



**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

**DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA LA CONSTRUCCION DE
COMPLEJO POLIDEPORTIVO SOSTENIBLE EN EL CANTÓN
BUENA FE PROVINCIA DE LOS RIOS**

TUTOR

MGTR. WINTHER DAVID LOOR MORAN

AUTOR

MANUEL ORLANDO DELGADO GOMEZ

GUAYAQUIL

2022

REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	
FICHA DE REGISTRO DE TESIS	
TÍTULO Y SUBTÍTULO: Diseño Arquitectónico Para La Construcción De Complejo Polideportivo Sostenible En El Cantón Buena Fe Provincia De Los Ríos.	
AUTOR/ES: Manuel Orlando Delgado Gómez	REVISORES O TUTORES:
INSTITUCIÓN: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil	Grado obtenido: Arquitecto
FACULTAD: FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN	CARRERA: ARQUITECTURA
FECHA DE PUBLICACIÓN: 2022	N. DE PAGS: 136
ÁREAS TEMÁTICAS: Arquitectura y construcción.	
PALABRAS CLAVE: polideportivo, sostenibilidad, paneles solares, arquitectura sostenible, reciclaje.	
RESUMEN: En este trabajo de investigación desarrolla la propuesta arquitectónica de un polideportivo sostenible en el cantón Buena Fe. Se trabajó con una muestra de 753 habitantes de cantón Buena Fe, provincia de los Ríos. Los resultados muestran que la competencia deportiva	

que más realizan los habitantes, es el basquetbol, seguido por el fútbol y el tenis. De la misma manera se descubrió que para el 100% de la muestra encuestada, considera importante que en el cantón incorpore un complejo polideportivo, y cerca de su totalidad respondió que ellos o alguien en su entorno familiar practican disciplinas deportivas. Se concluyó que el diseño de un polideportivo en el cantón es de suma importancia, además de que implementara un precedente urbanístico, aportando a los habitantes una mejor calidad de vida. El diseño de esta propuesta se hizo de tal manera que pueda ser sostenible para lograr un mínimo impacto ambiental.

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: Delgado Gómez Manuel Orlando	Teléfono: 098995551	E-mail: mdelgadog@ulvr.edu.ec
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	<p>Mgtr. Ing. Milton Gabriel Andrade Laborde</p> <p>Teléfono: 259 6500 Ext. 241</p> <p>E-mail: mandradel@ulvr.edu.ec</p> <p>Mgtr. Carolina Morales Robalino</p> <p>Teléfono: 259 6500 Ext. 209</p> <p>E-mail: lmoralesr@ulvr.edu.ec</p>	

CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO ACADÉMICO

Tesis Manuel Delgado

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%

INDICE DE SIMILITUD

8%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

www.slideshare.net

Fuente de Internet

1%

2

www.arquima.net

Fuente de Internet

1%

3

repository.tudelft.nl

Fuente de Internet

<1%

4

Edy Quizhpe, Miguel San Sebastian, Enrique Teran, Anni-Maria Pulkki-Brännström.

"Socioeconomic inequalities in women's access to health care: Has Ecuadorian health reform been successful?", Research Square, 2020

Publicación

<1%

5

Submitted to UNIV DE LAS AMERICAS

Trabajo del estudiante

<1%

6

es.scribd.com

Fuente de Internet

<1%

7

issuu.com

Fuente de Internet

<1%

8	Submitted to Pontificia Universidad Catolica de Chile Trabajo del estudiante	<1 %
9	Submitted to Universicorp Universi S.A. Blue Hill College Trabajo del estudiante	<1 %
10	Submitted to Universidad Autónoma de Nuevo León Trabajo del estudiante	<1 %
11	repositorio.unica.edu.pe Fuente de Internet.	<1 %
12	www.planv.com.ec Fuente de Internet.	<1 %
13	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	<1 %
14	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet.	<1 %
15	www.dianova.org Fuente de Internet.	<1 %
16	ec.europa.eu Fuente de Internet.	<1 %
17	repositorio.unab.cl Fuente de Internet.	<1 %
18	docs.google.com	

30	agenda.pucp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
31	cict.umcc.cu Fuente de Internet	<1 %
32	repositorio.ucsg.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
33	www.coldeportes.gov.co Fuente de Internet	<1 %
34	www.prnewswire.com Fuente de Internet	<1 %
35	Veerle Vanacker, Armando Molina, Rossana Torres, Edison Calderon, Laura Cadilhac. "Challenges for research on global change in mainland Ecuador", Neotropical Biodiversity, 2018 Publicación	<1 %



Excluir citas Apagado
Excluir bibliografía Apagado

Excluir coincidencias Apagado

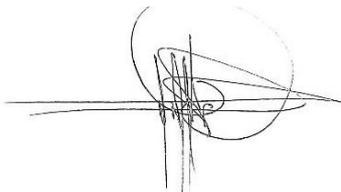
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES

El estudiante egresado Manuel Orlando Delgado Gómez declara bajo juramento, que la autoría del presente proyecto de investigación, diseño arquitectónico para la construcción de complejo polideportivo sostenible en el cantón Buena fe provincia de Los Ríos, corresponde totalmente a el suscrito y me responsabilizo con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedo los derechos patrimoniales y de titularidad a la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, según lo establece la normativa vigente.

Autor(es)

Firma:

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of overlapping loops and lines, positioned above a horizontal line.

MANUEL ORLANDO DELGADO GÓMEZ

C.I.: 1205826025

CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación diseño arquitectónico para la construcción de complejo polideportivo sostenible en el cantón Buena Fe provincia de Los Ríos designado(a) por el Consejo Directivo de la Facultad De Ingeniería, 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: diseño arquitectónico para la construcción de complejo polideportivo sostenible en el cantón Buena Fe provincia de Los Ríos, presentado por los estudiantes Manuel Orlando Delgado Gómez como requisito previo, para optar al Título de Arquitecto, encontrándose apto para su sustentación.



Firma:

Mgtr. WINTHER DAVID LOOR

MORANC.C. 120594592-4

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios por guiarme en mi camino y permitirme cumplir con mis objetivos, agradezco a la Universidad Laica Vicente Rocafuerte por haberme aceptado y permitirme formar parte de ella, así como también a mis diferentes docentes que brindaron sus conocimientos y apoyo a lo largo de mi vida estudiantil. En especial agradezco a mi tutor de Tesis el Mgtr. Winther David Loor Moran por brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento, además de haber tenido la paciencia para guiarme en el proceso de tesis.

Agradezco a mi familia, amigos y personas especiales en mi vida, por apoyarme y deposita la confianza en mí a lo largo de mi carrera, en especial a mi madre Alba María Gómez Ruiz quien creyó en mí y en mis capacidades desde el inicio. Agradezco a mi hijo Fleishman Alessandro Delgado Cedeño y a mi amada esposa Patricia Nicole Cedeño Zambrano por ser quienes me motivaron día a día a perseguir mi sueño. También agradezco a mi padrino Fleishman Morosot Jiménez Gómez quien ha sido un padre, un hermano, un amigo; por su incondicional ayuda, por sus enseñanzas, y por guiarme a lo largo de mi vida. Este logro es en gran parte a ustedes; he logrado concluir con éxito un proyecto que podría parecer titánico e interminable.

Finalmente agradezco a quien lee este proyecto, por permitir a mis experiencias, investigaciones y conocimiento, incurrir dentro de su repertorio de información mental.

DEDICATORIA

Dedico con todo mi corazón mi tesis a mi madre, pues sin ella no lo habría logrado.
Tu bendición a diario a lo largo de mi vida me protege y me lleva por el camino del bien.
Por eso te doy mi trabajo en ofrenda por tu paciencia y amor madre mía, te amo.

INDICE GENERAL

	Pág.
PORTADA	I
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES	VII
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR	VIII
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	3
CAPITULO II.....	9
MARCO TEÓRICO.....	9
CAPITULO III.....	39
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	39
CAPITULO IV	58
INFORME FINAL O PROPUESTA	58
CONCLUSIONES.....	87
RECOMENDACIONES.....	88
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	89
ANEXOS	97

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. <i>Línea de investigación</i>	8
Tabla 2. <i>Tabla cantidad de baterías sanitarias</i>	35
Tabla 3. <i>Dimensiones mínimas para plazas de estacionamientos vehicular..</i>	36
Tabla 4. <i>Pregunta 1. encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe</i>	43
Tabla 5. <i>Pregunta 2. encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe</i>	44
Tabla 6. <i>Pregunta 3. encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe</i>	45
Tabla 7. <i>Pregunta 4. encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe</i>	47
Tabla 8. <i>Pregunta 5. encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe</i>	49
Tabla 9. <i>Pregunta 6. encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe</i>	51
Tabla 10. <i>Pregunta 7. encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe</i>	53
Tabla 11. <i>Pregunta 8. encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe</i>	55
Tabla 12. <i>Pregunta 9. encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe</i>	56
Tabla 13. <i>Cuadro de áreas</i>	67

Tabla 14. <i>Cuadro de resumen de áreas</i>	69
Tabla 15. <i>cuadro de áreas</i>	70

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. <i>Estadio del cantón Buena Fe</i>	10
Figura 2. <i>Coliseo club patria exterior</i>	10
Figura 3. <i>Coliseo club patria interior</i>	11
Figura 4. <i>Área de aproximación referencial en puertas</i>	28
Figura 5. <i>Puerta de batiente al exterior</i>	29
Figura 6. <i>Puerta de vaivén.</i>	29
Figura 7. <i>Puerta Corrediza</i>	28
Figura 8. <i>Franjas indicadoras visuales en puertas y mamparas transparentes</i>	30
Figura 9. <i>Plaza de estacionamiento para personas con discapacidad o movilidad reducida</i>	36
Figura 10. <i>Pregunta 1- encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe</i>	43
Figura 11. <i>Pregunta 2- encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe</i>	44
Figura 12. <i>Pregunta 3- encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe</i>	45
Figura 13. <i>Pregunta 4- encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe</i>	47
Figura 14. <i>Pregunta 5- encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe</i>	50
Figura 15. <i>Pregunta 6- encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe</i>	51

Figura 16. <i>Pregunta 7- encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe</i>	53
Figura 17. <i>Pregunta 8- encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe</i>	55
Figura 18. <i>Pregunta 9- encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe</i>	56
Figura 19. <i>Polideportivos tigres</i>	59
Figura 20. <i>Polideportivo Benjamín Carrión</i>	60
Figura 21. <i>Polideportivo municipal Valencia</i>	61
Figura 22. <i>Ubicación del proyecto</i>	62
Figura 23. <i>Figura de asoleamiento</i>	63
Figura 24. <i>Figura de vientos</i>	64
Figura 25. <i>Zonificación</i>	64
Figura 26. <i>Esquema funcional</i>	66
Figura 27. <i>Esquema circulación</i>	73
Figura 28. <i>Paredes de gavión</i>	74
Figura 29. <i>Contenedores con paneles solares</i>	75
Figura 30. <i>Análisis de circulación externa</i>	76
Figura 31. <i>Proyección del complejo polideportivo sostenible</i>	77
Figura 32. <i>Parqueos</i>	78
Figura 33. <i>Ingreso peatonal</i>	79
Figura 34. <i>Cancha de futbol</i>	80
Figura 35. <i>Cancha de tenis</i>	80
Figura 36. <i>cancha basquetbol</i>	81
Figura 37. <i>cancha de indor futbol</i>	82

Figura 38. Piscina	83
Figura 39. camineras y área de picnic	84
Figura 40 Recepción, administración y baterías sanitarias	85

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Encuestas.....	97
Anexo 2. Presupuesto.....	100
Anexo 3. Planos	103

INTRODUCCIÓN

El realizar actividad física y deportiva, es esencial para la formación del ser humano. Según expertos en el tema, el realizar actividades deportivas ayuda a reducir el estrés, los trastornos del sueño, ansiedad, depresión y otras alteraciones, además de minimizar los riesgos de sufrir problemas de salud, como hipertensión y obesidad. En la sociedad actual las personas se están volviendo sedentarios, al tener tantos avances tecnológicos ha direccionado a apego a los juegos de video y a su vez han conseguido que se disipe el interés del deporte y la recreación. En el cantón Buena fe, consta un alto índice de sedentarismo esto por no contar con un lugar adecuado donde se puedan realizar actividades físicas.

En el actual trabajo de investigación se proyecta el diseño arquitectónico para la construcción de complejo polideportivo sostenible en el cantón Buena Fe, en el cual los moradores podrán realizar actividades deportivas. El presente proyecto nace ya que el cantón posee escasos espacios donde los habitantes puedan practicar su deporte favorito, o realizar actividad física que consigan mantenerlos activos.

El diseño de un complejo polideportivo tiene como fin que el hacer deporte en el cantón Buena Fe se realice en instalaciones seguras, con equipos modernos, con una infraestructura natural y sobretodo sostenible.

Para aclarar el presente documento se lo ha dividido en cuatro capítulos, en el capítulo I, se identifica el planteamiento del problema, el lugar de estudio y se justifica la implementación de la investigación; se presentan los objetivos que se pretenden alcanzar en el proceso. El capítulo II, precisan conceptos, ideas, criterios, leyes que presidirán al diseño. En el capítulo III se detalla el proceso de encuestas que consiente en conocer la necesidad de los moradores. Capítulo IV se basa

en el desarrollo del diseño arquitectónico, en base a los deseos de los habitantes que se establecieron en las encuestas.

CAPÍTULO I

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Tema

Diseño arquitectónico para la construcción de complejo polideportivo sostenible en el cantón Buena Fe provincia de Los Ríos.

1.2 Planteamiento del Problema

Las prácticas deportivas se refieren a la realización de actividades físicas en sus diversas disciplinas, contribuye al desarrollo físico, emocional y mental de la población en general, además de que representa una fuente de esparcimiento saludable, para esto es necesario que se cuente con espacios que propicien un sano esparcimiento de la población, así como áreas seguras y adecuadas a cada deporte.

El cantón Buena Fe cuenta con una cifra de 93.263 habitantes, una parte de esta población está involucrada en el ámbito deportivo amateur, mas no profesional, se practican deportes como el basquetbol, fútbol, tenis, voleibol, entre otros. El cantón cuenta con dos infraestructuras para la práctica de deportes, mismas que no se encuentran en óptimas condiciones para el desarrollo de las actividades deportivas ya que uno de estos, el coliseo, cuenta con una infraestructura ambigua que limita el desarrollo de actividades físicas y por otra parte el estadio, no cumple con los requisitos necesarios para la práctica de fútbol profesional puesto que su cancha está en mal estado, no cuenta con un drenaje adecuado, su infraestructura no es funcional y no estima normas de inclusividad ni de circulación.

Otros deportes de interés como el tenis, atletismo lineal, entre otros no cuentan con espacios destinados al desarrollo de estas actividades lo que obliga a la población a reutilizar las canchas de basquetbol e indoor futbol improvisando, añadiendo las redes, pistas, veredas y demás implementos necesarios para la práctica de estos deportes de manera provisional y rustica y en ocasiones en lugares que no cumplen con los requisitos necesarios y que representan un peligro para la población o en su defecto les desmotiva a integrarse en una práctica deportiva de interés y en consecuencia se tiene una población sedentaria que limita el perfeccionamiento de las habilidades y la implementación de nuevos deportes.

Existen dos problemáticas fundamentales, la falta de equipamiento deportivos ya que en el caso de canchas de fútbol no existe un enmallado adecuado y corrosión en los arcos; en las canchas de basquetbol las canastas no poseen un enmallado, en las canchas de indoor fútbol tienen los arcos oxidados; no existen canchas de tenis registradas en el cantón Buena Fe y los lugares establecidos no abastecen a la demanda de la población lo que dificulta la práctica del deporte de manera profesional y como medio para mejorar la calidad de vida de la población.

Además, no existe las condiciones adecuadas ni la disponibilidad de espacios para las personas con discapacidad, lo que constituye una limitación para una ciudad inclusiva, ya que el deporte favorece la rehabilitación, la normalización y la integración de las personas con discapacidad, así mismo los espacios no permiten el acceso a los adultos mayores olvidando que el ejercicio físico aporta de manera significativa en la vejez ya que disminuye la mortalidad y el riesgo de padecer cualquier tipo de demencia.

La inactividad física se posiciona como la cuarta causa de peligro de mortalidad mundial que es asociada a tener un riesgo mayor de sufrir diversas patologías, según la OMS (2020) “Las

personas con niveles insuficientes de actividad física tienen entre un 20 % y un 30 % más de probabilidades de morir que aquellas con niveles adecuados de actividad física”. Considerando la falta de espacios adecuados con los equipamientos deportivos necesarios, el fin de este proyecto es realizar un diseño arquitectónico para la construcción de complejo polideportivo sostenible en el cantón Buena Fe provincia de Los Ríos que pueda cubrir las necesidades y demandas de la población sobre el desarrollo y práctica de los diferentes deportes.

1.3 Formulacion del problema

¿De qué manera, el diseño arquitectónico favorece la construcción de complejo polideportivo sostenible en el cantón Buena Fe?

1.4 Sistematización del problema

- ¿De qué forma el deporte constituye una plataforma de inclusión y mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes?
- ¿Qué beneficios traería al sector la construcción de un polideportivo?
- ¿Qué espacios deportivos se deben tener en cuenta para el diseño de la propuesta arquitectónica?

1.5 Objetivo general

Diseñar una propuesta arquitectónica para la construcción de un complejo polideportivo sostenible en el cantón Buena Fe, provincia de Los Ríos.

1.6 Objetivos específicos

- Identificar las diferentes competencias deportivas que realizan los habitantes del cantón Buena Fe.
- Definir las áreas y espacios que se implementaran en el diseño polideportivo.
- Elaborar una propuesta de diseño arquitectónica de un complejo polideportivo cumpliendo los criterios de sostenibilidad.

1.7 Justificación

En el cantón Buena Fe existen instalaciones deportivas, pero con el pasar del tiempo y el aumento poblacional, estas instalaciones han quedado pequeñas y obsoletas para la demanda de los habitantes, parte de la población se concentra en edades jóvenes donde el deporte forma parte de un eje esencial para el desarrollo. El cantón posee un déficit de infraestructura y equipamiento adecuado para la práctica deportiva.

El proyecto busca satisfacer la necesidad poblacional a través de una infraestructura que cuente con equipamiento adecuado y de esa manera fomentar el deporte entre los moradores del cantón Buena Fe.

Adquiere una justificación social puesto que impulsará la práctica deportiva en los pobladores, a su vez favorecerá al desarrollo urbano del cantón. Los beneficiarios directos serán los niños, adolescentes y adultos que adquirirán un espacio específico para realizar actividades deportivas; indirectamente favorecerá a la zona por el incremento al turismo.

1.8 Delimitación del Problema

Campo:	Educación superior tercer nivel de grado.
Área:	Arquitectura
Aspecto:	Investigación de campo
Tema:	Diseño arquitectónico para la construcción de complejo polideportivo sostenible en el cantón Buena Fe, provincia de Los Ríos.
Delimitación espacial:	Cantón Buena Fe, provincia de Los Ríos.
Delimitación temporal:	6 meses

1.9 Idea a defender, hipótesis de la investigación

La propuesta de diseño arquitectónico para la construcción de un complejo polideportivo sostenible es sustentable y su construcción impulsará la práctica deportiva de la población, a su vez favorecerá la inclusión de los diferentes colectivos sociales y contribuirá al desarrollo urbano del cantón.

1.9.1 Variable Independiente

Diseño arquitectónico para la construcción de un complejo polideportivo sostenible.

1.9.2 Variable dependiente

Cantón Buena Fe, Provincia de Los Ríos.

1.10 Línea de investigación

Tabla 1 Línea de investigación

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN		
ULVR	FICC	Sublínea
Urbanismo y ordenamiento territorial aplicando tecnología de construcción eco-amigable, industria y desarrollo de energías renovable.	Territorio.	Ordenamiento Territorial, usos del suelo y Urbanismo

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del problema

El cantón Buena Fe, está ubicado en la costa centro-norte del Ecuador, y su capital es San Jacinto de Buena fe Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (2020), la localidad tiene una población de 93.263 habitantes en una superficie de 570 km. Su actividad económica, comercial y social está ligada al estado de Quevedo. Su inicio se remonta a mediados del siglo XX, y desde sus inicios ha mostrado un rápido crecimiento demográfico.

Para el cantón Buena fe el deporte es muy importante, el más popular es el fútbol, el organismo rector en la ciudad es La Liga Deportiva Cantonal Buena Fe. Este cantón no cuenta con equipos en el deporte profesional. El Club Social, Cultural y Deportivo Patria forman parte del club deportivo Buenafecino y juega en la Liga de Fútbol de segunda división en Los Ríos, año tras año buscando el ascenso en la Serie B del fútbol ecuatoriano.

El cantón Buena Fe tiene como principal estructura deportiva el estadio de La liga deportiva cantonal de Buena Fe, tiene una capacidad para 800 asistentes, este sirve para distintos eventos deportivos a nivel local. Cuenta con una tribuna de una sola platea con gradas de hormigón armado, con una cubierta de zinc, es una cancha que no cuenta con drenaje.



Figura 1 Estadio del cantón Buena Fe

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

Buena Fe cuenta con un coliseo privado que pertenece al club social, cultural y deportivo Patria, este está ubicado en el centro del cantón, es utilizado para diferentes eventos tanto deportivos como sociales, tiene un aforo de 360 espectadores. Este es de una estructura con bases metálicas revestidas de concreto, cuenta con una sola platea ubicada hacia el oeste del establecimiento y una cubierta de dos aguas que cubre toda la cancha deportiva.



