2005).

2.2.2. Componentes del diseño.

Arquitectura Bioclimática.

En este espacio analizaremos los factores que afectan al proyecto y que nos benefician, estos factores son: Asoleamiento, los vientos predominantes, el clima y vegetación, además analizaremos el impacto urbano, como el entorno de sus edificaciones, y sus paisajes.

Que es asoleamiento.

Este concepto es utilizado por la arquitectura bioclimática, es el que permite el ingreso del sol en ambientes exteriores o interiores o donde se busca alcanzar el confort climático en una vivienda.

Que son vientos predominantes.

Estos vientos son los que soplan en una misma dirección, sobre un punto en particular de la superficie de la tierra.

Fuente: Observación visual de asoleamiento, www.kurtstruve.com, Pinterest.

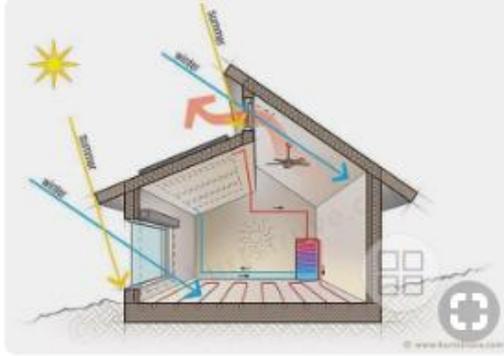


Figura 17: Observación visual de asoleamiento.
Fuente: www. kurtstruve.com, Pinterest.

Incidencia de los vientos.

Para logra una arquitectura bioclimática en las edificaciones, hay que diseñar con ventilación cruzada, para dar una buena circulación del aire y desaparezca la humedad, cuando no hay una buena dirección de los vientos predominantes; esta desventaja se maneja con distintos aventajamientos, de tal manera que estos ventanales no estén a la misma altura para provocar presión del aire y genere una buena circulación del viento.

Para este tipo de arquitectura es indispensable utilizar desde el principio de la construcción, los mosquiteros para que si en caso de olvido el costo sea menor, ya que si no se prevé en el diseño, colocarlo después sale más costosos.

En la vivienda bioclimática se ahorra los gastos de calefacción y refrigeración, se dice que una inversión en etapa de construcción los gastos a la larga son un ahorro.



Figura 18: Ilustración, Presión del aire por ventilación cruzada,
Fuente: Proyecto Sustentable, Arq. Patricio Cabal.

Asoleamientos en la construcción.

Para evitar los asoleamientos en las cubiertas es necesario acostumbrar a usar colores claros en las paredes y techos, además para provocar grandes aislamientos térmicos y evitar el sol se absorban en los elementos como los techos de las viviendas.

La solución para el asoleamiento es tener grandes aislaciones térmicas en cuanto al Este y al Oeste, esto se puede lograr extendiendo el techo a estas zonas para protegernos del sol directo, teniendo en cuenta que en una vivienda, la pérdida energética se da al 33% en forma vertical, es decir por medio de los techos y el resto se pierde por infiltración o de los ventanales.

Clima, Factores ambientales para diseñar una construcción.

Estos factores son muy imprescindibles de tomar en cuenta al momento de diseñar una construcción, estos factores son: Aire, paisajes, vientos, orientación, radiación solar.

Aire Libre.

Para tener una buena circulación de aire es indispensable, producir sombra, absorber el ruido, y evitar el polvo y radiación solar, se debe de utilizar bastante vegetación de follaje abundante y de hojas que son permanentes, además los arboles deben tener diferentes alturas para que permita que el aire penetre a los diferentes ambientes. Solución: Sembrar árboles que den mucha sombra, estos tiene que ser frondosos como el ficus, y las almendras.

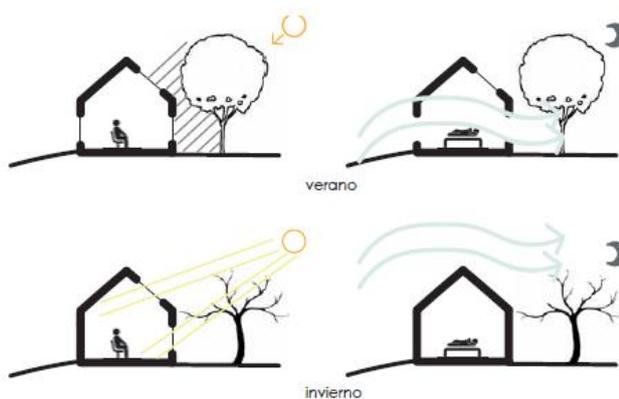


Figura 19: Ilustración, Estrategia Bioclimática y de eficiencia Energética
Fuente: www.google.com.ec/search?q=viviendas+bioclimaticas&rlz

Paisaje.

Para poder integrar la arquitectura en el paisaje, se deberá crearse barreras vegetales que protejan e integren la arquitectura a la vegetación, y aporten al paisaje, para creando un confort. Solución: se crearán barreras de vegetación para que protejan el ambiente de los factores climáticos para dar una sensación de frescura.

Vientos.

Los ventanales deben tener entre el 40% y el 80% del área del muro o entre el 25% y 50% del área de pisos, éstas deben estar colocadas en muros norte-sur. Con edificaciones una tras otra con dirección al viento, para evitar vientos calientes. Solución: se puede utilizar ventanas y puertas que se mantengan abiertas durante el día, pero siempre protegiendo de los moquitos con una malla metálica.

Orientación.

Es necesario ubicar las fachadas o los principales ingresos de norte a sur, para lograr una correcta climatización entre ambientes con relación a los vientos y asoleamientos. Solución: Se protegerá las edificaciones del sol orientándolas siempre del lado donde van a estar la mayoría de las ventanas hacia el lado norte-sur, de ser contrario hay que hacer un análisis de los vientos para ubicar un correcto aventajamiento.

Radiación solar.

Es evitar el ingreso de los rayos solares, creando voladizos, aleros, pérgola y corredores, orientados de esta forma al sur y oeste, también se puede instalar muros y cubiertas de alta capacidad térmica. Solución: Se colocarán aleros donde son necesarios, para proteger las edificaciones del sol, también se colocaran árboles para así refrescar el ambiente (CABRERA, 2017)

2.3. Marco Legal.

2.3.1. Ordenanza Sustitutiva de Edificaciones y Construcciones del Cantón Guayaquil, 24 de junio de 2000 1 DPLAN-G

El M.I. Concejo Cantonal de Guayaquil.

Art.15. Indicadores Fundamentales. - Están constituidos por la densidad neta, el COS y el CUS, por lo que prevalecerá su aplicación de acuerdo a los valores establecidos en los cuadros anexos. Tales indicadores establecen máximos de edificabilidad admisibles, no debiéndose considerar como mínimos exigibles. Los

indicadores de altura y retiros no restringirán la aplicación de los fundamentales, para lo cual se considerarán, entre otros, los siguientes casos:

15.1. Compensación de Coeficiente de Ocupación del Suelo por Altura.- En edificaciones que liberen parte del solar para uso público, en forma de plazoleta o jardinería, se permitirá compensar mediante el incremento del volumen de la edificación -con su correspondiente altura- equivalente al área edificable en la superficie de terreno liberada, multiplicada por el CUS aplicable.

Si el área y el lado menor de la plazoleta o jardinería es igual, o excede, ochenta metros cuadrados (80 mts.), y cinco metros (5 mts.), respectivamente, la compensación se calculará multiplicando el área edificable de la superficie de terreno liberada, por el CUS aplicable incrementado en un diez por ciento (10%).

15.2. Ocupación Parcial de Retiros. - Los retiros exigibles podrán ser ocupados parcialmente, excepto en predios frentistas a la Red Vial Fundamental y los ubicados en Corredores Comerciales, siempre y cuando no se propicie registro de vista a vecino, según los siguientes propósitos y disposiciones:

a) En las áreas destinadas a retiros, y hasta un máximo del cincuenta por ciento (50%) de cada uno de ellos, se podrá autorizar la construcción de edificaciones auxiliares, destinadas a usos como: garajes, porterías y garitas de vigilancia. Estas áreas no podrán constituirse en establecimientos independientes, ni ocuparán más del cincuenta por ciento (50%) del retiro previsto, ni podrán sobrepasar tres metros (3.00 m) de altura, ni se contabilizarán en el cálculo de COS y CUS.

b) Si el vecino se hubiere previamente adosado, u ocupado parcialmente el retiro lateral o posterior, se podrá autorizar la ocupación del retiro respectivo en la misma localización y proporción de volumen y altura, no necesitándose en este caso carta de adosamiento o acercamiento, si el vecino persistiere en mantener aquel o aquellos.

c) En Sub-zonas Residenciales ZR4, en solares medianeros y esquineros con áreas menores a ciento veinte metros cuadrados (120 m²), sin sobrepasar las normas de densidad, el COS y el CUS, se permitirá la ocupación de retiros frontales para usos habitacionales y para servicios y comercio de vecindario, éstos últimos con las limitaciones prescritas en el Art. 97 de la Ordenanza del Uso del Espacio y Vía Pública.

15.3. Intensificación por fusión.- En casos en que la fusión de dos o más solares originaren uno que supere el mínimo admitido para la sub-zonas del caso, DUAR podrá conceder un incremento del CUS prescrito, en atención a los siguientes valores:

- a) En Sub-zona Central (ZC), el diez por ciento (10%).
- b) En Sub-zonas Peri centrales (ZP), el quince por ciento (15%).
- c) En Corredores Comerciales y de Servicio (CC), el diez por ciento (10%).
- d) En Sub-zonas Residenciales (ZR) y Mixta Residencial (ZMR), el diez y el quince por ciento (10 y 15%), respectivamente.

Art.16. Tolerancias.- A efecto del control de las normas aplicables a un Registro de Construcción en particular, se admitirá una tolerancia de hasta cinco por ciento (5%), en más o menos, respecto de los valores máximos o mínimos correspondientes a uno de los indicadores fundamentales de edificabilidad, constantes en los respectivos cuadros anexos y aplicables a cada sub-zona.

Art.26. Protección contra incendios.- Los requisitos a exigirse obedecerán a:

26.1. La clasificación de los edificios según su resistencia al fuego, los cuales se tipificarán de la siguiente manera:

- a) Tipo I, resistentes al fuego, correspondiente a edificios con estructura de acero, concreto reforzado, o mampostería reforzada; y, paredes portantes, divisiones permanentes, pisos y techos, incombustibles y resistentes al fuego.

Art.27. Accesibilidad para minusválidos.- Para el efecto, las edificaciones deberán satisfacer normas aplicables a los accesos y sus sistemas de control, corredores, caminerías, rampas, escaleras, puertas, unidades sanitarias, interruptores y señalización, que se establecen en el Código Municipal de Arquitectura de tal manera que todos ellos permitan a los minusválidos el uso cómodo y seguro de los edificios de uso público.

2.3.2. Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Montalvo Los Ríos.

El art. 264 de la carta magna numeral 7 en concordancia con el art. 55 literal g del código orgánico de organización territorial autonomía y descentralización establece como competencia de los gobiernos municipales, planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley.

Art. 381 de la constitución el estado protegerá, promoverá y coordinara la cultura física que comprende el deporte la educación física y la recreación como actividades que contribuyan a la salud, formación y desarrollo integral de las personas ,

impulsando el acceso masivo al deporte a nivel formativo , barrial y parroquial, auspiciando la preparación y participación de los deportistas en las diferentes Competencias y disciplinas fomentando también la participación de las personas con discapacidad garantizando los recursos y la infraestructura necesaria para realizar estas actividades.

Art. 102 de la ley del deporte, educación física y recreación determina, serán responsabilidad del ministerio del deporte y de los gobiernos autónomos descentralizados, valorar, promover, apoyar y proveer los recursos económicos e instalaciones deportivas ancestrales juegos tradicionales, garantizando sus costumbres y prácticas ancestrales.

Que. - el gobierno autónomo descentralizado municipal del cantón Montalvo le corresponde, fomentar el desarrollo del deporte, barrial, urbano y rural a fin de mantener al juventud en actividades que le permitan conservar un cuerpo y alma sana, evitando el acercamiento nocivo al uso y consumo de drogas, desviaciones sexuales y a delincuenciales, asumiendo estas obligaciones con responsabilidad y fundamento para dictar la presente ordenanza.

En uso de las atribuciones que le confiere el art. 240 de la constitución de la república del Ecuador y los arts. 58, literal b y 322 del código orgánico de organización territorial autonomía y descentralización.

2.3.3. Ordenanza para el Fomento del Deporte y Recreación en el Cantón Montalvo.

Art.1.- Ámbito de Aplicación. –

la presente ordenanza tiene por objetivo fomentar y promocionar la práctica del deporte y las actividades recreativas en el cantón Montalvo propendiendo de esa forma a desarrollo integral de los individuos y el bienestar de la comunidad incluyendo a los grupos de atención prioritaria.

Art.2.-Objetivos de la presente ordenanza. -

1.- Elaborar un plan anual que contemple el mantenimiento, mejoramiento y construcción de infraestructura deportiva recreativa pública.

2.- trabajar coordinadamente con los diferentes niveles de gobierno a efectos de superponer proyectos y utilizar todos los recursos disponibles para el fomento de la actividad deportiva y recreativa.

Art.-4.- EL Gobierno Autónomo descentralizado Municipal del cantón Montalvo y el ministerio del Deporte, implementara todo lo relativo al deporte recreativo para todos los sectores con especial énfasis en la incorporación a la práctica de actividades deportivas recreativas, para la salud de niños, jóvenes, adultos mayores y a los grupos de atención prioritaria.

Art.-6.- El Gobierno autónomo descentralizado Municipal de cantón Montalvo a través del Municipio del Deporte, realizara convenios, promoverá la construcción y dotación, mantenimiento, protección de la infraestructura deportiva y recreativa publica para cuyo fin adoptara las medidas necesarias.

2.3.4. Ordenanza del Buen Vivir para las Personas adultas mayores para el Cantón Montalvo.

Art. 11. Derecho al deporte y a la recreación.- Las personas adultas mayores tienen derecho a acceder a actividades deportivas, recreativas y de esparcimiento tomando en consideración sus condiciones particulares y limitantes, para el diseño constructivo de cualquier proyecto.

Art. 14. Derecho a la vivienda digna y adecuada.- Las personas, adultas mayores tienen derecho al disfrute de una vivienda digna y adecuada.

El Gobierno Descentralizado del Cantan Montalvo promoverá acciones para garantizar los estándares de accesibilidad en las viviendas, la eliminación de barreras arquitectónicas, la seguridad jurídica de la tenencia; disponibilidad y prioridad en la provisión de servicios, materiales, facilidades e infraestructura adecuada a sus capacidades personales y necesidades; gastos culturales; durabilidad y área suficiente para poder vivir dignamente con las instancias locales públicas y privadas correspondientes.

Promoverán conjuntamente con el gobierno Nacional y el MIDUVI y más instituciones relacionadas.

2.3.5. Norma técnica complementaria del reglamento de ordenamiento territorial del municipio de Calaya.

Arq. 1.3.2 ancho de pasillos de circulación, en los estacionamientos se debe dejar pasillos para la circulación de los vehículos de conformidad con lo establecido en la Tabla 1.3.2. (Figura 1.3-A). (Normas y Reglamentos Territoriales).

Se ha tomado como referencia estas normas de Calaya, ya que el cantón Montalvo no tiene normas constructivas de estacionamiento.

Tabla 6

Angulo de cajón	Autos (ancho en metros)
30°	3.50
45°	3.50
60°	5.50
90°	6.00
180°	3.50

Fuente: (Normas y Reglamentos Territoriales Calaya).

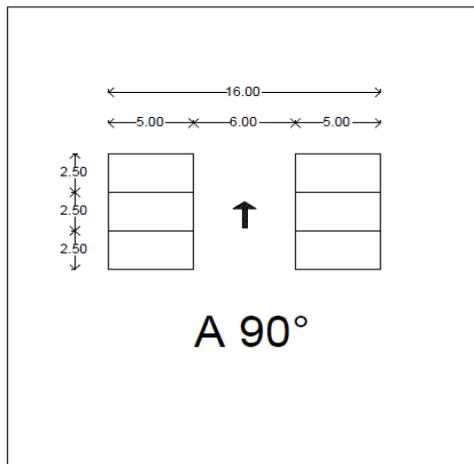


Figura 20: Medidas de cajón para estacionamientos de vehículos livianos

Fuente: (Normas y Reglamentos Territoriales Calaya).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 . Metodología

En esta etapa se procesa la información y análisis general, considerando las características del territorio, para poder dar inicio al proceso de diseño del Complejo Deportivo Municipal. Donde se define el funcionamiento y la integración de las áreas deportivas que serán reflejadas en el diseño constructivo, lo mismo que involucra la elaboración de una serie de características, para dar solución al proyecto. (Silva, 2015).

3.2. Tipo de Investigación.

La investigación que se realizará es de tipo denominado Investigación Exploratoria, a través de la observación de la problemática que subsiste en el Cantón Montalvo, Provincia Los Ríos, al no tener un Centro de Deportes Múltiple. Este trabajo se enfoca en una investigación cuantitativa por la recolección de información y datos, también porque su medición es numérica en base a un análisis estadístico. Se aplicará la técnica de recolección de datos que, es la encuesta en base a un cuestionario de una muestra de individuos que representará la población total. (Silva, 2015).

3. 3. Enfoque.

3.3.1. Enfoque Cuantitativo.

Parte de estudio del análisis de datos numéricos como las encuestas hechas en el cantón Montalvo, para que a través de la estadística, estas darán solución a las preguntas planteadas en la investigación para verificar una hipótesis, dando como resultado la construcción del Diseño de un Complejo Deportivo Múltiple para la Población del Cantón Montalvo, Provincia Los Ríos (Silva, 2015).

3.3.2. Enfoque Cualitativo.

Parte del estudio de métodos de recolección de datos de tipo descriptivo, como ubicación y análisis del sector, y de observaciones visuales del entorno, para descubrir de manera

categorías conceptuales, permitiéndonos manejar un tema deportivo de dicho proyecto. (Silva, 2015).

3.3.3. Enfoque mixto.

Consiste en la integración de los métodos cuantitativo y cualitativo, a partir de los elementos que integran la investigación, para poder dar una correcta utilización de la información y dar como resultado fusión de ideas para crear el Complejo Deportivo. (Silva, 2015).

3.4. Técnicas e Instrumentos

Consiste en recopilar toda la información del lugar, la información bibliográfica ha sido extraída de libros, documentales, artículos y documentos. A fin de fortalecer la referencia bibliográfica, además se utiliza–archivos bibliográficos, fichas, libros, luego se analiza el sitio para ello se utilizarán técnicas como la observación, entrevistas, encuestas, análisis e interpretación de datos, como también se profundiza en aspectos específicos, se realizó una investigación aplicada del área de estudio y del terreno, tomando en cuenta el clima, topografía, aspectos constructivos, medio ambiente, culturales, recreativos, etc. (Silva, 2015).

En el estudio del proyecto de esta tesis, se extrajo información del GAD Municipal, como textos, recortes de revistas e información en internet, a fin de recopilar las preguntas a desarrollar y determinar en la encuesta.

3.5. Población

De acuerdo a los datos obtenidos por el último Censo Poblacional publicado por el INEC (2010) el cantón cuenta con 24164 habitantes de los cuales 12298 son hombres y la diferencia 11866 mujeres. En tanto que, la población urbana representa el 52.69% de la población total es decir 12734 habitantes, mientras que la rural lo constituye el 47.30% es decir 11430 habitantes. Con respecto a la provincia de los Ríos de 778115 habitantes, la población montalvina constituye apenas el 3.1% de este total, es decir 24164 individuos. Cabe destacar que la tasa de crecimiento poblacional anual corresponde al 1.90% anual según fuentes obtenidas del Municipio de Montalvo (Troya, 2011, pág. 56).

Tabla 7*Población Cantón Montalvo*

Cantón	Población		Mujeres		Total	Urbano	Rural
	Hombres	%		%			
Montalvo	12298	3,1%	11866	3,1%	24164	12734	11430
Prov. Los Ríos	39809	100%	380016	100%	778115	415842	362273

Fuente: INEC (2010)

Se presenta la población del cantón Montalvo distribuido por edades, donde se puede apreciar que la edad promedio en el cantón es de 28 años de edad. (Troya, 2011, pág. 58)

Tabla 8*Población distribuida por edades*

Grupo	Población
Menores de 1 año	455
De 1 a 4 años	1900
De 2 a 4 años	1409
De 5 a 9 años	2376
De 10 a 14 años	2450
De 16 a 19 años	2221
De 20 a 64 años	12.019
De 65 a 74 años	821
De 75 y más años	513
Total	24164

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

La población total 24 164 de habitantes en las áreas urbana y rural. En el área urbana la población es de 12 734 habitantes, de los mismos 6 348 son hombres y 6 386 son mujeres; en cuanto al área rural la población es de 11 430 habitantes, de los cuales 5 950 son hombres y 5 480 son mujeres, según se detalla a continuación.

Tabla 9

Población en el área urbana y rural por sexo - Montalvo

2001-2010			
Variación RURAL		Variación URBANA	
Absoluto	Relativo %	Absoluto	Relativo %
332	5,58%	1590	25,05%
458	8,36%	1717	26,89%
790	6,91%	3307	25,97%

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

3.6. Muestra

El tamaño muestral se establece en 393 encuestados determinados con la siguiente fórmula de universo finito:

$$n = \frac{N}{(E)^2 (N-1) + 1}$$

n = muestra

N = población

E = error admisible

$$n = \frac{24164}{(0,05)^2 (24164-1) + 1}$$

$$n = \frac{24164}{(0,0025) (24163) + 1}$$

$$n = \frac{24164}{61.4075}$$

n = 393 encuestados.

3.7. Análisis de Resultados

Pregunta 1.

Tabla 10

Encuesta realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018

Enunciado	Totalmente de acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente en desacuerdo	En desacuerdo
¿Está usted de acuerdo que exista un centro deportivo para el cantón?	53%	25%	17%	2%	3%

Fuente: Encuesta a usuarios.

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

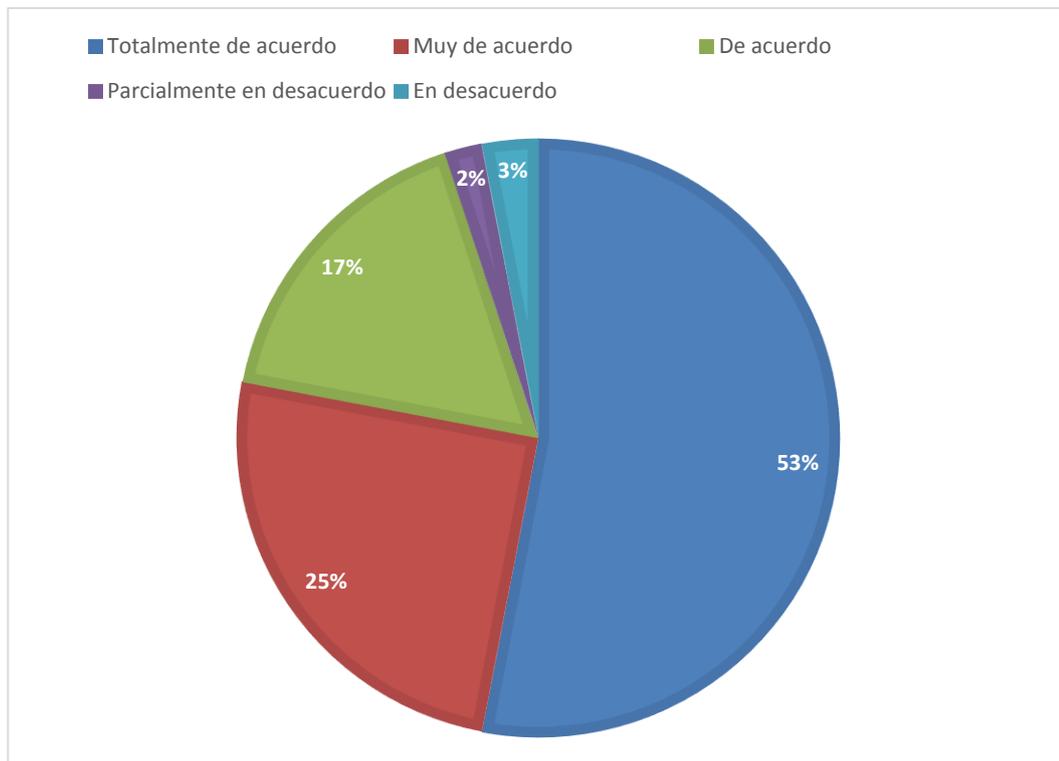


Gráfico 1: Encuesta realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

Análisis:

El 53% de los encuestados estima muy necesario crear un Centro recreativo deportivo, seguidos del 25% que están solo de acuerdo, el 8% lo ve indiferente y en menor escala los que están en desacuerdo en parte y su totalidad, esto es, el 14% de las actividades deportivas de cada uno.

Pregunta 2.

Tabla 11

Encuesta realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018

Enunciado	Futbol	Balances to	Volley	Natació n	Tenis
¿Qué deporte practica usted con más frecuencia?	73%	20%	5%	1%	1%

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

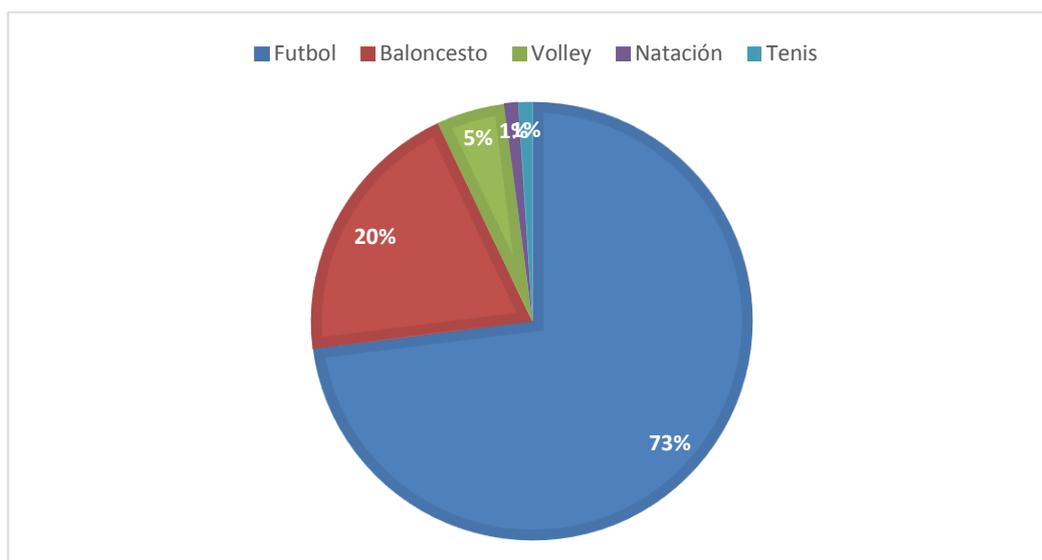


Gráfico 2: Encuesta realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

Análisis.

Los rangos demuestran que la población encuestada practica más constantemente el fútbol, y de manera muy lejana el baloncesto, el voleibol y casi en bajo porcentaje el tenis y la natación.

Pregunta 3.

Tabla 12

Encuesta realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.

Enunciado	Canchas	Piscinas	Gimnasio	Caminería	Ciclo vía
¿Qué áreas usted utilizaría con mayor frecuencia dentro del polideportivo?	53%	20%	15%	11%	1%

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

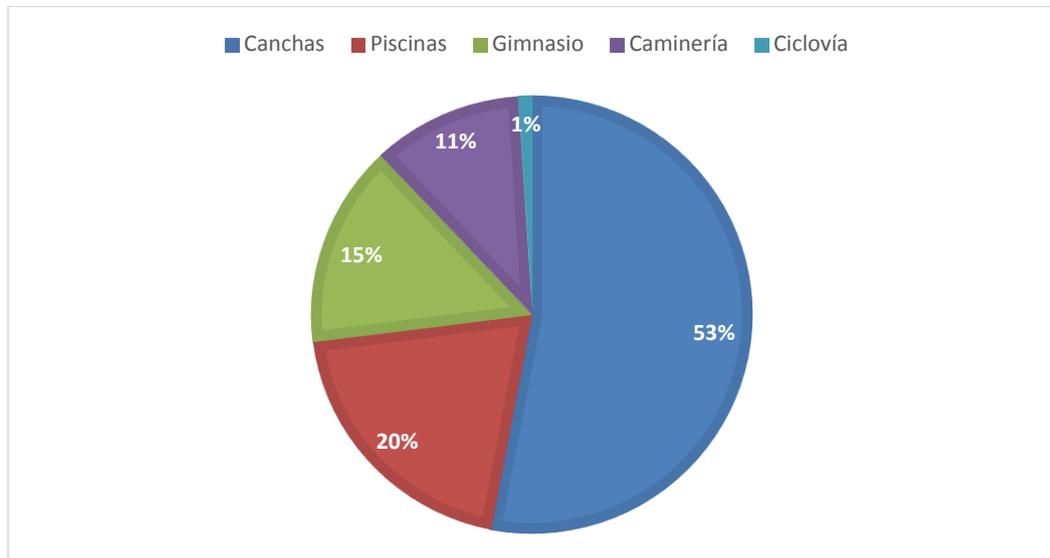


Gráfico 3: Encuesta realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

Análisis:

La opción de crear canchas tiene un punto de diferencia a favor de quienes usarían las piscinas, gimnasio y caminerías para trotar. Casi muy reducido es el porcentaje de quienes usarían ciclovía.

Pregunta 4.

Tabla 13

Encuesta realizada a los habitantes del cantón Montalvo.

Enunciado	Totalmente de acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente en desacuerdo	En desacuerdo
¿Encuentra usted beneficios al crearse un polideportivo?	61%	30%	6%	2%	1%

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

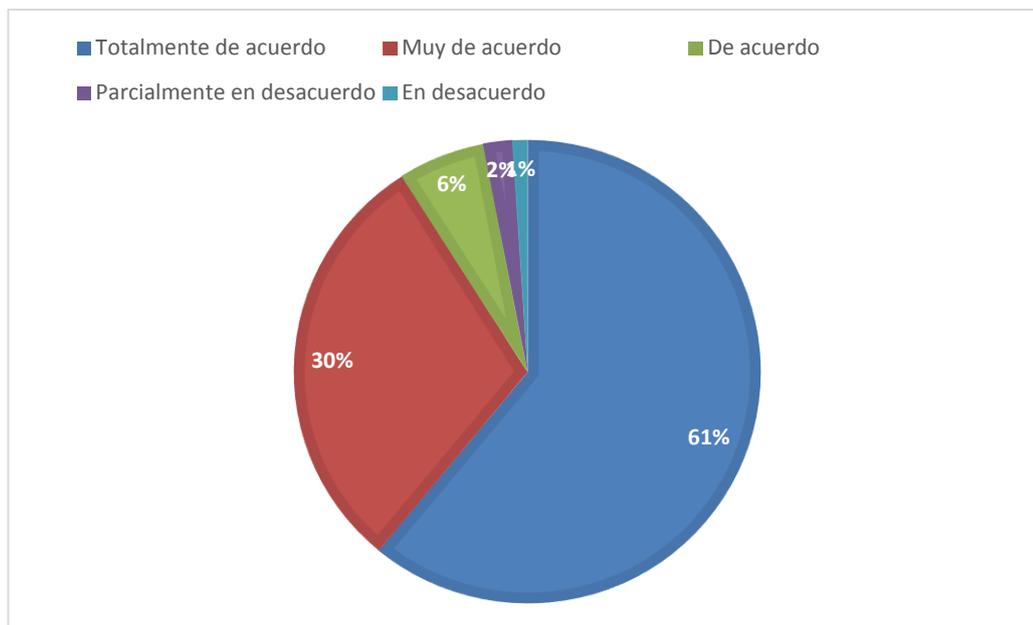


Gráfico 4: Encuesta realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

Análisis.

Los encuestados casi en su mayoría coincidieron en la importancia de que se lleve a cabo un proyecto de la magnitud del polideportivo, ya que consideran que de esta manera el sector productivo y económico del cantón se fortalecerá a largo plazo.

Pregunta 5.

Tabla 14

Encuesta realizada a los habitantes del cantón Montalvo

Enunciado	Cultura física	Danza	Personal limpieza
¿En qué área cree usted que se fomentará empleo creando un polideportivo?	51%	31%	18%

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

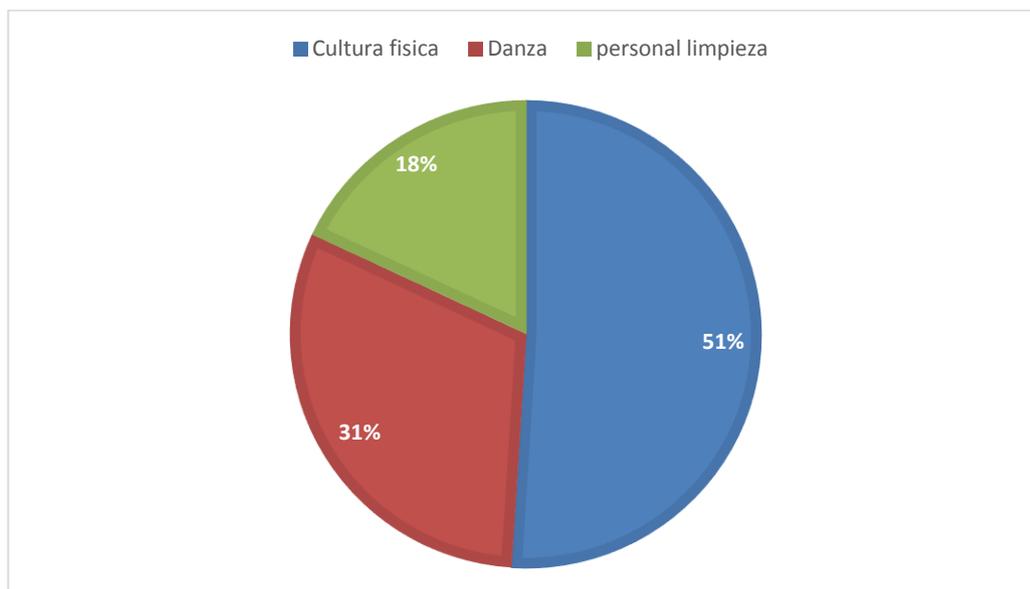


Grafico 5: Encuesta realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

Análisis.

El 51% de los encuestados que están de acuerdo que la cultura física dará más réditos económicos, y como actividades complementarias están la danza y el personal de mantenimiento o limpieza.

Pregunta 6.

Tabla 15

Encuesta realizada a los habitantes del cantón Montalvo.

Enunciado	Totalmente de acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente en desacuerdo	En desacuerdo
¿Cree usted necesario que el centro tenga integración con los recintos cercanos?	54%	33%	10%	3%	0%

Elaborado por: Toapanta Flor.

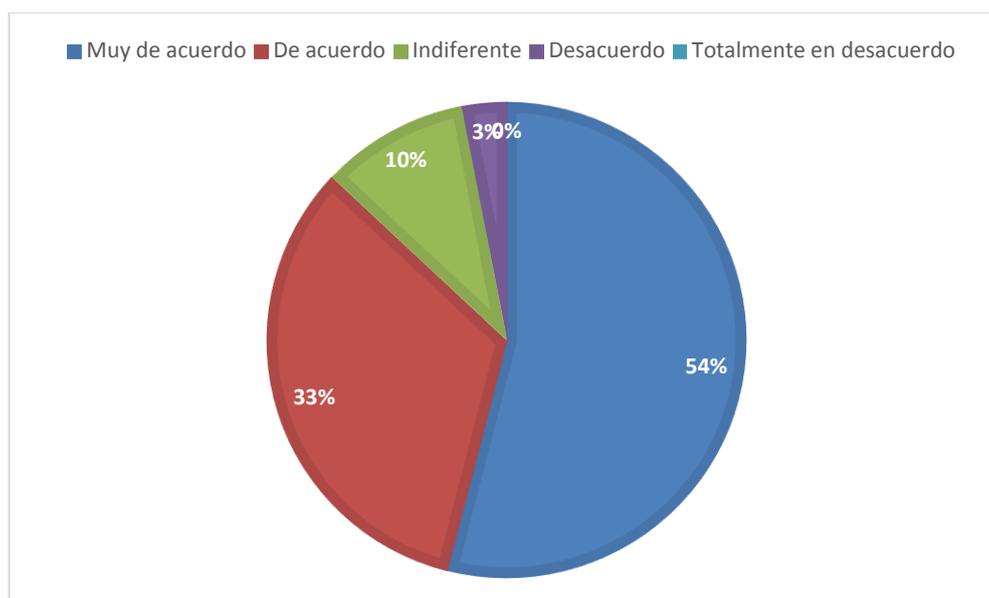


Gráfico 6: Encuesta realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

Análisis.

El 87% de los encuestados asumieron que están muy de acuerdo con la construcción de un centro que tenga integración. Los lugares más importantes de acuerdo a la encuesta son: Balsapamba, Babahoyo, Pisagua.

Pregunta 7.

Tabla 16

Encuesta realizada a los habitantes del cantón Montalvo.

Enunciado	Totalmente de acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente en desacuerdo	En desacuerdo
¿Está de acuerdo de que el centro ayudará a rehabilitar a muchas personas del mundo de las drogas?	49%	43%	4%	2%	2%

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

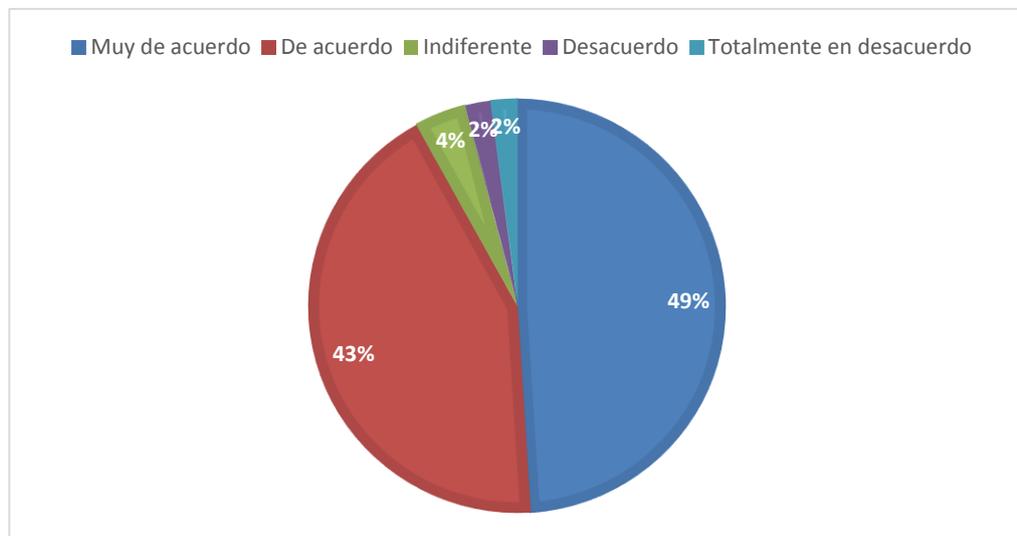


Gráfico 7: Encuesta realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

Análisis.

La encuesta favorece en este punto a quienes desean que se considere una gran parte del proyecto a rehabilitación de adolescentes gracias a canchas, piscina, áreas de esparcimiento. El éxito es combatir las drogas, incentivar el deporte.

Pregunta 8.

Tabla 17

Encuesta realizada a los habitantes del cantón Montalvo.

Enunciado	Semanal	Quincenal	Mensual
¿Con qué frecuencia visitaría un centro deportivo?	48%	40%	12%

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

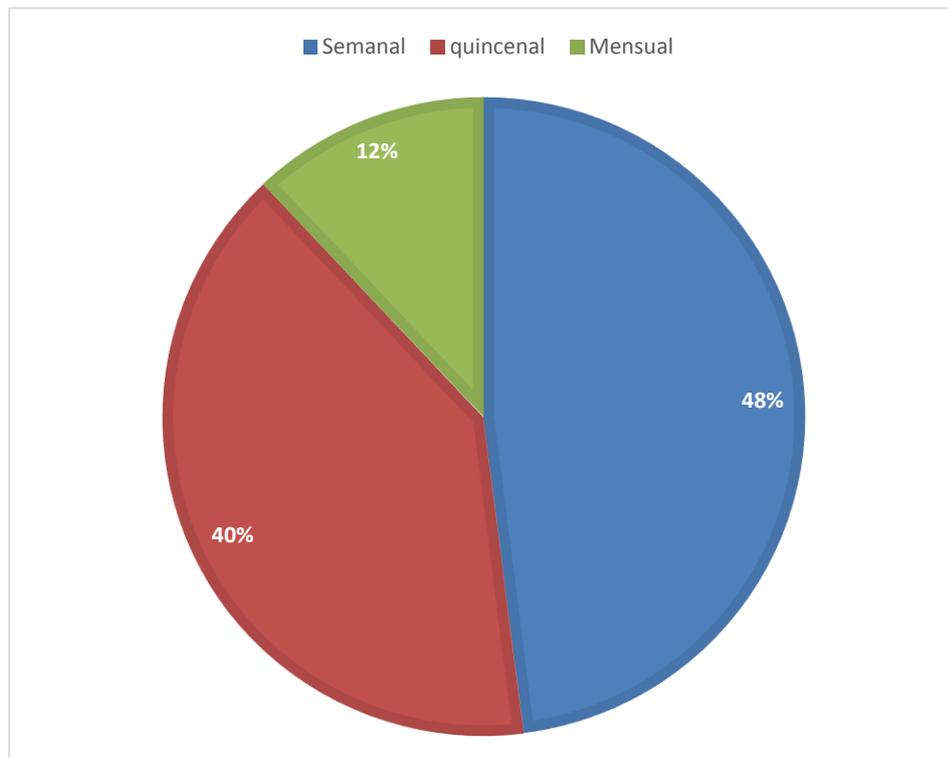


Gráfico 8: Encuesta realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

Análisis.

La encuesta en esta pregunta, da un mayor porcentaje (48%) a quienes visitarían el centro semanalmente. Luego, en segundo lugar es quincenalmente y por último mensualmente.

Pregunta 9.

