



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE
DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN
CARRERA DE ARQUITECTURA**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

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

TEMA

**PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE PARQUE POLIDEPORTIVO CON
RESILIENCIA PARA EL CANTÓN DURÁN, PROVINCIA DEL GUAYAS**

TUTOR

MSC. MARÍA EUGENIA DUEÑAS B.

AUTOR

BRYAN JOSUE GARÓFALO GUEVARA

GUAYAQUIL

2021

REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	
FICHA DE REGISTRO DE TESIS	
TÍTULO Y SUBTÍTULO: Propuesta arquitectónica de parque polideportivo con resiliencia para el Cantón Durán, Provincia del Guayas.	
AUTOR/ES: Bryan Josue Garófalo Guevara	REVISORES O TUTORES: Msc. María Eugenia Dueñas B.
INSTITUCIÓN: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil	Grado obtenido: Tercer nivel
FACULTAD: INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN.	CARRERA: ARQUITECTURA
FECHA DE PUBLICACIÓN: 2021	N. DE PAGS: 124
ÁREAS TEMÁTICAS: Arquitectura y construcción.	
PALABRAS CLAVE: Resiliencia – Arquitectura – Parque – Recreo – Medio ambiente natural.	

RESUMEN:

En el Cantón Durán sector el Secap, carece de áreas recreativas y deportivas cuyos moradores para realizar este tipo de actividades tienen que trasladarse a lugares más alejados de su habitaad, por lo que se propone el diseño de un parque polideportivo, recreativo e inclusivo con una arquitectura Resiliente.

Con esta propuesta se trata de suplir un poco las necesidades de dicho sector en cuanto a recreación y deporte, también se están considerando aspectos bioclimáticos, los mismos que permiten armonizar la relación hombre naturaleza para lo cual se está creando huertos familiares, áreas lúdicas con enfoque a los infantes del sector, áreas de recreación y contemplación para las personas de tercera edad y para los jóvenes canchas polideportivas, piscinas, pista, entre otras.

Con la creación de espacios verdes, se beneficiará también la población aledaña al sector, el mismo que se detallará en la propuesta arquitectónica.

N. DE REGISTRO (en base de datos):	N. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		
ADJUNTO PDF:	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
CONTACTO CON AUTOR/ES: Garófalo Guevara Bryan Josue	Teléfono: 0983452802	E-mail: bgarofalog@ulvr.edu.ec
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	Mg. Alex Salvatierra Espinoza Teléfono: (04) 259 6500 Ext. 241 E-mail: asalvatierrae@ulvr.edu.ec	

CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO ACADÉMICO

Garófalo-Obando

INFORME DE ORIGINALIDAD

6%

INDICE DE SIMILITUD

6%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

www.habitatyvivienda.gob.ec

Fuente de Internet

1%

2

Submitted to Universidad Politecnica Salesiana del Ecuador

Trabajo del estudiante

1%

3

repositorio.ulvr.edu.ec

Fuente de Internet

1%

4

www.archdaily.pe

Fuente de Internet

1%

5

1library.co

Fuente de Internet

<1%

6

www.slideshare.net

Fuente de Internet

<1%

7

docplayer.es

Fuente de Internet

<1%

8

ecotec.edu.ec

Fuente de Internet

<1%

9

issuu.com

Fuente de Internet

		<1 %
10	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	www.d231.rochelle.net Fuente de Internet	<1 %
12	www.tribunadeloscabos.com.mx Fuente de Internet	<1 %
13	Submitted to Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil Trabajo del estudiante	<1 %
14	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.unemi.edu.ec Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Activo

Firma: 

MSC. MARÍA EUGENIA DUEÑAS B.

C.C. 1303722365

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES

El(Los) estudiante(s) egresado(s) BRYAN JOSUE GARÓFALO GUEVARA, declara (mos) bajo juramento, que la autoría del presente proyecto de investigación, PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE PARQUE POLIDEPORTIVO CON RESILIENCIA PARA EL CANTÓN DURÁN, PRONVINCIA DEL GUAYAS, corresponde totalmente a el(los) suscrito(s) y me (nos) responsabilizo (amos) con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedo (emos) los derechos patrimoniales y de titularidad a la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, según lo establece la normativa vigente.

Autor(es)



Firma:

BRYAN JOSUE GARÓFALO GUEVARA

C.I. 092963367-5

CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE PARQUE POLIDEPORTIVO CON RESILIENCIA PARA EL CANTÓN DURÁN, PROVINCIA DEL GUAYAS, designado(a) por el Consejo Directivo de la Facultad de INGENIERIA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado en todas sus partes el Proyecto de Investigación titulado: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE PARQUE POLIDEPORTIVO CON RESILIENCIA PARA EL CANTÓN DURÁN, PROVINCIA DEL GUAYAS, presentado por el estudiante BRYAN JOSUE GARÓFALO GUEVARA como requisito previo, para optar al Título de ARQUITECTO, encontrándose apto para su sustentación.

Firma:



MSC. MARÍA EUGENIA DUEÑAS B.

C.C. 1303722365

AGRADECIMIENTO

Agradezco primero a Dios que ha sido, mi fortaleza en todo este camino, a mis padres que me han dado todo el amor del mundo, valorando su esfuerzo, su apoyo, y el regalo más grande que me pudieron haber otorgado, que es la educación, sin ellos ni Dios, habría muy difícil salir solo adelante, quiero agradecer a mi hermana que me ha guiado con sus ejemplos y enseñanzas en el transcurso del camino de mi vida.

Quiero agradecer a mi tutora Msc. María Eugenia Dueñas B., que, desde el comienzo del transcurso de mi tesis, yo empecé con mucho miedo, pero con pies firmes, y ella supo guiarme en cada paso para que yo puedo fluir en mi tema y desarrollarlo de manera excelente, gracias a ella eh podido llegar hasta el final de mi proyecto.

Agradezco a la universidad por la enseñanza otorgada en el transcurso de mi carrera profesional, a cada familiar y amigo que me han sabido guiar y acompañar en todo este proceso.

DEDICATORIA

Quiero dedicar mi tesis a mis padres, mi padre Nervo Garófalo, mi madre Mery Guevara y mi hermana Samanta Garófalo, que siempre han estado a mi lado en cada uno de mis logros, siendo esta mi meta más importante, les dedico mi esfuerzo y mi título, porque se merecen todo y más, valoro el esfuerzo que han tenido para criarme, educarme, y formarme como una persona de bien, y este es el regalo más grande que les puedo dar, no siendo el ultimo, porque me esforzare para hacerlos sentir más orgullosos y transmitirles esa felicidad que siempre me han impartido, por ustedes me encuentro aquí, y por ustedes seguiré adelante aspirando por más metas y logros.

ÍNDICE GENERAL

CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO ACADÉMICO	v
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES	vii
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR	viii
AGRADECIMIENTO	ix
DEDICATORIA	x
ÍNDICE GENERAL	xi
ÍNDICE DE TABLAS	xiii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	xiv
ÍNDICE DE ANEXOS	xvi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.1. Tema	3
1.2. Planteamiento del Problema.....	3
1.2.1. Formulación del Problema	5
1.2.2. Sistematización del Problema	5
1.3. Objetivos de la Investigación	5
1.3.1. Objetivo General	5
1.3.2. Objetivos Específicos	5
1.4. Justificación.....	5
1.5. Delimitación del Problema.....	6
1.6. Hipótesis o Idea a Defender	6
1.6.1. Variable independiente	6
1.6.2. Variable dependiente	7
1.7. Línea de investigación Institucional / Arquitectura.....	7
CAPÍTULO II	8

MARCO TEÓRICO	8
2.1. Antecedentes	8
2.2. Marco referencial.....	11
2.3. Marco conceptual.....	20
2.4. Marco Legal	24
CAPÍTULO III	34
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	34
3.1. Tipo de investigación.....	35
3.2. Enfoque de la investigación	35
3.3. Técnica e instrumentos	35
3.4. Población y muestra.....	36
3.5. Análisis de resultados	37
CAPÍTULO IV	48
PROPUESTA	48
4.1. Tema	48
4.2. Descripción de la Propuesta	48
4.3. Programa arquitectónico	56
4.3.1. Zonificación general	57
4.3.2. Cuadro de áreas	58
4.3.3. Programa de necesidades	60
4.3.4. Esquema funcional	62
4.3.5. Esquema de circulación	63
4.3.6. Concepto Arquitectónico	63
4.3.7. Análisis de la circulación externa.	65
4.3.8. Aspectos arquitectónicos.....	66
4.3.9. Análisis estético de las fachadas.....	67
4.3.10. Aspectos espaciales	67
4.4. Presupuesto.....	74
4.5. Planos.....	74
CONCLUSIONES	75

RECOMENDACIONES	77
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	78
ANEXOS	81

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Esquema de causas y consecuencias</i>	4
Tabla 2. Línea de investigación	7
Tabla 3. <i>Dimensiones básicas para ciclovía</i>	26
Tabla 4. <i>Número de piezas sanitarias para Servicios sanitarios hombres - mujeres</i> 28	
Tabla 5. <i>Recirculación volumen de agua</i>	31
Tabla 6. <i>Pregunta 1 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP</i>	38
Tabla 7. <i>Pregunta 2 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP</i>	39
Tabla 8. <i>Pregunta 3 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP</i>	40
Tabla 9. <i>Pregunta 4 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP</i>	41
Tabla 10. <i>Pregunta 5 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP</i>	42
Tabla 11. <i>Pregunta 6 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP</i>	43
Tabla 12. <i>Pregunta 7 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP</i>	44
Tabla 13. <i>Pregunta 8 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP</i>	45
Tabla 14. <i>Pregunta 9 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP</i>	46
Tabla 15. <i>Pregunta 10 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP</i>	47
Tabla 16. <i>Vegetación propia de Durán</i>	51
Tabla 17. <i>Análisis de líneas rectas y bordes blandos</i>	55
Tabla 18. <i>Cuadro de áreas</i>	58
Tabla 19. <i>Cuadro de resumen de áreas</i>	59
Tabla 20. <i>Cuadro de necesidades</i>	60
Tabla 21. <i>Psicología del color</i>	66

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. <i>Secap estado Actual</i>	3
Ilustración 2. <i>Botadero de basura Secap</i>	4
Ilustración 3. <i>Limite cantonal de Durán</i>	8
Ilustración 4. <i>Índice Urbano</i>	9
Ilustración 5. <i>Áreas verdes y parques existentes en Durán</i>	10
Ilustración 6. <i>Modelo Análogo de diseño de parque recreacional</i>	11
Ilustración 7. <i>Modelo Análogo de parque recreacional para la renovación urbana</i>	12
Ilustración 8. <i>Modelo Análogo de propuesta de diseño de parque lineal</i>	13
Ilustración 9. <i>Modelo Análogo de parque zonal recreativo</i>	13
Ilustración 10. <i>Modelo Análogo de propuesta de diseño de parque recreativo-cultural</i>	14
Ilustración 11. <i>Modelo Análogo de un parque industrial</i>	15
Ilustración 12. <i>Parque deportivo Zhangmio</i>	15
Ilustración 13. <i>Parque deportivo Williem - Alexander</i>	16
Ilustración 14. <i>Plaine des Sports</i>	17
Ilustración 15. <i>Coliseo deportivo Machala</i>	18
Ilustración 16. <i>Polideportivo Benjamin Carrión Ruiz</i>	19
Ilustración 17. <i>Piezas de la vivienda baños</i>	24
Ilustración 18. <i>Piezas de la vivienda baños</i>	24
Ilustración 19. <i>Piezas de la vivienda baños</i>	25
Ilustración 20. <i>Piezas de la vivienda baños</i>	25
Ilustración 21. <i>Esquema de metodología a utilizar</i>	34
Ilustración 22. <i>Pregunta 1 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP</i>	38

Ilustración 23. <i>Pregunta 2 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP</i>	39
Ilustración 24. <i>Pregunta 3 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP</i>	40
Ilustración 25. <i>Pregunta 4 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP</i>	41
Ilustración 26. <i>Pregunta 5 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP</i>	42
Ilustración 27. <i>Pregunta 6 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP</i>	43
Ilustración 28. <i>Pregunta 7 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP</i>	44
Ilustración 29. <i>Pregunta 8 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP</i>	45
Ilustración 30. <i>Pregunta 9 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP</i>	46
Ilustración 31. <i>Pregunta 10 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP</i>	47
Ilustración 32. <i>Ubicación del Proyecto</i>	49
Ilustración 33. <i>Asoleamiento y vientos</i>	50
Ilustración 34. <i>Clima</i>	51
Ilustración 35. <i>Tráfico promedio diario semanal</i>	54
Ilustración 36. <i>Terreno Secap</i>	55
Ilustración 37. <i>Zonificación</i>	57
Ilustración 38. <i>Esquema funcional del proyecto</i>	62
Ilustración 39. <i>Esquema de circulación del proyecto</i>	63
Ilustración 40. <i>Pavimento Solar</i>	64
Ilustración 41. <i>Jardines verticales</i>	64

Ilustración 42. <i>Análisis de circulación externa</i>	65
Ilustración 43. <i>Estacionamientos y biotecho en el Ingreso</i>	68
Ilustración 44. <i>Piscinas</i>	69
Ilustración 45. <i>Canchas de uso múltiple</i>	70
Ilustración 46. <i>Área de aeróbicos y pavimento solar</i>	71
Ilustración 47. <i>Área de juegos infantiles</i>	72
Ilustración 48. <i>Huerto Hidropónico</i>	73
Ilustración 49. <i>Comedor</i>	73

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. <i>Plantilla de Encuesta</i>	81
Anexo 2. <i>Presupuesto Estimativo de obra</i>	83
Anexo 3. <i>Planos</i>	87

INTRODUCCIÓN

El proyecto en sí, es producto de un requerimiento realizado por la municipalidad del cantón de Durán consiente de la falta de espacios verdes, un “Parque Polideportivo” es tan necesario e imprescindible en la ciudad, más aún en una zona como la del SECAP, de acuerdo al Plan de Ordenamiento Urbano de Durán, éste Cantón carece de áreas recreativas y deportivas que permitan efectuar acciones de entretenimiento, para el esparcimiento físico y mental de la colectividad primordialmente de la niñez y juventud (DURAN, 2016).

El diseño del parque polideportivo será una propuesta ventajosa para la comunidad que les va a brindar bienestar en cuanto al deporte, ocio y recreación, son aspectos fundamentales para el desarrollo personal, contribuyen al buen estado mental y físico de los usuarios. Estos ambientes deportivos hacen que nuestras ciudades sean sostenible, habitables, y vibrantes.

La propuesta se compone de: canchas deportivas, piscinas, áreas lúdicas, huertos, pista de jogging, plaza, corredores, parqueos, baños, componentes verdes, entre otros. Que han sido analizados para mejorar la calidad de vida de las habitantes del sector Secap y de esta manera contribuir a lo que dice la constitución respecto a los derechos del buen vivir:

Art. 13.- Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria (Constitucion de la Republica del Ecuador, 2008).

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados (Constitucion de la Republica del Ecuador, 2008).

Para esclarecer mejor el presente documento se lo ha desarrollado en cuatro capítulos los mismo que comprenden; capítulo I, se identifica el problema social en el lugar de estudio y de esta manera se justifica la implementación del proyecto; planteando los objetivos que se espera alcanzar con la ejecución- En el capítulo II, se concentrará en conceptos, criterios, ideas, leyes que se regirán al diseño. El capítulo III detalla el procedimiento para emprender investigación a través de encuestas que se aplicarían a una localidad y ayudará con la información de la

infraestructura del área deportiva que exista en el sector. Capítulo IV, se fundamenta el desarrollo del diseño, en base a las necesidades de la comunidad establecidas en las encuestas.

La propuesta arquitectónica cubrirá las necesidades encontradas en la población según el diagnóstico, y ciertos elementos arquitectónicos fueron tomados como ejemplo de los proyectos análogos como es el caso del Parque deportivo Zhangmiao.

CAPÍTULO I

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Tema

Propuesta arquitectónica de Parque Polideportivo con resiliencia para el cantón Durán, provincia del Guayas.

1.2. Planteamiento del Problema

El cantón Duran actualmente atraviesa por varios problemas de infraestructura y equipamiento urbano entre ellos tenemos: la insolencia de agua potable, deterioro de parques, escasez de áreas verdes, calles en mal estado y falta de iluminación, todo esto genera depresión e inseguridad a los habitantes y transeúntes.



Ilustración 1. *Secap estado Actual*
Fuente: (maps, 2020)

Uno de los sectores más afectados es el SECAP siendo ésta el área de estudio, donde existe un terreno baldío ubicado en la Av. Samuel Cisneros y calle Montecristi; que se ha convertido en botadero de basura tanto de escombros de construcción y de desechos domésticos siendo un área que fomenta la contaminación y la insalubridad, dentro del terreno también existe la estructura de un establecimiento educativo en estado de abandono y deterioro que afecta visualmente y se convierte en refugio de los antisociales, el mal estado de las luminarias, genera la propagación de la delincuencia convirtiéndolo en un sector peligroso provocando accidentes viales.



Ilustración 2. Botadero de basura Secap
Fuente: (Garófalo, 2020)

Este sector carece de áreas recreativas deportivas y de entretenimiento. Y como consecuencia tenemos que la falta de estos espacios no permite a la comunidad integrarse socialmente y en vez de eso tienden a deprimirse, desvalorarse sentirse marginados, lo que provoca una baja autoestima a los pobladores, se puede percibir que la juventud del sector está tomando rumbos equivocados en cuanto al uso de drogas y /o vicios que en ocasiones es producto por la falta de un lugar que tenga espacios para realizar algún tipo de deporte.

Es evidente ver a las personas del sector, con una actividad física sedentaria, lo cual conlleva a la obesidad y entre otras enfermedades perjudiciales por la falta de ejercicio, de manera que esto se ve reflejado en sus cuerpos no saludables, creando una sociedad estática.

Esquema de causas y consecuencias

Tabla 1. Esquema de causas y consecuencias

Causas	Consecuencias
Deterioro de áreas verdes.	Botadero de basura tanto de escombros como desechos orgánicos.
Falta de iluminación.	Genera delincuencia e inseguridad para los habitantes.
Calles en mal estado.	Accidentes viales.
Falta de áreas de recreación y deporte.	Encamina a la juventud a rumbos equivocados como el uso de drogas y no permite a la comunidad integrarse socialmente.

Fuente: (Garófalo, 2020)

1.2.1. Formulación del Problema

¿Qué beneficio tendrá el sector del SECAP con la implementación del Parque Polideportivo Resiliente?

1.2.2. Sistematización del Problema

- ¿Cómo afecta al sector SECAP y sus alrededores el terreno baldío convertido en botadero de basura?
- Qué beneficio generara al sector de estudio la propuesta arquitectónica del Parque Polideportivo.
- ¿Qué espacios deportivos y recreativos se debe de considerar para el diseño de la propuesta arquitectónica?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

Diseñar una propuesta arquitectónica de un Parque Polideportivo con resiliencia para el cantón Durán, provincia del Guayas.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Hacer el relevamiento del terreno.
- Determinar los espacios y áreas requeridos en el proyecto.
- Aplicar conceptos de arquitectura resiliente al diseño arquitectónico del parque polideportivo.

1.4. Justificación

A medida que pasan los años y el incremento de la población demanda infraestructuras adecuadas que mejoren el entorno urbanístico atractivo y saludable para el medio ambiente, económico, la educación y la cohesión comunitaria y social.

El concepto del parque polideportivo en el sector Secap es un proyecto social de áreas recreativas, deportivas y sano esparcimiento que está destinado para la población aledaña del sector y público en general, ya sea tanto como, jóvenes, niños y adultos con el fin de

motivar a la comunidad en general a realizar múltiples actividades con diseño arquitectónico resiliente el cual ayudará a la salud y a la sana distracción con beneficios de la recreación y disfrute al aire libre.

También se considera dejar espacios para huertos urbanos, y de esta manera motivar a los pobladores la práctica del cultivo, que les ayudará no solo como distracción sino como una labor productiva que generará ahorro en su economía y mejorará su alimentación.

Este tipo de equipamiento ayudara a la integración de los jóvenes en la recreación, prácticas deportivas, aspecto social y cultural, incentivando el ejercicio físico, y deportivo, a la inclusividad y cuidado del medio ambiente.

1.5. Delimitación del Problema

Campo:	Educación superior tercer nivel de grado.
Área:	Arquitectura.
Aspecto:	Investigación de campo.
Tema:	Propuesta arquitectónica de Parque Polideportivo con resiliencia para el cantón Durán, provincia del Guayas.
Delimitación espacial:	Secap (Av. Samuel Cisneros y Montecristi, Parroquia Eloy Alfaro, Cantón Durán, Provincia del Guayas).
Delimitación temporal:	6 meses

1.6. Hipótesis o Idea a Defender

Con la propuesta arquitectónica del parque polideportivo resiliente mejorará el aspecto urbano, será técnicamente factible para ser implementado en el sector Secap del cantón Durán

1.6.1. Variable independiente

La Propuesta arquitectónica de Parque Polideportivo resiliente mejorara el aspecto urbano

1.6.2. Variable dependiente

Será técnicamente factible para ser implementado en el sector SECAP del Cantón Durán.

1.7. Línea de investigación Institucional / Arquitectura

Tabla 2. Línea de investigación

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN		
ULVR	FIIC	Sublínea
Urbanismo y ordenamiento territorial aplicando tecnología de construcción eco-amigable, industria y desarrollo de energías renovables	Territorio.	Ordenamiento territorial, Usos del Suelo y Urbanismo.

Fuente: (ULVR, 2020)

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

La población del cantón Durán, al que también se lo conoce como Gral. Eloy Alfaro, está ubicado en la orilla opuesta del río Guayas con 11 m.s.n.m. frente a la ciudad de Guayaquil, perteneciente a la provincia del Guayas. Este recorre la parte oriental de dicho cantón, la isla Santay; se ubica frente al poblado, situándonos al suroeste encontramos una pequeña cadena montañosa, en la que destacamos el Cerro de las Cabras, su altura de 88 m.s.n.m. Consta de una población estimada de 235.769 habitantes en un área de 339.1 Km². Sus parroquias son: Eloy Alfaro, El Recreo y la Isla Santay. (AME, 2010).



Ilustración 3. *Límite cantonal de Durán*
Fuente: (MIDUVI, 2015)

El área intervenida de uno de sus módulos del cantón de Durán, alcanza el área urbana del sector SECAP en la Av. Samuel Cisneros y Montecristi. Dado el acelerado incremento

de su zona urbana, el ambiente natural ha sido afectado en la disminución de áreas verdes como lo demuestra el Índice Verde Urbano, de 1,22 m² por habitante. En base a esta situación, podemos precisar al índice Verde Urbano como la cuantía de áreas verdes urbanas en las que prevalece la vegetación y elementos propios de la naturaleza y su ecosistema, manipulado (directamente o indirectamente) por entidades públicas tales como (municipios, gobiernos provinciales, regionales o Estado) existentes internamente en la zona, esto dividido para la cifra de pobladores de las áreas urbanas, cabe anotar que la ciudad tiene a su haber 132 parques al interior de sus límites urbanos, los mismos que se hallan en mal estado y no poseen mobiliario urbano (INEC, Índice verde urbano, 2012).

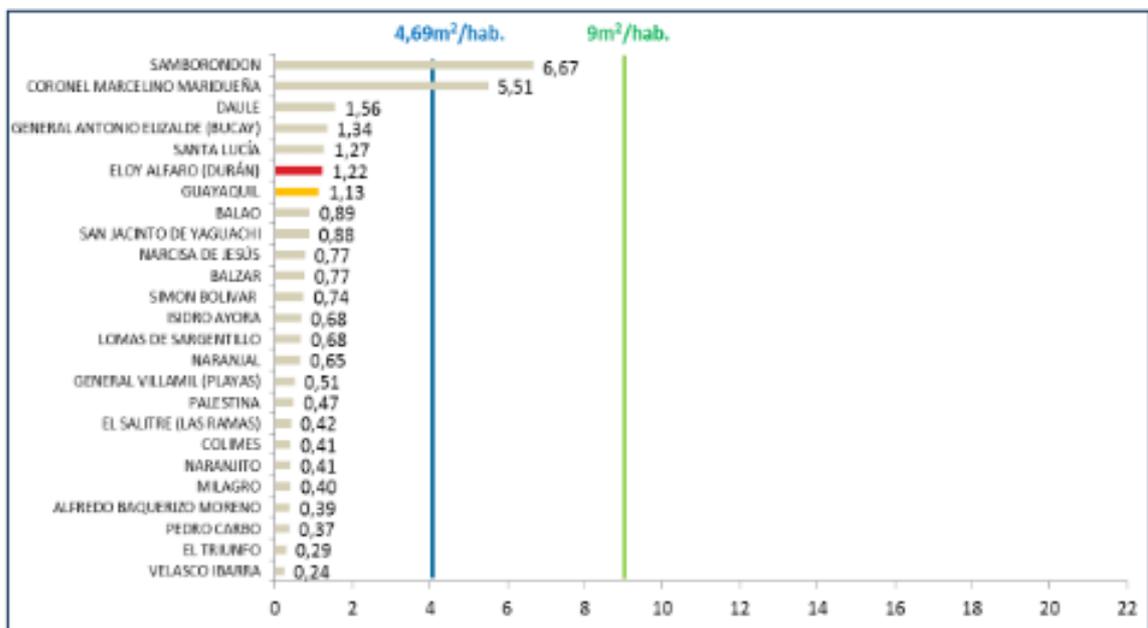


Ilustración 4. Índice Urbano
Fuente: (INEC, 2010)

El cantón de Durán ha tenido un desarrollo carente de planificación no habiéndose basado a los lineamientos debidamente organizados y en forma cronológica, que da lugar a la forma con que se constituyen las ciudades. En el año 2012, se sancionó el Plan de Ordenamiento Territorial, el mismo que se encuentra al momento, actualizándose por la Administración Municipal, no tienen un Programa de Desarrollo Urbano, con lineamientos y propósitos que accedan al desarrollo de la ciudad y proyectarla en el tiempo. Debido a esta situación da lugar a una gran demanda por recibir un deficiente suministro de servicios básicos, como equipamientos urbanos, redes de transportación, lugares públicos y áreas verdes (MIDUVI, 2015).

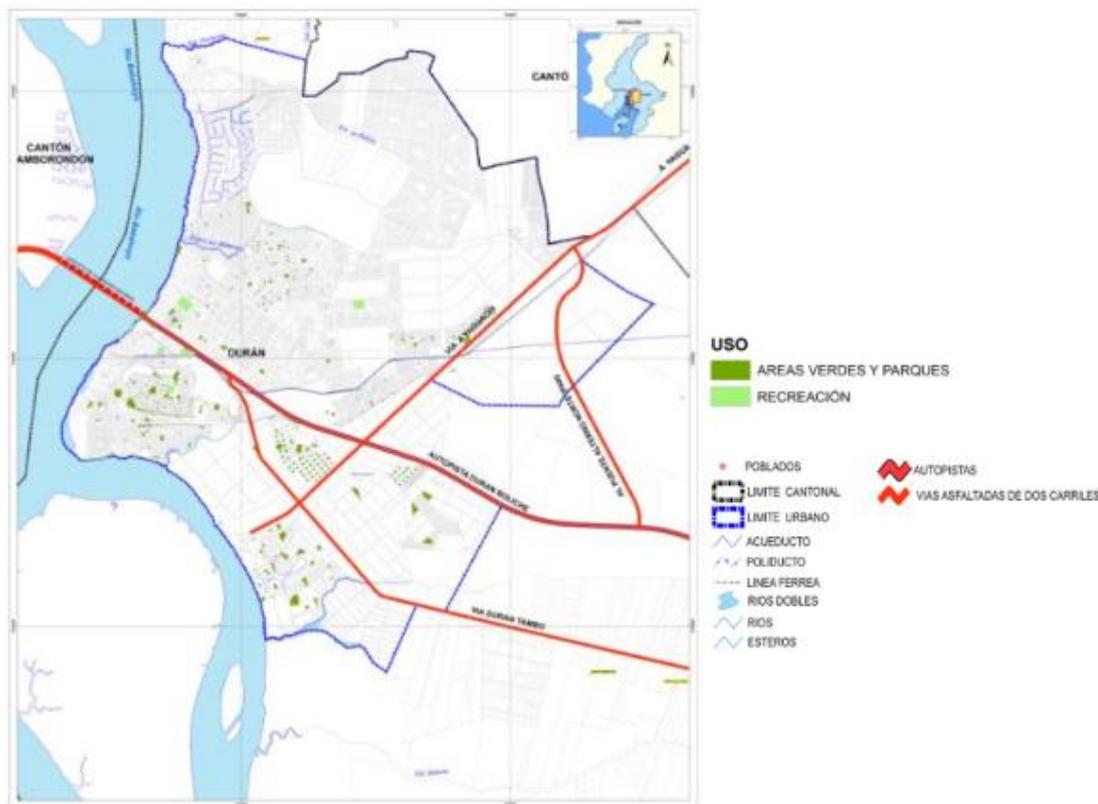


Ilustración 5. Áreas verdes y parques existentes en Durán

Fuente (PDOT, 2011)

Estas acciones han dado lugar a la degradación y contaminación de estas zonas las mismas que han producido un grave daño al medio ambiente. EL INEC (2012), efectuó la exposición del “Índice Verde Urbano” (IVU), en el que, basándose en los datos del “VII Censo de Población y VI de Vivienda y cartografía digital censal del INEC”, en las que se procede a establecer el entorno de los 221 municipalidades del país relacionando al patrimonio de zonas verdes que disfrutaban a esa fecha, en que se demuestra que el 95% de los municipios no acatan con el encargo de la OMS para este caso, el mismo que es de 9 m² por habitante. El cantón de Durán a la actualmente ostenta un IVU del 1,22m², de acuerdo al Índice Verde Urbano, es conveniente anotar que Durán al momento tiene 132 parques al interior de sus límites urbanos (MIDUVI, 2015).

2.2. Marco referencial

Referencias de tesis internacionales y nacionales

- Según Zárate (2015), autor Ecuatoriano de la tesis titulada “Estudio y diseño de un parque recreacional y deportivo con enfoque sustentable para el Cantón Vinces, Provincia de Los Ríos”, quien expresa que el propósito del proyecto es alcanzar y arreglar sitios para el esparcimiento de adultos, jóvenes y niños, en donde se puedan realizar actividades de ocio en sus tiempos libres, por ende, la elaboración de este proyecto arquitectónico parte del problema actual del Cantón, deduciendo que es la escasez de áreas sociales y recreativas. En la actualidad Vinces tiene un parque para todos sus ciudadanos, debido a ello, este no es suficiente para satisfacer las áreas de necesidad mencionadas, por ende, brota la idea de proyectar un parque Deportivo y Recreativo con perspectiva sustentable, este contendrá actividades recreativas y físicas en relación a las necesidades y gustos de los ciudadanos de Vinces.



Ilustración 6. *Modelo Análogo de diseño de parque recreacional*
Fuente: (Zárate, 2015)

- Según Abad (2016), autor ecuatoriano de la tesis titulada “Diseño de un parque recreacional para la renovación urbano paisajística para el barrio La Florida de la ciudad de Loja”, quien indica que la propuesta esta inclinada hacia un parque de recreación de carácter público, mediante el debido análisis que conllevara al diseño del mismo. La prioridad es el cuidado del medio ambiente, de la cual, los moradores del sector denominado La Florida, barrio ubicado en Loja, serán participes. El objetivo

que se desea plantear es la integración de dos áreas, tanto la rural como la urbana para poder crear un nuevo uso de suelo, y de esta manera apoyar al sector en un ámbito turístico y social.



Ilustración 7. Modelo Análogo de parque recreacional para la renovación urbana
Fuente: (Abad, 2016)

- Según Rojas (2017), autor ecuatoriano de la tesis titulada “Propuesta de diseño Parque Lineal para el perfil costero del centro consolidado del Cantón Jama - Manabí”, quien indica la existencia de una zona deteriorada tanto en el aspecto urbano como en el ecológico, ubicada a la orilla del Río Jama, situado en la inhóspita tierra del sol provincia de Manabí. Debido a la mala impresión del sector, se propone un parque lineal que se enfocará en la accesibilidad, mediante zonas que suplan las necesidades de todos, tales como, áreas polideportivas, recreacionales, implementación de ciclovías, así como también un mirador. Se utilizarán elementos artificiales y naturales, además de áreas de aeróbicos para la ejercitación de las personas con tercera edad. La implementación de un área cultural ayudara a recuperar la identidad simbólica del sector, así los visitantes podrán conocer un poco más sobre la cultura Jama. Un talud será de suma importancia como medida de protección marítima para el parque.



Ilustración 8. *Modelo Análogo de propuesta de diseño de parque lineal*
Fuente: (Rojas, 2017)

- Según Ángel (2018), autora colombiana de la tesis titulada “Proyecto parque zonal recreativo villas de Granada, Bogotá: Nave de Vida”, nos indica mediante un plan de investigación el desarrollo de un parque zonal. La realización de un análisis sobre las necesidades y demandas de acuerdo al sector de estudio denominado Villas de Granada perteneciente a Bogotá – Colombia, en donde se determine como suplir todas las necesidades del sector por igual y así poder implementar un ecosistema integral. Por consiguiente, se elaborará un esquema para la preservación de la urbe, en la cual nos basamos a través de criterios sobre el bienestar tanto de manera física como psicológica, y esto ejecutarlo por medio de equipamientos variados, de esta manera creando una interrelación entre el ámbito deportivo y la identidad cultural del sector.



Ilustración 9. *Modelo Análogo de parque zonal recreativo*
Fuente: (Ángel, 2018)

- Para Lino & Parraguirre (2015) Autores Peruanos de la tesis titulada “Parque recreativo y cultural en Ventanilla”, quienes expresaron como plan de investigación el diseño innovador de un parque que se empleará dentro de la provincia de Callao, en el

Distrito de Ventanilla perteneciente a Perú, el enfoque se dará en base al análisis y las visitas exploratorias de campo tanto a entidades privadas como también a públicas. La idea a la que se llegó fue mejorar la imagen sobre la urbe del sector ya que como aspecto negativo este no cuenta con áreas verdes, por ende, se necesita un parque donde se impulse la recreación y la identidad cultural, el cual poseerá equipamiento de acuerdo al estudio realizado en base a las necesidades de los moradores, debido a esto, han hecho indispensables la creación de dos infraestructuras que tendrán el objetivo de fomentar los aspectos artísticos, culturales y el cuidado del medio ambiente, para poder crear a futuro una ciudad verde, con un ambiente eco sustentable.