Figura 2 Coliseo club patria exterior

Elaborado por: Delgado, M. (2022)



Figura 3 Coliseo club patria interior

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

2.2 Marco conceptual

2.2.1 Actividad física

La organización mundial de la salud indica que se puede llamar actividad física a toda práctica de ejercicio corporal originado por los músculos del cuerpo humano, lo que dé como resultado, que se promueva el gasto calórico siendo esto por ejemplo el trabajar, jugar, realizar labores domésticas, ejecutar movimientos, caminatas, actividades recreativas, etc. (OMS, 2020)

2.2.1 Arquitectura deportiva

Esta es la habilidad de construir y planear edificaciones de naturaleza deportiva con el fin de generar placer a los espectadores, estos se realizan al aire libre o en infraestructuras cubiertas. El objetivo primordial es buscar respuestas a través de tres aspectos que son: función, la construcción y la forma. El diseño de construcciones deportivas es una práctica ardua debido a que existen diferentes condicionantes que inspiran a buscar recursos innovadores, permitiendo suministrar características únicas en cada proyecto. (Fernández, 2017)

2.2.3 Instalaciones

2.2.3.1 Polideportivo

Polideportivo es un área que dispone de distintas infraestructuras e instalaciones para la práctica de disciplinas deportivas. Puede tratarse de un espacio cerrado, sin embargo, numerosas veces se incluyen zonas al aire libre. Un complejo polideportivo, aunque no siempre están compuestas por las mismas instalaciones puede contar con canchas de basquetbol, canchas de fútbol, canchas de tenis, canchas de voleibol, canchas de balonmano, gimnasio, pistas de atletismos, pistas de pádel, pistas de squash, piscinas cubiertas o descubiertas, mesas de ping pong, mesas de ajedrez, sala de artes marciales, salas de karate. Así, en una misma zona, se concentran una amplia variedad de actividades deportivas. (Gardey, 2019)

2.2.3.2 Tipos de polideportivo

Los polideportivos se diseñan de acuerdo con la necesidad que desea compensar, es por esto que las características con mayor importancia al momento de considerar en su construcción son el tamaño o según el alcance que busca obtener bajo los escenarios del lugar en el que se localice. (Alvarado, 2016)

Según su alcance: su principal característica, es el radio de influencia que va a tener el lugar, es decir el alcance que debe tener con respecto a un área explícita tanto en metraje cuadrado por habitante, población base y lote mínimo. (Alvarado, 2016)

Según su tamaño: polideportivos escolares, se dirigen a alumnos de escuelas o colegios. Su principal variable es el diseño, el número de alumnos que alojan en el lugar o a nivel socioeconómico de cada institución. (Alvarado, 2016)

Polideportivo para clubes privados, buscan satisfacer los requerimientos de socios o atletas pertenecientes al club. El ingreso es por membrecía o reserva. (Alvarado, 2016)

Polideportivo para Federaciones deportivas, son áreas deportivas importantes para el lugar donde se construye, ya que son de libre acceso para cualquier ciudadano. Estos polideportivos tienen como fin la formación de deportistas. (Alvarado, 2016)

2.2.4 Polideportivo sostenible

Los proyectos en la última década apuntan al desarrollo sustentable (también conocido como sostenible), aquel que es posible mantener a lo largo de mucho tiempo sin general perjuicio en el medio ambiente ni extinga los recursos naturales. Los polideportivos modernos suelen contar con instalaciones de energía solar térmica para eliminar o minimizar el consumo de electricidad tradicional. (Gardey, 2019)

2.2.5 Sostenible

La sostenibilidad tiene como fin proteger al planeta, mitigar los efectos del cambio climático y promover el desarrollo social sin poner en peligro la vida y sin dejar nada atrás. Esta conciencia busca satisfacer las necesidades actuales de las personas sin importar los recursos de las generaciones futuras. La sostenibilidad se basa en tres pilares principales: la protección del medio ambiente, el desarrollo social y el crecimiento económico. (Sostenibilidad para todos, 2019)

El desarrollo procura una dirección integral que tome en consideración las inquietudes ambientales junto con el desarrollo económico. Este concepto viene de la comisión Brundtland de las Naciones Unidas (1987), quienes exteriorizaban el término “desarrollo sostenible” es el desarrollo que satisface las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer los recursos

de las generaciones futuras y que busca tener en cuenta los requisitos de la agenda. En la protección del medio ambiente, así como asegurar el desarrollo de los países en el nivel más bajo de progreso. (Naciones Unidas, 2022)

2.2.6 Arquitectura sostenible

La arquitectura sostenible reflexiona sobre la huella ambiental de todas las técnicas implicadas en la construcción desde los materiales de fabricación, que no generen materiales tóxicos y no consuman mucha energía, los procesos de construcción que creen un mínimo impacto ambiental, el consumo energético y el impacto que este genera, y el reciclado de los materiales cuando han cumplido su función. (Velepucha, 2014)

El termino Arquitectura sustentable es un término genérico, dentro del cual se puede incluir la Arquitectura Bioclimática, como medio para minimizar la marca del consumo energético de las construcciones. (Velepucha, 2014)

2.2.6.1 Características de la arquitectura sostenible

La imagen de la arquitectura sostenible es la utilización de materiales y técnicas respetuosos con el medio ambiente en el proceso constructivo, teniendo en cuenta las condiciones de la zona, incorporándolos al diseño siempre que esté permitido y esforzándose por reducir el impacto negativo del edificio mediante un consumo energético eficiente. y desarrollo. espacio exterior. Además, el uso de materiales reduce el impacto ambiental causado por la estructura, debido a procesos de fabricación intensivos en energía o largas distancias de transporte. La arquitectura sostenible enfatiza no solo el estilo y el diseño, sino también la innovación. (Ros, 2018)

2.2.9 Energía renovable

Se considera energía renovable cuando el origen de la energía se basa en utilizar recursos naturales inagotables, como el sol, el viento, el agua o la biomasa. Este tipo de energía se identifica por no usar combustibles fósiles, por el contrario, utilizan recursos naturales que se renuevan ilimitadamente. Asimismo, no producen gases de efecto invernadero, que es la principal causa de cambio climático, así como emisiones contaminantes, esto hace que tengan un impacto ambiental mínimo. (Garrett, 2022)

2.2.9.1 Lámparas solares

Las iluminarias solares son sistemas de iluminación que usan una tecnología amigable con la naturaleza. Su diseño es atractivo y simple. Actúan con energía solar fotovoltaica almacenada en baterías. (Republica del sol , 2021)

2.2.9.2 Pavimento solar

El pavimento solar consiste en aplicaciones exteriores que se instalan en entornos urbanos, casas, edificios de oficinas, centros comerciales y proyectos de infraestructura pública. Este tipo de pavimento consiste en baldosas que pueden funcionar con bajo voltaje y pueden ser ensamblados con baldosas solares capaces para caminar sobre 8,6 kg. (Bellini, 2020)

2.2.10 Reciclaje de contenedores de transporte de carga para la creación de infraestructura

Las ventajas de reciclaje de contenedores es que garantiza una rápida construcción, existe una gran cantidad de materiales, garantiza una construcción rápida ya que la estructura ya cuanta

con paredes, techo y cimientos; es posible un traslado fácil además que se pueden apilar de modo que la construcción tenga buen soporte. (Infante, 2021)

El material de los contenedores de envío es acero corrugado, aunque muchos están hechos de otros materiales como aluminio y madera contrachapada, que a su vez pueden reforzarse con fibra de vidrio. (Infante, 2021)

2.2.10.1 Cuidados para el uso de contenedores de carga, en infraestructuras

Para evitar daños, su infraestructura es rígida y resistente a los impactos lo hace reutilizable, fácil de conectar y transportar a equipos e instalaciones. La tarja debe tener especial cuidado contra daños o desgaste de la unidad. Para optimizar la confección, se ha sistematizado la clasificación de los daños y estos se pueden distinguir de la siguiente manera:

- Daño: Los defectos físicos de una unidad, a causa de impacto o contaminación, relacionados con la manipulación o transferencia, a la cual ha estado expuesto. **(García, 2017)**
- Desgaste: defectos físicos o deterioro continuo de la condición física de la unidad, debido por la exposición continua durante su uso como; oxidación, desgaste de gomas, sello en las puertas, etc... Todos ellos relacionados con el tiempo el cual ha sido usado. **(García, 2017)**
- Reparaciones No Conformes: Indica los límites de los daños o desgastes que pueden ser tolerados sin reparación. Al no cumplir con esto, debe ser llevado a reparación. **(García, 2017)**

2.2.10.1 mantenimiento y conservación de contenedores de carga

Para mantener y conservar se debe tener en cuenta la limpieza, desinfección y lavado de los contenedores, además de que los techos deben ser de cubierta con paneles sándwich para evitar problemas de condensación, el suelo debe ser elevado sobre losa, el exterior debe contar con pintura anticorrosiva y sobre esta pintura acrílica del color deseado. (García, 2017)

2.2.10.2. Mobiliario reciclable

El mobiliario se refiere a aquellos objetos que tienen como objeto el satisfacer las necesidades del ser humano, como el descansar, jugar, trabajar, etc, se menciona que este se diseña para ayudar a las personas, organizar y dividir el espacio en el que se encuentra (Postell, 2012), y que además de facilitar la vida se los sujetos y cumplir con su parte funcional también debe ser atractivo estéticamente y embellecer el espacio (Booth & Plunkett, 2015).

Su finalidad radica en tener su parte funcional y estética a la vez, sin descuidar ninguna de las dos partes, se puede clasificar de acuerdo a tres funciones: los que sirven para cumplir o facilitar una actividad del ser humano como comer, dormir, sentarse, etc., los que sirven para guardar, organizar o exponer productos, y, por último, aquellos que sirven para delimitar un espacio de otro (Postell, 2012).

Dentro de estos mobiliarios se encuentran las sillas, las más comunes son las de plástico o madera, pero existen muchos otros materiales que se puede utilizar para realizar este tipo de objetos, como botellas, llantas, etc.

2.2.10.3. Sillas o muebles recicladas.

Los materiales reciclados favorecen a la conservación del planeta, existen múltiples opciones con las que se pueden realizar sillas con materiales que se pueden reutilizar, entre ellos

está el Puff ecológico que pueden ser elaborados con llantas usadas, y en la parte superior se les puede poner materiales como tela, cabuya, entre otros, esto da una nueva idea de asientos, son cómodos, se adaptan al lugar, ahorran espacio y lo mejor de todo es que se los puede hacer con materiales que en la mayoría de ocasiones se desechan porque no tienen ninguna otra utilidad.

Cuando se pretende realizar una actividad o mueble con materiales reciclados que se convierta en un emprendimiento o modelo de negocio se debe tener muy en cuenta, aparte de la materia prima, los consumidores, porque existen lugares en los que las personas no dejan de lado lo que ya conocen por adquirir un bien diferente, que según ellos puede gozar de menor calidad y que puede tener incluso un valor distinto al que están acostumbrados. Existen sujetos que prefieren adquirir lo tradicional a un producto que reduzca el impacto al medio ambiente.

No se ha presentado hasta la actualidad alguna marca en específico que se dedique a la elaboración de muebles con material reciclado, y que sean amigables con el medio ambiente, pero si se han creado pequeños emprendimientos o empresas que trabajan con este tipo de material, por ejemplo, Ecototal es un portal que se dedica a la elaboración y comercialización de cualquier tipo de mobiliario ecológico, en especial aquellos que sirven como muebles y de uso cotidiano para el hogar.

Las sillas o muebles que son elaborados con materiales reciclados que son muy resistentes (fibra de vidrio, poliéster o plástico) también debe analizarse su vulnerabilidad y su capacidad de reparación en caso de que se deteriore, es decir, que su reparación sea funcional y que su vida útil sea reutilizable (Ruiz de Hoyos, B., 2015).

La elaboración de muebles con material reciclado debe ser llamativos y atractivo a la vista de los consumidores para que puedan adquirirlos para sus espacios (casa, oficina, etc.) debe

cumplir con sus expectativas y ser muy funcional, porque tiene el plus de haber sido elaborado con material ecológico, tiene buena calidad y resistencia.

2.2.10.4. Lonas recicladas

Una lona de plástico es una lámina elaborada con material fuerte y flexible a la vez, por medio de esta no se puede filtrar el agua, una lona común posee un núcleo tramado negro y está cubierta por ambos lados, es una tela cubierta por PVC, existen también las lonas basadas en algodón, esta puede estirar más y tiene un mayor tiempo de durabilidad.

Al ser el plástico y el PVC un material que no es biodegradable, se hace necesaria que se cree una serie de estrategias que puedan hacer que estos materiales puedan ser reutilizados ya que no se pueden elaborar con materiales diferentes porque no cumpliría la función que debe.

Cuando las lonas no son reutilizadas de ninguna forma, pueden permanecer en un lugar por mucho tiempo sin biodegradarse, pero al querer hacerlo se lo realizaría mediante un proceso de incineración, se recomienda no enterrarlas porque a pesar de que no contamina el suelo debe recibir luz solar para entrar en un largo proceso de biodegradación.

Las lonas publicitarias han cobrado protagonismo en estas últimas décadas, el problema radica en que cuando estas ya pierden su tiempo de utilidad son desechadas sin ningún tipo de tratamiento que ayude a la su eliminación, sino que simplemente las envían al botadero de basura.

Actualmente, en el mercado solemos encontrar algunos accesorios como mochilas, carteras y demás que suelen ser elaboradas con las lonas, otro de las utilidades que se les puede dar es en el ámbito de la construcción, este tipo de materiales alternativos pueden cumplir varias funciones para poder crear algo de una manera sostenible, es decir, se le da una nueva vida o una nueva

oportunidad al material. Estas pueden utilizarse como láminas impermeables que evitan la infiltración del agua o incluso como cubierta de un espacio.

2.2.11 Recolección de aguas residuales

El agua es un recurso natural, escaso e indispensable para el mundo que además permite la sostenibilidad del medio ambiente. La escasez de agua es un problema que afecta a la población mundial, el ser humano es el principal causante de la contaminación de la misma. Para solucionar este problema se recomienda solucionar el problema del agua a través del tratamiento del agua servida, un proceso con operaciones de distintos tipos como son físico, químico o biológico, cuyo objetivo es la eliminación y reducción de la contaminación. (acuatecnica, 2017)

Las aguas residuales se pueden tratar en el mismo sitio donde se generan, o ser transportadas mediante tuberías a una planta de tratamiento. El tratamiento inicia por la recolección del agua residual a través de fosas sépticas en las cuales se realiza el primer paso de depuración. En esta parte del proceso se da un efecto anaeróbico para asentar los residuos sólidos presentes que facilita su filtrado posterior. Después se recurre a las plantas de tratamiento especializadas en las cuales se realizará el proceso de descontaminación a nivel físico, químico y biológico que permitirán el tratamiento de aguas residuales. En las fases posteriores del tratamiento a nivel bioquímico se libera el agua de los contaminantes a un nivel más profundo, con lo que se puede lograr una purificación del líquido. (acuatecnica, 2017)

2.2.12 Muros y paredes de gavión

La fabricación de un muro o muro de gaviones es una técnica utilizada en ingeniería, en la que se forman cajas o jaulas hexagonales, hechas de malla metálica rellena con piedras de varios tamaños, para brindar la estabilidad especificada a la estructura. Suele ser de malla electro soldada,

ya que aporta mayor rigidez, estética y resistencia. Se erige y forma un solo cuerpo monolítico debido a la consistencia del relleno. Para estas paredes se utilizan barras de acero galvanizado. Su permeabilidad permite el paso del agua, reduciendo el estrés significativo causado por la presión hidrostática que se acumula detrás de las paredes. (Cevaconsult, 2021)

2.2.11.1 Uso de los muros de gavión

Los muros pueden ser utilizados en multitud de proyectos de ingeniería civil, entre sus funciones se encuentran la formación de muros de tierra armada y la formación de vallas de contención, que también son muy versátiles. También se utilizan como complemento de edificios cívicos o ecológicos, mezclándose fácilmente con la naturaleza, permitiendo que las plantas prosperen y los animales prosperen en el mismo espacio. También se utilizan en la construcción de carreteras, como paredes decorativas o bordillos en jardines, e incluso para uso en interiores. (Cevaconsult, 2021)

2.2. 12 Beneficios de la vegetación en una construcción

La vegetación del edificio reduce el impacto de la contaminación atmosférica y acústica, la absorción de contaminantes, la integración paisajística, la integración en el ecosistema, etc. Además de ayudar a brindar confort térmico, regular el clima y la humedad relativa. Se pueden utilizar en fachadas, cubiertas, estructuras de fábricas, etc. (Ramírez, 2018)

2.3 Marco Referencial

2.3.1 Referencias de tesis internacionales y nacionales

Según (Cabrera, 2015), autor ecuatoriano de la tesis titulada “Polideportivo en el cantón de Santo Domingo de los Tsáchilas”, el autor presenta un polideportivo como salida a la falta de equipamiento para el deporte, al uso de áreas que no se hallan diseñado para ejercer actividades deportivas.

Para (Giancarlos, 2018), autor ecuatoriano de la tesis que lleva por nombre “estudio y diseño de complejo polideportivo Eco-sustentable, ubicado en parroquia Juan el Bautista Aguirre, Daule” quien menciona que el proyecto tiene una tendencia hacia lo sostenible, e indaga a la implementación de materiales de construcción dirigido en una arquitectura verde y registra a diseños de espacios deportivos para el cantón.

Según (Fajardo, 2019) autor colombiano de la monografía titulada “Diseño sustentable de un polideportivo, para la comuna 1 de Ibagué”, quien indica que la proyección del polideportivo sostenible efectuara la arquitectura bioclimática ya que procura tomar en cuenta las circunstancias climáticas de la región y de ese modo aprovechar los recursos naturales disponibles.

2.4 Marco legal

2.4.1 Constitución de la República del Ecuador 2008

La constitución de la Republica establece lo siguiente:

2.4.1.1 La constitución de la República del Ecuador en el Título II, Capítulo Segundo, Derecho del Buen Vivir en la sección Cuarta. Cultura y Ciencia se expone los siguientes artículos que avalan el trabajo investigativo:

Art. 21.- Las personas tienen derecho a construir y mantener su identidad cultural, a decir que pertenecen a una o más entidades culturales ya expresar estas elecciones; a una constante autónoma; Es la memoria histórica de su cultura y el acceso a diversas expresiones culturales.

No se trata de una cultura en la que se violan los derechos constitucionales.
(Constitución de la república del Ecuador, 2008)

Art 22.- Las personas tienen derecho a desarrollar su creatividad, a recibir una educación digna y continua en las actividades culturales y artísticas, y a beneficiarse de la protección de los derechos morales y morales de que gozan el producto científico, literario o artístico de la paternidad. (Constitución de la república del Ecuador, 2008)

Art. 23.- Toda persona tiene derecho a participar y acceder al espacio público como espacio de discusión, cohesión social, intercambio cultural y promoción de la igualdad en la diversidad. El derecho a propagar la memoria cultural se ejercerá por sí solo en los lugares públicos sin más restricciones que las que establezca la ley, con sujeción a los principios constitucionales. (Constitución de la república del Ecuador, 2008)

Art. 24.- Toda persona tiene derecho al descanso, la recreación, el ejercicio y el tiempo libre. (Constitución de la república del Ecuador, 2008)

2.4.1.2 Título II, Derechos, Capítulo segundo, Derecho del Buen Vivir, Sección Sexta.

Cultura física y tiempo libre.

Art. 387.- El Estado protegerá, coordinará y promoverá la cultura física, incluidos el deporte, la recreación y la educación física, como actividades que contribuyen a la salud, el desarrollo y la formación integral de las personas. Promover un amplio acceso al atletismo y las actividades deportivas a nivel de escuela, distrito y parroquia; promoverá la participación y preparación de atletas para competencias nacionales e internacionales, incluyendo los Juegos Olímpicos y Paralímpicos; Promover la participación de las personas con discapacidad.

El Estado aprobará los vehículos y las obras de construcción necesarias para estas actividades. Los recursos serán responsables y controlados por el Estado y deberán distribuirse equitativamente. (Constitución de la república del Ecuador, 2008)

2.4.2 Estrategias Territorial Nacional, Propuesta, Directrices y lineamientos territoriales. Lineamientos Territoriales para cohesión territorial con sustentabilidad ambiental y gestión de riesgo.

a) Reducción de inequidad social y territoriales

a.6. Desarrollar espacios públicos inclusivos, accesibles y seguros que propicien la intergeneracional e interacción social, la participación política, las expresiones culturales y el encuentro con la naturaleza. (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017)

a.10. Levantar ciudades resilientes y verdes que adopten la valoración del patrimonio cultural y la administración ambiental adecuado. (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017)

2.4.3 Ley del deporte, recreación y educación física

La Ley en sus consideraciones expone lo siguiente:

“El Estado protege, coordina y promueve la actividad física y deportiva como motor de la formación de una persona incluyente, sustentando los principios de universalidad, multiculturalidad, equidad, progreso, igualdad, etc. Solidaridad y no discriminación; (Asamblea nacional constituyente, 2010)

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 381 de la Constitución de la República, “El Estado coordina, promueve y protege la cultura física, que se ocupa del deporte, la educación física y la recreación, que es un motor que contribuye a la formación, salud y desarrollo de las personas; promoverá el acceso público a los deportes y las actividades deportivas a nivel de escuela, barrio y diócesis; cooperará en la preparación de la participación de atletas en competencias nacionales e internacionales, incluidos los Juegos Olímpicos y Paralímpicos; y alentará la participación de personas con discapacidades.

El Estado garantiza la infraestructura y los recursos necesarios para las actividades deportivas. Los recursos serán responsables y controlados por el Estado y deberán distribuirse equitativamente. (Asamblea nacional constituyente, 2010)

Título, De La Infraestructura.

Art. 139.- Normas o reglamentos. La organización, construcción, diseño, restauración y uso comunitario de las instalaciones deportivas, de acondicionamiento físico y recreativas debe realizarse a nivel nacional, financiarse con fondos públicos, incorporarse a normas o reglamentos deportivos y significar formalmente una gestión a nivel nacional e internacional, como así como la implementación de medidas de gestión de riesgos, de acuerdo con los más altos estándares de prevención de riesgos Terremotos, en consecuencia, se permitirá la reparación, transformación y construcción de cualquier obra pública o privada en el ámbito del deporte. (Asamblea nacional constituyente, 2010)

Art. 141.- Accesibilidad. - La infraestructura pública y privada para la recreación, el deporte y la educación física debe estar libre de muros arquitectónicos, asegurando el pleno acceso a su construcción, a los espacios interiores y exteriores, así como al desarrollo de actividades deportivas para personas con movilidad reducida, discapacitados y anciano. (Asamblea nacional constituyente, 2010)

2.4.5 Normativas ecuatorianas.

2.4.5.1 Norma Técnica Ecuatoriana (NTE), INEN 2309. Primera revisión 2018 -09.

Sobre la accesibilidad de las personas al medio físico. Puertas. Requisitos.