Tabla 18

Encuesta realizada a los habitantes del cantón Montalvo.

Enunciado	Canch a	Piscina	Área Descanso
¿Qué áreas es de su preferencia al visitaría un centro deportivo?	58%	30%	12%

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

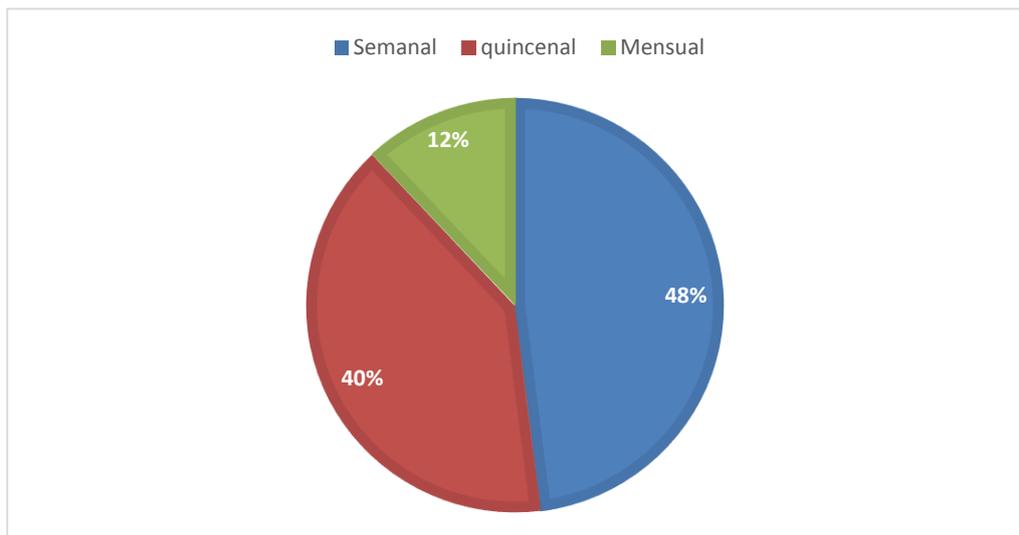


Gráfico 9: Encuesta realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

Análisis.

Visitas más frecuentes de los habitantes, estos son: Canchas con un 58% seguido de piscina con un 30% y finalmente un área de descanso con un 12%.

Pregunta 10.

Tabla 19:

Encuesta realizada a los habitantes del cantón Montalvo.

Enunciado	Nutrición	Natación	Basket	Danza
¿Si usted tiene la posibilidad de asistir a clases dentro de un centro deportivo, cuál sería su predilecto?	27%	40%	13%	10%

Elaborado por: Grafico 6 - Pregunta 6.

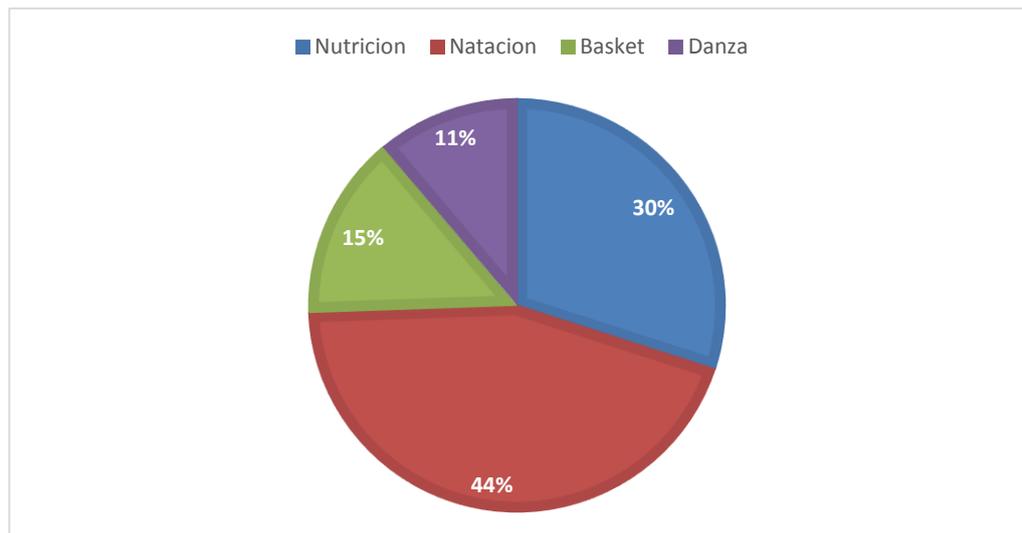


Gráfico 10: Encuesta realizada a los habitantes del cantón Montalvo 2018.

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

Análisis.

Asistir a clases de: buena nutrición 22%, clases de natación 23%, clases de básquetbol 19%, danza con un 18%.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA.

4.1. Fundamentos de diseño.

El tipo del diseño utilizado en este Complejo Deportivo es inspirado en la naturaleza como elemento principal, tomando desde punto de vista que lo natural es perfecto, y la propia naturaleza es hermosa, tenemos como resultado una arquitectura armónica y funcional apreciando la belleza natural de nuestro entorno. Los arquitectos que nos han servido de base fundamental para crear armonía en dicho proyecto son: Arq. Frank Lloyd Wright, donde predomina la naturaleza, y su funcionabilidad, el Arq. Santiago Calatrava Valls con sus estructuras vistosas, y en el Arq. Oscar Ribeiro Niemeyer con sus mezclas de formas curvas.

El proyecto se define como carácter Orgánico, ya que se ha analizado la flora y la fauna de dicho sector como elemento de principal inspiración. El cantón Montalvo es rico en variedades de plantas nativas, y especies únicas del sector, gracias a su clima; por ese motivo nos hemos adaptado al entorno natural utilizando los materiales y recursos de la zona, además uno de los protagonistas de este diseño es las estructuras vistosas que se reflejan en las edificaciones del proyecto en sí, ya que tiene como base, las formas de estructuras orgánicas de las plantas, hojas y flores, dando como resultado formas únicas a las edificaciones, creando ambientes funcionales, resaltando la belleza natural del lugar.

También se ha utilizado formas curvas y rectas para crear intercomunicación entre las distintas disciplinas para dar protagonismo a lo natural, formando así las áreas peatonales y de circulación, que más adelante sirvieran de intercomunicación con las variedades de zonas, creando un ambiente de armonía. Al utilizar las formas curvas en dicho proyecto, invita al peatón a hacer un recorrido, y visitar todos los lugares y de esta manera cumplir con la función que fueron creadas dando énfasis al deporte y a la naturaleza.

Sin embargo, también se ha creado una trama en forma general para tener vínculo con los principales ingresos, se tomó en cuenta la forma de una estructura de

una hoja, para elaborar la circulación directa, en la cual hemos ubicado los principales ejes, con el motivo de aportar un orden y funcionalidad al proyecto en sí.

4.1.1. Volumetría.

En la propuesta del diseño del Complejo Deportivo Multifuncional, hemos utilizado todo tipo de formas orgánicas, para elaborar las estructuras de las edificaciones, como panal de abejas, plantas, flores, hojas, arcos y círculos de las cuales se ha sacado como elemento de estudio para más adelante sacar el diseño de las estructuras y formas constructivas. En el Cantón Montalvo hay un sinnúmero de plantas nativas de la zona y de especies únicas como son las orquídeas, gracias a su clima, hemos tomado como forma principal la estructura de una flor en la que tomaremos como elemento de estudio las hojas, flores y elementos de la propia naturaleza.



Figura 21: Orquídea Phalaenopsis, Panal de abeja
Fuente: Google, <https://www.google.com.ec/search?>
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth



Figura 22: Formas de hojas variedad de bambú Pleioblastus, Formas de piedras de rio cristal
Fuente: Google, Imbar bambú, Embajadores de Latinoamerica RATAN
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

4.1.2. Principales ejes.

Tomando como forma el diseño de una hoja de árbol de almendra, para crear los ingresos principales de forma directa para comunicarnos con todas las áreas, dando lugar a los principales ejes del Centro deportivo Múltiple, estos formaran una especie de trama para tener una mejor circulación y poder llegar a todos los espacios destinados al deporte, de forma directa. (Olarte, 2016).

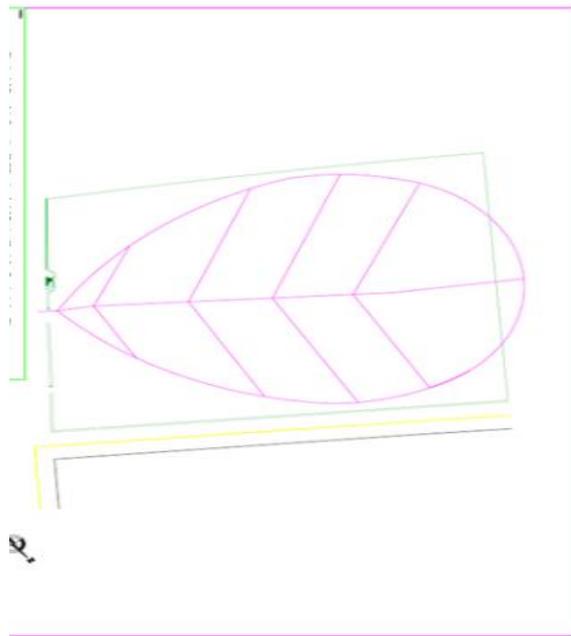


Figura 23 - Hoja de almendra

Fuente: Ordóñez 2015

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

4.1.3. Membranas para restaurantes.

Membranas para restaurantes El diseño de las membranas se toma de las catleas. Se encuentran en Montalvo. Otras catleas nativas de Montalvo son: *Xylobium Foviatum*, *Oncidium*. (Ordóñez, 2015).

Partiendo de la forma principal la estructura de una flor en la que tomaremos como elemento de estudio las orquídeas para poder hacer el diseño de las cubiertas o membranas, de las cuales serán proyectadas de una manera cóncava de forma ligeramente invertida.

Estas membranas serán ubicadas a distintos niveles de altura, para crear una ventilación cruzada y provocar las diferencias de presión para dar una mayor circulación de vientos entre sí.

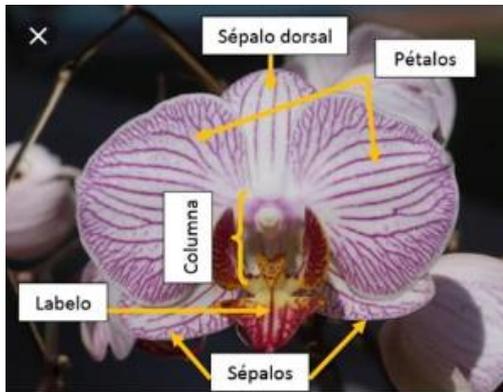


Figura 24: Orquídea Phalaenopsis

Fuente: Ordóñez 2015

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

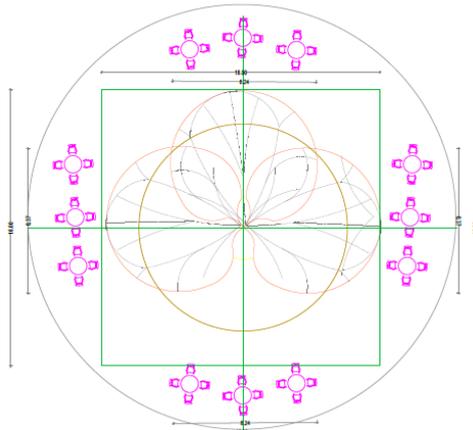


Figura 25: Diseño de bar-cafetería

Fuente: Ordóñez 2015

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth



Figura 26 - Diseño de parasoles tomando referencia una orquídea.

Fuente: Ordóñez, 2015

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

4.1.4. Parasoles en forma de hojas de árbol de macadamia.

Estas membranas están diseñadas, tomando como objeto de estudio las hojas del árbol de macadamia en forma de unas hojas con su propio tallo, se encuentran proyectadas de forma individual a gran escala para cubrir mayor porcentaje de sombra en grandes espacios y poder dar protección solar en un 25%, se encuentran ubicadas a lo largo del proyecto en las zonas de descanso. Estas hojas son proyectadas hacia arriba para dar una mayor circulación de aire, los colores de estas membranas son de color blanco para crear una mejor aislación térmica. (Ordóñez, 2015).

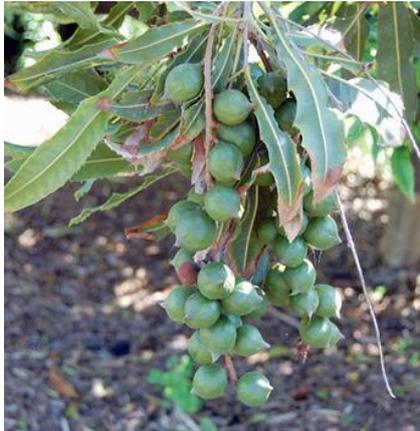


Figura 27 - Parasoles tomando referencia una hoja de macadamia.

Fuente: Ordóñez, 2015.

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

4.1.5. Parasoles en forma de flor Besito.

Esta flor será el elemento de inspiración, de las cuales sus pétalos se proyectan abiertos en todo su esplendor, proyectando bajo de cada pétalo la sombra necesaria para que el peatón sea protegido del sol directo, mientras está sentado disfrutando de un paisaje o de su alimentación. Los parasoles están diseñados de tal manera que estarán proyectados sobre las mesas y estas estarán ubicadas cerca de los patios de comida y de los lugares de descanso, para una correcta recolección de aguas lluvias, el centro de cada parasol está diseñado con un tubo central y un especie de embudo cóncavo, para evitar derrames de aguas y poder bajar los drenajes de las aguas lluvias. (Plantas y Hongos, 2018).



Figura 28 - Planta besito.
Fuente: Ordóñez, 2015

4.1.6. Parasoles en forma de hortensia.

Las hortensias son plantas que pertenecen a la familia de las Hydrangeaceae. Los parasoles de este tipo de forma servirán para las áreas abiertas totalmente. Exclusivamente en el área de servicio al público y en sitios estratégicos refiriendo a plazas públicas y zonas de descanso.



Figura 29 - Parasoles tomando referencia la hoja de hortensia.
Fuente: Ordoñez, 2015.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

4.2. Ubicación del proyecto.

La ubicación del terreno está a 5 metros al pie de la carretera llamada Vía a Pisagua aproximadamente al Sureste de la Capital de la Provincia de Los Ríos, Babahoyo. Coordenadas georreferenciadas $1^{\circ}47'38''\text{S}$ $79^{\circ}17'09''\text{O}$.

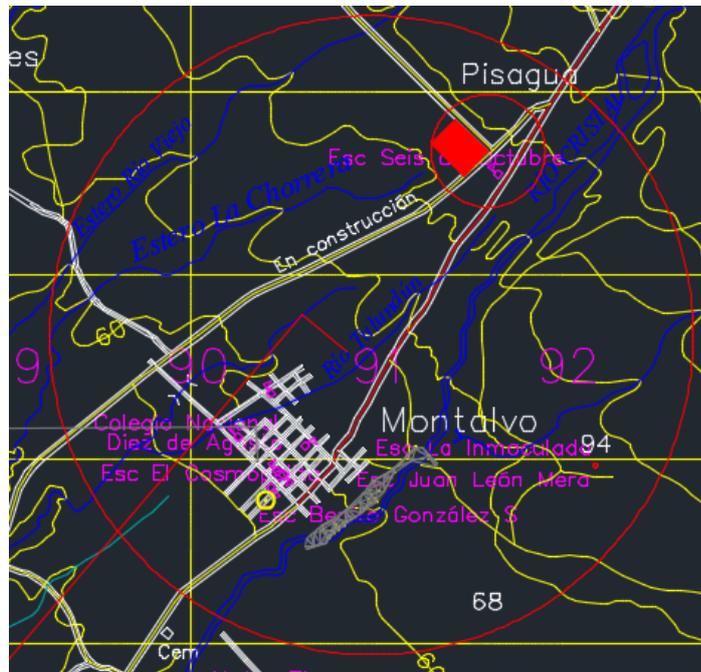


Figura 30: Ubicación del sitio 1.

Fuente: Cartografía de Montalvo

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

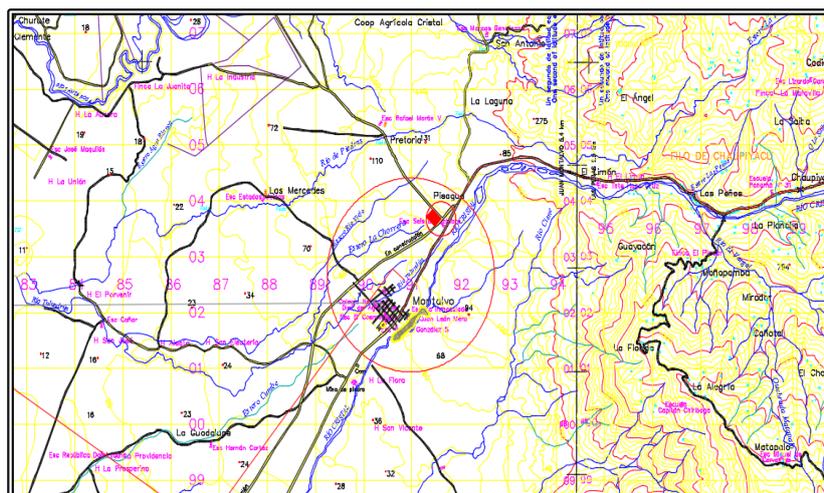


Figura 31 - Ubicación del sitio 2.

Fuente: IGM, 2018.

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth



Figura 32 - Ubicación del sitio 3.

Fuente: Google Maps.

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

4.2.1 Terreno

El terreno es rectángulo, y de forma irregular, con una leve inclinación, al norte con 54m sobre el nivel del mar, y al sur con 53m sobre el nivel del mar, sus límites de ubicación son, al este con la vía Montalvo- Balsapaba y al oeste la vía Montalvo- Caluma, este terreno es de una mezcla de suelo es arcilloso con gran porcentaje tierra de sembrado, ya que tiene una gran cantidad de plantas y árboles.

Su extensión es, al norte con 432.60m, al sur con 414.46m, al este con 306.10, y al oeste con 327.70m. Oeste: 327,70 m



Figura 33 - Ubicación del terreno.

Fuente: GPS. Sitio.

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth



Figura 34: Ubicación de la vía Montalvo-Caluma.

Fuente: Fotografías en sitio.

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth



Figura 35: Ubicación del terreno para el proyecto del complejo deportivo, Montalvo-Los Ríos

Fuente: Fotografías en sitio.

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

4.3. Descripción de la Propuesta.

Para la propuesta del Centro Deportivo Multifuncional, se ha realizado una visita al lugar, donde analizamos de cerca las necesidades básicas de las distintas disciplinas deportivas, de esta manera podemos ver cuáles son sus necesidades para crear los equipamiento del nuevo proyecto en cuanto a sus dimensiones y espacios disponibles del terreno, luego analizaremos las condiciones climáticas del sector, y la accesibilidad, haciéndonos conocer claramente el espacio y dimensiones del lugar, tomando en cuenta las normas y reglamentos municipales, de las disciplinas deportivas del Cantón Montalvo, para dar solución a la magnitud del espacio que estas requieren.

De igual manera se investigó en cuanto al tema energéticos y bioclimáticos, que necesitan el proyecto, enfocadas a una construcción tradicional, es decir en lo posible se utilizaran lámparas solares y luces que ahorran energía, para abaratar costos en

cuanto a la larga durabilidad. También es importante que se analicen los asoleamientos y las direcciones de los vientos para crear un diseño bioclimático, dando un giro a la construcción con relación al norte para enfocar de una manera óptima y correcta, también se creará una buena circulación de aire, gracias a los aleros que llegaran a necesitar las cubiertas, en caso de que los vientos no estén a nuestro favor con relación a la construcción.

Ya analizado el proyecto global, surgieron los resultados para la propuesta del diseño, tomando en cuenta su entorno y criterios energéticos para reducción de costos. Finalmente se concluyó la propuesta del diseño tomando en consideración las normativas municipales y deportivas.

4.3.1. Propuesta administrativa.

En este lugar es donde se realizan las diferentes actividades de planificación, administración y dirección de la “Complejo Deportivo Multifuncional del Cantón Montalvo”. La zona administrativa se ha dividido en:

- Área de atención: compuesta por hall de ingreso, la recepción, y la sala de espera.
- Dirección: es el departamento donde encontramos del administrador y sala de juntas.
- Contabilidad: oficina del contador, asistente, y pagaduría.



Figura 36 – Planta, Recepción-filtro.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth



Figura 37 – Fachada, Recepción-filtro.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

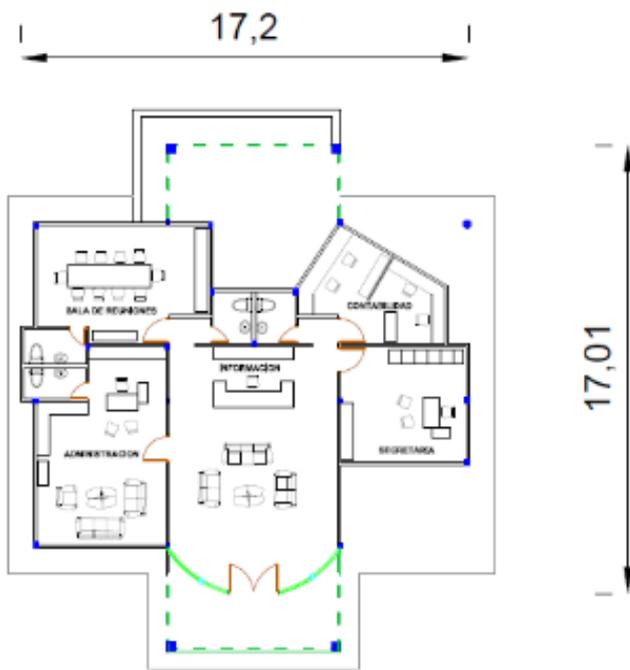


Figura 38 – Planta, Administración.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

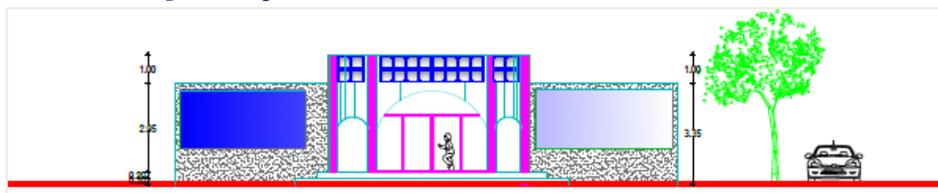


Figura 39 – Fachada, Administración.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

4.3.2. Propuesta recreativa.

Esta zona es una de las principales ya que es la que da protagonismo a la propuesta arquitectónica, a más de que nos permite brindar a la comunidad y a los deportistas, recreación y sano esparcimiento, respondiendo a los actuales programas de salud y deporte del Ecuador, además esta zona es la preferida por los niños y jóvenes ya que este espacio puede desarrollar sus destrezas y habilidades deportivas y recreativas. Igual que la zona administrativa, esta se subdivide en varias subzonas, por lo tanto, se requiere de espacios funcionales acordes a las diferentes actividades propias dirigidas al desarrollo de sus áreas deportivas, recreación, esparcimiento y descanso. etc., diferenciándolas como zonas pasivas y activas.

Ubicadas en el mismo sector, estarán separadas entre sí por espacios destinados a amortiguar el ruido de las áreas activas de las pasivas, con espacios arborizados, caminerías, áreas verdes, etc. Al ser una de las zonas más importantes del proyecto, y en vista que los objetivos necesarios será lo suficientemente amplia, funcional, agradable, de manera que impulse y fomente la actividad deportiva de una forma adecuada.

- Área Pasiva
- Área Activa
- Ingresos

Para una correcta distribución de las principales caminerías se han creado 2 principales ingresos, los que tomarán el nombre como ingreso principal y secundario.

Principal. - Sobre la entrada principal se ha diseñado un ingreso que a la vez funciona como filtro para que los visitantes puedan registrar la visita a nuestros establecimientos, además este ingreso consta con la garita de control y una rampa de circulación con una pendiente muy ligera: a un 5%. Para las personas discapacitadas.

Secundaria.- Por el lado de la entrada secundaria también encontramos un acceso con rampa de circulación de una baja pendiente para los habitantes y las personas discapacitadas, este ingreso secundario parte de las calles, el mismo que será tomando en cuenta como ejes para los principales accesos del proyecto, Además en este ingreso hay un acceso en el cual son usados por personas que ingresan con su

vehículo, también podemos destacar que ambos extremos del proyecto tiene acceso a la ciclo vía, la cual hace circuito a lo largo del bosque y vegetación existente.



Figura 40: Propuesta Ciclo Vía.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth



Figura 41: Ingreso 2
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth



Figura 42: Ingreso 1
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

4.3.3. Propuesta de parqueos

Se han considerados tres tipos de parqueos, estos son: Vehículos livianos, este sitio era donde se estaciona el vehículo en forma temporal o permanente según el caso. Bicicletas, donde se estacionan bicicletas o triciclos, Vehículos pesados como buses, este estacionamiento estará al ingreso de la principal entrada, y serán estacionados de forma momentánea ya que funciona como parada de buses, y también será utilizado por vehículos pequeños que estén de paso.



Figura 43: Detalle de Propuesta de parqueos

Elaborado por: Toapanta Santamaría

4.3.4. Propuesta Deportiva.

Las áreas deportivas, serán lo suficientemente observables, desde cualquier punto de vista, la zona deportiva debe quedar alejada del parqueo. En cuanto a lo funcional, se evitará cercanía del área deportiva con la social y el área húmeda, a fin de permitir que los usuarios puedan diferenciar las áreas que producen mucho ruido con las que producen poco ruido. También por razones de seguridad se debe diferenciar las zonas secas (canchas deportivas) de las húmedas (como las zonas acuáticas). De esta forma evitamos la interrupción del juego eliminando la posibilidad de invasión de la cancha por los espectadores, debido al paso de estos a los graderíos.

La separación entre límite de cancha y graderíos tendrán 1.20 metros mínimo a 3.00 metros máximo, para separar las canchas de las áreas sociales de descanso, lo ideal es crear unas barreras naturales con árboles y arbustos, que funcionaran como pantalla de protección y así aislar el ruido. Las disciplinas referentes a canchas que se implementarán en el proyecto son: Cancha de Fútbol, Cancha de vóley, Ciclo vía y ruta peatonal.

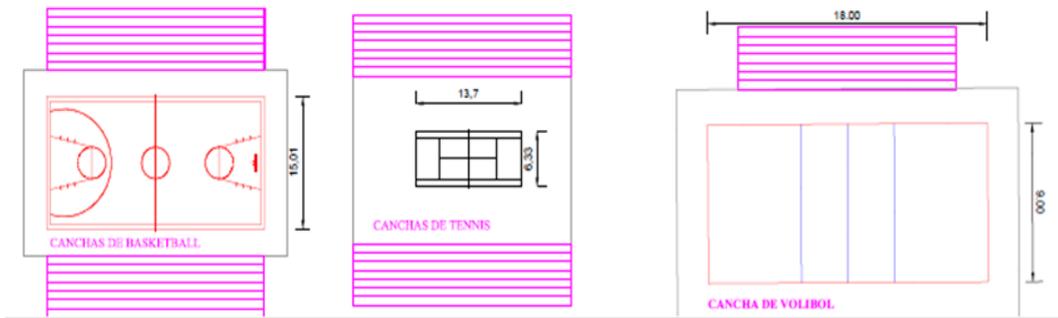


Figura 44 – Canchas varias.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth



Figura 45 – Canchas varias, foto aérea del proyecto
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

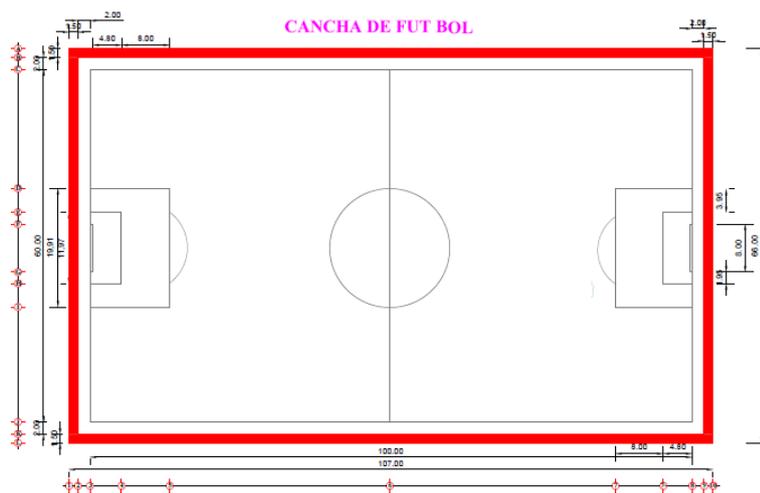


Figura 46 – Cancha de fútbol.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth



Figura 47: cancha deportiva foto aérea del proyecto
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

4.3.5. Propuesta de servicio.

Baños.

Los pisos serán antideslizantes. Y las ranuras de desagües de rejillas, no tendrán más de 1cm de ancho. En los accesos de los sanitarios se pondrá cerámica a 1,20m de altura desde el piso, y la cerámica de piso tendrá un cambio de textura. Los espacios reservados para discapacitados tendrán barras de apoyo para colocar muletas y bastones. Se colocarán asientos gruesos para baños que sirvan para igualar la altura de una silla de ruedas, a 0,52m del nivel del piso.

Vestidores.

Sitio donde las personas se cambian la vestimenta de calle y se colocan la que se utiliza para el trabajo o para la práctica deportiva ya sea para caminatas, ciclismo, cancha o deportes acuático.

Casilleros.

área en la que se ubica un mobiliario especial para contener la ropa y zapatos u otros objetos personales.

Duchas y zona de servicios higiénicos.

en esta área en especial se cumple la actividad del aseo y el cubrimiento de necesidades biológicas.

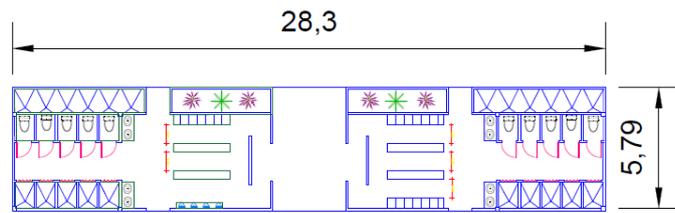


Figura 48 – Planta, Baños generales.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

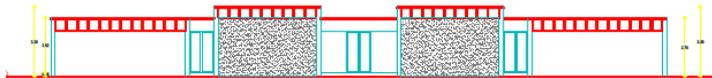
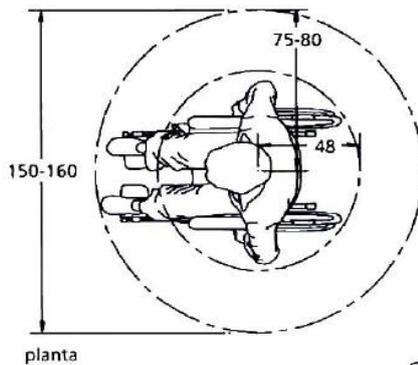


Figura 49 – Fachada, Baños generales.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth



FIGURAS ILUSTRATIVAS

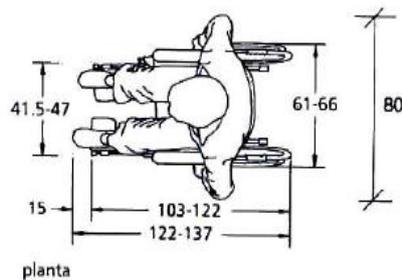


Figura 50: Silla de ruedas en planta.
Fuente: Normas y Reglamentos Territoriales de Calaya.

4.3.6. Propuesta de Juegos Infantiles.

Las zonas de juegos infantiles deben ofrecer tranquilidad para las personas que se encuentran en este lugar, además, debe brindar protección por lo cual debe estar alejada del parqueadero y de otros lugares peligrosos como el cuarto de transformadores, etc. Crear espacios espontáneos para una correcta utilización de los

juegos infantiles y dividir esta área de acuerdo a las edades de los niños, también necesitamos cerca de esta área una zona de descanso, para que sus familiares o padres puedan controlar y cuidar de forma visual a sus hijos.

El área deportiva debe estar rodeada de árboles y césped, también debe contar con un mínimo de pavimento, el estímulo de riesgo debe estar presente de alguna forma en el campo de juego infantil, dando al niño la oportunidad de examinar la situación y sus consecuencias, la arena como material de lúdico debe usarse racionalmente, se crearán adecuadas pantallas protectoras (arbustos) de un tamaño promedio, para dar al niño un espacio de acuerdo para que pueda explorar de acuerdo a su talla, con el fin de brindarle un área no aislada ni intimidada.

Explotamos los siguientes recursos como material lúdico a los neumáticos viejos, juegos con cuerda, juegos en la arena, redes, cajas, barriles, arbole, hierba y agua, en fin, emplear en el área de juego infantil todo tipo de material bruto donde el niño pueda crear y recrear campos de juegos propios.

Área Pasiva.- Es el lugar que brinda a los visitantes y adultos mayores los espacios para el descanso intelectual y físico, estos espacios implementada encuentros tranquilo , lugares de descanso, protegido de vistas, sitios para sentarse con banquetas y cubiertos con arborización, espacios cortos con pérgolas, estos sitios deben ser cubiertos y sombreados para sentarse con tranquilidad y puedan protegerse del viento por medio de mamparas o pantalla, tiene que tener asientos cercanos a las áreas o zona de juegos infantiles , o a la ruta de camineras etc.,

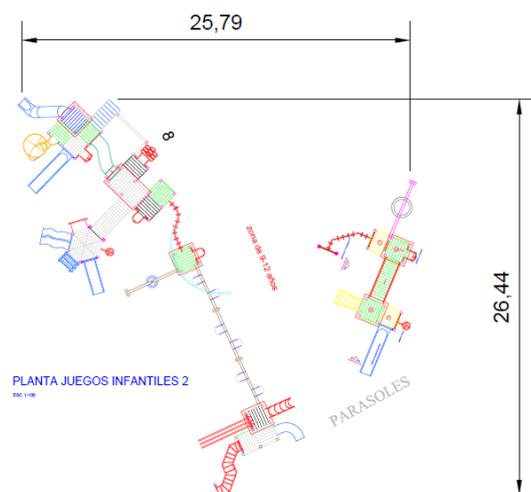


Figura 51 – Juegos infantiles.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

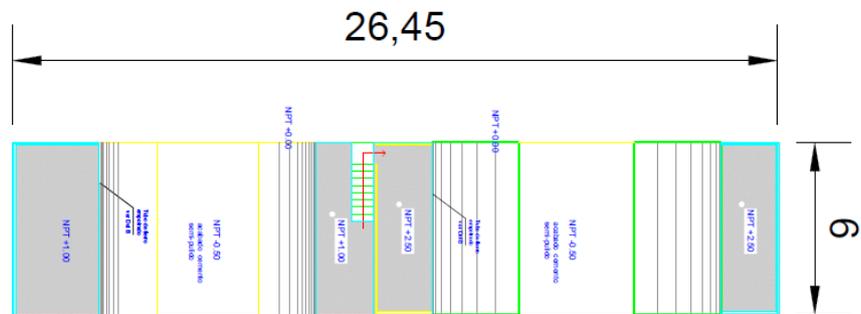


Figura 52 – Planta, Pista de patinaje.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

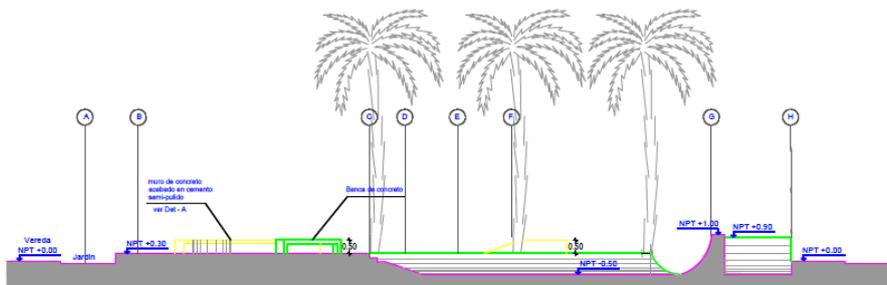


Figura 53 – Fachada, Pista de patinaje.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

4.3.7. Propuesta de Parasoles o membranas de protección de asoleamiento.

Se utilizan en lugares de recreación y descanso pasivo ubicado a nivel con las debidas seguridades, tipo observatorio para contemplar y observar el paisaje natural, su entorno u otra actividad que se realice en el sector. En nuestra propuesta los tenemos en todas las áreas del proyecto en incluso en cubiertas de restaurantes y bares y en las zonas acuáticas para descanso y protección del sol, estos logran una buena circulación de los vientos. Las membranas son de color blanco para mantener una mejor aislación del calor, y que el sol se refleje y no se absorba.

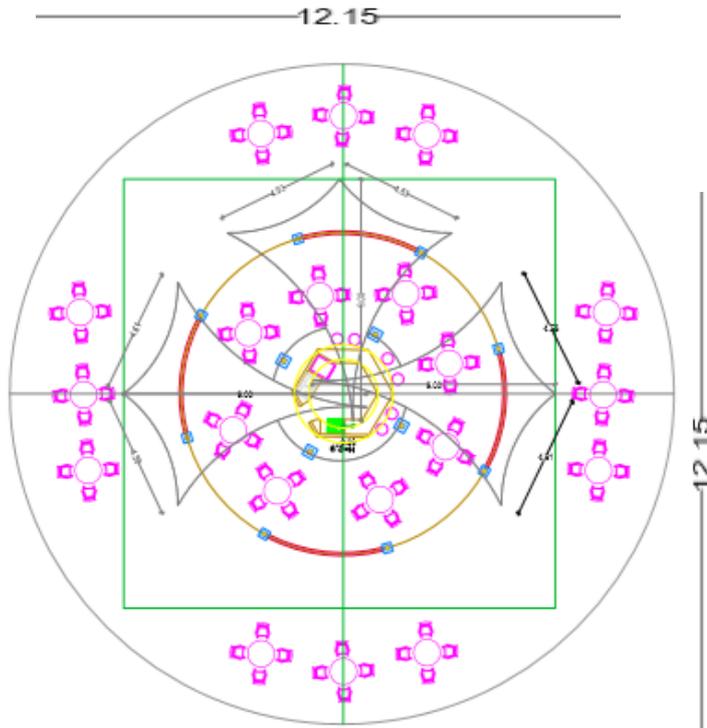


Figura54 – Planta de Bar Cafetería 1
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

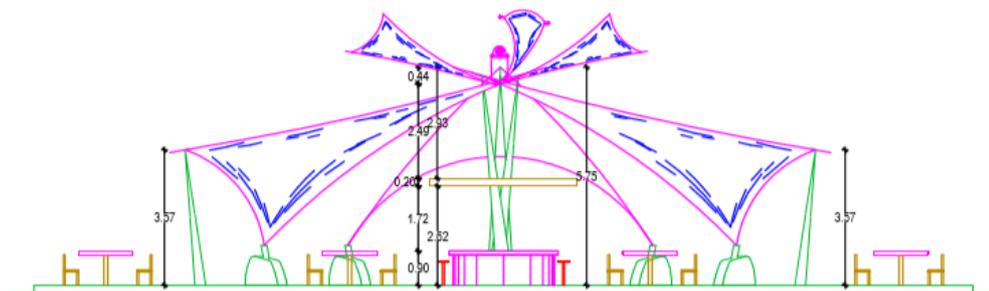


Figura 55 – Fachada de Bar Cafetería 1
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

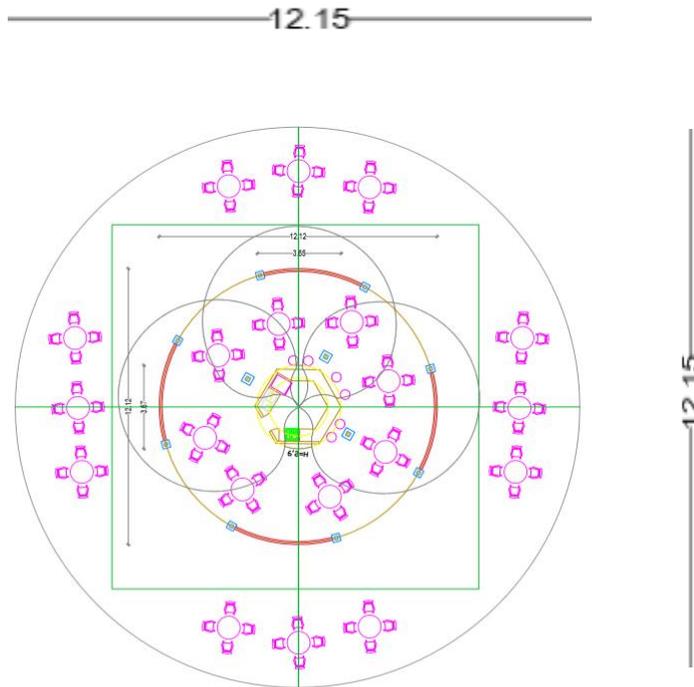


Figura 56 – Planta de área de Bar Cafetería 2
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

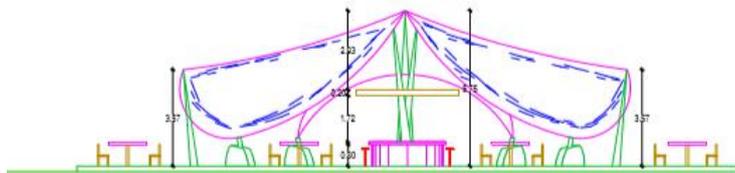


Figura 57 – Fachada del área de Bar Cafetería 2
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth



Figura 58 – Bar Cafetería 2, foto aérea del diseño de membranas tomando referencia de hojas de orquídea Phalaenopsis
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

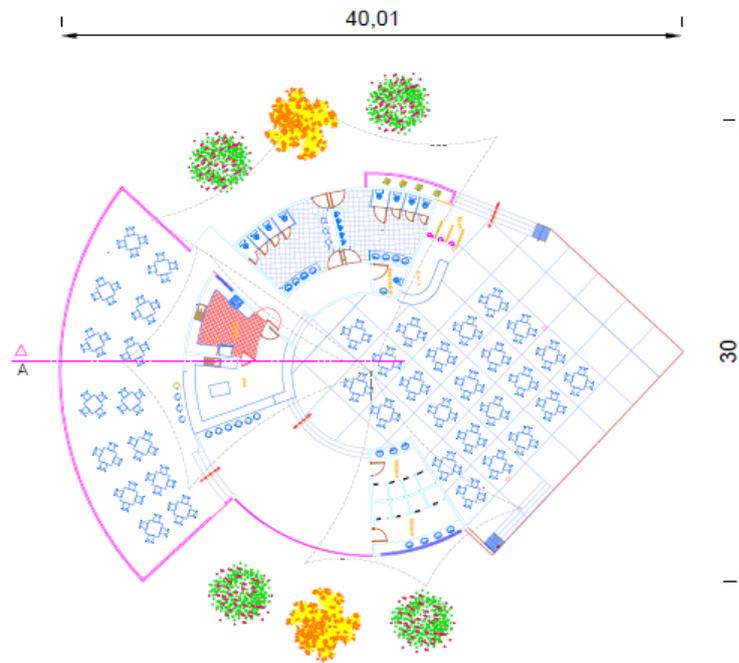


Figura 59 – Planta de Patio de comidas.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

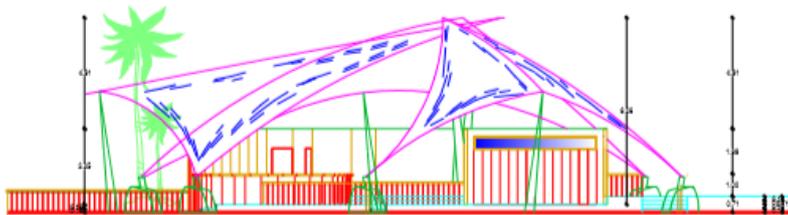


Figura 60 – Fachada de Patio de comidas.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth



Figura 61 – Foto aérea, de Patio de comidas. Diseño de membranas tomando referencia de hojas de orquídea
 Pescatoria Wuallisii
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

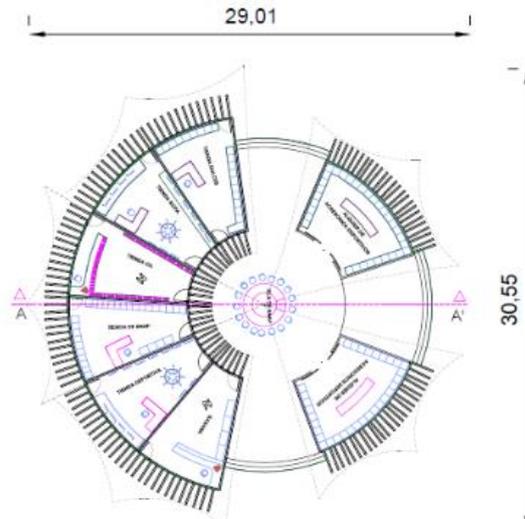


Figura 62 – Planta de Tienda deportiva
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

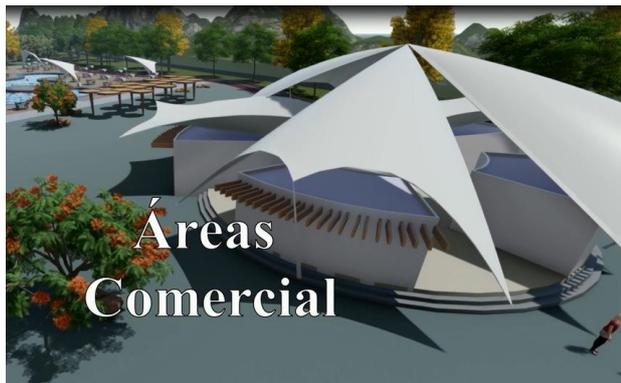


Figura 63 – Foto aérea de Tienda deportiva, Diseño de membranas tomando referencia de hojas de orquídea *Pescatoria Wuallisii*
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

4.3.8. Propuesta de Vigilancia y control.

Recolección de Basura.