Ilustración 10. *Modelo Análogo de propuesta de diseño de parque recreativo-cultural*
Fuente: (Lino & Parraguirre, 2015)

- Según Reyes (2016), autor Guatemalteco de la tesis titulada “Parque lineal verde con actividades de recreación e integración social Ciudad San Cristóbal, Mixco”, nos indica y nos concientiza sobre la escasez de áreas verdes, ya que estas, son muy importantes para el desarrollo físico, mental y social del ser humano, muy aparte de saber cuán importante son los árboles y las plantas que nos rodean, ya que ellas nos proveen de un ambiente menos contaminado y más saludable siendo también las encargadas de eliminar sustancias perjudiciales que puedan afectar al entorno, por ende, se desarrolla una propuesta sobre la creación de un parque lineal verde, en la municipalidad de Mixco perteneciente a San Cristóbal, en el cual se implementaran actividades de recreación y que de esta manera se entrelacen los nodos de integración, los cuales embarcan tanto zonas de ocio y áreas verdes para que se proyecten de manera armónica entre sí.



Ilustración 11. *Modelo Análogo de un parque industrial*
 Fuente: (Prasca, Ortega, & Martínez, 2014)

Referencias de modelos análogos

- **Parque deportivo Zhangmiao**

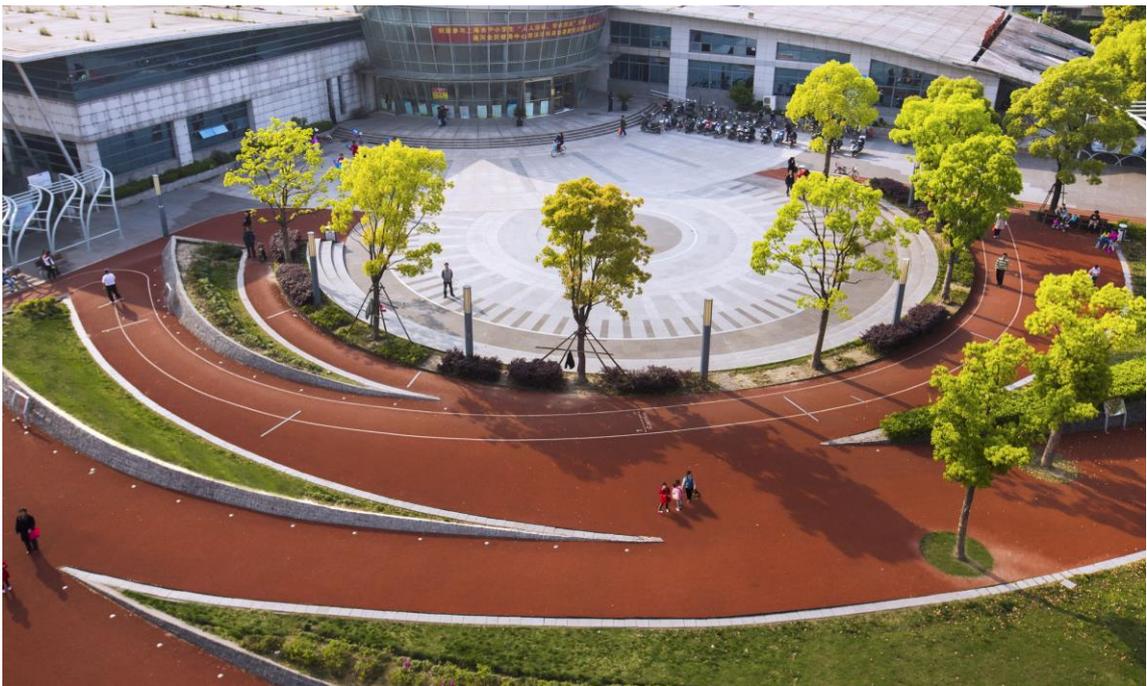


Ilustración 12. *Parque deportivo Zhangmiao*
 Fuente: (Arquitectura, Parque deportivo Zhangmiao / Archi-Union Architects, 2014)

Arquitectos: Archi-Union Architects

Ubicación: Shanghai, China

Año de construcción: 2013

Superficie: 4.000 m²

El proyecto de este parque demuestra una actitud solidaria de nuestra parte hacia la ciudad de Shanghai, por medio del carácter autogenerado que modela la representación del espacio urbano. El combinar la pista con la plaza y el paisaje, edifica una reserva ecológica en una saliente de la ciudad.

La pista de *jogging*, recubierta con cemento plástico, se constituye en el lugar más divertido de toda el área, que sería concurrido por una gran cantidad de usuarios inclusive en horario nocturno. Los caracteres públicos, cívicos y democráticos, de los espacios de la ciudad actual se encuentran completamente constituidas en esta esquina (Arquitectura, 2014).

- **Parque Deportivo Willem – Alexander**



Ilustración 13. *Parque deportivo Williem - Alexander*

Fuente: (Arquitectura, Parque Deportivo Willem – Alexander / MoederscheimMoonen Architects, 2017)

Arquitectos: MoederscheimMoonen Architects

Ubicación: Schiedam, Holanda

Año de construcción: 2016

Superficie: 16.100 m²

La edificación transcendental está situada en el núcleo central del parque, entre las instalaciones deportivas a nivel superior. De esta manera, se consigue una correspondencia inmediata con la actividad atlética adyacente. El edificio acoge un área deportiva, vestuarios para quienes practiquen los variados deportes tanto al interior como al aire libre en el complejo, salas de danza y ballet y un gran emplazamiento que servirá como patio de comidas, con bancas ubicadas en la terraza,

la misma que adquiere la representación de una meseta. 'Flotando' entre las diferentes elevaciones del edificio, formándose un área de transición entre los variados niveles de la calle. El esquema fundamental de la edificación se determina por las destacadas condiciones expresas de las cubiertas de la azotea y las refrescantes terrazas verdes que hacen notoria la naturaleza estratificada del proyecto.

Los campos están cercados por una pantalla que además de garantizar la seguridad en el sitio, a su vez amortigua los efectos del viento. Para su bosquejo, los arquitectos se relacionaron con la empresa especialista Lace Fence, acreditada por sus renovadores tejidos arquitectónicos (Arquitectura, 2017)

- **Plaine des Sports (Centro multideportivo)**



Ilustración 14. *Plaine des Sports*

Fuente: (Arquitectura, Plaine des Sports / OLGGA Architects + Atelier CAMBIUM, 2020)

Arquitectos: Olgga Architectes + Atelier Cambium

Ubicación: Saint-Paul-lès-Dax, Francia

Año de construcción: 2017

Superficie: 88.845 m²

El poli deportivo *Plaine des sports* consta de cuatro canchas de rugby y fútbol, con un aforo de 500 asistentes, un club deportivo, un área plurivalente que concentra una

pista de atletismo, respectivos vestuarios, parque infantil y zonas deportivas de paso libre. Las pistas deportivas se constituyen a lo largo del eje este-oeste, continuando el desnivel del terreno, consumándose un tenue escalonamiento entre las múltiples partes del esquema. La pendiente con un total de siete metros se evita partiendo del acopio de una sucesión de terrazas deportivas que se van entrelazando entre sí.

El esquema ortogonal de los puntos y los fragmentos arquitectónicas concibe prismas rectangulares longitudinales que apartan y demarcan las infraestructuras, a las que dan prestación y recorren de sustentáculo. Se implanta una armonía entre los lugares construidos, el equipamiento, zonas de parqueo, vías, trayectos y componente verde, tanto el que existe en el sitio como los nuevos plantíos además de las extensas áreas cubiertas de césped en los campos de juego. La entrada al complejo se efectúa a partir de la parte más elevada del terreno, atravesando el parque de actividades al aire libre, en los que se han sembrado variedades autóctonas. Por medio de una mampara de tablonces de madera, que se desempeña como filtro transparente a las vistas, se ingresa en un patio que da acceso a los graderíos (Arquitectura, 2020).

- **Coliseo Polideportivo Machala**



Ilustración 15. *Coliseo deportivo Machala*
Fuente: (Arquitectura, Coliseo 3000 Machala, 2018)

Arquitectos: Inmobiliar

Ubicación: Machala, Ecuador

Año de construcción: 2017

Superficie: 38.641 m².

Se encuentra ubicado frente a ECU-911 de la ciudad de Machala, calle Fultón Franco Cruz entre Bolívar y Manuel Estomba, El Coliseo Machala es una infraestructura para uso deportivo erigida en una área de 2.500 m² contando entre sus servicios un escenario interno y externo, sus graderíos tienen un aforo para 3000 usuarios, canchas multiusos, amplios camerinos para los equipos que participan, baños para los deportistas como para el público, área para los medios de comunicación con sus respectivas cabinas, departamentos de control y zona administrativa, parqueos, áreas verdes, rampas de inclusión para el acceso de individuos con discapacidad, con lugares consignados para quienes utilizan silla de ruedas.

Este complejo deportivo consentirá desplegar una cadena de disciplinas en el cual las personas de diferentes edades se sentirán con la respectiva seguridad al realizar su deporte favorito: sea este fútbol sala, voleibol, básquetbol judo, etc. Su beneficio lo apreciarán, de modo directo, cerca de 245.000 habitantes y de manera secundaria el resto de los ciudadanos de la provincia de El Oro. El terreno en la que se halla esta edificación de índole deportiva integraba un segmento del Fuerte Militar Héroes de Chacras, de este se cedió una porción al Ministerio del Deporte para establecer la edificación misma que se ubica a 1 km. de otras instalaciones cedidas a la provincia (Inmobiliar, 2017).

- **Polideportivo Benjamín Carrión Ruiz**

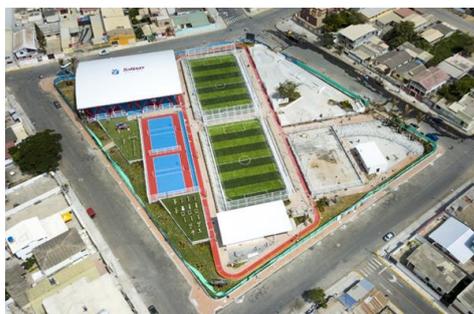


Ilustración 16. Polideportivo Benjamin Carrión Ruiz
Fuente: (Arquitectura, Polideportivo Benjamin Carrión Ruiz, 2018)

Arquitectos: Consorcio Polideportivo Benjamin Carrión

Ubicación: Salinas, Ecuador

Año de construcción: 2018

Superficie: 1.2 has.

El polideportivo se encuentra emplazado en el sector La Italiana del cantón Salinas. Esta representativa plaza deportiva cuenta con: 2 canchas de fútbol sintético, 2 canchas de baloncesto, pista de skateboarding, 2 canchas de voleibol, ping-pong, ajedrez, pista de ciclismo, gimnasio para la comunidad con 21 máquinas para ejercitarse, juegos infantiles, cafetería y zonas verdes (Salinas, 2018).

Análisis

Para el proyecto de Parque Polideportivo con arquitectura resiliente, se tomará como referencia la pista de *jogging*, recubierta con cemento plástico, la plaza y corredores; la armonía entre los lugares construidos, el equipamiento, zonas de parqueo, vías, trayectos y componente verde, tanto el que existe en el sitio como en las áreas extensas cubiertas de césped. Las canchas multiusos, camerinos, baños para los deportistas como para el público, departamentos de control y zona administrativa, parqueos, áreas verdes, rampas de inclusión para el acceso de individuos con discapacidad, con lugares consignados para quienes utilizan silla de ruedas del Coliseo deportivo de Machala, harán parte del diseño que se implementará en este proyecto. Al ser un proyecto netamente deportivo con ciertos usos recreativos, es imperativo que la mayor parte sean de utilización deportiva que servirán para la comunidad del sector SECAP, en el desempeño de sus actividades para mejorar su calidad de vida y bienestar.

2.3. Marco conceptual

Definiciones Generales

Actividad Física

La Organización Mundial de la Salud (OMS¹) nos indica que se puede denominar actividad física a toda forma de ejercicio corporal originado por los músculos del cuerpo humano, los que den como consecuencia, se promueva un gasto calórico, siendo estos por

¹ OMS: Abreviatura de Organización Mundial de la Salud

ejemplo el trabajo, juegos, caminatas efectuar labores domésticas, ejecutar movimientos recreativos, etc. (Salud, 2020).

La actividad Física y el deporte mejoran la calidad de vida. La importancia del deporte en nuestra sociedad, tanto en su faceta de espectáculo como en su dimensión práctica en el ámbito del ocio, además se le reconoce un gran potencial educativo en la adquisición de valores deseables. (Águila, 2011).

Arquitectura deportiva.

Es el arte de proyectar y construir edificios de naturaleza deportiva con el propósito de generar placer por parte de los asistentes, estos pueden ser al aire libre o en infraestructuras techadas. El objetivo principal es buscar una respuesta a través de tres aspectos básicos que son: la función, la construcción y la forma. El diseño de edificaciones deportivas es una práctica difícil debido a que existen varios condicionantes que inspiran a buscar soluciones innovadoras, permitiendo proporcionar características únicas en cada diseño (Fernández, 2017).

Deporte

Es una actividad que el ser humano práctica, con la finalidad de conservar una excelente calidad de vida, además de poder gozar de una buena salud, y como diversión al poder realizar algún juego de su preferencia. El deporte pareciera ser una actividad de pasatiempo, pero de relativa jerarquía, determinante en el contenido social, ya sea porque nos consiente satisfacer la necesidad de promover la interacción en la colectividad dentro de un medio que no se considera las barreras de edad, sexo, etnia, nacionalidad, etc. (Elias & Eric, 2014).

Parque

Áreas o zonas planteados para la recreación, práctica deportiva y descanso, conformando el módulo de áreas verdes más esencial de una ciudad, en innegables casos, éste consigue alcanzar a ser el pulmón y el importante creador de oxígeno de una ciudad. (Arquinetpólis, s.f.).

Polideportivo

Un polideportivo es el lugar que está dotado de una variada gama de instalaciones deportivas, permitiendo que las personas que hacen uso de la infraestructura practiquen una variedad de deportes y ejercicios. Cada polideportivo, por lo general, cuenta con

pistas polideportivas exteriores y canchas cubiertas para practicar: baloncesto, voleibol, fútbol sala, gimnasia, etc. Además, cuenta con piscina cubierta o descubierta, pista de atletismo, pista de pádel, pista de tenis, gimnasio, sala de artes marciales y defensa personal entre otras.

Instalaciones Deportivas

Dentro de lo que cabe con respecto a la arquitectura sabemos que una instalación deportiva es un espacio destinado específicamente para ejecutar uno a varios deportes, por lo general estas instalaciones poseen tres áreas propias para el desarrollo íntegro de las actividades deportivas que son: área deportiva, espacios complementarios y servicios auxiliares.

Recreación

Son las actividades que el ser humano realiza en sus horas desocupadas o libres, que se enfocan en el ámbito mental y también en el físico.

Resiliencia

Es la posición de la población para sobrellevar una amenaza, absorber, adecuar y recobrar de sus derivaciones de manera oportuna y positiva (OVACEN, s.f.).

En una infraestructura la resiliencia es la capacidad para recuperarse tras un desastre; lo que también podría traducirse como su capacidad de resistencia a los desastres naturales, de tal manera esto conlleva que el diseño arquitectónico sea mucho más exigente para poder soportar condiciones adversas y, además, contar con un equipamiento, previamente planificado que ayude a las necesidades del sector (Arquitectura Sostenible, s.f.).

A pesar de las catástrofes, el sol siempre estará ahí y sí, gracias a un buen diseño, el viento o el agua no han destrozado las instalaciones solares, se podrá disponer de energía eléctrica y/o fotovoltaica propias para el diseño. La arquitectura de la resiliencia utiliza procesos naturales y vegetación local para gestionar el agua, la tierra, la temperatura y la calidad del aire para crear entornos urbanos más saludables y resilientes. Enfatiza las soluciones basadas en la naturaleza y el uso de recursos y materiales disponibles localmente. Algunos ejemplos son techos y paredes verdes, superficies permeables duras y blandas, mobiliario urbano, silvicultura urbana, espacios abiertos como parques, entre otros. De esta manera abarcando los sistemas de gestión natural del agua, los enfoques de

estabilización y las medidas de conservación de energía (Expok comunicación de Sustentabilidad y RSE, s.f.).

Vegetación

Es un conjunto de áreas verdes, como árboles, flores, bosques, selvas, matorrales, etc., en los que se desarrolla un ambiente natural.

Huertos urbanos

El ser humano tiene la armonía natural, la cual siempre lo lleva, a regresar de un ambiente urbano a un ambiente natural, por ello una de las alternativas son los huertos urbanos, que son pequeñas áreas en donde se podrá cultivar alimento, y así concientizar a los demás a hacerlo.

Hidroponía

En esta técnica, los cultivos no necesitan de suelo o nutrientes, como soporte en ninguna de las etapas de crecimiento, la planta absorbe los nutrientes disueltos directamente del agua, este sistema es que se puede adaptar a cualquier área, situación climática y economía (Zárate M. , 2014)

Caucho Reciclado

Este material reciclado posee diferentes usos, como dispositivo de las capas asfálticas para las vías en razón de su elasticidad y resistencia a los cambios climáticos, se lo emplea en los suelos de los juegos infantiles porque permite el amortiguamiento, la absorción de los impactos, además es antideslizante. (Castro, 2007).

Lámparas solares

Son luminarias que para su operación demandan energía solar, son excelentes para redes de alumbrado público, las mismas que, con un adecuado y programado mantenimiento, además de un diseño apropiado, suministran iluminación confiable y fuera de costo por varios años (Medina, 2013).

Jardín vertical

Es un jardín realizado sobre una pared de manera vertical, se puede instalar en interiores y exteriores al aire libre. Es una forma de utilizar más espacios para el verde en las zonas urbanas.

Techo verde

Llamado también cubierta ajardinada, se refiere al techo de una edificación que está parcial o completamente cubierto de vegetación, ya sea en la superficie o en un medio de cultivo apropiado, con un revestimiento aislado. Los techos verdes benefician al ecosistema y al usuario como técnica de ahorro energético.

2.4. Marco Legal

Neufert, Arte de proyectar en arquitectura edición 16ª

Piezas de vivienda. - Baños Ejecución y equipamiento

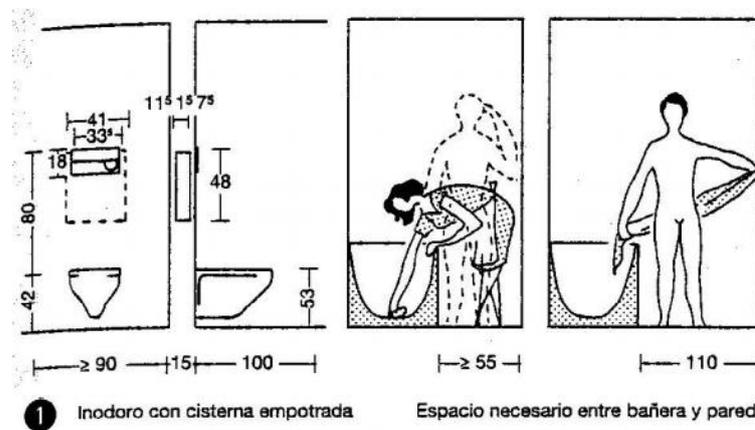


Ilustración 17. Piezas de la vivienda baños
Fuente: (Neufert, 2016)

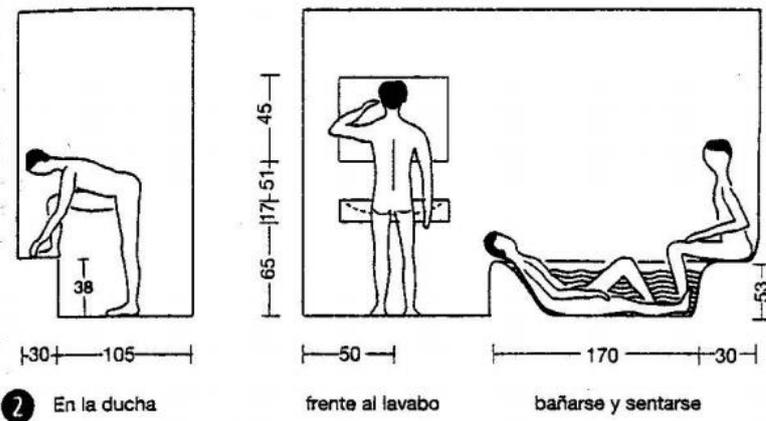


Ilustración 18. Piezas de la vivienda baños
Fuente: (Neufert, 2016)

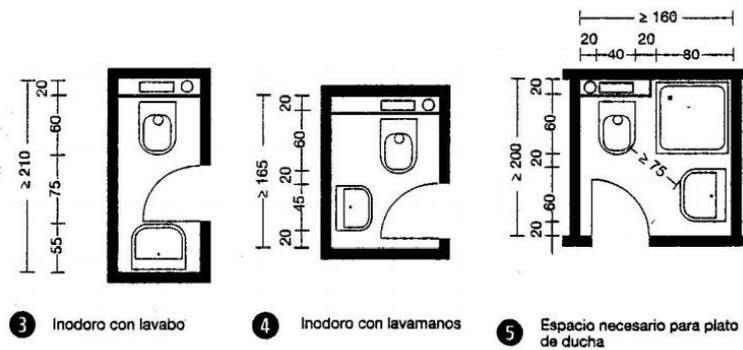


Ilustración 19. Piezas de la vivienda baños
Fuente: (Neufert, 2016)

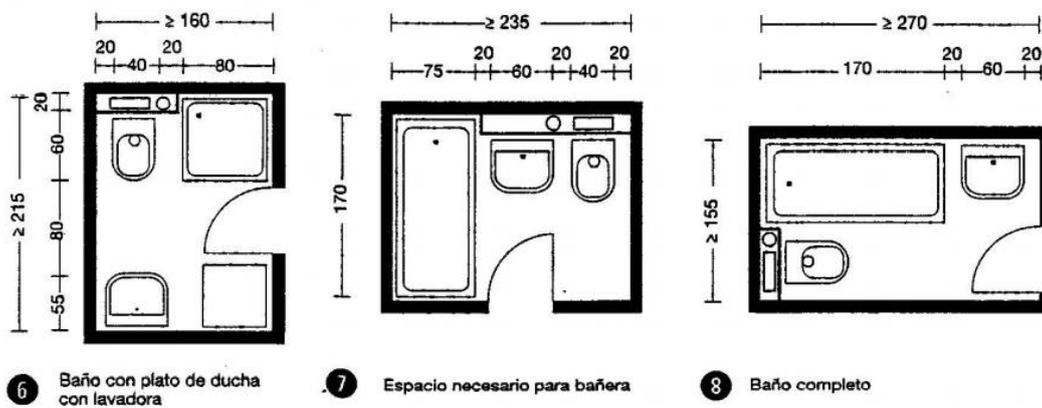


Ilustración 20. Piezas de la vivienda baños
Fuente: (Neufert, 2016)

Accesibilidad de personas al medio físico.

Vías de circulación peatonal.

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN² 2 243:2016

Recorridos tales como: aceras, senderos, andenes, caminerías, cruces, y cualquier otro tipo de superficie de dominio público que cumplen con ciertas características y que están destinados al tránsito de peatones, no aplicables a circulaciones interiores.

Estacionamientos

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 248:2015

Dimensiones

² INEN: Abreviatura de Instituto Ecuatoriano de Normalización

La plaza de estacionamiento para un vehículo debe tener una anchura mínima de 3 900 mm y una longitud mínima de 5.400 mm. Esta anchura incluye el área de transferencia al lado del vehículo, con una anchura mínima de 1.500 mm. La Ilustración 27 muestra una plaza de estacionamiento sencilla y su área de transferencia. Con frecuencia se utilizan dos plazas de estacionamiento accesibles con un área de transferencia compartida. Este conjunto debe tener una anchura mínima de 6 300 mm.

Señalización vial: Ciclovías

Norma Técnica Ecuatoriana RTE INEN 004-6

Dimensiones básicas del conjunto bicicleta-ciclista y de los distintos tipos de infraestructura ciclista. Para determinar el espacio necesario para la circulación en bicicleta, se debe considerar el tamaño del vehículo y el espacio necesario para el movimiento del ciclista, es decir, el conjunto cuerpo-vehículo; así como el desplazamiento durante el pedaleo. Estas dimensiones varían, según el tipo de la bicicleta y la contextura del ciclista.

Tabla 3. Dimensiones básicas para ciclovía

CICLOVIA	MINIMO RECOMENDADO (m)		OPTIMO (m)
Unidireccional	1.20	1.50	2.00
Bidireccional	2.20	2.50	3.00

Fuente: (Garófalo, 2020)

Normas para Equipamientos deportivos

Cada uno de los deportes seleccionados para su implementación dentro de la propuesta, tiene una base fundamentada de normas y reglamentos establecidos por los diferentes organismos que rigen estas disciplinas y han designado para cada uno de ellos, estándares y medidas que incluyen tipologías específicas para cada uno de estos espacios deportivos.

Ordenanza Metropolitana de Quito 3457.

CAPITULO III: NORMAS GENERALES DE ARQUITECTURA

SECCION CUARTA: EDIFICIOS DE COMERCIOS

Art.226 LOCALES DE COMERCIO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS

Los locales que se construyan o habiliten para comercio de productos alimenticios, a más de cumplir con las normas de la presente sección y otras pertinentes de la Normativa, se sujetarán a los siguientes requisitos:

Serán independientes de todo local destinado a la habitación.

- a) Los muros y pavimentos serán lisos, impermeables y lavables.
- b) Los vanos de ventilación de locales donde se almacenen productos alimenticios estarán dotados de mallas o rejillas de metal que aislen tales productos de insectos, roedores y otros elementos nocivos.
- c) Tendrán provisión de agua potable y al menos un fregadero.
- d) Dispondrá de un vestidor y batería sanitaria para hombres y otra para mujeres de uso exclusivo de los empleados, compuesta por un inodoro, un lavabo y una ducha.

Cada local dispondrá de un medio baño para el público.

SECCIÓN NOVENA: EDIFICIOS PARA ESPECTÁCULOS DEPORTIVOS Art.303

ALCANCE

Para los efectos de la presente Normativa, se considerarán edificios para espectáculos deportivos todos aquellos que se destinen a estadios, plazas de toros, coliseos, hipódromos, velódromos, polideportivos, espacios de uso múltiple y otros de uso semejante.

Art.305 GRADERÍOS SOBRE TERRENO NATURAL

Los graderíos sobre terreno natural en desmonte o terraplén deberán hallarse protegidos por trabajos de albañilería o por obras que eviten el desmoronamiento.

Art.314 CLUBES DEPORTIVOS O SOCIALES

Los campos deportivos, centros de reunión y otros similares que reciban espectadores y formen parte de clubes, cumplirán con las disposiciones contenidas en esta Sección, y con las demás de la presente Normativa que fueren pertinentes.

Manual Básico de Instalaciones Deportivas de la comunidad Foral de Navarra.

Dimensiones y Especificaciones de zonas de Juego, Capítulo II

Pista Polideportiva

Las pistas polideportivas son las clases de pistas al aire libre útiles para el máximo número posible de las especialidades deportivas compatibles, a fin de alcanzar una rentabilidad de uso mayor. Están destinadas a ser utilizadas para la educación física, el deporte escolar, el deporte-recreativo para todos y el entrenamiento del deporte federativo de competición.

La pista polideportiva es una cancha múltiple (basquetbol, balonmano, voleibol y futbol) que está ideada para ser usada para el entrenamiento deportivo en sus distintos niveles y para competencias. Además, cuenta con equipamiento adicional para los deportistas como vestidores, baños y graderíos para un mínimo de 300 espectadores. Las dimensiones son: 19 m. x 32 m. con una superficie de 608m² (Navarra, 2006).

Normativa sobre instalaciones deportivas y para el esparcimiento (NIDE).

Consejo Superior de Deportes, Organismo Autónomo dependiente del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España

Orientación solar

El eje longitudinal del campo deportivo en instalaciones al aire libre será N-S admitiéndose una variación comprendida entre N-NE y N-NO.

Consideraciones sobre la orientación y dimensiones de un campo de fútbol y sobre la geometría de los graderíos: Informes de la Construcción; Vol. 33, No 333-334-335-336

Debe existir una valla perimetral para impedir el acceso de espectadores al campo, que tendrá una altura mínima de 2,50m sobre el nivel de la primera fila de espectadores. En sustitución de esta valla podrá construirse un foso con una profundidad mínima de 2m y anchura mínima de 2,20m.

SECCIÓN DÉCIMA: PISCINAS

Art.315 Alcance

La construcción y modificación de piscinas públicas, semipúblicas y privadas se regirán por las normas de esta Sección, y por todas las disposiciones pertinentes que contempla el "Reglamento de Piscinas" del Ministerio de Salud Pública.

Tabla 4. *Número de piezas sanitarias para Servicios sanitarios hombres - mujeres*

# de Piezas Sanitarias	Hombres	Mujeres
1 inodoro por cada	60	40
1 lavamanos por cada	60	60
1 ducha por cada	30	30
1 urinario por cada	60	

Fuente: (Garófalo, 2020)

Se instalarán además servicios sanitarios para personas con discapacidad y movilidad reducida de acuerdo a lo establecido en el literal b) del Art. 68 de este libro, referente al área higiénico sanitaria.

Art.320 Lavapiés

Los Lavapiés deben ser localizados a la entrada de la piscina, forzando al bañista a caminar y desinfectar sus pies. Tendrá las siguientes dimensiones mínimas de 3.00 x 1.00 x 0.30 m. El nivel del agua será mantenido a 0.20 m. Los Lavapiés serán mantenidos con una dosificación de cloro.

Art.322 Capacidad

La capacidad máxima de una piscina será calculada teniendo en cuenta la cantidad de personas que simultáneamente hacen uso de la misma. La capacidad máxima de las piscinas que posean un sistema de desinfección continua, será calculada en razón de cinco bañistas por cada metro cúbico de agua renovada diariamente, y de dos personas por cada metro cúbico de agua en las que carezcan de ese tipo de desinfección.

Art.323 Carga máxima

La carga máxima de una piscina no podrá ser mayor a una persona por cada 2.50 m² de piscina. No deberá tomarse en cuenta el área de piscina que es utilizada por los trampolines, la misma que corresponderá aproximadamente a un área de 3.00 m. de radio, teniendo como centro el extremo del tablón o plataforma de lanzamientos.

Art.324 Piscinas infantiles

Toda piscina pública, semipública y privada tendrá condiciones de construcción, funcionamiento e higiénicas, de acuerdo con la norma dedicada al uso exclusivo de menores de 10 años. Las piscinas de uso exclusivo de niños reunirán las mismas condiciones de construcción que las demás piscinas, solamente su profundidad no podrá sobrepasar los 0.70 m. y los declives hacia los desagües tendrán una pendiente máxima del 2%.

NIDE 3: Normas Reglamentarias Piscinas

Consejo Superior de deporte, Gobierno de España (deportes, 2019).

ORIENTACIÓN SOLAR

El eje longitudinal del vaso, en piscinas al aire libre, debe coincidir con la dirección N-S, admitiéndose una variación comprendida entre N-NE y N-NO. El muro frontal utilizado para

las salidas de las competiciones de natación debe estar situado al Sur. El eje longitudinal del vaso en piscinas cubiertas debe coincidir con la dirección E-O, siempre que la iluminación natural sea lateral y no cenital y difusa. Se cuidará que la iluminación natural cenital y lateral, si existe, no produzca reflejos y brillos en la superficie del agua del vaso que dificulten la visión de los espectadores, jueces y entrenadores o la vigilancia de los socorristas.

Art.328 Profundidad

La profundidad de una piscina podrá variar entre 0.90 m. y 1.50 m. en la parte más baja, y de 1.80 m. a 3.60 m. en la profunda. Entre el 80% y 90% del área total de una piscina deberá tener una profundidad menor a 1.50 m. La parte profunda deberá extenderse por lo menos de 3.00 m. a 3.50 m. más atrás del trampolín.

Art.330 Asideros

Las piscinas deberán tener asidero en todo su contorno, recomendándose para ello, las canaleras de rebalse, siempre que estén bien diseñadas y sean lo suficientemente profundas para que los dedos del bañista no toquen el fondo.

Art.331 Escaleras

En cada una de las esquinas deberá construirse una escalera, que puede ser de tubo galvanizado de 1 1/2 pulgadas. Se recomienda la construcción de peldaños empotrados en las paredes. En ningún caso, la distancia entre dos escaleras contiguas será mayor de 23.00 m.

Art.335 Iluminación artificial

La iluminación artificial de las piscinas deberá observar las siguientes condiciones: a) Uniforme, con una equivalencia de 120 a 200 Lux. b) Difusa, para eliminar los puntos intensos de luz. c) Cuando se trata de iluminación subacuática, se deberá observar una intensidad de iluminación comprendida entre 14 y 28 watts por cada metro cuadrado de piscina.

Art.336 Facilidades para discapacitados

Se deberá cumplir con lo establecido en el Capítulo III, Secciones Tercera y Cuarta de esta Normativa, para permitir libre accesibilidad y circulación de personas con discapacidad o movilidad reducida a piscinas públicas, semipúblicas y privadas. Se considerarán además los siguientes aspectos: Vestuarios y aseos adecuados con las siguientes dimensiones mínimas: 2.00 m. x 2.00 m. Acceso a la piscina a través de escalones, tobogán o plano inclinado

Art.337 Equipo de limpieza

Las piscinas dispondrán de un número de grifos para mangueras, con suficiente presión y bien ubicados para lavar diariamente corredores, vestuarios, servicios, etc.