Términos y definiciones

Chaflán

El plano largo y angosto, que es parte del ángulo, y la conexión de dos parámetros o plano forman un ángulo.

LRV

La cantidad de luz reflejada desde una superficie o la cantidad de luz reflejada. Es la característica principal de la superficie, que parece estar relacionada con la capacidad de las personas con discapacidad visual para percibir las diferencias de color.

Mampara

Paneles o mamparas de vidrio, madera o cualquier otro material utilizado para dividir o aislar un espacio.

Dimensiones.

Para puertas exteriores, el ancho de paso debe ser de al menos 1000 mm y la altura libre debe ser de al menos 2050 mm. Para puertas interiores, el ancho del paso no debe ser inferior a 900 mm y la altura mínima debe ser de 2050 mm; Incluyendo puertas de baño y baterías sanitizantes. El bloqueo del mango debe ser de tipo palanca.. (NTE, Norma Técnica Ecuatoriana, 2018)

Requisitos específicos.

Nivel de piso.

Para puertas exteriores e interiores que no sean planas, debe ceder el paso a la puerta.

En las puertas correderas, la guía o carril inferior no debe sobresalir del suelo. En caso de cambios de material en el suelo de la zona de paso, se podrá añadir un elemento de cambio de suelo, siempre que su altura no supere los 5 mm.

En caso de ser necesario se debe elevar la zona del paso que conduce a la puerta, esta puede tener una tolerancia máxima de 20 mm la cual debe ajustarse en ambos lados mediante un chaflán; Los artículos deben ser visualmente distintos del piso adyacente.. (NTE, Norma Técnica Ecuatoriana, 2018).

Área de aproximación.

Esta puerta debe sobresalir en ambos lados de la puerta, el tamaño mínimo debe ser de 1500 mm x 1500 mm, sin obstrucciones; Esta área incluye limpieza de puertas.

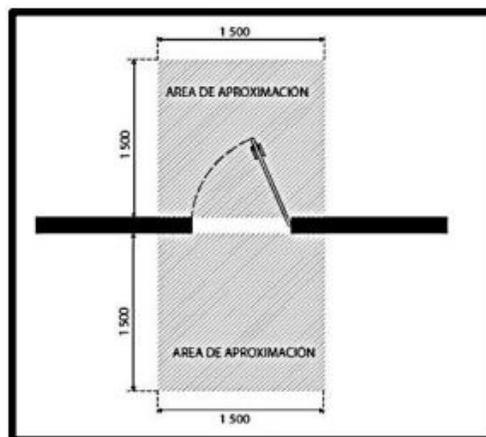


Figura 4 Área de aproximación referencial en puertas. Puerta de batiente al interior

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

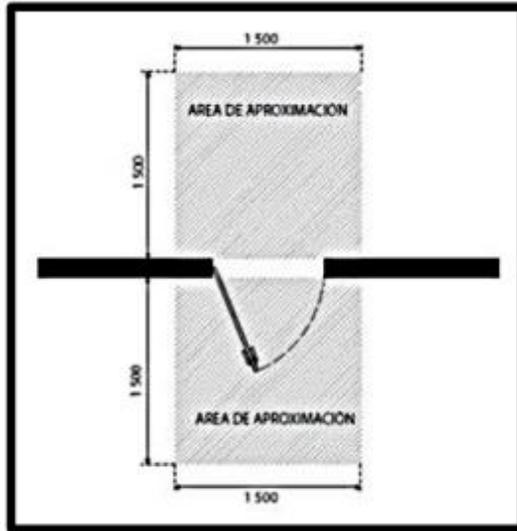


Figura 5 Puerta de batiente al exterior.

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

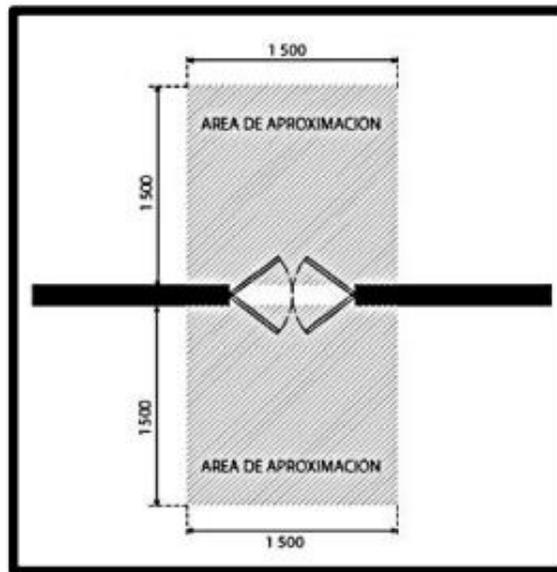


Figura 6 Puerta de vaivén.

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

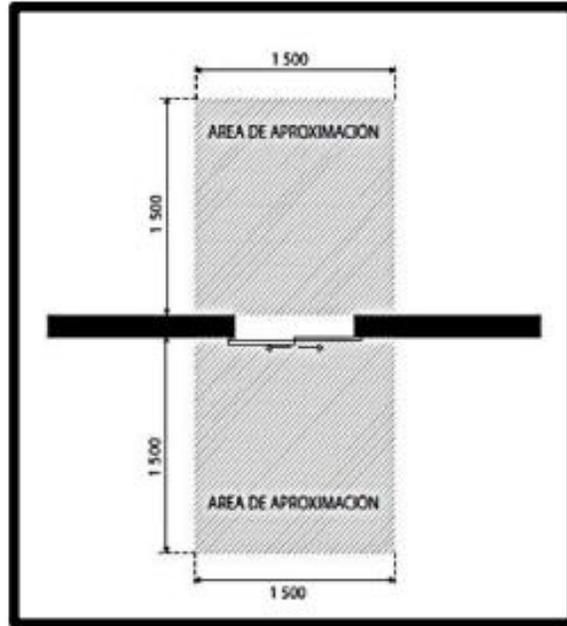


Figura 7 Puerta Corrediza.

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

Puertas y mamparas transparentes.

Las puertas y mamparas transparentes deben estar identificadas con franjas indicadoras visuales. Deben colocarse dos franjas indicadoras visuales a dos alturas; franjas a una altura entre 900 mm y 1 000 y la otra entre 1 300 mm a 1 400 mm a nivel de piso terminado; cuando las puertas de vidrio formen parte de una mampara transparente, el perímetro del acceso debe señalar con franja indicadora visual.

Las franjas visuales deben tener un ancho de 75 mm y una diferencia mínima de LRV de 30 puntos con respecto a la superficie de fondo. No se recomiendan las superficies reflectantes.

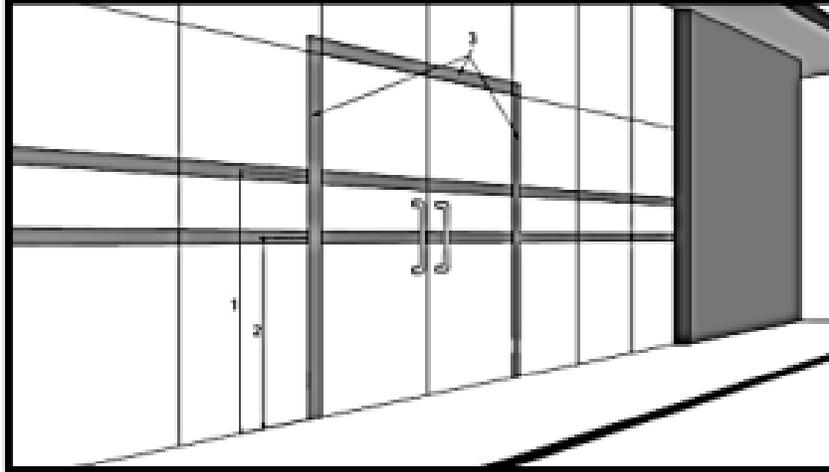


Figura 8 Franjas indicadoras visuales en puertas y mamparas transparentes.

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

2.4.5.2 Norma Técnica Ecuatoriana (NTE), INEN 312

Sobre la accesibilidad de las personas al medio físico. Ventanas. Requisitos

Clasificación de las ventanas.

Según la forma de abrir.

- Fijas, que carecen de movimiento
- Móviles, que son abatibles, corredizas, automáticas, desplegadas, entre otras.

Requisitos generales.

Al abrir una ventana esta no deberá obstaculizar las áreas de circulación. El diseño arquitectónico debe considerar el uso de ventanas, piso y techo interior o exterior, se utilizará

vidrios de seguridad de acuerdo con NTE INEN 2067. La ventilación natural en edificaciones cumplirá con NTE INEN 1126 para la renovación del aire sea suficiente. (NTE, 2018)

2.4.5.3 Norma Técnica Ecuatoriana (NTE), INEN 2314

Accesibilidad de las personas al medio físico. Elementos urbanos

Bancas o asientos

Muebles, con o sin respaldo, en los que pueden sentarse una o más personas. (INEN, 2017)

Las dimensiones de las bancas o asientos son:

- la altura del asiento (b) debe ser entre 400 mm y 450 mm, medidos desde el nivel del piso terminado,
- la altura del tope del respaldo (c) debe estar entre 750 mm y 790 mm,
- la profundidad del asiento (a) debe estar entre 400 mm y 450 mm,
- el ángulo del asiento respecto del respaldo debe tener una inclinación entre 100° y 105°, y
- la altura del reposabrazos debe ser de un mínimo de 150 mm hasta un máximo de la misma altura del respaldo por encima del asiento.

Luminarias.

Aparatos que disminuyen, filtran o transforman la luz emitida por una o varias lámparas contienen todos los accesorios para fijarlas, protegerlas y conectarlas al circuito de alimentación. (INEN, Norma Técnica ecuatoriana, 2017)

Las luminarias tales como farolas, proyectores entre otros deben:

- las luminarias adosadas a la fachada deben cumplir con los requisitos de 5.2 g)
- las luminarias y accesorios de protección de las mismas, cuando están embebidas en piso deben estar enrasadas a nivel con el acabado del piso terminado, y
- las luminarias con base con o sin volado se deben colocar en aceras con un ancho libre superior a 1 200 mm, situarse en la banda de equipamiento y cumplir con los requisitos de 5.2

Vegetación urbana

Aquellos elementos o conjunto de elementos vegetales, naturales o sembrados, que se disponen en el conjunto urbano para aportar equilibrio gaseoso de la atmósfera, para mitigar a contaminación química por gases y la contaminación visual, así como para mejorar ecológicamente el entorno construido (INEN, ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO., 2017)

Los elementos de vegetación tales como macizos de flores, arbustos, árboles no deben invadir las franjas o vías de circulación peatonal ni vehicular con elementos tales como:

- amas hasta una altura mínima de 2 400 mm, medidas desde el nivel del terreno donde están plantados los elementos,
- raíces que sobresalgan al nivel de suelo o que, debido a su crecimiento, creen desniveles o roturas en las vías y que se conviertan en obstáculos para los peatones o los vehículos; o en elementos peligrosos para la integridad de obras de infraestructura.

2.4.5.4 Reglamento control baterías sanitarias establecimientos turísticos. Ministerio de turismo y ministerio de salud pública. Referenciado del Ministerio de Salud Pública y Turismo.

Establecen los siguientes artículos:

Art. 8.- Todos los servicios higiénicos o baterías sanitarias deben estar dotados del equipamiento y accesorios mínimos detallados a continuación:

- Inodoro con asiento y tapa si aplica según el tipo de inodoro.
- Urinario, cuando corresponda según el artículo 13 de este reglamento.
- Lavamanos.
- Espejo sobre el lavamanos.
- Jabón líquido.
- Dispensador de pared, desechable o decorativo para jabón líquido
- Equipos automáticos en funcionamiento o toallas desechables para secado de manos.
- Papel higiénico.
- Porta papel o dispensador de papel higiénico.

- Basurero con tapa.
- Dispensador de toallas desechables.
- Dispensador de desinfectante, dentro o fuera de las instalaciones sanitarias.
- Iluminación central controlada junto a la puerta de acceso o sistema de iluminación similar.

Art. 13.- El número de baños o baterías sanitarias se determina de acuerdo a la capacidad del establecimiento, para las áreas de uso social y servicios higiénicos del personal; y de acuerdo al número de clientes que visiten simultáneamente el establecimiento sujeto a vigilancia y control sanitario, acorde a la siguiente tabla:

Tabla 2 *Tabla cantidad de baterías sanitarias*

Capacidad	# mínimo de servicios higiénicos requeridos	# de baterías mínimas requeridos
Hasta 30 personas	1 (general)	No aplica
31 - 60 personas	2 (general)	No aplica
61 - 120 personas	4 (general)	No aplica
121 – 180 personas	No aplica	1 por cada genero
181 en adelante	No aplica	2 por cada genero

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

2.4.5.5 Árboles (Referencia NTE INEN 2 312:2000)

Todos los árboles y plantas que se encuentren junto a las circulaciones peatonales deben estar dotados de suficiente mantenimiento y cuidado que permita el cumplimiento de esta norma. El tronco, follaje y sus ramas, no deben invadir el área peatonal de 2.20 m.

Los árboles ubicados en el interior de las áreas de circulación peatonal deben estar señalizadas con textura en el piso 0.90 m de ancho. Medio desde el borde la jardinera o alcorque. (NTE, 2018)

2.4.5.6 Norma Técnica Ecuatoriana (NTE), INEN 2 248:2000.

Sobre la accesibilidad de las personas al medio físico. Estacionamiento.

Dimensiones.

Las plazas de estacionamientos deben tener las siguientes dimensiones mínimas:

Tabla 3 Dimensiones mínimas para plazas de estacionamientos vehicular

Tipo de Vehículo	Dimensiones Mínimas		
	a ancho	b Longitud	h altura mínima libre
L	2 400	2 400	2 200
N1 Y M1	2 400	5 000	2 200
M2	2 400	5 400	2 600
SC	3 500	5 400	2 600

Fuente: Normas NTE INEN Estacionamiento

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

Las plazas de estacionamientos preferenciales deben tener las dimensiones mínimas:

- Ancho (a)= 2 400m

- Longitud (b)= 5 000m
- Altura mínima libre (h)= 2 200 mm
- Franja de transferencia (ft)=1 200 mm

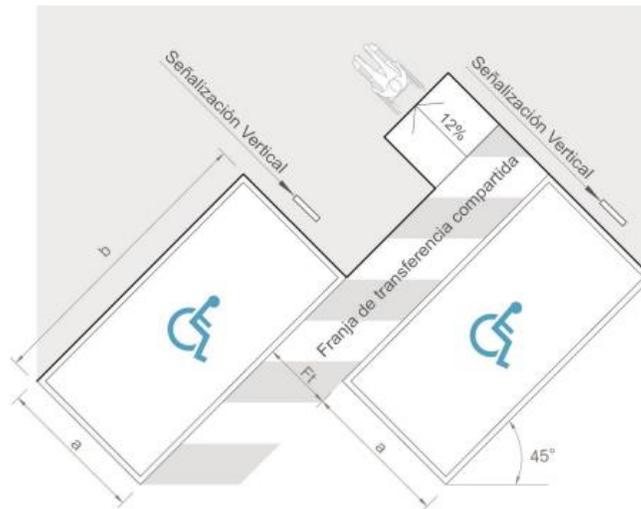


Figura 9 Plaza de estacionamiento para personas con discapacidad o movilidad reducida.

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

Numero de lugares. Se deben disponer de una plaza por cada 25 lugares o fracción, para personas con discapacidad.

Ubicación. Los estacionamientos destinados a personas con discapacidad deberán ubicarse lo más cercano a las edificaciones a la que sirven. En caso de existir desnivel entre la acera y la calzada deberá salvarse mediante vados de acuerdo a lo indicado en la norma NTE INEN 2 245.

Señalización. Los estacionamientos deben estar debidamente señalizados horizontal y verticalmente de forma que faciliten la distancias (INTE, 2016).

2.4.3 Agenda 2030 y los objetivos del desarrollo sostenible.

Objetivo II: Hacer que las ciudades y los lugares de las personas sean seguros, resilientes, inclusivos y sostenibles. Esta ley tiene prioridad sobre las necesidades actuales de desarrollo social en las ciudades, y uno de sus objetivos es apoyar el futuro acceso universal a espacios verdes y públicos seguros. (ONU, 2016)

Objetivo III: Demostrar un estilo de vida saludable y promover el bienestar general. En el planeta, el número de muertes por enfermedades no transmisibles y transmisibles varía, y una de las metas es reducir la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles para 2030. Además de buscar tipos alternativos de combustibles limpios para cocinar o educar a los jóvenes sobre los peligros del tabaco, contribuirá en gran medida a fortalecer a una persona activa en un entorno propicio para ella. Condiciones para el desarrollo de actividades deportivas, recreativas y culturales y nutrición espiritual. Las personas y ser parte de los malos hábitos, el sedentarismo y más allá de los malos hábitos relacionados con la salud a largo plazo. (ONU, 2016)

CAPITULO 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 cantón Buena Fe. Además, sabremos direccionar el propósito del proyecto a satisfacer los objetivos formulados.

La metodología establece los lineamientos que permiten el desarrollo del proceso investigativo, definiendo el objetivo de estudio, al mismo tiempo facilita la sistematización de técnicas y métodos que permitan la dirección a una solución óptima a la propuesta.

3.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación que se usara en este proyecto es de tipo descriptiva, cuantitativa y de campo.

3.1.1 Descriptiva

El proyecto se realizó con el método experimental, formalizando un cuestionario tipo encuesta dirigido a una porción de la población. La encuesta se la realizara para determinar las diferentes competencias deportivas que realizan los habitantes del cantón Buena Fe, sin conducir o intervenir las variables.

3.1.2 De campo

El estudio de campo se realizó por medio de encuestas y entrevistas a una porción de los habitantes del cantón.

3.1.3 Bibliografía

Las referencias bibliográficas servirán de soporte para la documentación de la propuesta. Esta se obtendrá mediante libros, sitios web, artículos periodísticos, datos estadísticos y demás documentación que nos sirvan para la investigación.

3.2. Enfoque de la investigación

Este proyecto investigativo está desarrollado con la metodología del enfoque cualitativo, ya que, es el que se adapta mejor a los requerimientos y características de la investigación. De este enfoque se tendrá presente la técnica de encuestas para detectar las diferentes competencias deportivas que realizan los habitantes en el cantón Buena Fe, por medio de preguntas de opción múltiple.

3.3 Técnicas e instrumentos

3.3.1 Observación directa

Fue necesario trasladarse hasta el cantón Buena Fe para reconocer las necesidades y observar las cualidades físicas del terreno donde se aspira ejecutar la propuesta arquitectónica.

3.3.2 cuestionario

Se aplicará un cuestionario en formato encuesta, la que se aplicará a la población del estudio en el cantón Buena Fe. Con la finalidad de determinar las distintas competencias deportivas que realizan los habitantes.

3.4 Población y muestra

3.4.1 Población

La población a estudiar está representada por 93.263 habitantes del cantón Buena Fe, información recogida por el Instituto Nacional de Encuestas y Censos, INEC en el VIII Censo de Población y VII Vivienda 2020. (INEC, 2020)

3.4.2 Muestra

Para la muestra probabilística se toma como dato principal la población del cantón Buena Fe, seguida de los siguientes datos:

3.4.2.2 Formula

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

3.4.2.3 Reemplazado:

- Población (n): 93,263 hab.
- Fiabilidad (z): 1,96
- Probabilidad de no ocurrencia (q): 0,5
- Probabilidad de Ocurrencia (p): 0,5
- Error en el muestreo (e): 0,5
- Muestra (n): ?

Cálculo para realizar la fórmula:

$$n = \frac{(1,96)^2(0,50)(0,50)(93.263)}{(0,05)^2 (93.263 - 1) + (0,50)(0,50)(1,96)^2}$$

$$n = \frac{89570}{11910}$$

$n = 753$ Total, de la Muestra

3.5 Análisis de los resultados

Con el fin de determinar las diferentes competencias deportivas que realizan los habitantes del cantón Buena Fe, provincia de Los Ríos, se realizó una encuesta a 753 habitantes del cantón. Esto para conocer si este tipo de proyectos tendrían aprobación de las personas que viven en el cantón.

A continuación, se presentan los resultados de las preguntas planteadas en la encuesta, que servirán para la implementación de un complejo polideportivo en el cantón Buena Fe.

ENCUESTA DIRIGIDA A LA POBLACIÓN DEL CANTÓN BUENA FE

Pregunta1: ¿Cree usted importante que en el cantón Buena Fe incorpore un espacio para practicar deporte?

Tabla 4 Pregunta 1- encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
DE ACUERDO	753	100%
EN DESACUERDO	0	0%

Elaborado por: Delgado, M. (2022)



Figura 10 Pregunta 1- encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

De las 753 personas encuestadas en el cantón Buena Fe el 100% de su totalidad está de acuerdo que es importante que en el cantón Buena Fe se incorpore un espacio para practicar deportes, y un nulo porcentaje de personas cree que no es así.

Pregunta 2: ¿Usted o alguien en su entorno familiar practica alguna disciplina deportiva?