En lo que respecta al área de recolección de basura se encuentra en el área de servicio con un tanque metálico cuya altura es de 1,25m, con capacidad de 3.75m³ de basura, se implementará la correcta manipulación del reciclaje, para una mejor calidad de vida. Los tachos de basura se encuentran distribuidos en el interior del proyecto. Son del tipo metálico con un diámetro superior de 0.50cm y otro inferior de 40cm soldados en los lados con tubos de $d = 1/2''$ cuya base estará empotrada al piso con una profundidad de 0.15cm, la distancia de entre tacho y tacho de basura será de 50 a 10ml.

4.3.9. Propuesta zona acuática.

Piscinas olímpicas.

Son instalaciones de esta piscina deportiva, tiene un largo de 50 ml y de largo un mínimo de 25ml, tiene entre carril y carril 2,5 de separación, las cuales se utilizan tanto para competencias o entrenamiento, deben contar con la infraestructura necesaria para satisfacer las necesidades de los competidores. Así como cumplir con los requisitos para ser llamadas piscina olímpica.

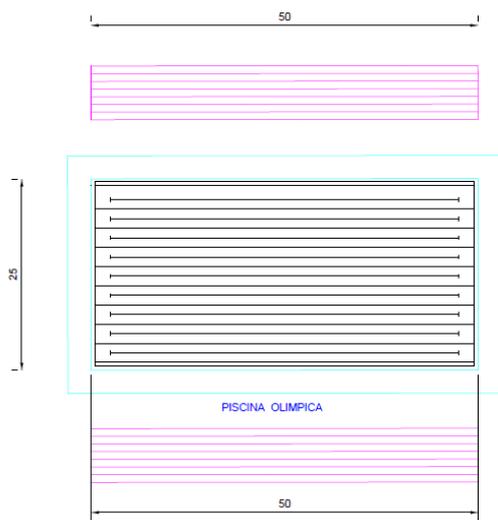


Figura 64 – Planta de Piscina olímpica
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

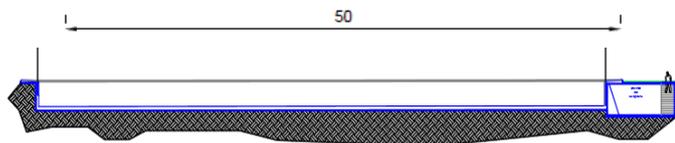


Figura 65 – Piscina olímpica
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth



Figura 66 – Piscina olímpica
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

Piscina de clavados.

El salto de clavados es una forma de deporte o entrenamiento, que consiste en lanzarse al agua de una piscina, a lo largo, desde algún punto fijo o vidratil, las instalaciones cuentan con una alberca olímpica de 50mtrs de largo una fosa de clavados de 5,40m de profundidad, una torre de clavados con 4 plataformas de 3 m, 5m, 7m y 10m, y una alberca o piscina de calentamiento de 25m.

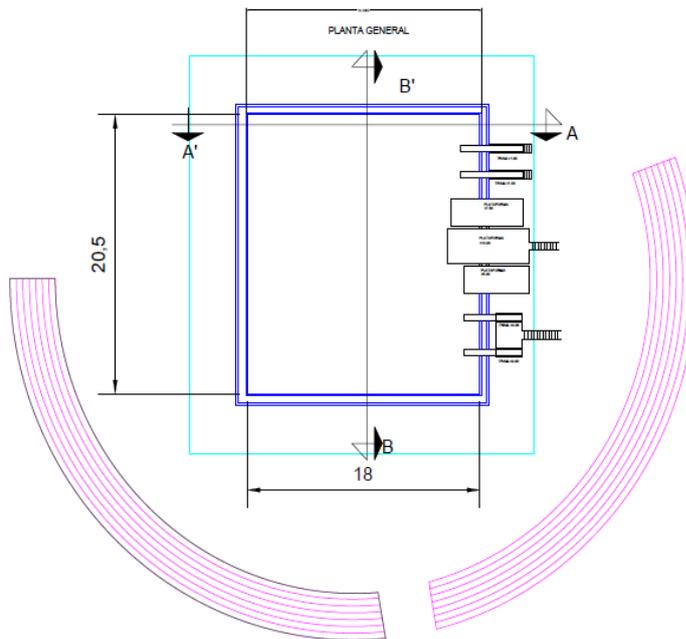


Figura 68 – Planta de Fosa de clavados
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

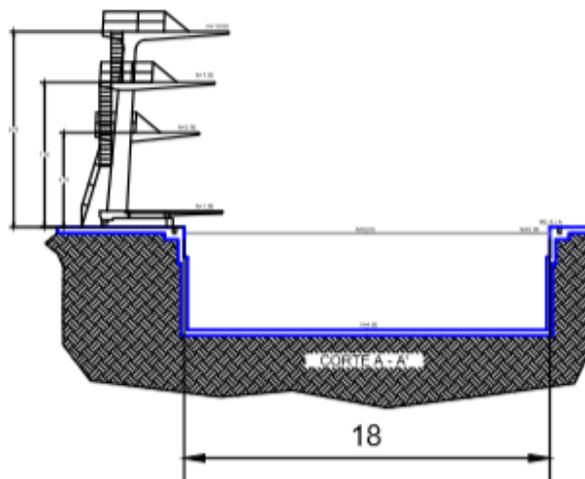


Figura 69 – Corte de Fosa de clavados
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth



Figura 70 – Vista aérea de Fosa de clavados
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

Piscina de niños.

Esta piscina está dirigida para los más pequeñitos de la casa y la hemos catalogado como de carácter de enseñanza, ya que su función es el área de aprendizaje de natación y juegos libres hasta 12 años, dicha piscina para niños la hemos diseñado mediante un conjunto de curvas que dan la forma de una especie de un arco con dos islas interiores, las cuales tienen accesos por medio de puentes, para crear sensación de dinamismo. E invitar a los niños a explorar dicha piscina.

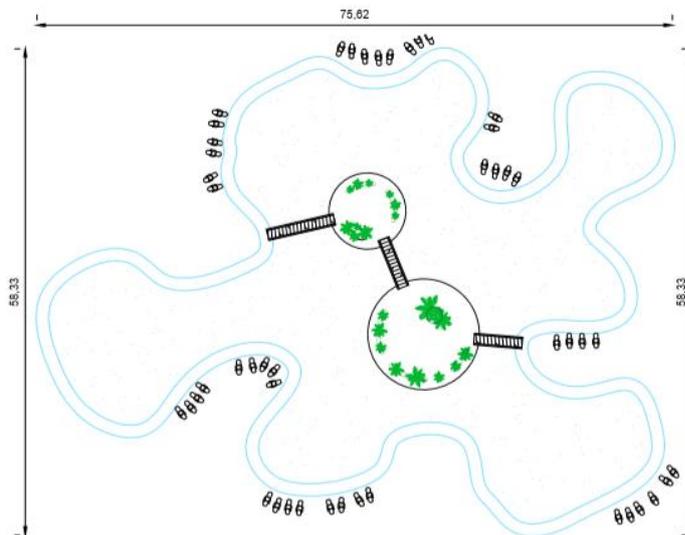


Figura 71 – Planta de Piscina niños.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth



Figura 72: Foto aérea de Piscina niños.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

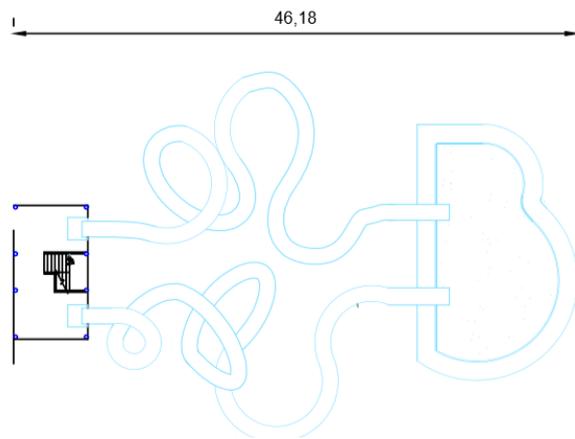


Figura 73 – Planta de Piscina tobogán.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth



Figura 74 – Foto aérea Piscina tobogán.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

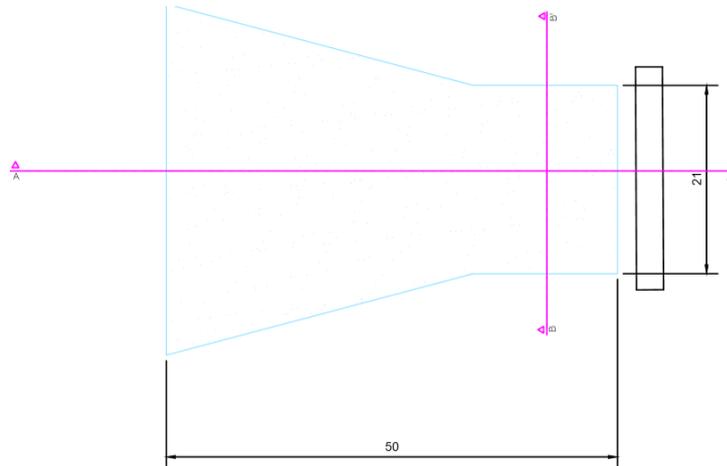


Figura 75 – Planta de Piscina de olas.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

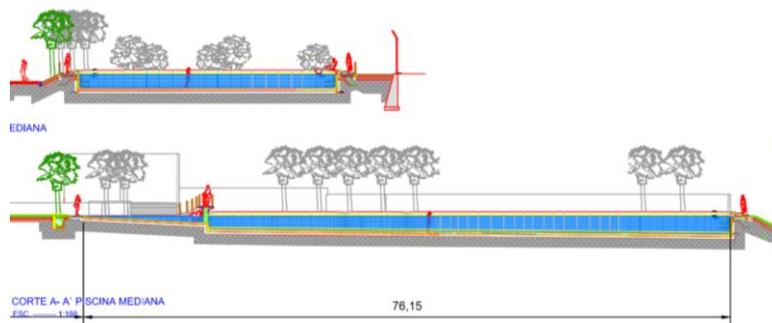


Figura 76 – Corte de Piscina de olas.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

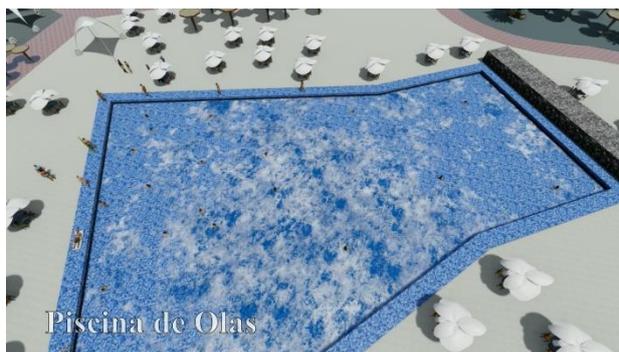


Figura77 – Foto aérea de Piscina de olas.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

4.3.10. Propuesta Salón de usos múltiples.

Son instalaciones deportivas bajo techo utilizado para distintas disciplinas, como box, y aulas utilizar aeróbicos, carate, danza, y máquinas de gym, saunas etc. Construidas con una buena ventilación, con grandes accesos, con una buena

circulación y salidas de escape ya que tiene gran número de gente a visitar, este diseño también cuenta con una pequeña área administrativa que funciona las áreas de información, un director, secretaria y un salón de reuniones, sala de clases de nutrición, y un mini consultorio médico.

Esta infraestructura estará diseñada de acorde a las normas deportivas y con sus debidas medidas para las personas discapacitadas, y los materiales en cuanto a la infraestructura y mobiliario adecuados para la construcción.

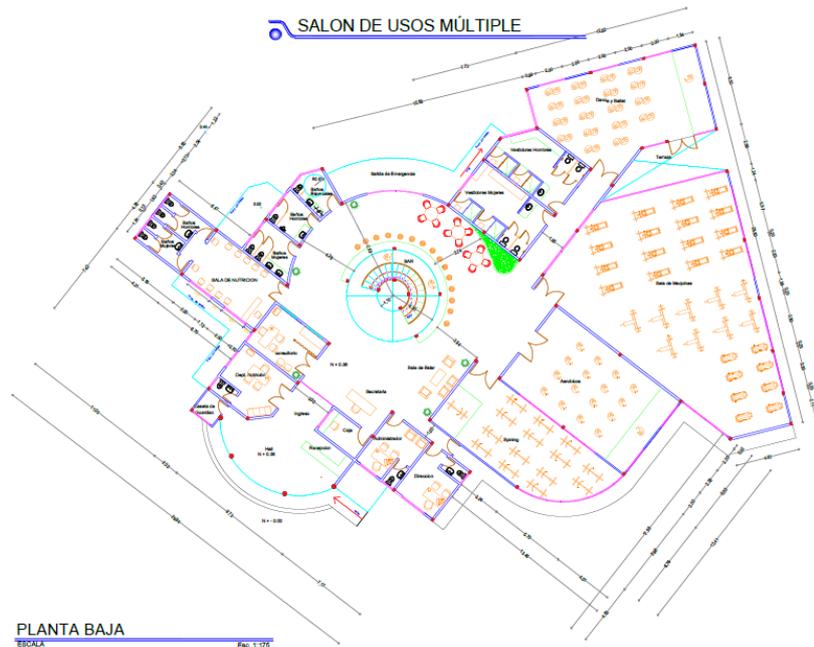


Figura 78 – Planta Baja de Salón de usos múltiples y administración.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth



Figura 79 – Foto aérea de Salón de usos múltiples y administración.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

4.3.11. Propuesta Paisajista.

- **Caminerías.**

se encuentran distribuidas a lo largo de todo el proyecto, y son las que conectan un área con otra mediante los principales accesos, estas áreas están rodeadas de paisajes o áreas verdes.

- **Áreas verdes.**

Son las zonas paisajistas donde se conservarán las plantas y árboles nativos de la zona y en las cuales se sembrarán plantas debidamente seleccionadas de acuerdo a su clima y suelo.

En este sector gracias a su clima podemos encontrar plantas nativas de especies únicas con una variedad de árboles de la zona, por esta razón crearemos un área protegida para preservar y cuidar el área verde, que más adelante serán los pulmones naturales del complejo deportivo.

4.4. Programación arquitectónica.

4.4.1. Programa de Necesidades.

Áreas de Ingreso.

Ingresos

Guardia

Recepción

Rampas

Área Administrativa.

Hall

Sala de espera

Recepción secretaria

Oficina del administrador

Sala de reuniones

Cabinas de control

Baños

Servicios adicionales

Ingreso

Secretaria

Dirección

Salón de nutrición

Consultorio medico

Recepción- filtro

Ingreso

Cabina guardia

Recepción o filtro

Casilleros

Sala de espera

Baños

Área de Servicios.

Área comercial y alimentación

Restauran

Cafetería y bar

Venta de artículos deportivos

Área Deportiva.

Canchas de futbol

Canchas de basquetbol

Canchas de tenis

Canchas voleibol

Pistas de ciclismo

Caminatas en la vegetación

Maquinas exteriores

Juegos infantiles

Áreas de acuática.

Piscinas de clavados niveles 2 y 3

Piscinas de Clavados niveles 1

Piscina mediana de entrenamiento

Piscina olímpica

Piscina para niños

Espejos de agua

Área recreativa

Juegos infantiles

Patinaje

Salón multidisciplinar.

Área de usos Múltiples.

Ingreso

Recepción

Bar

Salón de GYM (maquina)

Salón de aeróbicos

Salón de boxeo

Sala de karate

Salón de danza y baile

Sala de nutrición sauna

Baños, casilleros y duchas

Vestidores

Área medica

Área de vestidores.

Ingreso privado para jugadores

Vestidores/casilleros hombres y mujeres

Duchas hombres y mujeres

Baños generales.

Baños hombres/urinarios

Baños mujeres

Útiles de limpieza

Salidas de emergencia

Área de servicios Complementarios.

Caseta de guardián

Bodega de jardinería y herramientas

Cuarto de bodegas

Áreas verdes.

Jardines

Camineras

Áreas de descanso

Área de parqueos.

Parqueos de personal

Parqueos de buses

Parqueos clientes

4.4.2. Cuadro de Áreas.

Tabla 20
Cuadro de área deportiva

AREA DEPORTIVA	
DESCRIPCION	AREA (m2)
	5.948
	1294
Canchas	840
	172
	324
Ciclo vía	6.984
Graderío	3.792
Área de circulación	7.701
Total m2	26.883

Elaborado por: Toapanta Flor

Tabla 21*Cuadro de área administrativa.*

AREA ADMINISTRATIVA	
DESCRIPCION	AREA(m2)
	323
	1583

Elaborado por: Toapanta Flor

Tabla 22*Cuadro de área comercial 2*

AREA COMERCIAL Y ALIMENTACION	
RESTAURANT	AREA
Circulación	635
Mobiliario	105
Área constr. restaurant	740
Área restante del terreno	511
Área total restaurant	1251
Total 2 unidades	2502

Elaborado por: Toapanta Flor.

Tabla 23*Cuadro de área comercial 3*

AREA COMERCIAL Y ALIMENTACION	
TIENDA	AREA(m2)
Circulación	359
Mobiliario	70
Área constr. restaurant	429
Área restante del terreno	320
Área total restaurant	749
2 UNIDADES	1498

Elaborado por: Toapanta Flor

Tabla 24*Cuadro de área acuática 1*

AREA ACUATICA	
AREA BAÑOS	AREA(m2)
Circulación	105
Mobiliario	62
Área const. piscina	167
5 UNIDADES	835
AREA ACUATICA	
Total m2	19524

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

Tabla 25*Cuadro de área acuática 2*

AREA ACUATICA	
PISCINA NIÑOS	AREA(m2)
Circulación	3775
Mobiliario	461
Descanso	167
Área const. piscina	2121
Area total del terreno	6524

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth**Tabla 26***Cuadro de área acuática 3*

AREA ACUATICA	
PISCINA OLAS	AREA(m2)
Circulación	2997
Mobiliario	405
Descanso	14
Área piscina	1358
Área total del terreno	4774

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth**Tabla 27***Cuadro de área acuática 4*

AREA ACUATICA	
PISCINA CLAVADOS	AREA(m2)
Circulación	1981
Mobiliario	359
Descanso	34
Área const. piscina	435
Area total del terreno	2809

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

Tabla 28*Cuadro de área acuática 5*

AREA RECREATIVA	
JUEGOS INFANTIES 1	AREA
circulación	789
mobiliario	47
descanso	52
área terreno	888

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth**Tabla 29***Cuadro de área recreativa*

AREA RECREATIVA	
JUEGOS INFANTIES 2	AREA(m2)
Circulación	719
Mobiliario	89
Descanso	14
Área terreno	823

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth**Tabla 30***Cuadro de área recreativa 2*

AREA RECREATIVA	
PATINAJE	AREA(m2)
Circulación	1131
Área construida	159
Descanso	44
Área terreno	1334

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

Tabla 31

Cuadro de área recreativa 3

AREA RECREATIVA	
SALON MULTIUSOS	AREA(m2)
Circulación exterior	501
Área construida	764
Área terreno	1459
AREA RECREATIVA	
total m2	4504

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

Tabla 32

Cuadro de área recreativa 4

AREA DESCANSO	
	AREA(m2)
Pérgolas y espejo de agua	820
Área total m2	2493

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

Tabla 33

Cuadro de área verde

AREA VERDE	
	AREA(m2)
Espejo de agua	1250
Área bosque	30960
Área parqueo	4173
Área total	26331

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

Tabla 34

Cuadro de áreas totales

CUADRO DE ÁREAS DE COMPLEJO DEPORTIVO MULTIUSOS	
DESCRIPCION	AREA(m2)
Deportiva	26883
Administrativa	1583
Comercial Y Alimentación	5404
Acuática	19524
Recreativa	4504
Descanso	2493
Verde	26331
De Bosque	30960
Parqueo	4173
Área Total	121855

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

4.5. Matrices

4.5.1. Matriz de relación zonas generales.

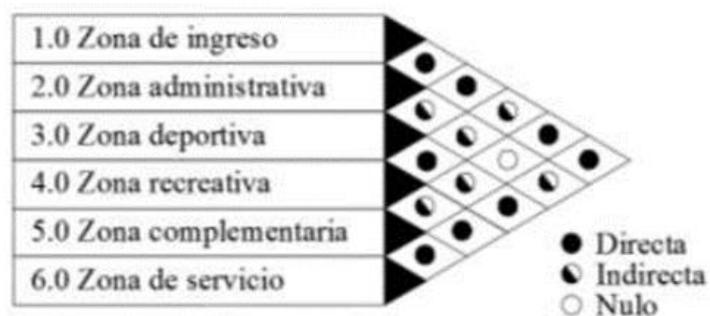


Figura 80 – Matriz de relación zonas generales

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth.

4.5.5. Matriz de relación zona recreativa.

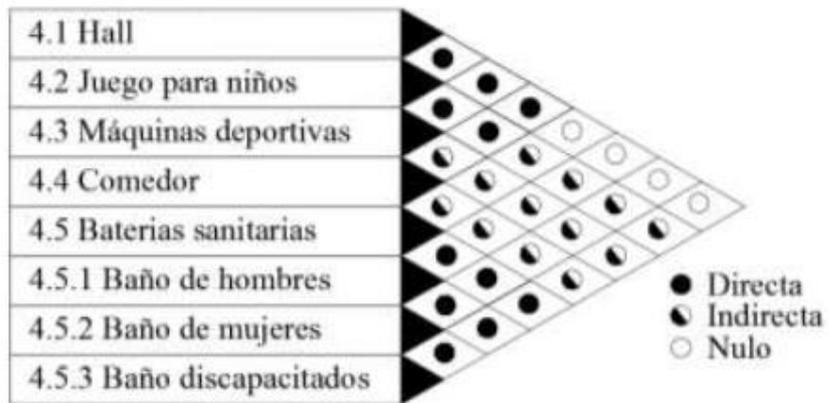


Figura 84 – Matriz de relación zonas recreativas.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

4.5.6. Matriz de relación zona de servicio.



Figura 85 – Matriz de relación zonas servicio.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

4.5.7. Grafos de Relación.

Tomar en consideración las flechas de relación:

Relación Directa

Relación Indirecta

4.5.7.1. Grafos de relación general.

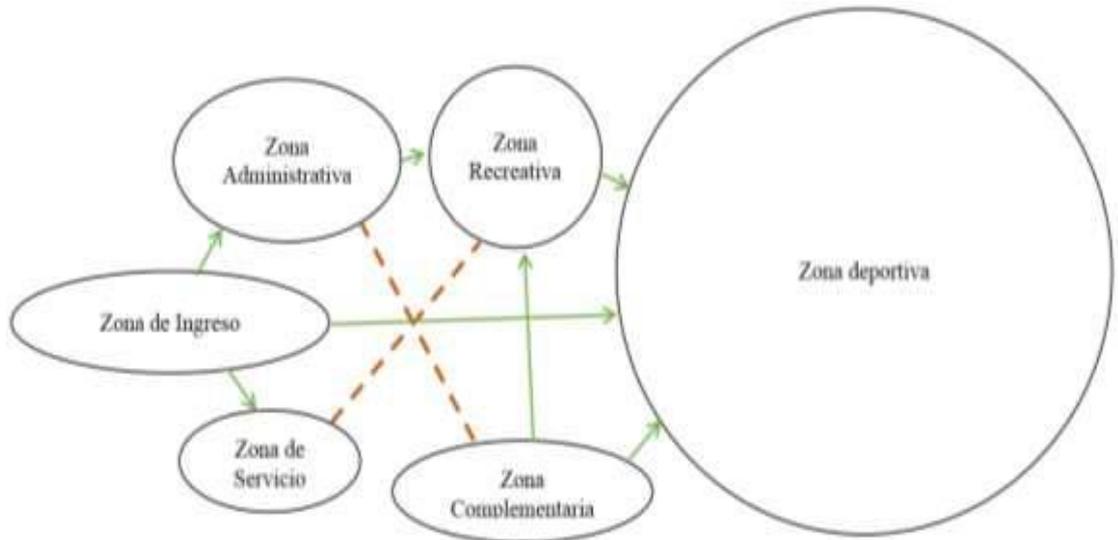


Figura 86 – Grafos de relación general.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

4.5.7.2. Grafos de relación zona de ingreso.

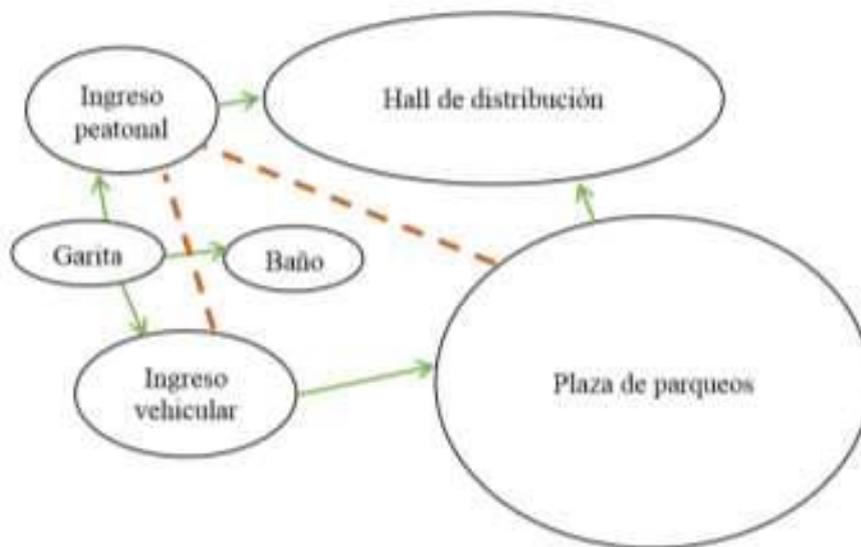


Figura 87 – Grafos de relación zona ingreso.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

4.5.7.3. Grafos de relación zona administración.

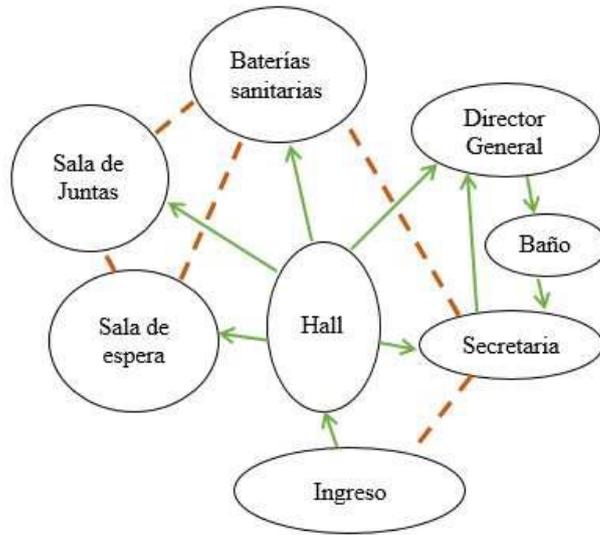


Figura 88 – Grafos de relación zona administración.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

4.5.7.4. Grafos de relación zona deportiva.

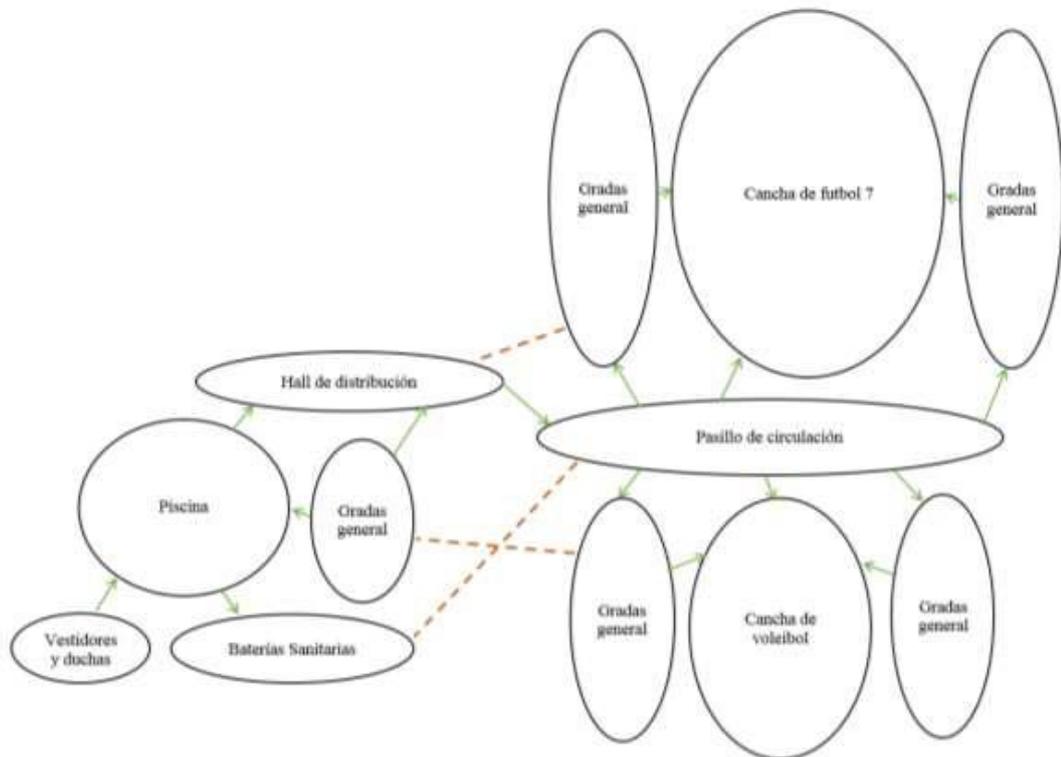


Figura 89 – Grafos de relación zona deportiva.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

4.5.7.5. Grafos de relación zona recreativa.

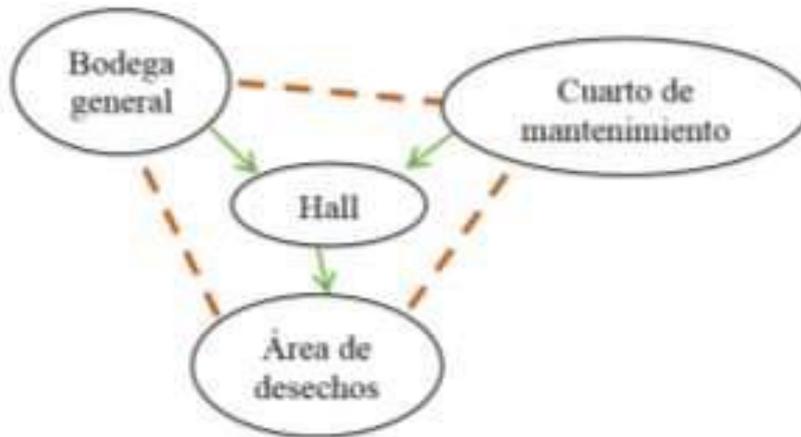


Figura 90 – Grafos de relación zona recreativa.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

4.5.7.6. Grafos de relación zona complementaria.



Figura 91 – Grafos de relación zona complementaria.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

4.5.7.7. Grafos de relación zona de servicio.

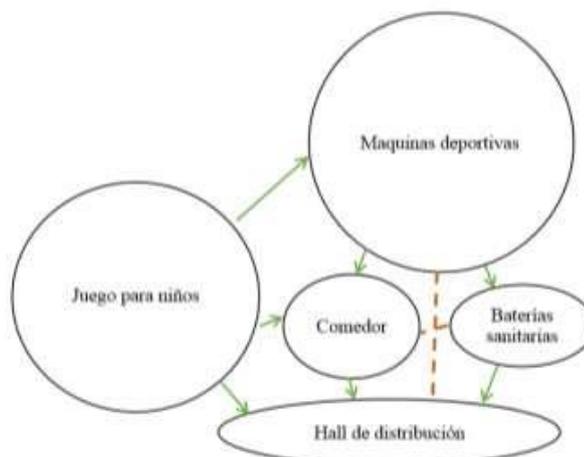


Figura 92 – Grafos de relación zona servicios.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

4.7. Zonificación

Del 100% del área total se dividen en las siguientes zonas: Zona Administrativa, 6%; Zona Comercial y Alimentación 8%; Zona Acuática, 12%; Zona Recreativa 18%; Zona Deportiva 36%; Zona Parqueo 6%; Zona Descanso 10% y Zona Verde 14%

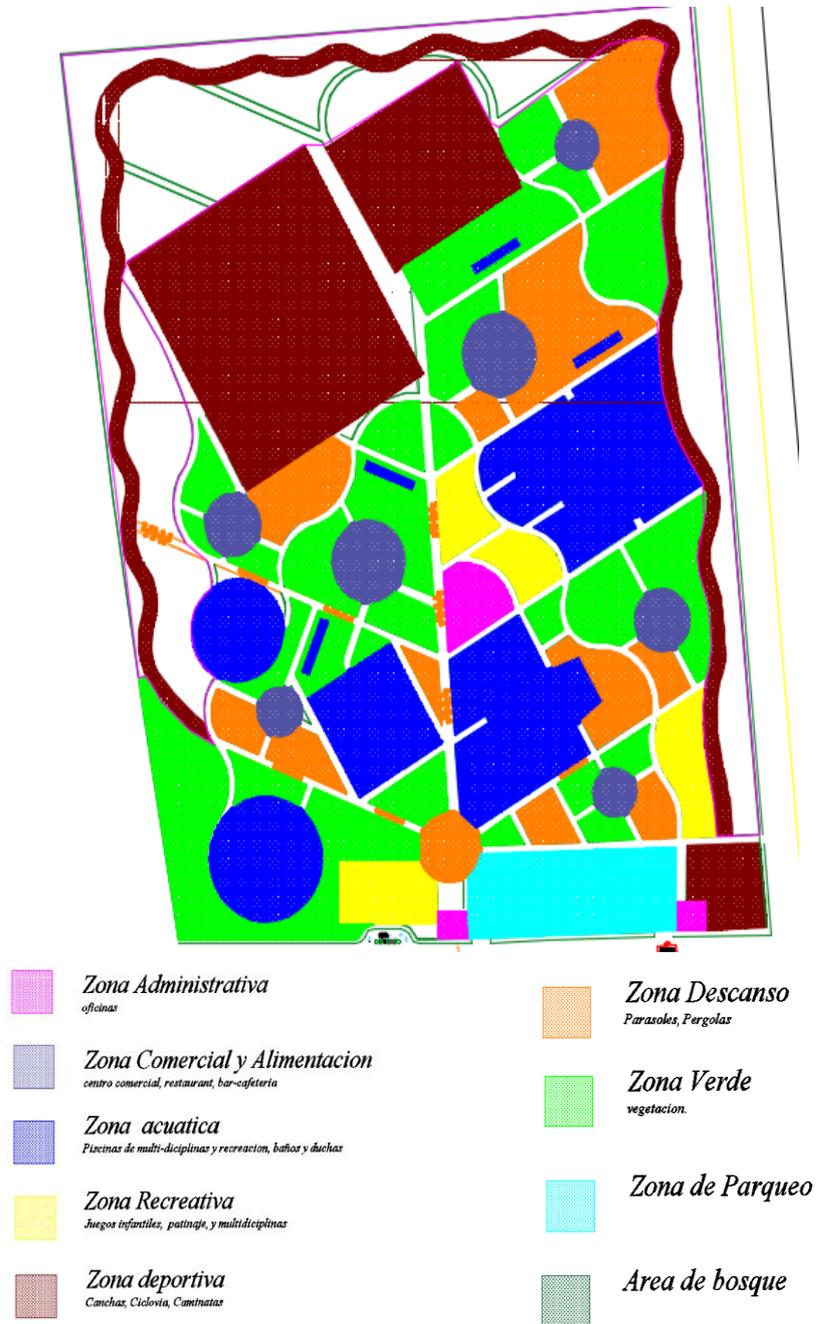


Figura 93 – Zonificación.

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

4.8. Esquema funcional.

El esquema funcional se ha elaborado de acuerdo a la función de cada área, tomando en cuenta la actividad a realizar cada persona en función del espacio, sin necesidad de aislarla de las demás áreas, de tal manera haya una intercomunicación y armonía de forma funcional.

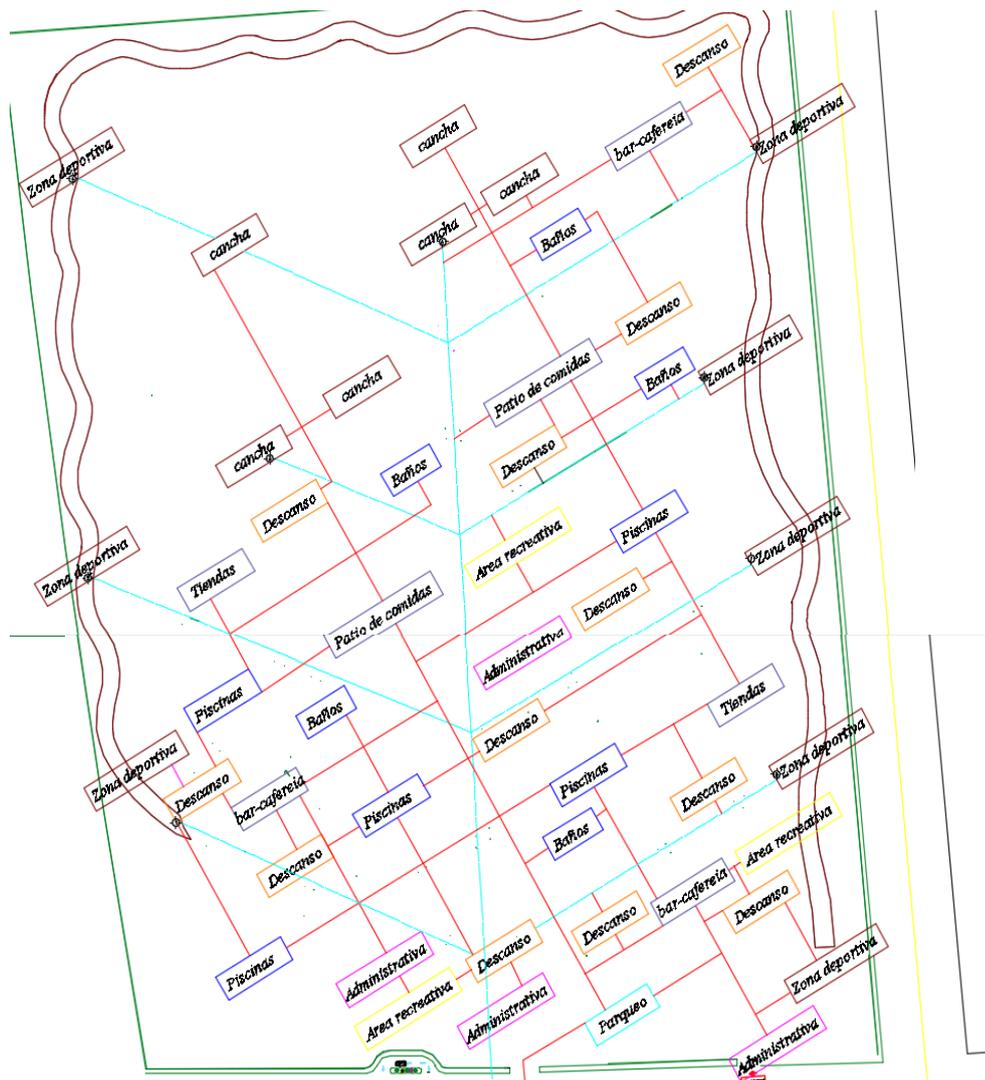


Figura 94 – Esquema Funcional.
Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor Elizabeth

4.9. Memoria descriptiva del proyecto.

El Diseño del Complejo Deportivo Múltiple para la Población del Cantón Montalvo, Provincia Los Ríos”, es un centro destinado al desarrollo multidisciplinar. De acuerdo con el proyecto, éste se desarrolla sobre una importante fracción del terreno en el sector sureste del cantón Montalvo. La planta de esta sección del terreno es de forma irregular, similar a un rectángulo, con una superficie aproximada de 23,535 m², con las siguientes medidas y colindancias: al norte, en 79 m, con la Av. Vasco de Quiroga; al sur, en 90 m, con terreno propiedad del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica; al oriente, en 239 m, con lote baldío y el resto del complejo; al poniente, en 213 m, con lote baldío.