Art.339 Recirculación del volumen de agua

Las piscinas deberán contar con maquinaria y equipos que permitan una recirculación del volumen de agua de la siguiente manera: Recirculación de agua en piscinas.

Tabla 5. *Recirculación volumen de agua*

Área de Piscina	Período de renovación diario	Nº de recirculación
Superior a 50 m ²	8 horas	3
Inferior a 50 m ²	6 horas	4

Fuente: (Garófalo, 2020)

Art.340 Equipo de emergencia

Toda piscina deberá contar con el siguiente equipo de emergencia:

- a) Cuerdas y boyas.
- b) Botiquín y equipo de primeros auxilios.
- c) Varas de madera de una longitud igual a la mitad del ancho de la piscina

Equipamiento de las superficies de juego y áreas recreativas.

Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 3029-1

Para los efectos de esta norma, se adoptan las siguientes definiciones:

3.1 Equipamiento de las áreas de juego

Equipamiento y las estructuras, incluyendo componentes y elementos de construcción, con o sobre los cuales, niños y niñas pueden jugar en lugares cubiertos o al aire libre, solos o en grupos, de acuerdo con sus propias reglas o sus propios motivos para jugar pudiendo estos cambiar en cualquier momento.

NORMAS DE LOS HUERTOS URBANOS DE ALMERIA

NORMAS GENERALES

1. Los huertos urbanos de Almería es una empresa privada que alquila a particulares parcelas privadas de 50, 100, 150, 200 metros cuadrados, etc., destinados al cultivo de agricultura ecológica, y orgánica.
2. El uso de los huertos será exclusivamente el cultivo agrícola de hortalizas, verduras, flores, frutas, la producción de plantas ornamentales, hortícolas y forestales, quedando expresamente prohibida cualquier otra actividad, incluidos la venta de productos en los terrenos, el almacenaje de cualquier tipo o la construcción de cualquier obra de fábrica.
3. El tipo de agricultura a practicar será ecológica y orgánica, estando expresamente prohibido, salvo autorización expresa, el uso de productos fitosanitarios.
4. No está permitida en los huertos la crianza de ningún tipo de animal, salvo en los corrales dispuestos al efecto, ni la plantación de árboles que formen seto o priven del sol a los huertos vecinos.
5. El huerto será asignado a un único titular que responderá por el incumplimiento de sus obligaciones.
6. El acceso a los huertos y zonas comunes se limitará a las personas autorizadas por el arrendatario.
7. Está prohibido:
 - El uso del huerto como residencia, sea o no permanente.
 - El uso de fuego en toda la finca.
 - Hacer barbacoas dentro de la finca, salvo en el espacio dedicado a ello.
 - Instalar cualquier tipo de valla o elemento de separación con los huertos vecinos que no sea la proporcionada o permitida expresamente por la dirección.
 - Dejar libres perros o cualquier otro animal dentro de la finca, para no molestar a los vecinos.

8. Los arrendatarios deben comportarse de manera respetuosa no solo con el medio ambiente, sino con sus vecinos y el personal de la finca.
9. Deberá hacerse siempre un uso responsable tanto del agua, como de otros recursos naturales implicados en el proceso productivo.
10. La dirección pondrá todos los medios para mantener cierto grado de seguridad en la finca, pero no se responsabilizará de robos ni pérdida de herramientas o cultivos.
11. Todas las acciones que el arrendatario pretenda hacer en la finca y que no estén contempladas en esta normativa deberá, previa a su ejecución, comunicarlas a la propiedad quien dará permiso expreso para que su realización se pueda llevar a cabo.
12. Extinguido el contrato, por la cualquier causa, el arrendatario perderá el derecho sobre los productos no recogidos o allí almacenados, quedando todo en beneficio de la propiedad, sin que por ello pueda exigírsele indemnización contraprestación alguna y todo ello al margen de las responsabilidades que se le puedan exigir al arrendatario por los daños y perjuicios causados.

M.I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

Ordenanza que regula el uso de la bicicleta y vehículos de micro movilidad del cantón Guayaquil.

CAPITULO III: NORMAS DE CIRCULACIÓN Y ESTACIONAMIENTO

Art. 6.-Estacionamientos. - En todo proyecto, construcción o edificación nueva en la que se requiera estudio de impacto vial, deberá considerarse un espacio destinado para el estacionamiento de bicicletas y vehículos de micro movilidad que corresponderá al 2% del total resultante de estacionamientos para vehículos livianos exigidos en el estudio.

Neufert, Arte de proyectar en arquitectura edición 16ª

Teatro al aire libre (Ágora - escenario)

Espacios neutrales o abiertos para representaciones teatrales, que permiten varias posibilidades de distribución de los espectadores y disposición del escenario. La proporción del área de graderíos dada en función de los 2/3 de la superficie y el escenario corresponderá a 1/3 de la superficie. El espacio útil para cada persona será 0,50 m².

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente proyecto se apoyará en dos aspectos principales que son la investigación y la evaluación de las necesidades de instalaciones deportivas del sector SECAP del cantón Durán. De esta manera podremos direccionar el propósito del proyecto y satisfacer los objetivos formulados.

Para efectuar un Proyecto de Investigación es preciso conseguir toda la información posible del sitio en el que se llevará a cabo y para esto es imprescindible valerse de métodos tanto cualitativos como cuantitativos.

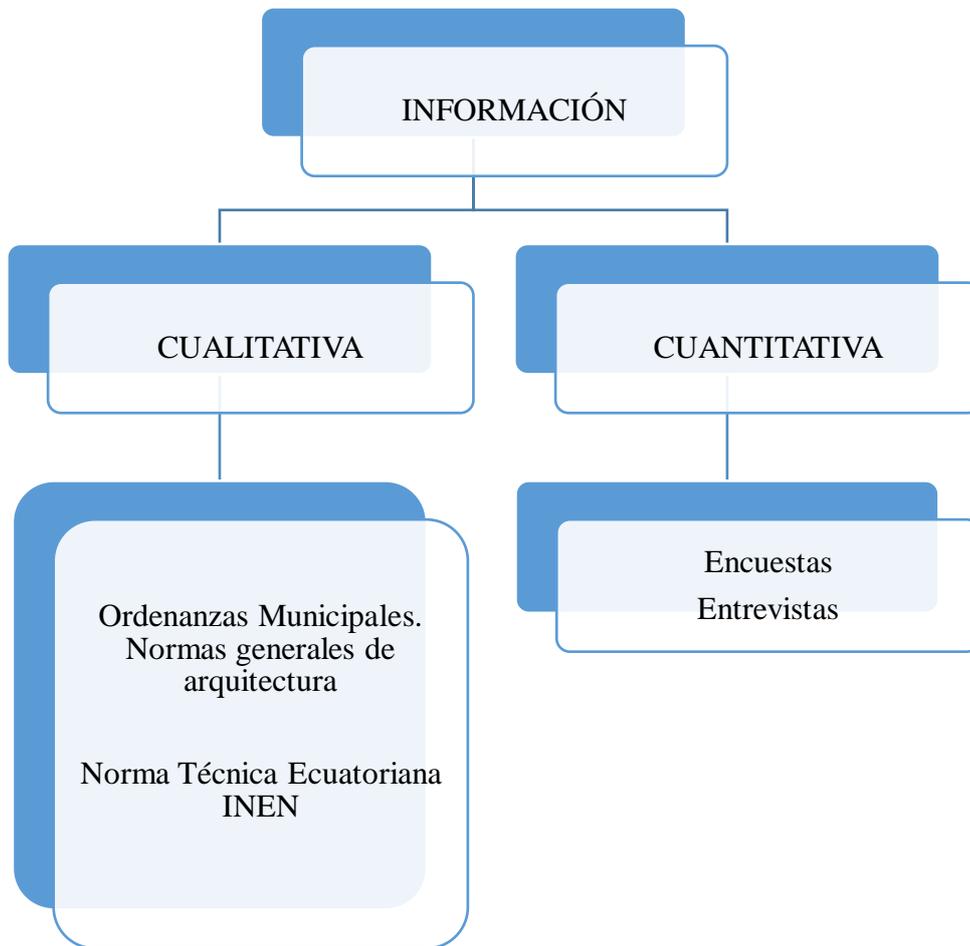


Ilustración 21. Esquema de metodología a utilizar
Fuente: (Garófalo, 2020)

3.1. Tipo de investigación

Descriptiva: El proyecto se ha llevado a cabo por el método experimental, formalizando un interrogatorio tipo encuesta dirigido a una porción de la poblacional de 377 habitantes del sector SECAP en el cantón Durán. La encuesta de preguntas generales con temas resilientes radica en la recaudación de información suministrada por los habitantes del sector en el que se instalará el centro deportivo multiusos, sin conducir o intervenir las variables.

De campo: Para utilizar la encuesta oportuna, se efectuará en el sector SECAP del cantón Durán, una indagación, demostración fotográfica y fundamentos en instituciones como el Municipio de la ciudad de Durán.

Bibliográfica: Analizar fuentes bibliográficas como libros, artículos periodísticos, sitios web, blogs, datos estadísticos y demás documentaciones con temas de resiliencia que nos ayuden a suministrar una respuesta apropiada al planteo del problema de este trabajo.

3.2. Enfoque de la investigación

El enfoque que se realizará en el proyecto del parque polideportivo resiliente ubicado en el SECAP será de carácter cuantitativo lo que implica recopilar y analizar números. Este método será ideal para identificar tendencias y promedios, hacer predicciones, verificar relaciones y obtener resultados generales en base a al sector de estudio.

3.3. Técnica e instrumentos

Observación Directa: Es la que se formaliza desde el enfoque íntegro, es decir que propone trasladarse a la parroquia Eloy Alfaro, que es la fuente directa, para concretar razonamientos consistentes y puntuales.

Observación Indirecta: Es la que se incide en procesos similares o en condiciones ya comprobadas.

Encuesta: Esta técnica posee el valor incorporado por participar con el usuario y preguntar temas relacionados con la resiliencia del parque en base a la investigación, lo que demuestra fundamentos puntuales para el pertinente análisis.

La indagación establece consultas directas a los pobladores del Sector SECAP en el cantón Durán en base a una encuesta con el procedimiento de Likert encaminada y direccionada hacia las carencias en cuanto al deporte, recreación, áreas verdes del sector de estudio, para así considerar montos exactos de complacencia o desagrado, ya que por medio de las controversias se logrará ejecutar el concerniente análisis.

3.4. Población y muestra

Población: La población objeto de este trabajo, serán los moradores del sector SECAP del cantón Durán, de la provincia del Guayas, información recogida por el Instituto Nacional de Encuestas y Censos, INEC en el VII Censo de Población y VI de Vivienda realizado en el 2010, la población es de 235.769 habitantes, de los cuales 116.401 son hombres y 119.368 son mujeres. (INEC, 2010).

Muestra: La muestra nos exterioriza la cantidad de individuos u entes a los que se debe aplicar los instrumentales de la investigación para formalizar el análisis científico y conseguir resultados confiables que nos permitan solventar la hipótesis del problema trazado. Para este proceso, los datos poblacionales que suministra el INEC es que existe una población de 235.769 habitantes, considerando que en la zona en que se erigirá la infraestructura, denominada SECAP tiene 20.000 habitantes; empleando la fórmula para realizar el cálculo del muestreo, comprobamos que dicha encuesta debe tener un muestreo de 377 habitantes.

Fórmula:

$$n = \frac{Z^2 (p)(q)N}{e^2(N - 1) + (p)(q)Z^2}$$

Reemplazado:

N = Valor de la Población	= 20.000 personas.
Z = Valor critico Coeficiente de confianza	= 95% = 1.96
P = Proporción de población de éxito	= 50% = 0.50
q = Proporción de población sin éxito	= 50% = 0.50
Σ = Error Maestral	= 5% = 0.05

Cálculo para realizar la fórmula:

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,50) (0,50) (20000)}{(0,05)^2 (20000-1) + (0,50)(0,50)(1,96)^2}$$

$$n = \frac{19208}{50,96}$$

n= 377 encuestas

3.5. Análisis de resultados

Para saber las necesidades de la población, se realizó una encuesta a 377 personas del sector SECAP, parroquia Eloy Alfaro, cantón Durán; para conocer si este tipo de proyectos tendría aprobación en el sector, los deportes que más gustan y son aceptados y la frecuencia de realización de los mismos. (anexo 1).

A continuación, se presentan los resultados de las preguntas realizadas en las encuestas, los mismos que servirán de referente para la implementación del Parque Polideportivo en el sector SECAP en Durán.

ENCUESTA A LOS HABITANTES DEL SECTOR SECAP, PARROQUIA ELOY ALFARO, CANTÓN DURÁN

Pregunta 1: ¿Está de acuerdo usted que el sector SECAP necesita un espacio apropiado para practicar deporte o realizar actividad física?

Tabla 6. Pregunta 1 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
DE ACUERDO	47	12%
EN DESACUERDO	330	88%

Fuente: (Garófalo, 2020)

¿ESTÁ DE ACUERDO USTED QUE EL SECTOR SECAP NECESITA UN ESPACIO APROPIADO PARA PRACTICAR DEPORTE O REALIZAR ACTIVIDAD FÍSICA?

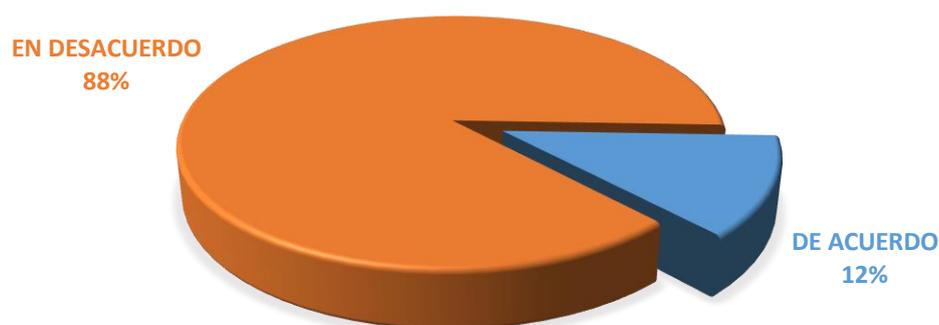


Ilustración 22. Pregunta 1 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP

Fuente: (Garófalo, 2020)

De las 377 personas encuestadas en el sector SECAP el 12% cree o está de acuerdo de que en el sector SECAP necesita un espacio apropiado para practicar deporte o realizar actividad física, un 88% cree que no es así, no está de acuerdo de que se necesite un lugar acorde a las expectativas del deporte.

Pregunta 2: ¿Está de acuerdo con el uso de llantas de caucho reciclado en el área de juegos infantiles?

Tabla 7. Pregunta 2 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
DE ACUERDO	356	94%
EN DESACUERDO	21	6%

Fuente: (Garófalo, 2020)

¿ESTA DE ACUERDO CON EL USO DE LLANTAS DE CAUCHO RECICLADO EN EL ÁREA DE JUEGOS INFANTILES?

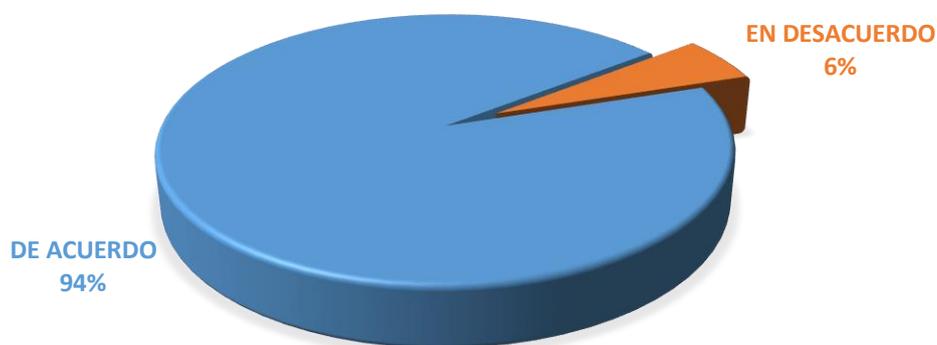


Ilustración 23. Pregunta 2 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP
Fuente: (Garófalo, 2020)

De las 377 personas encuestadas en el sector SECAP el 94% cree o está de acuerdo con la importancia de realizar deportes al aire libre con familia o amigos, un 6% cree que no es así o está en desacuerdo.

Pregunta 3: ¿Está de acuerdo con la implementación del pavimento solar para una correcta conservación y distribución de energía en el parque polideportivo?

Tabla 8. Pregunta 3 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
DE ACUERDO	285	76%
EN DESACUERDO	92	24%

Fuente: (Garófalo, 2020)

¿ESTA DE ACUERDO CON LA IMPLEMENTACIÓN DEL PAVIMENTO SOLAR PARA UNA CORRECTA CONSERVACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA EN EL PARQUE POLIDEPORTIVO?

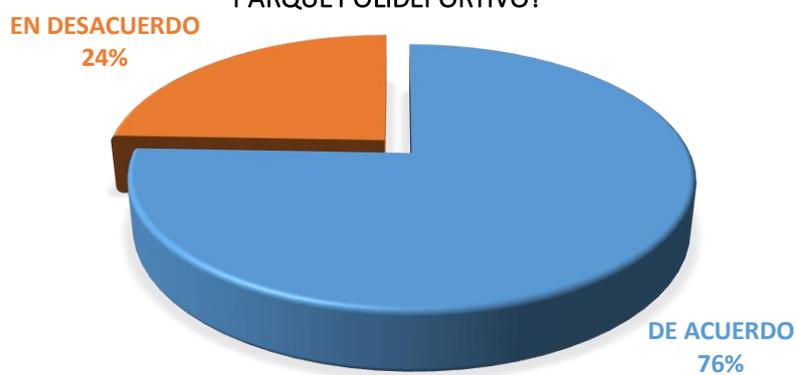


Ilustración 24. Pregunta 3 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP
Fuente: (Garófalo, 2020)

De las 377 personas encuestadas en el sector SECAP el 76% cree o está de acuerdo que, al practicar deporte o alguna actividad física, mejora su calidad de vida, un 24% cree que no es así o está en desacuerdo.

Pregunta 4: ¿En su familia practican deporte o realizan algún tipo de actividad física?

Tabla 9. Pregunta 4 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
NINGUNO	40	11%
CORREN	98	26%
ANDAN EN BICICLETA	60	16%
HACEN AEROBICOS	74	20%
OTROS	105	28%

Fuente: (Garófalo, 2020)

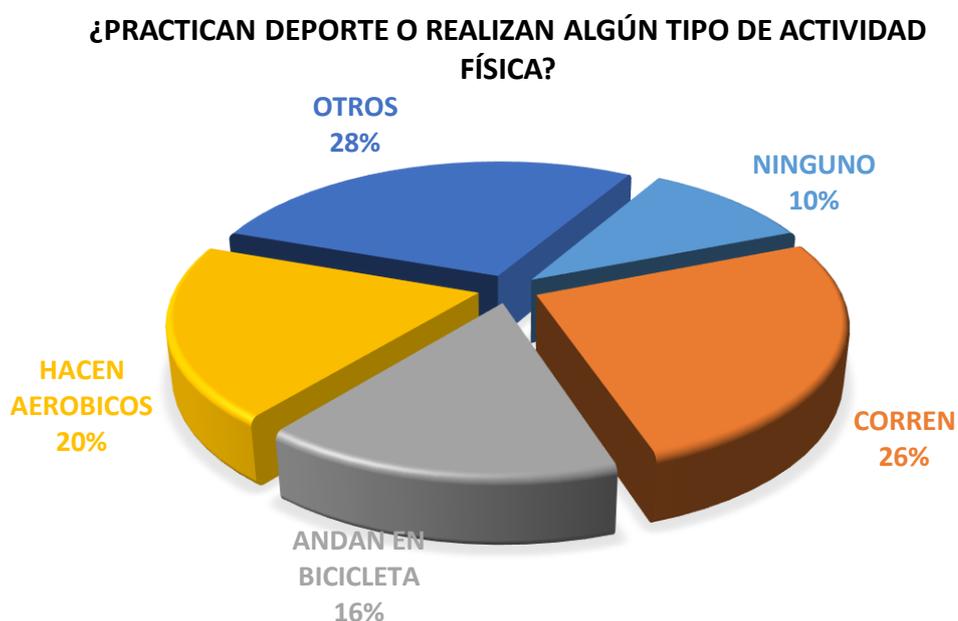


Ilustración 25. Pregunta 4 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP
Fuente: (Garófalo, 2020)

De las 377 personas encuestadas en el sector SECAP el 28% practica deporte o algún tipo de actividad física, mientras que el 26% corre, el 20% hace aeróbicos, el 16% anda en bicicleta y un 11% no lo hace.

Pregunta 5: ¿Con qué frecuencia practica deporte?

Tabla 10. Pregunta 5 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
TODOS LOS DIAS	104	28%
UNA VEZ A LA SEMANA	72	23%
UNA VEZ AL MES	28	15%
FINES DE SEMANA	75	25%
NUNCA	98	9%

Fuente: (Garófalo, 2020)



Ilustración 26. Pregunta 5 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP

Fuente: (Garófalo, 2020)

De las 377 personas encuestadas en el sector SECAP el 28% practica deporte todos los días, el 19% una vez a la semana, el 20% el fin de semana, el 7% una vez al mes y el 26% nunca.

Pregunta 6: ¿Qué deporte practica o le gustaría realizar?

Tabla 11. Pregunta 6 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
BASQUETBOL	70	19%
VOLEIBOL	49	13%
FUTBOL	103	27%
CORRER - TROTAR	35	9%
NATACIÓN	57	15%
CICLISMO	54	14%
OTROS	9	3%

Fuente: (Garófalo, 2020)

¿QUÉ DEPORTE PRACTICA O LE GUSTARÍA REALIZAR?

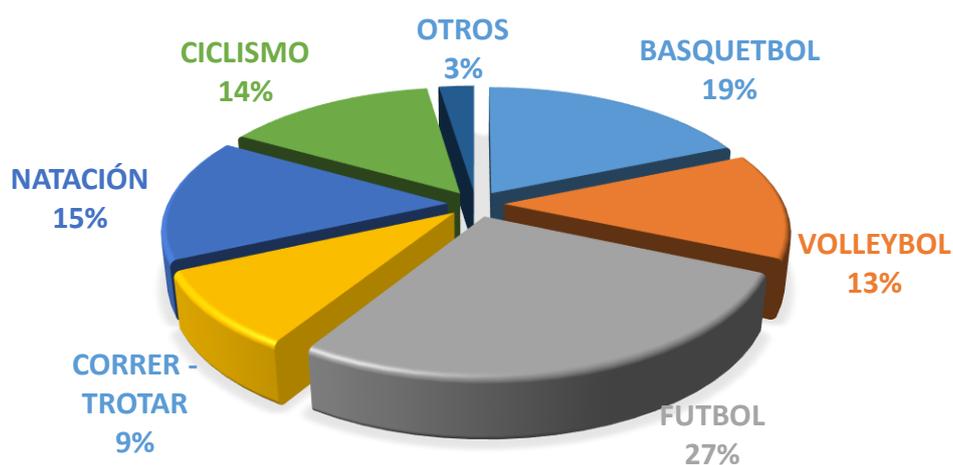


Ilustración 27. Pregunta 6 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP
Fuente: (Garófalo, 2020)

De las 377 personas encuestadas en el sector SECAP el 27% practica o le gustaría practicar fútbol, el 19% basquetbol, 15% natación, el 13% voleibol, el 9% correr - trotar, 14% ciclismo y el 3% otros deportes.

Pregunta 7: ¿Existe actualmente algún espacio deportivo donde usted pueda practicar su deporte favorito?

Tabla 12. Pregunta 7 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
NINGUNO	245	65%
OTRO BARRIO	78	21%
CANCHAS	54	14%

Fuente: (Garófalo, 2020)



Ilustración 28. Pregunta 7 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP
Fuente: (Garófalo, 2020)

De las 377 personas encuestadas en el sector SECAP el 65% respondió que no existe ningún espacio deportivo donde pueda realizar deporte, el 21% dijo que había en otros barrios y un 14% dijo que había canchas en las calles y los terrenos baldíos.

Pregunta 8: ¿Estaría de acuerdo con la implementación de Huertos urbanos en esta nueva área de recreación y deporte?

Tabla 13. Pregunta 8 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
DE ACUERDO	357	97%
EN DESACUERDO	20	3%

Fuente: (Garófalo, 2020)

¿ESTARÍA DE ACUERDO CON LA IMPLEMENTACIÓN DE HUERTOS URBANOS EN ESTA NUEVA ÁREA DE RECREACIÓN Y DEPORTE?

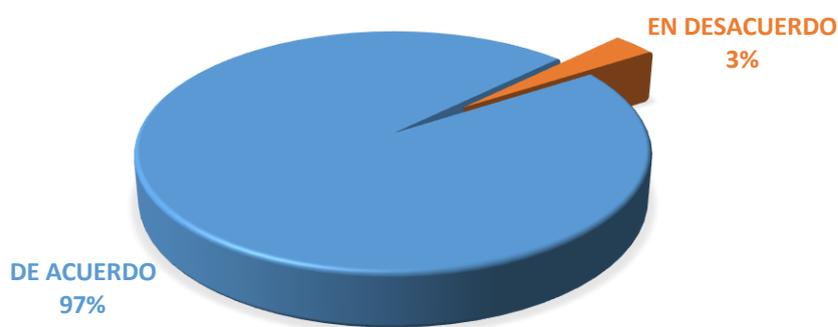


Ilustración 29. Pregunta 8 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP
Fuente: (Garófalo, 2020)

De las 377 personas encuestadas en el sector SECAP el 97% estaría de acuerdo con la implementación de un parque Polideportivo en el sector.

Pregunta 9: ¿Estaría de acuerdo con la implementación de ciclovías en este nuevo espacio deportivo?

Tabla 14. Pregunta 9 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
DE ACUERDO	298	79%
EN DESACUERDO	79	21%

Fuente: (Garófalo, 2020)

¿ESTARÍA DE ACUERDO CON LA IMPLEMENTACIÓN DE CICLOVÍAS EN ESTE NUEVO ESPACIO DEPORTIVO?

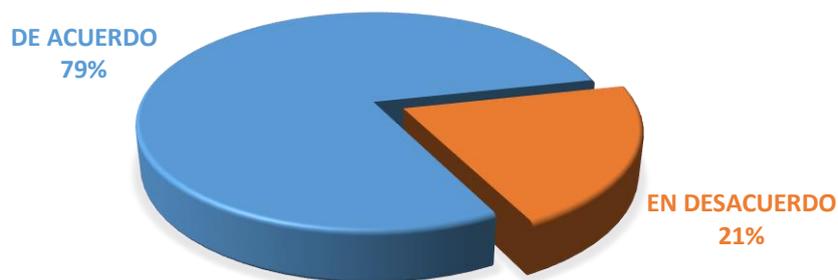


Ilustración 30. Pregunta 9 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP
Fuente: (Garófalo, 2020)

De las 377 personas encuestadas en el sector SECAP el 73% estaría de acuerdo con la implementación de ciclovías, el 15% no está de acuerdo y el 12% es indiferente a la propuesta.

Pregunta 10: Usted preferiría que este parque Polideportivo sea:

Tabla 15. Pregunta 10 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
SÓLO DEPORTIVO	35	9%
SÓLO RECREATIVO	30	8%
AMBOS	312	83%

Fuente: (Garófalo, 2020)



Ilustración 31. Pregunta 10 – encuesta realizada a los habitantes del sector SECAP
Fuente: (Garófalo, 2020)

De las 377 personas encuestadas en el sector SECAP el 83% prefiere que el Polideportivo también sea recreativo, el 9% que sólo sea deportivo y el 8% que sólo sea recreativo.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA

4.1. Tema

Propuesta arquitectónica de Parque Polideportivo con resiliencia para el cantón Durán, provincia del Guayas.

4.2. Descripción de la Propuesta

Con la investigación realizada en el sector SECAP del cantón Durán partiendo de que la resiliencia utiliza mecanismos naturales para ejecutar los recursos básicos como lo son la temperatura, agua, tierra y la calidad del aire creando entornos sustentables, esto da motivos para hacer una propuesta arquitectónica de un Parque Polideportivo, utilizando arquitectura resiliente, se utiliza varios tipos de resiliencia como la energía renovable, bioclimatismo, aspectos comunitarios, emocionales y psicológicos. A partir de ellos nacen los criterios naturales proponiendo grandes extensiones de áreas verdes, jardines verticales , Biotechos que sirven para ayudar armonizar el paisaje, la conservación de la energía utilizada en elementos tecnológicos como tejado fotovoltaico ubicado en el comedor, pavimento solar hecho a base de plástico y vidrio reciclado en ciertas áreas de descanso que además de ser sustentable, ayudarán a dar energía a los dispositivos electrónicos como celulares, tabletas, laptops, etc., de esta manera suministrando electricidad a bajo costo y a largo plazo, así mismo de la disposición de llantas recicladas en el área de juego de los niños, a más de que brinde a la comunidad un espacio de relax y esparcimiento. También implementando servicios públicos comunitarios siendo las áreas administrativas, teatro y los huertos urbanos, el cual se maneja mediante la hidroponía e incentiva a la población al cultivo, alimentación orgánica, ahorro en economía y así de esta manera proporcionar la relación hombre – naturaleza, la accesibilidad del ser humano al medio físico tanto en espacios accesibles mediante rampas en los espacios necesarios, como estacionamientos, entradas a servicios públicos que son baños, espacios administrativos, ingresos, comedor, graderíos etc. generando inclusión lo cual ayuda a construir ciudades resilientes que ofrezcan armonía con el entorno y que ayude a contribuir al Buen Vivir.

Criterios de Diseño

Ubicación del proyecto

El proyecto está emplazado en la Ave. Samuel Cisneros y calle Montecristi, en la parroquia Eloy Alfaro del Cantón Durán. El lote propuesto en sus entornos cuenta con una gran zona poblacional, cuyo propósito será ayudar al fortalecimiento del sector.



Ilustración 32. Ubicación del Proyecto

Fuente: (Earth, 2020)

Aspectos climatológicos

Asoleamiento y vientos

En las observaciones mensuales de radiación determinados por la NASA en el Cantón Durán indican que el mes de marzo es el de mayor radiación solar que en forma directa recibe este sector, llegando a los 5,04 kWh/m²/día. Los vientos que predominan están direccionados del suroeste al noreste, y presentan su mayor dimensión en la estación seca (5,00m/s), en cambio en el mes de octubre del sureste al noroeste decae su velocidad a un promedio de 3,00m/s. (Massuh, 2016).

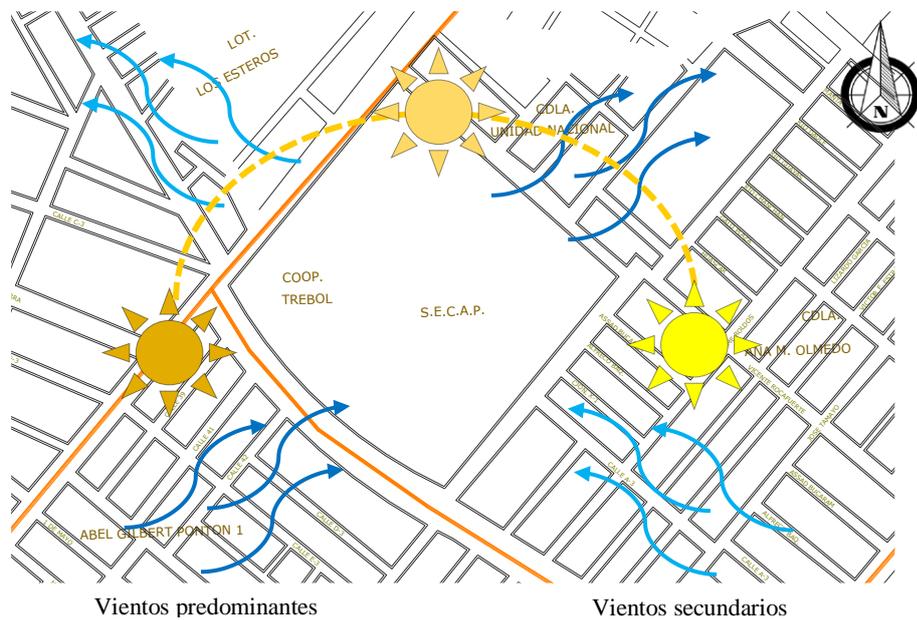


Ilustración 33. Asoleamiento y vientos
Fuente: (Garófalo, 2020)

Clima

El clima predominante en Durán es el denominado cálido tropical, esto es con una eminente humedad e influenciado por las corrientes marinas del sector a saber: fría de Humboldt y cálida de El niño; dispone de una temperatura media anual de 26,1°C, los valores extremos de temperatura se sitúan entre 22,2°C y 30,7°C. (PDOT, 2015).

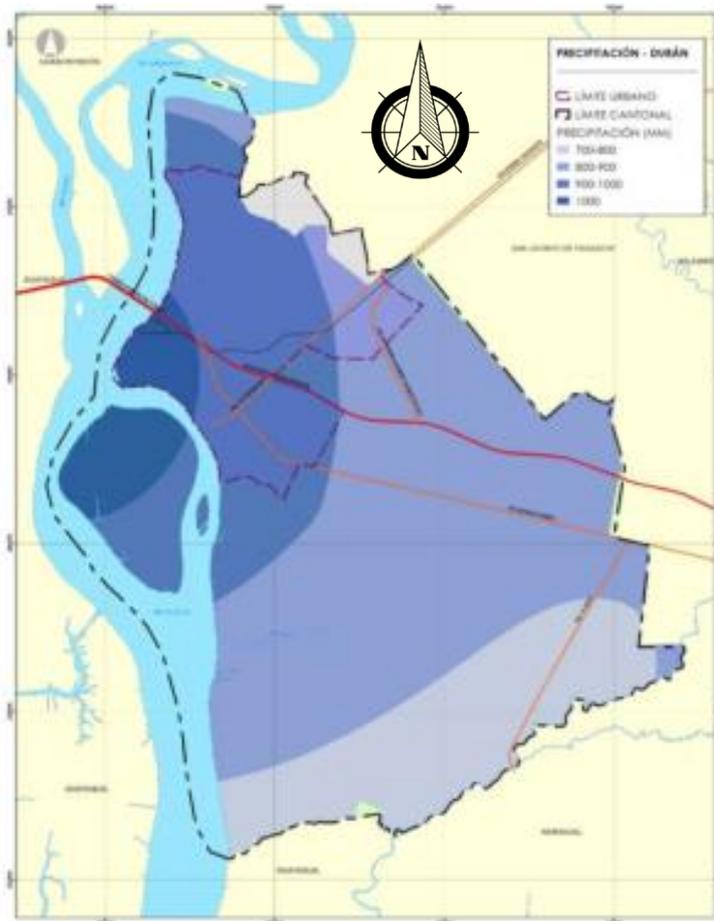


Ilustración 34. Clima
Fuente: (PDOT, 2015)

Vegetación

Durán tiene plantas nativas, las cuales se considerarán para recuperar e implantar en el de diseño del Parque Polideportivo, ya que este cantón tiene gran variedad de vegetación de esa manera se le dará un cambio a la imagen actual.