Tabla 5 pregunta 2- encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	726	96%
NO	27	4%

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

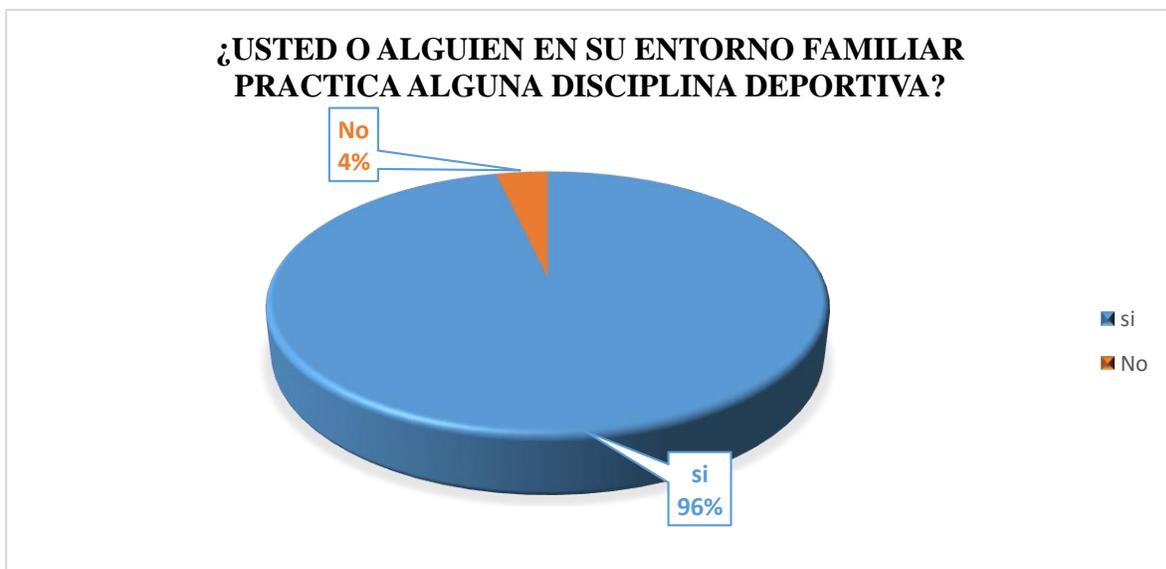


Figura 11 Pregunta 2- encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

De las 753 personas encuestadas en el cantón Buena Fe el 96% de ellas, respondió que, si él o alguien en su entorno familiar practica alguna disciplina deportiva, mientras, el 4% restante el o algún familiar no practican alguna disciplina deportiva.

Pregunta 3: ¿Con que frecuencia practica algún deporte?

Tabla 6 Pregunta 3- encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
TODOS LOS DÍAS	617	82%
UNA VEZ A LA SEMANA	97	13%
UNA VEZ AL MES	11	1%
FINES DE SEMANA	23	3%
NUNCA	5	1%

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

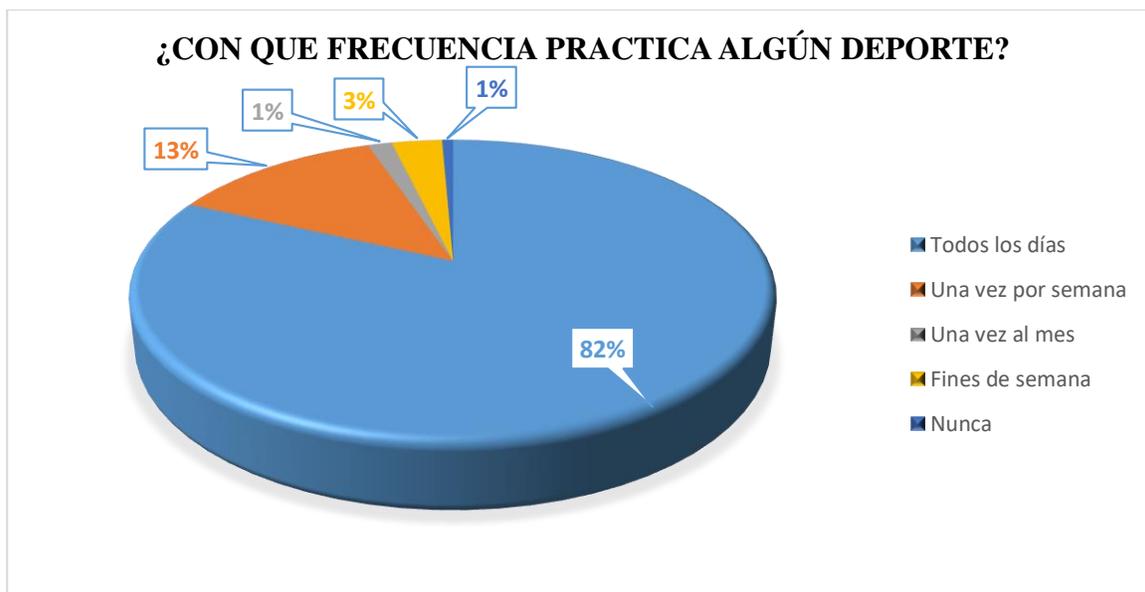


Figura 12 Pregunta 3- encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

De las 753 personas encuestadas en el cantón Buena Fe el 82% de la muestra contestó que la frecuencia con la que practican deporte es todos los días, un 13% de ellos mencionaron que solo

practican deportes una vez a la semana, un 3% solo los fines de semanas, un 1% de los encuestados practica deportes una vez al mes y otro 1% respondió que nunca practica deportes.

Pregunta 4: ¿Cree usted que si en el cantón Buena Fe, existiera un complejo polideportivo, que deporte practicaría?

Tabla 7 Pregunta 4- encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
FÚTBOL	210	28%
IDOR FÚTBOL	18	3%
BASQUETBOL	249	33%
TENIS	168	22%
VOLEIBOL	33	5%
ATLETISMO	65	9%
PING PONG	10	0%

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

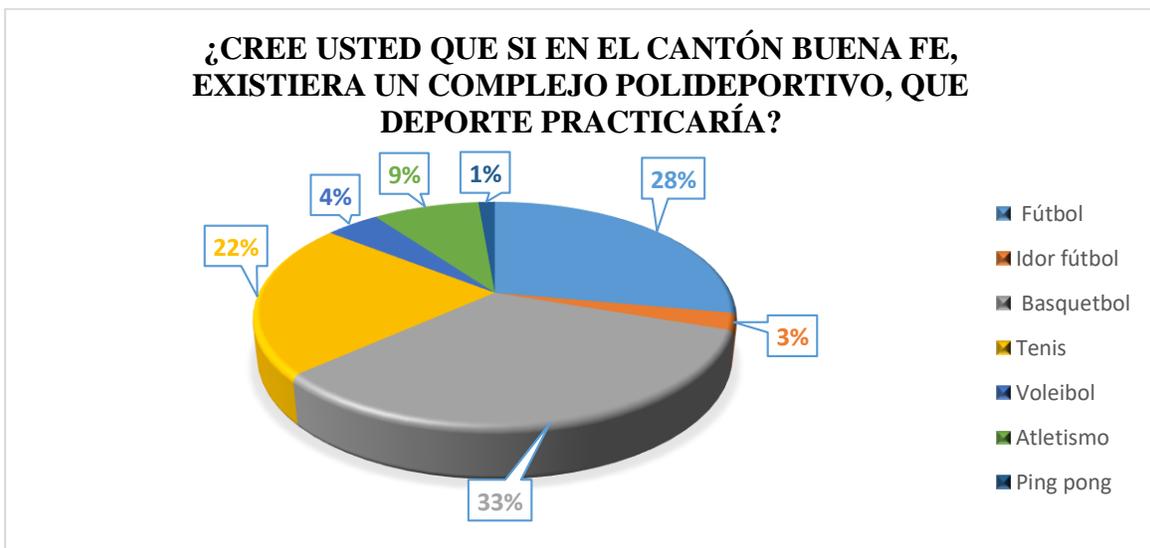


Figura 13 *Pregunta 4- encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe*

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

De las 753 personas encuestas en el cantón Buena Fe, el 33% respondió que, si existiera un complejo polideportivo, practicaría basquetbol, un 28% practicaría el futbol, 22% de los encuestados respondió que Tenis, un 9% de ellos atletismo, 4% voleibol, un 3% respondió que indor futbol, y el 1% restante ping pong.

Pregunta 5: ¿Si se construyera un complejo polideportivo, que áreas utilizaría con mayor frecuencia?

Tabla 8 Pregunta 5- encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
CANCHA DE FÚTBOL	195	26%
CANCHA DE IDOR FÚTBOL	40	5%
CANCHA DE BASQUETBOL	246	33%
CANCHA DE TENIS	109	14%
CANCHA DE VOLEIBOL	15	2%
PISTA DE ATLETISMO	73	10%
AREAS VERDES	62	8%
CANCHA DE PING PONG	13	2%

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

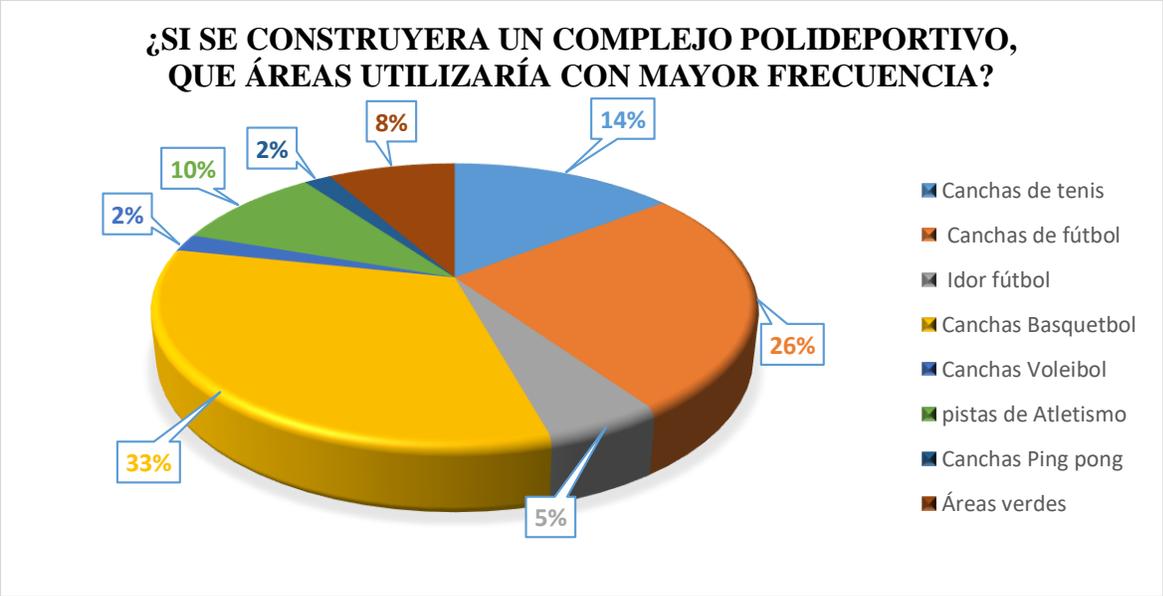


Figura 14 *Pregunta 5- encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe*

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

De las 753 personas encuestadas en el cantón Buena Fe, el 33% de la muestra respondió a la pregunta utilizaría con mayor frecuencia la cancha de básquet, otro 26% las canchas de futbol, 14% canchas de tenis, 10% respondió las pistas de atletismo un 8% las áreas verdes, 5% las canchas de indor futbol, 2% canchas de ping pong y el 2% restante las canchas de voleibol.

Pregunta 6: ¿Existe en el cantón algún espacio deportivo donde usted pueda practicar alguna disciplina deportiva?

Tabla 9 Pregunta 6- encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
NINGUNO	145	19%
CANCHAS OFICIALES	263	35%
CANCHAS IMPROVISADAS	345	46%

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

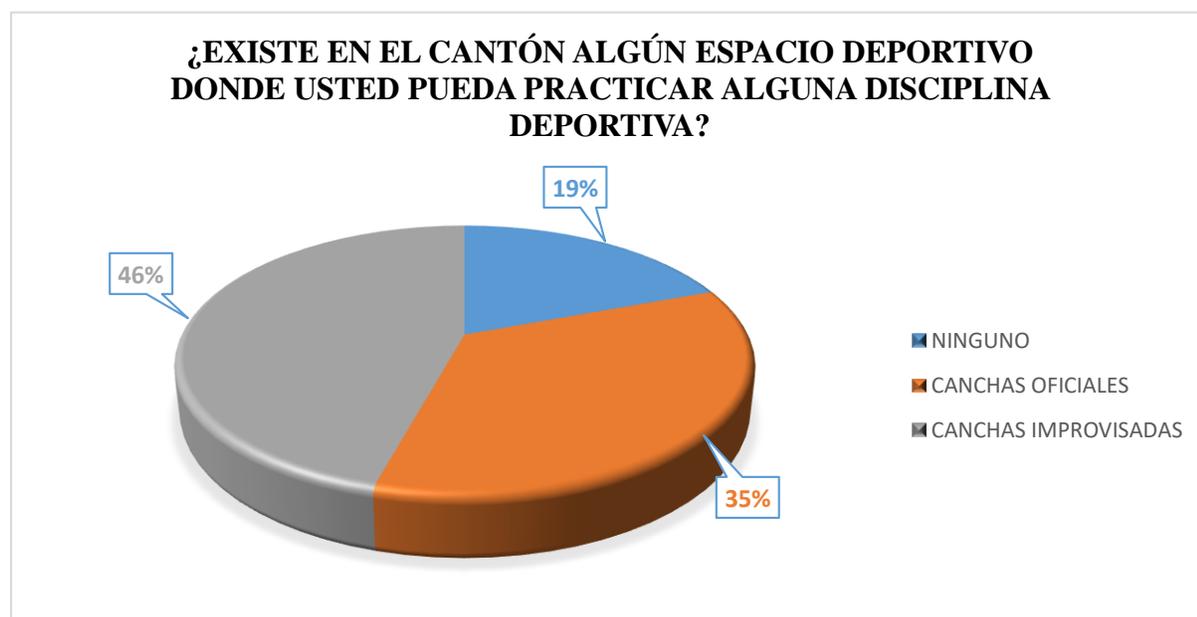


Figura 15 Pregunta 6- encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

De las 753 personas encuestadas en el cantón Buena Fe, el 46% de la muestra respondió que existen en cantón canchas improvisadas donde se puede practicar disciplinas deportivas, un

35% de los encuestados menciona que existen canchas oficiales para practicar disciplinas deportivas y el 19% restante menciona que no existe ningún lugar para practicar disciplinas deportivas.

Pregunta 7: ¿considera que, al implementarse un complejo deportivo, quienes serían más beneficiados?

Tabla 10 Pregunta 7- encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
NIÑOS DE 5 A 12 AÑOS	199	27%
ADOLESCENTES DE 13 A 19 AÑOS	408	54%
ADULTOS DE 20 A 35 AÑOS	127	17%
ADULTOS DE 36 A 59 AÑOS	17	2%
ANCIANOS DE 60 A MÁS	2	0%

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

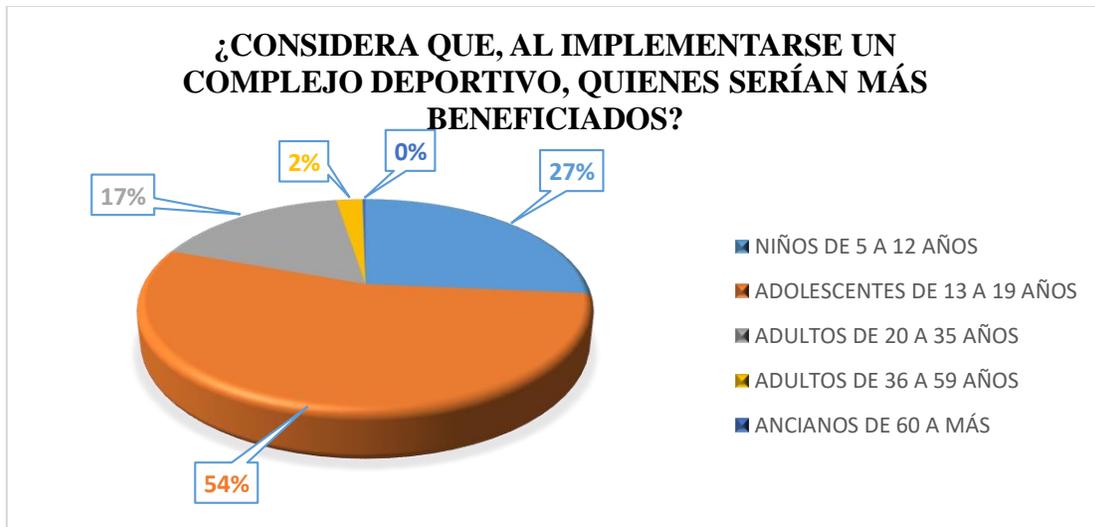


Figura 16 Pregunta 7- encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

De las 753 personas encuestadas en el cantón Buena Fe, el 54% de la muestra considera que al implementarse un complejo deportivo los más beneficiados serían los adolescentes de 13 a 19 años, un 27% de ellos respondió que niños de 5 a 12 años, el 17% de los encuestados respondió que adultos de 20 a 35 años, un 2% adultos de 39 a 59 años, y un 0% restante menciona que ancianos de 60 a más.

Pregunta 8: ¿Considera usted que la construcción de un complejo polideportivo dentro del cantón fomentaría el deporte?

Tabla 11 Pregunta 8- encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	737	98%
NO	16	2%

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

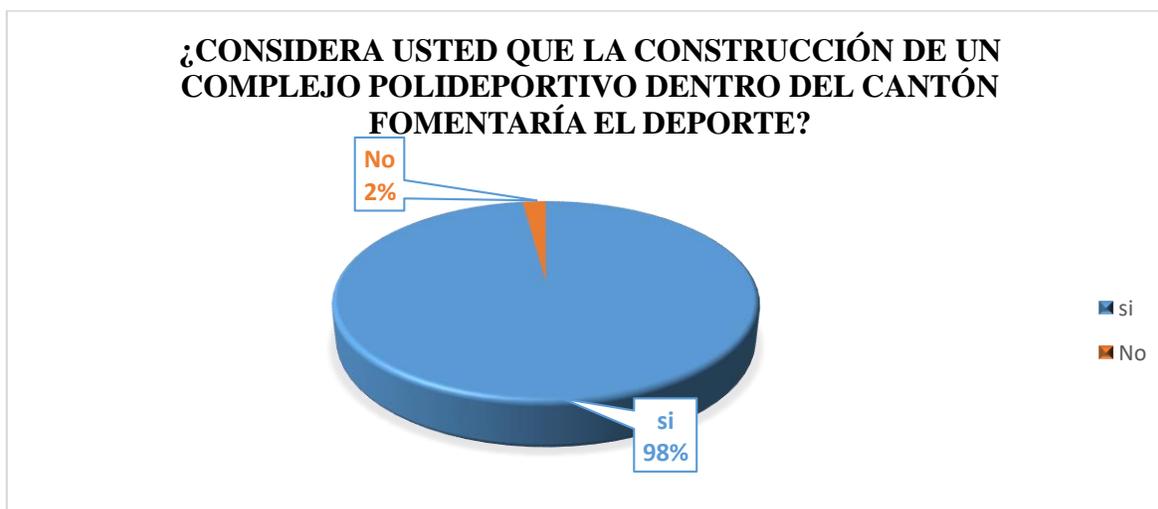


Figura 17 Pregunta 8- encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

De las 753 personas encuestadas en el cantón Buena Fe, el 98% de la muestra, respondió que, si la construcción de un complejo polideportivo fomentaría el deporte dentro del cantón, mientras, el 2% restante no considera que la construcción de un complejo polideportivo fomentaría el deporte dentro del cantón.

Pregunta 9: ¿Considera que con la construcción de un polideportivo aportaría a?

Tabla 12 Pregunta 9- encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
LA SALUD	165	22%
EL DEPORTE	67	9%
LA ECONOMIA	2	0%
TODAS LAS ANTERIORES	519	69%

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

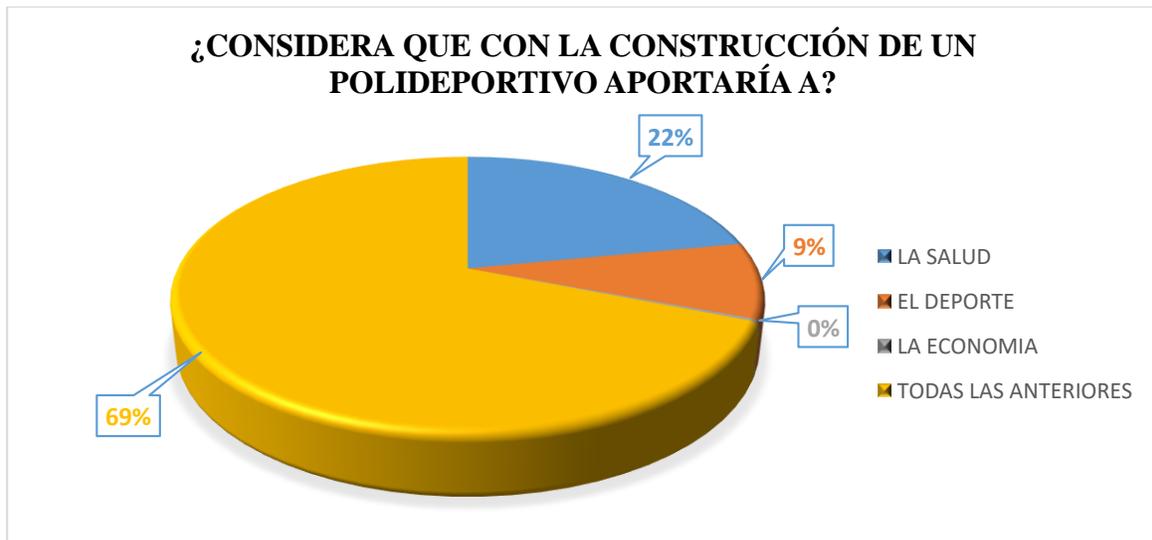


Figura 18 Pregunta 9- encuesta realizada a los habitantes del cantón Buena Fe

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

De las 753 personas encuestadas en el cantón Buena Fe, el 69% de los encuestado menciona que en la construcción de un polideportivo aportaría a la salud, el deporte y la economía, el 22%

de la muestra considera que aportaría a la salud, un 9% aportaría al deporte y un 0% respondió que, a la economía del cantón.

CAPITULO IV

INFORME FINAL O PROPUESTA

4.1. Fundamentación de la propuesta

Frente a la problemática de una reducida dotación de espacios públicos que promuevan las actividades deportivas en un ambiente social y de criterio inclusivo, nace la propuesta arquitectónica para la construcción de “complejo polideportivo sostenible en el cantón Buena Fe, provincia de Los Ríos”.