La topografía de esta fracción es irregular y accidentada por lo que habrá que realizar diversos trabajos de nivelación y cortes de taludes con objeto de obtener los niveles de desplante de proyecto, contando con acceso a nivel de la Av. Principal, propicia para la solución adecuada que resuelve las necesidades plasmadas en el programa arquitectónico. De esta forma, el terreno útil queda limitado en tres lados - oriente, poniente y sur- por cortes pronunciados de diferente altura, cada uno. Los accesos peatonales y vehicular se realizan por el norte, a través de la Av. Principal. Así mismo, se prevé un acceso alternativo, de servicio y para atender emergencias, en la parte oriente del terreno. Éste se sitúa unos 24 m arriba del nivel de desplante del edificio de la Torre III, con salida a la calle 16 de septiembre.

Para un buen funcionamiento de todas sus disciplinas, estas zonas se han distribuido según el % del 100 % de utilización del terreno, este % esta analizado según el número de visitantes a visitar dicho establecimiento. El proyecto arquitectónico se dividirá en 9 zonas, de las cuales utilizaremos un 38,1 % para áreas de bosques, un 33,02 % para áreas verdes, un 33 % para áreas deportivas, un 19% para áreas acuáticas, un 12% para áreas de descanso, un 5% para áreas comerciales, un 4,5% para áreas de recreación, un 4% para áreas de parqueo, un 1,5% para áreas de administración, estas zonas son:

Zona administrativa. - (Oficinas)

Zona Comercial y alimentación. - (Centro comercial, Restaurantes, Bar- Cafetería)

Zona recreativa acuática (Piscinas de multidisciplinas, y recreacionales, baños y duchas)

Zona recreativa. (Juegos infantiles, patinaje, y multidisciplinas)

Zona deportiva (Canchas, ciclovía, caminatas.)

Zona de descanso (Parasoles, pérgolas)

Zona de parqueo (Estacionamientos)

Zona de áreas verdes (Vegetación)

Zona de bosque. (Arboles)

4.9.1. Espacios:

Terreno existente y actividades preliminares necesarias: nivelación, corte de taludes y consolidación, así como muros de contención. Derivado de lo accidentado de la topografía e irregular de la trayectoria de los taludes existentes del terreno, previo al inicio de su edificación, actividades que consistirán en una nivelación de la totalidad del terreno y cortes de taludes con su correspondiente consolidación de acuerdo a requerimientos técnicos y arquitectónicos necesarios que permitan independizar las canchas posteriores y áreas exteriores así como la construcción de los muros de contención y colindancia correspondientes.

4.9.2. Área Deportiva y Exteriores.

En esta primera etapa el área al frente del conjunto se utilizara provisionalmente para actividades deportivas, para lo cual se construirán una cancha de fútbol reglamentaria, dos canchas de basquetbol, dos canchas de voleibol y dos canchas de tenis, las cuales tendrán servicios propios de sanitarios para su correcta operación, se incluirán áreas verdes con vegetación de bajo mantenimiento y riego moderado, con diseños que permitan a los alumnos utilizarlas para descanso y esparcimiento, se incluirá un andador que conecta la torre tres con los controles peatonales y vehiculares ubicados en Av. Principal para acceso a la Unidad, se cuenta con un acceso y 108 parqueos para vehículos. Se cuenta con rejas metálicas perimetrales para definir y proteger las áreas así como las casetas de control, vigilancia, baños vestidores y subestaciones.

Los espacios para el estacionamiento de vehículos de adultos mayores y de personas con capacidades diferentes se localizan cerca de los accesos, elevadores y rampas. Asimismo, con la finalidad de evitar los cruces, se definió que la circulación de los vehículos se realizara en un solo sentido.

En las dos primeras partes de la implantación se aloja un vestíbulo y un núcleo de circulaciones verticales para el tránsito peatonal, compuesto por rampas, escaleras y elevadores. Adosado a este grupo, se localiza la rampa de ascenso para el tránsito vehicular, con una sección de dos carriles. La disposición es prácticamente la misma para todos los pisos, con la salvedad de que en el inferior, en el extremo oriente, se encuentra la subestación eléctrica secundaria que dará servicio a esta porción del conjunto y un núcleo de servicios sanitarios, se incluyen espacios para subestación eléctrica secundaria y núcleo de servicios sanitarios.

En la parte central se ubican plazas dedicadas a piscinas. La semi olímpica, con una medida estandarizada de 50x25m ubicada casi a la izquierda y más hacia la derecha una piscina de olas. Los servicios sanitarios se emplazan en dos puntos: al centro, junto a las rampas peatonales; y en la esquina sur – oriente. En ambos casos cuentan con mobiliario especial para personas con capacidades diferentes, y con cuartos de aseo independientes.

La pista de patinaje tiene una orientación norte-sur y el edificio administrativo tiene una cercanía con el área de parqueo.

4.9.3 Estructura:

La cimentación está resuelta a base de una losa corrida de concreto armado de 50 cm de espesor con plintos o zapatas puntuales. En la cimentación están previstos los pasos para las redes de instalaciones sanitarias. La súper estructura de los edificios está proyectada en concreto armado, con columnas cilíndricas de 40 cm de diámetro, y entrepisos a base de losa plana reticulada de 35 cm de peralte, entre ejes de 8.10 x 10.60 m de claro. Los patios interiores están cubiertos con una estructura metálica a base de armaduras y largueros que sostienen la cubierta de cristal templado. Para contrarrestar los efectos por sismo se diseñaron muros de rigidez en sitios estratégicos, de acuerdo con el cálculo estructural, así como juntas constructivas coincidentes con los cuerpos definidos.

4.9.4, Instalaciones.

En este renglón, el proyecto contempla las acometidas e instalaciones temporales y definitivas necesarias para la Torre III y las preparaciones para la totalidad del conjunto, bajo la premisa de ahorrar y optimizar los consumos de agua y energía. En lo que respecta a la instalación hidrosanitaria, el proyecto plantea la operación de una planta de tratamiento de aguas residuales que, en conjunto con la captación de agua pluvial, permitirá su aprovechamiento para el funcionamiento de los muebles sanitarios, la red de riego y la red contra incendios. Para ello se han diseñado cisternas para agua potable, agua tratada y agua pluvial, así como una casa de máquinas que se encuentra ubicada en sótano, a nivel de cimentación.

También está proyectado un tanque de tormentas para evitar daños en caso de grandes precipitaciones pluviales. El diseño de la instalación eléctrica incluye la subestación principal, y las secundarias y las alimentaciones de fuerza y alumbrado. Las luminarias especificadas tienen características tecnológicas que permiten el ahorro de energía, tanto en el estacionamiento como para todas las edificaciones y zonas de canchas. En este caso, se proponen lámparas de 60x60 cm del tipo fluorescente, además de lámparas especiales para las circulaciones horizontales.

Cabe señalar que el proyecto prevé la instalación de una planta de emergencia que garantiza la operación de las áreas prioritarias, así como las circulaciones y rutas de evacuación. También están consideradas las alimentaciones a los equipos electromecánicos de aire acondicionado y de voz y datos. Aún cuando la gran mayoría de los locales cuentan con ventilación natural, existen casos de excepción que requieren de ventilación mecánica. Para atender este aspecto, se proyectó un sistema de aire acondicionado mediante equipos centrales y tipo split. El proyecto contempla también redes para la comunicación a través de voz y datos, así como para la detección de incendio y circuito cerrado de televisión.

4.9.5. Acabados:

Los acabados de las edificaciones y las canchas se definieron de acuerdo la función de cada local y zona, teniendo como premisa el uso de materiales naturales, de uso

rudo, bajo mantenimiento, larga vida, conveniencia costo-beneficio y disponibilidad en el mercado. Es así que predominan los siguientes materiales: en pisos, los firmes de concreto con diferentes acabados (estacionamiento y circulaciones vehiculares), el terrazo en tonalidades armónicas (aulas y circulaciones), duela de madera (estrados) y; en muros, columnas de concreto, fachadas exteriores con elementos prefabricados de concreto, fachadas interiores y provisional en pintura elastómerica, block vidriado en algunas paredes en cubículos y áreas administrativas, y muros de tabique con recubrimiento cerámico en baños; en plafones, tablaroca continuo y en diseño modular, desmontables, para la mayoría de los espacios habitables, y losa reticular con acabado aparente liso principalmente para el área de estacionamiento; en zoclos, terrazo, madera y lámina de acero con acabado en pintura o inoxidable.

4.9.6. Áreas Verdes:

El diseño de las áreas verdes abarca la superficie a cielo abierto, a nivel del frente del conjunto; y la parte posterior del predio. En estos sitios se llevarán a cabo labores de reforestación y plantación de especies vegetales ornamentales para mejorar la imagen urbana y contribuir al definir el carácter del entorno. El criterio para definir la paleta vegetal se basó en la probada idoneidad para zonas urbanas. Los árboles serán de talla media con sistemas radiculares apropiados para su plantación en el terreno natural o en macetas.

En cuanto al proyecto de maduración, se incluyeron la azotea del cuerpo de baños y vestidores para empleados, y diversas áreas. En cada caso se definió un criterio que va del tratamiento intensivo para aquellos puntos donde la estética es el factor dominante; hasta el tratamiento extensivo, que es el indicado para los sitios de mayores dimensiones, que incluso sirven para solaz de la población montalvina.

4.9.6.1. Restauración Ecológica de Áreas verdes y arborización.

Nuestro proyecto está enfocado a preservar la belleza natural del entorno, por ende se ha establecido hacer una restauración ecológica, por lo que nos hemos visto en la necesidad de crear una zona de área protegida, la cual la vamos a identificar como el Pulmón de Áreas Verdes del Complejo Deportivo Multifuncional del Cantón Montalvo.

Este proyecto consiste plantear una restauración y protección de los árboles y plantas nativas existentes. Ya que, gracias a su clima, tenemos una Flora y Fauna privilegiada, la cual no tiene los debidos cuidados para su protección, esta área tiene una vegetación con árboles y plantas en peligro de extinción.

Debido a la degradación de los recursos naturales, analiza el clima, y el cuidado de los suelos, las aguas, contaminadas y la influencia de las personas en esta área arborizada, ya que el mal mantenimiento de estos lugares produce la pérdida de vegetación.

Nuestro proyecto es plantear una campaña para la protección de los árboles y las áreas verdes con junto con la GAD del Municipio de Montalvo y la ciudadanía del cantón, para que exista una norma de protección y cuidado de los bosques, ya que gracias a la mano del hombre, y el descontrol desmedido de abonos y de la tala de los árboles, y de los cambios climáticos, se produce el deterioro progresivo afectando a la vegetación, y pueden desaparecer plantas nativas de la región.

En cuanto a la Fauna, al tener una caza de especies en extinción como es el cachicamo, el aradillo, el venado, el zorro, el lobo de agua dulce, la tortuga, la guanta, el oso hormiguero, el perico ligero, la garza, las palomas. Hacen que el medio ambiente en que viven se altere y produzcan plagas cambiando la vegetación, por ende se verá afectada la Flora, ya que hay orquídeas y plantas nativas en extinción y que si no tomamos medidas necesarias ahora, estas se desaparecerán.

Formas para restaurar un área degradada.

Existen 3 formas que son:

Recuperarla.

Volviendo a cubrir la vegetación de la tierra con especies apropiadas.

(Siembra de árboles).

Rehabilitarla.

Usando una mezcla de especies nativas y exóticas para purificar el área.

Restaurarla.

Restableciendo en el lugar el conjunto original de plantas y animales, con aproximadamente la misma población que antes.

Medidas necesarias para recuperar especies nativas.

Estableciendo una norma de cuidado, para beneficio de la comunidad del Cantón Montalvo, y sus recintos cercanos.

Haciendo campañas en colegios y escuelas de cultivar y sembrar plantas y árboles frutales, florales y maderables.

Cuidando de la ciudad y los recintos cercanos con campañas de recolección de basura y desechos en general, creando una cultura más ordenada y saludable.

La protección de árboles para evitar ser talados,

Establecer multas para el desorden de la basura en lugares no permitidos.

La protección de animales, creando multas para quienes atenten contra su vida.

Usando abonos orgánicos patos para los cultivos, no dañinos para la flora, fauna y el hombre.

Dando charlas gratuitas de producción, comercialización y cultivos, de plantas frutales y florales (RESTAURACION ECOLOGICA, 2002)

4.10. Presupuesto

Tabla 35

Presupuesto

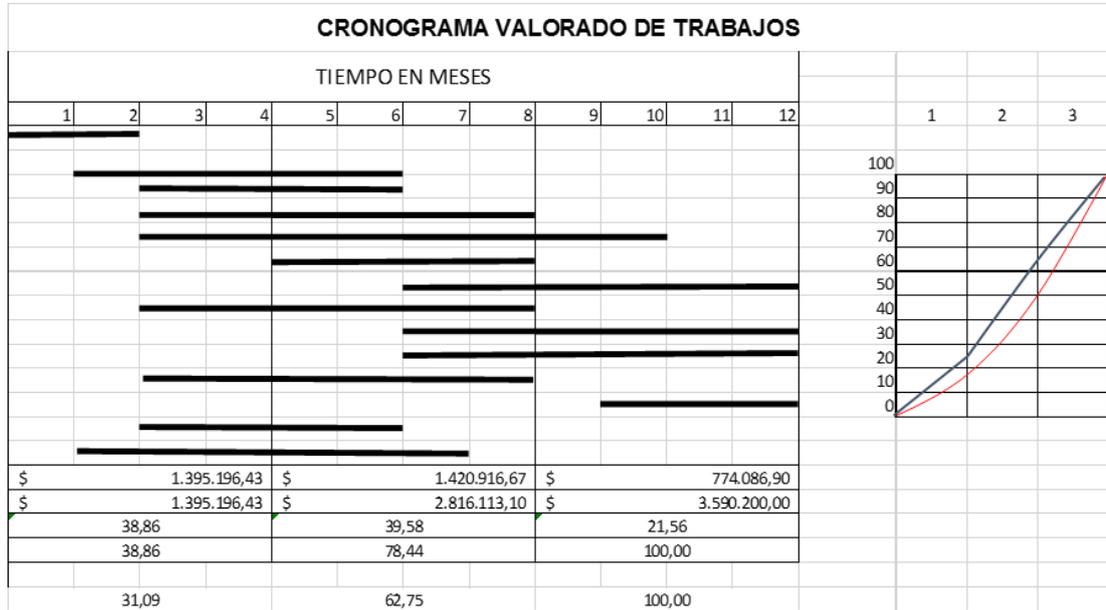
Presupuesto Referencial General						
No	Cod.	Rubro	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Total
1	0001	Trabajos De Movimiento De Tierras	Glb	1,00	130000,00	\$ 130.000,00
2	0008	Trabajos De Cimentaciones	Glb	1,00	845000,00	\$ 845.000,00
3	V321	Estructuras	Glb	1,00	332000,00	\$ 332.000,00
4	V100	Instalaciones Sanitarias Subterráneas	Glb	1,00	127500,00	\$ 127.500,00
5	0929	Instalaciones Eléctricas Subterráneas	Glb	1,00	172500,00	\$ 172.500,00
6	0913	Emblocados	Glb	1,00	229000,00	\$ 229.000,00
7	V927	Bordillos Y Cunetas	Glb	1,00	175000,00	\$ 175.000,00
8	V931	Construcción De Piscinas	Glb	1,00	262000,00	\$ 262.000,00
9	V935	Construcción De Canchas	Glb	1,00	197000,00	\$ 197.000,00
10	0900	Construcción De Pistas Y Ciclovía	Glb	1,00	118000,00	\$ 118.000,00
11	0932	Vías Internas Y Parqueo (Incl. Adoquinado)	Glb	1,00	209000,00	\$ 209.000,00
12	0933	Sumideros	Glb	1,00	89200,00	\$ 89.200,00
13	1080	Instalaciones Generales	Glb	1,00	670000,00	\$ 670.000,00
14	0033	Desalojo Volqueta Tierra/Escombros 5km	Glb	1,00	34000,00	\$ 34.000,00
Inversión Mensual Programada						
Inversión Acumulada						
% De Inversion Mensual Programada						
% De Inversión Acumulada						
Total						\$ 3.590.200,00
						80%

Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor

4.11. Cronograma

Tabla 36

Cronograma de tiempos



Elaborado por: Toapanta Santamaría Flor

CONCLUSIONES

El proyecto final del presente estudio se encuadra en la forma y función, puesto que la máxima prioridad es que satisfaga a la demanda real de los mismos. Tomando en consideración la carencia de dichos servicios en la comunidad y a la vez dando respuesta en parte el problema de deporte y recreación del lugar.

Se tomó en cuenta que dicho complejo le podrá dar cobertura a los municipios aledaños ya que en este momento no existe otro lugar cercado para que puedan realizarse eventos deportivos. Para la creación de proyectos de este tipo es necesaria tanto la participación comunitaria, así como los consejos de desarrollo y los comités comunitarios en conjunto.

En cualquier parte del país es lamentable las condiciones en las cuales se encuentran las instalaciones deportivas, la consecuencia de la falta de lugares en los cuales recrearse son lamentables pues el ocio propicia la desviación de los valores sociales, morales, culturales e incluso étnicos, reflejándose en conductas antisociales.

El diseño propuesto se lo hizo de tal manera que se pueda ir construyendo por etapas, ya que las dimensiones del mismo dependen de la realidad local, en cuanto a costos de construcción y de mantenimiento.

RECOMENDACIONES.

Considerar la importancia de la reforestación del lugar, principalmente en todo el perímetro de calles adyacentes, pues contribuye a mejorar las condiciones ambientales de ese sector, además de propiciar a la integración con el proyecto.

Es necesario que cuando se realicen eventos entre las poblaciones aledañas, el ingreso a las instalaciones sea cobrada para que el lugar cuente con fondos para que su mantenimiento. Deben elaborarse estudios de suelos, para determinar la composición de los mismos a fin de establecer cual o cuales son las mejores estructuras a utilizar en el desarrollo del proyecto.

Hacer énfasis en la importancia de desarrollar este proyecto, pues dadas las circunstancias y el estado crítico en cuanto a instalaciones deportivas del cantón Montalvo, debe considerarse como de gran importancia dentro de sesiones del ilustre consejo del GAD Municipal.

Debe de tratar de mantenerse el lugar en las condiciones óptimas de limpieza y mantenimiento, ya que es en beneficio de los habitantes del mismo, colocar depósitos de basura y limpiarlos diariamente para que el lugar no se contamine con los desechos.

Es muy importante dar a conocer y desarrollar este proyecto, pues dadas las circunstancias y el estado crítico en cuanto a instalaciones deportivas en el GAD municipal, debe considerarse como de gran importancia en las propuestas generadas a través de los comités y consejos de desarrollo.

GLOSARIO.

Absorción Acústica.

Es la cantidad de energía sonora incidente sobre una superficie que es absorbida, transformándose en energía térmica y no reflejada desde dicha superficie como sonido. Usualmente se la expresa como un porcentaje del total de energía incidente.

Ace: Del latín “as”, unidad. En tenis, primer saque, bueno y convertido sin devolución.

Actividad Deportiva.

Es el conjunto de acciones relacionadas con la práctica metódica del ejercicio físico, que tiene como finalidad superar una meta o vencer a un adversario en competencia sujeta a reglas establecidas.

Adolescencia.

Constituye una edad en el desarrollo humano con caracteres propios y no meramente accidentales, como se creía antes.

Ambiente.

Conjunto de circunstancias especiales que acompañan o rodean la situación o estado de alguna persona o cosa.

Área De Reposo.

Superficie destinada al relajamiento al término de una actividad específica.

Área De Seguridad.

Zona perimetral que circunda al área de juego, libre de todo obstáculo dado que el jugador puede acceder a la misma dentro de las evoluciones de la actividad.

Bioenergética.

Parte de la Biología, que estudia los fenómenos de producción e intercambio energético en los seres vivos.

Bioingeniería.

Conjunto de las técnicas de ingeniería aplicadas a la biología y a la medicina. Comprende el desarrollo y fabricación de sistemas para el mantenimiento de la vida en los medios marinos y espaciales, máquinas para diagnóstico y tratamientos médicos, etc.

Biomecánica.

Es la ciencia que estudia el funcionamiento mecánico del cuerpo humano, e incluye la locomoción y la aplicación de las leyes de los recursos mecánicos para explicar los mecanismos de las lesiones producidas por accidentes o sobrecargas.

Campeonato.

Certamen o contienda en que se disputa el primer puesto en ciertos juegos o deportes. Certamen o lucha de carácter deportivo en que se discute la primacía. Primacía obtenida en las luchas deportivas.

Cinética (Bim).

Es una rama de la mecánica que estudia el movimiento de los cuerpos y las acciones que lo causan.

Clasificar.

Ordenar y disponer por clases. Ordenar de acuerdo con características particulares. En el orden deportivo significa colocar por tiempo y lugar de ubicación.

Comunidad.

Calidad de común o general. Junta o congregación de personas que viven unidas y sometidas a ciertas constituciones y reglas.

Contracción Isométrica.

Tipo de contracción muscular en la que no existe variación de la longitud del músculo. La tensión total desarrollada es finalmente disipada como calor. No se produce movimiento y la realización de un trabajo.

Decibel.

Es la unidad de intensidad de sonido. Es una unidad logarítmica basada en la relación entre la intensidad del sonido y una intensidad estándar. Desde el punto de vista práctico, una variación de la intensidad de un dB, es aproximadamente igual al mínimo cambio de un oído promedio.

Deporto logia.

Ciencia que estudia las reacciones que en el organismo del hombre produce la actividad deportiva.

Educación.

Acción de desarrollar las facultades físicas, intelectuales y morales del hombre con un fin social. Es un hacer, una actividad que tiene por fin formar, dirigir o desarrollar la vida humana para que esta llegue a su plenitud.

Educación Física.

Es la expresión del cuerpo que tiene relación con la mente. Es el desarrollo y refinamiento de los patrones fundamentales y las destrezas motoras generales, incorporando las experiencias de exploración, descubrimiento y combinación. Busca primero el desarrollo de los patrones de movimiento para luego buscar el

Desarrollo De Las Destrezas Generales Y Específicas.

Es parte importante de la formación integral del hombre cuyo agente fundamental es el ejercicio físico. Busca el dominio de ámbitos log motivos, socioafectivo, psicomotriz.

La educación física es, ante todo, educación, no simple adiestramiento corporal. Es acción o quehacer educativo que atañe a toda la persona y no solo al cuerpo.

Educación Física, Juego Y Deporte.

El juego y el deporte son elementos utilizados por la educación física para lograr sus fines. El juego es una forma de actividad y una expresión propia de la naturaleza del niño, es parte de su vida diaria.

Equipamiento.

En el deporte en general, el conjunto de objetos de juego y vestuario que necesitan los atletas para presentarse en un cotejo.

Equipamiento Deportivo.

Es el conjunto de espacios y edificaciones predominantemente de uso público destinados a la práctica deportiva. El equipamiento básico y medio están orientados fundamentalmente a las modalidades del deporte como método pedagógico y recreativo.

Esfuerzo.

Fuerzas interiores que se generan en un sólido como consecuencia de la acción de fuerzas exteriores y que buscan equilibrarse.

Espectador.

Que mira con atención un objeto.

Esquema.

El nivel resultante de posiciones o movimientos previos del cuerpo, que se miden con todos los cambios de postura y con la referencia inmediata a una nueva posición.

Estadio De Desarrollo.

Se refiere en períodos en el desarrollo de una persona, que son caracterizados por determinados tipos de comportamientos que reflejan un estado neural y todo tipo de procesamiento cognitivo que orientará una determinada acción.

Evaluación.

Determinación del significado relativo a los fenómenos de una clase determinada en comparación con algún tipo. Es un juicio de valor resultante de la aplicación de procedimientos destinados a determinar los factores que intervienen en un proceso, así como el peso con que cada uno de ellos influye en el resultado. Es juzgar los logros en término de los objetivos que se persiguen. Es el proceso para determinar el grado en que el grupo está logrando sus metas, sus objetivos.

Fatiga.

Es la imposibilidad física, psíquica u orgánica de continuar un trabajo con igual ritmo, incapacidad provocada por el mismo trabajo, por su intensidad o por falta de adaptación del sujeto. Este término es también frecuentemente aplicado a las sensaciones subjetivas que la acompañan.

Forma.

Condición de entrenamiento, preparación de un atleta. La buena forma resulta de un paso adecuado, agilidad, fuerza, resistencia y equilibrio nervioso.

Gimnasia Educativa.

Conjunto de ejercicios que desarrollan las fuerzas físicas y morales.

Gimnasio.

Sala para la práctica de deportes.

Infraestructura Deportiva.

Dícese del conjunto de instalaciones para el desarrollo de la actividad física reglamentada, de enseñanza o recreativa.

Iniciación Deportiva.

Cuando una persona, cualquiera sea su edad, comienza a desarrollar una actividad deportiva.

Jogging.

anglicanismo, que proviene del gerundio del inglés "to jog", que significa correr despacio a velocidad sostenida.

Juez.

Persona que hace observar el reglamento.

Línea De Salida.

Punto de comienzo o partida de una competencia.

Momento.

Producto de la fuerza por la menor distancia a un punto considerado como centro de momento.

Movimiento.

Reacción provocada en la contracción del tejido muscular excitado por una corriente nerviosa. Lo contrario a reposo (v).

Palco.

Espacio destinado a usos particulares y restrictivos, ya sea de honor, autoridades, periodistas, visitas, etc.

Pista.

Se refiere como tal a un trazado especial adaptado a los distintos deportes, de acuerdo a sus reglamentaciones y especificaciones particulares.

Plan De Clase.

Es un proyecto, escrito que se realiza con el objeto de llevar a cabo correctamente una clase.

Principio De Juego.

Punto que se considera como primero. Base u origen del juego.

Recreación.

Fenómeno social que responde a una necesidad espiritual del individuo y que cumple la función de encaminar a dicha persona a ocupar sus momentos libres en algo distinto a sus actividades ordinarias. Acción de recrear, divertir, alegrar o deleitar, diversión para alivio del trabajo. Diversión para solaz o descanso, entretenimiento, distracción de preocupaciones.

Resistencia Muscular.

Capacidad de un músculo o grupos musculares de realizar contracciones repetidas con una carga ligera durante un período prolongado de tiempo.

Sala De Pre calentamiento.

Sala para pre calentamiento de los deportistas durante el entrenamiento o encuentros.

Sala De Preparación Física.

Sala de deportes, con aparatos en su mayoría fijos, para el entrenamiento muscular específico, sala de entrenamiento de fuerza, sala de ejercicios de fitness. Sala con equipos deportivos estacionarios para el ejercicio muscular.

Sistema: Conjunto de reglas o principios sobre una misma materia enlazados entre sí. Conjunto de cosas que ordenadamente relacionadas entre sí, contribuyen a determinado objeto.

Sobreesfuerzo.

En el entrenamiento, el sobreesfuerzo es experimentado por el atleta en grupos musculares aislados o tejidos y se pueden producir por el daño en los mismos. Esto ocurre después de tandas en entrenamientos simples o repetidos, las cuales exceden la tolerancia de esfuerzo de un tejido en particular.

Suplente.

Es el jugador que está de reserva en un cotejo. Cada deporte tiene una cantidad determinada de suplentes.

Tensión.

Estado de un cuerpo estirado por la acción de fuerzas que lo solicitan. En fisiología y patología: acción y efecto de estirar y grado de estiramiento. Esfuerzo referido a la unidad de superficie sobre la cual actúa el mismo.

TEST: Prueba de características especiales. Serie de preguntas, ejercicios u otros medios que, principalmente en Psicología y Pedagogía, se emplean para medir el grado de inteligencia, memoria, conocimiento, destreza, o aptitudes de un individuo o grupos de individuos. Método psicológico mediante el cual se provoca en un sujeto una forma

de conducta que admite una apreciación cuantitativa fundada en principios estadísticos.

Tribunas.

Graderías con plazas de asiento y/o plazas de pié dispuestas en escalones para visualizar deportes.

Velocidad.

Ligereza y prontitud en el movimiento. Relación entre el espacio andado y el tiempo empleado en recorrerlo. Valencia muscular que posibilita la disminución del tiempo de concreción de la coordinación neuromuscular.

Velocidad de Reacción.

Tiempo que tarda el atleta desde que recibe el estímulo hasta que contrae el músculo e inicia la primera acción, vale decir la rapidez de reflejos.

Árbol de macadamia.

La macadamia es un arbusto o árbol de 2 a 12m de altura con hojas lanceoladas u obovadas a elípticas de 6-30 cm de largo por 2-12 de ancho, con bordes enteros o aserrados, organizadas en verticilos de 3 a 6, tienen frutos de semillas comestibles en ciertas especies, es un folículo leñoso muy duro. (Plantas y Hongos, 2018).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcoba, A. (2001). Enciclopedia del deporte. Madrid: Librerías deportivas Esteban Sanz, S.L.
- AngyTagua. (s.f.). AngyTagua. Recuperado el 26 de 06 de 2015, de AngyTagua: <http://www.angytagua.net/canaguadua.php>
- Arquitectura, P. (9 de Junio de 2011). "Escenarios Deportivos / Giancarlo Mazzanti + Plan B". Recuperado el 14 de 09 de 2015, de Arquitectura, Plataforma: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-92222/escenarios-deportivos-giancarlo-mazzanti-felipe-mesa-planb>
- Carbo, G. M. (2012). Gaceta Oficial - Pdot. Pedro Carbo. Erbedo. (2012). Erbedo Jardinería y Paisajismo. Recuperado el 15 de 06 de 2015, de Erbedo Jardinería y Paisajismo: <http://www.erbedo.com/muros-verdes/>
- FABIÁN, C. L. (2013 - 2014). Diseño de Complejo Polideportivo y acondicionamiento de alto rendimiento. Guayaquil.
- Figueroa, D. L. (2011). Trayectoria Histórica del cantón Pedro Carbo. Pedro Carbo. Grandes, C. y. (2014). Chicos y grandes. Recuperado el 02 de 06 de 2015, de Chicos y grandes: <http://www.chicosygrandes.com/que-es-el-deporte>
- Guayas, P. d. (03 de 04 de 2013). La Prefectura del Guayas. Recuperado el 14 de 06 de 2015, de La Prefectura del Guayas: <http://www.guayas.gob.ec/dmdocuments/ley-detransparencia/literal-k/Plan-de-Ordenamiento-T-2013.pdf>
- Kast, A. (2011). Polideportivo en Ambato. Quito: USFQ.
- LOES, L. O. (12 de 10 de 2010). Gaceta Oficial. Recuperado el 14 de 06 de 2015, de Gaceta Oficial: http://uide.edu.ec/SITE/norma_juridica.pdf
- Miguel Camino Solórzano., D. A. (2013). Grupo tierra. Recuperado el 26 de 06 de 2015, de Grupo tierra: <http://www5.uva.es/grupotierra/aecid/publicaciones/2013/6d.pdf>
- Miliarium. (2001). Miliarium. Recuperado el 15 de 06 de 2015, de Miliarium: http://www.miliarium.com/Bibliografia/Monografias/Construccion_Verde/Arquitectura_Sostenible.asp
- Promallas. (28 de 02 de 2014). Promallas S.A. Recuperado el 11 de 06 de 2015, de Promallas S.A: <http://www.promallas.com/tipos-de-instalaciones-deportivas/>
- Res. (12 de 04 de 2012). ecointeligencia. Recuperado el 25 de 06 de 2015, de ecointeligencia: <http://www.ecointeligencia.com/2012/04/jardines-verticales/>
- Twenergy. (s.f.). Twenergy. Recuperado el 15 de 06 de 2015, de Twenergy: <http://twenergy.com/sostenibilidad/arquitectura-sostenible>
- Uypan, W. (2015). El coliseo polideportivo de la pontificia universidad catolica del peru . Peru.
- Vergara, E. (04 de 06 de 2014). Plataforma de Arquitectura. Recuperado el 15 de 06 de 2015, de Plataforma de Arquitectura: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-349031/endetalle-jardines-verticales>

- Wikipedia. (01 de 01 de 2014). Recuperado el 15 de 06 de 2015, de Wikipedia:<http://es.wikipedia.org/wiki/Polideportivo>
- PLAZOLA CISNEROS, Alfredo, "Arquitectura deportiva" 2da. edición, 1973.
- PORRAS MÉNDEZ, Carlos Andres, "Centro recreacional deportivo" Guatemala, Guatemala, Tesis facultad de arquitectura, Universidad Francisco Marroquín, 2002 35 p.
- WINKLER, Hans-jürgen, "Como saber todo sobre los deportes" cuarta edición, España 1984. p.247.

Anexo N.º 1

ENCUESTA A POBLACIÓN DEL CANTÓN MONTALVO



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE

La presente encuesta tiene como finalidad mejorar el deporte del Cantón Montalvo, Provincia de Los Ríos a través del diseño de un Complejo Deportivo Multifuncional, el cual incluye la integración de varias disciplinas, y un buen funcionamiento de sus zonas deportivas.

VARIABLE INDEPENDIENTE

1. ¿Considera importante que en Montalvo exista?

- Complejo deportivo multiuso
- Malecón
- Parque Lineal
- Parque Infantil

2. ¿Cree usted que si en Montalvo existiera un centro deportivo, que deporte practicaría?

- | | | | | | |
|----------|--------------------------|------------|--------------------------|----------|--------------------------|
| Futbol | <input type="checkbox"/> | Basquetbol | <input type="checkbox"/> | Voleibol | <input type="checkbox"/> |
| Baile | <input type="checkbox"/> | Aeróbicos | <input type="checkbox"/> | Nadar | <input type="checkbox"/> |
| Ciclismo | <input type="checkbox"/> | Caminatas | <input type="checkbox"/> | Patinar | <input type="checkbox"/> |

3. ¿Si se construyera un complejo Deportivo, usted qué área utilizaría con mayor frecuencia?

Piscinas	<input type="checkbox"/>	Canchas	<input type="checkbox"/>
Pistas para ciclismo	<input type="checkbox"/>	Aulas de nutrición	<input type="checkbox"/>
Pistas de patinaje	<input type="checkbox"/>	Máquinas exteriores	<input type="checkbox"/>
Áreas de descanso	<input type="checkbox"/>	Aulas par box	<input type="checkbox"/>
Caminatas por la vegetación de Montalvo			<input type="checkbox"/>

4. ¿Usted cree que, al existir un Complejo Deportivo Multifuncional, cuáles serían los beneficiados?

Niños 5 a 14 años	<input type="checkbox"/>	Adolescentes de 15 a 19 años	<input type="checkbox"/>
Jóvenes de 20 a 29 años	<input type="checkbox"/>	Adultos de 30 a 40	<input type="checkbox"/>
Adultos de 41 a 59 años	<input type="checkbox"/>	Ancianos de 60 a más	<input type="checkbox"/>

VARIABLE DEPENDIENTE

5. ¿Cree usted que la construcción de un Complejo Deportivo Multifuncional en Montalvo fomente plazas de empleo tales como?

Profesores de cultura física	<input type="checkbox"/>	Liga deportiva (administración)	<input type="checkbox"/>
Profesores de Danza	<input type="checkbox"/>	Personal de nutrición	<input type="checkbox"/>
Personal de limpieza	<input type="checkbox"/>	Personal para bar y tienda	<input type="checkbox"/>
Todos	<input type="checkbox"/>		

6. ¿Considera usted que la disponibilidad del diseño de un Complejo Deportivo Multifuncional fomentaría una mayor integración al deporte comunitario entre los las ciudades, cantones o recintos cómo?

Pisagua	<input type="checkbox"/>	Balsapamba	<input type="checkbox"/>
La Esmeralda	<input type="checkbox"/>	Caluma	<input type="checkbox"/>
Lavitalia	<input type="checkbox"/>	Babahoyo	<input type="checkbox"/>
Potosí	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>
El Recinto 24	<input type="checkbox"/>		

7. ¿Cree usted que al construir un diseño de un Complejo Deportivo Multifuncional, aportaría a?

Combatir las Drogas	<input type="checkbox"/>	Salud	<input type="checkbox"/>
Economía	<input type="checkbox"/>	Buen vivir	<input type="checkbox"/>
Deporte	<input type="checkbox"/>	Nuevas fuentes de empleo	<input type="checkbox"/>
Todas las anteriores	<input type="checkbox"/>		

8. ¿En que considera que debería enfocarse el programa deportivo para que beneficie a la comunidad?

Combatir las drogas	<input type="checkbox"/>	Nomofobia (Vicio de redes sociales)	<input type="checkbox"/>
Combatir la obesidad	<input type="checkbox"/>	Combatir vicios de alcohol	<input type="checkbox"/>
Combatir el sedentarismo	<input type="checkbox"/>	Todas las anteriores.	<input type="checkbox"/>

PROPUESTA DEL DISEÑO

9. ¿Cuál es su lugar de preferencia para hacer deporte?

Parques Malecón Centro Deportivo Campo

10. ¿Con qué frecuencia visita estos lugares?

Semanal Quincenal Mensual Diario

11. ¿Normalmente qué actividades realiza los fines de semana?

Cine	<input type="checkbox"/>	Campo	<input type="checkbox"/>
Compras	<input type="checkbox"/>	Trotar	<input type="checkbox"/>
Parque	<input type="checkbox"/>	Ver TV.	<input type="checkbox"/>
Piscina	<input type="checkbox"/>	Bailar	<input type="checkbox"/>
Compartir con amigos	<input type="checkbox"/>	Otras	<input type="checkbox"/>

12. Si se construyera un centro deportivo y brindaran clases gratis de varias disciplinas qué clases le gustaría asistir

- Orientación de una buena nutrición.
- Clases de basquetbol y futbol
- Clases de danza y baile
- Clases de natación
- Clases de aeróbicos

¡GRACIAS POR SU ATENCION PRESTADA !