Tabla 16. Vegetación propia de Durán

Nombre común	Nombre científico	Característica
Flor de Lirio	Crinum sp.	Vegetal bulboso con atrayentes flores semejantes a las de los lirios

Palma real	Roystonea regia	Árbol con un tronco en estípote, altura de hasta unos 25 metros, puede medir hasta 40 m.
Mate	Crecentia kujete	Árbol no muy alto o arbusto de más o menos 5 metros de altura; escasas ramas, gruesas, torcidas, copa ancha y abierta. Es un arbusto perdurable que mide de 2 hasta 5m de altura, con copa baja y espaciosa, tallo pardo, cuyas ramas se encuentran a poca altura del terreno
Achiote	Bixa Orellana	
Bototillo	Cochlospermum vitifolium	Son plantas árboles o arbustos, que consiguen un tamaño de 3–15 m de alto. Su crecimiento es de manera tupida de arbusto multi-troncal de entre 1 y 4m de altura, más alcanza a desarrollarse convirtiéndose en un árbol con una altura de hasta 20m o más, y su tronco alcanza un diámetro de hasta 1m . Su crecimiento es en forma de arbusto, más llega a conformarse en un árbol con una altura de 12 a 18 m. Sus raíces se desarrollan tubulares (de apoyo) como neumatóforos obedeciendo a las circunstancias de su entorno
Mangle Jeli	Conocarpus Erectus	
Mangle Blanco	Laguncularia racemosa	
Niguito	Muntigia calabura	Arbolito o arbusto caducifolio, de 3 a 8 m (hasta 12 m) de altitud, con un diámetro a la altura del pecho que llega hasta 20 cm
Palo prieto	Erythrina glauca	Árbol de hoja caduca, espinoso, se encuentra bastante amoldado a los entornos costeros, soporta s inundaciones y salinidad
Guachapeli	Aklbizia guachapele	Es un árbol con ramificación dicotómica, aparasolada. Flores filamentosas, blanco amarillentas.
Guaba de rio	Inga sp.	Árboles y arbustos tropicales-subtropicales, se utilizan ornamentalmente

Uña de gato	Mimosa sp.	Especie herbácea, arbusto, subarbusto, árboles y trepadoras leñosas, propias de las zonas tropicales y subtropicales
Algarrobo	Proposis juliflora	Es un árbol espinoso. asciende hasta conseguir una altura de 20 metros, en suelos áridos despliega la raíz a gran profundidad.
Barbasco	Paullinia sp.	Bejucos leñosos o arbustos escandentes, habitualmente con zarcillos
Orquidea	Epidendrum sp.	Variedad de plantas que logra soportar una gran divergencia de temperaturas con cambios de calor a fríos, tallos secundarios generalmente delgados o a forma de cañas
Fernan Sanchez	Triplaris cumingiana	Árboles pequeños que alcanzan hasta 15 m de altura, las ramas superiores, de color rojizo a pardo grisáceo

Fuente: (Garófalo, 2020)

Topografía

Basándonos en el Plan de Ordenamiento Territorial del Gobierno Provincial del Guayas (2012) el mismo nos revela que, Durán se identifica por ser una ciudad en su mayor parte plana. Con una pendiente máxima de 4.8% y mínima del 0% en lo que corresponde a la sección que va de oeste a este. La topografía del Cantón Durán se diría que es uniforme, por ser en su mayoría plana, contando con leves ondulaciones, sus cotas son bajas, con un promedio aproximado de 20 metros. El sector SECAP, es íntegramente plano.

Análisis de movilidad

Siendo la Avenida Samuel Cisneros, calle principal ubicada al noroeste del proyecto se calcula el tráfico promedio semanal que se define como el volumen de vehículos que cruzan un punto o un tramo de carretera en un período de tiempo determinado y conocemos el número total y el porcentaje de vehículos que van a pasar por la vía y de esta manera conocer el TPDS “Tráfico promedio diario semanal”

EVALUACIÓN DEL PAVIMENTO FLEXIBLE EN LA AV. SAMUEL CISNEROS EN EL CANTÓN DURÁN									
COMPOSICIÓN DE TRÁFICO (2017)									
ESTACION N°.1. - EN 2 DIRECCIONES-									
FECHA	DÍA DE LA SEMANA	LIVIANOS		BUSES		CAMIONES			TOTAL
		Automóvil	Camioneta	Buseta	Bus	Pesados			
									
05/AGOSTO/2017	sabado	643	239	52	652	20	0	0	1606
06/AGOSTO/2017	domingo	578	132	38	631	16	0	0	1395
07/AGOSTO/2017	lunes	872	244	41	647	18	0	0	1822
08/AGOSTO/2017	martes	743	188	33	641	15	0	0	1620
TOTAL		2836	803	164	2571	69	0	0	6443
T.P.D.S.		702	206	42	644	17	0	0	1612
% T.P.D.S.		44%	13%	3%	40%	1%	0%	0%	100%
%		56,36%		42,56%		1,08%			100,00%

Ilustración 35. Tráfico promedio diario semanal
Fuente: (GUAMÁN YUQUILEMA, 2018)

Fase de selección del terreno

Se escogió el terreno debido a que este es un espacio abandonado, en el cual tanto la falta de áreas verdes y el deterioro de su infraestructura, calles, espacios usados como botadero de basura, falta de iluminación y el incremento de la delincuencia por ser refugio de antisociales, lo cual agrede hacia la seguridad de los moradores, todos estos factores crean un lugar peligroso para la comunidad, llevando a malos rumbos incluso a menores de edad, los cuales solo necesitan un sitio para convivir socialmente, aprender y tener una distracción sana.

El diseño de propuesta del parque polideportivo resiliente toma de enfoque la muestra de población de 20.000 habitantes, se la realiza en base a las necesidades y requerimientos de los moradores mediante respectivas encuestas, que encamina al planteamiento de un área recreativa y deportiva resiliente.



Ilustración 36. *Terreno Secap*

Fuente: (Garófalo, 2020)

Análisis de líneas rectas y bordes blandos

Dentro del proyecto en base a lo diseñado se toman en cuenta áreas las cuales se trabajan tanto en líneas rectas y espacios con bordes blandos como:

Tabla 17. *Análisis de líneas rectas y bordes blandos*

Líneas Rectas	Bordes Blandos
Administración	Ciclovía
Comedor	Pista de Jogging
Ingresos	Aeróbicos
Áreas Sanitarias	Juegos infantiles
Canchas múltiples	Ágora - Escenario
Graderíos	Piscinas

Fuente: (Garófalo, 2020)

Análisis del clima y su influencia en el diseño

La orientación de las diferentes áreas, deben ser sobre los ejes Norte-Sur, con su eje mayor Este-Oeste para reducir la exposición al sol, bloqueando la exposición indeseada a través de la vegetación.

La distribución y colocación de las áreas debe ser abierta para no impedir el paso del viento; logrando un mayor confort climático. Es indispensable la ventilación cruzada en todas las áreas y en todo momento por las condiciones climáticas.

Se debe utilizar vegetación para lograr confort climático en los diferentes espacios que conforman el proyecto. Al tener vegetación en las partes externas a las edificaciones se logra tranquilidad visual, ayuda también a contrarrestar las incidencias climatológicas del ambiente, tal es el caso del grado de humedad y temperatura del lugar.

Al tener el terreno una topografía plana, facilita la construcción de edificaciones a nivel de todo lo que lo rodea.

4.3. Programa arquitectónico

El proyecto se ha desarrollado de acuerdo a la información obtenida mediante la investigación de campo (encuestas) realizada a los habitantes del sector SECAP y datos extraídos de otras fuentes (analogías). El programa de necesidades para la implementación de la propuesta arquitectónica de Parque Polideportivo con resiliencia para el cantón Durán, provincia del Guayas, se lo ha desarrollado en base a las expectativas de los habitantes y sus necesidades.

Una vez tabulado los datos obtenidos, se consiguió determinar que los habitantes del sector, realizan actividades deportivas, según Neufert (2016), basándonos en el total de habitantes 20.000, dividiéndolo para el factor de diseño de espacios deportivos 35, se considera que el Polideportivo deberá tener una capacidad para 571 personas. Tomando en cuenta la población del sector en el cual se implantará el Polideportivo, también se considerará parqueos para bicicletas y motos, que es el medio de transporte más utilizado en la zona.

4.3.1. Zonificación general

El Parque Polideportivo, en su diseño tendrá cuatro zonas o áreas definidas que son: Lúdica, Administrativa, deportiva, complementaria. Cada una de estas zonas afronta las necesidades y exigencias de los objetivos planteados para este proyecto.

- Lúdica 
- Administrativa 
- Deportiva 
- Complementaria 

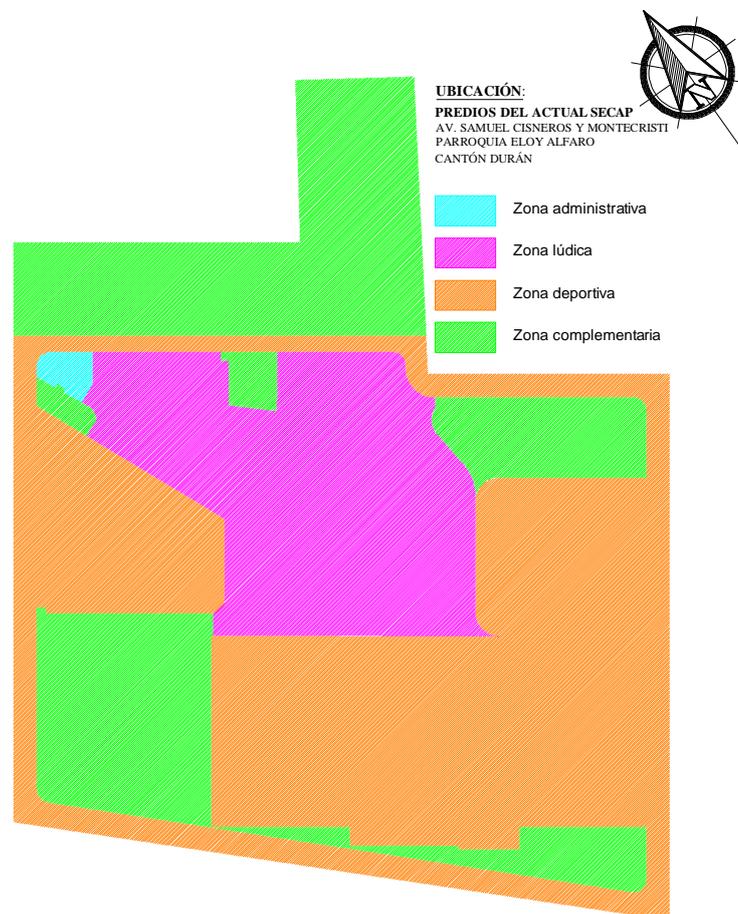


Ilustración 37. Zonificación
Fuente: (Garófalo, 2020)

4.3.2. Cuadro de áreas

Tabla 18. Cuadro de áreas

Zona	Sub-zona	Cantidad	Total, en m ²
ADMINISTRATIVA	Recepción	1	9,35
	Sala de espera	1	8,60
	Administración	1	7,72
	SS.HH.	1	2,48
	Enfermería	1	15,96
	Archivo	1	10,00
	Circulación		3,29
LÚDICA	Juegos infantiles	21	747,01
	Caminerías	1	487,21
	Espejos de agua	3	145,09
DEPORTIVA	Canchas multiuso	3	1.674,00
	Graderíos	6	536,58
	Bodega	1	13,39
	Cto. eléctrico	1	4,32
	SS.HH. (hombres – mujeres)	2	45,81
	Vestidores (hombres – mujeres)	2	32,39
	Piscina semiolímpica	1	334,94
	Piscina niños	1	53,12
	Duchas exteriores	8	6,20
	SS.HH. (hombres – mujeres)	2	25,04
	Vestidores (hombres – mujeres)	2	31,93
	Oficina en área de piscina	1	6,14
	Cto de bomba	1	4,71
	Ciclovía	1	1.004,83
	Pista de jogging	1	145,71
	Máquinas biosaludables	14	257,84
	Área de Aeróbicos	2	321,35
Circulación		791,11	

Zona	Sub-zona	Cantidad	Total, en m²
COMPLEMENTARIA	Ingreso vehicular	1	41,77
	Parqueaderos	1	1605,28
	Ingreso Peatonal	2	172,61
	Guarda bicicletas y motos	4	32,10
	Garitas	3	21,30
	SS.HH.	2	4,48
	Caminerías	1	633,16
	Ágora - escenario (Teatro al aire libre)	1	86,73
	Patio de comidas	1	138,26
	Cocina	1	29,70
	SS.HH.	1	2,84
	Bodega	1	3,90
	SS.HH.	2	24,63
	Huerto comunitario	1	139,66
	SS.HH.	1	13,68
	Germinación	1	22,33
	Almacén	1	17,79
	Área de basura	1	16,71
	Áreas verdes	1	1.050,60
		Circulación	

Fuente: (Garófalo, 2020)

Resumen de áreas

Tabla 19. Cuadro de resumen de áreas

Zona	Área total en m2	Porcentaje de área
Administrativa	57,40	0,51%
Lúdica	1.379,31	12,36%
Deportiva	5.289,41	47,38%
Complementaria	4.437,04	39,75%
Total	11.163,16	100,00%

Fuente: (Garófalo, 2020)

4.3.3. Programa de necesidades

Simbología de necesidades

Necesidades Físicas (NF)

Necesidades sociales (NS)

Necesidades bióticas (NB)

Necesidades culturales (NC)

Necesidades industriales (NI)

Tabla 20. Cuadro de necesidades

Zona	Sub-zona	Actividad	Mobiliario
ADMINISTRATIVA	Recepción (NS)	Recibir y dar Información	1 escritorio, 1 silla
	Sala de espera (NS)	Recibir personas	1 mueble 3 cuerpos 1 mesita central
	Administración (NS)	Oficinas para administrar, planificar, recibir y organizar	1 escritorio, 3 silla 1 librero
	SS.HH. (NF)	Higiene	1 inodoro, 1 lavamanos
	Enfermería (NF)	Atender enfermos	1 escritorio, 1 silla 2 chailones, 1 escritorio
	Archivo (NS)	Guardar documentación	1 silla Archivadores
LÚDICA	Juegos infantiles (NF)	Jugar: cada juego dependerá de las edades de los niños	2 escalerillas, 12 sube y baja, 1 ruleta, 2 esferas aerotrim, 4 resbaladeras, 1 caja de arena, 1 juego interactivo: paso de obstáculos
	Caminerías (NF, NB)	Actividad a pie	Caminerías
	Espejos de agua (NB)	Área decorativa	
DEPORTIVA	Canchas multiuso (NF, NS)	Juegos de distintas actividades	3 aros de basquetbol 6 porterías 3 red para voleibol
	Graderíos (NF, NS)	Espectadores	6 graderíos portátiles
	Bodega (NI)	Guardar implementos deportivos	Área de bodega
	Cto. Eléctrico (NI)	Guardar equipo eléctrico	

SS.HH. (NF)	Higiene	6 inodoros, 6 lavamanos, 2 urinario
Vestidores (NF)	Cambiarse de ropa (Hombres - mujeres)	6 duchas, 2 bancas
Piscina semiolímpica (NS, NF)	Actividad en el agua (nadar)	Piscina
Piscina niños (NS, NF)	Actividad en el agua (nadar)	Piscina
Duchas exteriores (NF)	Bañarse antes de ingresar a la piscina	8 duchas
SS.HH. (NF)	Higiene (hombres-mujeres)	4 inodoros, 4 lavamanos, 2 urinarios
Vestidores (NF)	Cambio de ropa (hombres - mujeres)	6 duchas, 2 bancas

Zona	SUB-ZONA	ACTIVIDAD	MOBILIARIO
------	----------	-----------	------------

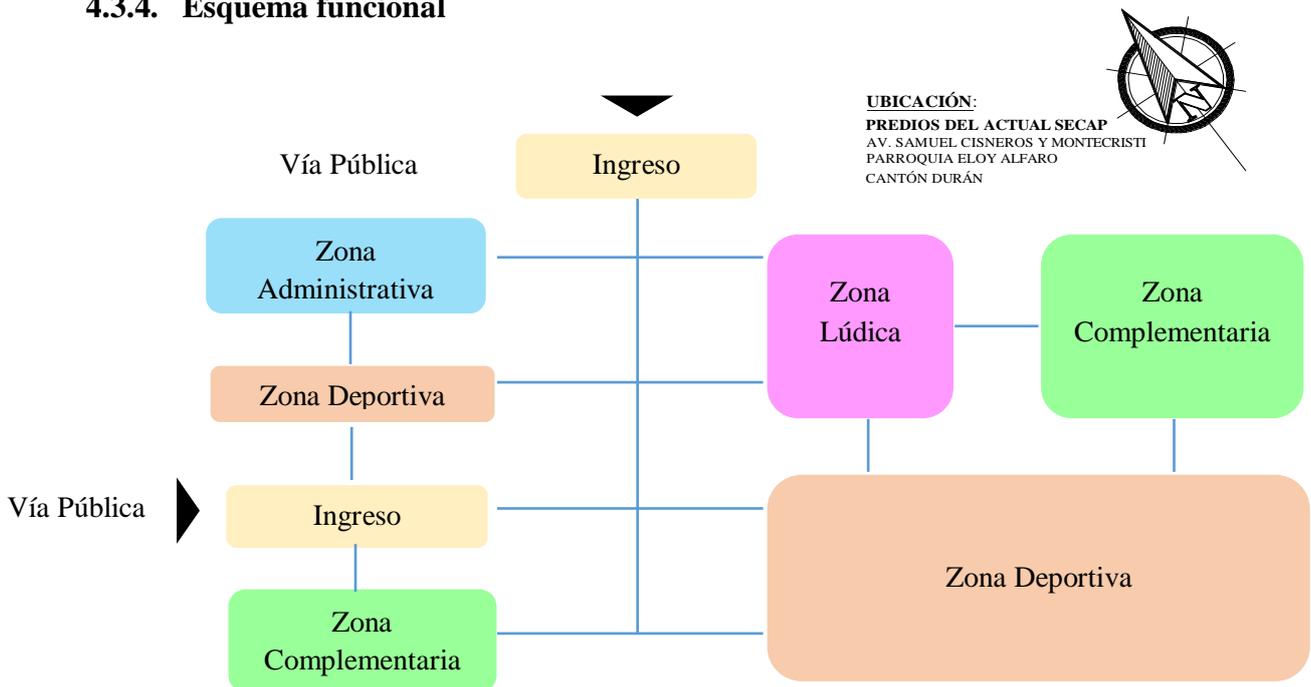
DEPORTIVA	Oficina en área de piscina (NS)	Oficinas para supervisar, recibir y organizar	1 escritorio 1 silla
	Cuarto de bomba (NI)	Implementos de bomba para piscina	Área de bomba
	Ciclovía (NF)	Actividad en bicicleta	Pista
	Pista de jogging (NF)	Actividad para caminar, trotar o correr	Pista
	Máquinas biosaludables (NF)	Ejercicios biosaludables	4 caballo, 4 surf, 4 remos, 6 patines, 4 ascensor, 2 platillos
	Área de Aeróbicos (NF, NS)	Actividad ejercicios	Área abierta

COMPLEMENTARIA	Ingreso Vehicular (NF)	Entrada y salida de vehículos	Vías
	Parqueaderos (NF)	Estacionamiento de vehículos	Parqueadero
	Ingreso Peatonal (NF)	Entrada y salida de peatones	Caminerías
	Guarda bicicletas y motos (NF)	Estacionamiento de bicicletas y/o motos	Parqueadero
	Garita (NS)	Seguridad	3 escritorio, 3 sillas
	SS.HH. (NF)	Higiene	2 inodoro, 2 lavamanos
	Caminerías (NF, NB)	Actividad a pie	Caminerías
	Ágora - escenario (Teatro al aire libre) (NC, NS, NF)	Presentaciones en vivo	1 concha acústica 1 escenario
	Patio de Comidas (NF)	Comer	40 bancas, 20 mesas
Cocina (NF)	Cocinar alimentos	Mesones, 1 cocina, 1 refrigerador	

SS.HH. (NF)	Higiene (hombres-mujeres)	5 inodoros, 4 lavamanos, 1 urinario
Bodega (NI)	Guardar implementos de cocina	Área de bodega
SS.HH. (NF)	Higiene (hombres-mujeres)	4 inodoros, 4 lavamanos, 2 urinario
Huerto comunitario (NB, NS, NF)	Área de plantas	Área abierta tipo invernadero
SS.HH. (NF)	Higiene (hombres-mujeres)	1 inodoros, 2 lavamanos, 1 urinario
Germinación (NB, NS)	Área para trasplante	Fregadero, mesones
Almacén (NI)	Área de almacenaje de plantas	Repisas, maceteros
Área de basura (NI)	Área de colocación de basura	Área para tanque de basura
Áreas verdes (NB)		Árboles, césped, plantas, entre otros.

Fuente: (Garófalo, 2020)

4.3.4. Esquema funcional



SIMBOLOGÍA

— Relación Funcional

Ilustración 38. Esquema funcional del proyecto
 Fuente: (Garófalo, 2020)

4.3.5. Esquema de circulación

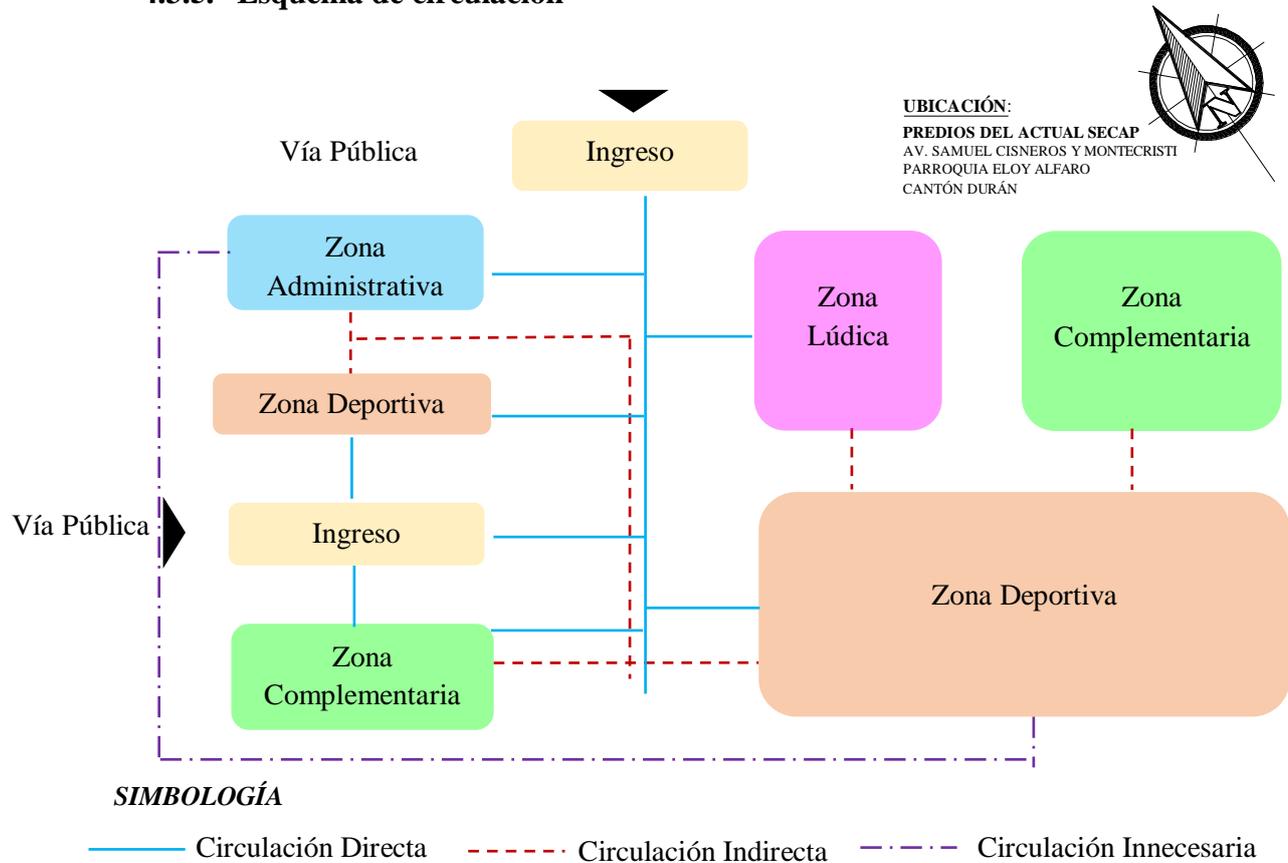


Ilustración 39. Esquema de circulación del proyecto
 Fuente: (Garófalo, 2020)

4.3.6. Concepto Arquitectónico

Para el diseño del Parque Polideportivo, se efectuó el estudio del sector, observando las características constructivas de edificaciones aledañas, se trabajará el predominio de líneas rectas y la utilización de colores cálidos ya que el proyecto está en un medio urbano y zona residencial.

El Parque Polideportivo guarda un diseño al aire libre, con pocas edificaciones abiertas basadas en líneas rectas de arquitectura moderna que servirán para aprovechar la luz y ventilación natural.

Se ha propuesto grandes extensiones de áreas verdes para ayudar armonizar el paisaje, Biotechos en los ingresos del Polideportivo, y jardines verticales en las fachadas del huerto y la piscina, además elementos resilientes como pavimento

solar hecho a base de plástico y vidrio reciclado en ciertas áreas de descanso que además de ser sustentable, ayudarán a dar energía a los dispositivos electrónicos como celulares, tabletas, laptops, etc., que encontraremos en Quito con la empresa Petrotronic Ingeniería Electrónica, este producto llamado Platío, “utiliza materiales reciclados para crear una amplia gama de soluciones de instalación basadas en pavimentos solares, se pueden instalar donde no se pueden implementar tecnologías solares convencionales”; además de la disposición de llantas recicladas en el área de juego de los niños.

Para evitar los rayos de sol directo en los momentos de juegos en las canchas, se colocarán cubiertas de estructura metálica con policarbonato.



Ilustración 40. *Pavimento Solar*
Fuente: (Garófalo, 2020)



Ilustración 41. *Jardines verticales*
Fuente: (Garófalo, 2020)

4.3.7. Análisis de la circulación externa.

Se proyectan edificaciones diferentes, enlazando un gran vínculo entre los mismos por medio de una caminería, para recorrer todo el Parque Polideportivo desde el ingreso del parqueadero, peatonal, piscina, canchas deportivas, el área de juegos infantiles, juegos biosaludables y el área de aeróbicos, culminando en el espacio del patio de comida. Asimismo, en las caminerías se plantea zonas de socialización y descanso en las bancas colocadas de forma estratégica para su disfrute y deleite.

Del mismo modo se ha planteado una ciclovía alrededor del Parque Polideportivo y una pista de jogging que envuelve el área de aeróbicos y maquinas biosaludables, estimulando la práctica del ejercicio sustentable.



Ilustración 42. Análisis de circulación externa
Fuente: (Garófalo, 2020)

4.3.8. Aspectos arquitectónicos.

Color

Una vez que se ha efectuado el estudio de campo e inspeccionar el espacio de influencia se definió que los colores que se destinarían para el polideportivo en las fachadas y en los exteriores los colores: verde, gris, terracota y ocre, en los interiores se manejarán blanco y beige.

Tabla 21. *Psicología del color*

Color	Influencia
VERDE	Representa armonía, estabilidad fresca, tranquilidad, naturaleza, dinero, salud.
GRIS	Representa orden, responsabilidad y constancia.
TERRACOTA	Significa «tierra caliente», es tono acogedor y con mucha fuerza, que da calidez.
OCRE	Representa sabiduría y antigüedad.
BLANCO	Representa pureza, inocencia, vacío, amplio, limpio; transmite serenidad y protección.
BEIGE	Representa tranquilidad, calma, paciencia y la elegancia.

Fuente: (Garófalo, 2020)

Materiales y acabados

En el período de diseño de las edificaciones se escogió materiales que sean resistentes y vayan de acuerdo con el clima, temperatura, vientos y precipitaciones pluviales en el sector, que tengan una durabilidad además de un bajo costo de mantenimiento como por ejemplo las cubiertas de policarbonato sobre estructuras metálicas en los graderíos de las canchas y para los cimientos se plantea el uso del hormigón, las estructuras tanto de las cubiertas como de las gradas de las canchas exteriores serían metálicas, las mismas que permiten a más de la disminución de costos, su resistencia a los sismos.

En lo que concierne a los recubrimientos de pisos, dependiendo del ambiente se destinará cerámica antideslizante, porcelanato, caucho sintético, adoquín, piedra y pavimento solar.

La mampostería será de bloque de diferentes espesores con sus respectivos acabados como pintura en los interiores, cerámica y cenefas en los baños, cocinas, jardines verticales en las fachadas del cerramiento de la zona de piscinas y huerto, además de Biotechos en los ingresos peatonales.

4.3.9. Análisis estético de las fachadas

Los recubrimientos de las fachadas de los edificios, se realizará con piedra de enchape, jardines verticales, pintura, louvers de aluminio maderado y ventanas de distintos tamaños y tipos, además los ingresos peatonales tienen biotechos o techos verdes.

El uso de estos materiales permite una apariencia moderna al Polideportivo de forma general. Así con los espacios abiertos, se aprovecharía luz y ventilación natural, ahorrando en costos.

4.3.10. Aspectos espaciales

El Polideportivo está dividido en 4 zonas definidas: Lúdica, Administrativa, Deportiva y Complementaria.

Parqueos

La Playa de parqueo, consta de 38 espacios para vehículos livianos, 3 parqueos para vehículos de personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico, según la normativa, hasta 50 plazas de estacionamiento: dos plazas de estacionamiento accesible reservadas.

Además, en la parte interna del parque se ha dispuesto una zona con 48 parqueos para bicicletas y motos, corresponde al 2% del área de estacionamiento vehicular según Ordenanza del Municipio de Guayaquil.



Ilustración 43. Estacionamientos y biotecho en el Ingreso
Fuente: (Garófalo, 2020)

El Parqueo cuenta con áreas verdes y árboles que generan sombra a los vehículos, su acceso se lo realiza a través de la vía secundaria de poco tránsito, contando con dos accesos para la entrada y otro de salida, al mismo tiempo estos se encuentran vigilados por el área de garita de control, su piso es de adoquín rústico.

Ingreso peatonal

Este espacio es la transición del estacionamiento vehicular y el Polideportivo, está cubierto por un techo verde con forma irregular, en esta área encontramos la garita de ingreso con su baño y el área de estacionamiento de bicicletas y motos que corresponde al 2% del área de estacionamiento vehicular según Ordenanza del Municipio de Guayaquil, su piso es de adoquín de concreto y pavimento solar.

Edificio administrativo

El primer edificio con que nos encontramos, es el que está situado junto al ingreso, la administración, con un área de 57,40 m², dispuesto de una recepción, sala de espera, administración, enfermería, archivo y SS.HH., con su propio ingreso para cualquier emergencia. Este edificio se encuentra ubicado en la esquina norte sobre la Ave. Samuel Cisneros.

Piscina

El segundo espacio corresponde al área de las piscinas con 829.46 m² ésta dispone de una piscina semiolímpica de 25m. x 12.5m. profundidad máxima de 2.50m y una mínima de 1.50 m., pendiente del 6% con una escalerilla para el acceso al interior de la misma, una piscina para niños de 10m. x 5m. con una profundidad máxima de 0.70m y una mínima de 0.5m., con su escalerilla correspondiente, también cuenta con una oficina de control, baños y vestidores para hombres, mujeres y personas con capacidades especiales y su respectivo cuarto de bomba para las piscinas. Se ha considerado 1 sólo ingreso al área de piscina, el mismo que se ubica en la fachada principal.



Ilustración 44. Piscinas
Fuente: (Garófalo, 2020)

Cancha de uso múltiple

Las canchas múltiples están compuestas por una losa rectangular de concreto de 31m de largo por 18m de ancho. Dentro de este espacio, hay divisiones de cada área de juego que son demarcadas con pintura elastomérica para exteriores e interiores de colores blanco, amarillo y rojo. El eje longitudinal de la misma, está orientado de norte-sur, para que los jugadores puedan desarrollar su actividad sin que el sol les dé directamente en los ojos.

Además, cuenta con equipamiento adicional, tales como vestidores, baños, cuarto eléctrico, bodega y graderíos para 350 espectadores con dimensiones de: 30m. x 2.80m. y una superficie de 84.00m² x 6 graderíos.



Ilustración 45. *Canchas de uso múltiple*
Fuente: (Garófalo, 2020)

Área de juegos biosaludables

El área de juegos biosaludables es de 257.84m² recubierto por caucho sintético color terracota con gris. Los juegos biosaludables que se han planteado son: 4 caballos, 4 surf, 4 remos, 6 patines, 4 ascensores, 2 platillos ubicados a los extremos del área de aeróbicos.