Para (Fuentes, 2019) los escenarios deportivos tienen un impacto social sumamente amplio en las comunidades, pues disponer de estos espacios mejora la calidad de vida de muchas personas, ya que brindan trabajo, fomentan la buena salud, el compañerismo y el sentido de pertenencia. Además de jugar un gran papel a la hora de valorizar un área urbana. Son estos espacios los que definen, de acuerdo a su proximidad a un predio el valor comercial del sector en el que se encuentran.

Los espacios deportivos son lugares donde se producen interacción social, recuerdos, memoria colectiva e identidad ciudadana. Es por esto importante que las ciudades cuenten con espacios públicos amigables, donde estén en equilibrio dimensión natural y el espacio construido. La importancia de elementos naturales en el tejido urbano es de gran valor ya sea por sus múltiples beneficios ambientales y sociales, como la reducción de contaminantes y el aporte a la estética urbana.

Para el cantón Buena Fe, es importante utilizar elementos naturales para ejecutar recursos básicos como el agua, tierra, temperatura y la calidad del aire creando entornos sostenibles, es por

esto la creación de una propuesta sostenible para un complejo polideportivo, utilizando arquitectura sostenible, arquitectura bioclimática y energía renovable. Usando criterios naturales planteando utilizar áreas verdes, recolección de aguas lluvias, lámparas solares, y pavimento solar hecho a partir de residuos plásticos en áreas de descanso, esto además de ser sostenible, ayudara a dar energía a dispositivos electrónicos. También implementando el reciclaje de contenedores de transporte de carga para crear infraestructura como baños, vestidores y cuarto de máquina. A demás implementando espacios accesibles mediante rampas en espacios como entradas a servicios públicos, estacionamientos, ingresos y graderíos.

4.2 Referencias de modelos análogos

4.2.1 Polideportivo Tigres



Figura 19 Polideportivos tiges

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

Ubicación: Nuevo León, Mexico

Año de construcción: 2010

Superficie: 140.000 m²

El polideportivo Tigres, cuenta con una infraestructura de primer nivel que está conformada por pista de atletismo, campo sintético para la práctica de fútbol americano y fútbol soccer, campos de softbol, béisbol, canchas de basquetbol, voleibol, balonmano, área de usos múltiples, deportes de combate, sala de box, gimnasio de pesas y área médica. (UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN, 2017)

4.2.2 Polideportivo Benjamín Carrión



Figura 20 Polideportivo Benjamín Carrión

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

Ubicación: Salinas, Santa Elena

Año de construcción: 2019

Superficie: 120 m²

El polideportivo Benjamín Carrión cuenta con dos canchas de básquet con cubierta, área de skateboard, dos canchas de vóley, anillo para ciclismo, dos mesas de ping pong, tres mesas de

ajedrez, gimnasio comunitario con veintiuna máquinas de ejercicio, juegos infantiles, plaza, cafetería, cinco canchas de fútbol, baño, camerino y áreas verdes. (Luis, 2019)

4.2.3 Polideportivo municipal Valencia



Figura 21 Polideportivo municipal Valencia

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

Ubicación: Valencia, Los Ríos, Ecuador

Año de construcción: 2013

Este polideportivo está ubicado en el cantón Valencia de la provincia de Los Ríos, con un área 12.000 m² aproximadamente, este cuenta con una estructura de dos canchas de fútbol con césped sintético, dos piscinas, dos canchas de tenis, dos canchas de usos múltiples, pista atlética, graderíos de hormigón armado y metálicos, patio de comida, Bar, vestidores y baños. (La Hora, 2013)

4.2 propuesta

El diseño de este proyecto arquitectónico tendrá criterios de arquitectura sostenible, que tiene como finalidad reducir el impacto que causan las edificaciones, optimizando los recursos y materiales naturales, disminuyendo el consumo energético usando energía renovable, y disminuyendo los residuos y emisiones. Por lo tanto, esta propuesta incorporara materiales naturales, saludables y duraderos. Mediante la descripción de la propuesta teórica de este proyecto se propone diseñar un complejo polideportivo sostenible en el cantón Buena Fe.

4.2.1 Análisis del sitio

4.2.1.1 Terreno

El proyecto está ubicado en el sector nueva Buena Fe, en el cantón Buena Fe, sus calles aún no tiene asignado un nombre, ese halla ubicada junto al colegio Velasco Ibarra. Este lote cuenta con una gran extensión poblacional, con el fin de ayudar al fortalecimiento de la zona.



Figura 22 Ubicación del proyecto

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

4.2.1.2 Accesibilidad

En la ubicación seleccionada para el complejo polideportivo en el cantón Buena Fe, tiene una vía de acceso con seis carriles secundarios que lo conectan a la vía principal, estas calles aun no cuentan con un nombre.



Figura 23 Figura de accesibilidad

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

4.2.1.3 Infraestructura

El sector seleccionado para la propuesta del proyecto cuenta con una infraestructura de servicios básicos, los cuales son brindados por la empresa CNEL para el servicio de energía eléctrica, además de la empresa EMAPSA-BF para el servicio y distribución de agua en la zona de estudio. También se cuenta con alcantarillado municipal para el desfogo de aguas lluvias y negras.

4.2.1.4 Aspectos climatológicos

4.2.1.2.1 *Asoleamientos.* En esta investigación la propuesta se proyectó en un área tomando en consideración la incidencia solar, de tal forma que otorgue iluminación en las mañanas y evite que por las tardes exista un mayor asoleamiento que pueda dificultar a los usuarios en la práctica deportiva. Las canchas también fueron pensadas con una orientación solar, para que de esta manera no afecten a los deportistas.

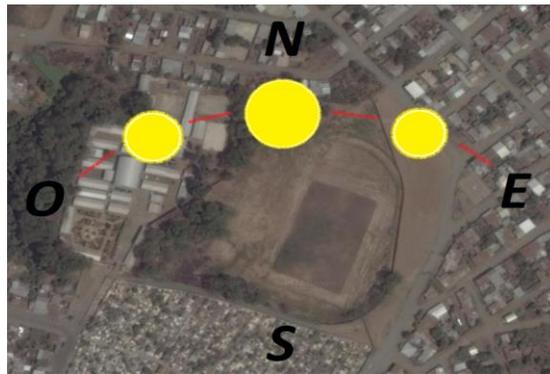


Figura 23 *Figura de asoleamiento*

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

4.2.1.2.2 *Vientos.* La dirección de los vientos es suroeste-noreste en el cantón. Las áreas se colocaron de manera que los espacios estuvieran naturalmente ventilados. (Romero, 2009)



Figura 24 *Figura de vientos*

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

4.2.1.2.3 Clima. La provincia de Los Ríos pertenece a una zona climática nombrada tropical monzónica, con dos estaciones una lluviosa que se extiende desde diciembre hasta mayo, y otra seca que va de junio a noviembre. Los Ríos está ubicado dentro de la subregión cálido-húmeda, su temperatura media es de 23 grados centígrados y la precipitación de 1.867 mms. (Romero, 2009).

4.2.1.3 Topografía

Tomando en cuenta el Plan de Ordenamiento Territorial del Gobierno Provincial de Los Ríos (2015) se identifica, al cantón Buena fe con suelos cuya forma corresponde a la llanura aluvial de inundación, con una pendiente mínima de 0 y máxima de 12%. (Fuertes, 2015)

4.3 Programa arquitectónico

El proyecto se desarrolló en base a la información recopilada y recibida de la investigación de campo (encuestas) que se realizó a los pobladores del cantón Buena Fe y datos que se recolectaron de otras fuentes (analogías). El programa de necesidades para la ejecución de la propuesta arquitectónica de un complejo polideportivo sostenible en el cantón Buena Fe, provincia de Los Ríos, se ha realizado en base a las necesidades y expectativas de los habitantes del cantón.

Con la tabulación de las encuestas, se determinó que los habitantes del cantón Buena Fe, realizan con una gran frecuencia actividades deportivas, guiándonos con 93.263 habitantes del cantón, se supone que el centro polideportivo tendría una capacidad de 15.000 personas, divididas en 5.000 en plateas en el área de Fútbol, 4.000 en la platea del área de basquetbol, 3.000 en la de indor y 3.000 en la de tenis.

4.3.1 Zonificación general

El complejo polideportivo sostenible, este compuesto por seis zonas definidas que son:

- Estacionamiento 
- Áreas Verdes 
- Área deportiva 
- Zona Administrativa 
- Áreas Comunes 
- Zona de Circulación 

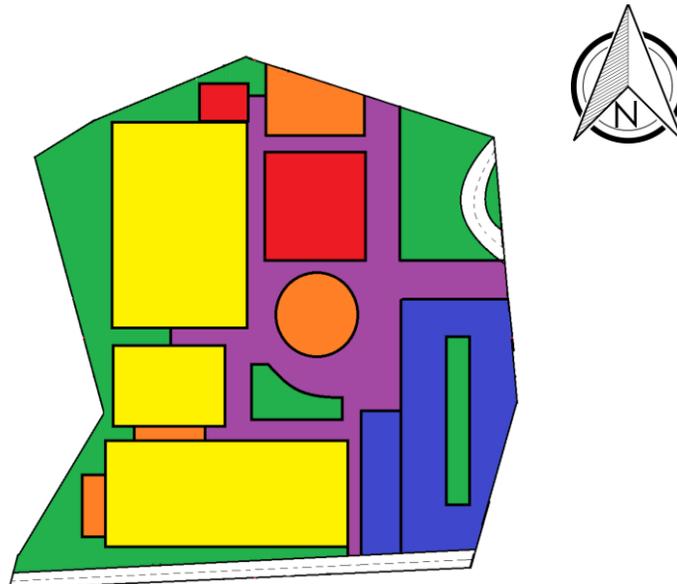


Figura 25 Zonificación

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

4.3.2 Cuadro de áreas

Tabla 13 Cuadro de áreas

ZONA	SUB-ZONA	CANTIDAD	TOTAL m2
ADMINISTRATIVA	Enfermería	1	32 m2
	Recepción	1	16 m2
	Cuarto de maquinas	2	32 m2
	Administración	1	16 m2
DEPORTIVA	Cancha de Fútbol	1	5.249 m2
	Cancha de Tenis	1	724 m2
	Cancha de Indor	1	1.319 m2
	Cancha de Básquet	1	1.213 m2
	Piscina	1	1.408 m2
	Cancha multiusos	1	724 m2
	Pista de Atletismo	1	442 m2
ESTACIONAMIENTO	Parqueadero	113	1.250 m2
	Circulación automovilística	3	1.220 m2
	Parterre	1	135 m2
	Garita	1	4 m2
	Parqueadero ambulancias	1	252 m2

COMÚN	Baterías Sanitarias Mujeres	1	48 m2
	Baterías Sanitarias Hombres	3	48 m2
	Vestidores Mujeres	3	32 m2
	Vestidores Hombre	2	32 m2
	Bodega de implementos deportivos	2	8 m2
	Área de picnic	1	49 m2
CIRCULACIÓN	Camineras	10	1.700 m2
	Ingreso peatonal	5	30 m2
VERDES	Áreas verdes		4.021 m2

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

4.3.2.1 Resumen de áreas

Tabla 14 Cuadro de resumen de áreas

ZONA	ÁREA TOTAL M2	PORCENTAJE DE ÁREA
ADMINISTRATIVA	96 m2	1%
DEPORTIVA	11.075 m2	55%
ESTACIONAMIENTO	2.861 m2	14%
COMÚN	185 m2	1%
CIRCULACIÓN	1.730 m2	9%
VERDES	4.021 m2	20%
TOTAL	20.000 m2	100%

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

4.3.3 Programa de necesidades

4.3.3.1 Simbología de necesidades

Necesidades Físicas (NF)

Necesidades Sociales (NS)

Necesidades bióticas (NB)

Necesidades Culturales (NC)

Necesidades industriales (NI)

Tabla 15 cuadro de áreas

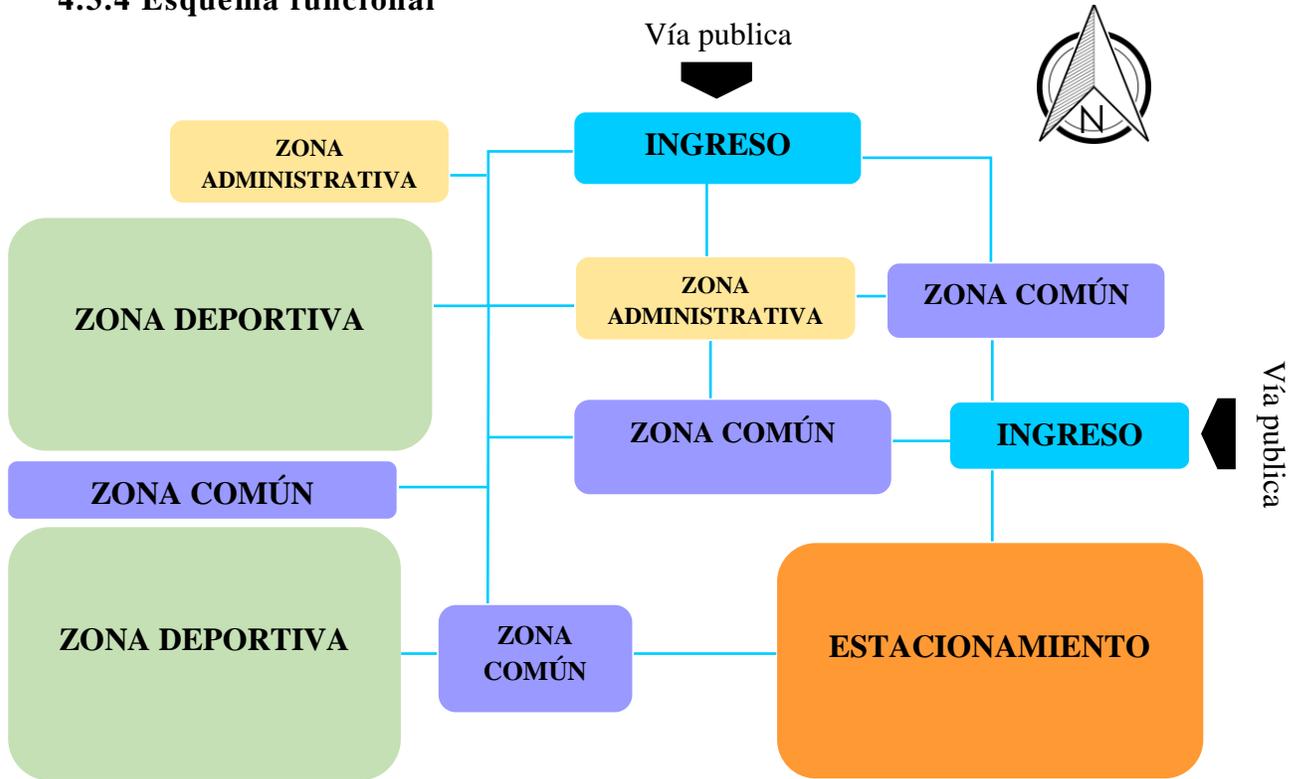
ZONA	SUB-ZONA	ACTIVIDAD	MOBILIARIO
ADMINISTRATIVA	Enfermería (NF)	Atender enfermos	1 chailon, 4 sillas, 2 lavamanos, 2 inodoros
	Recepción (NS)	Recibir y dar información	1 escritorio, 2 sillas, 3 muebles, 1 mesa , 1 lavamanos, 1 inodoros
	Administración (NS)	Administrar, verificar datos y normas de seguridad	3 escritorio, 9 sillas, 1 lavamanos, 1 inodoro
	Cuarto de máquinas (NI)	Guardar maquinas	
DEPORTIVA	Cancha de Fútbol (NF) (NS)	Jugar Futbol	2 porterías
	Cancha de Tenis (NF) (NS)	Jugar tenis	2 red para tenis
	Cancha de Indor (NF) (NS)	Jugar Indor	2 porterías
	Cancha multiusos (NF) (NS)	Diversas Actividades	Cubierta, 2 portería, 2 aros de basquetbol
	Piscina (NF) (NS)	Nadar	3 sillas, 3 para sol, 6 podios de partida
	Cancha de Básquet (NF) (NS)	Jugar básquetbol	2 aros de basquetbol

	Pista de Atletismo (NF) (NS)	Practicar atletismo	
	Parqueaderos (NF)	Entrada y salida de vehículos	Parqueaderos
	Circulación automovilística (NF)	Entrada y salida de vehículos	Vías
	Garita (NF)	Controlar la circulación vehicular	1 escritorio, 1 silla
	Parqueadero ambulancias (NF)	Entrada ambulancia	Parqueaderos
	Parterre (NF) (NB)	Circunvalar dentro del estacionamiento	Vegetación y arboles
COMÚN	Baterías Sanitarias mujer (NF)	Higiene	9 lavamanos, 9 inodoros
	Baterías Sanitarias Hombre (NF)	Higiene	9 lavamanos, 6 inodoros, 9 urinarios
	Vestidores Mujer (NF)	Cambio de ropa	9 duchas, 9 bancas, casilleros
	Vestidores Hombre (NF)	Cambio de ropa	9 duchas, 9 bancas, casilleros
	Área de picnic (NS)	Socializar	pileta

	Bodega (NI)	Guardad implementos deportivos	4 repisas, 2 vitrinas
CIRCULACIÓN	Caminerías (NF) (NB)	Actividad a pie	Caminerías
	Ingreso peatonal (NF)	Entrada y salida de peatones	Caminerías
VERDES	Áreas verdes (NB)		plantas, arboles, césped

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

4.3.4 Esquema funcional



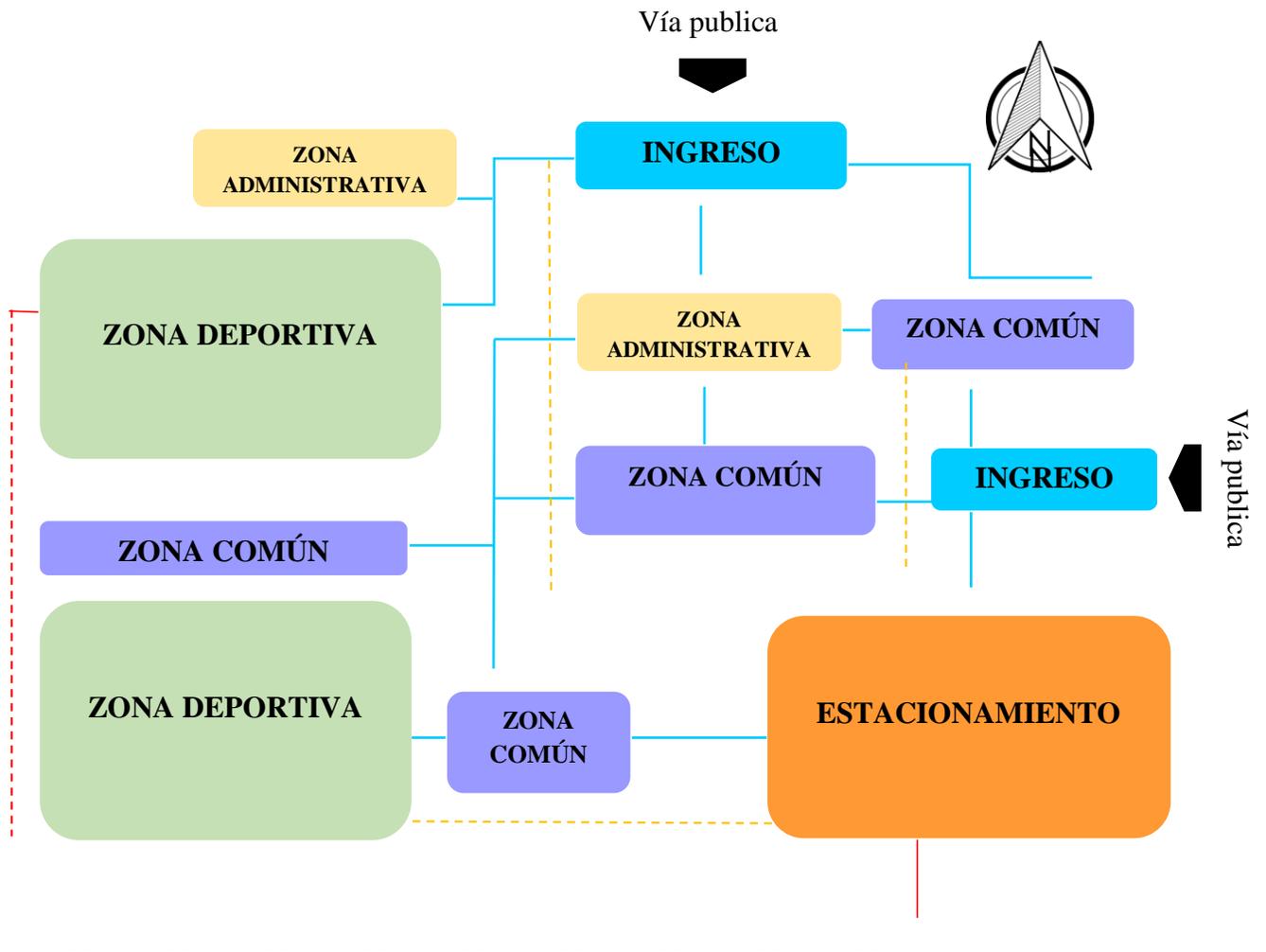
SIMBOLOGIA

— Relación funcional

Figura 26 Esquema funcional

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

4.3.4.1 Esquema e circulación



SIMBOLOGIA

— Relación funcional - - - Circulación indirecta - - - Circulación innecesaria

Figura 27 Esquema circulación

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

4.5.5 Concepto arquitectónico

Para el diseño del complejo polideportivo, se observaron las necesidades del cantón. El complejo guarda un diseño al aire libre, con pocas edificaciones hechas del reciclaje de contenedores de transporte de carga, esta zona cuenta con privilegios climatológicos, aprovecha la luz del solar, cuenta con un Río a 400 m que permite un óptimo drenaje, además de ventilación natural por corrientes de Río.