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

CARRERA ARQUITECTURA

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE ARQUITECTO**

**“DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO MÚLTIPLE PARA LA
POBLACIÓN DEL CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA LOS RÍOS”.**

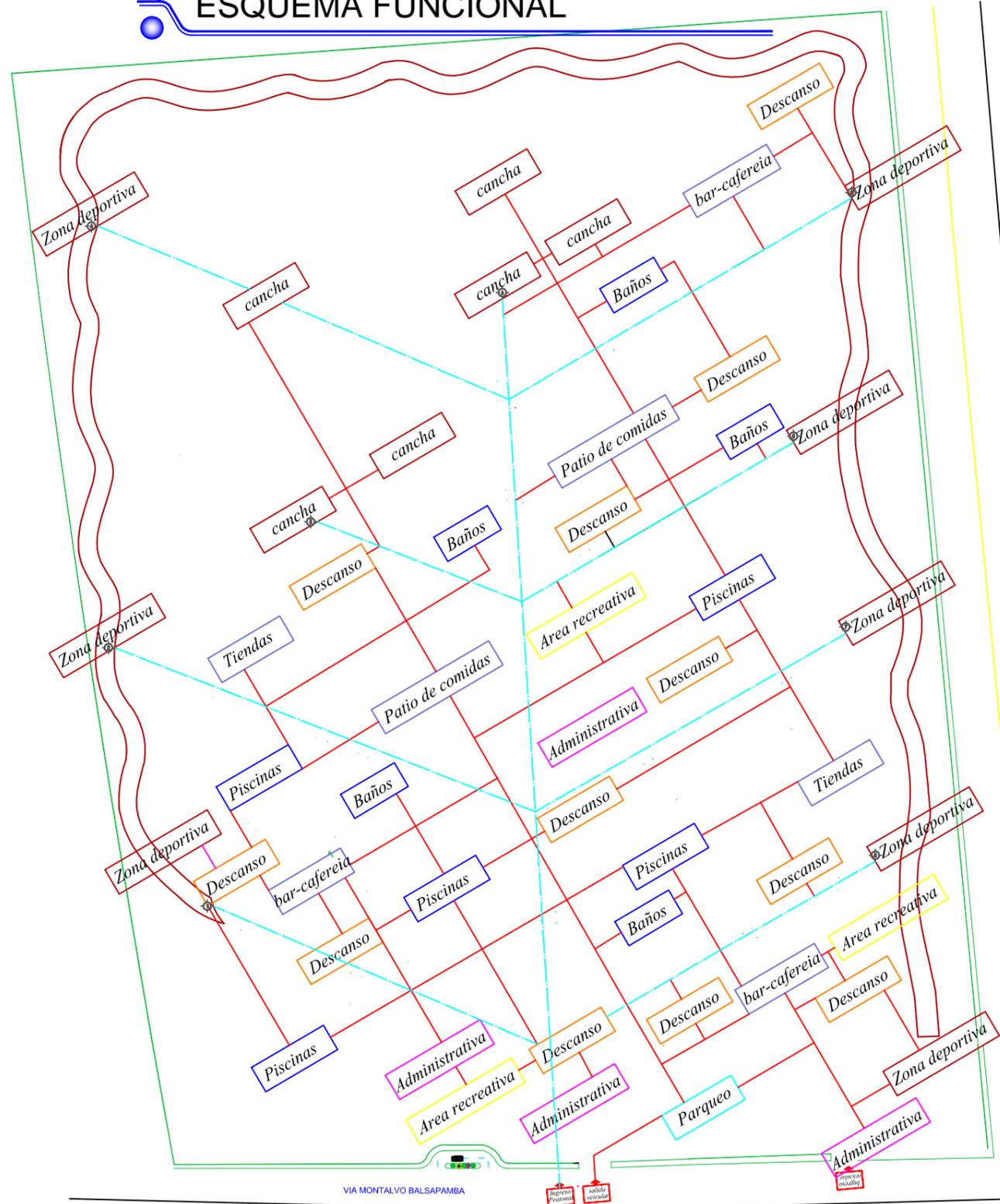
Anexo 2

PLANOS ARQUITECTONICOS

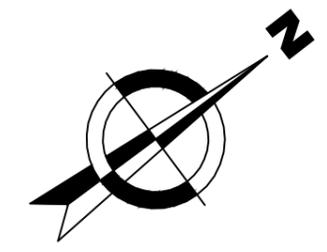
Anexo 3

PLANOS DE PROPUESTA

ESQUEMA FUNCIONAL



- Zona Administrativa**
oficinas
- Zona Comercial y Alimentacion**
centro comercial, restaurant, bar-cafeteria
- Zona acuatica**
Piscinas de multi-diciplinas y recreacion, baños y duchas
- Zona Recreativa**
Juegos infantiles, patinaje, y multidisciplinas
- Zona deportiva**
Canchas, Ciclovía, Caminatas
- Zona Descanso**
Parasoles, Pergolas
- Zona Verde**
vegetacion.
- Zona de Parqueo**



UNIVERSIDAD:



ESCUELA DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACION 2018

TEMA DE PROYECTO:
DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS RÍOS

CONTENIDO:
ESQUEMA FUNCIONAL

INTEGRANTES DEL PROYECTO:
FLOR ELIZABETH TOAPANTA SANTAMARIA

TUTORA DEL PROYECTO:
MGS. ARQ. ISABEL MURILLO

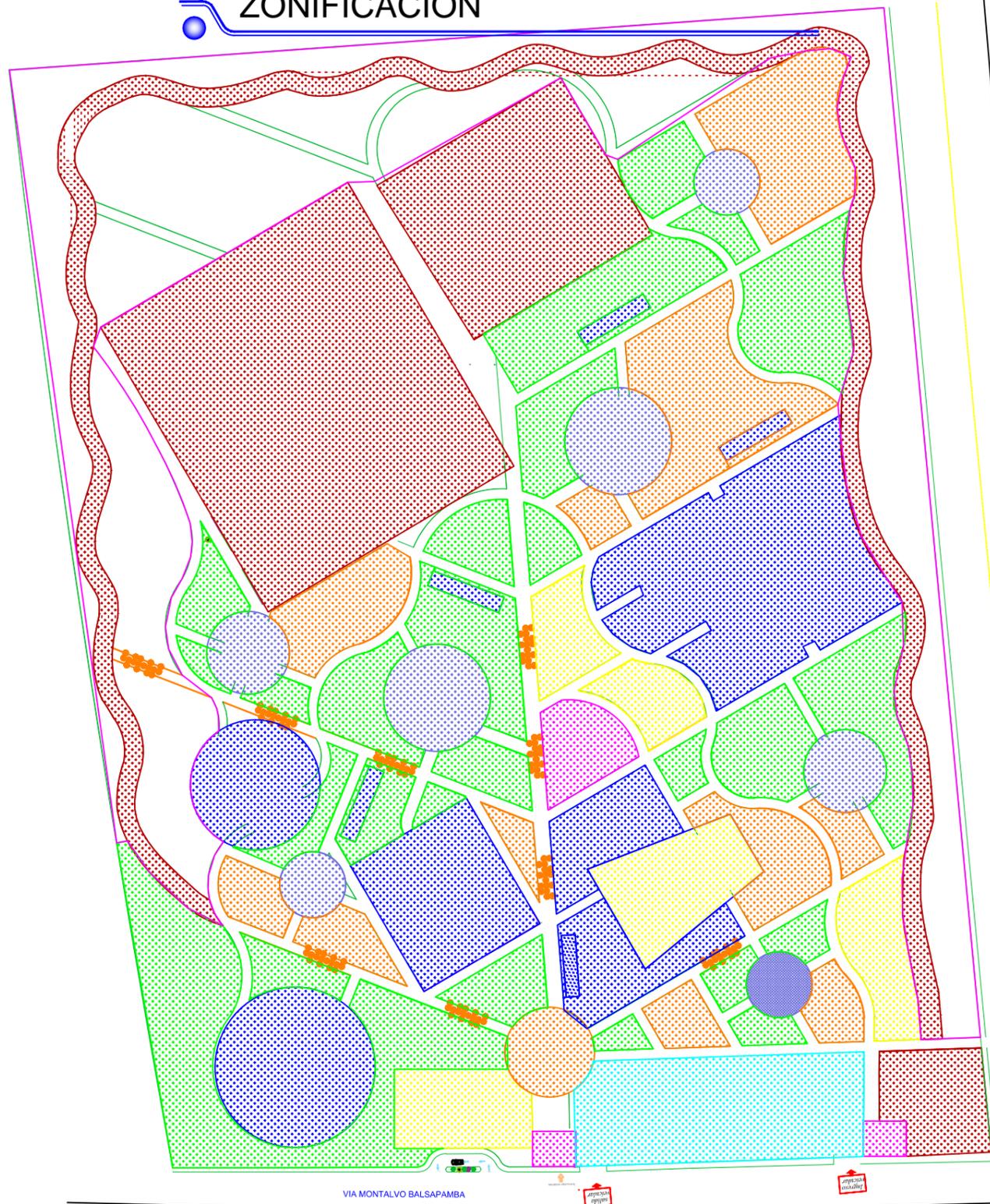
UBICACIÓN:



ESCALA:
INDICADA

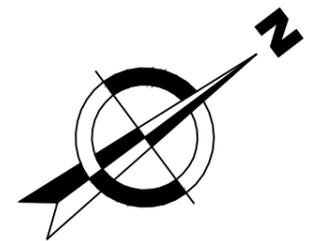
LAMINA:
Z3

ZONIFICACION



VIA MONTALVO BALSAPAMBA

-  **Zona Administrativa**
oficinas
-  **Zona Comercial y Alimentacion**
centro comercial, restaurant, bar-cafeteria
-  **Zona acuatica**
Piscinas de multi-diciplinas y recreacion, baños y duchas
-  **Zona Recreativa**
Juegos infantiles, patinaje, y multidiplinas
-  **Zona deportiva**
Canchas, Ciclovía, Caminatas
-  **Zona Descanso**
Parasoles, Pergolas
-  **Zona Verde**
vegetacion.
-  **Zona de Parqueo**
-  **Area de bosque**



UNIVERSIDAD:



ESCUELA DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACION 2018

TEMA DE PROYECTO:

'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS RÍOS'

CONTENIDO:

ZONIFICACION

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

FLOR ELIZABETH TOAPANTA SANTAMARIA

TUTORA DEL PROYECTO:

MGS. ARQ. ISABEL MURILLO

UBICACIÓN:



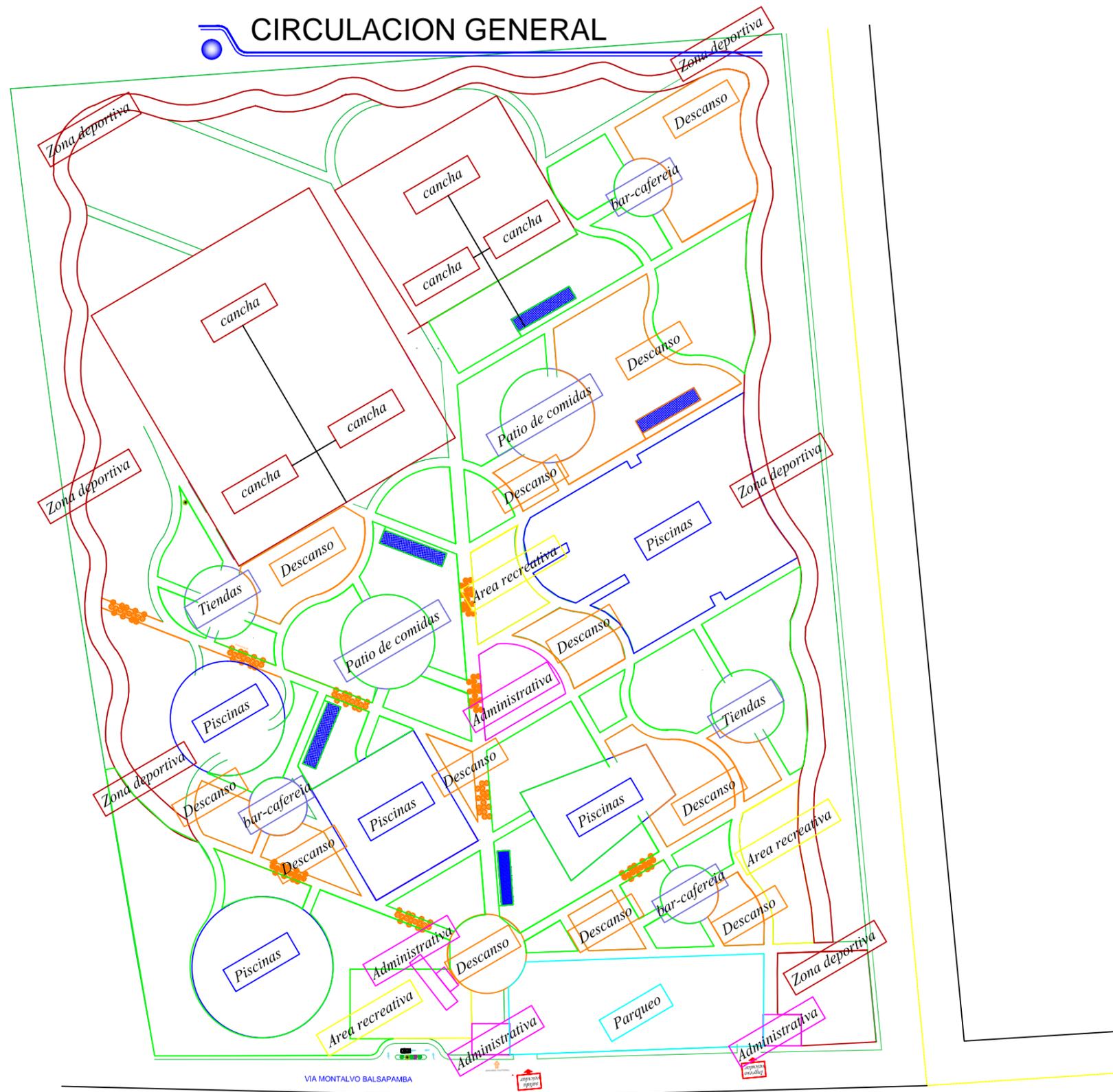
ESCALA:

INDICADA

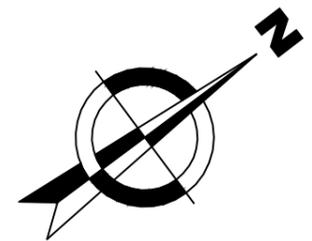
LAMINA:

Z4

CIRCULACION GENERAL

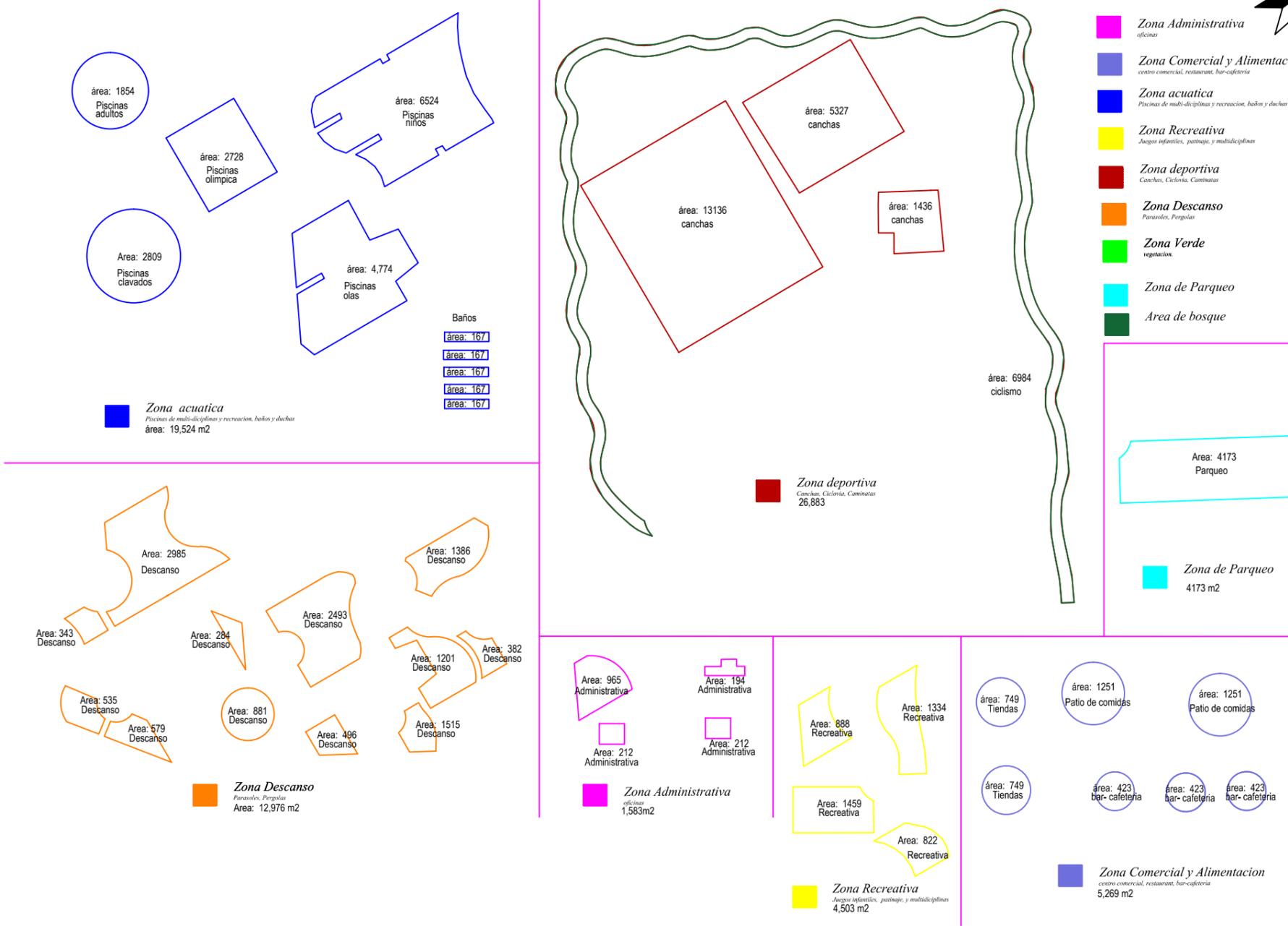
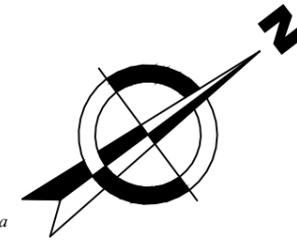


- Zona Administrativa**
oficinas
- Zona Comercial y Alimentacion**
centro comercial, restaurant, bar-cafeteria
- Zona acuatica**
Piscinas de multi-diciplinas y recreacion, baños y duchas
- Zona Recreativa**
Juegos infantiles, patinaje, y multidisciplinas
- Zona deportiva**
Canchas, Ciclovía, Caminatas
- Zona Descanso**
Parasoles, Pergolas
- Zona Verde**
vegetacion.
- Zona de Parqueo**



 UNIVERSIDAD:
 FACULTAD INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN
PROYECTO DE TITULACION 2018
TEMA DE PROYECTO: 'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS RÍOS'
CONTENIDO: CIRCULACION GEENERAL
INTEGRANTES DEL PROYECTO: FLOR ELIZABETH TOAPANTA SANTAMARIA
TUTORA DEL PROYECTO: MGS. ARQ. ISABEL MURILLO
UBICACIÓN: 
ESCALA: INDICADA
LAMINA: <h1 style="font-size: 2em;">Z5</h1>

CUADRO DE ÁREAS



DETALLE 2

ESCALA

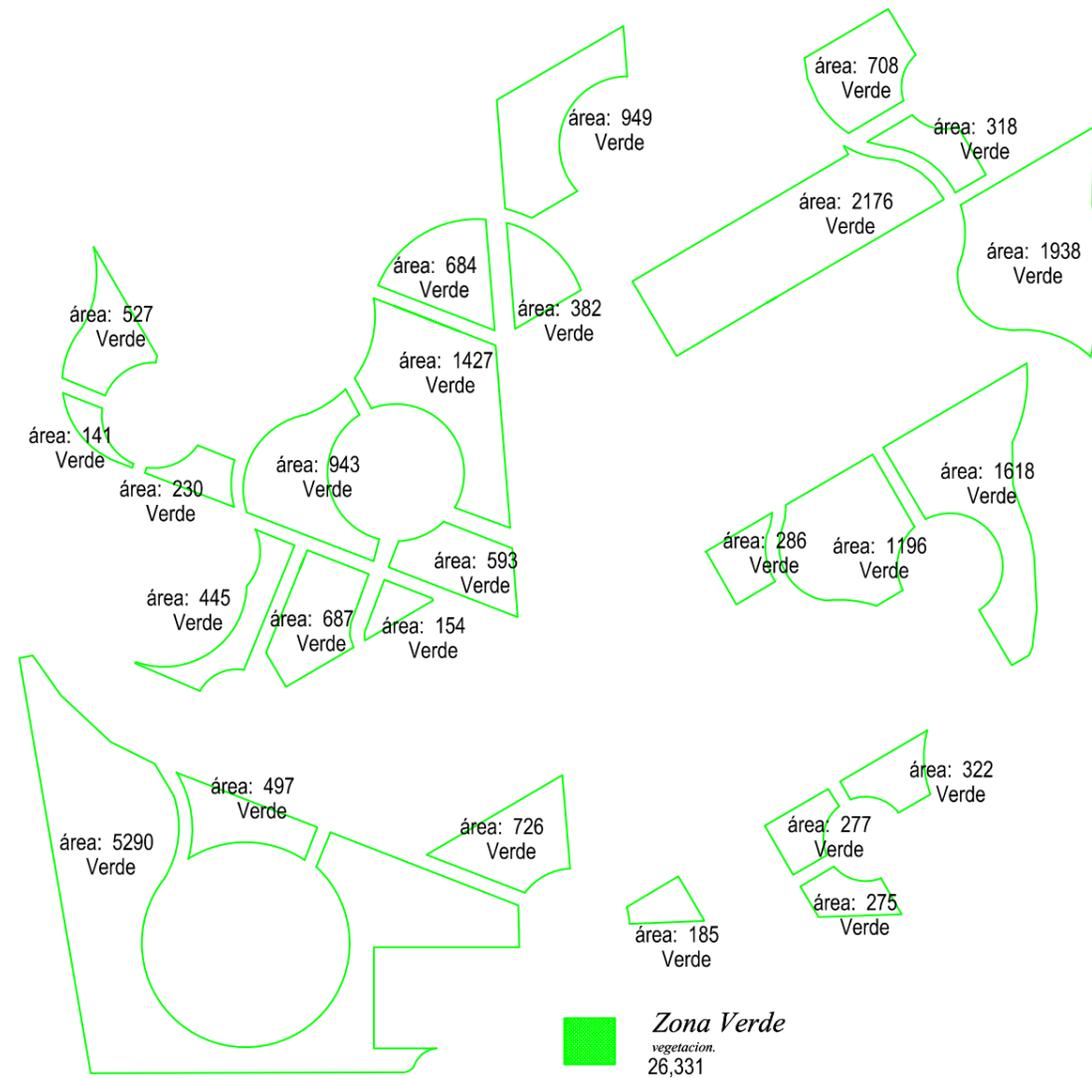
SIN ESCALA

UNIVERSIDAD: 
FACULTAD: INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN
PROYECTO DE TITULACION 2018
TEMA DE PROYECTO: 'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS RÍOS'
CONTENIDO: CUADRO DE ÁREAS
INTEGRANTES DEL PROYECTO: FLOR ELIZABETH TOAPANTA SANTAMARIA
TUTORA DEL PROYECTO: MGS. ARQ. ISABEL MURILLO
UBICACIÓN: 
ESCALA: INDICADA
LAMINA: Z2

AREAS VERDES



-  **Zona Administrativa**
oficinas
-  **Zona Comercial y Alimentacion**
centro comercial, restaurant, bar-cafeteria
-  **Zona acuatica**
Piscinas de multi-diciplinas y recreacion, baños y duchas
-  **Zona Recreativa**
Juegos infantiles, patinaje, y multidiplinas
-  **Zona deportiva**
Canchas, Ciclovía, Caminatas
-  **Zona Descanso**
Parasoles, Pergolas
-  **Zona Verde**
vegetacion.
-  **Zona de Parqueo**
-  **Area de bosque**
área: 30,960 m2



UNIVERSIDAD:



PROYECTO DE TITULACION
2018

TEMA DE PROYECTO:

'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO
MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL
CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS
RÍOS'

CONTENIDO:

AREAS VERDES

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

FLOR ELIZABETH TOAPANTA
SANTAMARIA

TUTORA DEL PROYECTO:

MGS. ARQ. ISABEL MURILLO

UBICACIÓN:



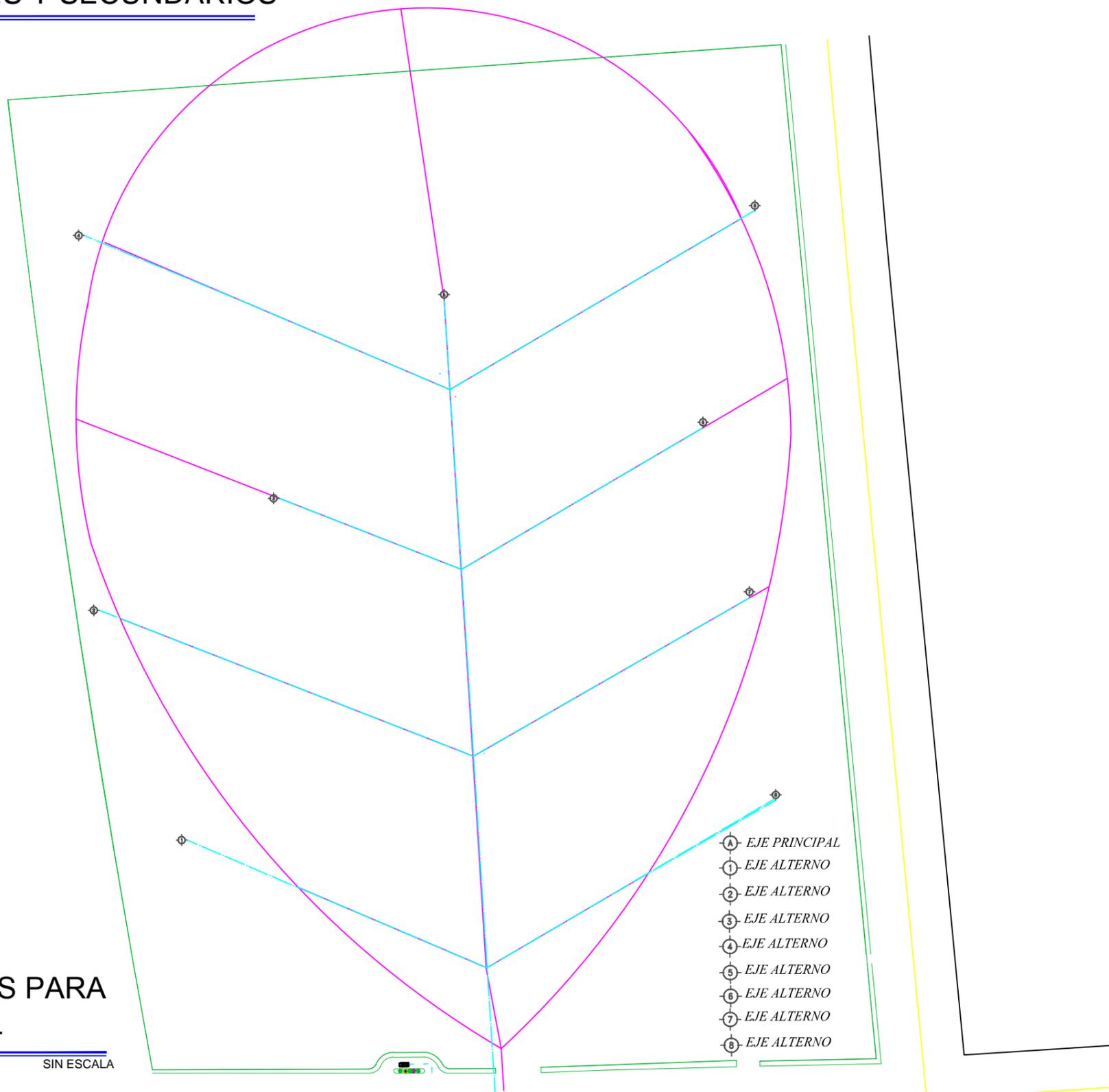
ESCALA:

INDICADA

LAMINA

Z6

EJES PRINCIPALES Y SECUNDARIOS



PLANTA DISEÑO DE EJES PARA CIRCULACION GENERAL

ESCALA

SIN ESCALA

- ① EJE PRINCIPAL
- ① EJE ALTERNO
- ② EJE ALTERNO
- ③ EJE ALTERNO
- ④ EJE ALTERNO
- ⑤ EJE ALTERNO
- ⑥ EJE ALTERNO
- ⑦ EJE ALTERNO
- ⑧ EJE ALTERNO

UNIVERSIDAD: 
FACULTAD: INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN
PROYECTO DE TITULACION 2018
TEMA DE PROYECTO: 'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS RÍOS'
CONTENIDO: PLANTA DE CIRCULACION
INTEGRANTES DEL PROYECTO: FLOR ELIZABETH TOAPANTA SANTAMARIA
TUTORA DEL PROYECTO: MGS. ARQ. ISABEL MURILLO
UBICACIÓN: 
ESCALA: INDICADA
LAMINA Z1

IMPLANTACION GENERAL



UNIVERSIDAD:



FACULTAD INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACION 2018

TEMA DE PROYECTO:
DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS RÍOS

CONTENIDO:
IMPLANTACION GENERAL

INTEGRANTES DEL PROYECTO:
FLOR ELIZABETH TOAPANTA SANTAMARIA

TUTORA DEL PROYECTO:
MGS.ARQ. ISABEL MURILLO

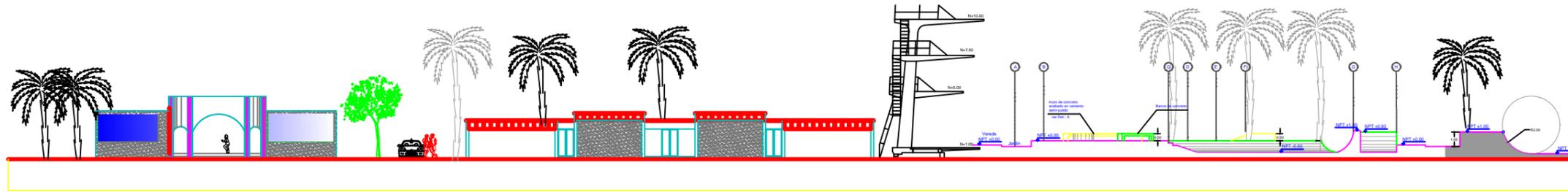
UBICACIÓN:



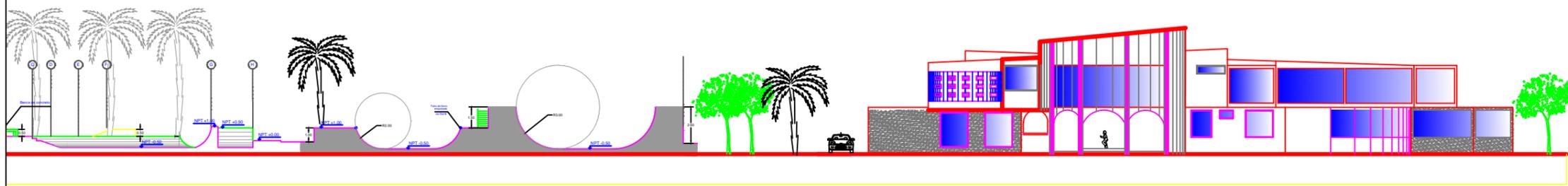
ESCALA:
INDICADA

LAMINA:
U 1

FACHADA PRINCIPAL



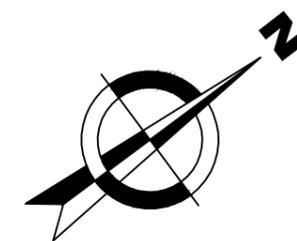
FACHADA PRINCIPAL LADO IZQUIERDO



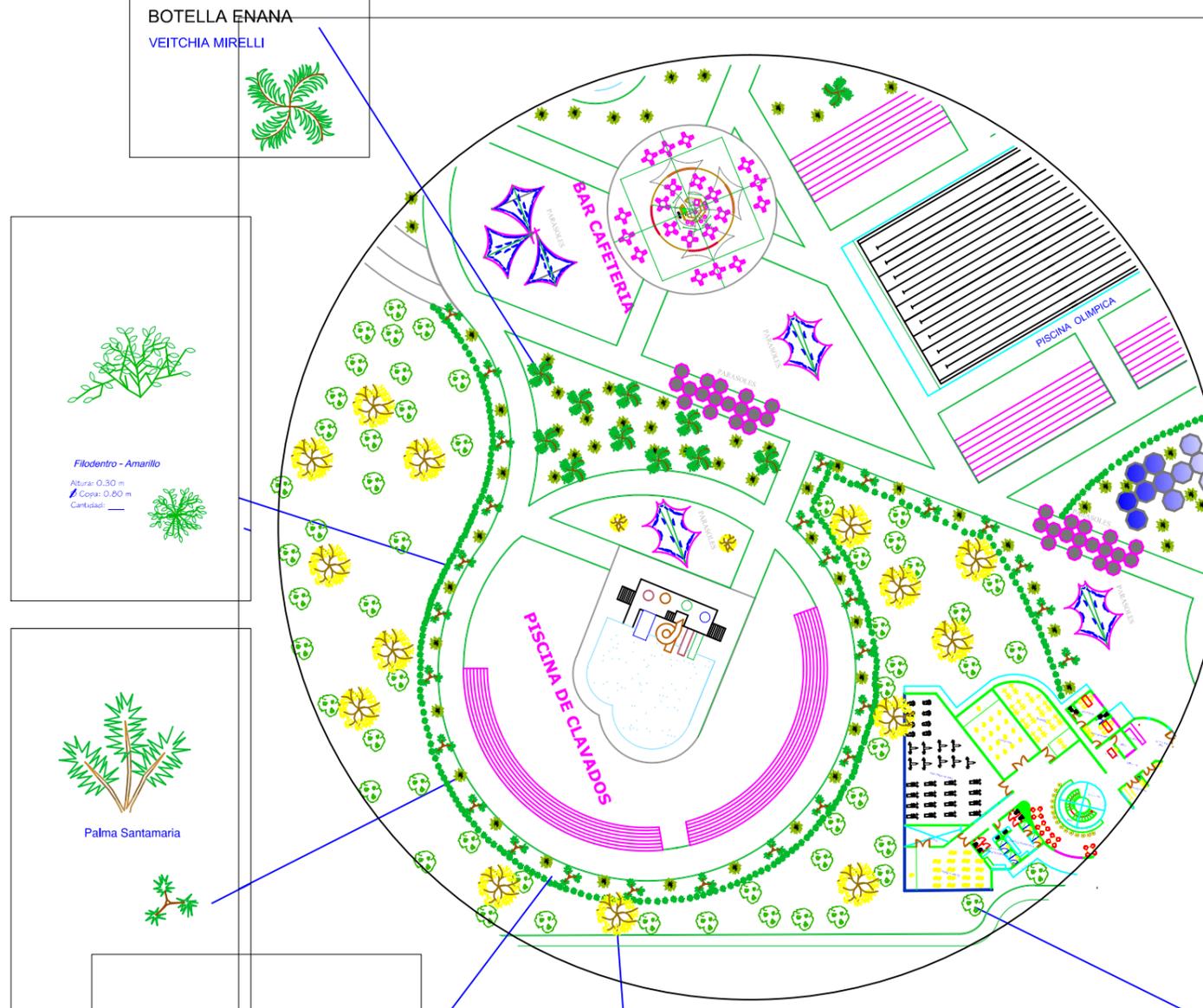
FACHADA PRINCIPAL LADO DERECHO

UNIVERSIDAD:	
	PROYECTO DE TITULACION 2018
TEMA DE PROYECTO:	'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS RÍOS'
CONTENIDO:	FACHADA PRINCIPAL
INTEGRANTES DEL PROYECTO:	FLOR ELIZABETH TOAPANTA SANTAMARIA
TUTORA DEL PROYECTO:	MGS. ARQ. ISABEL MURILLO
UBICACIÓN:	
ESCALA:	INDICADA
LAMINA	U 2

PLANO PAISAJISTA



<p>ACACIA DEALBATA ACACIA DEALBATA</p>	<p>Filodentro - Amarillo Altura: 0.30 m Copa: 0.60 m Cantidad: _____</p>	<p>Algarrobo o Faique Caesalpinia spinosa Altura: 1.5 m Copa: 3-5 m Cantidad: _____</p>
<p>Palma Santamaria</p>	<p>PENCOS Altura: 1.30 m Copa: 1.00 m Cantidad: _____</p>	<p>BOTELLA ENANA VEITCHIA MIRELLI</p>
<p>SAUCE LLORÓN Callistemon citrinus Altura: 8 a 10 m Copa: 4 m Cantidad: _____</p>	<p>Miramelinda Impatiens Walertiana Altura: 0.20 m Copa: 0.00 m Cantidad: _____</p>	<p>Besitos Altura: 0.40 m Copa: 0.60 m Cantidad: _____</p>



Filodentro - Amarillo
Altura: 0.30 m
Copa: 0.60 m
Cantidad: _____

Palma Santamaria

BOTELLA ENANA
VEITCHIA MIRELLI

Calatea

ACACIA DEALBATA
ACACIA DEALBATA

Algarrobo o Faique
Caesalpinia spinosa

UNIVERSIDAD:

FACULTAD DE INGENIERIA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCION

PROYECTO DE TITULACION 2018

TEMA DE PROYECTO:
'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO MULTIPLE PARA LA POBLACION DEL CANTON MONTALVO, PROVINCIA DE LOS RIOS'

CONTENIDO:
PAISAJISMO DEL PROYECTO

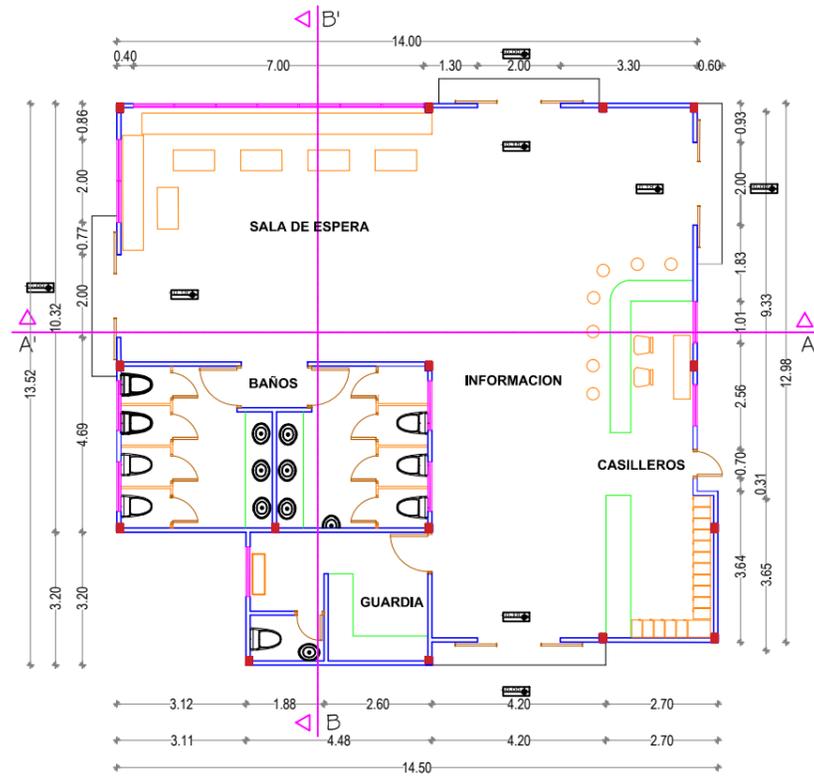
INTEGRANTES DEL PROYECTO:
FLOR ELIZABETH TOAPANTA SANTAMARIA

TUTORA DEL PROYECTO:
MGS. ARQ. ISABEL MURILLO

UBICACION:

ESCALA:
INDICADA

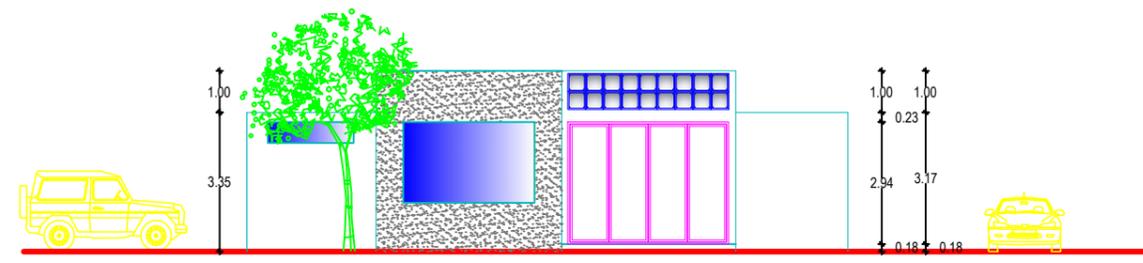
LAMINA:
U3



PLANTA

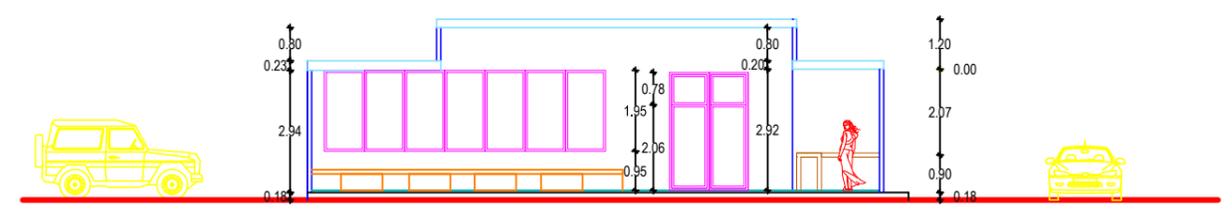
ESCALA Esc. 1:150

RECEPCIÓN - FILTRO



FACHADA

ESCALA Esc. 1:150



CORTE A-A'

ESCALA Esc. 1:150

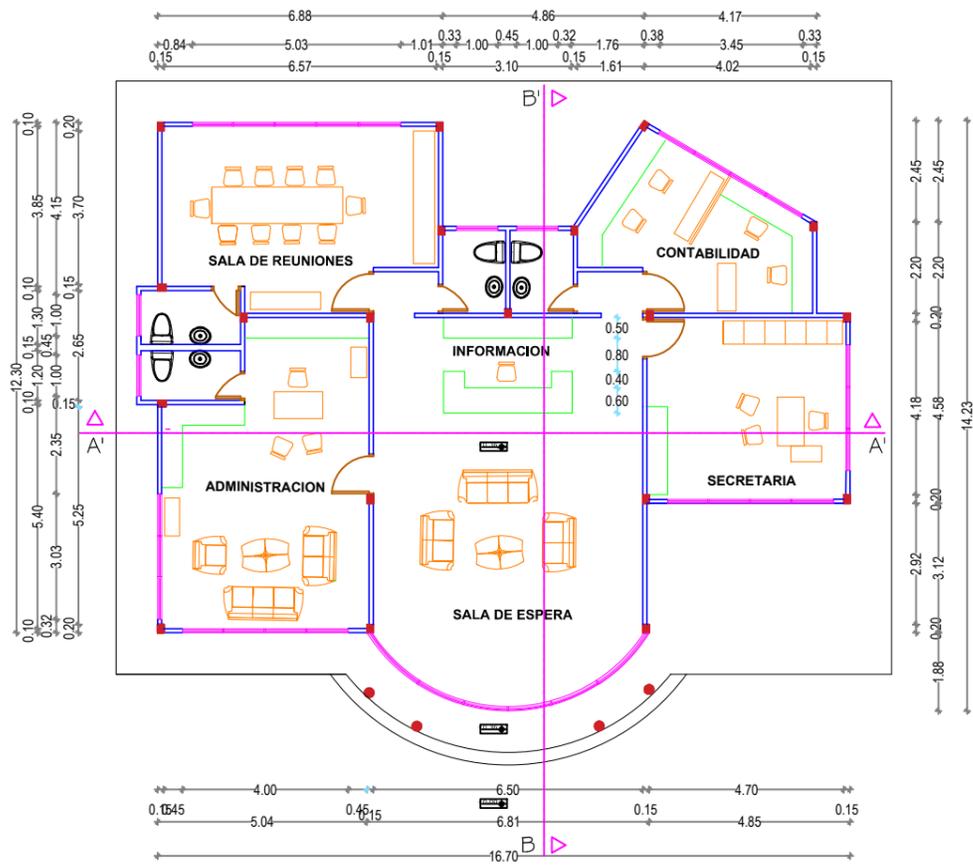


CORTE B-B'