Área de aeróbicos

Las dimensiones del área de aeróbicos son de 24,57m. x 13,08m. asentada sobre una losa de hormigón armado de 10 cm. de espesor, recubierta con caucho reciclado color terracota con gris. Al aire libre, no cuenta con paredes debido a que, los aeróbicos son actividades que ofrecen excelentes resultados cuando se realizan en ambientes abiertos y en contacto con la naturaleza.



Ilustración 46. Área de aeróbicos y pavimento solar
Fuente: (Garófalo, 2020)

Ciclovía y la pista de jogging

La ciclovía con un área de 372,16ml. y con una superficie recubierta de asfalto en toda su extensión. El ancho de la ciclovía es de 2,7m. por tal motivo es bidireccional, recorre todo el Parque Polideportivo perimetralmente.

La pista de jogging tiene un área de 145.71m² y con una superficie cubierta de caucho reciclado color ocre, recorre el área de aeróbicos y máquinas biosaludables.

Baterías sanitarias

El área de las baterías sanitarias para público general es de 24.63m², divididos en dos segmentos para hombres y mujeres, consta de 4 inodoros, 4 lavamanos, 2 urinarios, 1 de ellos acoplado para personas discapacitadas. Además, cada espacio tiene su propia batería sanitarias para comodidad de los usuarios, así tenemos que la piscina, las canchas deportivas, el huerto, el área de cocina y la administración, cuentan con un baño para no tener que movilizarse de un extremo a otro.

Área de juegos infantiles

Los juegos infantiles se ubican en un área de 747,01m² recubiertos de cauchos de varios colores para evitar golpes y accidentes graves en los niños cuando se encuentran haciendo uso de las instalaciones. En el perímetro se han colocado bancas para las personas que estén al cuidado de los niños. Los juegos que se han planteado son: escalerillas, pasos de obstáculos, esfera aerotrim, sube y baja, ruleta, resbaladeras, poza o caja de arena, cada uno de estos juegos están divididos de acuerdo a las edades de los niños.



Ilustración 47. Área de juegos infantiles
Fuente: (Garófalo, 2020)

Huerto comunitario

El área del huerto comunitario es de 210.17 m², divididos en área seca y húmeda. El área seca donde está el almacenamiento de semillas y germinación distribuida en agua y de agregados; glorieta hidropónica con cultivos en agua y en tierra; además de las áreas complementarias de baños y área de contenedores de basura.

Se ha considerado un ingreso-salida al inicio de la entrada lateral al parque polideportivo y un ingreso-salida adicional, para el desalojo de desperdicios o basura.



Ilustración 48. *Huerto Hidropónico*
Fuente: (Garófalo, 2020)

Patio de comida

El patio de comida tiene un área de 138.26m², el área de cocina 29.70m². A esta edificación se accede por dos escalones laterales, es totalmente abierta en el área de atención y mesas, el área de cocina, baño, barra y servicio y alacena es cerrada con un ingreso para empleados en la parte posterior, el techo es de tejas fotovoltaicas para que alimente de energía al área.

Está rodeado de caminerías de adoquines rústicos, jardinería y áreas verdes. El área de mesas es para una capacidad de 80 personas.



Ilustración 49. *Comedor*
Fuente: (Garófalo, 2020)

Ágora - escenario (teatro al aire libre)

Tiene un área de 86.73 m², repartida en área de graderíos 25.37m² y ágora 27,42 m², área de escenario 8,40m², y áreas comunes 25,54 m². La capacidad de este espacio es para 50 espectadores, según la normativa de Neufert, que dispone de un espacio de 0,50m² por persona.

Camineras

Todas las camineras se recubrirán con adoquines rústicos y algunos tramos con pavimento solar, integrándose con la naturaleza.

4.4. Presupuesto

Para realizar el presupuesto referencial para la construcción de la Propuesta arquitectónica de Parque Polideportivo con resiliencia para el cantón Durán, provincia del Guayas, los precios referenciales han sido tomados de la revista Domus edición 200, y de la revista de la cámara de la construcción (ver ANEXOS).

4.5. Planos

El juego de planos arquitectónicos, instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas y detalles, se encuentran en los ANEXOS.

CONCLUSIONES

Debido a la falta de áreas verdes y recreativas se propone la implantación de un parque polideportivo resiliente para el cantón Duran, el diseño del proyecto se acogerá como referencia la pista de jogging, la cual está recubierta con cemento plástico, la plaza y corredores; la armonía entre los lugares construidos, el equipamiento, zonas de parqueo, vías, trayectos y componente verde, tanto el que existe en el sitio como en las áreas extensas cubiertas de césped. Las canchas multiusos, camerinos, baños para los deportistas como para el público, departamentos de control y zona administrativa, parqueos, áreas verdes, rampas de inclusión para el acceso de individuos con discapacidad, con lugares consignados para quienes utilizan silla de ruedas. Como se hace referencia en el proyecto análogo del Coliseo deportivo de Machala, harán parte del diseño que se implementará en este proyecto. Al ser un proyecto polideportivo resiliente con áreas recreativas, es un diseño equitativo en cuanto a espacios deportivos, recreativos, lúdicos, verdes que servirán para la comunidad del sector SECAP, en el desempeño de sus actividades para mejorar su calidad de vida y bienestar.

La propuesta arquitectónica del diseño del parque recreativo y polideportivo resiliente cumple con las necesidades encontradas en el sector Secap siendo estas el deporte, el ocio, los juegos, la interacción entre las personas y las áreas verdes que en este caso no solamente se refiere a plantas, jardines, vegetación, si no a los huertos familiares eco sostenibles, motivando de esta manera a la siembra y producción de vegetales , frutos y plantas medicinales que ayudan en cierta forma a mejorar su salud y bienestar tanto físico como mental, ya que tendrían una distracción o entretenimiento en las tardes o en los momentos de ocio que es donde más se desea distraerse. Ayudará también a despertar el espíritu deportivo a los niños, jóvenes y adolescentes ya que contarán con espacios como áreas lúdicas, canchas multiuso, ciclo vía, pista de jogging y maquinas biosaludables para el público de la tercera edad y para todos.

Con la implementación de esta área deportiva y recreativa el sector Secap tendrá un espacio para cada grupo etáreo teniendo un efecto positivo para la formación y entretenimiento de la población tanto local como aledaña que puede venir a disfrutar de este parque polideportivo resiliente.

Por medio del diseño pudimos desarrollar aspectos tecnológicos resilientes, como lo es el pavimento solar, que aporta al ahorro y eficiencia de energía de los visitantes y más importante

ayuda a disminuir la contaminación. El biotecho, jardines verticales y huertos urbanos dieron esa fachada verde en la que se puede transportar a un ambiente más natural, biosaludable y eco sostenible. Todos estos aspectos hacen crecer de manera cultural y social a los pobladores del sector, llevándolos a un mejor nivel de vida, mejorando el bienestar de la población.

RECOMENDACIONES

- Implementar espacios verdes a la comunidad del sector Secap para la creación y distracción de los niños, jóvenes-adolescentes y público en general.
- implementación de las áreas recreativas inclusivas (rampas, baños inclusivos, parqueos para personas con discapacidad) no solo para personas con sillas de ruedas sino también para personas con discapacidad visual, audio que puedan acceder a estos sitios.
- Llevar el debido mantenimiento de las instalaciones verdes y el pavimento solar para que estos no dejen de funcionar y así no dejar de satisfacer las necesidades de los moradores.
- La limpieza de las piscinas es fundamental para su conservación, mediante la regulación con respecto al valor del pH, el aseo de las paredes, los skimmers y los sistemas de filtrados en profundidad por último tratar el agua sea con cloro o sal.
- Podar y regar los helechos de los jardines verticales constantemente para evitar su crecimiento excesivo mediante un control de sistema de riego, abonado e hidroponía.
- Mantener el cuidado de las instalaciones deportivas, con el equipamiento necesario para la correcta limpieza sea del pavimento q recubre las canchas o incluso la pintura, para que ésta no se deteriore y así tener un parque con espacios adecuados para los visitantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abad, A. (2016). Diseño de un parque recreacional para la renovación urbano paisajística del barrio la Florida de la ciudad de Loja. *Trabajo de titulación*. Universidad internacional del Ecuador, Loja.
- Águila, C. (2011). *Del deporte a la sociedad: sobre valores y desarrollo del ser humano*. Almería: Jornada para Formadores de Deportistas en Edad Escolar.
- AME. (2010). *Asociación de Municipalidades Ecuatorianas*. Recuperado el 10 de Enero de 2021, de <https://ame.gob.ec/2010/05/canton-duran/>
- Ángel, P. (2018). Proyecto parque zonal recreativo Villas de Granada, Bogotá: Nave de vida. *Trabajo de titulación*. Universidad Católica de Colombia, Bogotá.
- Arquinetpólis. (s.f.). *Arquinetpólis*. Recuperado el 10 de Enero de 2021, de <https://arquinetpolis.com/disenio-de-parques-000118/>
- Arquitectura, P. (2014). *Plataforma Arquitectura*. Recuperado el 14 de Enero de 2021, de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/624509/parque-deportivo-zhangmiao-archi-union-architects>
- Arquitectura, P. (2017). *Plataforma Arquitectura*. Recuperado el 14 de Enero de 2021, de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/804215/parque-deportivo-willem-nil-alexander-moederscheimmoonen-architects>
- Arquitectura, P. (2020). *Plataforma Arquitectura*. Recuperado el 14 de Enero de 2021, de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/938001/laine-des-sports-olga-architects-plus-atelier-cambium>
- Castro, G. (2007). *Reutilización, Reciclado y Disposición final de Neumáticos*. Buenos Aires: Departamento de Ingeniería Mecánica FIUBA.
- CEN. (2015). *Equipos fijos de entrenamiento físico instalados al aire libre. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo. Norma UNE EN 16630:2015*. España: Comité Europeo de Normalización.
- DURAN, G. (2016). *Plan de ordenamiento urbano de Durán*. Durán: Gobierno Autonomo .
- Earth, G. (2020). Ubicación del Proyecto. Durán. Recuperado el 29 de Enero de 2021
- Ecuador, C. d. (2008). *Derechos del buen vivir*. Quito. Recuperado el 08 de Enero de 2021, de <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2008/6716.pdf>
- Elias, N., & Eric, D. (. (2014). *Deporte y ocio en el proceso de la civilización*. Mexico: Fondo de Cultura económica.
- Fernández, A. (2017). (2017). *Arquitectura deportiva: cubiertas simbólicas, experiencias memorables*. Madrid, España. Recuperado el 12 de Enero de 2021, de Archivo Digital UPM: <http://oa.upm.es/47047/>

- Garófalo, B. (2020). Fotografía de botadero de basura Secap.
- INEC. (2010). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censo*. Recuperado el 13 de Enero de 2021, de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/guayas.pdf>
- INEC. (2012). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censo*. Recuperado el 09 de Enero de 2021, de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/indice-verde-urbano/>
- INEN. (2013). *Señalización vial: Ciclovías RTE INEN 004-6*. Quito: Instituto Ecuatoriano de Normalización.
- INEN. (2015). *Accesibilidad de personas al Medio físico. Estacionamiento. NTE INEN 2 248:2015*. Quito: Instituto Ecuatoriano de Normalización.
- INEN. (2016). *Accesibilidad de personas al Medio Físico. Vías de circulación personal. NTE INEN 2 243:2010*. Quito: Instituto Ecuatoriano de Normalización.
- INEN. (2017). *EQUIPAMIENTO DE LAS SUPERFICIES DE JUEGO Y ÁREAS RECREATIVAS. Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 3029-1*. Quito: Instituto Ecuatoriano de Normalización.
- Inmobiliar. (2017). *Servicio de Gestión Inmobiliaria del Sector Público*,. Recuperado el 16 de Enero de 2021, de <https://www.inmobiliar.gob.ec/machala-cuenta-con-nuevo-coliseo-deportivo/>
- Lino, K., & Parraguirre, J. (2015). Parque recreativo y cultural en Ventanilla. *Trabajo de titulación*. Universidad San Ignacio de Loyola, Lima.
- maps, G. (2020).
- Massuh, J. (2016). *Estudio y diseño de un parque recreativo, deportivo y cultural, con enfoque Eco-sustentable Para el cantón Durán*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
- MIDUVI. (2015). *Generación de áreas verdes y espacios recreativos públicos para la provincia del Guayas – Guayas ecológico*. Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda.
- Navarra, C. F. (2006). *Manual Básico de Instalaciones Deportivas de la comunidad Foral de Navarra. Dimensiones y Especificaciones de zonas de Juego, Capítulo II*. Navarra.
- OVACEN. (s.f.). *OVACEN*. Recuperado el 29 de Enero de 2021, de <https://ovacen.com/resiliencia-y-el-concepto-de-adaptacion/>
- PDOT, D. (2011). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial*. Durán: Gobierno Autónomo Decentralizado Municipio del Cantón Durán.
- PDOT, D. (2015). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial*. Durán: Gobierno Autónomo Decentralizado Municipio del Cantón Durán.
- PNBV. (2013-2017). *Mejorar la calidad de vida de la población*. Quito: Plan Nacional del Buen Vivir.

- Prasca, L., Ortega, C., & Martínez, M. (2014). Diseño de un parque industrial con características de eficiencia energética en el municipio de Santa Rosa de Lima, Bolívar. *Trabajo de titulación*. Universidad de San Buenaventura, Lima.
- Quito, O. M. (2003). *Capítulo III. Normas Generales de Arquitectura. Sección Novena: Edificios para espectáculos deportivos. Ordenanza 3457*. Quito: Municipio Metropolitano de Quito.
- Republica, C. d. (2016). *Ley del deporte, educación física y recreación*. Quito: Constitución de la República del Ecuador.
- Reyes, E. (2016). Parque lineal verde con actividades de recreación e integración social Ciudad San Cristobal, Mixco. *Trabajo de titulación*. Universidad del ITSMO, San Cristobal, Mixco.
- Rojas, J. (2017). Propuesta de diseño de parque lineal para el perfil costero del centro consolidado del Cantón Jama - Manabí. *Trabajo de titulación*. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta.
- Salinas, A. (2018). *Alcaldía Salinas*. Recuperado el 16 de Enero de 2021, de <https://www.salinas.gob.ec/index.php/noticias/590-avanzan-trabajos-en-el-polideportivo-de-salinas>
- Salud, O. M. (2020). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado el 12 de Enero de 2021, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- ULVR. (2020). *Universidad Laica Vicente Rocafuerte*. Obtenido de <https://www.ulvr.edu.ec/academico/unidad-de-titulacion/proyecto-de-investigacion>
- Zárate, D. (2015). Estudio y diseño de un parque recreacional y deportivo con enfoque sustentable para el Cantón Vinces, Provincia de los Ríos. *Trabajo de titulación*. Universidad de Guayaquil, Guayaquil.

ANEXOS

Anexo 1. Plantilla de Encuesta



**UNIVERSIDAD LAICA
VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**ENCUESTA A LOS HABITANTES DEL SECTOR SECAP
PARROQUIA ELOY ALFARO, CANTÓN DURÁN**

EDAD _____

SEXO _____

1. **¿Está de acuerdo usted que el sector SECAP necesita un espacio apropiado para practicar deporte o realizar actividad física?**

De acuerdo

En desacuerdo.

2. **¿Está de acuerdo con el uso de llantas de caucho reciclado en el área de juegos infantiles?**

De acuerdo

En desacuerdo.

3. **¿Está de acuerdo con la implementación del pavimento solar para una correcta conservación y distribución de la energía en el parque polideportivo?**

De acuerdo

En desacuerdo.

4. **¿En su familia practican deporte o realizan algún tipo de actividad física?**

Ninguno

Corren.

Andan en bicicleta

Hacen aeróbicos

Otros

5. **¿Con qué frecuencia practica deporte?**

- Todos los días
- Una vez a la semana
- Una vez al mes
- Fines de semana
- Nunca.

6. ¿Qué deporte practica o le gustaría realizar?

- Basquetbol
- Futbol
- Natación
- Voleibol
- Correr- Trotar
- Ciclismo
- Otros

7. ¿Existe actualmente algún espacio deportivo donde usted pueda practicar su deporte favorito?

- Ninguno
- Otro barrio
- Otras canchas

8. ¿Estaría de acuerdo con la implementación de Huertos urbanos en esta nueva área de recreación y deporte?

- De acuerdo
- En desacuerdo.

9. ¿Estaría de acuerdo con la implementación de ciclovías en este nuevo espacio deportivo?

- De acuerdo
- En desacuerdo.

10. Usted preferiría que este parque Polideportivo sea:

- Sólo deportivo
- Sólo recreativo
- Ambos

Anexo 2. Presupuesto Estimativo de obra

PRESUPUESTO ESTIMATIVO DE OBRA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE PARQUE POLIDEPORTIVO CON RESILIENCIA PARA EL CANTÓN DURÁN PROVINCIA DEL GUAYAS

Área a construir: 11.163,16 m²

COD.	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
------	-------	--------	----------	-------------	----------

1.0 PREELIMARES					
1.1	Limpieza y desbroce	m ²	11.163,16	0,75	8.372,37
1.2	Trazado y replanteo	m ²	11.163,16	1,47	16.409,85
SUBTOTAL 1:					24.782,22

2.0 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
2.1	Excavación con máquina	m ³	525,00	13,62	7.150,50
2.2	Excavación manual	m ³	25,00	10,59	264,75
2.3	Relleno compactado con material de mejoramiento incluye transporte	m ³	3.907,11	23,22	90.723,09
SUBTOTAL 2:					98.138,34

3.0 CIMENTACIÓN					
3.1	Hormigón F'C= 140kg/cm ² en replantillos	m ³	4,92	155,00	762,60
3.2	Hormigón F'C= 210kg/cm ² en plintos	m ³	15,58	485,32	7.561,29
3.3	Hormigón ciclopeo para bases de luminarias	m ³	28,80	67,65	1.948,32
SUBTOTAL 3:					10.272,21

4.0 ESTRUCTURA DE HORMIGÓN					
4.1	Hormigón F'C= 210kg/cm ² en riostras	m ³	38,46	721,53	27.750,04
4.2	Hormigón F'C= 210kg/cm ² en dados	m ³	5,68	516,58	2.934,17
4.3	Hormigón F'C= 2110kg/cm ² en columnas	m ³	36,00	755,20	27.187,20
4.4	Hormigón F'C= 210kg/cm ² en vigas	m ³	42,00	815,67	34.258,14
4.5	Hormigón F'C= 210kg/cm ² en losa	m ³	89,25	634,26	56.607,71
4.6	Cisterna	U	1,00	12.500,00	12.500,00
SUBTOTAL 4:					161.237,26

5.0 ESTRUCTURAS METALICAS					
5.1	Estructuras metálicas en placas, columnas, vigas y pórticos	kg	27.500,00	2,50	68.750,00
SUBTOTAL 5:					68.750,00

6.0 CONTRAPISOS					
6.1	Contrapiso de H.A. espesor de 10 cm.	m2	1.674,00	21,59	36.141,66
SUBTOTAL 6:					36.141,66

7.0 SOBREPISOS					
7.1	Cerámica antideslizante piso	m2	423,88	24,71	10.474,07
7.2	Porcelanato de 60x60 cm	m2	79,07	32,40	2.561,87
7.3	Caucho reciclado varios colores tipo loseta de espesor de 4 cm	m2	1.508,65	106,00	159.916,90
7.4	Pavimento solar	m2	144,38	120,00	17.325,60
7.5	Adoquín vehicular de 10x16x21 cm	m2	1.605,28	13,48	21.639,17
7.6	Adoquín peatonal de 6 x 16 x 21 cm	m2	2.336,32	16,11	37.638,12
7.7	Piedra rústica	m2	67,81	32,00	2.169,92
7.8	Piedra chispa	m3	72,61	25,00	1.815,25
SUBTOTAL 7:					253.540,90

8.0 MAMPOSTERÍA Y RECUBRIMIENTOS					
8.1	Mampostería de bloques de 9 cm de espesor	m2	2.024,95	23,87	48.335,56
8.2	Enlucido	m2	4.049,90	8,17	33.087,68
8.3	Enlucido de tumbado	m2	595,68	10,47	6.236,77
8.4	Cuadrada de boquetes	ml	485,00	6,83	3.312,55
8.5	Mesón de H.A. en baños y cocina	ml	32,70	74,88	2.448,58
8.6	Cerámica de 25x44 cm	m2	1.271,64	21,07	26.793,45
8.7	Granito en mesones	ml	32,70	80,00	2.616,00
8.8	Pintura y empastada látex P. Unidas	m2	1.648,99	6,13	10.108,31
SUBTOTAL 8:					132.938,90

10.0 CUBIERTAS					
10.1	Cubierta de policarbonato de 12 mm de espesor	m2	540,00	62,00	33.480,00
10.2	Impermeabilización de losa	m2	595,68	25,00	14.892,00
10.3	Cubierta de tejas solares	m2	214,50	98,50	21.128,25
SUBTOTAL 9:					69.500,25

11.0 PUERTAS					
11.1	Puerta de laurel	U	43,00	200,00	8.600,00
11.4	Puerta de aluminio y vidrio	U	2,00	265,98	531,96
11.4	Puerta exterior	U	8,00	560,00	4.480,00
SUBTOTAL 10:					13.611,96

12.0 VENTANAS					
12.1	Ventanas de aluminio y vidrio corrediza	m2	30,00	120,00	3.600,00
SUBTOTAL 11:					3.600,00

13.0 CARPINTERIA METALICA					
13.1	Puerta tamborada de acero inoxidable	U	6,00	200,00	1.200,00
13.4	Pasamanos acero inoxidable	ml	235,80	80,00	18.864,00
SUBTOTAL 12:					20.064,00

14.0 INSTALACIONES HIDROSANIARIAS					
14.1	Bomba	U	1,00	2.500,00	2.500,00
14.2	Tubería PVC de 3/4"	ml	650,00	20,65	13.422,50
14.3	Tubería PVC de 1/2"	ml	220,00	23,70	5.214,00
14.4	Caja de registro	U	48,00	389,13	18.678,24
14.5	Sumideros	U	50,00	228,64	11.432,00
14.6	Aspersor	U	165,00	59,00	9.735,00
14.7	Cámara redonda	U	4,00	386,40	1.545,60
14.8	Inodoro Innovación alargado	U	19,00	151,60	2.880,40
14.9	Urinario Colby plus	U	7,00	89,25	624,77
14.10	Lavamanos modelo Petite	U	19,00	58,58	1.113,02
14.11	Duchas	U	12,00	52,40	628,80
14.12	Lavaplatos Teka de 1 pozo 100x50 cm	U	2,00	131,75	263,50
SUBTOTAL 13:					68.037,83

15.0 INSTALACIONES ELECTRICAS Y TELEFONICAS					
15.1	Acometida desde transformador	ml	40,00	112,15	4.486,00
15.2	Medidor	U	6,00	577,82	3.466,92
15.3	Transformador pad mounted	U	1,00	10.302,22	10.302,22
15.4	Tablero de distribución	U	6,00	3.399,88	20.399,28
15.5	Generador	U	1,00	965,13	965,13
15.6	Caja de 90x90x90 cm.	U	2,00	396,40	792,80
15.7	Punto de iluminación (tubería+interruptor+conductor)	PUNTO	84,00	59,41	4.990,44
15.8	Luminaria solar LED de 80 W para alumbrado público (poste+panel solar+controlador de carga+2 baterías)	U	365,00	625,36	228.256,40
SUBTOTAL 14:					273.659,19

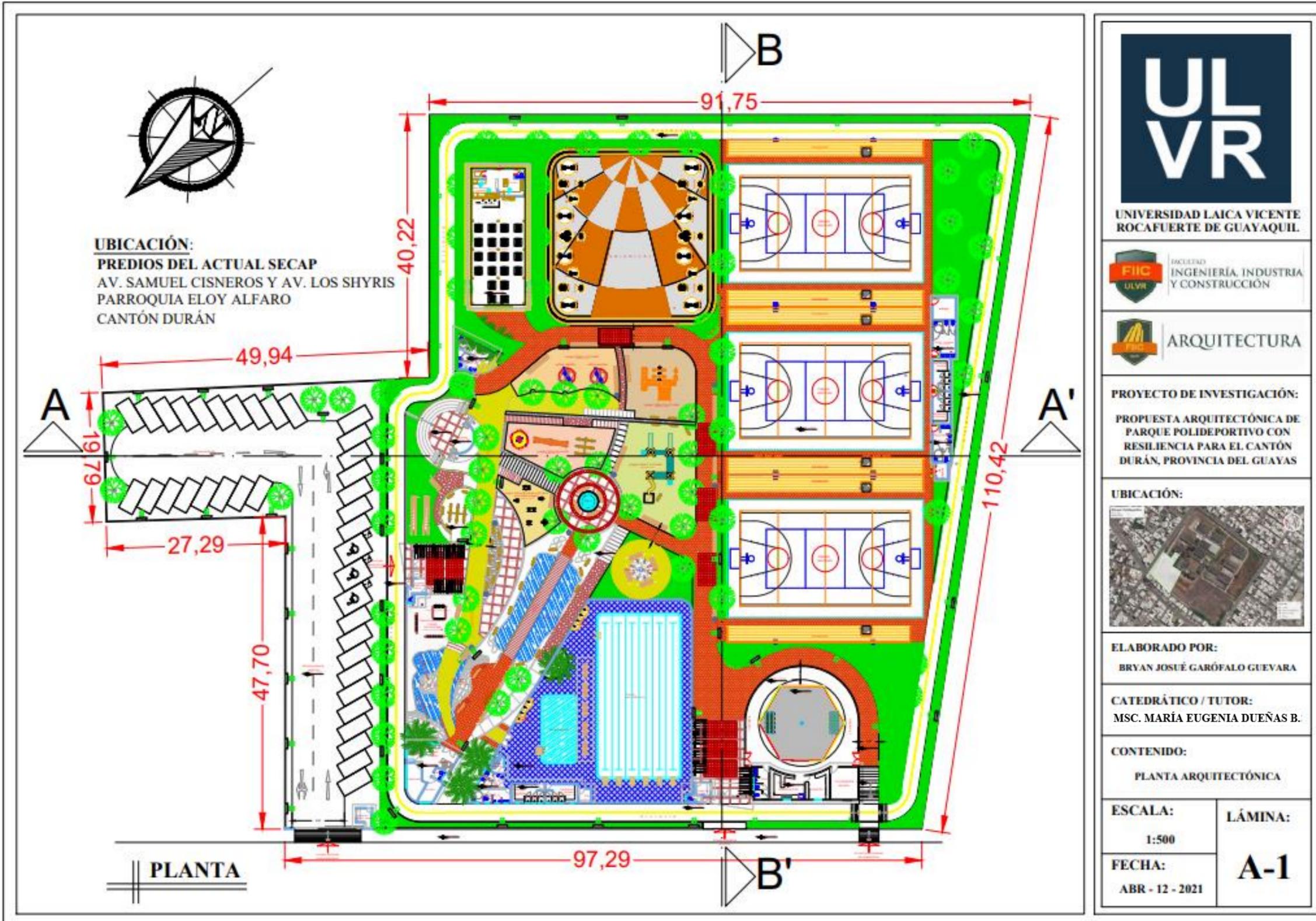
16.0 ESTRUCTURA DE CANCHAS, CAMINERAS, AREAS VERDES, CICLOVIA, PISTA DE JOGGING					
16.1	Base CLASE 1	m3	625,80	6,60	4.130,28
16.2	Replanteo de arena	m2	2.508,93	20,00	50.178,60
16.3	Pintura epóxica autonivelante	m2	1.757,70	32,28	56.738,56
16.4	Arcos, aros y malla para vóley	U	9,00	845,80	7.612,20
16.5	Bordillo prefabricado	ml	400,95	32,50	13.030,88
16.6	Bancas	U	36,00	250,00	9.000,00
16.7	Tacho de basura	U	15,00	250,00	3.750,00
16.8	Tierra vegetal para jardín	m3	595,00	39,92	23.752,40
16.9	Césped San Agustín	m2	1.020,60	11,20	11.430,72
16.10	Vegetación - palmas	U	10,00	65,00	650,00
16.11	Vegetación - arboles	U	75,00	85,00	6.375,00
SUBTOTAL 15:					186.648,63

17.0 JUEGOS INFANTILES					
17.1	Juego módulo tipo 1	U	1,00	3.000,00	3.000,00
17.2	Juego módulo tipo 2	U	1,00	7.400,00	7.400,00
17.3	Ruleta	U	1,00	900,00	900,00
17.4	Aerotrim	U	2,00	400,00	800,00
17.5	Sube y baja	U	6,00	550,00	3.300,00
17.6	Resbaladeras	U	2,00	1.250,00	2.500,00
17.7	Escaleras chinas	U	1,00	550,00	550,00
17.8	Juegos para niños pequeños (balancín)	U	6,00	395,00	2.370,00
17.9	Juegos con neumáticos	U	4,00	750,00	3.000,00
SUBTOTAL 16:					23.820,00

18.0 CERRAMIENTO					
18.1	Cerramiento perimetral de mampostería	U	1.877,60	23,87	44.818,31
18.2	Puertas metálicas	U	14,00	4.000,00	56.000,00
SUBTOTAL 17:					100.818,31

TOTAL					1.545.561,66
--------------	--	--	--	--	---------------------

Anexo 3. Planos





CORTE A - A'
ESC.: 1:450



CORTE B - B'
ESC.: 1:400



FACHADA PRINCIPAL
ESC.: 1:250



FACHADA NOROESTE
ESC.: 1:250



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE
ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE
PARQUE POLIDEPORTIVO CON
RESILIENCIA PARA EL CANTÓN
DURÁN, PROVINCIA DEL GUAYAS

UBICACIÓN:



ELABORADO POR:
BRYAN JOSUÉ GARÓFALO GUEVARA

CATEDRÁTICO / TUTOR:
MSC. MARÍA EUGENIA DUEÑAS B.

CONTENIDO:
CORTES Y FACHADAS

ESCALA:
INDICADA

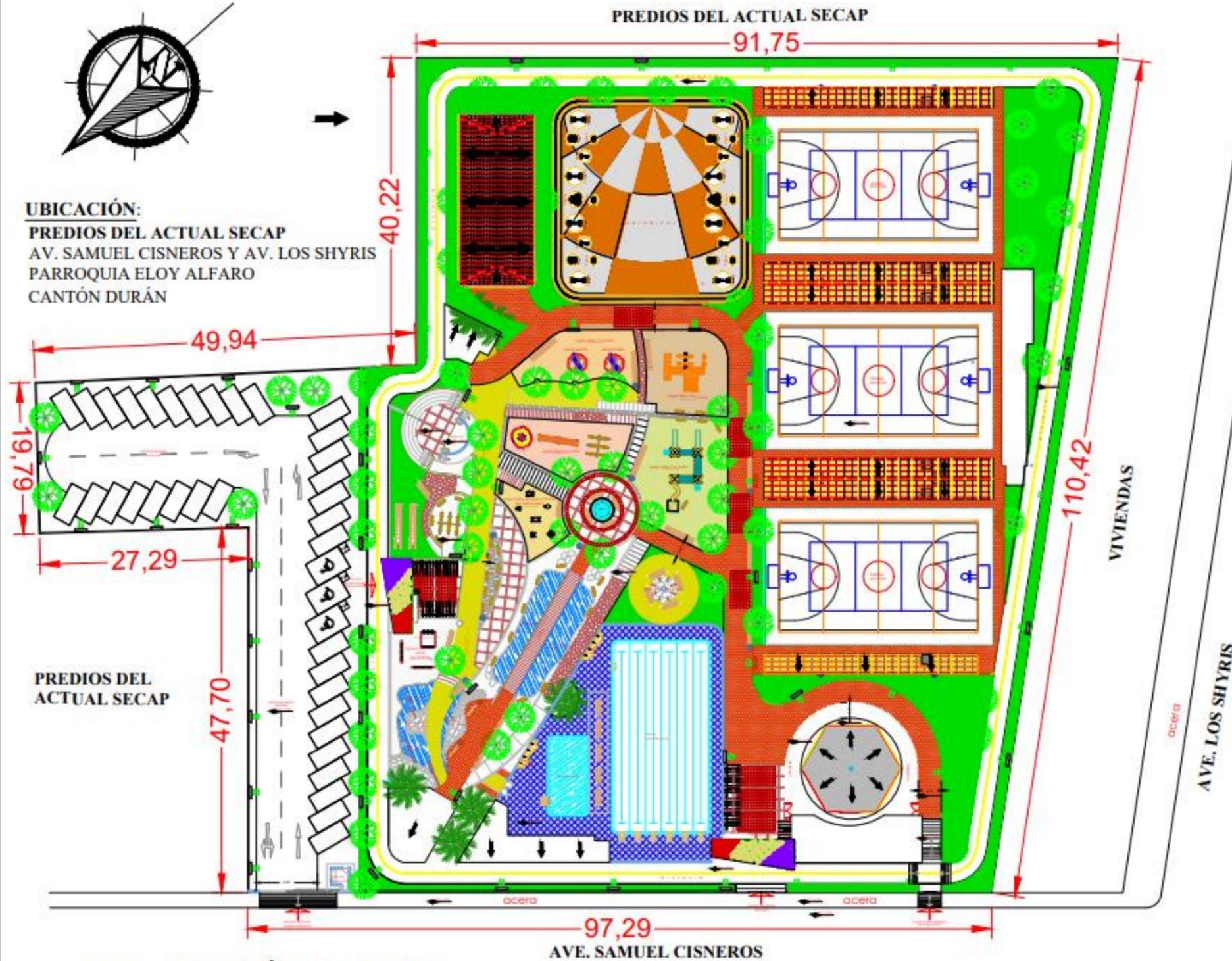
LÁMINA:

FECHA:
ABR - 12 - 2021

A-2



UBICACIÓN:
PREDIOS DEL ACTUAL SECAP
 AV. SAMUEL CISNEROS Y AV. LOS SHYRIS
 PARROQUIA ELOY ALFARO
 CANTÓN DURÁN



IMPLANTACIÓN GENERAL



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE
 ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE
 PARQUE POLIDEPORTIVO CON
 RESILIENCIA PARA EL CANTÓN
 DURÁN, PROVINCIA DEL GUAYAS



ELABORADO POR:
 BRYAN JOSUÉ GARÓFALO GUEVARA

CATEDRÁTICO / TUTOR:
 MSC. MARÍA EUGENIA DUEÑAS B.