Se ha planteado amplias extensiones de áreas verdes para lograr armonizar el paisaje además de contar con una vegetación abundante que permite disminuir los efectos de la contaminación atmosférica, se consideró para la fachada el uso de caña guadua, muros y paredes de gavión. Implementamos al diseño de paneles y pavimentos solares para dar energía a las infraestructuras, y en áreas de descanso.



Figura 28 Paredes de gavión

Elaborado por: Delgado, M. (2022)



Figura 29 Contenedores con paneles solares

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

4.3.6 Análisis de la circulación externa

La proyección del ingreso nos llevara a un portón de caña guadua, el recorrido de las caminaderas nos lleva a recorrer todas las áreas del centro polideportivo, empezando por zonas comunes donde se encuentran a las baterías sanitarias y vestidores femeninos y masculinos, también encontraremos una recepción y administración continuando nuestro camino estarán los estacionamientos con una capacidad de 113 vehículos, donde 8 son para personas con discapacidad y 8 para buses. En la vía lateral encontramos ingreso exclusivo para ambulancias. Luego nos encontramos con la primera zona deportiva que es la cancha de basquetbol, seguido de una cancha de indor futbol, a su izquierda se encuentra la cancha de tenis y cancha multiusos, en este lugar encontramos un rápido acceso a vestidores, baños y duchas. Generando una circulación directa a la piscina. En el centro principal encontramos una pérgola y una zona para picnic que da un libre acceso a la cancha de futbol y gradería la cual tiene ingreso directo a baterías sanitarias y vestidores, por ultimo por medio de este camino encontramos la bodega para implementos deportivos y cuarto de máquinas.



Figura 30 Análisis de circulación externa

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

4.3.7 Aspectos arquitectónicos

4.3.7.1 Materiales y acabados

Para el diseño de este proyecto se escogieron materiales que sean resistentes y que vayan de acuerdo a los vientos, temperatura y clima de la zona, además que en su mayoría cuenten con criterios sostenibles por ejemplo en la fachada se implementarán paredes de gavión y caña guadua. También se trabajará materiales de larga duración como gradas y cubiertas de aluminio y acero inoxidable ya que estos materiales son considerados sostenibles y duraderos.

Con los pisos se trabajará dependiendo el ambiente, se destinarán porcelanato, cerámicas antideslizantes, adoquín, piedra y pavimento solar. Para la mampostería será de gypsum, cerámica, porcelanato y granito en los baños.

4.3.7.2 Análisis estético y de las fachadas

La fachada se realizará de paredes de gavión y caña guadua usadas de manera alternada, con puertas hechas de caña guadua, contará con áreas verdes y enredaderas para generar un mejor paisajismo.

El uso de estos materiales dará una apariencia moderna al centro polideportivo, además de que los espacios abiertos permitirán el aprovechamiento de la luz y ventilación natural.

4.3.8 Aspectos espaciales

Esta proyección de un complejo polideportivo está dividida en seis zonas, administrativas, parqueo, comunes, deportivas, de circulación y áreas verdes.



Figura 31 proyección del polideportivo sostenible

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

4.3.9.1 Parqueos

El Estacionamiento del Polideportivo cuenta con 450 espacios para vehículos, de las cuales 18 espacios son para personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico.

Este estacionamiento cuenta con área verde, plantas y árboles que generaran a los vehículos sombra, su acceso cuenta con un acceso para la entrada y salida de vehículos, y un acceso peatonal.



Figura 32 parqueos

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

4.3.9.2 Ingreso peatonal

Los ingresos al polideportivo están hechos de adoquín, cuenta con áreas verdes, plantas y árboles que generara sombra.



Figura 33 Ingreso peatonal

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

4.3.9.3 Canchas

4.3.9.3.1 Cancha de fútbol

La cancha de futbol está compuesta por una explanada rectangular de césped de 70m x 110m, con pintura blanca en su alrededor para medir los limites.



Figura 34 Cancha de futbol

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

4.3.9.3.2 Cancha de tenis

La cancha de tenis cuenta con 23,78 metros de longitud y 10,97 metros de latitud, cuenta con una gradería, y está compuesta por tierra batida, creada mediante polvo de ladrillo.



Figura 35 Cancha de tenis

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

4.3.9.3.3 Cancha de basquetbol

La cancha de básquet está compuesta por una losa rectangular hecha de parquet, con medidas de 28 m de longitud y 15 de latitud, medidas desde el borde interior de las líneas que delimitan el terreno de juego. Cuenta con una cubierta.



Figura 36 cancha basquetbol

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

4.3.9.3.4 Cancha de indor fútbol

La proyección de la cancha de multiusos está compuesta por 39 metros de largo por 20 metros de ancho. Está elaborada de pavimento, cuenta con pintura elastómera para exteriores donde marca las áreas de juego.



Figura 37 cancha de indor futbol

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

4.3.9.3.5 Cancha Multiusos

La cancha multiusos está compuesta por 39 metros de largo por 20 metros de ancho. Tiene una cubierta de ZIN, está elaborada por una losa rectangular de concreto. Dentro de este espacio cuenta con pintura elastómera para exteriores donde marca las áreas de juego. Cuenta con una bodega donde se puedan guardar equipos deportivos.

4.3.9.3.6 piscina

El espacio de la piscina cuenta con 52 metros de largo y 27 de ancho, con una profundidad máxima de 2.50m y una mínima de 1.50m, pendiente de 6% con una escalerilla por el acceso interior de la mismas. Cuenta con un área de duchas y vestidores.



Figura 38 piscina

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

4.3.9.4 Baterías sanitaria

Las baterías sanitarias se encuentran ubicadas en las áreas comunes, están en tres edificaciones hechas del reciclaje de contenedores de transporte de carga, con una medida de 32 m² por cada baño, divididos en dos segmentos para hombres y para mujeres, cada baño para mujer contiene 3 lavamanos, 3 inodoros, en el caso del baño de hombre se cuenta con 3 lavamanos, 2 inodoros, 2 urinarios. A demás de la recepción, administración y enfermería cuentan con un baño propio para evitar movilizarse de un extremo a otro.

4.3.9.5 camineras

Todas las camineras se recubrirán con adoquines rústicos, y en algunos tramos con pavimento solar.



Figura 39 camineras y área de picnic

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

4.3.9.6 Recepción y administración



Figura 40 Recepción, administración y baterías sanitarias

Elaborado por: Delgado, M. (2022)

La recepción y administración se encuentran ubicada en el área administrativa, está hecha del reciclaje de transporte de carga, con 32 m² que se dividen en dos espacios para recepción que cuenta con un escritorio, dos sillas y un espacio de espera compuesto de cuatro sillones y una mesa de centro; y la administración que cuenta con tres escritorios y tres sillas.

4.5 Presupuesto

Para la proyección del presupuesto para la construcción de la propuesta arquitectónica de un complejo polideportivo sostenible para el cantón Buena Fe, provincia de Los Ríos, los costos referenciales se tomaron de las revistas Domus edición 200 y de la cámara de construcción. El presupuesto se detalla en el ANEXO 2.

4.5 planos

Los detalles de planos, instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas se hallan en los ANEXOS 3.

CONCLUSIONES

En esta investigación se llegó a la conclusión por medio de una encuesta realizada al cantón que la competencia deportiva que más realizan los habitantes, es el basquetbol, seguido por el fútbol y el tenis. De la misma manera se descubrió que para el 100% de la muestra encuestada, considera importante que en el cantón incorpore un complejo polideportivo, y que cerca de su totalidad respondió que ellos o alguien en su entorno familiar practican disciplinas deportivas.

Al definir las disciplinas deportivas más populares en el cantón, concluimos las áreas y espacios que se implementaran en el diseño, el cual estará compuesto por seis áreas, la administrativa, deportiva, común, estacionamiento, circulación y áreas verdes.

El diseño de esta propuesta se hizo de tal manera que pueda ser sostenible para lograr un mínimo impacto ambiental, se tomó en consideración la temperatura, el clima y la luz solar en el sector para aprovechar de la mejor manera los recursos, por ejemplo, la luz natural nos permite aprovechar la iluminación natural del día, e igual se van a contar con equipos de energía renovable como paneles solares y adoquines fotovoltaicos, que nos permitirá contar con energía en las instalaciones internas y externas.

La implementación del diseño arquitectónico implementara un precedente urbanístico, aportando a los habitantes una mejor calidad de vida. Esta investigación garantizara un equilibrio en el aspecto medio ambiental, económico y la actividad comercial, ya que generara recursos por medio de conceptos básicos de arquitectura sustentable reconociendo que esta investigación sea sostenible durante el pasar del tiempo.

RECOMENDACIONES

Habiendo terminado la elaboración de la propuesta de diseño arquitectónico de un complejo polideportivo, en este se implementó un diseño sostenible que marca un precedente para futuras propuestas de áreas recreativas, parques, y demás construcciones en el cantón. Se recomienda dar apertura al desarrollo de la arquitectura sostenible en el cantón, y en otras partes del país.

Se recomienda al cantón Buena Fe, el continuar con el cuidado pleno del polideportivo después de su construcción, motivando a los habitantes a preservar los entornos de la instalación. Llevar a cabo el debido mantenimiento en las instalaciones de áreas verdes y los paneles solares, para que estos no dejen de funcionar, para seguir compensando las necesidades de los usuarios.

Se recomienda a la población del cantón Buena Fe, fomentar las prácticas deportivas a jóvenes deportistas, ya que la actividad física no solo depende de la infraestructura, sino que puede ser acompañada de iniciativas institucionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017*. Quito: Toda una vida.
- acuatecnica. (08 de 08 de 2017). *acuatecnica s.a.s*. Obtenido de <https://acuatecnica.com/tratamiento-aguas-residuales-domesticas-2/>
- Admin. (05 de 04 de 2021). *GOLED*. Obtenido de Esta casa esta hecha de un contenedor+Paneles Solares: <https://goledperu.com/esta-casa-esta-hecha-de-un-contenedor-paneles-solaresturbinas-eolicas-ytratamiento-de-agua/>
- Alecoy, T. (2011). *Las culturas exitosas forjan prosperidad económica desde la concepción del individuo*. Santiago de Chile: Tirso José Alecoy.
- Alvarado, J. &. (2016). *DISEÑO A NIVEL DE ANTEPROYECTO DE UN ANTEROYECTO DE UN POLIDEPORTIVO A NIVEL DE UN POLIDEPORTIVO PARA EL CANTON PORTOVIEJO*.
- Asamblea Nacional. (2010). *COPCI*. Quito: Editora Nacional.
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Quito: Editora Nacional.
- Asamblea nacional constituyente. (2010). *CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR*.
- Barbazán, C., & Sendra, J. (2012). *Apoyo domiciliario y alimentación familiar: El asistente como eje central en la gestión y mantenimiento del hogar del dependiente*. Vigo: Ideaspropias Editorial.
- Barradas, M. (2014). *Seguimiento de Egresados: Una excelente estrategia para garantizar una educación de calidad*. Bloomington: Palibrio.
- Bastos, A. (2010). *Implantación de Productos y servicios*. Madrid: Ideaspropias.
- Bellini, E. (23 de 04 de 2020). *Pv magazine*. Obtenido de Pavimento solar para aplicaciones en exteriores: <https://www.pv-magazine-latam.com/2020/04/23/pavimento-solar-para-aplicaciones-en-exteriores/>
- Bohigues, I. (2014). *Ámbito sociolingüístico*. Madrid: Paraninfo.
- Booth, S., & Plunkett, D. (2015). *Mobiliario o Desing para interiores*. São Paulo: Gustavo Gili.
- Borunda, R., Cepeda, J., Salas, F., & Medrano, V. (2013). *Desarrollo y Competitividad de los Sectores Económicos en México*. México, D.F.: Centro de Investigaciones Sociales.

- Brundtland, H. (1987). *Nuestro Futuro Común*. Noruega: Naciones Unidas.
- Cabrera, A. (2015). *Polideportivo en el cantón de Santo Domingo de los Tsáchilas*. Santo Domingo de los Tsáchilas.
- Cevaconsult. (19 de 04 de 2021). Obtenido de MUROS DE GAVIONES Y SUS APLICACIONES: <https://www.cevaconsult.com/gaviones/>
- Christensen, C. (2014). *Guía del Innovador para crecer: Cómo aplicar la innovación disruptiva*. Madrid: Grupo Planeta Spain.
- Congreso Nacional. (2004). *Ley Forestal y de Conservación de Áreas naturales y vida silvestre*. Quito: Editora Nacional.
- Constitución de la república del Ecuador. (2008). *CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR 2008*. Quito: LEXISFINDER.
- Coronado, N. (2017). *Polideportivo tigres*. Nuevo Leon: Vida Univesitaria. Obtenido de <https://arquitecturaviva.com/obras/ciudad-deportiva-joan-gamper>
- Coronado, N. (18 de 02 de 2021). *Vida universitaria*. Obtenido de Polideportivo Tigres: La casa de los atletas de NL: <https://vidauniversitaria.uanl.mx/deportes/polideportivo-tigres-la-casa-de-los-atletas-de-nl/>
- Cruelles, J. (2012). *Productividad e Incentivos: Cómo hacer que los tiempos de fabricación se cumplan*. Barcelona: Marcombo.
- Cruz, L., & Cruz, V. (17 de Abril de 2010). *Repositorio Escuela Politécnica Nacional*. Recuperado el 23 de Septiembre de 2015, de Repositorio Escuela Politécnica Nacional: <https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0CCEQFjABahUKEwjvwOy4IPIAhWFF5AKHUAyBFA&url=http%3A%2F%2Fbibdigital.epn.edu.ec%2Fbitstream%2F15000%2F388%2F1%2FCDD-0795.pdf&usq=AFQjCNHr5JIvEUFu2GkrhscjbJ-tStFQQA&sig2=a>
- Ehlers, F. (2012). *REGLAMENTO CONTROL BATERIAS SANITARIAS*. Quito: Lexis.
- El Telégrafo. (26 de Mayo de 2012). \$180 millones venden al año los artesanos de muebles. *El Telégrafo*, pág. 9.
- Fajardo, J. (2019). *Diseño sustentable de un polideportivo, para la población de la comuna 1 de Ibagué*. Ibagué, Tolima: Universidad de Ibagué.
- Fernández, A. (2017). *Arquitectura deportiva: cubiertas simbólicas, experiencias memorables*. Proyecto de fin de carrera: E.T.S. Arquitectura (UPM).

- Fernández, R. (2010). *La mejora de la productividad en la pequeña y mediana empresa*. Alicante: ECU.
- Fernández, R. (2010). *La productividad y el riesgo psicosocial o derivado de la organización del trabajo* . Alicante : ECU.
- Fernández, R. (2011). *La dimensión económica del desarrollo sostenible*. Alicante: Editorial Club Universitario.
- Fuentes, C. (04 de 11 de 2019). *HFL*. Obtenido de Ingeniería & Arquitectura: <https://hflingenieriarquitectura.com/escenarios-deportivos/importancia-de-los-espacios-deportivos/#:~:text=Los%20expertos%20revelan%20que%20los,local%20en%20diversos%20campos%20sociales>.
- Fuertes, M. T. (2015). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial*. Prefectura de Los Rios.
- Gan, F., & Gaspar, B. (2007). *Manual de Recursos Humanos: 10 programas para la gestión y el desarrollo del Factor Humano en las organizaciones actuales*. Barcelona: Editorial UOC .
- García, M. d. (2017). *Construcción Sostenible con Contenedores*. Sevilla: Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación.
- Gardey, J. P. (2019). *Definición de polideportivo*. definición.De. Obtenido de <https://definicion.de/polideportivo/>
- Garrett, C. (29 de 06 de 2022). *Climate consulting*. Obtenido de Energías renovables: ¿Qué son y para qué sirven?: <https://climate.selectra.com/es/que-es/energias-renovables>
- Giancarlos, E. (2018). “*ESTUDIO Y DISEÑO DE COMPLEJO DEPORTIVO, EMPLEANDO ENFOQUE ECO-SUSTENTABLE. UBICADO EN PARROQUIA JUAN BAUTISTA AGUIRRE, DAULE*. TRABAJO DE TITULACION : UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL.
- Google Maps. (8 de Abril de 2015). *Google*. Obtenido de Google: <https://maps.google.com.ec>
- Griffin, R. (2011). *Administración*. Boston: Cengage Learning.
- Guerrero, R. (2014). *Técnicas elementales de servicio* . Madrid: Paraninfo.
- Haden, J. (2008). *El diccionario completo de términos de bienes raíces explicados en forma simple: lo que los inversores inteligentes necesitan saber* . Florida: Atlantic Publishing Group .

- Iglesias, M. (2011). *Elaboración de soluciones constructivas y preparación de muebles*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deportes.
- INEC. (12 de Diciembre de 2011). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Obtenido de Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico: http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=112&Itemid=90&
- INEC. (28 de Julio de 2015). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Obtenido de Ecuador en cifras: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Infografias/asi_esGuayaquil_cifra_a_cifra.pdf
- INEC. (2020). *Censo de población y vivienda 2020*. Buena fe: Instituto nacional de estadísticas y censos.
- INEN. (2017). *ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO*. Quito.
- INEN. (2017). *Norma Técnica ecuatoriana*. Quito,.
- Infante, R. (2021). *Infraestructuras empresariales mediante el uso de contenedores de transporte de carga en el ámbito logístico del comercio exterior*. Guayaquil: Universidad Politécnica Salesiana .
- INTE. (2016). *ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO*. Quito.
- Joachimsthaler, E. (2008). *Ver lo evidente: Cómo definir y ejecutar la futura estrategia de crecimiento en su empresa*. Barcelona: Ediciones Deusto .
- Krugman, P., & Wells, R. (2007). *Macroeconomía: Introducción a la economía; Versión española traducida por Gotzone Pérez Apilanez; revisada por José Ramón de Espínola*. Barcelona: Reverté.
- La Hora. (13 de 04 de 2013). Construcción polideportivo Valencia . *La Hora*, pág. 31.
- Leiceaga, C., Carrillo, F., & Hernández, Á. (2012). *Economía 1º Bachillerato*. San Sebastián: Editorial Donostiarra.
- Leyva, A. (20 de 09 de 2016). *habitissimo*. Obtenido de Remodelaciones y Roof Garden: <https://proyectos.habitissimo.com.mx/proyecto/remodelaciones-y-roof-garden-terrazas-verdes>
- Llamas, C. (2009). *MARKETING Y GESTIÓN DE LA CALIDAD TURÍSTICA*. Madrid: Liber Factory .

- Longenecker, J., Petty, W., Palich, L., & Hoy, F. (2012). *Administración de Pequeñas Empresas: Lanzamiento y Crecimiento de iniciativas de emprendimiento*. México, D.F.: Cengage Learning.
- Lopez, J. (2013). *+Productividad*. Bloomington: Palibrio.
- Luis, J. (2019). En Salinas se inauguró polideportivo Benjamín Carrión. *Gente Cool*. Obtenido de <https://www.deporte.gob.ec/coliseo-3000-se-inauguro-en-machala/>
- Macías, G., & Parada, L. (2013). *Mujeres, su participación económica en la sociedad*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Maiztegui, B. (19 de 02 de 2021). *ArchDaily*. Obtenido de Arquitectura bioclimática en Latinoamérica: Técnicas naturales para economizar energía: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/956847/arquitectura-bioclimatica-en-latinoamerica-tecnicas-naturales-para-economizar-energia>
- Martínez, I. (2005). *La comunicación en el punto de venta: estrategias de comunicación en el comercio real y online*. Madrid: Esic.
- Merino, E. (2014). El Cambio de la Matriz Productiva. *Buen Viaje*, 10.
- Miño, O. P. (24 de 11 de 2005). *Derecho Ecuador*. Obtenido de Proyecto de ley de cultura física, deporte y recreación: <https://derechoecuador.com/proyecto-de-ley-de-cultura-fiacutesica-deporte-y-recreacioacuten-del-ecuador/>
- Miranda, A., Zambrano, M., & Yaguana, J. (26 de Julio de 2009). *Dspace Espol*. Recuperado el 23 de Septiembre de 2015, de Dspace Espol: <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/10675/1/D-39734.pdf>
- Montero, C. (2005). *Estrategias Para Facilitar la Inserción Laboral a Personas Con Discapacidad*. San José: EUNED.
- Mora, J. (Jorge Mora). *Los libros, aporte bibliográfico, las bellas artes e investigaciones históricas*. Nariño: Pasto.
- Morales, R. (2013). *MF1330_1: Limpieza doméstica*. Málaga: INNOVA.
- Naciones Unidas. (21 de 06 de 2022). *Naciones Unidas CEPAL*. Obtenido de Acerca de Desarrollo Sostenible: <https://www.cepal.org/es/temas/desarrollo-sostenible/acerca-desarrollo-sostenible>
- NEC. (2016). *Estructuras de Guadua*. Ministerio de Desarrollo Urbano y vivienda.
- NTE. (2018). *Norma Técnica Ecuatoriana*. Quito.