ESCALA Esc. 1:150

UNIVERSIDAD:	
PROYECTO DE TITULACION	2018
TEMA DE PROYECTO:	'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS RÍOS'
CONTENIDO:	RECEPCIÓN/FILTRO - PLANTA, FACHADA, CORTES A-A' Y CORTE B-B'
INTEGRANTES DEL PROYECTO:	FLOR ELIZABETH TOAPANTA SANTAMARIA
TUTORA DEL PROYECTO:	MGS. ARQ. ISABEL MURILLO
UBICACIÓN:	
ESCALA:	INDICADA
LAMINA	A1

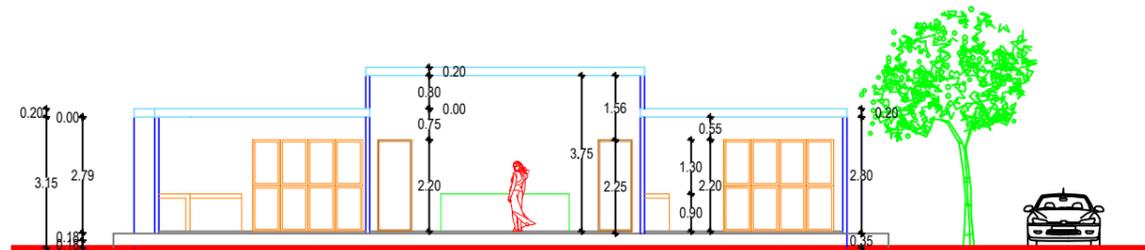
ADMINISTRACIÓN



PLANTA

ESCALA

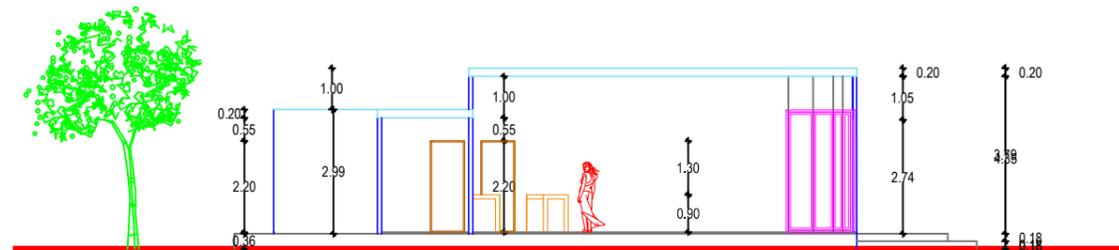
Esc. 1:150



CORTE A-A'

ESCALA

Esc. 1:150



CORTE B-B'

ESCALA

Esc. 1:150



FACHADA

ESCALA

Esc. 1:150

UNIVERSIDAD:



PROYECTO DE TITULACION
2018

TEMA DE PROYECTO:

'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO
MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL
CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS
RÍOS'

CONTENIDO:

PLANTAS, FACHADA
CORTE A - A' Y CORTE B - B'
DE EDIFICIO ADMINISTRACIÓN

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

FLOR ELIZABETH TOAPANTA
SANTAMARIA

TUTORA DEL PROYECTO:

MGS. ARQ. ISABEL MURILLO

UBICACIÓN:



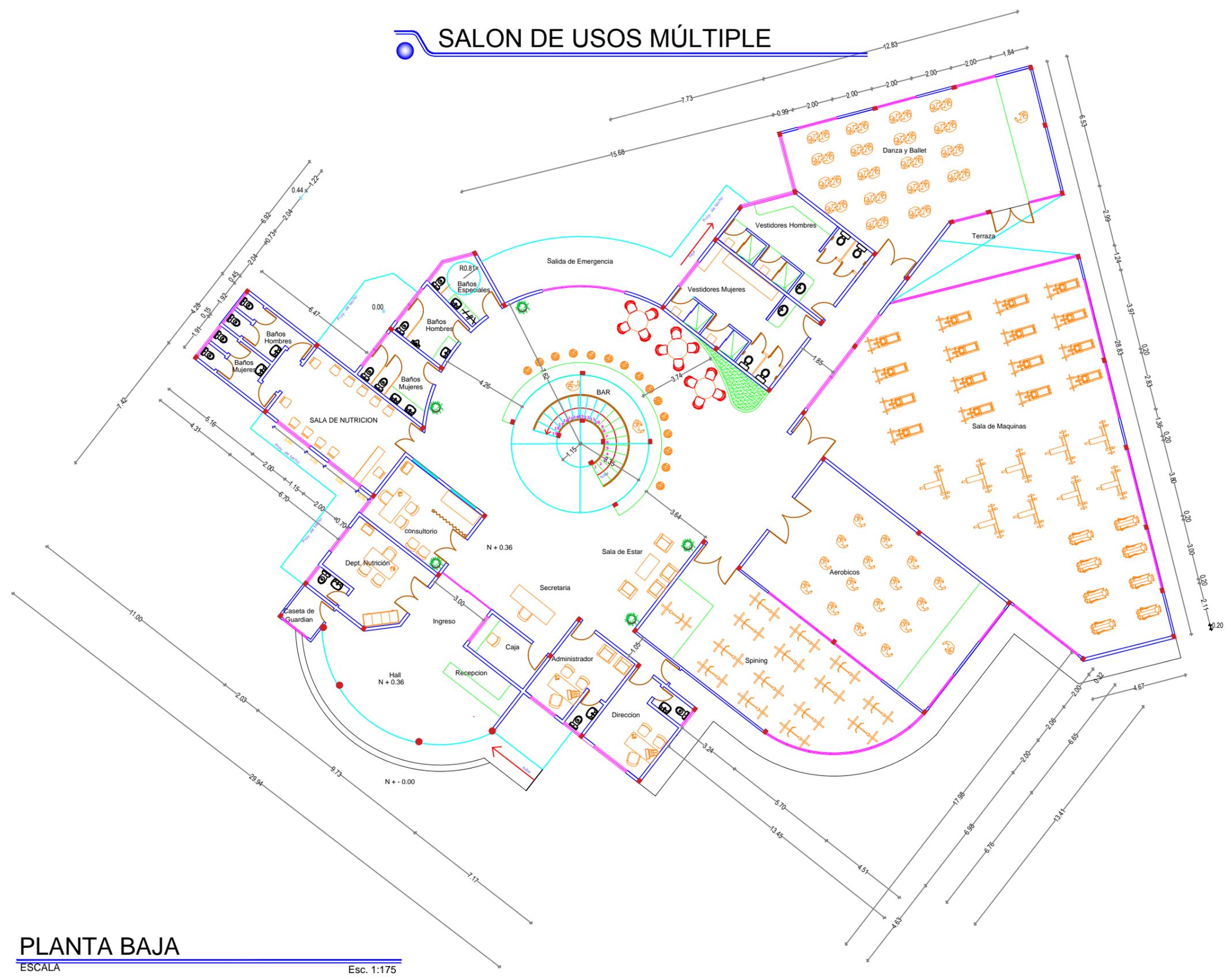
ESCALA:

INDICADA

LAMINA

A2

SALON DE USOS MÚLTIPLE



PLANTA BAJA
 ESCALA Esc. 1:175

UNIVERSIDAD:	
PROYECTO DE TITULACION	2018
TEMA DE PROYECTO:	'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS RÍOS'
CONTENIDO:	PLANTA BAJA SALÓN DE USOS MÚLTIPLE
INTEGRANTES DEL PROYECTO:	FLOR ELIZABETH TOAPANTA SANTAMARIA
TUTORA DEL PROYECTO:	MGS. ARQ. ISABEL MURILLO
UBICACIÓN:	
ESCALA:	INDICADA
LAMINA	A3

SALON DE USOS MÚLTIPLE



PLANTA ALTA

ESCALA

Esc. 1:175

UNIVERSIDAD:



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACION
2018

TEMA DE PROYECTO:

'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO
MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL
CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS
RÍOS'

CONTENIDO:

PLANTA ALTA SALÓN DE USOS
MÚLTIPLE

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

FLOR ELIZABETH TOAPANTA
SANTAMARIA

TUTORA DEL PROYECTO:

MGS. ARQ. ISABEL MURILLO

UBICACIÓN:



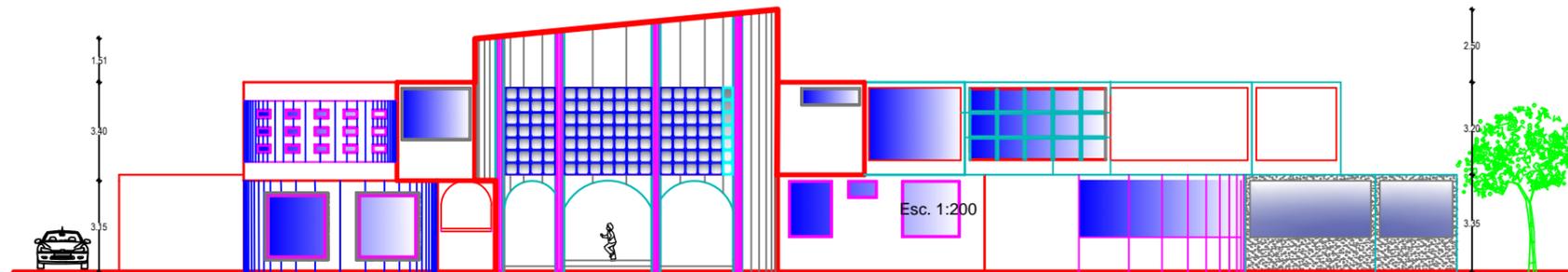
ESCALA:

INDICADA

LAMINA

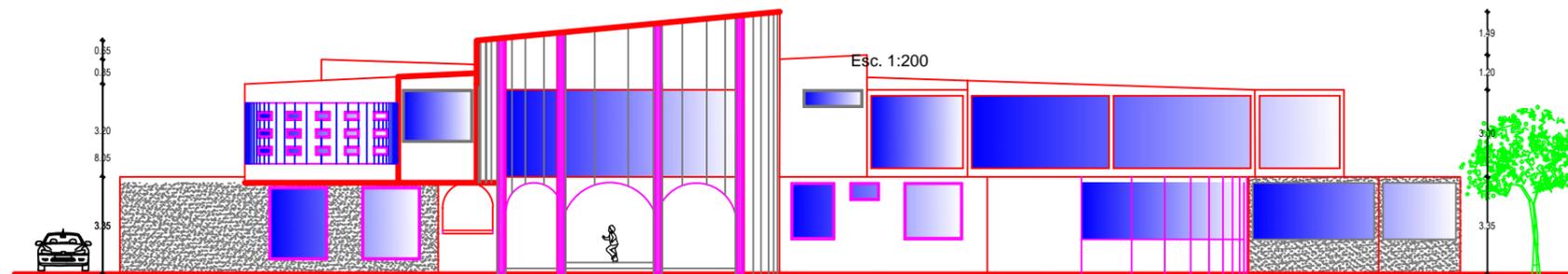
A4

SALON DE USOS MÚLTIPLE



FACHADA PRINCIPAL

ESCALA



FACHADA POSTERIOR

ESCALA

UNIVERSIDAD:



PROYECTO DE TITULACION
2018

TEMA DE PROYECTO:

'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO
MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL
CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS
RÍOS'

CONTENIDO:

FACHADAS SALÓN DE USOS
MÚLTIPLE

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

FLOR ELIZABETH TOAPANTA
SANTAMARIA

TUTORA DEL PROYECTO:

MGS. ARQ. ISABEL MURILLO

UBICACIÓN:



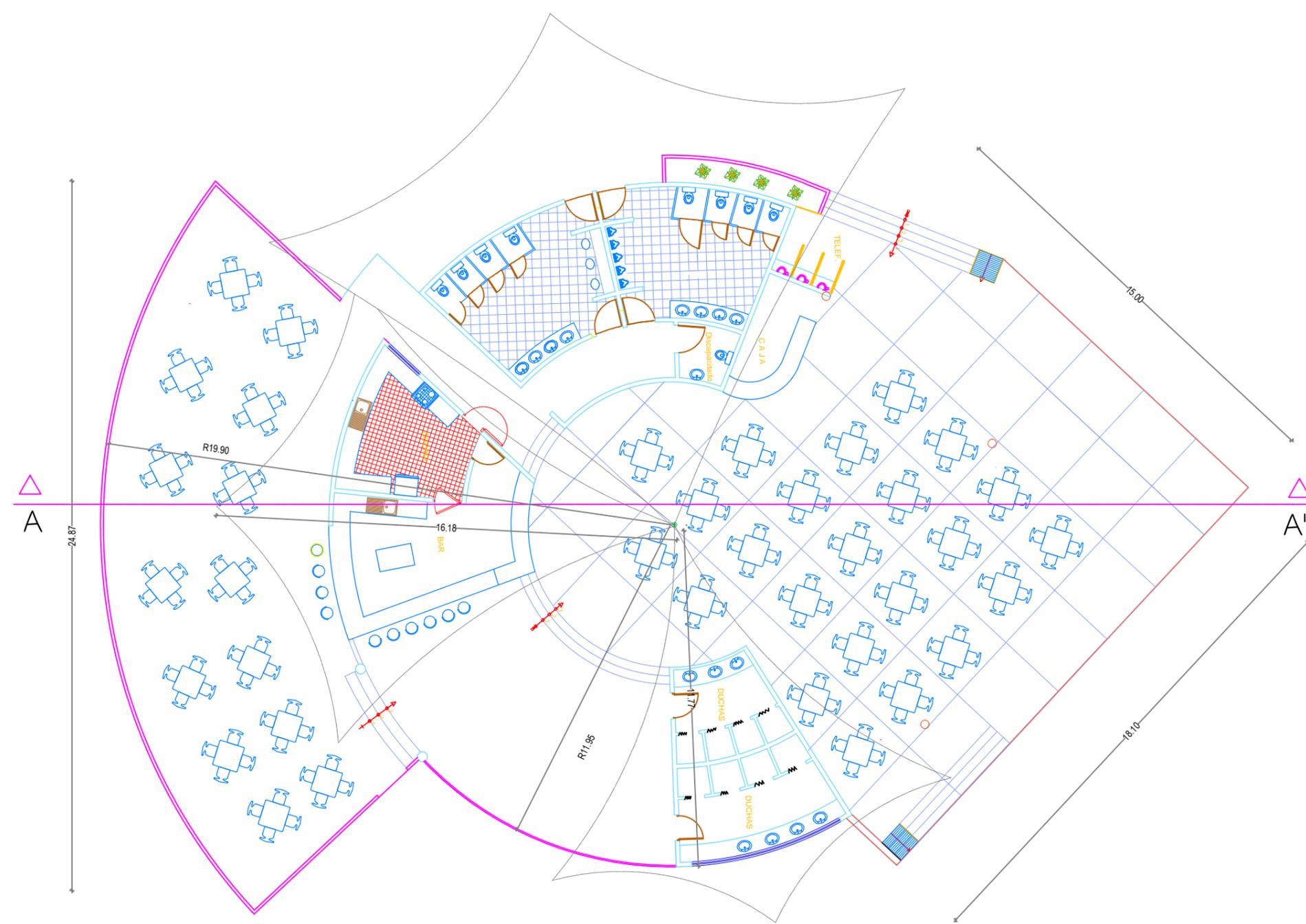
ESCALA:

INDICADA

LAMINA:

A5

PATIO DE COMIDAS



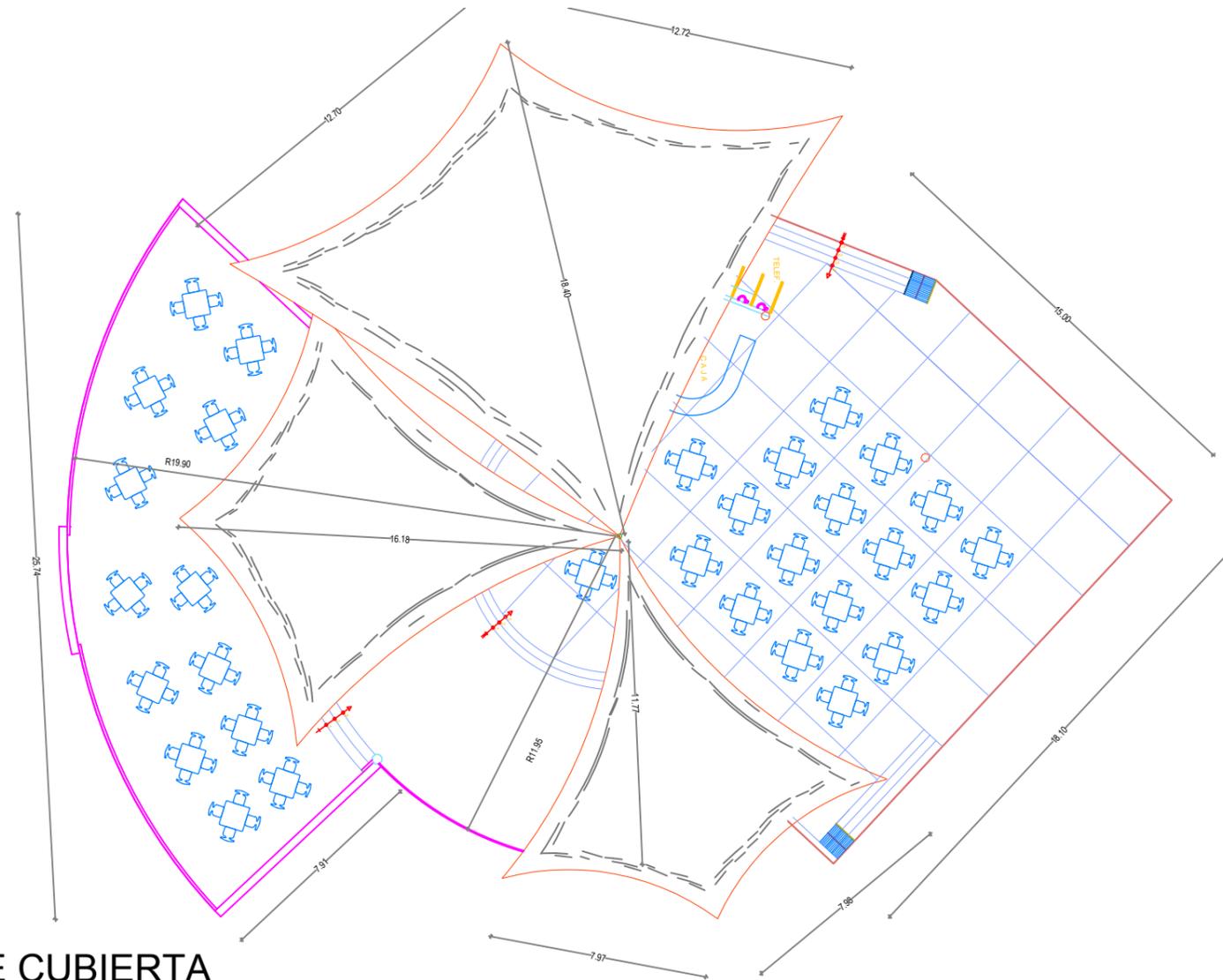
PLANTA

ESCALA

Esc. 1:150

UNIVERSIDAD:	
PROYECTO DE TITULACION	2018
TEMA DE PROYECTO:	'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS RÍOS'
CONTENIDO:	PLANTA ARQUITECTÓNICA PATIO DE COMIDAS
INTEGRANTES DEL PROYECTO:	FLOR ELIZABETH TOAPANTA SANTAMARIA
TUTORA DEL PROYECTO:	MGS. ARQ. ISABEL MURILLO
UBICACIÓN:	
ESCALA:	INDICADA
LAMINA	A6

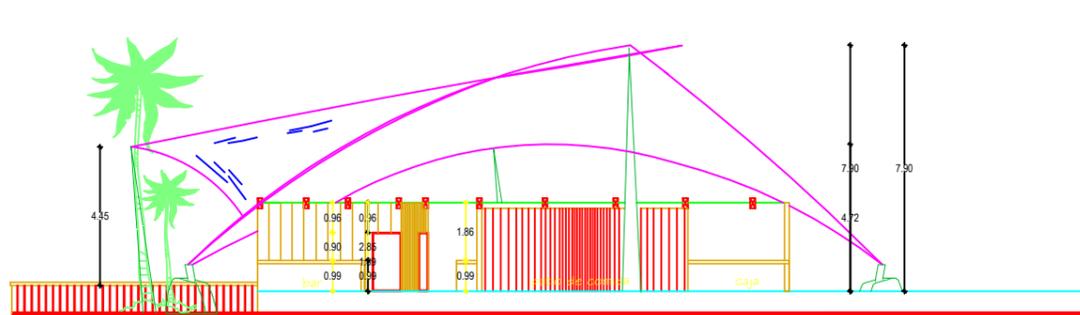
PATIO DE COMIDAS



IMPLANTACIÓN DE CUBIERTA

ESCALA

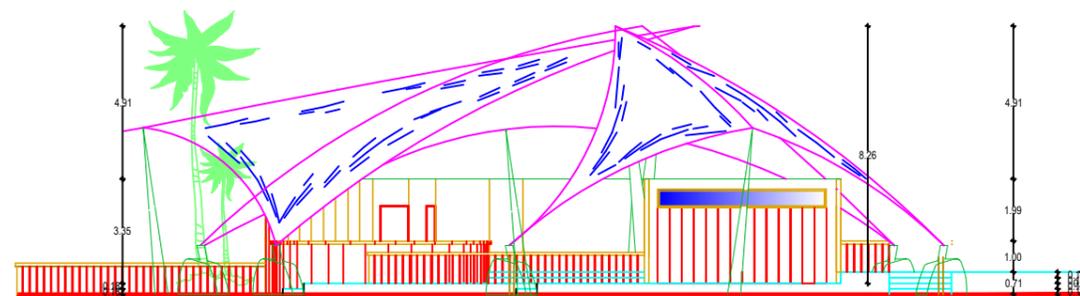
Esc. 1:200



CORTE A-A'

ESCALA

Esc. 1:200



FACHADA

ESCALA

Esc. 1:200

UNIVERSIDAD:



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACION
2018

TEMA DE PROYECTO:

'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO
MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL
CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS
RÍOS'

CONTENIDO:

CUBIERTA ARQUITECTÓNICA
CORTE Y FACHADA
PATIO DE COMIDAS

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

FLOR ELIZABETH TOAPANTA
SANTAMARIA

TUTORA DEL PROYECTO:

MGS. ARQ. ISABEL MURILLO

UBICACIÓN:



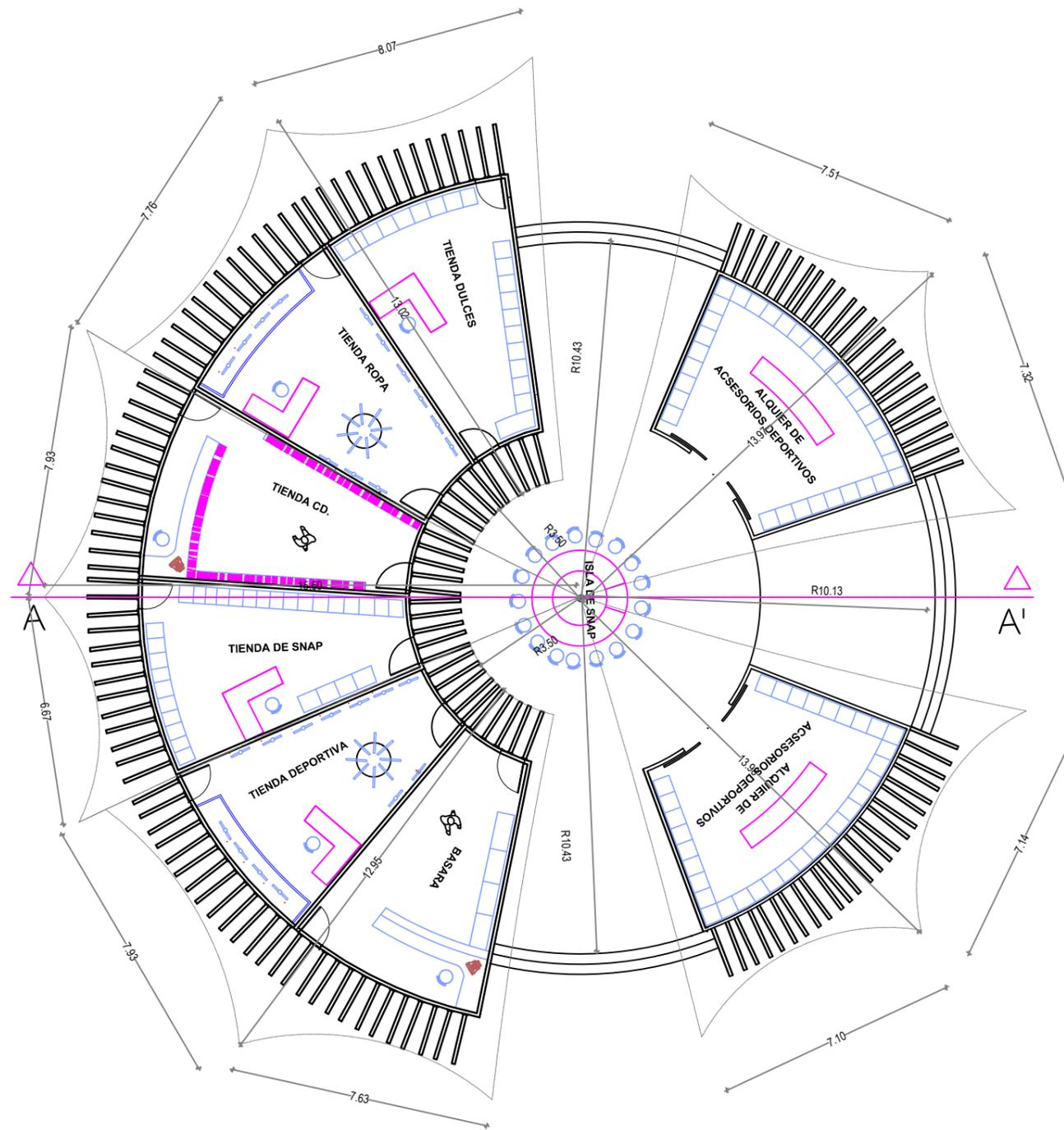
ESCALA:

INDICADA

LAMINA

A7

CENTRO COMERCIAL



PLANTA

ESCALA

Esc. 1:150

UNIVERSIDAD:



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACION
2018

TEMA DE PROYECTO:

'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO
MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL
CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS
RÍOS'

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA
CENTRO COMERCIAL

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

FLOR ELIZABETH TOAPANTA
SANTAMARIA

TUTORA DEL PROYECTO:

MGS. ARQ. ISABEL MURILLO

UBICACIÓN:



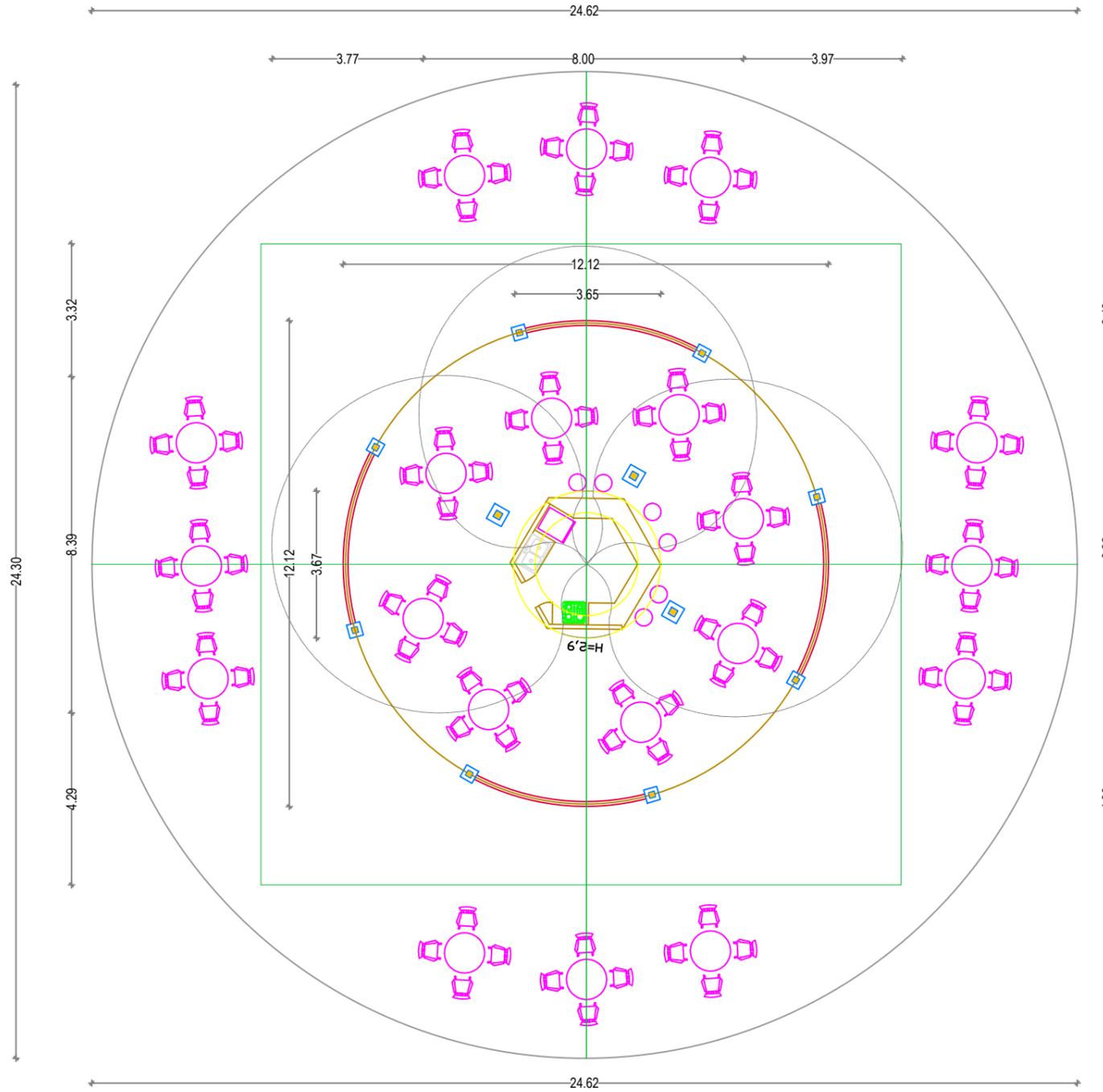
ESCALA:

INDICADA

LAMINA

A8

BAR- CAFETERIA



PLANTA

ESCALA

Esc. 1:150

UNIVERSIDAD:



PROYECTO DE TITULACION
2018

TEMA DE PROYECTO:

'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO
MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL
CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS
RÍOS'

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA
BAR CAFETERIA EN FORMA DE
ORQUIDEA PHALAEOPSIS

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

FLOR ELIZABETH TOAPANTA
SANTAMARIA

TUTORA DEL PROYECTO:

MGS. ARQ. ISABEL MURILLO

UBICACIÓN:



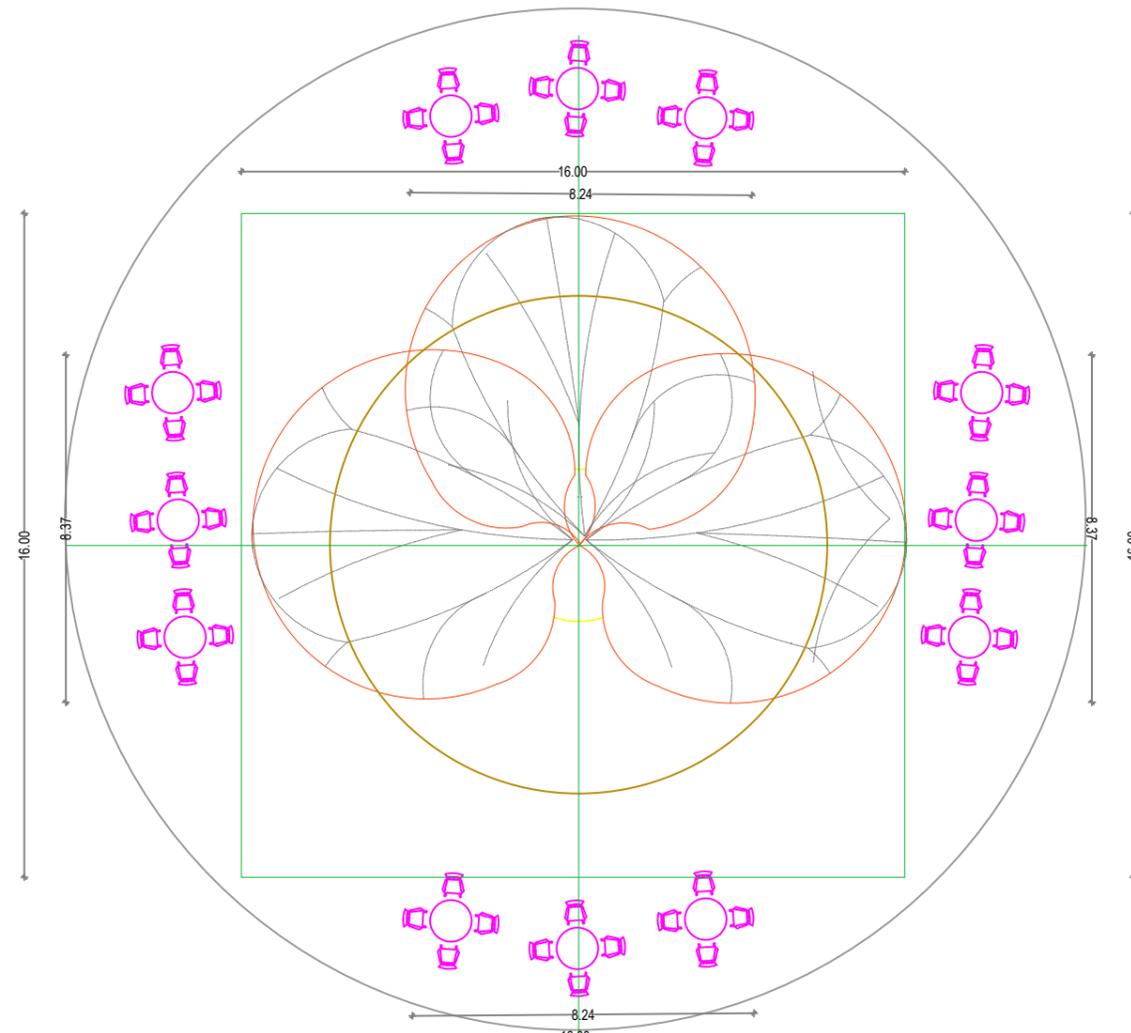
ESCALA:

INDICADA

LAMINA

A10

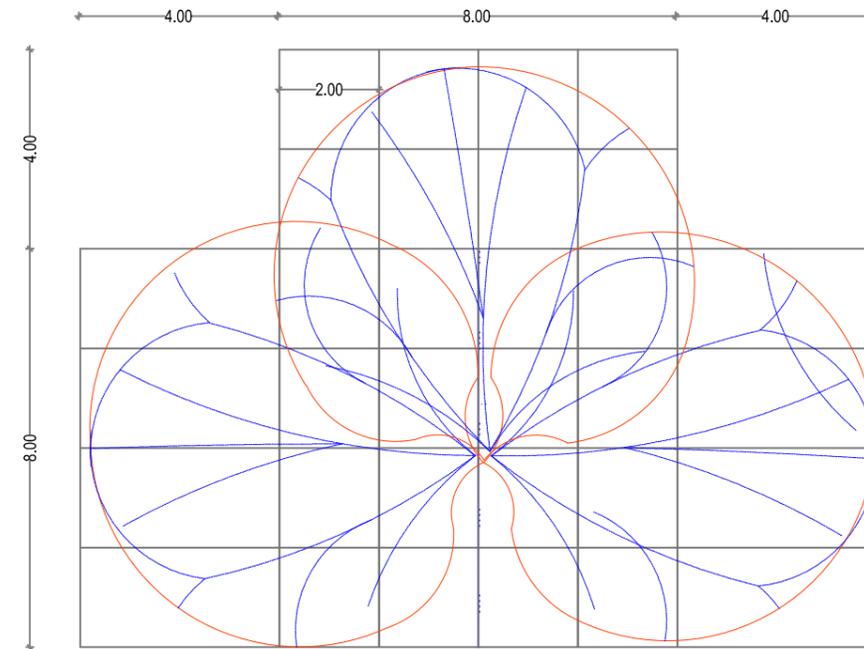
BAR- CAFETERIA



PLANTA

ESCALA

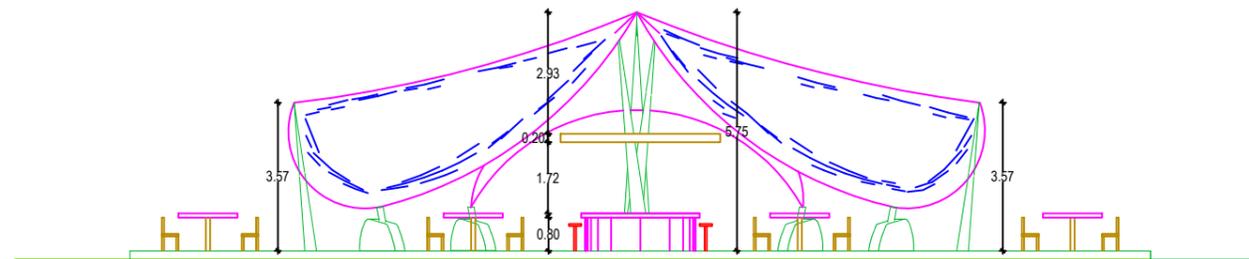
Esc. 1:150



TRAMA BAR CAFETERIA

ESCALA

Esc. 1:175



FACHADA

ESCALA

Esc. 1:150

UNIVERSIDAD:



PROYECTO DE TITULACION
2018

TEMA DE PROYECTO:

'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO
MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL
CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS
RÍOS'

CONTENIDO:

IMPLANTACION DE CUBIERTA,
TRAMA Y FACHADA DE BAR
CAFETERIA EN FORMA DE
ORQUIDEA PHALAEOPSIS

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

FLOR ELIZABETH TOAPANTA
SANTAMARIA

TUTORA DEL PROYECTO:

MGS. ARQ. ISABEL MURILLO

UBICACION:



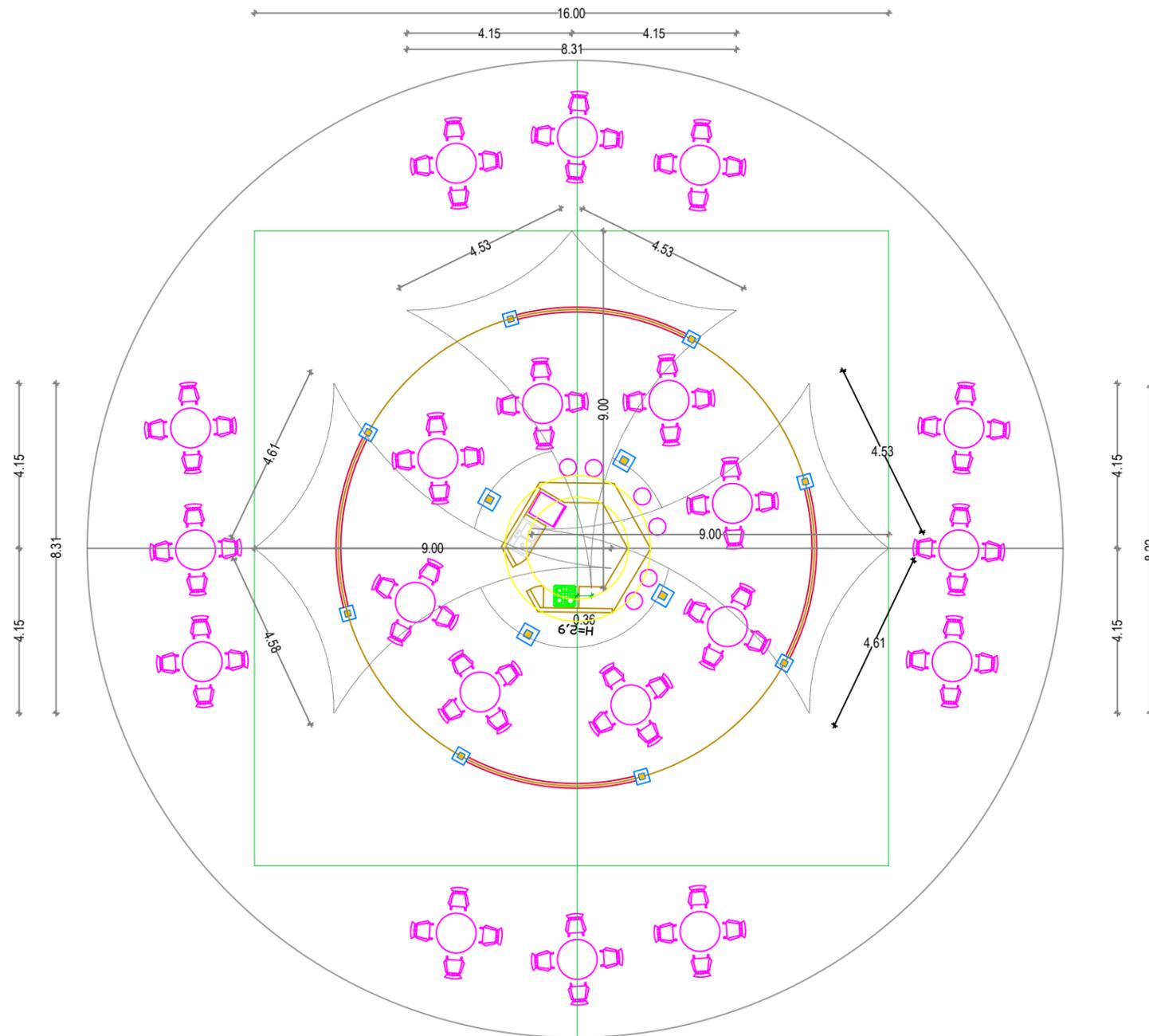
ESCALA:

INDICADA

LAMINA

A11

BAR- CAFETERIA



PLANTA
ESCALA

Esc. 1:150

UNIVERSIDAD:



PROYECTO DE TITULACION
2018

TEMA DE PROYECTO:

'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO
MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL
CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS
RÍOS'

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA
BAR CAFETERIA EN FORMA DE
ORQUIDEA PESCATORIA
WALLISII

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

FLOR ELIZABETH TOAPANTA
SANTAMARIA

TUTORA DEL PROYECTO:

MGS. ARQ. ISABEL MURILLO

UBICACIÓN:



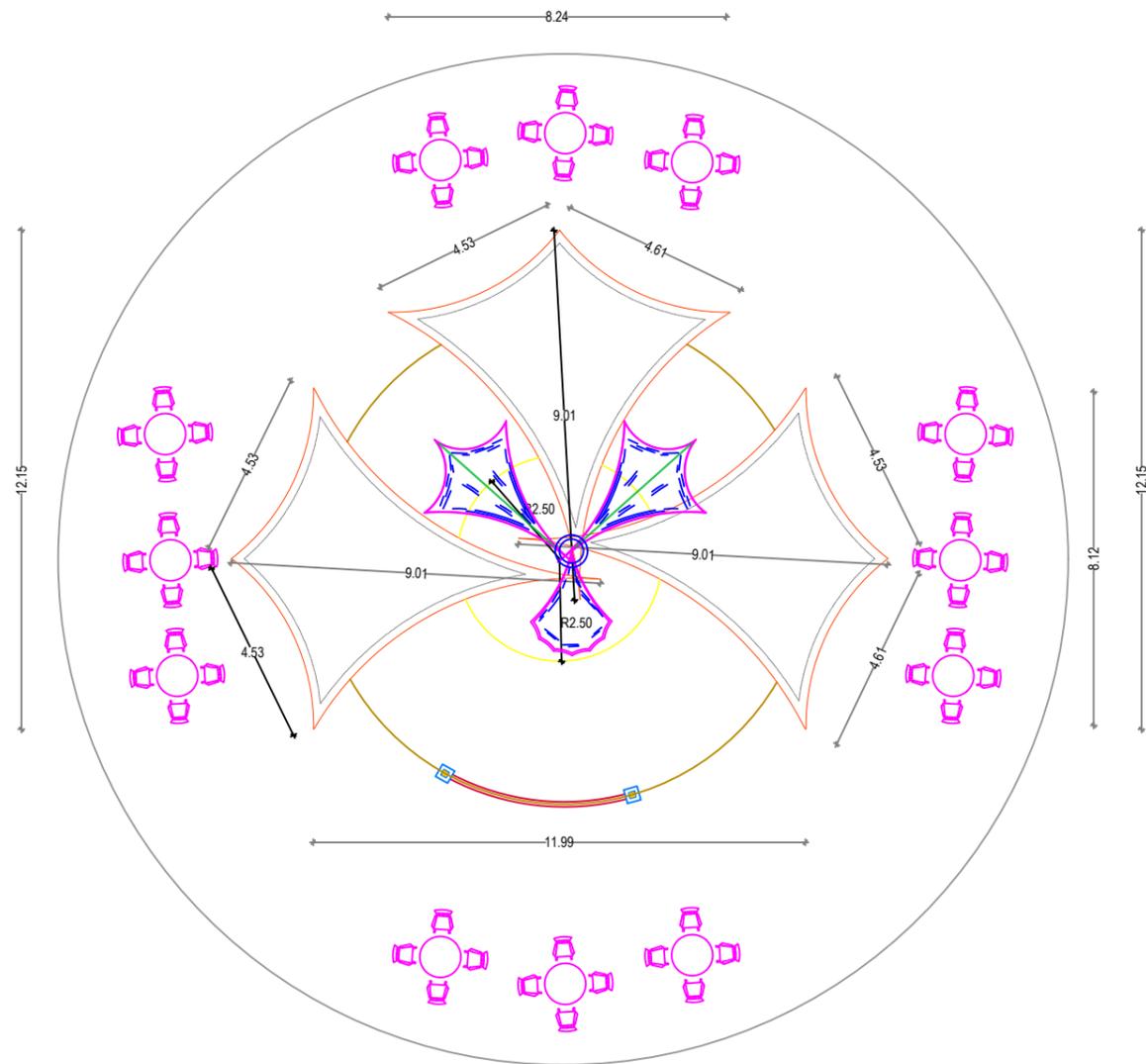
ESCALA:

INDICADA

LAMINA

A12

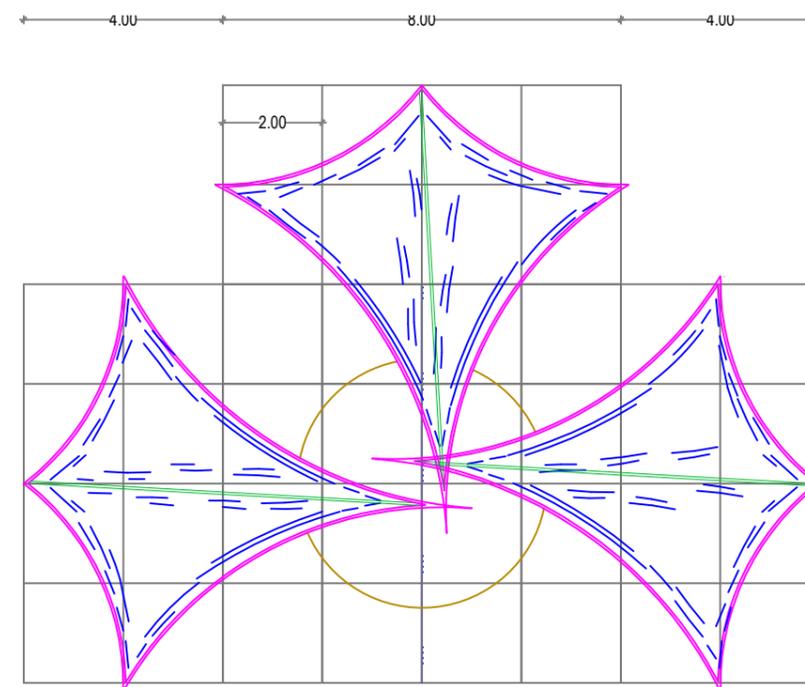
BAR- CAFETERIA



PLANTA

ESCALA

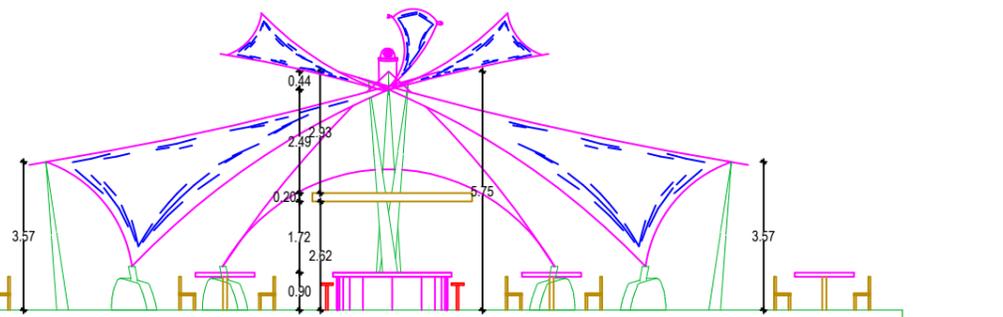
Esc. 1:150



TRAMA BAR CAFETERIA

ESCALA

Esc. 1:175



FACHADA

ESCALA

Esc. 1:150

UNIVERSIDAD:



PROYECTO DE TITULACION
2018

TEMA DE PROYECTO:

'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO
MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL
CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS
RÍOS'

CONTENIDO:

IMPLANTACION DE CUBIERTA,
TRAMA Y FACHADA DE BAR
CAFETERIA EN FORMA DE
ORQUIDEA PESCATORIA
WALLISII

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

FLOR ELIZABETH TOAPANTA
SANTAMARIA

TUTORA DEL PROYECTO:

MGS. ARQ. ISABEL MURILLO

UBICACION:



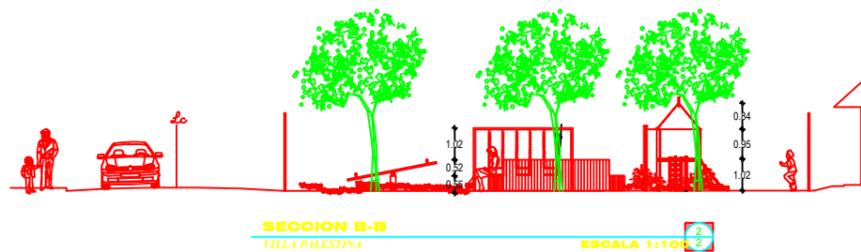
ESCALA:

INDICADA

LAMINA

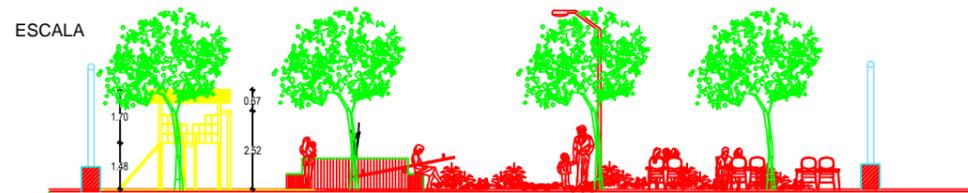
A13

JUEGOS INFANTILES



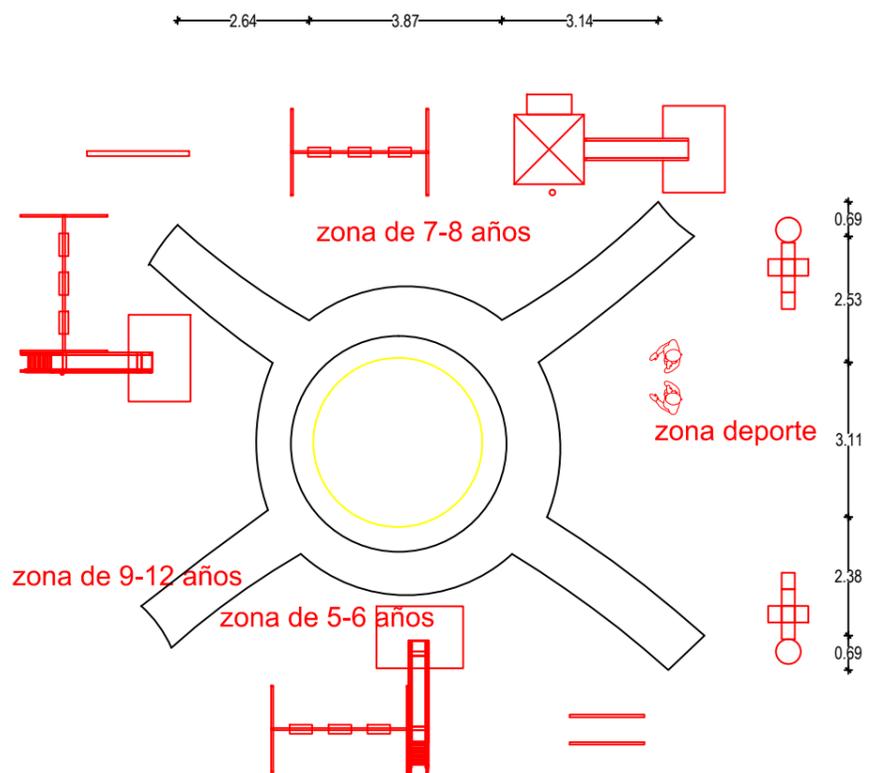
FACHADA LATERAL

ESCALA Esc. 1:200



FACHADA FRONTAL

Esc. 1:200

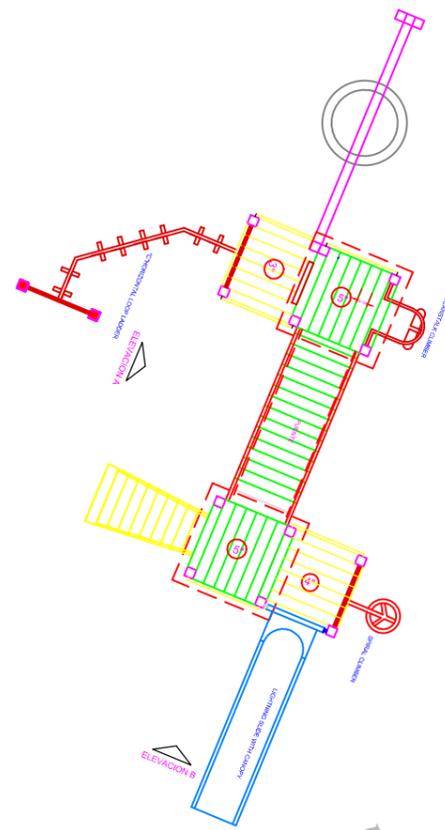


PLANTA

ESCALA Esc. 1:125

UNIVERSIDAD:	
	PROYECTO DE TITULACION 2018
TEMA DE PROYECTO:	'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS RÍOS'
CONTENIDO:	PLANTA, CORTES, JUEGOS INFANTILES
INTEGRANTES DEL PROYECTO:	FLOR ELIZABETH TOAPANTA SANTAMARIA
TUTORA DEL PROYECTO:	MGS. ARQ. ISABEL MURILLO
UBICACIÓN:	
ESCALA:	INDICADA
LAMINA:	A14

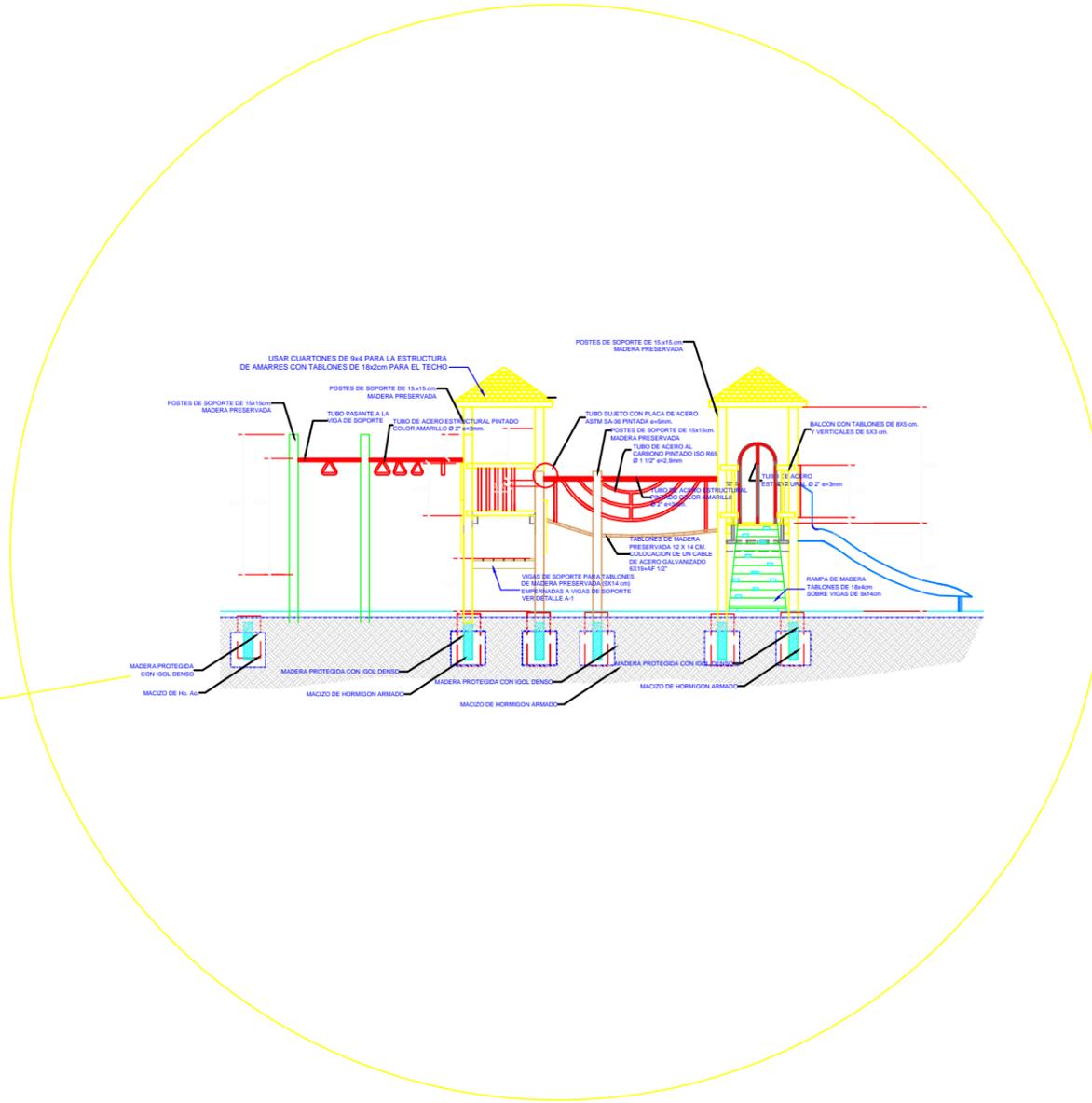
JUEGOS INFANTILES



DETALLE 1

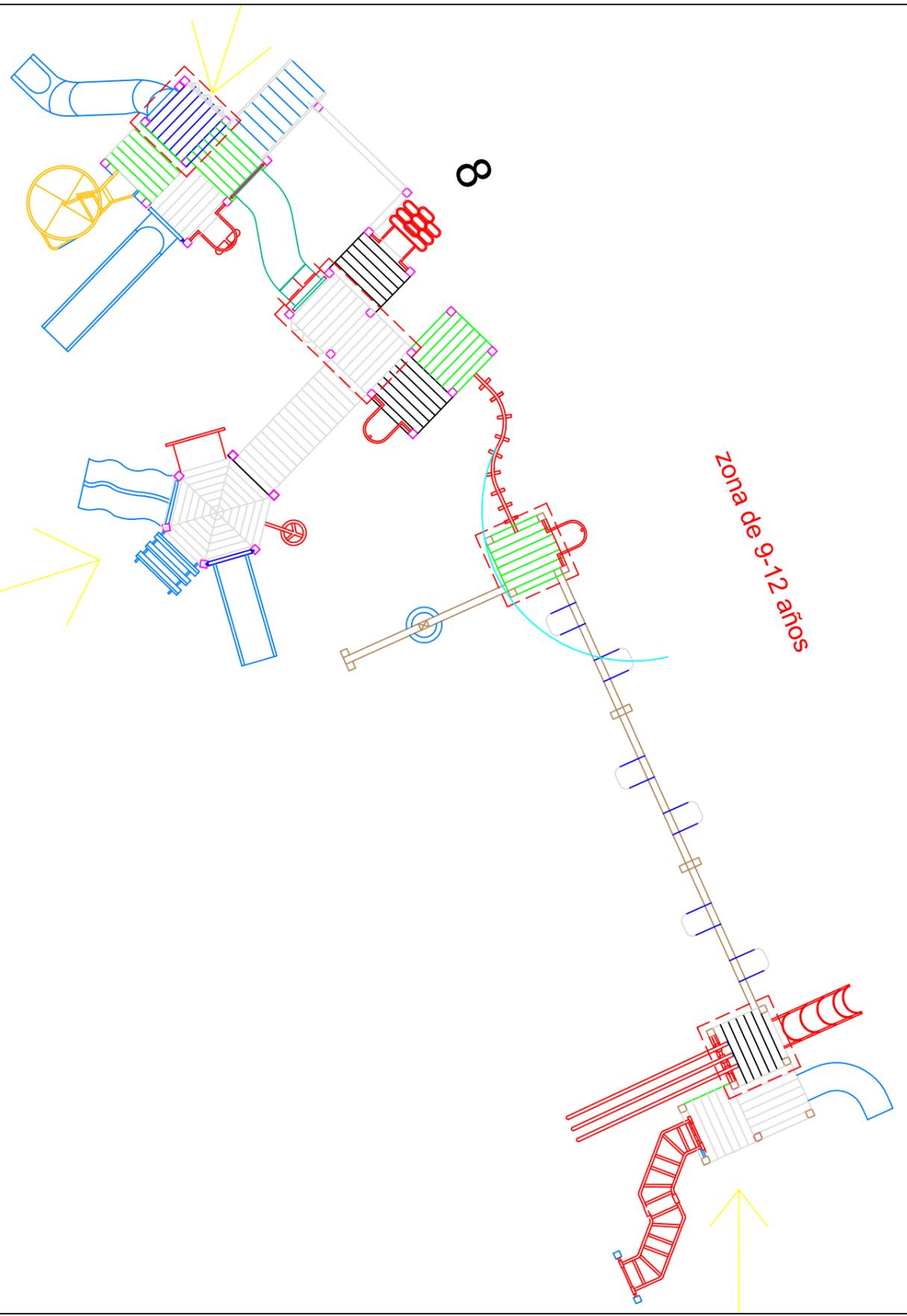
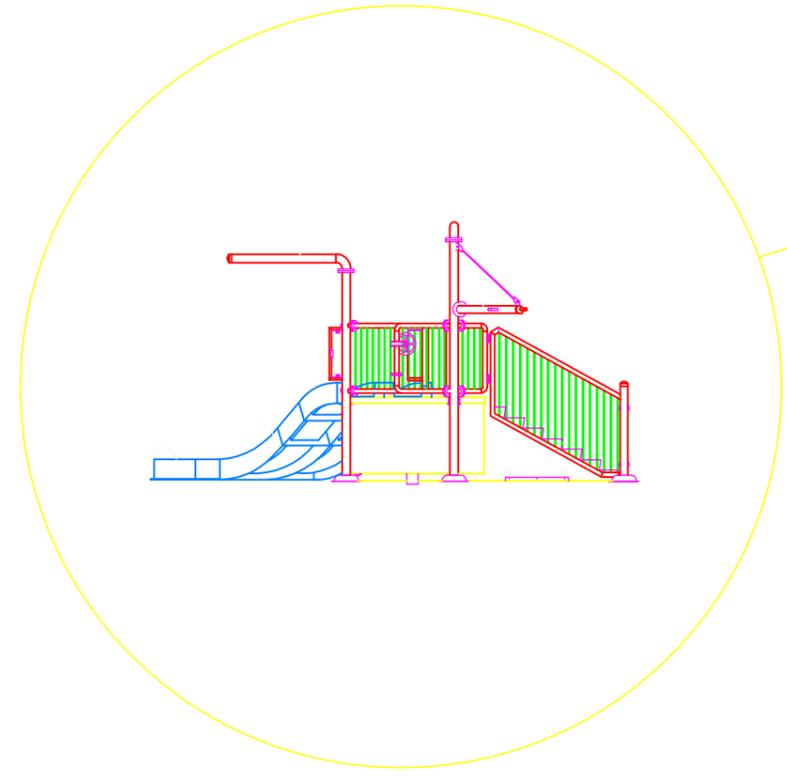
ESCALA

Esc. 1:200



UNIVERSIDAD:	
	PROYECTO DE TITULACION 2018
TEMA DE PROYECTO:	'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS RÍOS'
CONTENIDO:	DETALLE 1 - JUEGOS INFANTILES
INTEGRANTES DEL PROYECTO:	FLOR ELIZABETH TOAPANTA SANTAMARIA
TUTORA DEL PROYECTO:	MGS. ARQ. ISABEL MURILLO
UBICACIÓN:	
ESCALA:	INDICADA
LAMINA:	A15

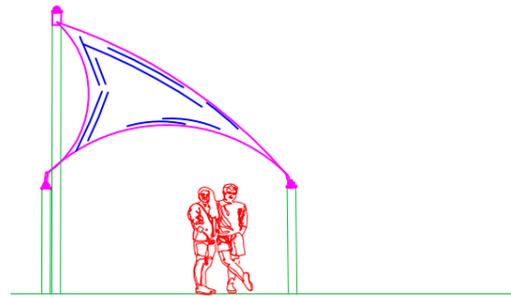
JUEGOS INFANTILES



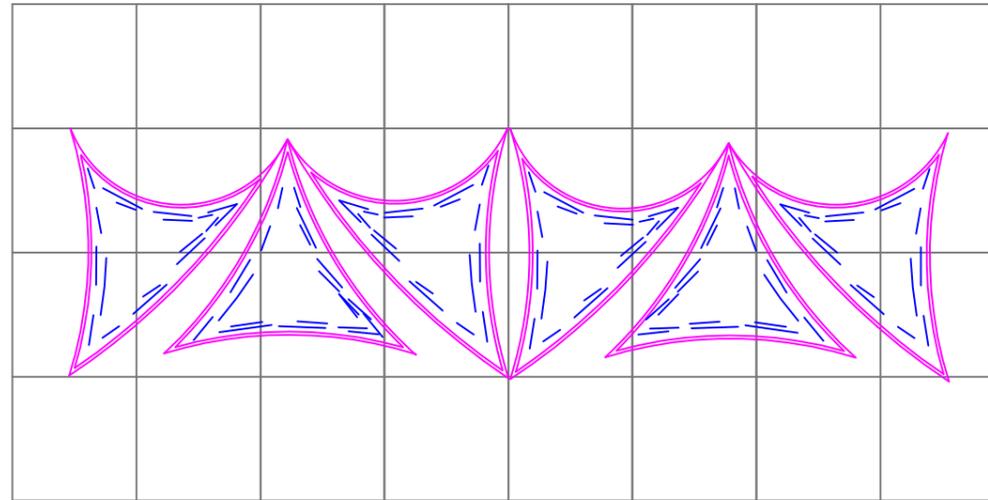
DETALLE 2
 ESCALA Esc. 1:200

UNIVERSIDAD:	
	PROYECTO DE TITULACION 2018
TEMA DE PROYECTO:	'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS RÍOS'
CONTENIDO:	DETALLE 2 - JUEGOS INFANTILES
INTEGRANTES DEL PROYECTO:	FLOR ELIZABETH TOAPANTA SANTAMARIA
TUTORA DEL PROYECTO:	MGS. ARQ. ISABEL MURILLO
UBICACIÓN:	
ESCALA:	INDICADA
LAMINA:	A16

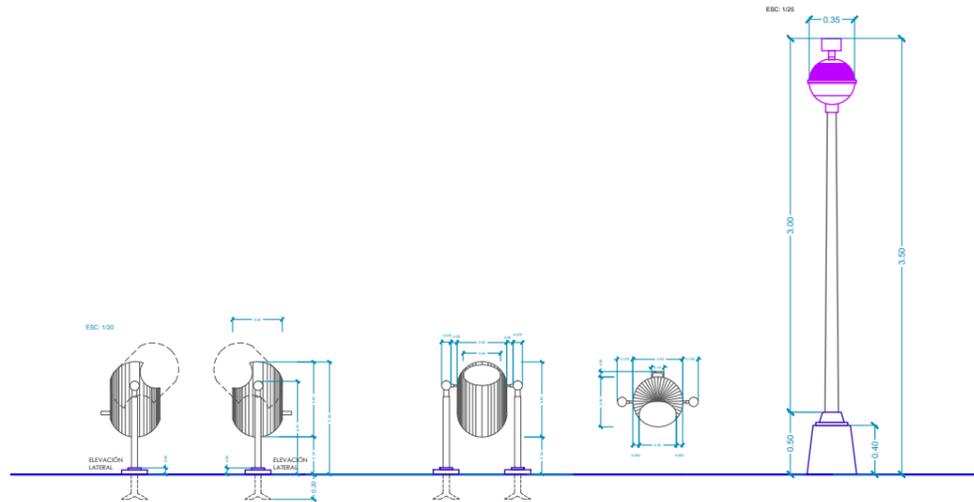
DETALLES VARIOS MOBILIARIO EXTERIOR



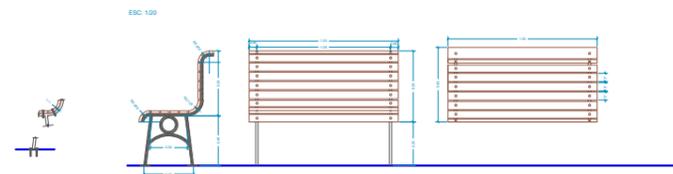
FACHADA LATERAL



PLANTA MEMBRANAS DE CAMINERIA



TACHOS DE BASURA

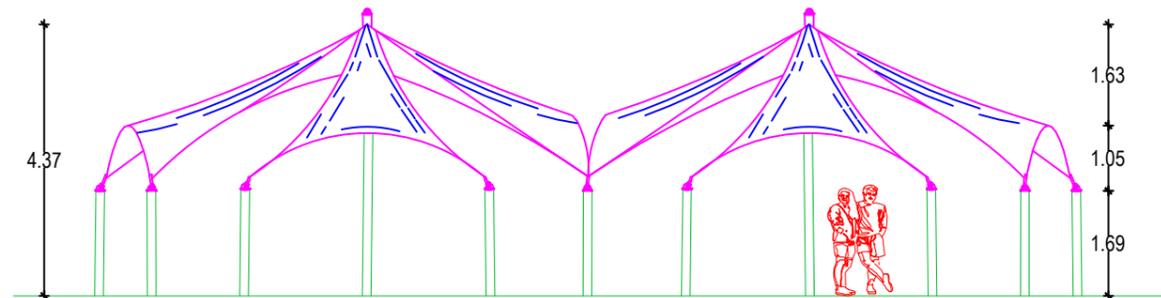


DETALLES BANCAS

DETALLE 1

ESCALA

Esc. 1:175



FACHADA FRONTAL

UNIVERSIDAD:



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACION
2018

TEMA DE PROYECTO:
'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO
MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL
CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS
RÍOS'

CONTENIDO:
MEMBRANAS DE CAMINERIAS Y
DETALLES DE MOBILIARIO
URBANO

INTEGRANTES DEL PROYECTO:
FLOR ELIZABETH TOAPANTA
SANTAMARIA

TUTORA DEL PROYECTO:
MGS. ARQ. ISABEL MURILLO

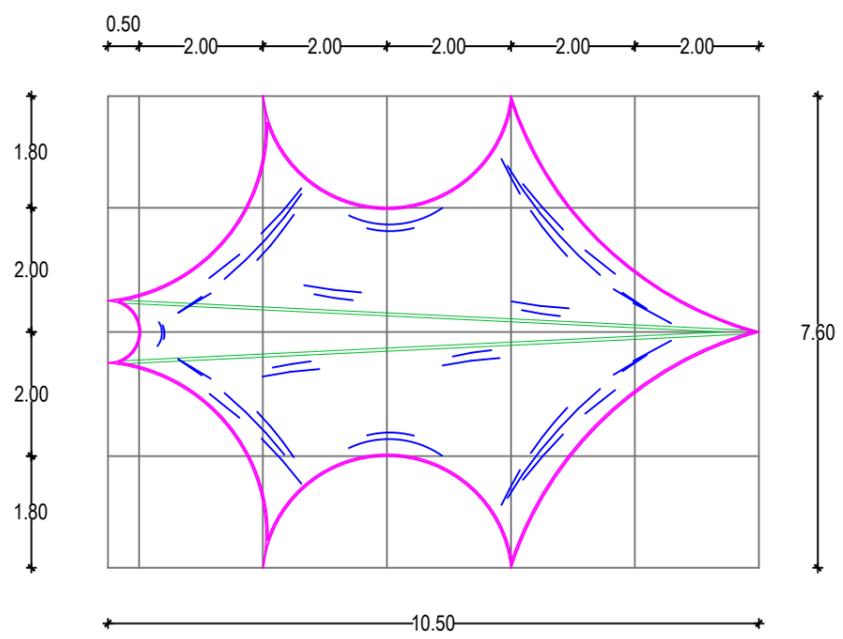
UBICACIÓN:



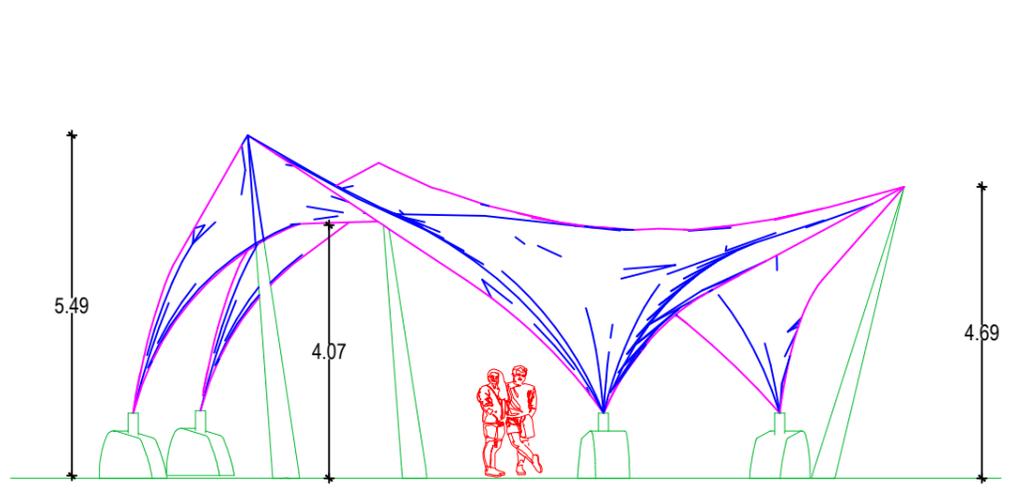
ESCALA:
INDICADA

LAMINA
A17

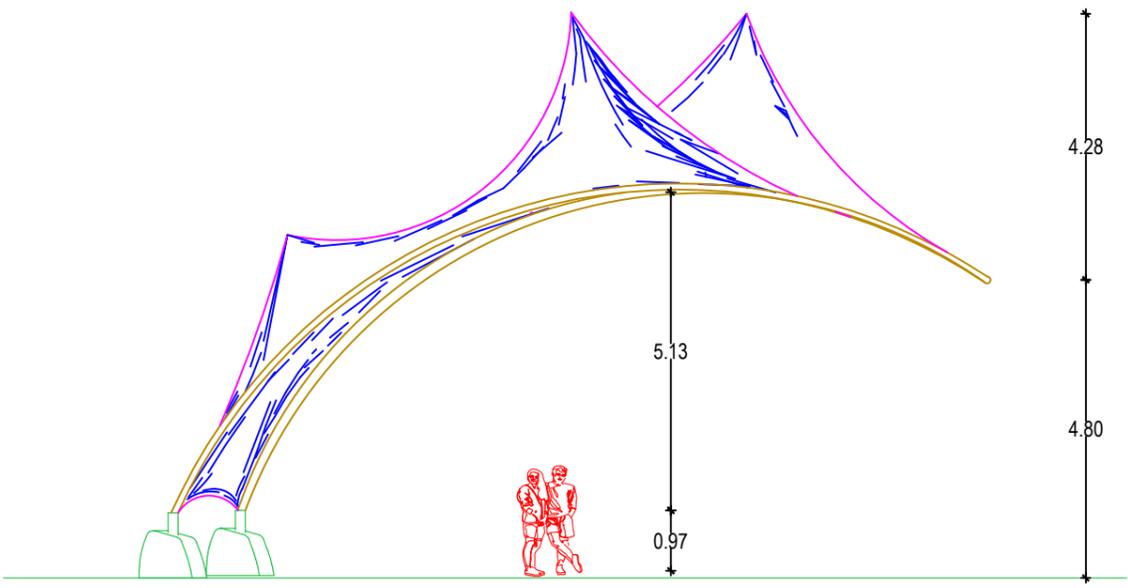
DETALLES VARIOS MOBILIARIO EXTERIOR



PLANTA MEMBRANAS HOJA 7 PUNTAS



FACHADA MEMBRANAS 7 PUNTAS



FACHADA MEMBRANAS HOJA 7 PUNTAS

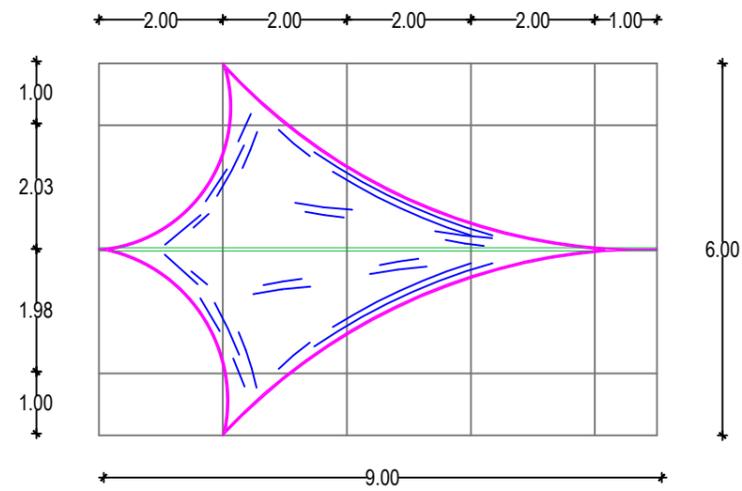
DETALLE 1

ESCALA

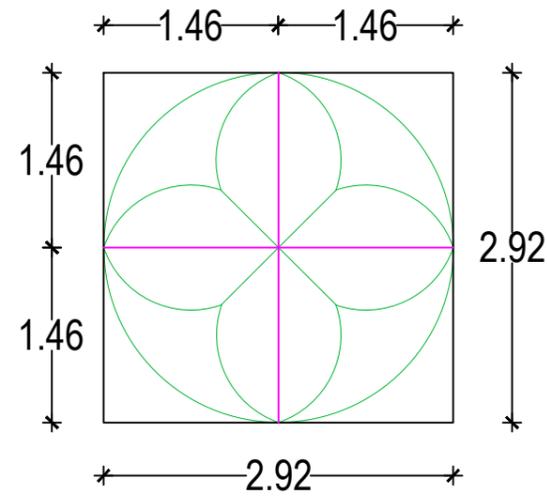
Esc. 1:175

UNIVERSIDAD:	
	PROYECTO DE TITULACION 2018
TEMA DE PROYECTO:	'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS RÍOS'
CONTENIDO:	MEMBRANAS 7 PUNTAS EN FORMA DE HOJA
INTEGRANTES DEL PROYECTO:	FLOR ELIZABETH TOAPANTA SANTAMARIA
TUTORA DEL PROYECTO:	MGS. ARQ. ISABEL MURILLO
UBICACIÓN:	
ESCALA:	INDICADA
LAMINA:	A18