CONTENIDO:
 IMPLANTACIÓN GENERAL

ESCALA:
 1:500

FECHA:
 ABR - 12 - 2021

LÁMINA:
A-3



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE
ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE
PARQUE POLIDEPORTIVO CON
RESILIENCIA PARA EL CANTÓN
DURÁN, PROVINCIA DEL GUAYAS



ELABORADO POR:
BRYAN JOSUÉ GARÓFALO GUEVARA

CATEDRÁTICO / TUTOR:
MSC. MARÍA EUGENIA DUEÑAS B.

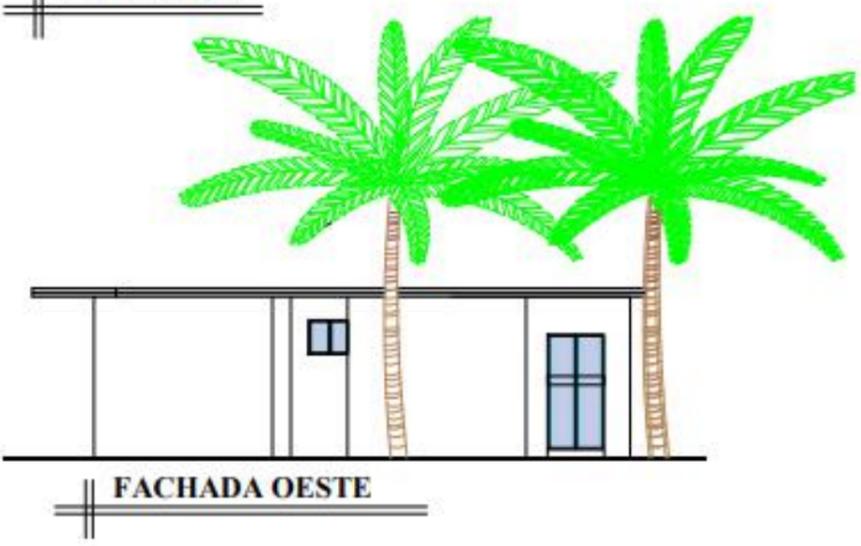
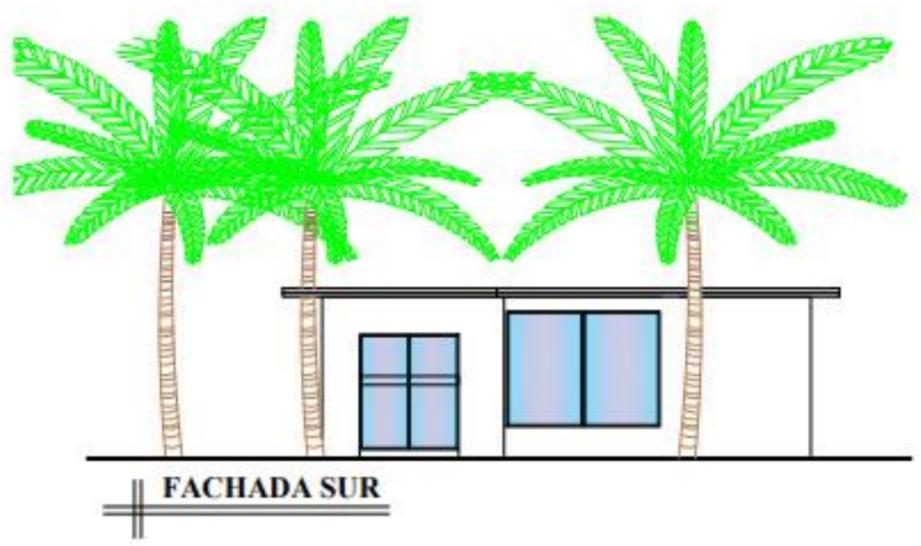
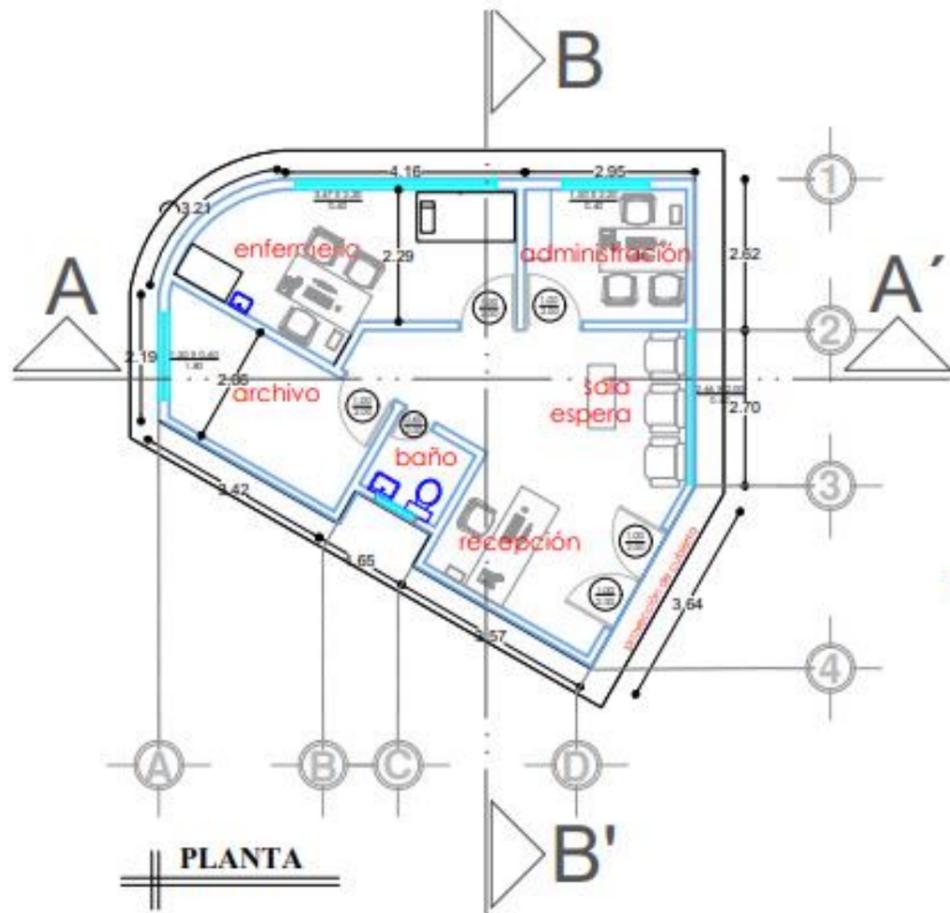
CONTENIDO:
ADMINISTRACIÓN
PLANTA - CORTES - ALZADOS

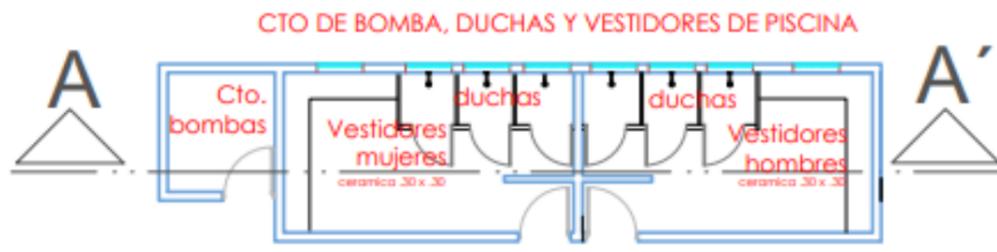
ESCALA:
1:100

LÁMINA:

FECHA:
ABR - 12 - 2021

A-4





PLANTA



CORTE A - A'

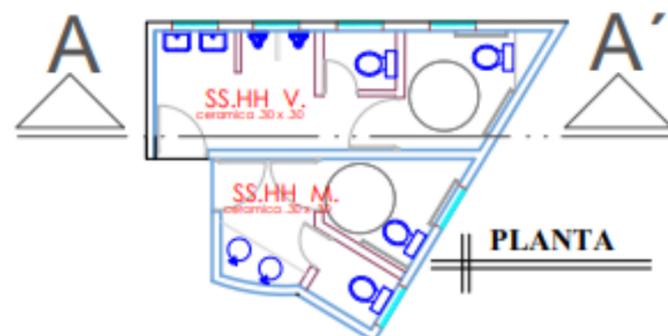


FACHADA ESTE

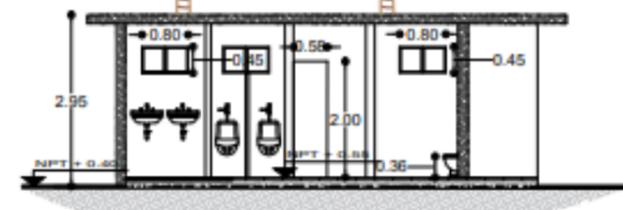


FACHADA OESTE

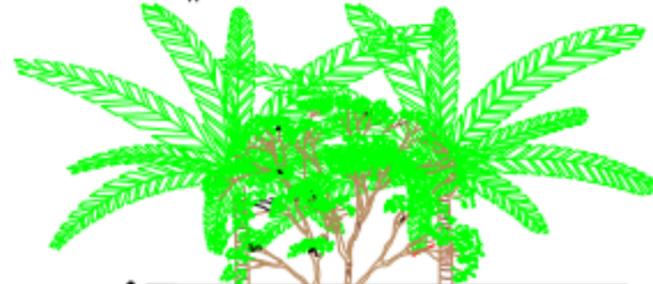
BATERÍA SANITARIA NORTE DE PARQUE



PLANTA



CORTE A - A'



FACHADA OESTE



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE
ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE
PARQUE POLIDEPORTIVO CON
RESILIENCIA PARA EL CANTÓN
DURÁN, PROVINCIA DEL GUAYAS

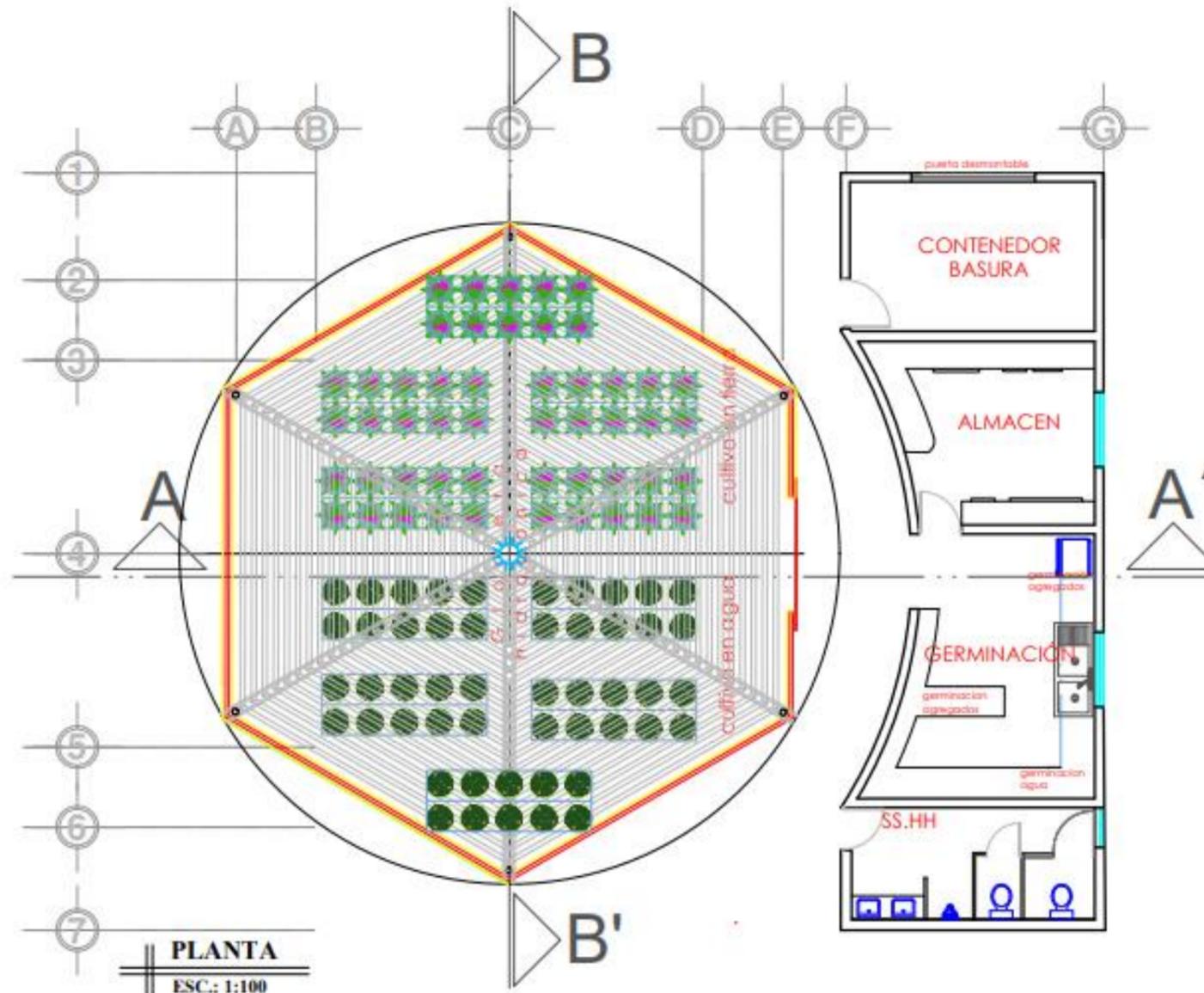


ELABORADO POR:
BRYAN JOSUÉ GARÓFALO GUEVARA

CATEDRÁTICO / TUTOR:
MSC. MARÍA EUGENIA DUEÑAS B.

CONTENIDO:
BAÑOS
PLANTA - CORTE A-A' Y B-B' - ALZADO

ESCALA: 1:100	LÁMINA: A-5
FECHA: ABR - 12 - 2021	



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE
ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE
PARQUE POLIDEPORTIVO CON
RESILIENCIA PARA EL CANTÓN
DURÁN, PROVINCIA DEL GUAYAS

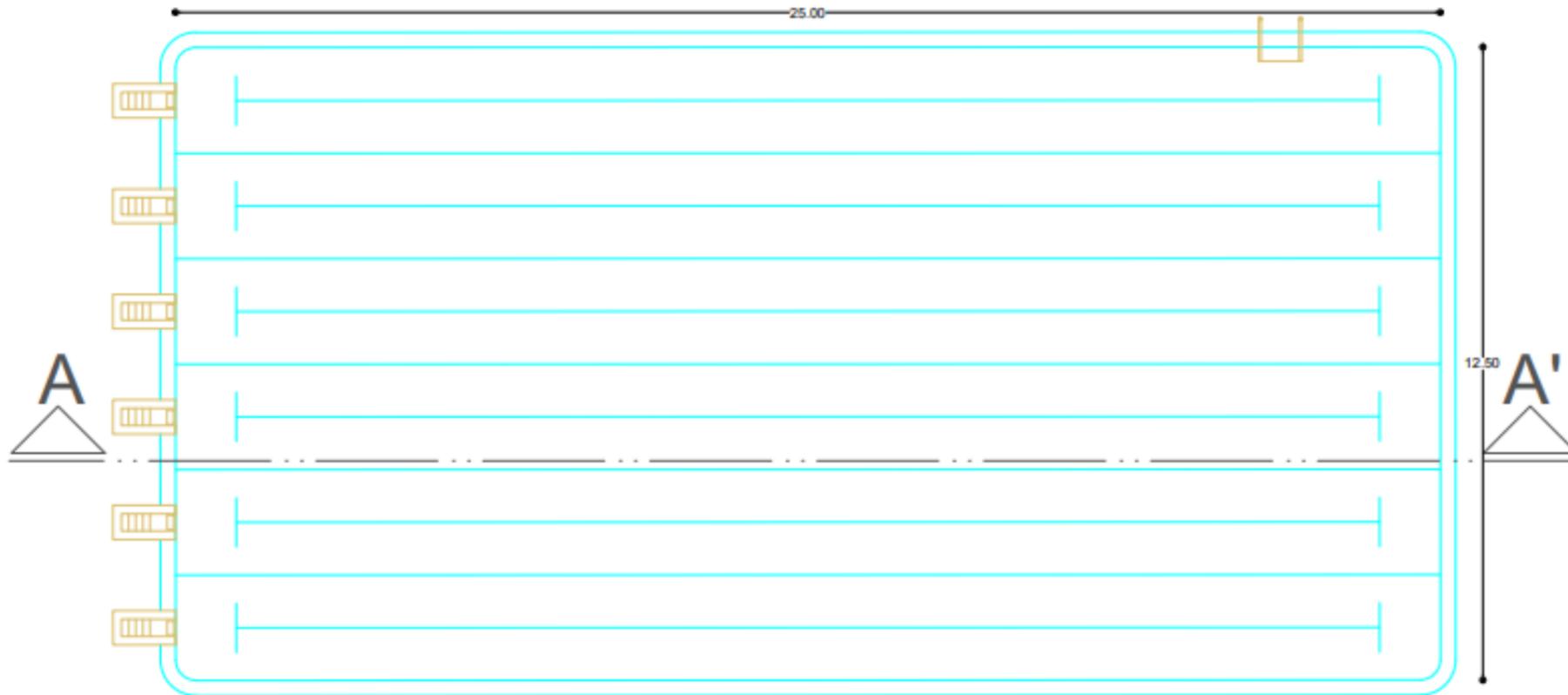


ELABORADO POR:
BRYAN JOSUÉ GARÓFALO GUEVARA

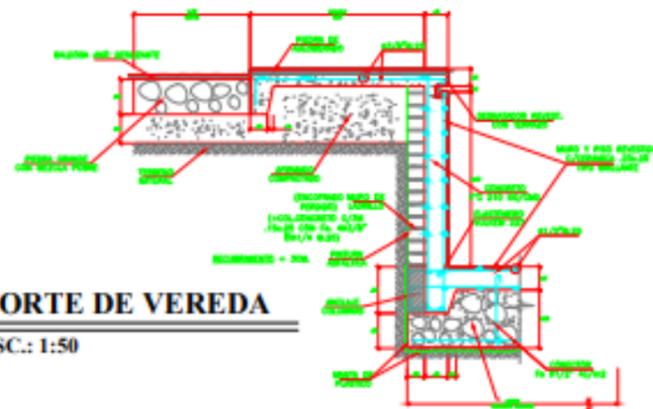
CATEDRÁTICO / TUTOR:
MSC. MARÍA EUGENIA DUEÑAS B.

CONTENIDO:
HUERTO
PLANTA - CORTE A-A' Y B-B'

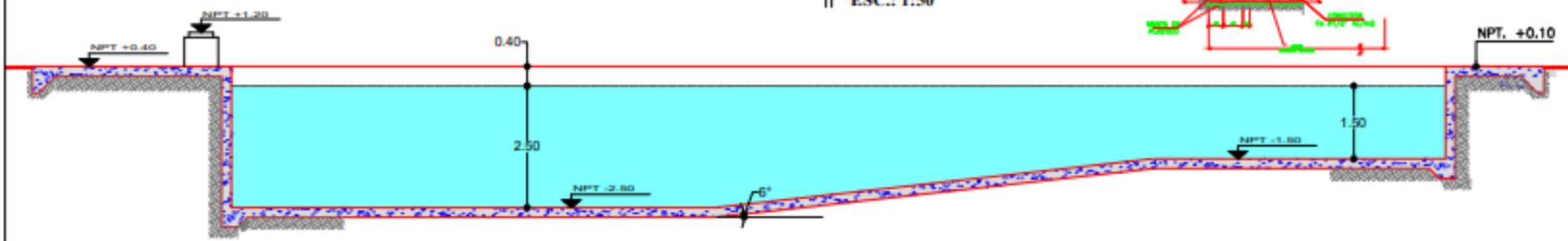
ESCALA: INDICADA	LÁMINA: A-6
FECHA: ABR - 12 - 2021	



PLANTA
ESC.: 1:100



CORTE DE VEREDA
ESC.: 1:50



CORTE A - A'
ESC.: 1:100



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE
ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE
PARQUE POLIDEPORTIVO CON
RESILIENCIA PARA EL CANTÓN
DURÁN, PROVINCIA DEL GUAYAS

UBICACIÓN:



ELABORADO POR:

BRYAN JOSUÉ GARÓFALO GUEVARA

CATEDRÁTICO / TUTOR:

MSC. MARÍA EUGENIA DUEÑAS B.

CONTENIDO:

PISCINA SEMIOLÍMPICA
PLANTA - CORTE A-A' Y DE VEREDA

ESCALA:

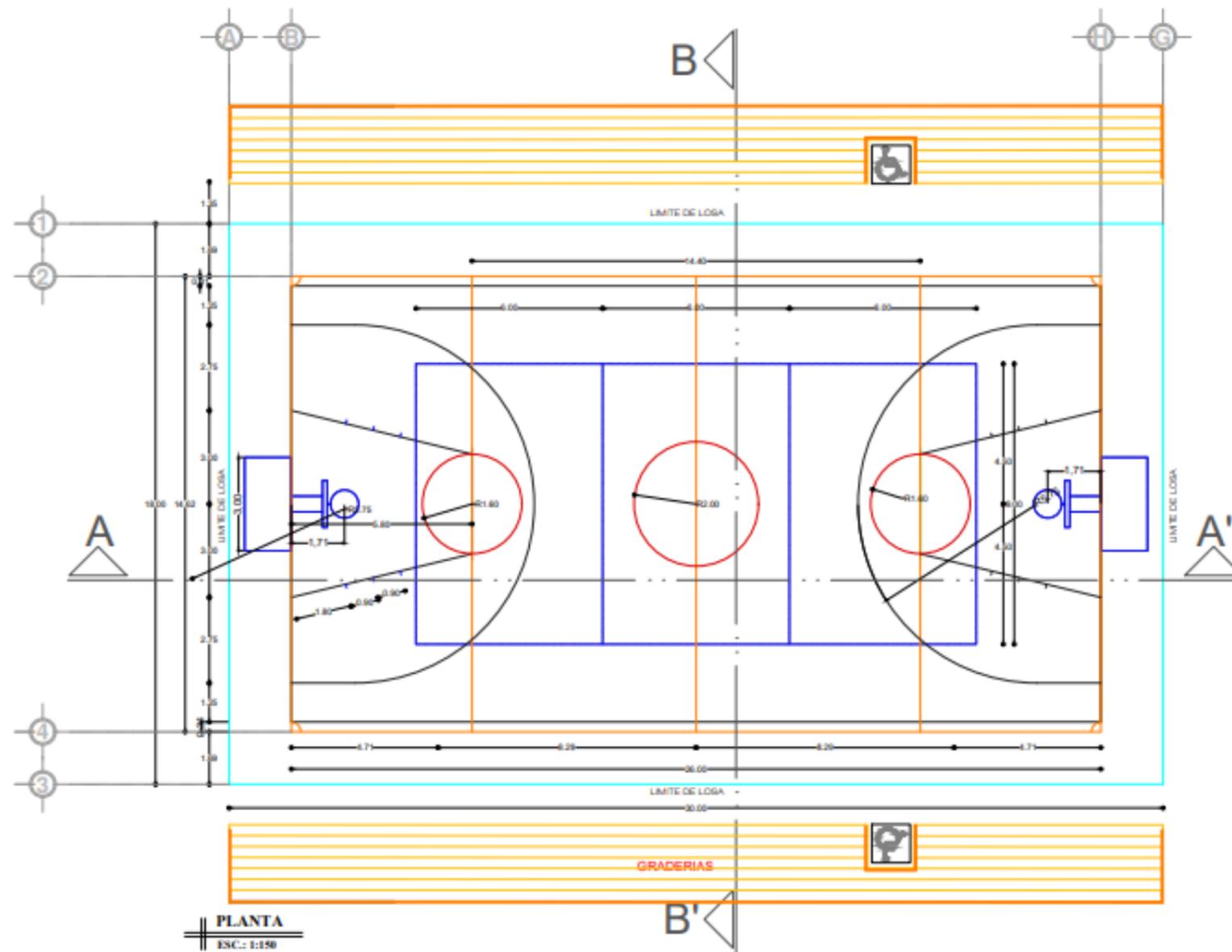
INDICADA

LÁMINA:

A-7

FECHA:

ABR - 12 - 2021



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE
ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE
PARQUE POLIDEPORTIVO CON
RESILIENCIA PARA EL CANTÓN
DURÁN, PROVINCIA DEL GUAYAS



ELABORADO POR:
BRYAN JOSUÉ GARÓFALO GUEVARA

CATEDRÁTICO / TUTOR:
MSC. MARÍA EUGENIA DUEÑAS B.

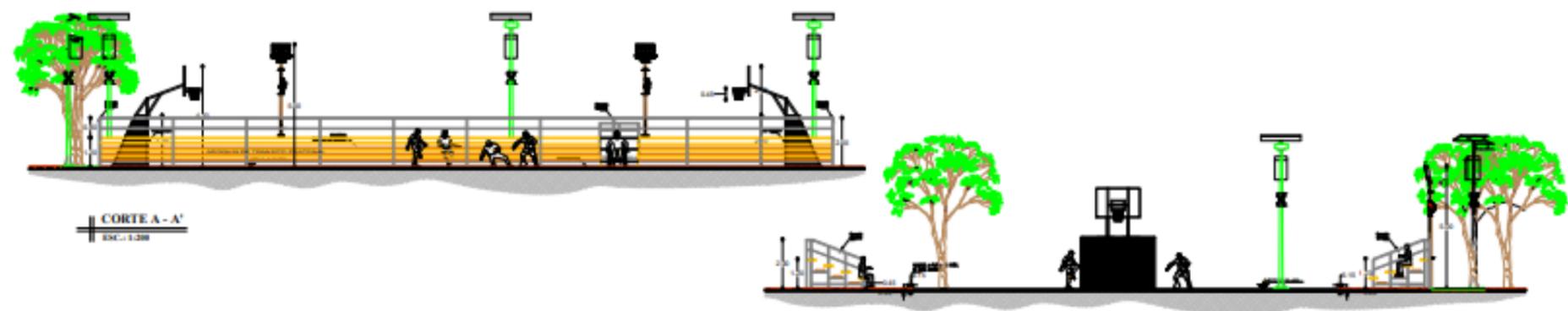
CONTENIDO:
CANCHAS MULTIFUNCIÓN
PLANTA - CORTE A-A' Y B-B'

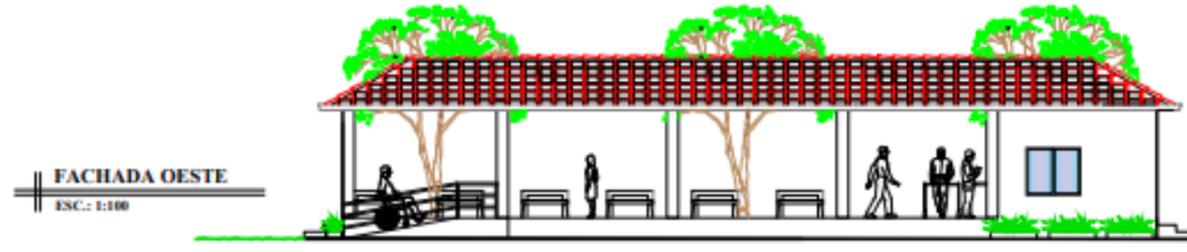
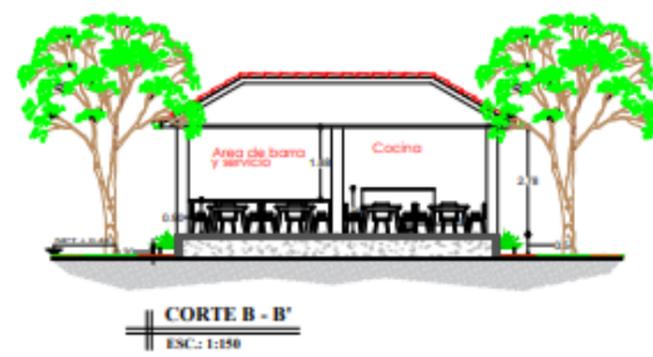
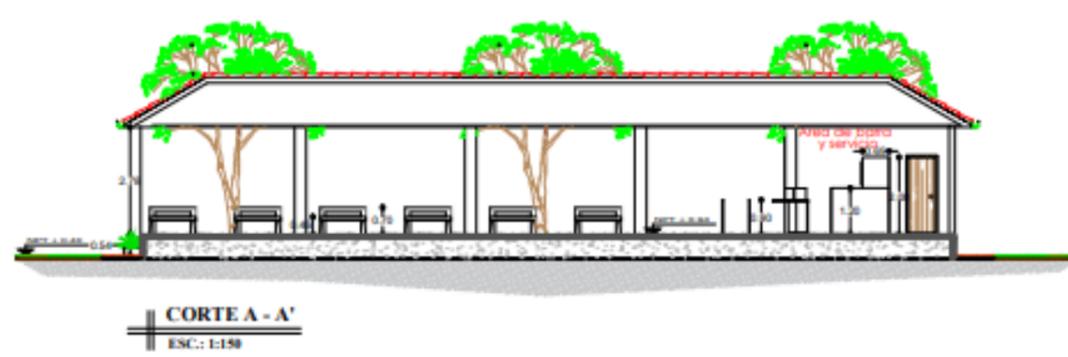
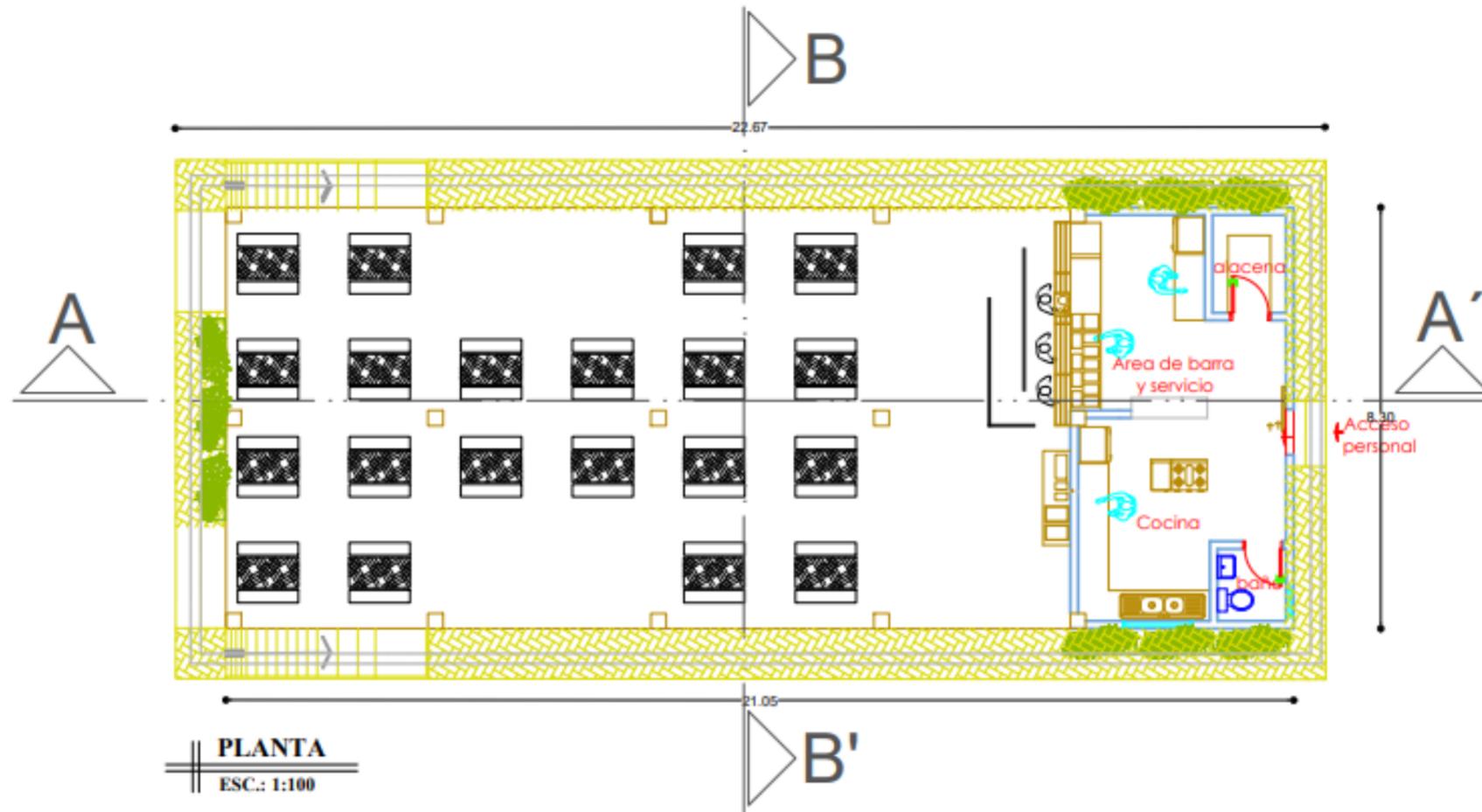
ESCALA:
INDICADA

LÁMINA:

FECHA:
ABR - 12 - 2021

A-8





UNIVERSIDAD LAICA VICENTE
ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE
PARQUE POLIDEPORTIVO CON
RESILIENCIA PARA EL CANTÓN
DURÁN, PROVINCIA DEL GUAYAS

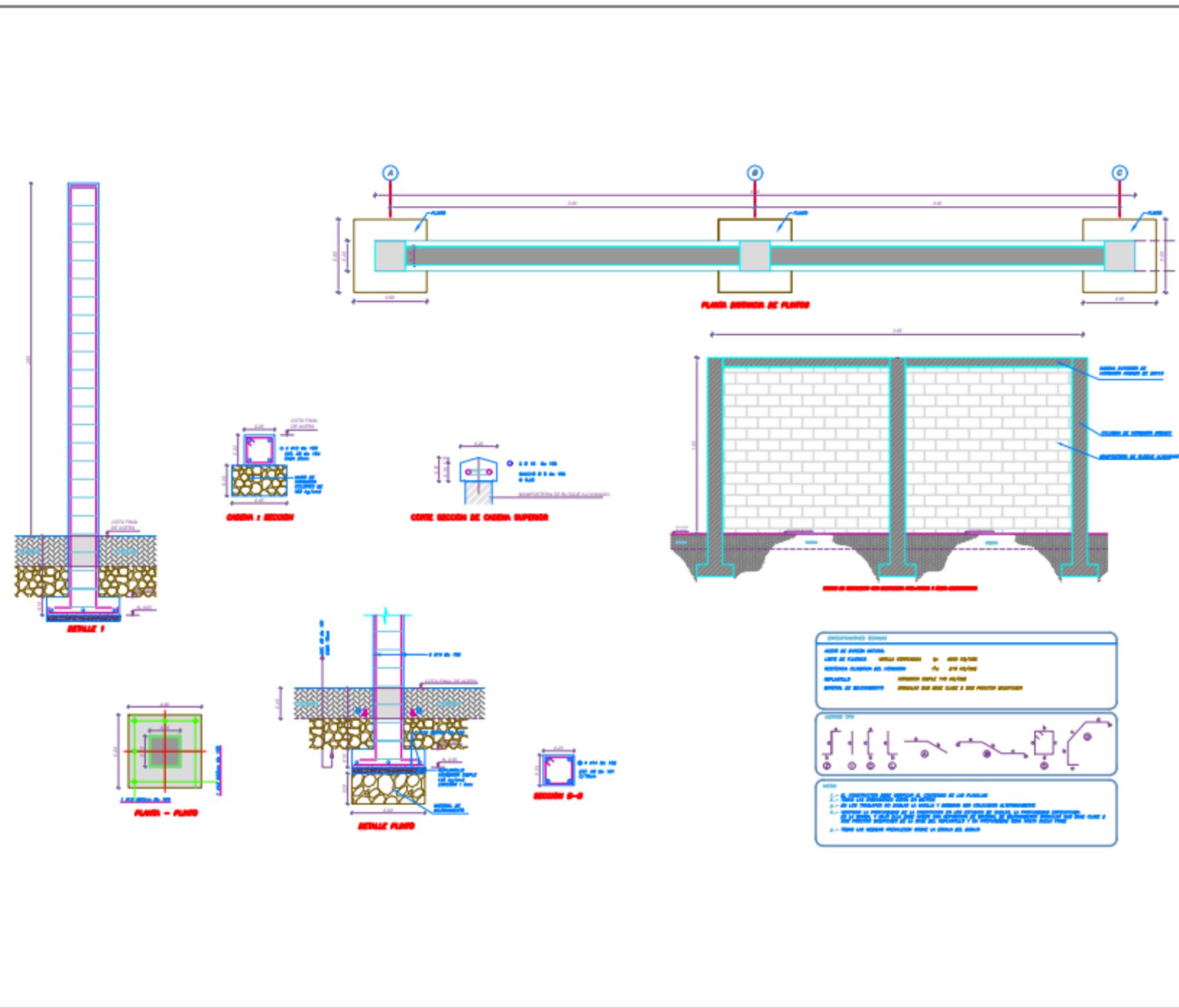


ELABORADO POR:
BRYAN JOSUÉ GARÓFALO GUEVARA

CATEDRÁTICO / TUTOR:
MSC. MARÍA EUGENIA DUEÑAS B.