- NTE. (2018). *Norma Técnica Ecuatoriana (NTE), INEN 3142*. . Quito.
- Nutsch, W. (2000). *Tecnología de la madera y del mueble*. Barcelona: Reverté.
- OCDE. (2014). *Colombia: La implementación del buen gobierno*. Paris: OECD Publishing.
- OIT. (2008). *Calificaciones para la mejora de la productividad el crecimiento del empleo y el desarrollo* . Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo .
- Olavarria, M. (2005). *Pobreza, crecimiento económico y políticas sociales*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- OMS. (2020). *La 10 principales causas de defunción* . Organizaciòn Mundial de la Salud .
- OMS. (26 de 11 de 2020). *Organizaciòn Mundial de la salud*. Obtenido de Datos y cifras: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- ONU. (2016). *Objetivos de desarrollo sostenibles*.
- Peralta, N. (24 de Septiembre de 2010). *Repositorio Universidad Andina Simón Bolívar*. Recuperado el 23 de Septiembre de 2015, de Repositorio Universidad Andina Simón Bolívar: <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/2695/1/T0878-MT-Peralta-Industria%20maderera.pdf>
- Perdigones, J. (2011). *MF0996_1: Limpieza del mobiliario interior*. Málaga: INNOVA.
- Perdomo, O. (2012). *¡Abre tu negocio... y vivirás en abundancia!* Bloomington: Palibrio.
- Postell, J. (2012). *Furniture Design. Hoboken*. New Jersey: JhnWil.
- pública, M. d. (s.f.). *Reglamento control baterías sanitarias establecimientos turísticos*. Quito.
- Puig-Durán, J. (2011). *Certificación y modelos de calidad en hostelería y restauración*. Madrid: Diaz de Santos.
- Quimbiulco, C. (3 de Marzo de 2012). *Dspace Universidad Central del Ecuador*. Recuperado el 23 de Septiembre de 2015, de Dspace Universidad Central del Ecuador: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/903/1/T-UCE-0003-51.pdf>
- Ramírez, A. (2018). La construcción sostenible. *Construccion verde*, 30-33.
- Relief, L. W. (2020). Que es el vivero orgánico. *Biblioteca Agroecologica*. Obtenido de <https://biblioteca.fundesyram.info/biblioteca.php?id=4402>
- Republica del sol* . (15 de 01 de 2021). Obtenido de Luminarias solares : <https://republicadelsol.net/impacto-luminarias-solares-medio->

Souza, E. (06 de 06 de 2020). *ArchDaily*. Obtenido de Consejos para aprovechar el agua de lluvia en proyectos de arquitectura:
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/940672/consejos-para-aprovechar-el-agua-de-lluvia-en-proyectos-de-arquitectura>

ULVR. (2020). *ESCRIPCIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN*. Universidad Laica Vicente Rocafuerte.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN. (2017). *Polideportivo tigres*. Nuevo Leon. Obtenido de <https://arquitecturaviva.com/obras/ciudad-deportiva-joan-gamper>

Valle, A. (1991). *Productividad: Las visiones neoclásica y marxista*. México, D.F. : UNAM.

Velepucha, D. (2014). *Propuesta sustentable, aplicada a una vivienda saludable*. Cuenca: Universidad de Cuenca.

ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario de encuesta



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL

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

ENCUESTA DIRIGIDA A LA POBLACIÓN DEL CANTÓN BUENA FE

La siguiente encuesta tiene con fin mejorar el deporte en el cantón Buena Fe, Provincia de los Ríos a través de un diseño de un complejo deportivo sostenible, además determinar las diferentes competencias deportivas que realizan los habitantes del cantón.

1. ¿Cree usted importante que en el cantón Buena Fe incorpore un espacio para practicar deporte?

- a) De acuerdo
- b) En desacuerdo

2. ¿Usted o alguien en su entorno familiar practica alguna disciplina deportiva?

- a) Si
- b) No

3. ¿con que frecuencia practica algún deporte?

- a) Todos los días
- b) Una vez a la semana
- c) Una vez al mes
- d) Fines de semana
- e) Nunca

4. **¿Cree usted que si en el cantón Buena Fe, existiera un complejo polideportivo, que deporte practicaría?**

- a) Fútbol
- b) Idor fútbol
- c) Basquetbol
- d) Tenis
- e) Voleibol
- f) Atletismo
- g) Ping pong

5. **¿Si se construyera un complejo polideportivo, que áreas utilizaría con mayor frecuencia?**

- a) Canchas de tenis
- b) Canchas de fútbol
- c) Idor fútbol
- d) Canchas Basquetbol
- e) Canchas Voleibol
- f) pistas de Atletismo
- g) Canchas Ping pong
- h) Áreas verdes

6. **¿Existe en el cantón algún espacio deportivo donde usted pueda practicar alguna disciplina deportiva?**

- a) Ninguno
- b) Canchas oficiales
- c) Canchas improvisadas

7. **¿considera que, al implementarse un complejo deportivo, quienes serían más beneficiados?**

- a) Niños de 5 a 12 años
- b) Adolescentes de 13 a 19 años
- c) Adultos de 20 a 35 años
- d) Adultos de 36 a 59 años
- e) Ancianos de 60 a más

8. ¿Considera usted que la construcción de un complejo polideportivo dentro del cantón fomentaría el deporte?

a) Si

b) No

9. ¿Considera que con la construcción de un polideportivo aportaría a?

a) La salud

b) El deporte

c) Economía

d) Todas las anteriores

Anexo 2. Presupuesto estimado de obra

PRESUPUESTO ESTIMADO DE OBRA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE COMPLEJO POLIDEPORTIVO SOSTENIBLE EN EL CANTÓN BUENA FE, PROVINCIA DE LOS RÍOS.

Área a construir: 20.000 m²

COD.	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P.TOTAL
1.0					
1.1	Limpieza y desbroce	m ²	20,000	0,75	15,000
1.2	Trazado y replanteo	m ²	20,000	1,47	29,400
SUBTOTAL 1:					44,400

2.0 Movimiento de Tierras					
2.1	Excavación con maquina	m ³	20,000	13,63	27,600
2.2	Excavación manual	m ³	20,000	10,59	211,800
2.3	Relleno compactado con material de mejoramiento	m ³	20,000	23,22	464,400
SUBTOTAL 2:					703,800

3.0 Cimentación					
3.1	Hormigón F'C= 140kg/cm ² en replantillos	m ³	3,000	155,00	465
3.2	Hormigón F'C= 210kg/cm ² en plintos	m ³	2,000	485,32	970,64
3.3	Hormigón ciclópeo para bases de luminarias	m ³	50,000	67,65	3,380.5
SUBTOTAL 3:					1,439,020.5

4.0 Estructura de Hormigón					
4.3	Hormigón F'C= 210kg/cm ² en columnas	m ³	300	755,20	226,56
4.4	Hormigón F'C= 210kg/cm ² en vigas	m ³	400	815,67	326,268
4.6	cisterna	U	2	12.500,00	25,000,00
SUBTOTAL 4:					25,552,828

5.0 Estructuras Metálicas					
----------------------------------	--	--	--	--	--

5.1	Estructuras metálicas en placas, columnas, vigas y porticos	kg	600	2,50	1,500
SUBTOTAL 5:					1,500

6.0 Contrapisos					
6.1	Contrapiso H.A. espesor de 10cm	m2	10,000	21,59	215,900
SUBTOTAL 6:					215,900

7.0 Sobrepiso					
7.1	Cerámica antideslizante piso	m2	600	24,71	14,826
7.2	Porcelanato 60x60cm	m2	40	32,40	1,206
7.3	Pavimento solar	m2	15	120,00	1,800
7.4	Adoquín vehiculas 10 x16 x21 cm	m2	3,000	13,48	40,400
7.5	Adoquín peatonal 6 x16 x21 cm	m2	800	16,11	12,880
7.8	Piedra chispa	m3	200	25,00	5,000
SUBTOTAL 7:					76,152

8.0 Mampostería y recubrimientos					
8.5	Mesón H.A. en baños	ml	30	74,88	2,246
8.6	Cerámica de 24x44	m2	700	21,07	14,749
SUBTOTAL 8:					16,995

9.0 Cubiertas					
4.3	Cubierta de tejas solares	m2	600	98,50	59,100
SUBTOTAL 9:					59,100

10.0 Puertas					
10.2	Puertas de aluminio y vidrio	U	24	265,98	6,383
10.3	Puertas exterior caña	U	5	560,00	2,800
SUBTOTAL 10:					9,183

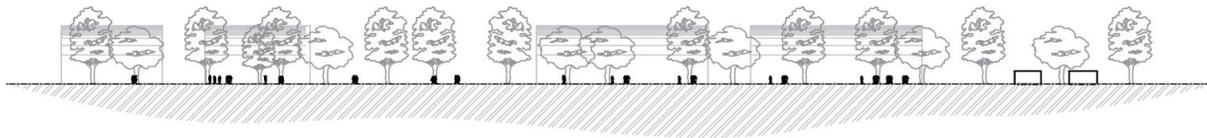
11.0 ventanas					
11.1	Ventanas de aluminio y vidrio corrediza	m2	14	120,00	1,680
SUBTOTAL 11:					1,680

12.0 Instalaciones Hidrosanitarias					
13.1	Bomba	U	3	2.550,00	7,500
13.2	Tubería PVC de 3/4	ml	600	20,65	12,100
13.3	Tubería PVC de 1/2	ml	400	23,70	946

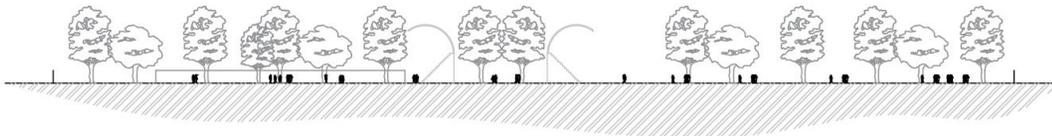
13.4	Caja registro	U	6	389,64	2,306
13.8	Inodoro Innovación alargado	U	20	151,60	3,020
13.9	Urinario Colby Plus	U	8	89,25	712
13.10	Lavamanos modelo Petite	U	20	58,60	1,160
13.11	Duchas	U	12	52,40	624
SUBTOTAL 12:					25,348

13.0 Instalaciones Eléctricas y telefonía					
14.1	Acometida desde transformador	ml	43	112,15	4,816
14.2	Medidor	U	7	577,80	4,039
14.3	Transformador pad mounted	U	1	10.302,22	10.302,22
14.4	Tablero de distribución	U	2	3.399,28	6,709
14.5	Generador	U	1	965,13	965,13
14.7	Punto de iluminación	PUNTO	705	59,41	41,804
14.8	Luminaria solar LED de 80 W para alumbrado publico	U	62	625,36	38,712
SUBTOTAL 13:					11,363,430

14.0 CERRAMIENTO					
15.1	Caña	m2	550	3,00	1,650
15.2	Muro de Gavión	m2	550	8,00	4,406
SUBTOTAL 14:					6,056
Total:					39,515,392



SECCION AA



SECCION BB



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA LA
CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO
POLIDEPORTIVO SOSTENIBLE EN EL
CANTÓN BUENA FE PROVINCIA DE LOS

Ubicación:



Elaborado por: Delgado, M. (2022)

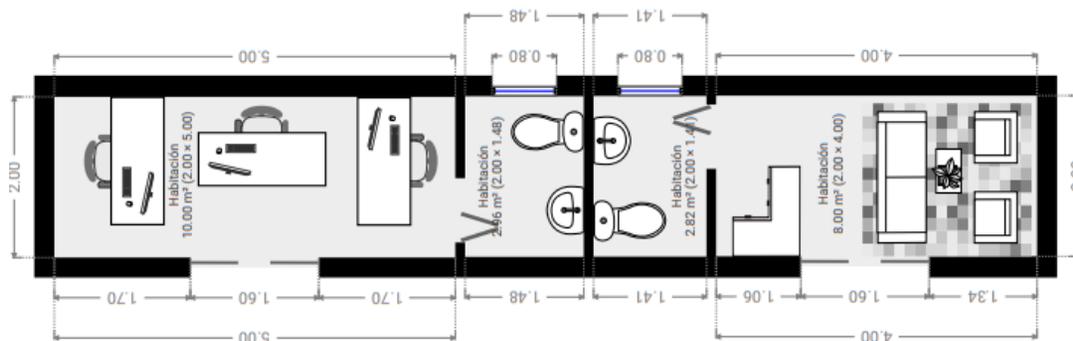
Contenido: Cortes

Escala:
Indicada

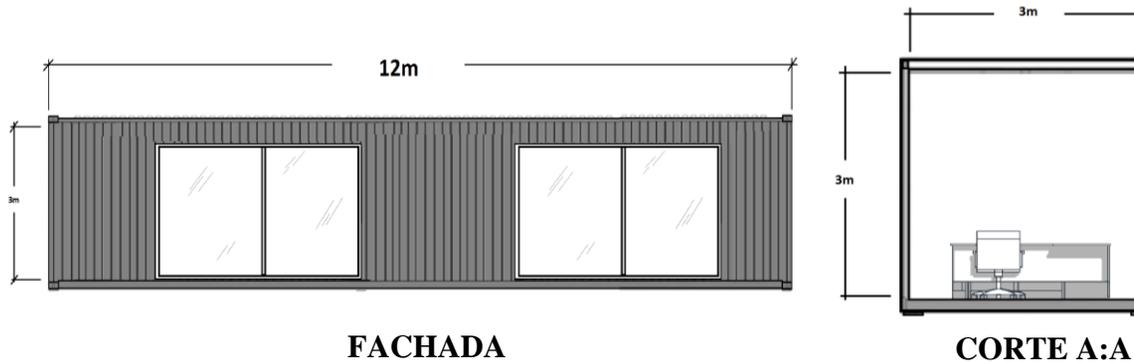
Fecha:
19/07/2022

Lámina:

A-2



PLANTA ADMINISTRACIÓN Y RECEPCIÓN



FACHADA

CORTE A:A



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA LA
CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO
POLIDEPORTIVO SOSTENIBLE EN EL
CANTÓN BUENA FE PROVINCIA DE LOS

Ubicación:



Elaborado por: Delgado, M. (2022)

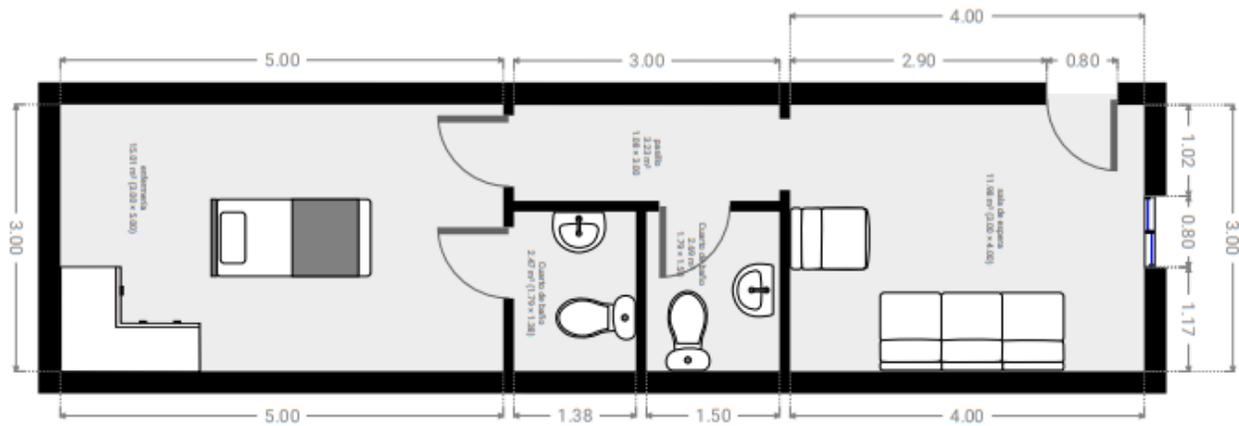
Contenido: Recepción y administración

Escala:
1:100

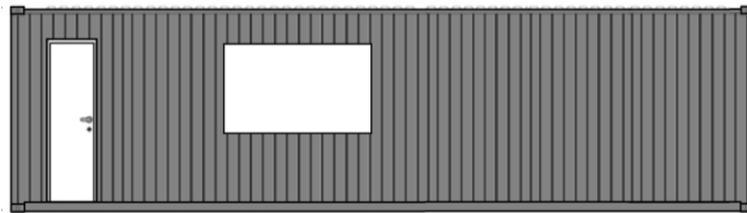
Fecha:
19/07/2022

Lámina:

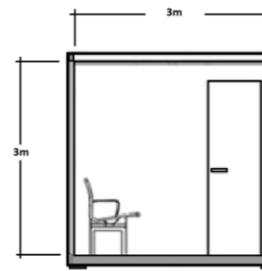
A-3



PLANTA ENFERMERIA



FACHADA



CORTE A:A



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA LA
CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO
POLIDEPORTIVO SOSTENIBLE EN EL
CANTÓN BUENA FE PROVINCIA DE LOS

Ubicación:



Elaborado por: Delgado, M. (2022)

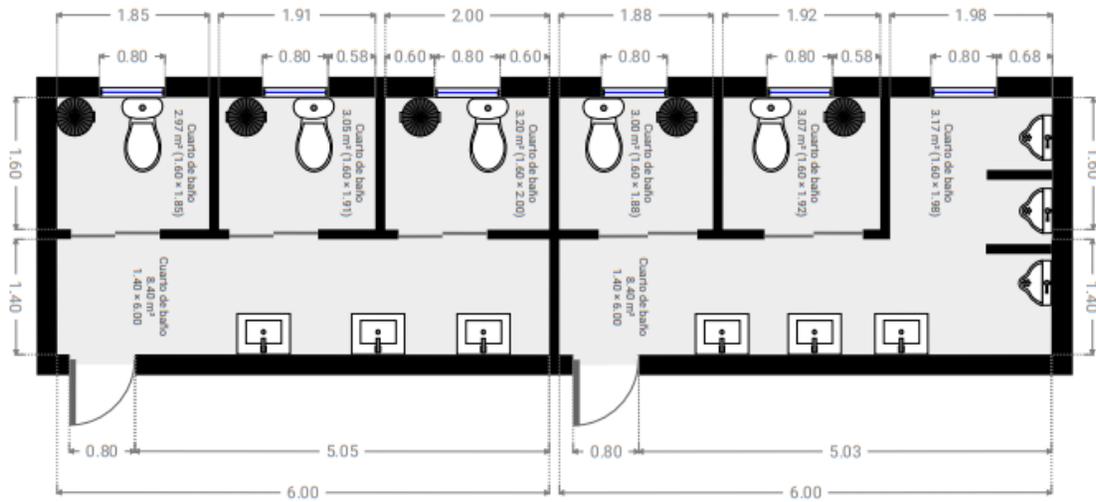
Contenido: Enfermería

Escala:
1:100

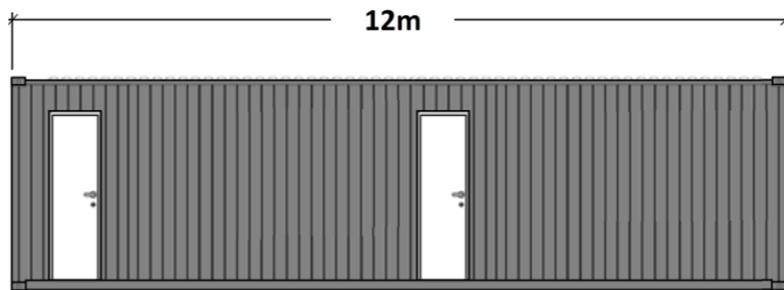
Fecha:
19/07/2022

Lámina:

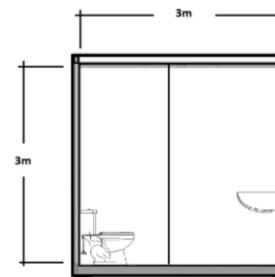
A-4



PLANTA BAÑOS



FACHADA



CORTE A:A



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA LA
CONSTRUCCION DE COMPLEJO
POLIDEPORTIVO SOSTENIBLE EN EL
CANTÓN BUENA FE PROVINCIA DE LOS

Ubicación:



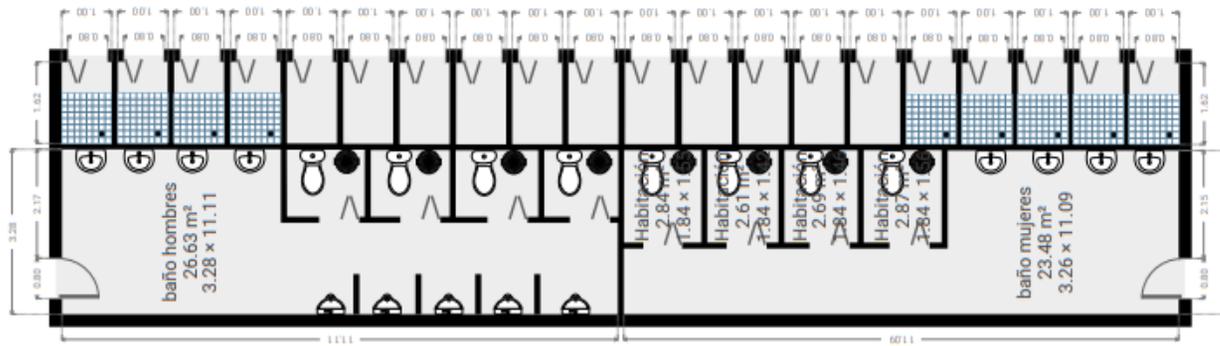
Elaborado por: Delgado, M. (2022)

Contenido: Baños

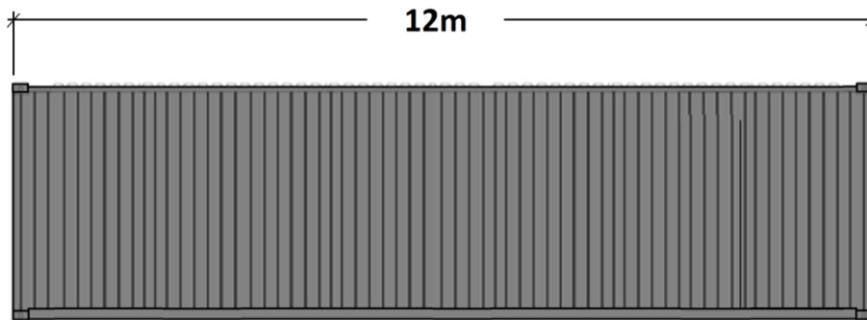
Escala:
1:100

Fecha:
19/07/2022

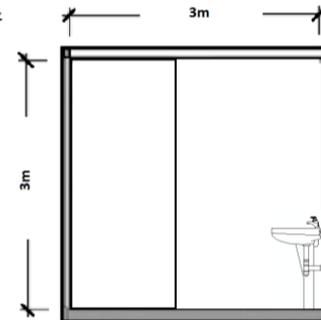
Lámina:
A-5



PLANTA VESTIDORES



FACHADA



CORTE A:A



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
 DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA LA
 CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO
 POLIDEPORTIVO SOSTENIBLE EN EL
 CANTÓN BUENA FE PROVINCIA DE LOS