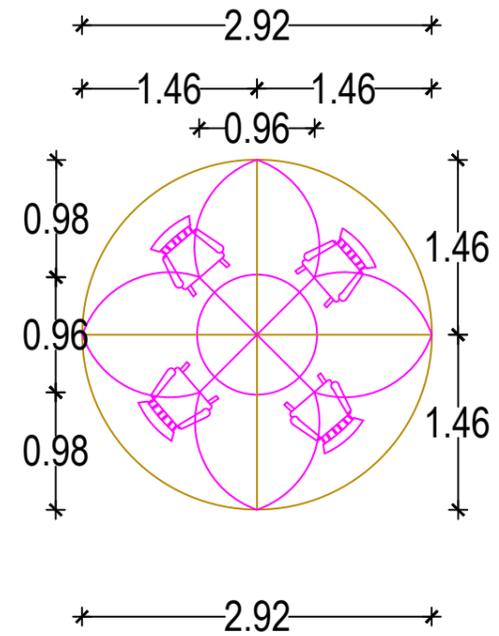
DETALLES VARIOS MOBILIARIO EXTERIOR



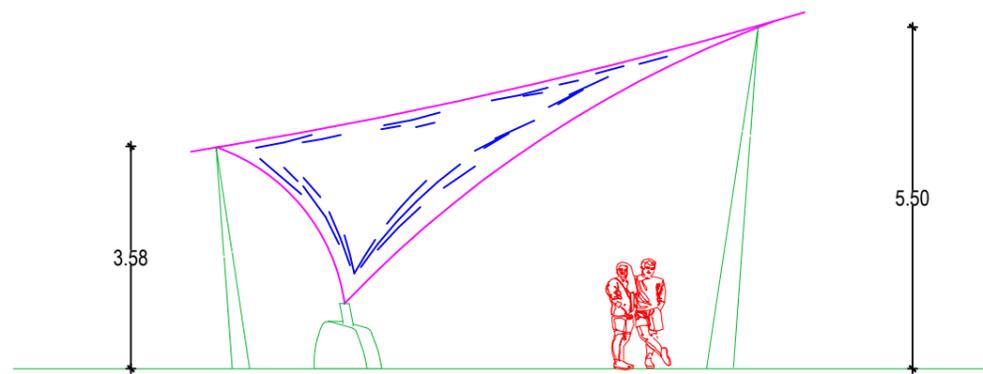
PLANTA MEMBRANA 4 PUNTAS



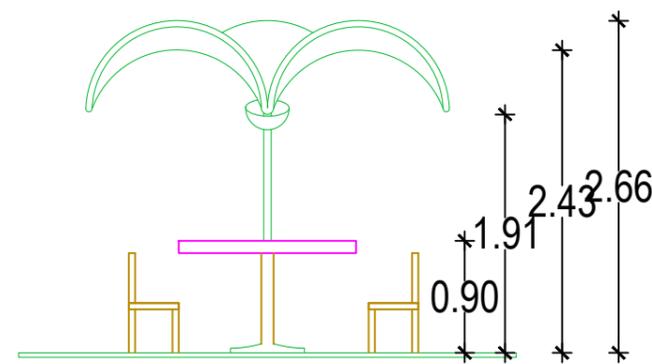
TRAMA PARASOL DE FLOR



PLANTA PARASOL DE FLOR



FACHADA MENBRANA 4 PUNTAS



FACHADA PARASOL DE FLOR

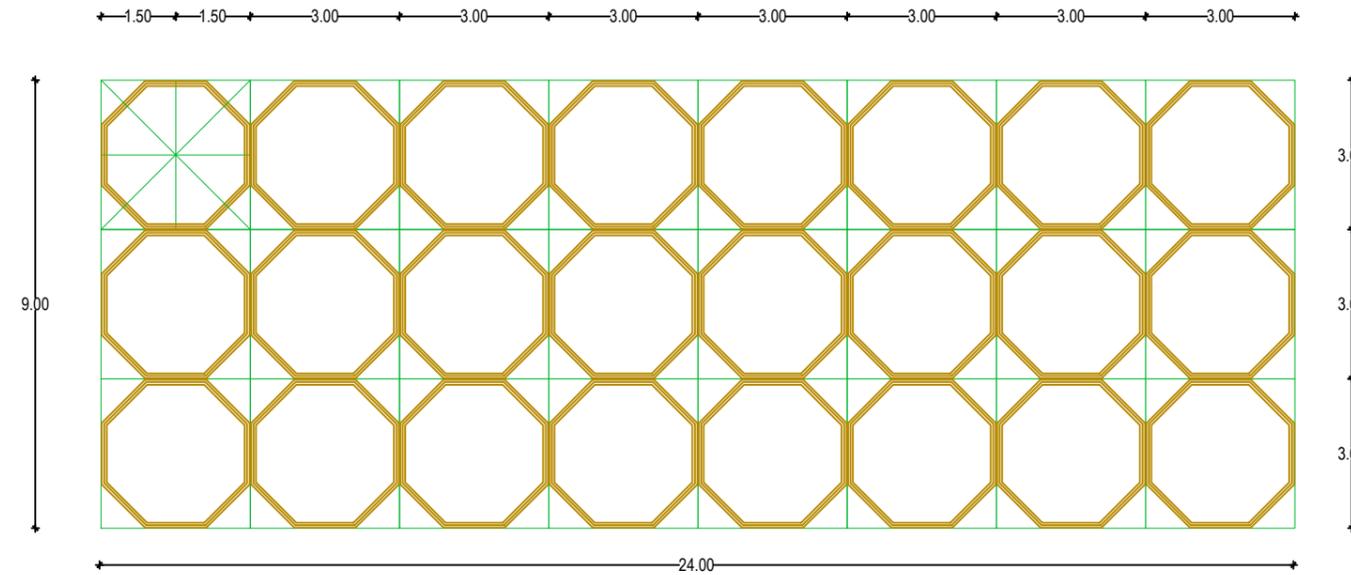
DETALLE 1

ESCALA

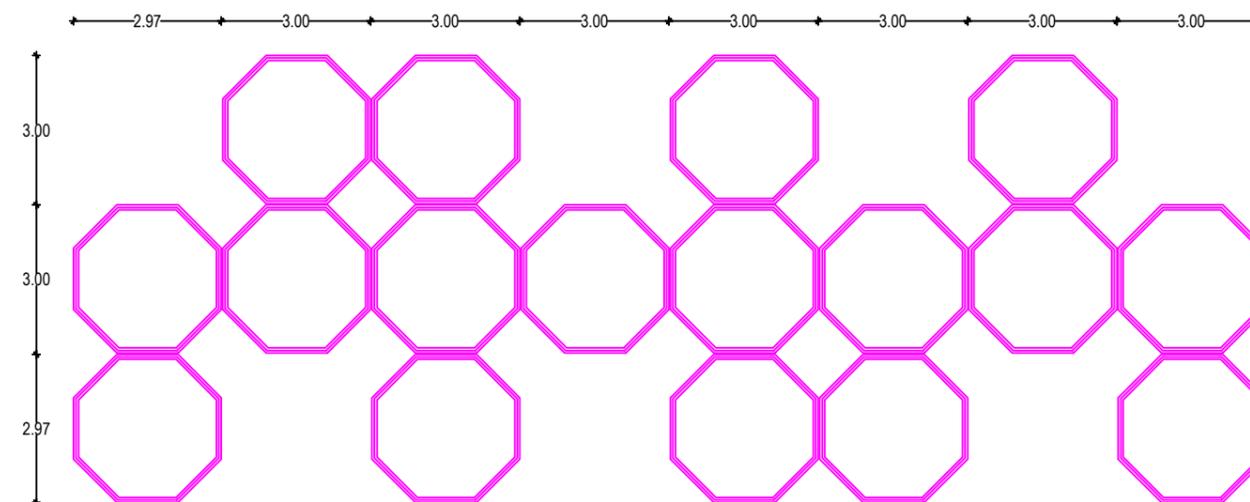
Esc. 1:175

UNIVERSIDAD:
FACULTAD: INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN
PROYECTO DE TITULACION 2018
TEMA DE PROYECTO: 'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS RÍOS'
CONTENIDO: MEMBRANAS 4 PUNTAS EN FORMA DE HOJA Y PARASOL EN FORMA DE FLOR HORTENCIA
INTEGRANTES DEL PROYECTO: FLOR ELIZABETH TOAPANTA SANTAMARIA
TUTORA DEL PROYECTO: MGS. ARQ. ISABEL MURILLO
UBICACIÓN:
ESCALA: INDICADA
LAMINA: A19

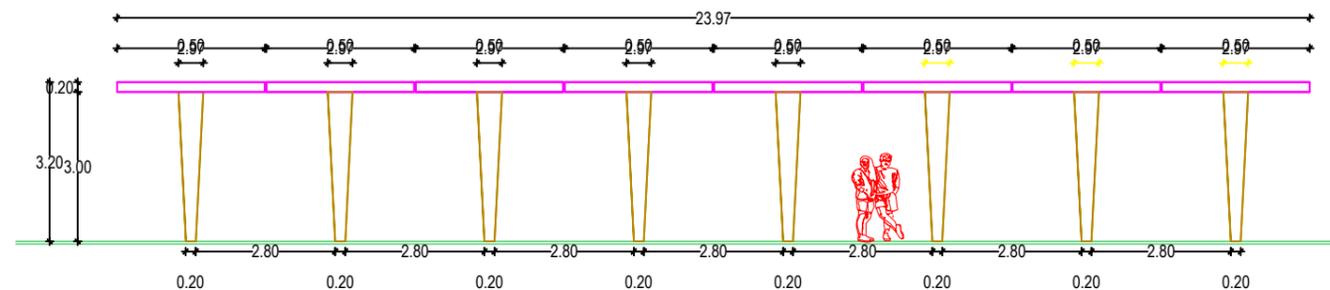
DETALLES VARIOS MOBILIARIO EXTERIOR



TRAMA PARASOL PANAL DE ABEJAS



PLANTA PARASOL PANAL DE ABAJAS



FACHADA PARASOL PANAL DE ABEJAS

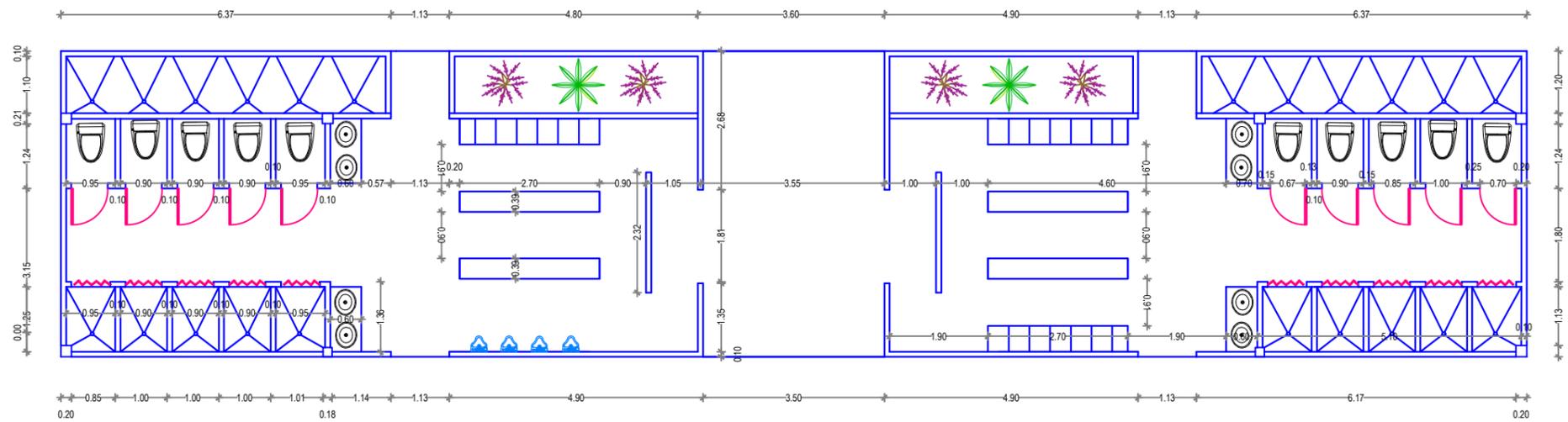
DETALLE 1

ESCALA

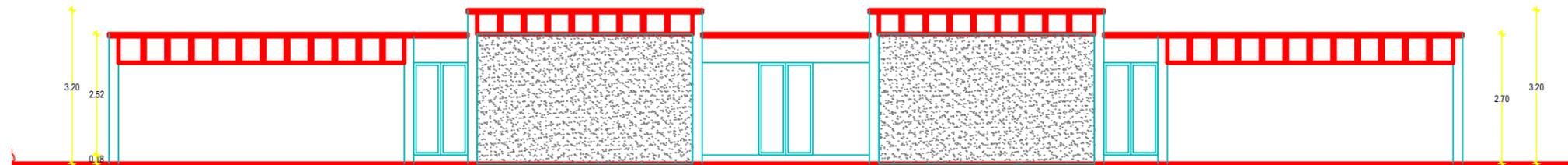
Esc. 1:175

UNIVERSIDAD:
FACULTAD: INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN
PROYECTO DE TITULACION 2018
TEMA DE PROYECTO: 'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS RÍOS'
CONTENIDO: PERGOLAS EN FORMA DE PANAL DE ABAJES
INTEGRANTES DEL PROYECTO: FLOR ELIZABETH TOAPANTA SANTAMARIA
TUTORA DEL PROYECTO: MGS. ARQ. ISABEL MURILLO
UBICACIÓN:
ESCALA: INDICADA
LAMINA: A20

BAÑOS GENERALES



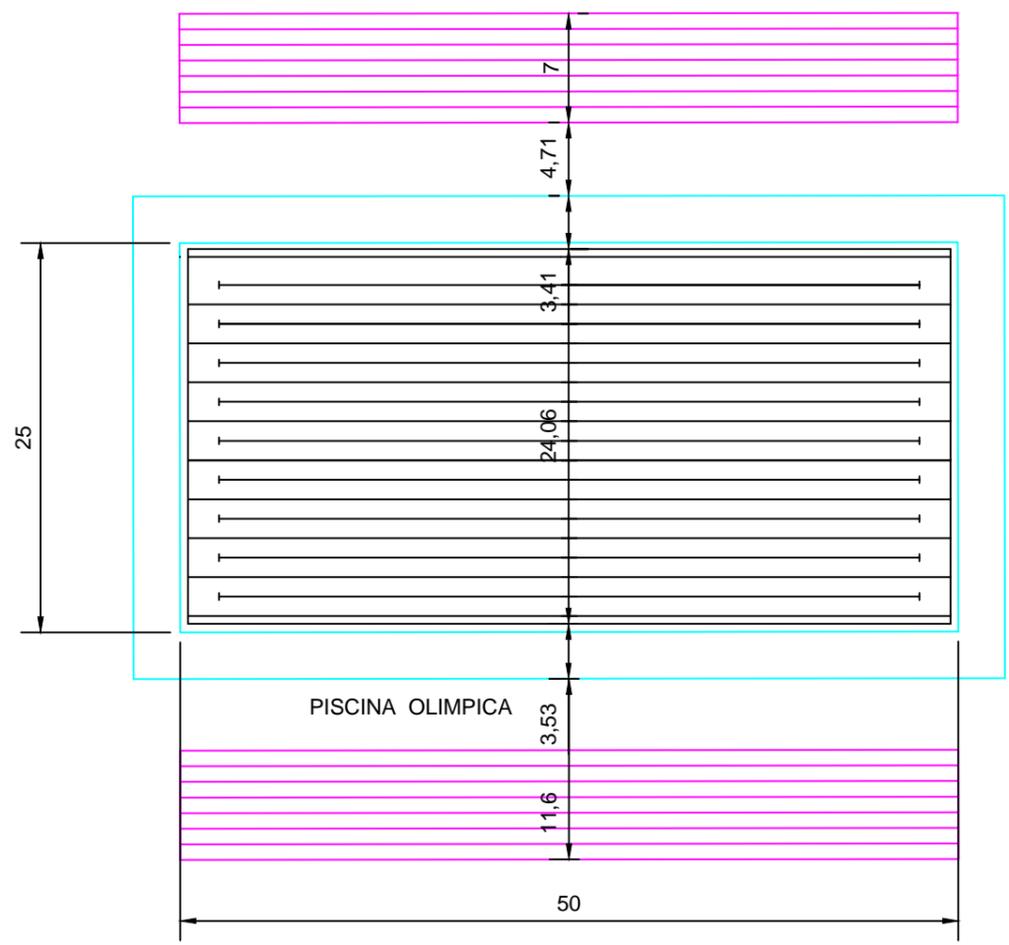
PLANTA BAÑOS GENERALES
ESC 1:75



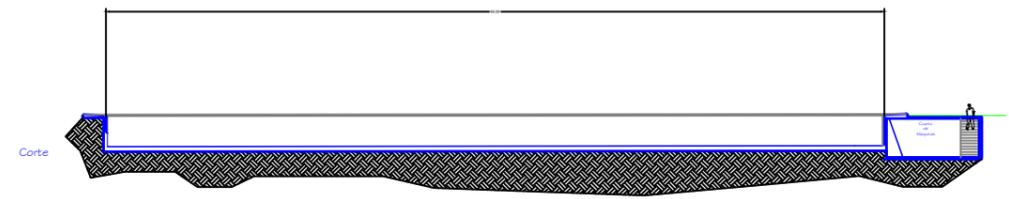
FACHADA BAÑOS GENERALES
ESC 1:75

UNIVERSIDAD:	
	PROYECTO DE TITULACION 2018
TEMA DE PROYECTO:	'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS RÍOS'
CONTENIDO:	BAÑOS GENERALES
INTEGRANTES DEL PROYECTO:	FLOR ELIZABETH TOAPANTA SANTAMARIA
TUTORA DEL PROYECTO:	MGS. ARQ. ISABEL MURILLO
UBICACIÓN:	
ESCALA:	INDICADA
LAMINA	A 22

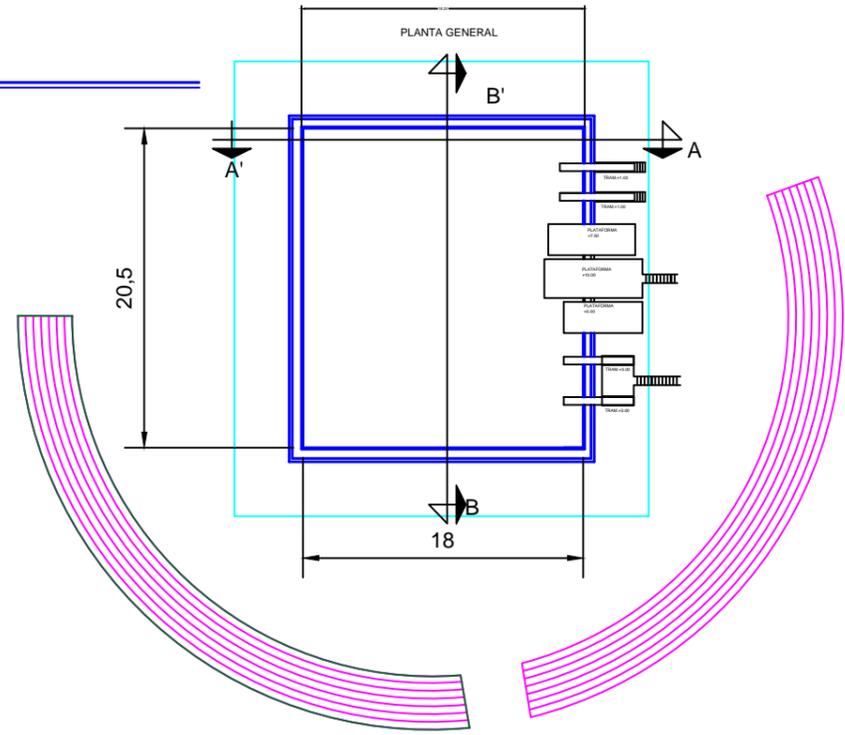
PISCINA OLIMPICA-CLAVADOS



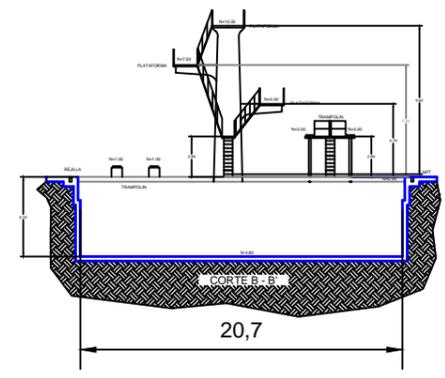
PLANTA PISCINA OLIMPICA
ESC. ----- 1:100



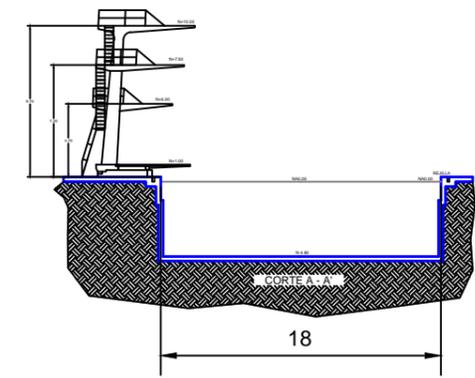
CORTE PISCINA OLIMPICA
ESC. ----- 1:100



PLANTA FOSA DE CLAVADOS
ESC. ----- 1:100



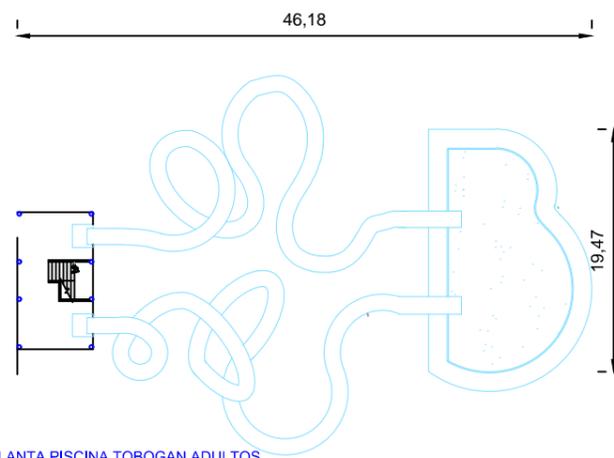
CORTE FOSA DE CLAVADOS B-B'
ESC. ----- 1:100



CORTE FOSA DE CLAVADOS A-A'
ESC. ----- 1:100

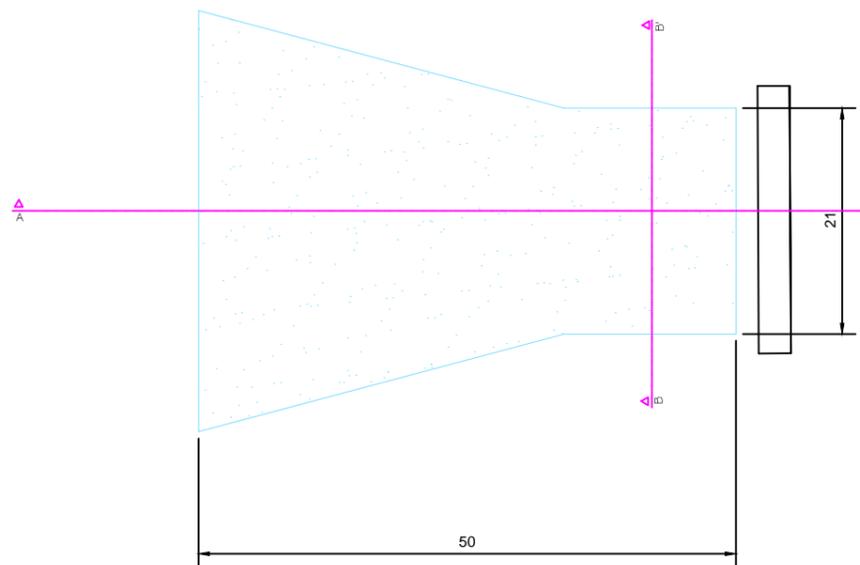
UNIVERSIDAD: 
FACULTAD: INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN
PROYECTO DE TITULACION 2018
TEMA DE PROYECTO: 'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS RÍOS'
CONTENIDO: PISCINA OLIMPICA CLAVADOS
INTEGRANTES DEL PROYECTO: FLOR ELIZABETH TOAPANTA SANTAMARIA
TUTORA DEL PROYECTO: MGS. ARQ. ISABEL MURILLO
UBICACIÓN: 
ESCALA: INDICADA
LAMINA A 23

PISCINA TOBOGAN

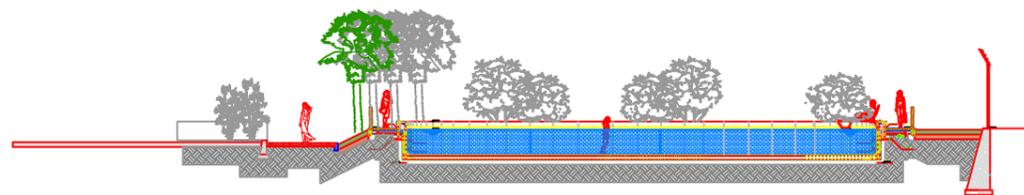


PLANTA PISCINA TOBOGAN ADULTOS
ESC. 1:100

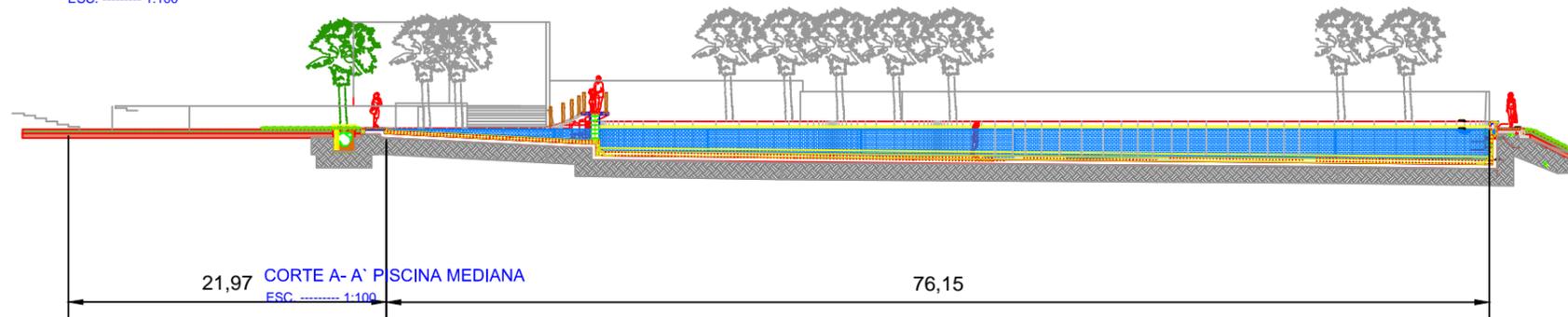
PISCINA MEDIANA



PLANTA PISCINA MEDIANA
ESC. 1:100



CORTE B-B PISCINA MEDIANA
ESC. 1:100

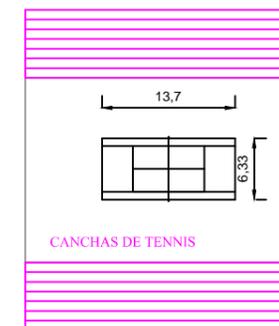
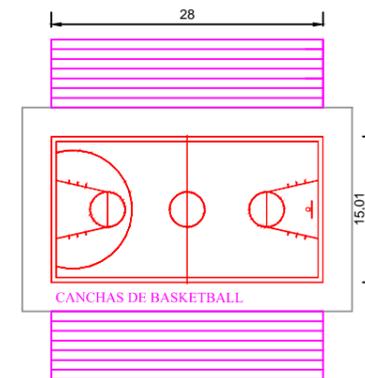
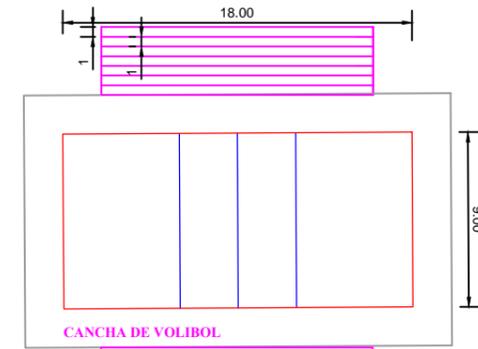
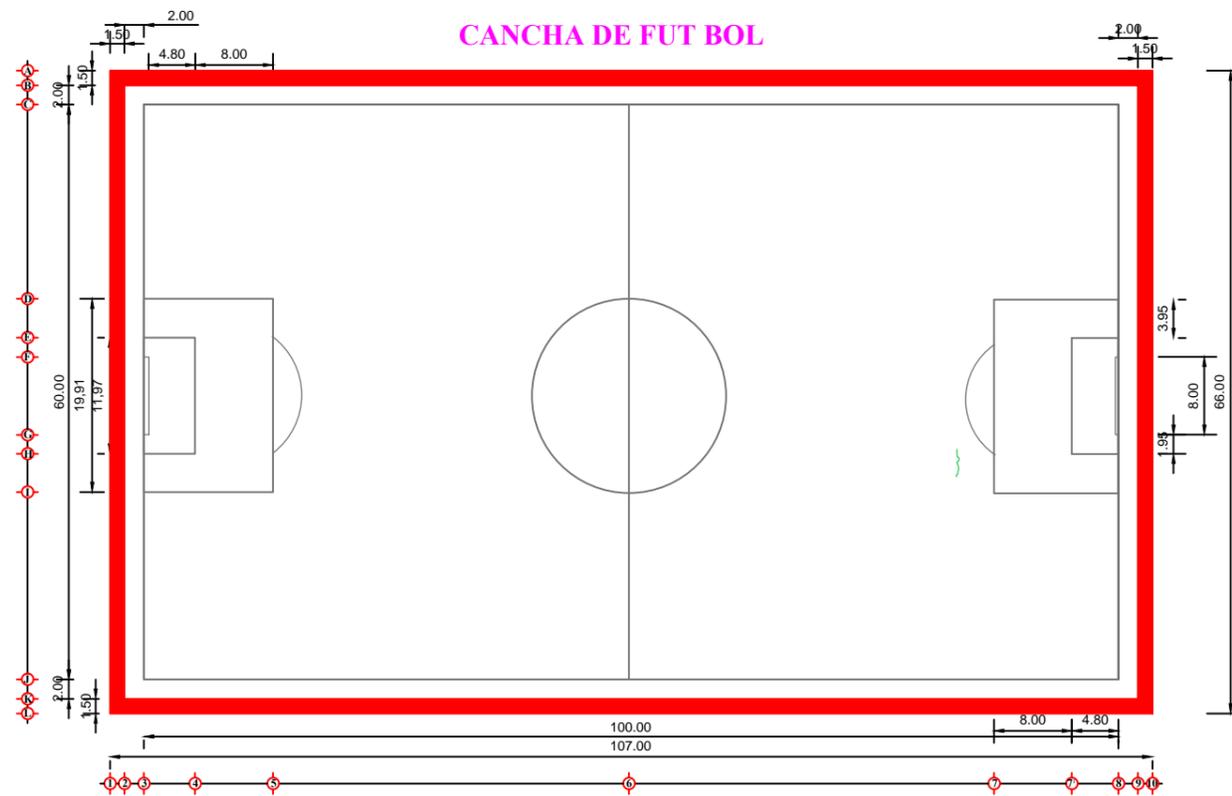


21,97 CORTE A-A PISCINA MEDIANA
ESC. 1:100

76,15

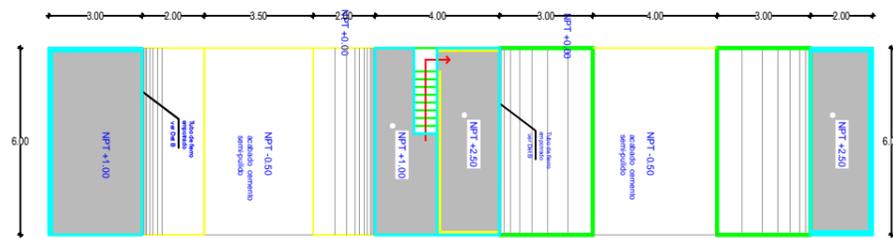
UNIVERSIDAD: 
FACULTAD: INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN
PROYECTO DE TITULACION 2018
TEMA DE PROYECTO: 'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS RÍOS'
CONTENIDO: PISCINA TOBOGAN PISCINA MEDIANA
INTEGRANTES DEL PROYECTO:
TUTORA DEL PROYECTO:
UBICACIÓN: 
ESCALA: INDICADA
LÁMINA A 24

CANCHAS VARIAS



UNIVERSIDAD:	
	PROYECTO DE TITULACION 2018
TEMA DE PROYECTO:	'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS RÍOS'
CONTENIDO:	CANCHAS
INTEGRANTES DEL PROYECTO:	FLOR ELIZABETH TOAPANTA SANTAMARIA
TUTORA DEL PROYECTO:	MGS. ARQ. ISABEL MURILLO
UBICACIÓN:	
ESCALA:	INDICADA
LAMINA	A 25

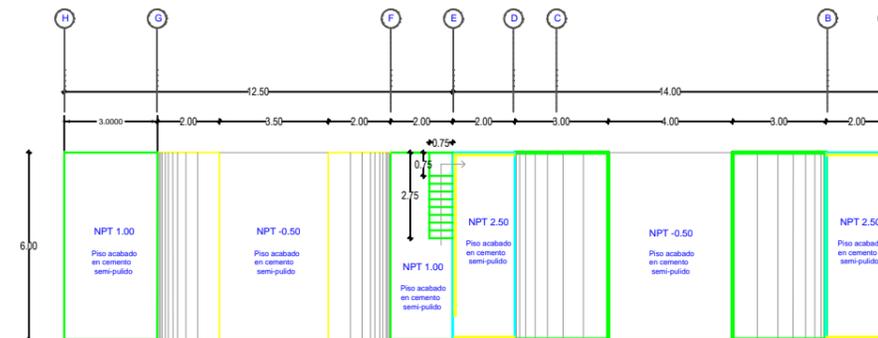
ZONA DE PATINAJE



NIVELES

ESCALA

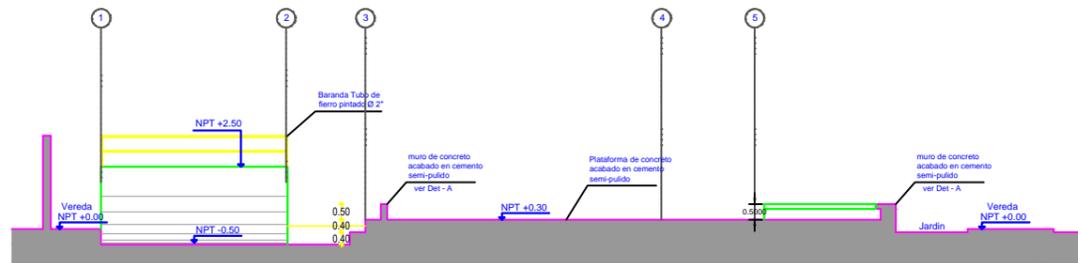
Esc. 1:200



PLANTA

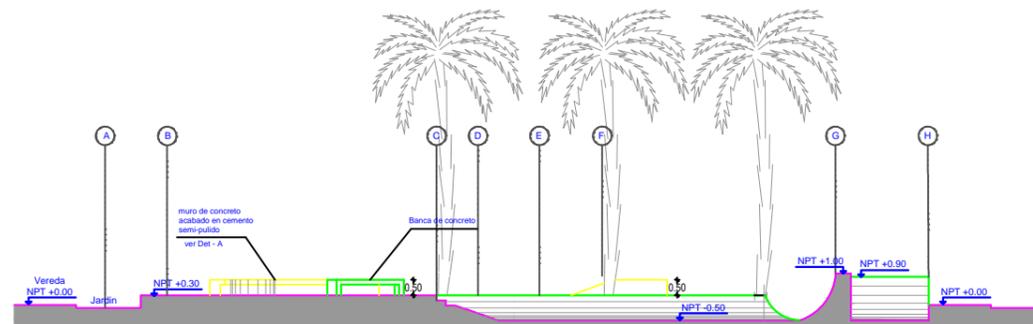
ESCALA

Esc. 1:200



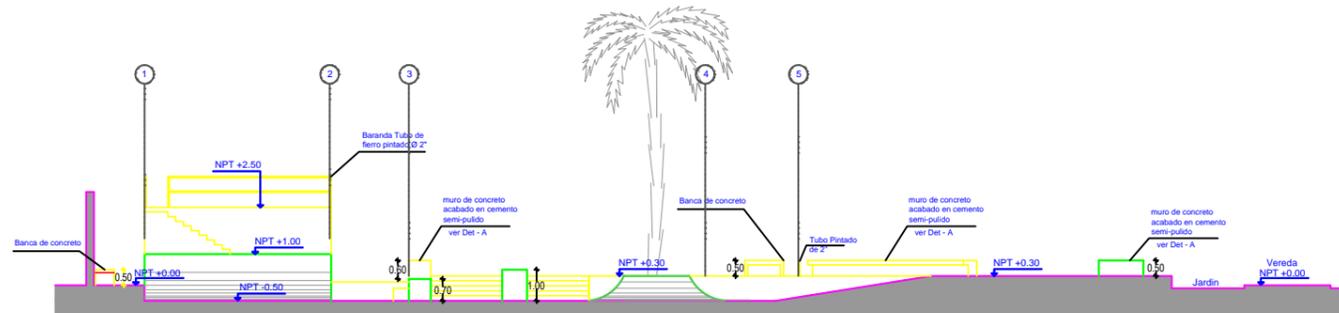
CORTE 4-4

ESC 1:100



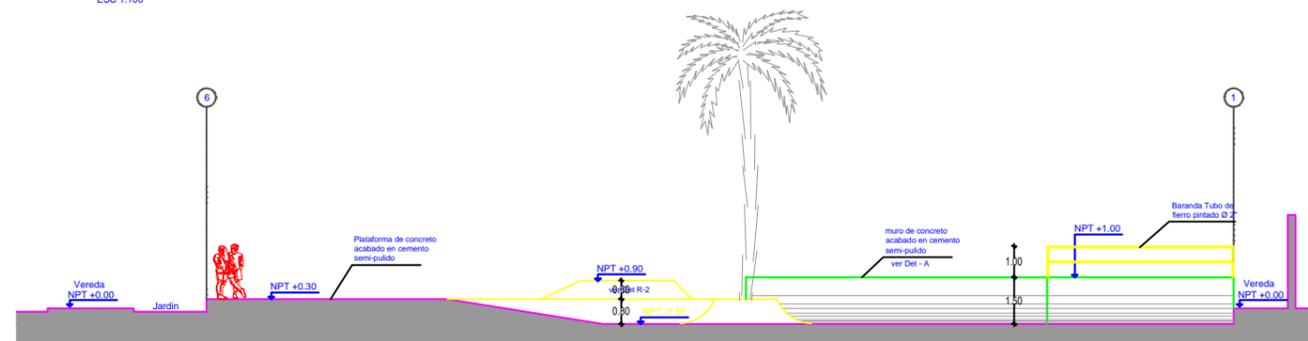
CORTE 3-3

ESC 1:100



CORTE 5-5

ESC 1:100



CORTE 6-6

ESC 1:100

UNIVERSIDAD:



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACION
2018

TEMA DE PROYECTO:

'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO
MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL
CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS
RÍOS'

CONTENIDO:

PLANTA, CORTES, FACHADA
ZONA PATINAJE

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

FLOR ELIZABETH TOAPANTA
SANTAMARIA

TUTORA DEL PROYECTO:

MGS. ARQ. ISABEL MURILLO

UBICACIÓN:



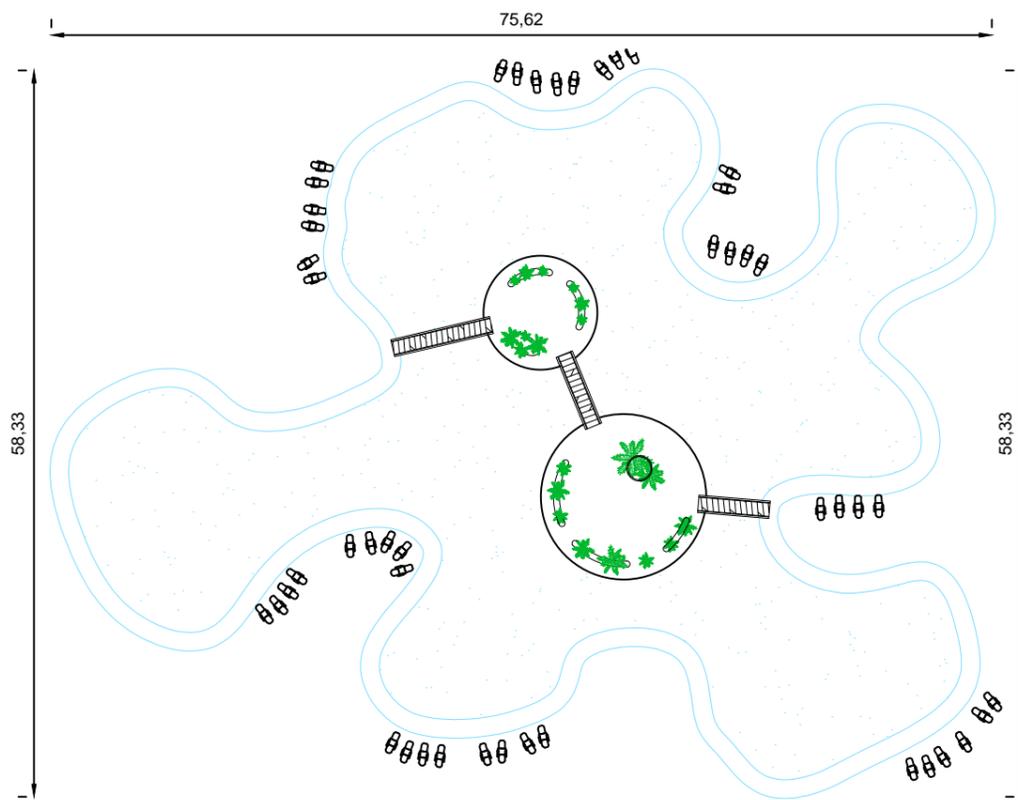
ESCALA:

INDICADA

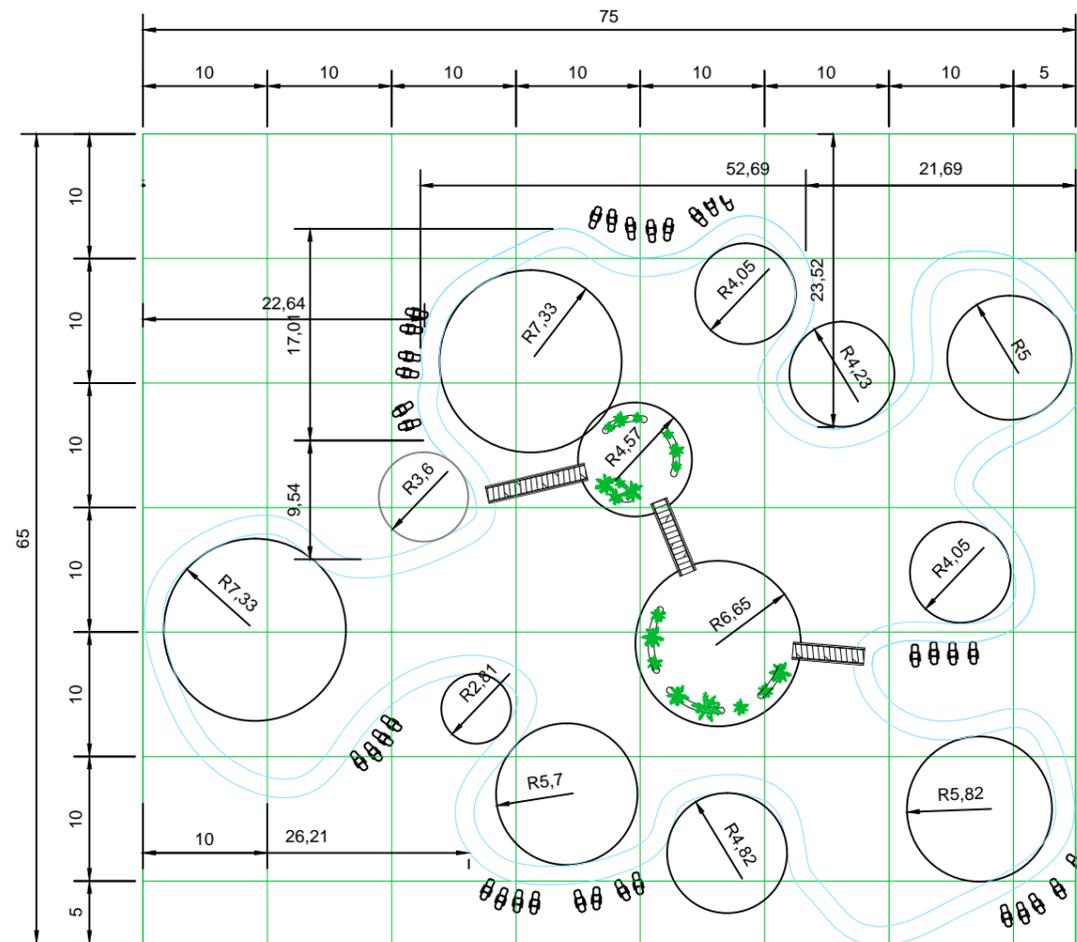
LAMINA

A26

PISCINA PARA NIÑOS TIPO LAGO



PLANTA PISCINA PARA NIÑOS
ESC. ----- 1:100



TRAMA CON CIRCULOS PARA PISCINA DE NIÑOS TIPO LAGO
ESC 1:100

UNIVERSIDAD:



PROYECTO DE TITULACION
2018

TEMA DE PROYECTO:

'DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO
MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL
CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA DE LOS
RÍOS'

CONTENIDO:

PISCINA PARA NIÑOS EN
FORMA DE LAGO

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

FLOR ELIZABETH
TOAPANTA SANTAMARIA

TUTORA DEL PROYECTO:

MGS. ARQ. ISABEL MURILLO

UBICACIÓN:



ESCALA:

INDICADA

LAMINA

A 27