CONTENIDO:
COMEDOR
PLANTA - CORTE A-A' Y B-B' - ALZADO

ESCALA: INDICADA	LÁMINA: A-9
FECHA: ABR - 12 - 2021	



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE PARQUE POLIDEPORTIVO CON RESILIENCIA PARA EL CANTÓN DURÁN, PROVINCIA DEL GUAYAS



ELABORADO POR:
 BRYAN JOSUÉ GARÓFALO GUEVARA

CATEDRÁTICO / TUTOR:
 MSC. MARÍA EUGENIA DUEÑAS B.

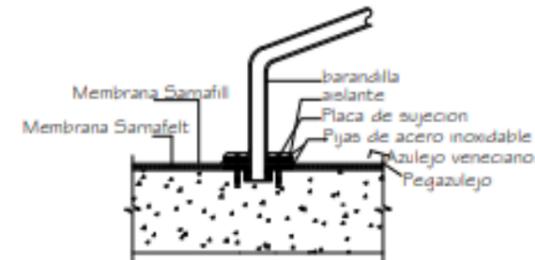
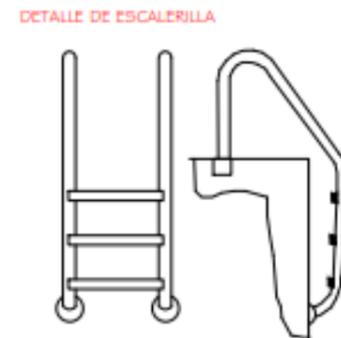
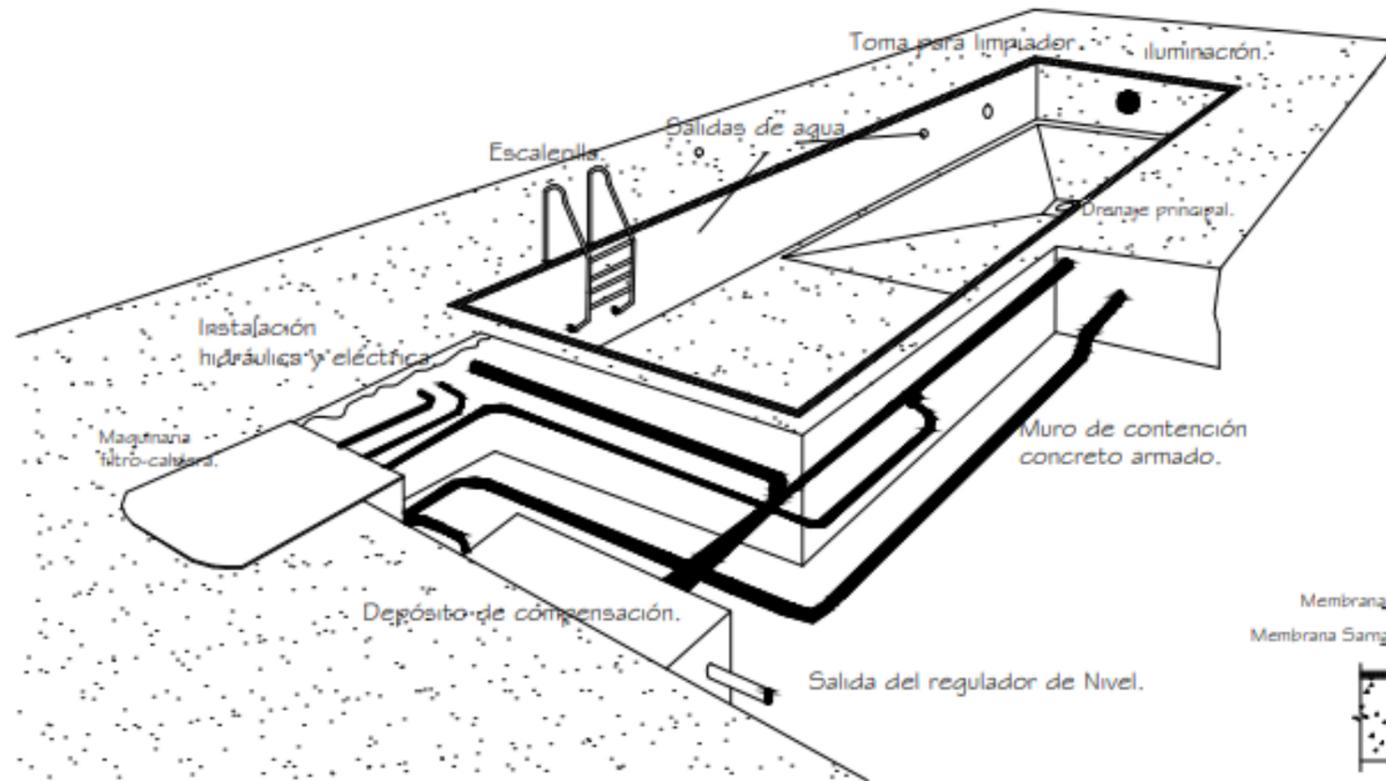
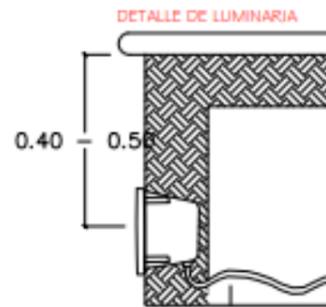
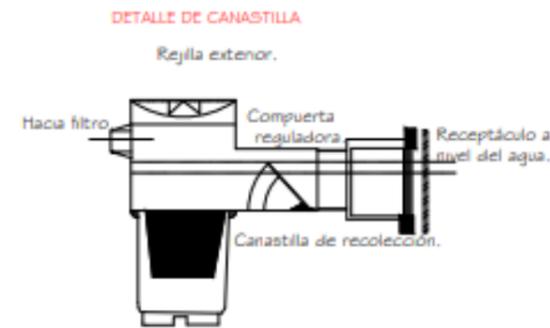
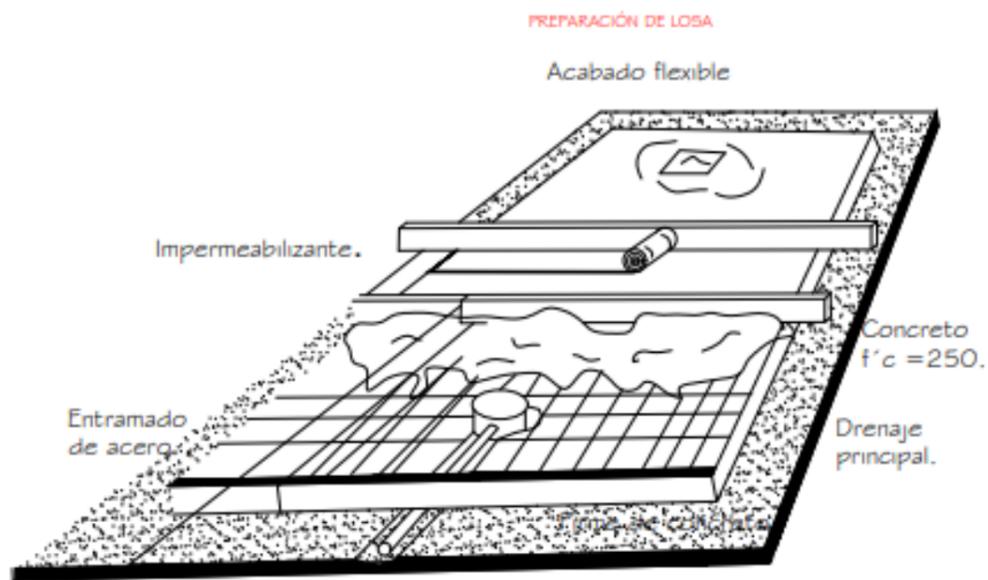
CONTENIDO:
 CERRAMIENTO
 DETALLES ARQUITECTÓNICOS

ESCALA:
 1:200

LÁMINA:

FECHA:
 ABR - 12 - 2021

D-2



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE PARQUE POLIDEPORTIVO CON RESILIENCIA PARA EL CANTÓN DURÁN, PROVINCIA DEL GUAYAS



ELABORADO POR:
BRYAN JOSUÉ GARÓFALO GUEVARA

CATEDRÁTICO / TUTOR:
MSC. MARÍA EUGENIA DUEÑAS B.

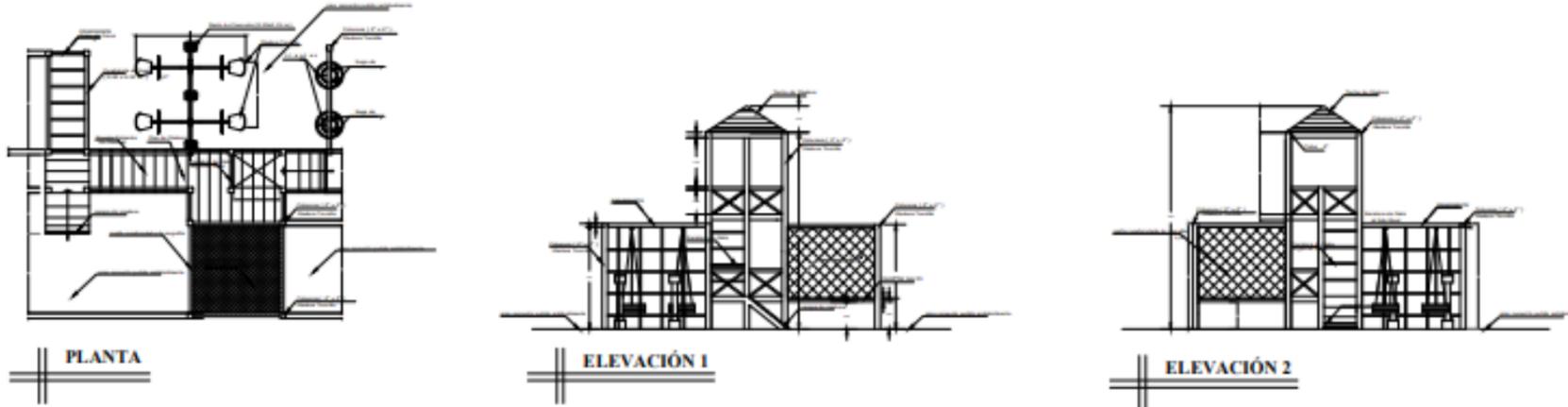
CONTENIDO:
PISCINA
DETALLES ARQUITECTÓNICOS

ESCALA:
S/E

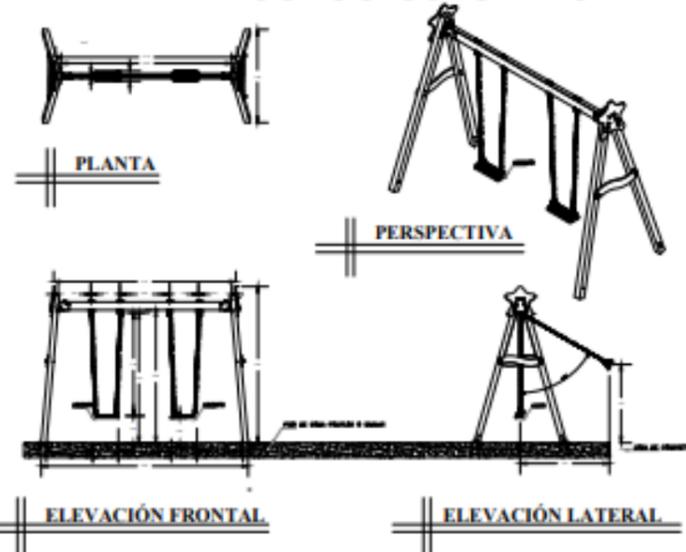
FECHA:
ABR - 12 - 2021

LÁMINA:
D-3

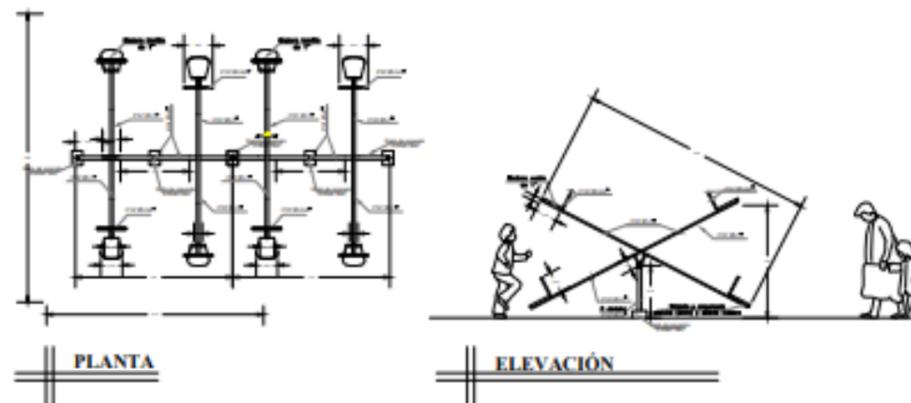
DETALLE DE MODULO DE JUEGOS INFANTILES



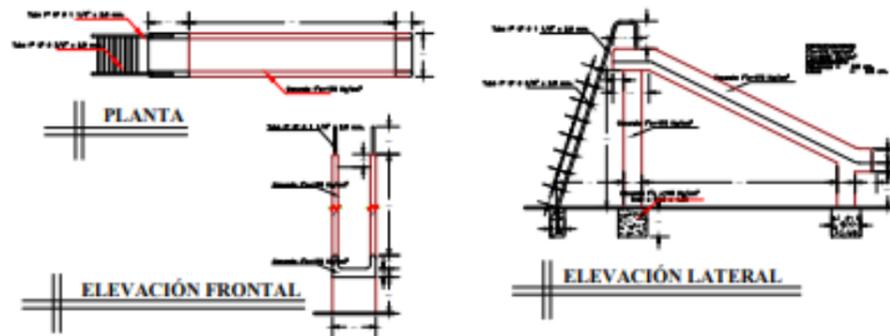
DETALLE DE JUEGO COLUMPIO



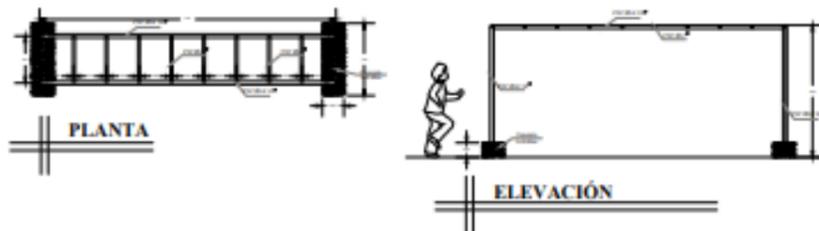
DETALLE DE JUEGO SUBE - BAJA



DETALLE DE TOBOGAN



DETALLE DE JUEGO PASAMANOS



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE
ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE
PARQUE POLIDEPORTIVO CON
RESILIENCIA PARA EL CANTÓN
DURÁN, PROVINCIA DEL GUAYAS



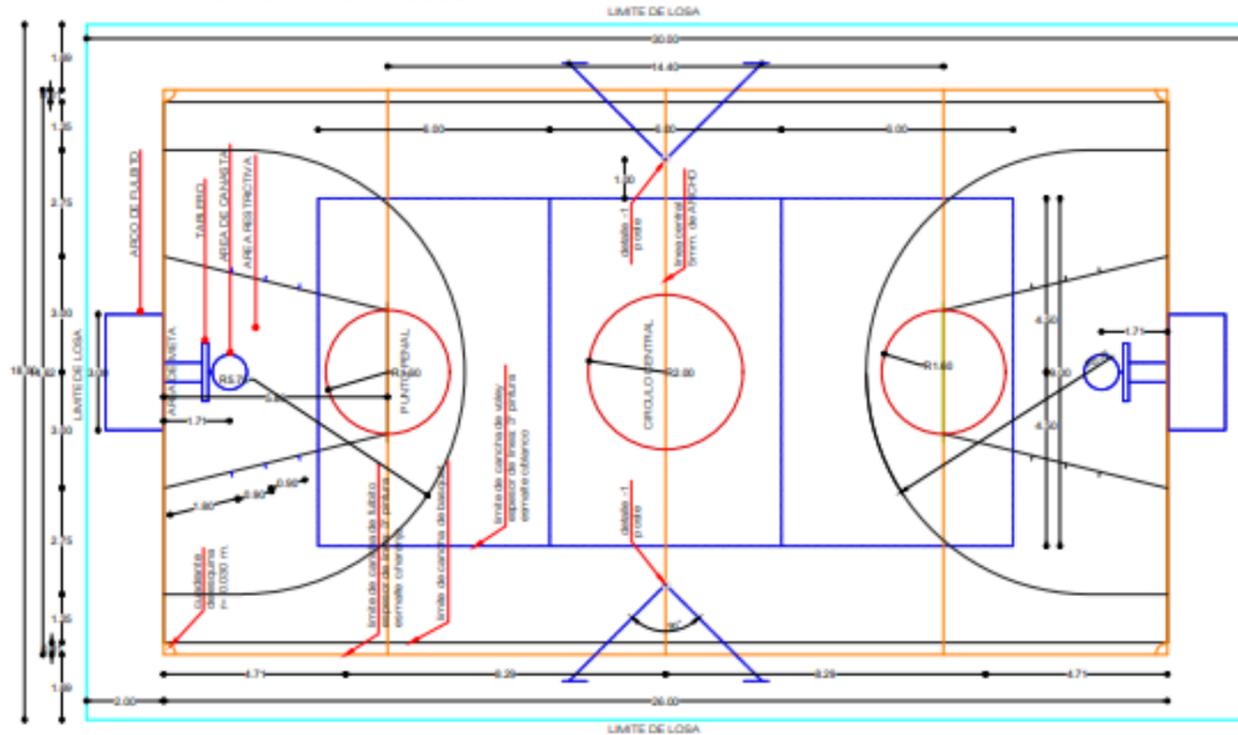
ELABORADO POR:
BRYAN JOSUÉ GARÓFALO GUEVARA

CATEDRÁTICO / TUTOR:
MSC. MARÍA EUGENIA DUEÑAS B.

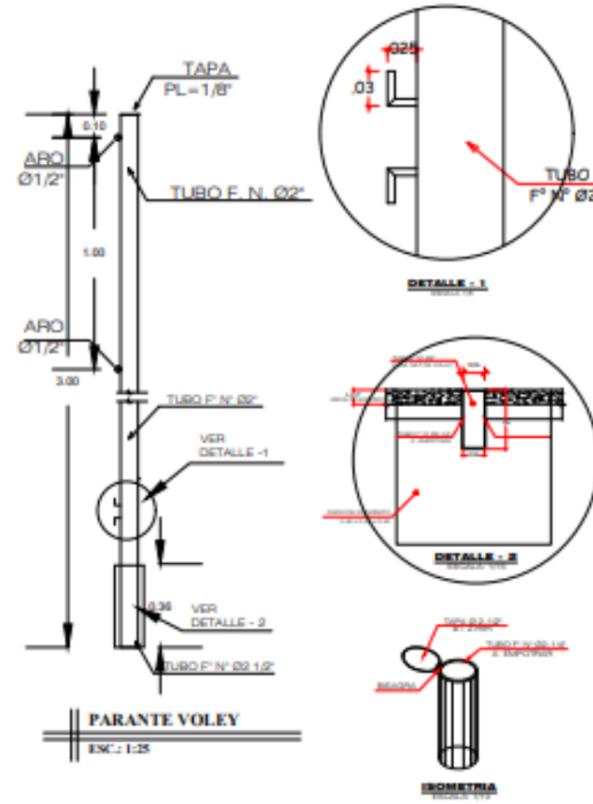
CONTENIDO:
JUEGOS INFANTILES
DETALLES ARQUITECTÓNICOS

ESCALA: 1:100	LÁMINA: D-4
FECHA: ABR - 12 - 2021	

DETALLE DE CANCHA MULTIUSOS

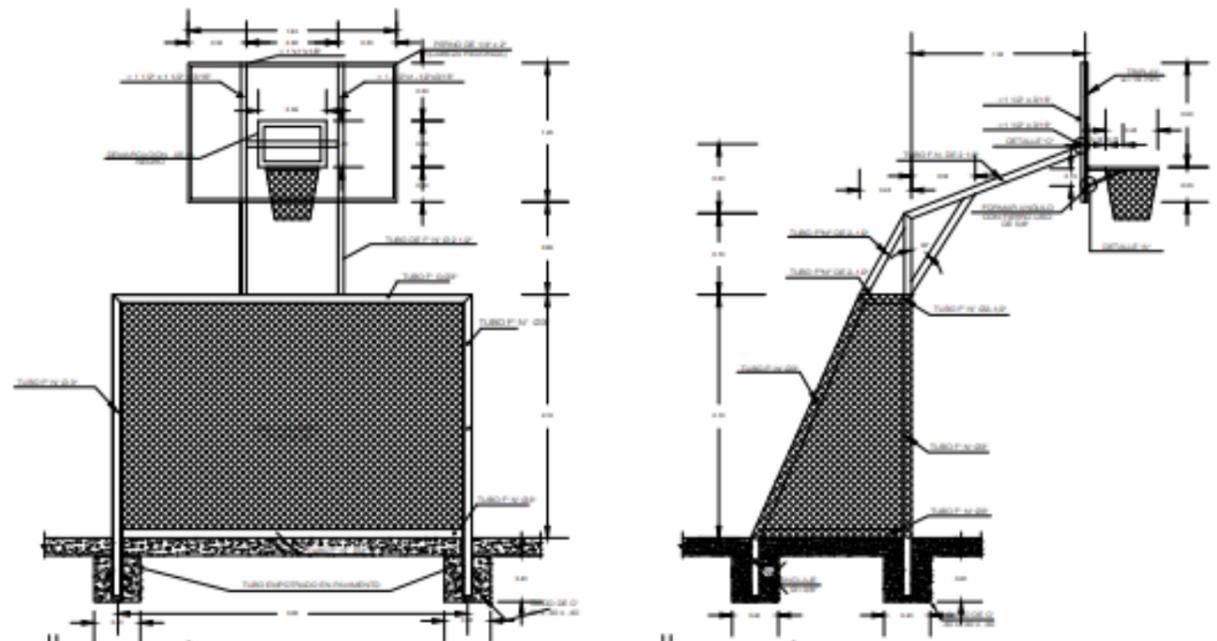


PLANTA
ESC.: 1:50



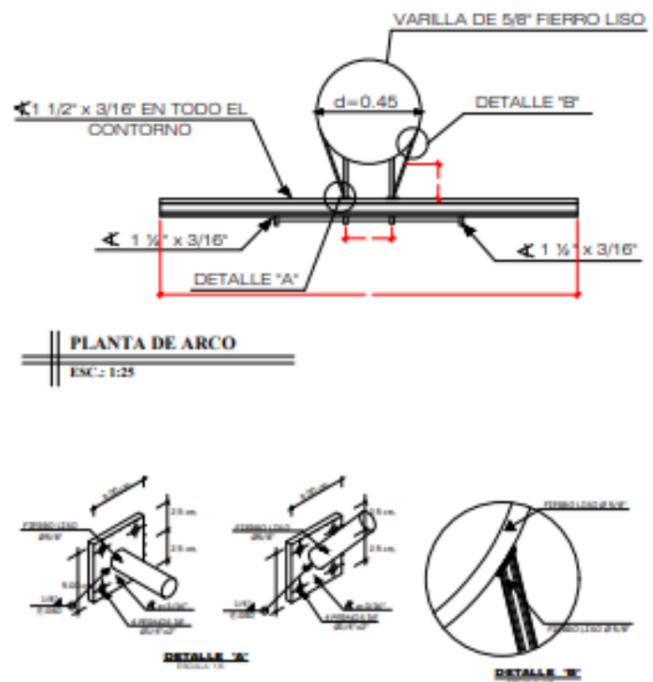
PARANTE VOLEY
ESC.: 1:25

DETALLE DE ELEMENTOS EN CANCHA



ELEVACIÓN FRONTAL
ESC.: 1:50

ELEVACIÓN LATERAL
ESC.: 1:50



PLANTA DE ARCO
ESC.: 1:25



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE
ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE
PARQUE POLIDEPORTIVO CON
RESILIENCIA PARA EL CANTÓN
DURÁN, PROVINCIA DEL GUAYAS



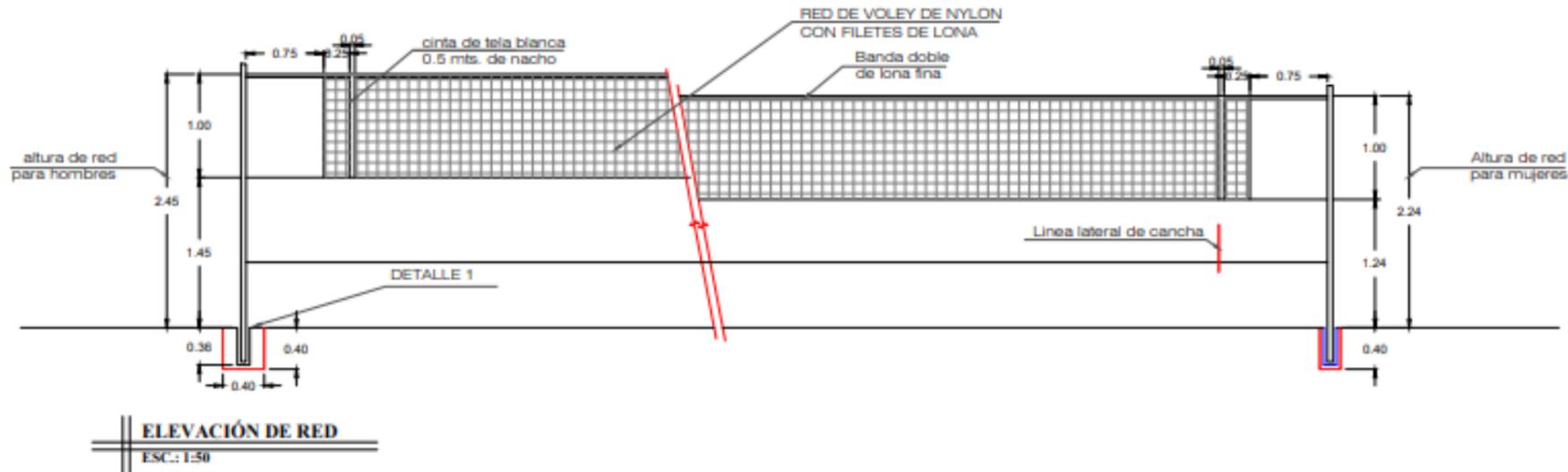
ELABORADO POR:
BRYAN JOSUÉ GARÓFALO GUEVARA

CATEDRÁTICO / TUTOR:
MSC. MARÍA EUGENIA DUEÑAS B.

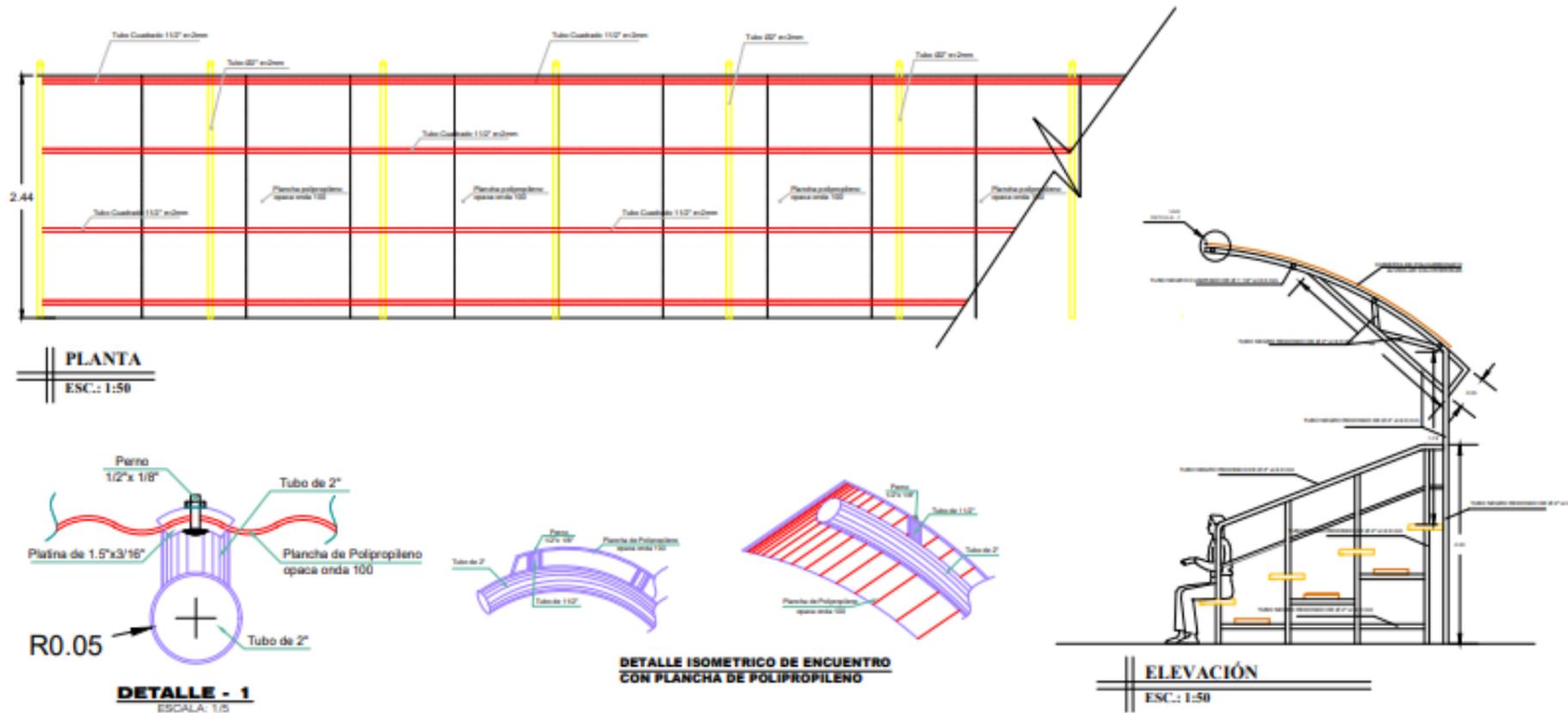
CONTENIDO:
CANCHA MULTIUSOS
DETALLES ARQUITECTÓNICOS

ESCALA: INDICADA	LÁMINA: D-5
FECHA: ABR - 12 - 2021	

DETALLE DE ELEMENTOS EN CANCHA



DETALLE CUBIERTA GRADERÍOS



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE
ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE
PARQUE POLIDEPORTIVO CON
RESILIENCIA PARA EL CANTÓN
DURÁN, PROVINCIA DEL GUAYAS



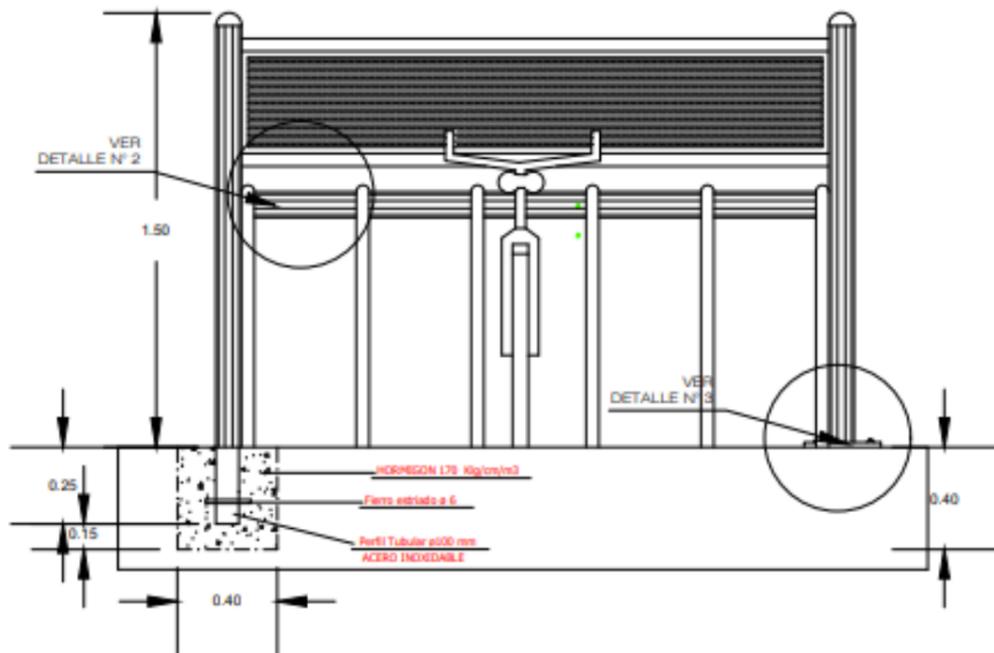
ELABORADO POR:
BRYAN JOSUÉ GARÓFALO GUEVARA

CATEDRÁTICO / TUTOR:
MSC. MARÍA EUGENIA DUEÑAS B.