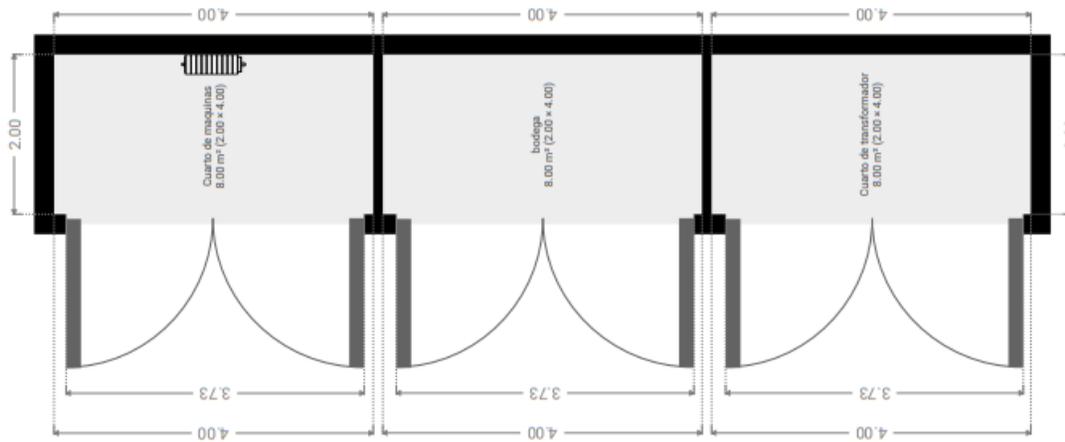
Elaborado por: Delgado, M. (2022)

Contenido: Vestidores

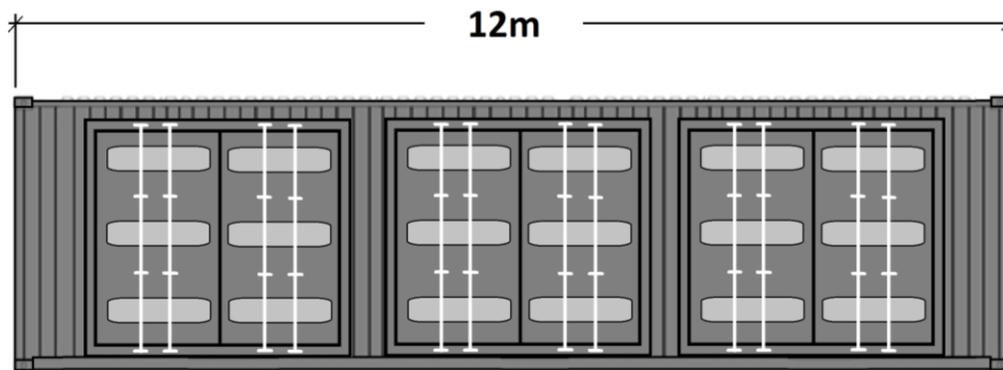
Escala:
1:100

Fecha:
19/07/2022

Lámina:
A-6



PLANTA



FACHADA



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA LA
CONSTRUCCION DE COMPLEJO
POLIDEPORTIVO SOSTENIBLE EN EL
CANTÓN BUENA FE PROVINCIA DE LOS

Ubicación:



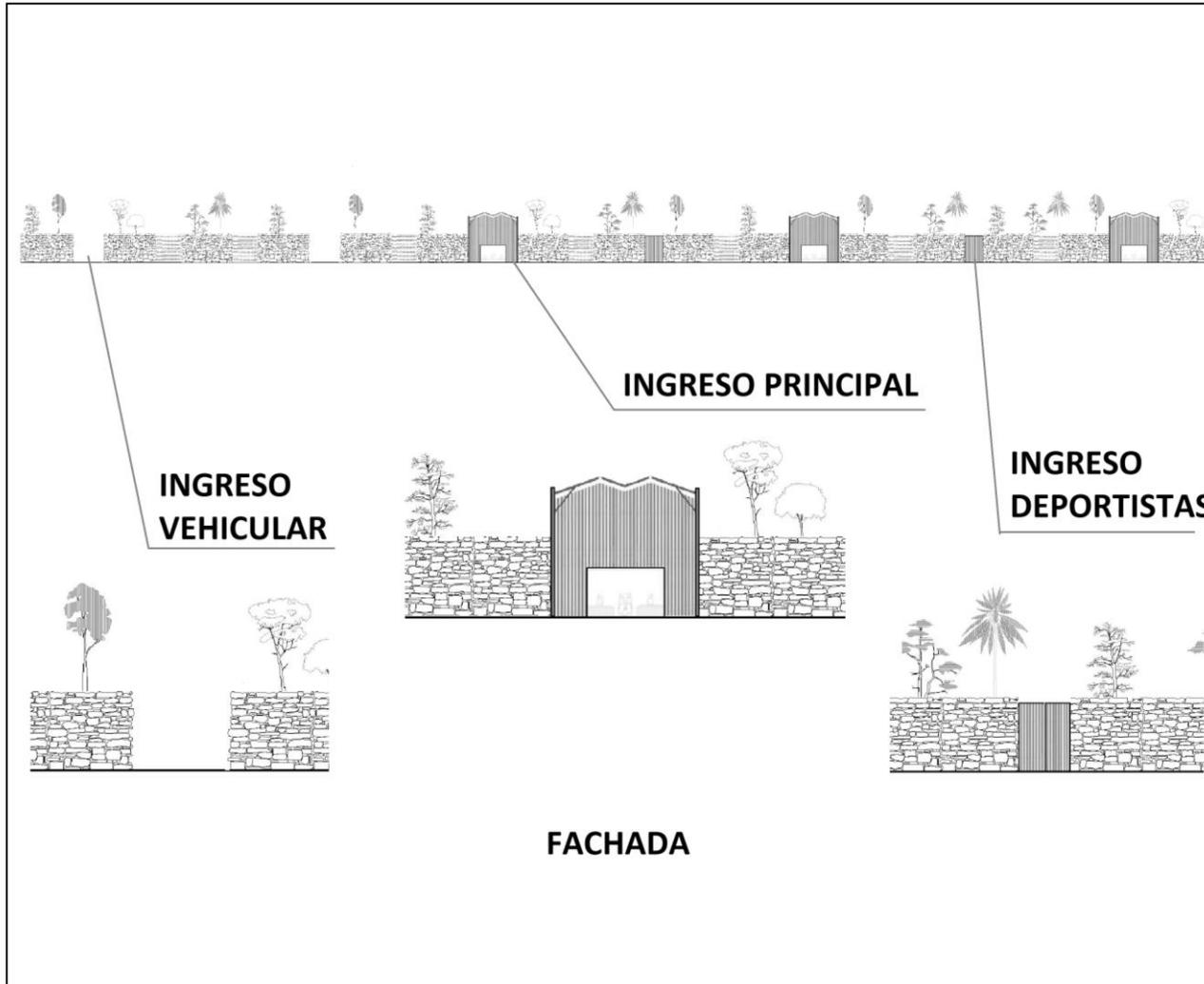
Elaborado por: Delgado, M. (2022)

Contenido: cuarto de maquinas

Escala:
Indicada

Fecha:
19/07/2022

Lámina:
A-7



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
 DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA LA
 CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO
 POLIDEPORTIVO SOSTENIBLE EN EL
 CANTÓN BUENA FE PROVINCIA DE LOS



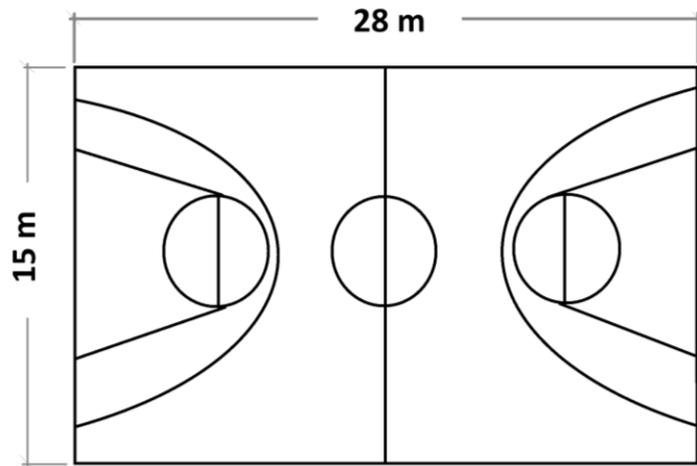
Elaborado por: Delgado, M. (2022)

Contenido: Fachada exterior

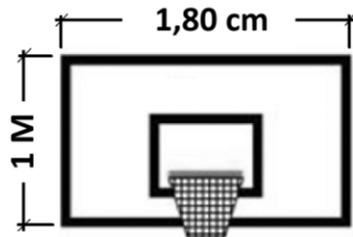
Escala:
Indicada

Fecha:
19/07/2022

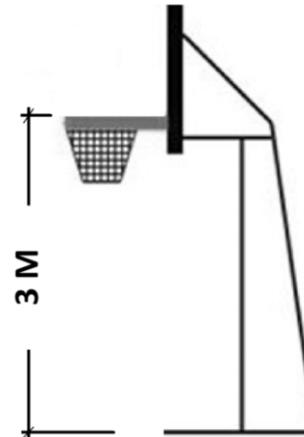
Lámina:
A-8



CANCHA DE BASQUET



ARCO Y PEDESTAL



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA LA
CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO
POLIDEPORTIVO SOSTENIBLE EN EL
CANTÓN BUENA FE PROVINCIA DE LOS

Ubicación:



Elaborado por: Delgado, M. (2022)

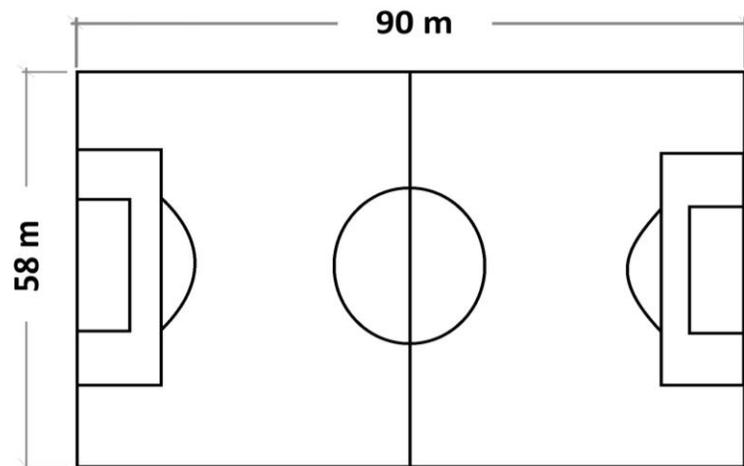
Contenido: cancha de básquet

Escala:
Indicada

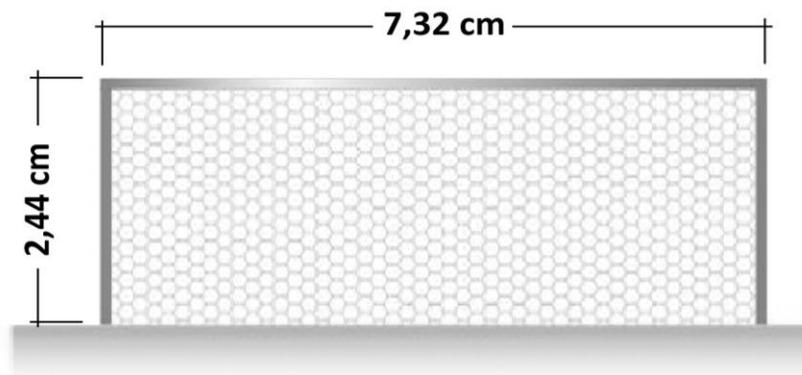
Lámina:

A-9

Fecha:
19/07/2022



CANCHA DE FUTBOL



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO POLIDEPORTIVO SOSTENIBLE EN EL CANTÓN BUENA FE PROVINCIA DE LOS

Ubicación:



Elaborado por: Delgado, M. (2022)

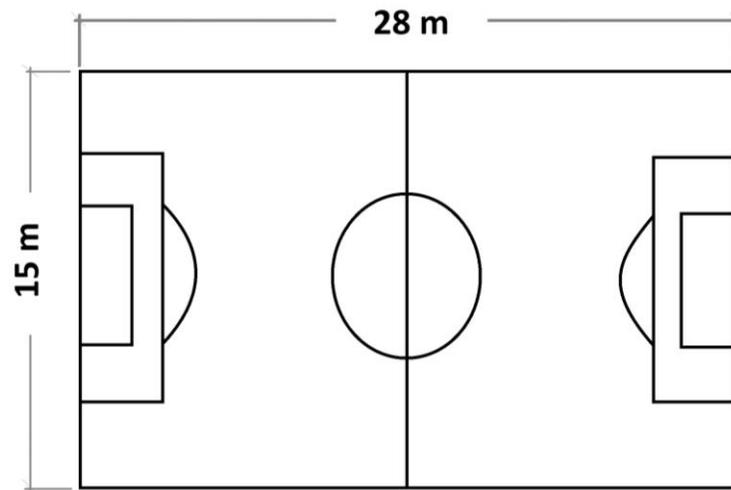
Contenido: cancha fútbol

Escala:
Indicada

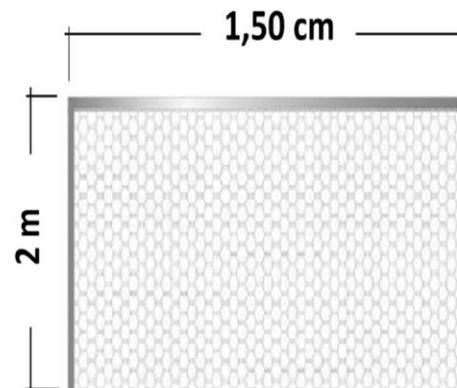
Fecha:
19/07/2022

Lámina:

A-10



CANCHA INDOR



ARCO DE INDOR



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA LA
CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO
POLIDEPORTIVO SOSTENIBLE EN EL
CANTÓN BUENA FE PROVINCIA DE LOS

Ubicación:



Elaborado por: Delgado, M. (2022)

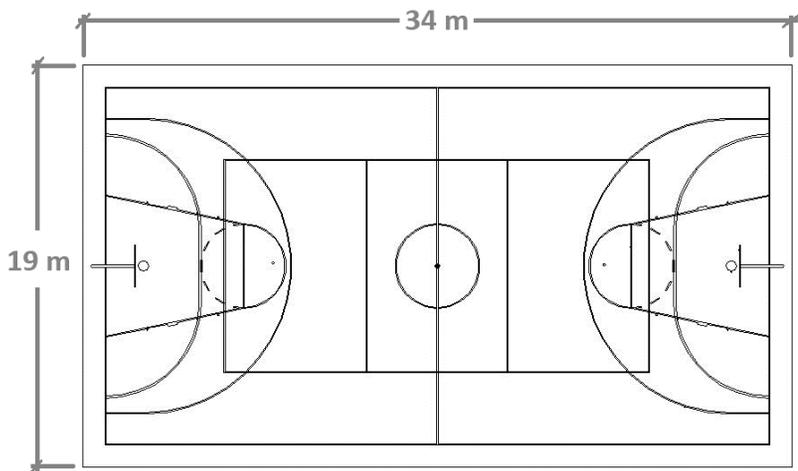
Contenido: cancha Indor

Escala:
Indicada

Fecha:
19/07/2022

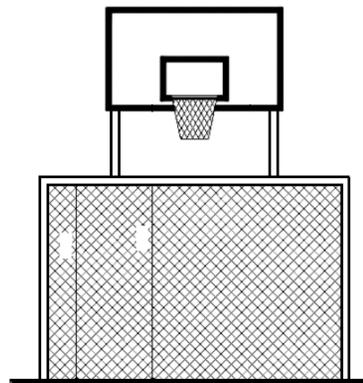
Lámina:

A-11



CANCHA MULTIUSOS

IMPLEMENTO MULTIUSO



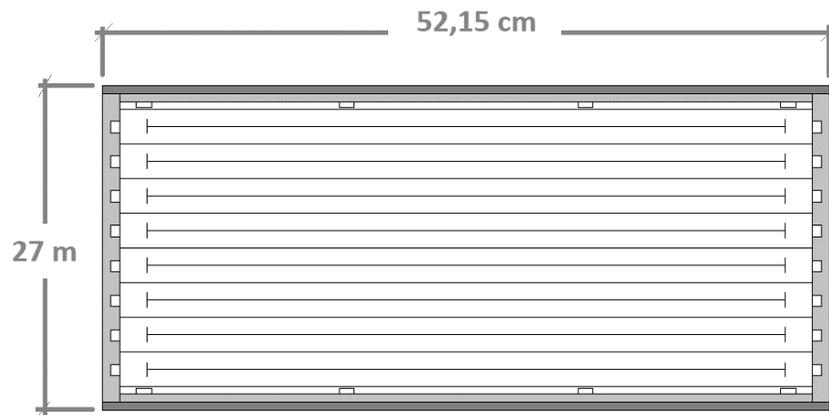
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
 DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO POLIDEPORTIVO SOSTENIBLE EN EL CANTÓN BUENA FE PROVINCIA DE LOS



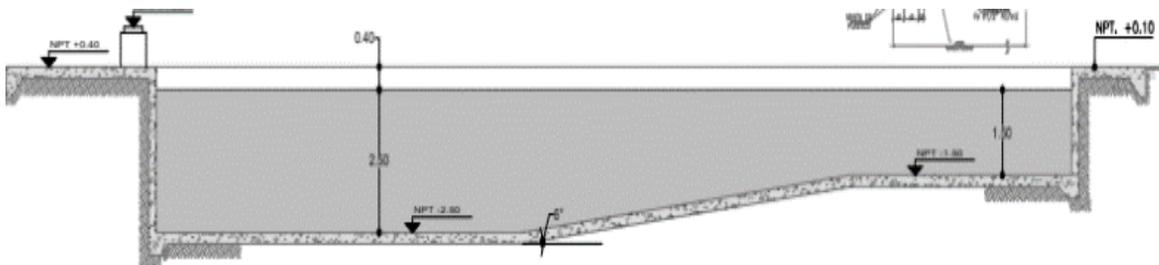
Elaborado por: Delgado, M. (2022)

Contenido: cancha multiusos

Escala: Indicada	Lámina: A-12
Fecha: 19/07/2022	



PLANTA



CORTE A-A



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA LA
CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO
POLIDEPORTIVO SOSTENIBLE EN EL
CANTÓN BUENA FE PROVINCIA DE LOS

Ubicación:



Elaborado por: Delgado, M. (2022)

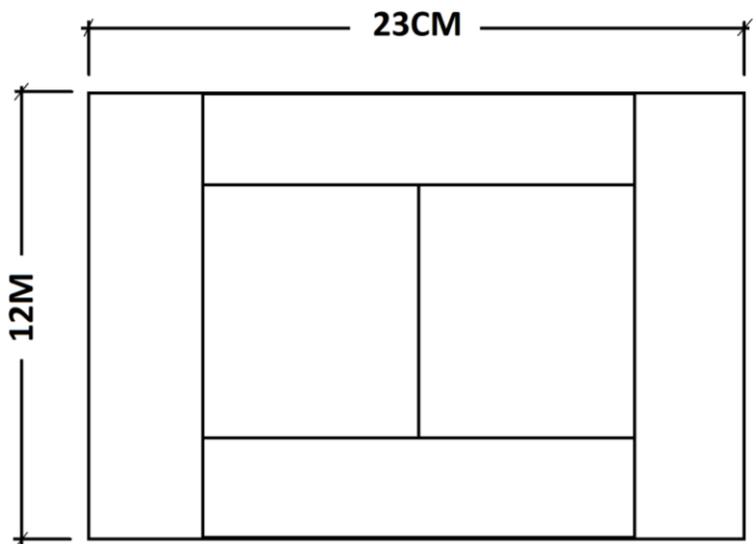
Contenido: piscina

Escala:
Indicada

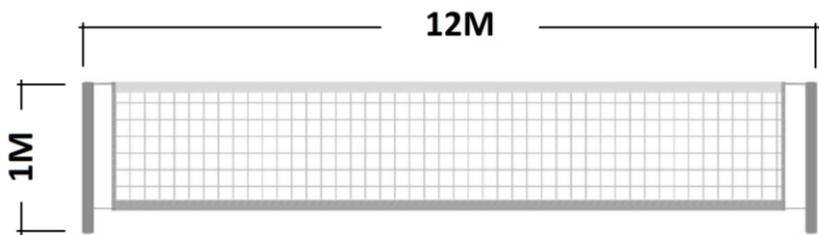
Fecha:
19/07/2022

Lámina:

A-13



CANCHA DE TENIS



NED



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
 DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO POLIDEPORTIVO SOSTENIBLE EN EL CANTÓN BUENA FE PROVINCIA DE LOS



Elaborado por: Delgado, M. (2022)

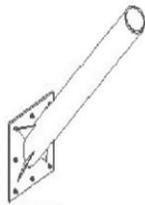
Contenido: cancha tenis

Escala:
Indicada

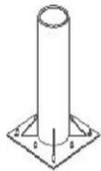
Fecha:
19/07/2022

Lámina:
A-14

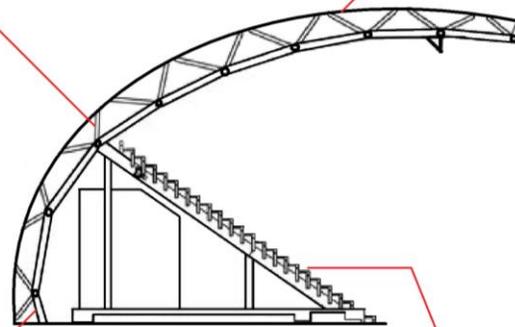
ESTRUCTURA DE CUBIERTA HORIZONTAL



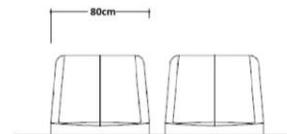
ESTRUCTURA DE CUBIERTA VERTICAL



CUBIERTA DE LONA RECICLADA



SILLETERIA DE PLSTICO REUTILIZADO



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA LA
CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO
POLIDEPORTIVO SOSTENIBLE EN EL
CANTÓN BUENA FE PROVINCIA DE LOS

Ubicación:



Elaborado por: Delgado, M. (2022)

Contenido: Plateas

Escala:
Indicada

Fecha:
19/07/2022

Lámina:
A-15