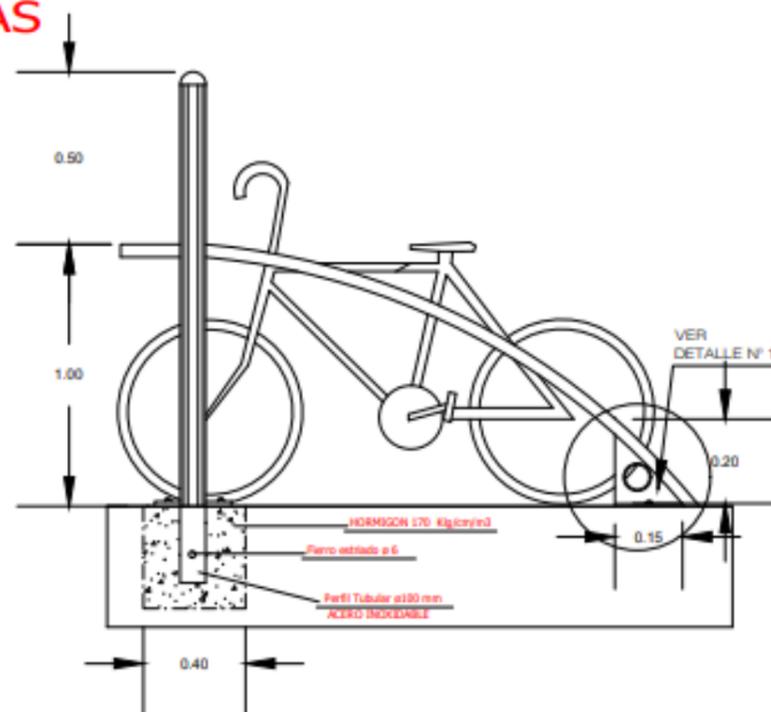
CONTENIDO:
CANCHA MULTIUSOS
DETALLES ARQUITECTÓNICOS

ESCALA: INDICADA	LÁMINA: D-6
FECHA: ABR - 12 - 2021	

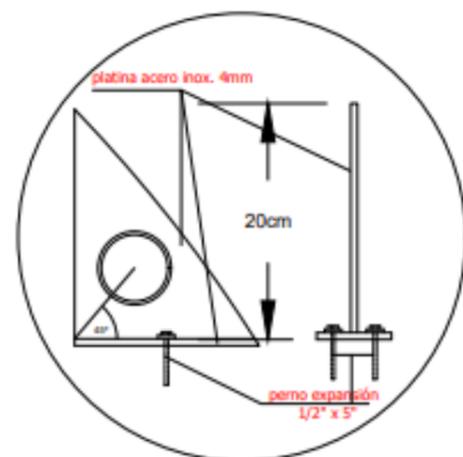
DETALLE DE ESTACIÓN DE BICICLETAS



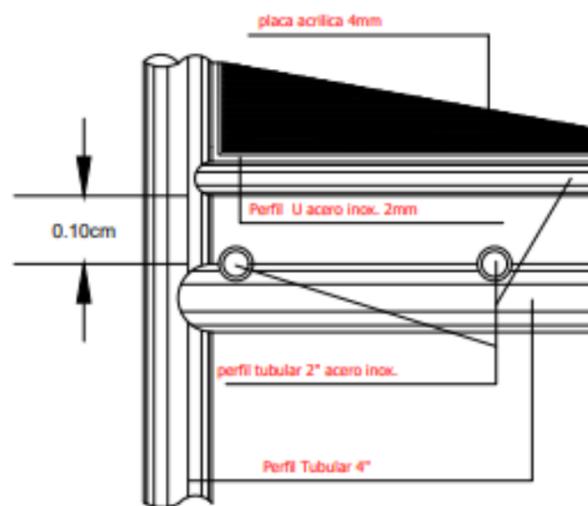
ELEVACIÓN FRONTAL
ESC.: 1:20



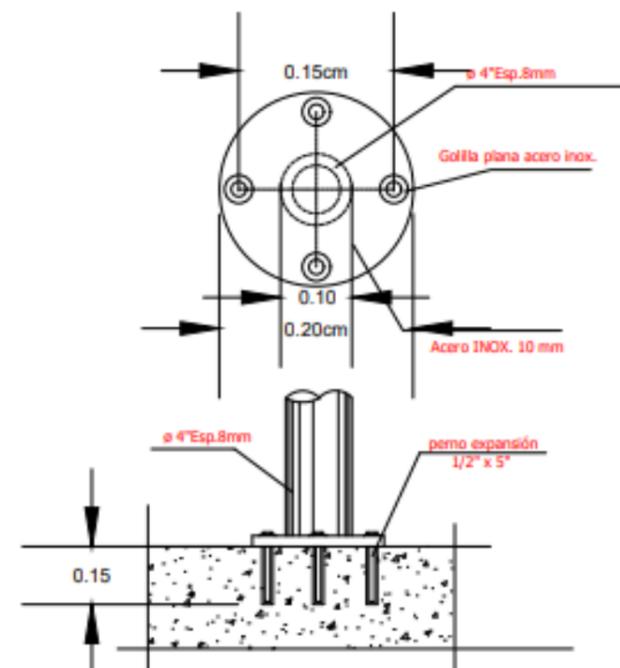
ELEVACIÓN LATERAL
ESC.: 1:20



DETALLE 1
ESCALA: 1/15



DETALLE 2
ESCALA: 1/15



DETALLE 3
ESCALA: 1/15



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE
ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE
PARQUE POLIDEPORTIVO CON
RESILIENCIA PARA EL CANTÓN
DURÁN, PROVINCIA DEL GUAYAS

UBICACIÓN:



ELABORADO POR:
BRYAN JOSUÉ GARÓFALO GUEVARA

CATEDRÁTICO / TUTOR:
MSC. MARÍA EUGENIA DUEÑAS B.

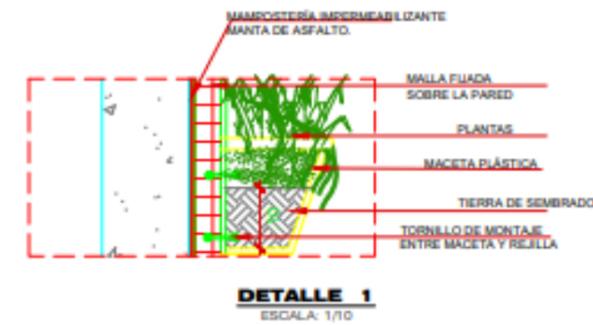
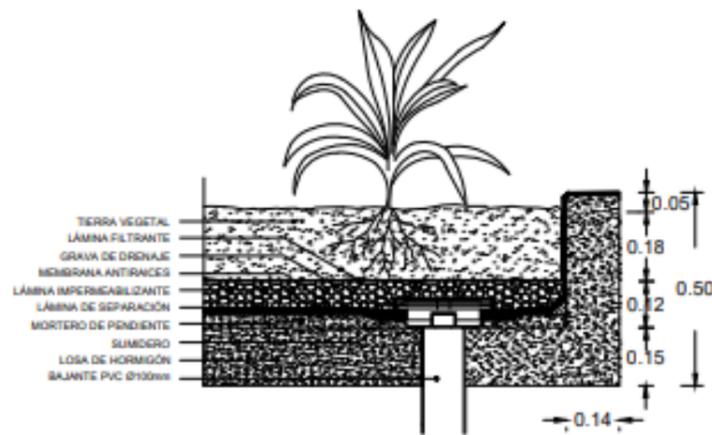
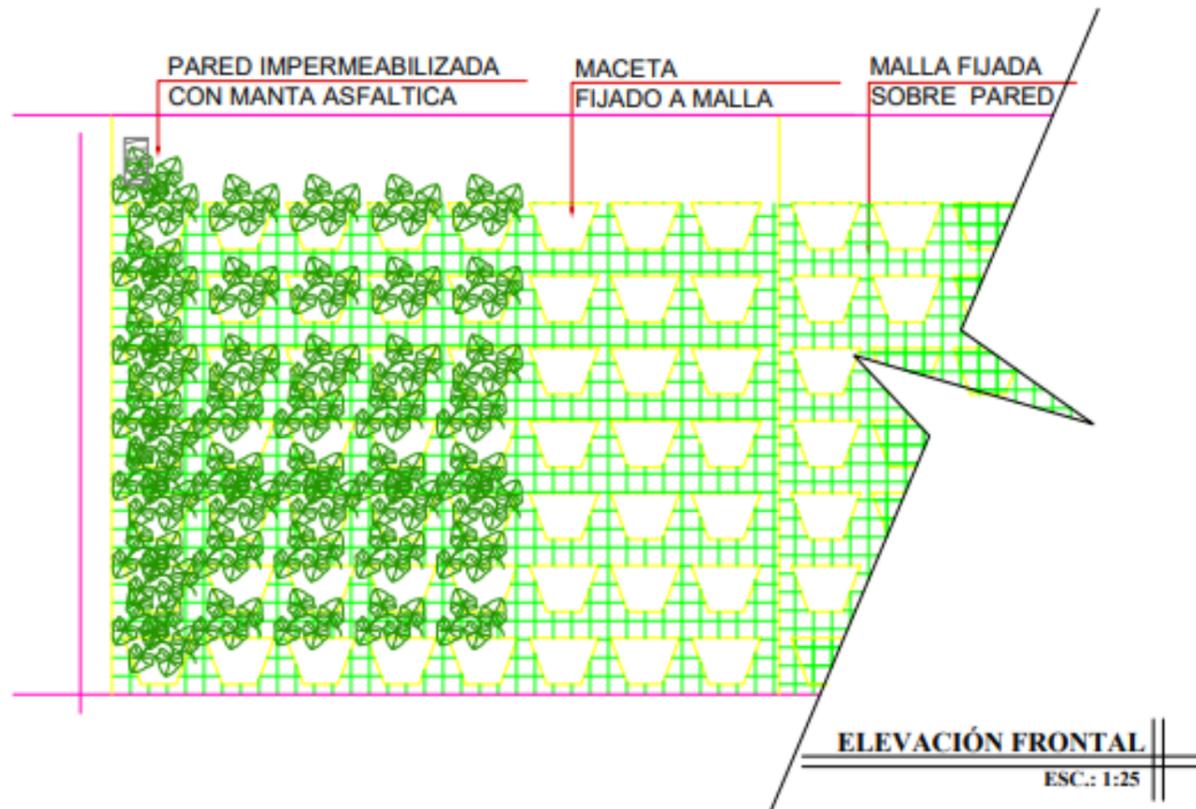
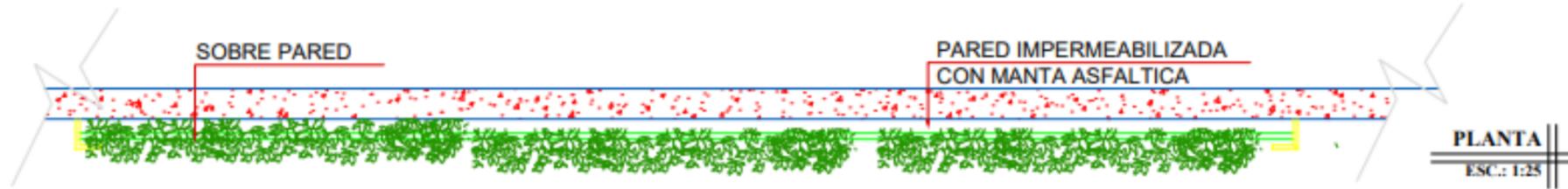
CONTENIDO:
ESTACIÓN DE BICICLETAS
DETALLES ARQUITECTÓNICOS

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
ABR - 12 - 2021

LÁMINA:
D-7

DETALLE JARDINES VERTICALES





UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL

FIC
ULVR
FACULTAD INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

ARQUITECTURA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE PARQUE POLIDEPORTIVO CON RESILIENCIA PARA EL CANTÓN DURÁN, PROVINCIA DEL GUAYAS

UBICACIÓN:

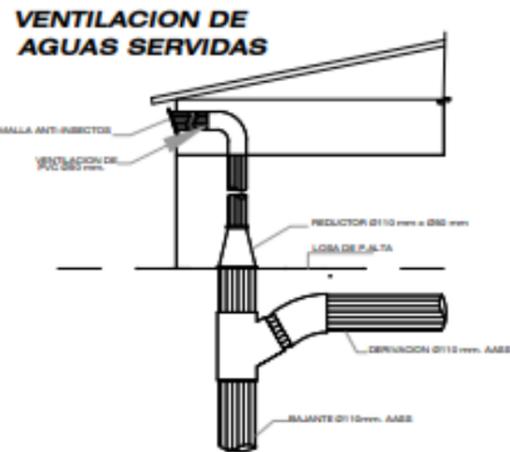
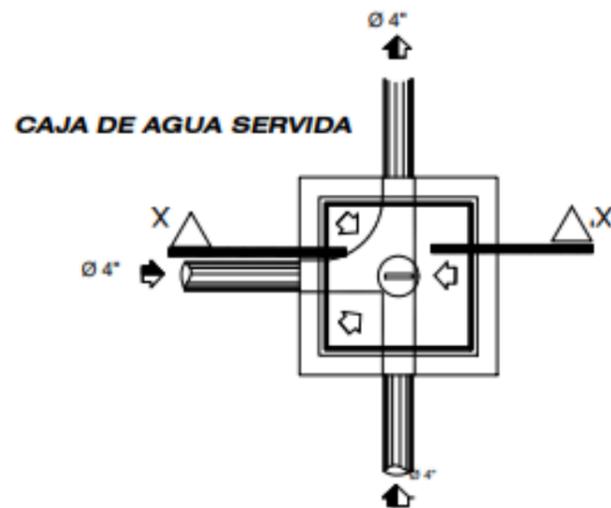


ELABORADO POR:
BRYAN JOSUÉ GARÓFALO GUEVARA

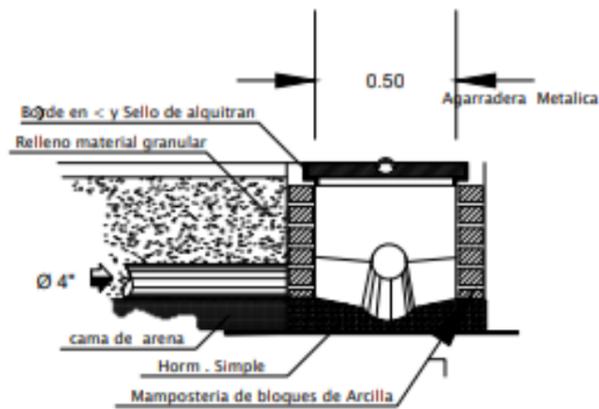
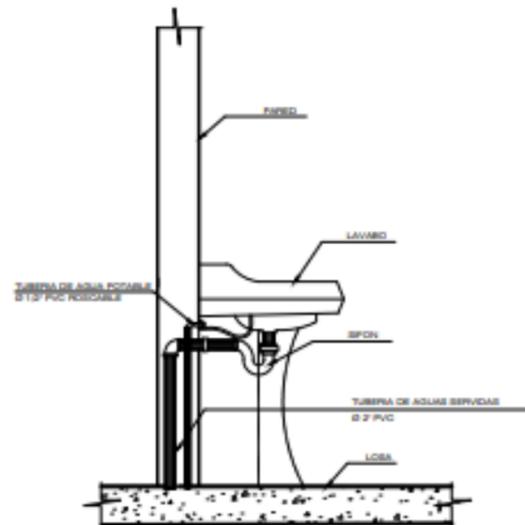
CATEDRÁTICO / TUTOR:
MSC. MARÍA EUGENIA DUEÑAS B.

CONTENIDO:
JARDINES VERTICALES Y BIOTECHO
DETALLES ARQUITECTÓNICOS

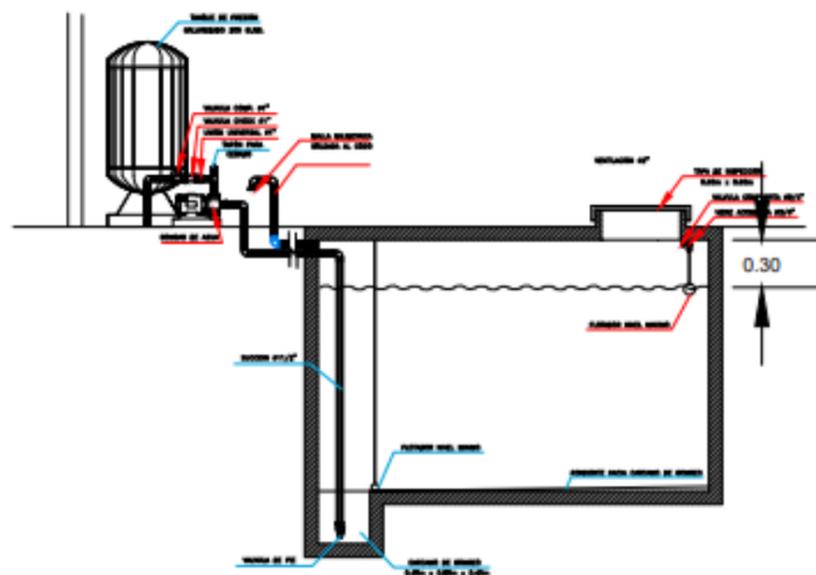
ESCALA: INDICADA	LÁMINA: D-8
FECHA: ABR - 12 - 2021	



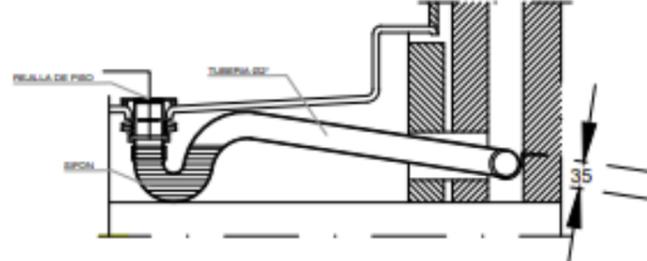
DETALLE DE LAVAMANO



CISTERNA



DESAGUE DE DUCHA



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE
ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN



ARQUITECTURA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE
PARQUE POLIDEPORTIVO CON
RESILIENCIA PARA EL CANTÓN
DURÁN, PROVINCIA DEL GUAYAS

UBICACIÓN:



ELABORADO POR:

BRYAN JOSUÉ GARÓFALO GUEVARA

CATEDRÁTICO / TUTOR:

MSC. MARÍA EUGENIA DUEÑAS B.

CONTENIDO:

DETALLES

INSTALACIONES SANITARIAS

ESCALA:

1:15

LÁMINA:

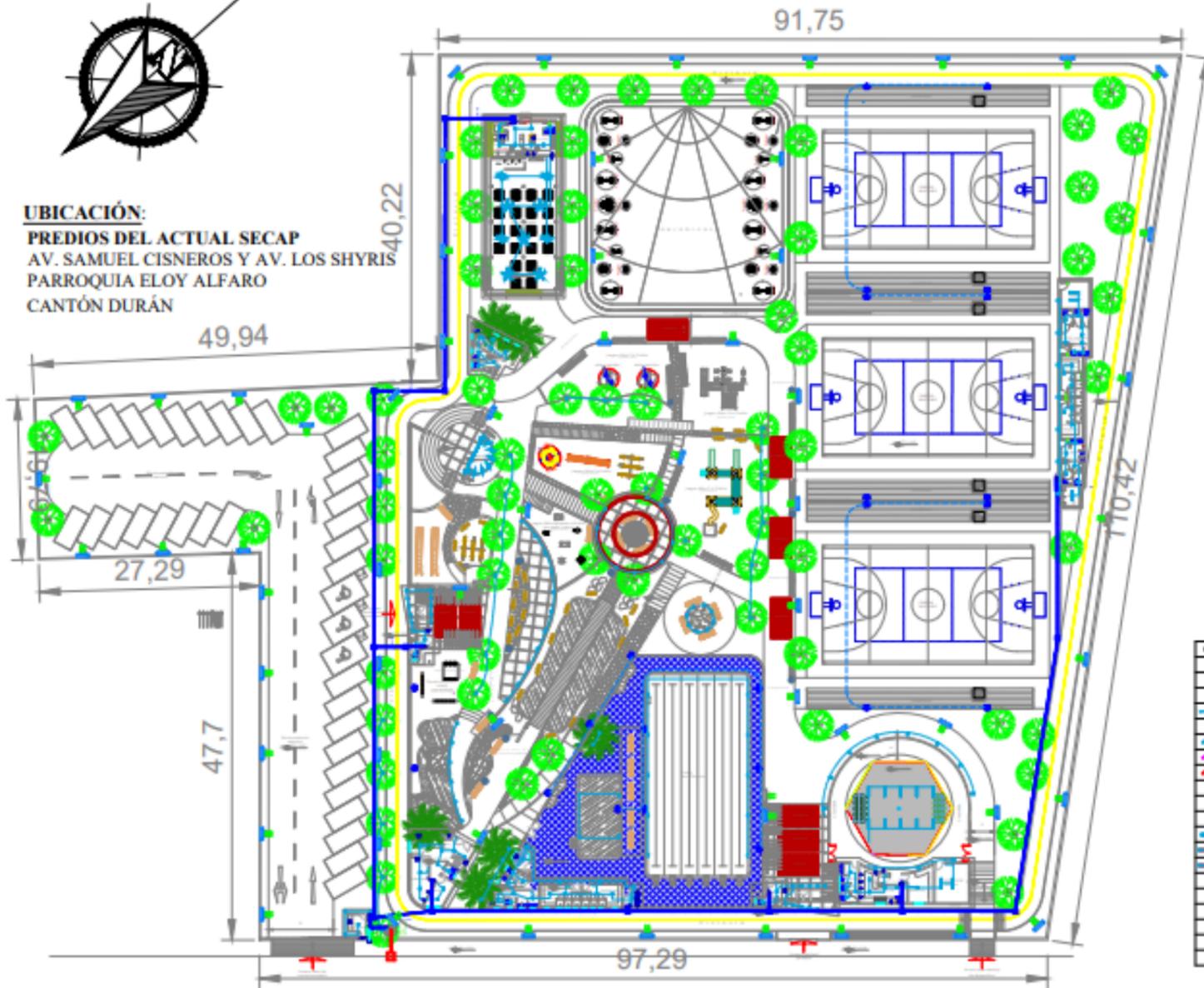
DS-1

FECHA:

ABR - 12 - 2021



UBICACIÓN:
PREDIOS DEL ACTUAL SECAP
 AV. SAMUEL CISNEROS Y AV. LOS SHYRIS
 PARROQUIA ELOY ALFARO
 CANTÓN DURÁN



SIMBOLOGÍA

- TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO 120V 15A.
- TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO 120V 15A, MESH O GFIAD.
- TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO 120V 15A, AL TURA A DEFINIR.
- SALIDA ESPECIAL 200V PARÁMETROS ELÉCTRICOS INDICADOR.
- SALIDA ESPECIAL PARA 200V.
- TABLERO DE MEDICIÓN 3000W.
- PANEL DE DISTRIBUCIÓN.
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN.

CIRCUITO DE TOMACORRIENTES EN TUBERÍA DE TPO PVC PESADO DIÁMETRO 1 1/2" CON DOS CONDUCTORES COBRE TIPO THHN # 12 AWG PARA FASE Y NEUTRO, Y UN CONDUCTOR # 14 AWG PARA TIERRA, SUSTALACION EMPOTRADA EN PARED O PISO.

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
1	TRABAJO DE INSTALACIÓN DE LA PLANTA ELÉCTRICA	1	UNIDAD
2	TRABAJO DE INSTALACIÓN DE LA PLANTA ELÉCTRICA	1	UNIDAD
3	TRABAJO DE INSTALACIÓN DE LA PLANTA ELÉCTRICA	1	UNIDAD
4	TRABAJO DE INSTALACIÓN DE LA PLANTA ELÉCTRICA	1	UNIDAD
5	TRABAJO DE INSTALACIÓN DE LA PLANTA ELÉCTRICA	1	UNIDAD
6	TRABAJO DE INSTALACIÓN DE LA PLANTA ELÉCTRICA	1	UNIDAD
7	TRABAJO DE INSTALACIÓN DE LA PLANTA ELÉCTRICA	1	UNIDAD
8	TRABAJO DE INSTALACIÓN DE LA PLANTA ELÉCTRICA	1	UNIDAD
9	TRABAJO DE INSTALACIÓN DE LA PLANTA ELÉCTRICA	1	UNIDAD
10	TRABAJO DE INSTALACIÓN DE LA PLANTA ELÉCTRICA	1	UNIDAD
11	TRABAJO DE INSTALACIÓN DE LA PLANTA ELÉCTRICA	1	UNIDAD
12	TRABAJO DE INSTALACIÓN DE LA PLANTA ELÉCTRICA	1	UNIDAD
13	TRABAJO DE INSTALACIÓN DE LA PLANTA ELÉCTRICA	1	UNIDAD
14	TRABAJO DE INSTALACIÓN DE LA PLANTA ELÉCTRICA	1	UNIDAD
15	TRABAJO DE INSTALACIÓN DE LA PLANTA ELÉCTRICA	1	UNIDAD
16	TRABAJO DE INSTALACIÓN DE LA PLANTA ELÉCTRICA	1	UNIDAD
17	TRABAJO DE INSTALACIÓN DE LA PLANTA ELÉCTRICA	1	UNIDAD
18	TRABAJO DE INSTALACIÓN DE LA PLANTA ELÉCTRICA	1	UNIDAD
19	TRABAJO DE INSTALACIÓN DE LA PLANTA ELÉCTRICA	1	UNIDAD
20	TRABAJO DE INSTALACIÓN DE LA PLANTA ELÉCTRICA	1	UNIDAD

PLANTA ELÉCTRICA



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE
 ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE
PARQUE POLIDEPORTIVO CON
RESILIENCIA PARA EL CANTÓN
DURÁN, PROVINCIA DEL GUAYAS



ELABORADO POR:
 BRYAN JOSUÉ GARÓFALO GUEVARA

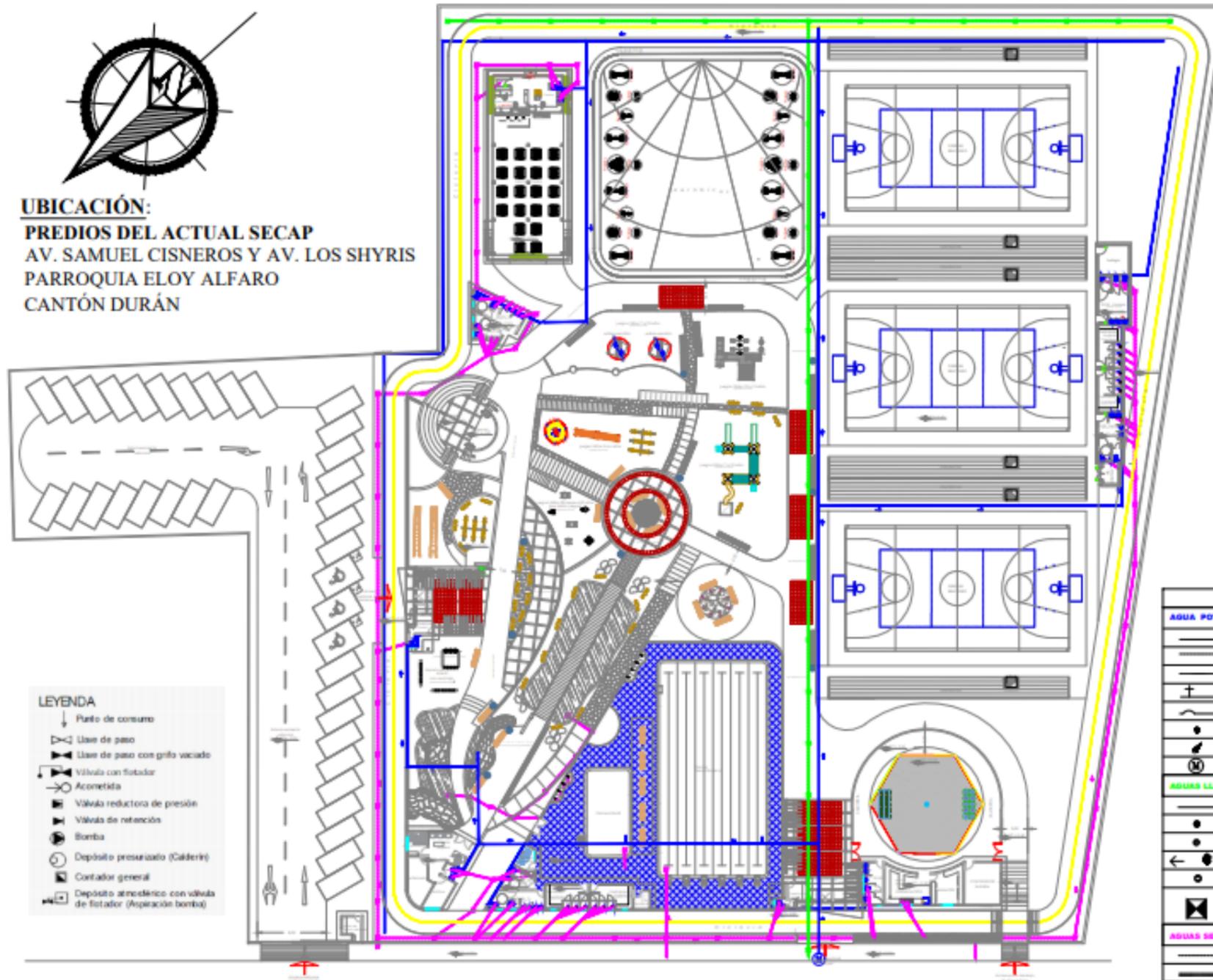
CATEDRÁTICO / TUTOR:
 MSC. MARÍA EUGENIA DUEÑAS B.

CONTENIDO:
 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ESCALA: 1:600	LÁMINA: EL-1
FECHA: ABR - 12 - 2021	



UBICACIÓN:
PREDIOS DEL ACTUAL SECAP
 AV. SAMUEL CISNEROS Y AV. LOS SHYRIS
 PARROQUIA ELOY ALFARO
 CANTÓN DURÁN



- LEYENDA**
- ↓ Punto de consumo
 - ↘ Uso de paso
 - ↘ Uso de paso con grifo vaciado
 - ↘ Válvula con flotador
 - ↘ Acometida
 - ↘ Válvula reductora de presión
 - ↘ Válvula de retención
 - ↘ Bomba
 - ↘ Depósito presurizado (Calderín)
 - ↘ Contador general
 - ↘ Depósito atmosférico con válvula de flotador (Aspiración bomba)

SIMBOLOGÍA	
AGUA POTABLE	
—	RED AGUA POTABLE FRA 3/4"
—	RED AGUA POTABLE (ABR)
—	RED AGUA POTABLE CALIENTE
+	LLAVE DE MARCHA
—	CRUCE DE TUBERIAS
○	COLUMNA DE APV
○	VÁLVULA CERRADA
○	MEDIDOR DE AGUA
AGUAS LLUVIAS	
—	RED DE FIBRA LLEVAR 4"
○	BAJANTE DE AAL
○	BARRIDO DE AAL
←	DIRECCION DEL FLUJO
○	CONEXION VERTICAL
⊠	CASA RESERVO AAL
AGUAS SERVIDAS	
—	RED DE AGUA SERVIDA 2" - 4" Y 4"
—	RED DE VENTILACION 2"
○	BAJANTE DE NAS 4"
○	COLUMNA DE VENTILACION 2"
○	PUNTO DE DESBORDO
⊠	CASA DE RESERVO AAL

PLANTA SANITARIA



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE
 ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE
 PARQUE POLIDEPORTIVO CON
 RESILIENCIA PARA EL CANTÓN
 DURÁN, PROVINCIA DEL GUAYAS



ELABORADO POR:
 BRYAN JOSUÉ GARÓFALO GUEVARA

CATEDRÁTICO / TUTOR:
 MSC. MARÍA EUGENIA DUEÑAS B.

CONTENIDO:
 PLANTA SANITARIA

ESCALA: 1:500	LÁMINA: S-1
FECHA: ABR - 12 - 2021	